

# RAPPORT D'ACTIVITÉ



SABOM

opérée par VEOLIA

2023



  
L'EAU  
BORDEAUX MÉTROPOLE

**Le Règlement Général pour la Protection des Données, entré en vigueur le 25/05/2018, a renforcé les droits et libertés des personnes physiques sur leurs données à caractère personnel. Afin de s'y conformer, les Responsables de traitement doivent adapter les mesures de protection les concernant.**

**En conséquence, la SABOM communique à travers le rapport annuel uniquement des données anonymisées ou agrégées.**

Dans ce document, des QRcodes sont présents et grâce à eux lors de votre lecture, vous pourrez accéder à des vidéos qui viendront illustrer le texte.

# SOMMAIRE

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>EDITO</b>   | <b><u>6</u></b>  |
| <b>GLOSSAIRE</b>   | <b><u>9</u></b>  |
| <b>LE CONTRAT ET SES SPECIFICITES</b>                        | <b><u>14</u></b> |
| <b>LES INDICATEURS</b>                                       | <b><u>28</u></b> |
| <b>CHIFFRES CLEFS</b>  | <b><u>37</u></b> |
| <b>FAITS MARQUANTS</b>                                       | <b><u>43</u></b> |
| <b>POINTS DE VIGILANCE A L'ATTENTION DU DELEGANT</b>         | <b><u>60</u></b> |
| <b>TECHNIQUE ET ORGANISATIONNEL</b>                          | <b><u>79</u></b> |
| <br>   |                  |
| <b>ELEMENTS ORGANISATIONNELS</b>                             |                  |
| ORGA.1 ORGANISATION DU DELEGATAIRE                           | <u>80</u>        |
| ORGA.2 CERTIFICATION ET SYSTEMES DE MANAGMENT DE LA QUALITE  | <u>90</u>        |
| ORGA.3 DISPOSITIONS EN TERMES D'HYGIENE ET SECURITE          | <u>120</u>       |
| ORGA.4 SYSTEME D'INFORMATION                                 | <u>156</u>       |
| <br>   |                  |
| <b>SITUATION DU PERSONNEL</b>                                |                  |
| RH.1 LA SITUATION DU PERSONNEL                               | <u>176</u>       |
| <br>   |                  |
| <b>SERVICE A L'USAGER</b>                                    |                  |
| USAG.1 L'EXECUTION DU SERVICE A L'USAGER                     | <u>195</u>       |
| USAG.2 L'EVOLUTION DU NOMBRE DE BRANCHEMENTS                 | <u>215</u>       |
| USAG.3 LA RELATION AVEC L'USAGER                             | <u>227</u>       |
| <br>   |                  |
| <b>DESCRIPTION DU SERVICE</b>                                |                  |
| PAT. 1 L'INVENTAIRE DES BIENS DU SERVICES                    | <u>279</u>       |
| PAT.2 LES VARIATIONS DU PATRIMOINE                           | <u>374</u>       |
| PAT.3 LE SUIVI DES PROGRAMMES CONTRACTUELS DE RENOUVELLEMENT | <u>399</u>       |
| <br>   |                  |
| <b>BILAN DE L'EXPLOITATION</b>                               |                  |
| EXPL.1 LE BILAN HYDROLOGIQUE                                 | <u>450</u>       |
| EXPL.2 LE CONTROLE DES RACCORDEMENTS RESEAU                  | <u>496</u>       |
| EXPL.3 LE CONTROLE DES REJETS NON DOMESTIQUES                | <u>517</u>       |

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| EXPL.4 LE CONTROLE DES RESEAUX   | <a href="#">533</a>         |
| EXPL.5 L'ENTRETIEN DU RESEAU   | <a href="#">572</a>         |
| EXPL.6 AUTOSURVEILLANCE DES RESEAUX  | <a href="#">609</a>         |
| EXPL.7 LA DERATISATION   | <a href="#">626</a>         |
| EXPL.8 L'ENTRETIEN DES STATIONS DE POMPAGE ET BASSINS DE RETENUE                     | <a href="#">639</a>         |
| EXPL.9 LES CAMPAGNES DE MESURES H2S  | <a href="#">678</a>         |
| EXPL.10 L'EXPLOITATION DES STATIONS D'EPURATION                                      | <a href="#">691</a>         |
| EXPL.11 AUTOSURVEILLANCE DES STEP  | <a href="#">715</a>         |
| EXPL.12 LE BILAN DES URGENCES ET DES ASTREINTES                                      | <a href="#">734</a>         |
| <b>DEVELOPPEMENT DURABLE</b>   | <b><a href="#">745</a></b>  |
| <b>MILIEUX NATUREL ET ENVIRONNEMENT</b>  |                             |
| ENV.1 LE BILAN DES FLUX  | <a href="#">748</a>         |
| ENV.2 LA GESTION DYNAMIQUE   | <a href="#">770</a>         |
| ENV.3 POLLUTIONS ACCIDENTELLES ET MICROPOLLUANTS                                     | <a href="#">788</a>         |
| ENV.4 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROMOTION DE LA BIODIVERSITE                  | <a href="#">824</a>         |
| ENV.5 GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET PROTECTION DES INONDATIONS                   | <a href="#">866</a>         |
| ENV.6 LES ACTIONS CONTRE LES NUISANCES OLFACTIVES                                    | <a href="#">930</a>         |
| <b>OPTIMISATION ENERGETIQUE ET EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE</b>                  |                             |
| ENRG.1 LE BILAN CARBONE  | <a href="#">953</a>         |
| ENRG.2 LA PERFORMANCE ENERGETIQUE  | <a href="#">975</a>         |
| <b>ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES ET SOCIETAUX</b>  |                             |
| SOC.1 LES PROJETS DE RECHERCHE ET INNOVATION   | <a href="#">995</a>         |
| SOC.2 FONDS DE DEVELOPPEMENT DURABLE   | <a href="#">1021</a>        |
| SOC.3 LES DEMARCHES VERS LA VIE LOCALE ET LA SOCIETE CIVILE                          | <a href="#">1048</a>        |
| SOC.4 LA PRISE EN COMPTE D'OBJECTIFS SOCIAUX ET ECONOMIQUES DE DEVELOPPEMENT DURABLE | <a href="#">1087</a>        |
| <b>VOLET FINANCIER</b>   | <b><a href="#">1104</a></b> |
| FIN.1 LE COMPTE D'EXPLOITATION DU SERVICE ET SES ANNEXES                             | <a href="#">1105</a>        |
| FIN.2 LES COMPTES SOCIAUX DE L'EXERCICE  | <a href="#">1139</a>        |
| FIN.3 ETAT COMPARATIF DES COMPTES DE LA DELEGATION                                   | <a href="#">1140</a>        |
| FIN.4 DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES   | <a href="#">1146</a>        |
| SOMMAIRE   |                             |

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| FIN.5 METHODE D'ELABORATION DU COMPTE D'EXPLOITATION                               | <a href="#"><u>1149</u></a> |
| FIN.6 BILAN DES INDICATEURS  | <a href="#"><u>1155</u></a> |
| <br>   |                             |
| <b>ANNEXES</b>   | <a href="#"><u>1160</u></a> |
| <br>   |                             |
| ANNEXE 1 - VEILLE REGLEMENTAIRE ASSAINISSEMENT                                     |                             |
| ANNEXE 2 - BILAN SOCIAL  |                             |
| ANNEXE 3 – LISTE DES ETABLISSEMENTS SOUMIS A AUTORISATION DE DEVERSEMENT 2022      |                             |
| ANNEXE 4 - LISTE DES AUTORISATIONS DE DEVERSEMENTS DES CHANTIERS DELIVREES EN 2022 |                             |
| ANNEXE 5 - LIASSE FISCALE DEFINITIVE   |                             |

## Edito

J'ai le plaisir de vous adresser le Rapport Annuel du Délégué de l'année 2023. Vous y retrouverez l'ensemble des informations techniques, économiques et environnementales relatives à la gestion de votre service d'assainissement. C'est l'opportunité pour moi de revenir sur cette année riche, jalonnée de nombreux événements, au cours de laquelle l'excellence opérationnelle des équipes ne s'est pas démentie.

On retiendra tout d'abord de l'année 2023 une pluviométrie exceptionnelle avec des cumuls impressionnants concentrés entre le 18 octobre et le 12 décembre où il est tombé plus d' $\frac{1}{2}$  de la pluviométrie annuelle avec 600 mm relevés en un mois et demi, record absolu depuis 1966, date d'enregistrement des premiers relevés. Les équipes SABOM ont été particulièrement mobilisées pendant cette période et ont pu démontrer leur engagement sans faille au service du territoire, tant sur le terrain que pour répondre aux nombreux appels des clients. La gestion de cet important épisode pluvieux a d'ailleurs suscité l'intérêt de plusieurs médias et a fait l'objet d'articles de presse écrite et de reportages télé, saluant le rôle de RAMSES et son efficacité.

Cette année a également été particulièrement dense pour le Département Usines avec les inaugurations, en septembre, de l'unité de biométhanisation sur la station d'épuration de Clos de Hilde à Bègles et de la première REUT BOX installée sur le territoire de Bordeaux Métropole au sein de la station d'épuration de Cantinolle à Eysines. Cette Réutilisation des eaux usées traitées à Cantinolle et la production de biogaz destiné au réseau de gaz de ville à Bègles, démontrent que l'écologie des solutions se développe et accélère sur Bordeaux Métropole. On retiendra également l'installation d'une torchère définitive sur le site de Louis Fargue pour brûler l'excédent de biogaz qui, jusque-là, était rejeté dans l'atmosphère, réduisant ainsi considérablement l'empreinte environnementale de la station. Enfin, de gros chantiers ont également jalonné l'année avec notamment la réfection de l'étanchéité du digesteur de la station d'épuration de Sabarèges.

Dans le cadre de la mise en place de cas d'usage intégrés à la Plateforme Temps Différé d'Intelligence Technique du Service, trois nouveaux développements d'applications informatiques ont vu le jour : le cas d'usage RENOUVELLEMENT dont l'objectif est d'apporter une solution d'aide à la construction des plans de renouvellement des équipements des usines ; LE SUPPORT AUX REVUES COMMUNALES pour standardiser les informations transmises aux communes et disposer de données directement reliées aux informations opérationnelles ; LA BASE ENVIRONNEMENTALE LOT 1 destinée à rassembler et présenter de façon organisée, l'ensemble des analyses de suivi des milieux aquatiques et des données pouvant impacter directement ou indirectement ces milieux.

SABOM a également été présente sur le territoire au travers de sa participation à différents événements métropolitains. Parmi ceux-ci, nous citerons une mobilisation forte au Village de l'Eau organisé par Cycl'eau à Darwin, tant pour accueillir le public scolaire que pour participer aux conférences à destination du grand public, la participation à la Belle Yser 2, vaste opération de nettoyage organisée par les mairies de quartier de Bordeaux Sud et Nansouty Saint-Genès, l'implication dans la Tournée du Grand Dialogue Citoyen orchestrée par la Ville de Bordeaux et une présence commune avec la Régie de l'Eau à l'occasion des journées de valorisation du dispositif pédagogique des Juniors du Développement Durable.

L'année 2023 s'est également distinguée par la visite de plusieurs délégations étrangères pour découvrir les installations du service et tout particulièrement l'expertise du télécontrôle Ramses. L'intérêt majeur du public pour nos métiers ne s'est pas démenti avec une fréquentation record, identique à celle de l'année précédente, lors des Journées Européennes du patrimoine 2023 où 950 visiteurs se sont déplacés sur les sites d'assainissement tout au long du week-end. Les espaces pédagogiques ont également fait le plein tout au long de l'année, notamment celui de Louis Fargue qui continue de satisfaire les attentes des enseignants, complété en 2023 par le lancement de la mallette pédagogique numérique, espace ressources à destination des enseignants.

La campagne de communication "La Garonne commence ici" a continué de se déployer sur le territoire avec des actions notables menées sur les communes de Bruges, de Martignas, de Saint-Médard-en-Jalles, du Haillan et de certains quartiers de Bordeaux. Le Hackathon (concours d'idées) autour de la thématique "la Garonne commence ici" a été reconduit avec la participation de près de 70 étudiants issus de 5 écoles différentes et a donné lieu à des échanges riches entre étudiants et experts.

En interne, une démarche Lean Management a été initiée au niveau du Comité de Direction, puis déployée dans l'ensemble des départements. Celle-ci a permis de structurer la stratégie de l'entreprise pour les deux dernières années du contrat et de mobiliser les collaborateurs autour de la résolution de problématiques interservices. Cette démarche, qui s'appuie sur le savoir-faire de nos équipes-terrain, très appréciée, se poursuivra en 2024.

En septembre dernier, l'ensemble des collaborateurs de la SABOM ont été invités à participer à des ateliers liés à la santé et à la sécurité. Les participants ont eu l'occasion de pratiquer des gestes de premier secours, se remémorer les réflexes à adopter, ou apprendre à réagir dans différentes situations pouvant être dangereuses et tester un nouvel outil, le Toucan, permettant de limiter les risques d'accidents liés à une mauvaise posture lors de la levée des tampons d'assainissement. Une opération qui s'est achevée sous le signe de la convivialité autour d'un repas partagé par tous.

Le service Usagers a confirmé en 2023 la Certification NF Service Relation Client qui reconnaît la satisfaction des usagers du service et le professionnalisme des équipes de SABOM, renforçant ainsi la démarche de relation attentionnée mise en place par SABOM depuis 2019.

En 2024, je souhaite que les échanges constructifs initiés avec les équipes de la Régie de l'Eau et de l'autorité organisatrice se poursuivent afin de répondre à l'objectif commun de faire aboutir l'avenant 4 du contrat d'assainissement et d'entamer les discussions liées au protocole de fin de contrat avec sérénité.

Dans la continuité de 2023, l'année 2024 devrait également voir la poursuite des innovations liées à l'Énergie avec la mise en service d'une unité de cogénération sur la station d'épuration de Cantinolle et l'installation de panneaux photovoltaïques sur le site de Noutary. Une extension de l'usage de la REUT sur les usines de traitement de la Métropole est également à l'étude.

Cette année verra également la finalisation de trois nouveaux cas d'usage au sein de la plateforme temps différé d'intelligence technique du service.

"La Garonne commence ici" restera au centre de notre communication avec un nouvel Hackathon à destination de différentes écoles, des opérations de sensibilisation sur les communes et l'ouverture des sites pour les Journées du Patrimoine.

Enfin, en interne, la sécurité sera toujours placée au cœur des actions à destination des collaborateurs pour mettre en lumière les risques métiers, et réduire l'accidentologie, tandis que les démarches liées au Lean Management seront poursuivies et amplifiées.

Pour renforcer sa position d'acteur engagé du territoire de Bordeaux Métropole, SABOM va améliorer encore l'empreinte positive du contrat, initiée depuis 2019, et accompagner au mieux la métropole bordelaise dans son projet de disposer d'un service d'assainissement d'excellence, référencé à l'échelle internationale.

Je sais pouvoir compter sur un personnel professionnel, mobilisé et motivé pour poursuivre l'exécution du contrat, dans un esprit constructif et engagé.

Je vous souhaite une excellente lecture de ces pages dans lesquelles vous trouverez toute l'efficiencia du service de l'assainissement de l'Eau Bordeaux Métropole.

Arnaud LAVALETTE

Directeur Général SABOM

## GLOSSAIRE RAD 2023

AB : Accident Bénin  
ACP : Analyse par Composantes Principales  
ADN : Acide DésoxyriboNucléique  
ADR : Accord for Dangerous good by Road : « Accord pour le transport des marchandises Dangereuses par la Route »  
AET : Autorisation d'Exécution des Travaux  
AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments  
AJAA : Accident de trajet avec arrêt  
AJSA : Accident de trajet sans arrêt  
AMDEC : Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets, et de leur Criticité  
ANACT : Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail  
ANC : Assainissement Non Collectif  
API : Automate programmable industriel  
APT : Aménagement Provisoire des Tâches  
ARS : Agence Régionale de Santé  
AOS : Autorisation d'Occupation du Sol  
ASTEE : Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement  
AT : Arrêt de Travail  
ATAA : Accident du travail avec arrêt  
ATSA : Accident du travail sans arrêt (ATSA avec APT compris)  
ATEX : Zones à risques d'explosion  
BE : Bouche d'Egout  
BM : Bordeaux Métropole  
BSD : Bordereau de Suivi des Déchets  
BSDD : Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux  
CATEC : Certificat d'Aptitude à Travailler en Espaces Confinés  
C.C.S.P.L. : Commission Consultative des Services Publics Locaux  
CEE : Certificat d'Economie d'Energie  
CEP : Compte d'exploitation prévisionnel  
CHSCT : Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail  
CICE : Crédit d'impôt pour la compétitivité et l'emploi  
CIFREifre : Conventions Industrielles de Formation par la REcherche  
COD : Carbone Organique Dissout  
CODIR : COmité de DIRection SABOM  
COFRAC : COmité FRançais d'ACcréditation  
COMAN : COmité de MANagement  
CRE : Commission de Régulation de l'Énergie  
CRI : Compte Rendu d'Intervention  
CRM : Customer Relationship Management (gestion des relations client)  
CSE : Comité Social et Économique  
DADS : Déclaration annuelle des salaires  
D.A.T.I : Protection du Travailleur Isolé  
DAT : Document d'Architecture Technique  
DCE : Directive Cadre sur l'Eau  
DD : Développement Durable  
DDO : Désodorisation  
DDTM : Direction départementale des territoires et de la mer  
DEAU : Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole, dissoute au 31/12/2022

DEX : Documents d'Exploitation  
 DGNSI : Direction Générale SI de Bordeaux Métropole  
 DGS : Direction Générale de la Santé  
 DICT : Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux  
 DN : Diamètre Nominal  
 DO : Déversoir d'Orage  
 DOE : Dossier des Ouvrages Exécutés  
 DSI : Direction des Systèmes Informatiques  
 DT : Déclaration de projet de Travaux  
 DU : Document Unique  
 DUER : Document unique d'évaluation des risques professionnels  
 e-phy : e-phy.anses.fr, catalogue des produits phytopharmaceutiques et de leurs usages, des matières fertilisantes et des supports de culture autorisés en France  
 EB : Eaux Brutes  
 ECP / ECPM / ECPP : Eaux Claires Parasites, Eaux Claires Parasites Météoriques / Permanentes  
 EE : Entreprises Extérieures (intérimaires et sous-traitants)  
 EEC : Eau en compteur  
 EMN : Eaux Milieux Naturels  
 EPC : Equipement de Protection Collective  
 EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale  
 EPI : Equipement de Protection Individuelle  
 Eqhab : EQuivalent HABitant  
 ET : Eaux Traitées  
 ETM : Eléments Traces Métalliques  
 ETP : Equivalent Temps Plein  
 ETTI : Entreprises de travail temporaire d'insertion  
 ERU : Eaux Résiduaires Urbaines  
 ESS : Economie Sociale et Solidaire  
 EU / EP / UN : Eaux Usées / Eaux Pluviales / Eaux Unitaires  
 EVE : label "Espace Végétal Ecologique"  
 FFP2 : Protection contre les poussières solides et liquides, les fumées et les aérosols toxiques  
 FFTO : Fiber To The Office (Fibre jusqu'au bureau)  
 FTTH : Fiber to the home (Fibre optique jusqu'au domicile)  
 GC : Génie Civil  
 GD : Gestion Dynamique  
 GDC : Gestion des Demandes Collectivité, outil SABOM dédié aux communes, aux pôles territoriaux et à Bordeaux Métropole  
 GE : Groupe Electrogène  
 GED : Gestion Electronique des documents  
 GEMAPI : GEstion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations  
 GPEC : Gestion prévisionnelle des emplois et des compétences  
 GES : Gaz à Effets de Serre  
 GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat  
 GMAO : Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur  
 GPO : Group Policy Objects (objets de stratégie de groupe)  
 GPS : Global Positioning System (Système mondial de positionnement)  
 GSM : Norme européenne de téléphonie mobile  
 HAP : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique  
 H2S : Hydrogène Sulfuré  
 HCPS : Haut Conseil de la Santé Publique  
 HTML : HyperText Markup Language (langage de balises pour l'hypertexte)  
 HTTP : Hypertext Transfer Protocol (protocole de transfert hypertexte)

ICPE : Installations classées pour la protection de l'environnement  
 IPE : Indicateur de Performance Energétique  
 IPGD : Indicateur de Performance de la Gestion Dynamique  
 IPR : Indice de Perception du Risque  
 ISO : Organisation Internationale de Normalisation  
 ITV : Inspection Télévisuelle  
 LEAN management : méthode de gestion et d'organisation du travail qui vise à améliorer les performances d'une entreprise et, plus particulièrement, la qualité et la rentabilité de sa production  
 LPE : Local Privilege Escalation  
 LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux  
 Matière/substance active : "substance ou micro-organisme, y compris les virus, exerçant une action générale ou spécifique sur les organismes nuisibles ou sur les végétaux, parties de végétaux ou produits végétaux." (legifrance.gouv.fr)  
 MES : Matières En Suspension  
 NAF : Nomenclature des activités françaises  
 NAS : Network Attached Storage (appareil de stockage autonome)  
 NIP : Note d'Information Préalable  
 NF : Norme Française  
 NGF : Nivellement général de la France  
 NIS : Network and Information System Security (sécurité des réseaux et des systèmes d'information)  
 NQE-CMA : Norme de Qualité Environnementale - Concentration Maximale Admissible  
 NRO : Notes de Risque d'Obstruction  
 NTU : Mesure de turbidité  
 Obeya (grande salle (大部屋, ōbeya<sup>2</sup>)) : une pratique Lean de management visuel  
 OCARA : Operational Climate Adaptation & Resilience Assessment  
 OET : Ouvrier Employé Technicien  
 OI : Ordre d'Intervention  
 ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques  
 ONU : Organisation des Nations Unies  
 OPR : Opération Préalable à la Réception  
 OPTI : Ordonnancement, Planification, Traçage des Interventions  
 OR : Ouvrage de Régulation  
 OSI : Outil de Suivi des Industriels  
 PA : Presqu'accidents  
 PII : Plan d'Intervention Interne  
 PCB : Polychlorobiphényles  
 PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur  
 PCS : Plan de Continuités et de Secours  
 PDS : Point De Service  
 PFAC : Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif  
 PFOS : Acide perfluorooctanesulfonique  
 PNG : Patrimoine Naturel & GEMAPI  
 PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation  
 PR : Poste de Refoulement/PREP : Poste de Refoulement Eaux Pluviales/PREU : Poste de Refoulement Eaux Usées  
 PTDITS : Plateforme Temps Différé d'Intelligence Technique du Service système  
 PVri : Procès Verbal de Remise des Installations  
 QVCT : Qualité de Vie et des Conditions de Travail  
 RAMSES : Régulation de l'Assainissement par Mesures et Supervision des Equipements et Stations  
 REBM : Régie de l'Eau Bordeaux Métropole  
 REGARD : REduction et Gestion des micropolluants sur la métropole bordelaise  
 Réseau IP : Groupe d'ordinateurs connectés via leurs adresses Internet Protocol (IP)

REX : Retour d'expériences  
 RFID : Radio Frequency IDentification (Radio-identification)  
 RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données  
 RH : Ressources Humaines  
 RNR : Raccordable Non Raccordé  
 RPS : Risques Psycho Sociaux  
 RQS : Règles Qui Sauvent  
 RQTH : Reconnaissance de la Qualité de Travailleur Handicapé  
 RSDE : Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau  
 RSE : Responsabilité Sociétale d'une Entreprise  
 RSSI : Responsable de la Sécurité du Système d'Information  
 REUT : Réutilisation des Eaux Traitées  
 RVC : Regard de visite sur chaussée  
 RVF : Regard de visite de façade  
 SAAS : Une solution dite SaaS (« Software as a Service » ou en français : « logiciel en tant que service ») est une solution logicielle applicative hébergée dans le cloud et exploitée en dehors de l'organisation ou de l'entreprise par un tiers.  
 SABOM : Société d'Assainissement de Bordeaux Métropole  
 SARS-CoV-2 : coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère  
 SBB : Standard block biofilter  
 SCCV : Société Civile de Construction Vente  
 SCI : Société Civile Immobilière  
 SD : Situations dangereuses  
 SDI : Schéma Directeur du Système Informatique  
 SEPANSO : Société pour l'étude, la protection et l'aménagement de la nature dans le Sud-Ouest  
 SIAO : Syndicat d'alimentation en eau de CARBON BLANC  
 SI : Système Informatique  
 SIE : Système d'Information Essentiel  
 SIG : Système d'Information Géographique  
 SIGEA : Système d'Information Géographique de l'Assainissement de Bordeaux Métropole  
 SMART : Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et Temporellement défini  
 SMI : Système de Management Intégré  
 SPANC : Service Public de l'Assainissement Non Collectif  
 SPC : Service de Prévision des Crues  
 SPRINT : Dans la méthodologie 'AGILE', 1 sprint informatique désigne le cycle de développement au cours duquel vont s'enchaîner un certain nombre de tâches pour, à terme, s'achever par la conception d'un produit final.  
 SST : Sauveteur Secouriste du Travail  
 STEP : STation d'EPuration des eaux usées  
 STEU : (Station d'épuration des Eaux Usées)  
 SWOT : Strengths, Weaknesses, Opportunities et Threats (Forces, Faiblesses, Possibilités et Menaces)  
 T.A.V.I. : Toxicité dans l'ouvrage, Accès à l'ouvrage, Ventilation de l'ouvrage, Intervention réalisée dans l'ouvrage  
 tBB : Tonnes de Boues Brutes  
 TF : Taux de fréquence (= (nombre d'accidents du travail avec arrêt \* 1 000 000) / nombre d'heures travaillées)  
 TG : Taux de gravité (= (nombre de jours d'arrêt \* 1 000) / nombre d'heures travaillées)  
 tMS : tonnes de Matière Sèche  
 TRI : Territoire à Risque important d'Inondation  
 TSM : Technicien Supérieur de Maîtrise  
 UTCI : Universal Thermal Climate Index  
 VE-CGE : Veolia Eau - Compagnie Générale des Eaux

VPN : Réseau privé virtuel  
VRD : Voirie et Réseaux Divers  
VSS : Visites Santé Sécurité

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Contrat de concession des services publics de l'assainissement collectif des eaux usées et de gestion des eaux pluviales urbaines de Bordeaux Métropole

Toutes les annexes

Annexe 107

Autres Pénalités et Indicateurs

---

### SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| INTRO.1.1. PÉRIMÈTRE DE LA DÉLÉGATION        | 15 |
| INTRO.1.2. COORDINATION DU CONTRAT           | 16 |
| INTRO.1.3 GESTION DES DEMANDES COLLECTIVITÉS | 22 |
| INTRO.1.4 BILAN DES INDICATEURS              | 27 |

## INTRO.1.1. PÉRIMÈTRE DE LA DÉLÉGATION

Le contrat de concession a pour objet de confier à la SABOM, société dédiée à son exécution pour 7 ans, l'exploitation des services publics de l'assainissement collectif des eaux usées et de gestion des eaux pluviales urbaines de Bordeaux Métropole. Il prévoit également certaines prestations comprises dans la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention contre les inondations fluvio-maritimes, étroitement liées à la gestion des eaux pluviales urbaines sur l'ensemble du périmètre géographique.

**CARTE 1 - INTRO.1.1 LIMITE DU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX MÉTROPOLÉ**



La délégation porte sur l'ensemble du territoire de Bordeaux Métropole composé de 28 communes, à l'exception de la commune de Martignas-sur-Jalle, sur laquelle le Délégué n'est chargé que de la gestion des eaux pluviales.

## INTRO.1.2. COORDINATION DU CONTRAT

### Le référentiel des engagements

Dès le premier trimestre d'exécution de la délégation, un travail conjoint de relecture et de compréhension du contrat et de ses annexes a été réalisé avec le service SMI et Suivi contrat (SMI/Coordination du contrat) pour la SABOM et le centre assainissement de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole et la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole depuis le 1er janvier 2023. Formalisés dans un fichier Excel partagé sur le Sharepoint contractuel de la Régie, les engagements ont été classés selon trois typologies : les « indicateurs de performance », les « livrables », et les « autres », c'est-à-dire des engagements de type actions et documents qui ne font pas l'objet de livrables.

Ce travail a permis également de synthétiser dans un unique document les informations nécessaires au pilotage du contrat :

- libellé de l'engagement,
- référence contractuelle,
- thématique,
- date d'échéance,
- périodicité,
- type d'engagement (livrable, indicateur, étude, audit, réunion, action, etc.),
- référents SABOM et Bordeaux Métropole.

Le référentiel des engagements couvre ainsi l'ensemble du contrat et de ses annexes, et notamment l'annexe 107 qui porte sur les pénalités et les indicateurs de performance.

Ce référentiel est l'outil de pilotage du contrat pour la SABOM, il sert de base à la réalisation des bilans contractuels présentés deux fois par an au délégant.

En 2023, ce référentiel a été mis à jour grâce à plusieurs réunions de travail avec l'intégration et/ou la modification d'engagements inscrits dans l'avenant 3 au contrat de concession, signé entre les parties et voté en conseil métropolitain le 31 mars 2023. Cette mise à jour est en cours de validation des deux parties. Par ailleurs, au cours du mois de mars 2024, les engagements du Chapitre XIV dédié à la fin de contrat SABOM ont été ajoutés dans le référentiel.

## Les indicateurs contractuels et réglementaires

Le service de l'assainissement collectif produit 17 indicateurs réglementaires définis par l'ONEMA.

L'annexe 107 liste les autres indicateurs qui doivent être calculés et transmis périodiquement à Bordeaux Métropole. Il en existe 272, répartis en trois catégories :

- indicateurs de pilotage (42),
- indicateurs opérationnels (194),
- autres pénalités (36).

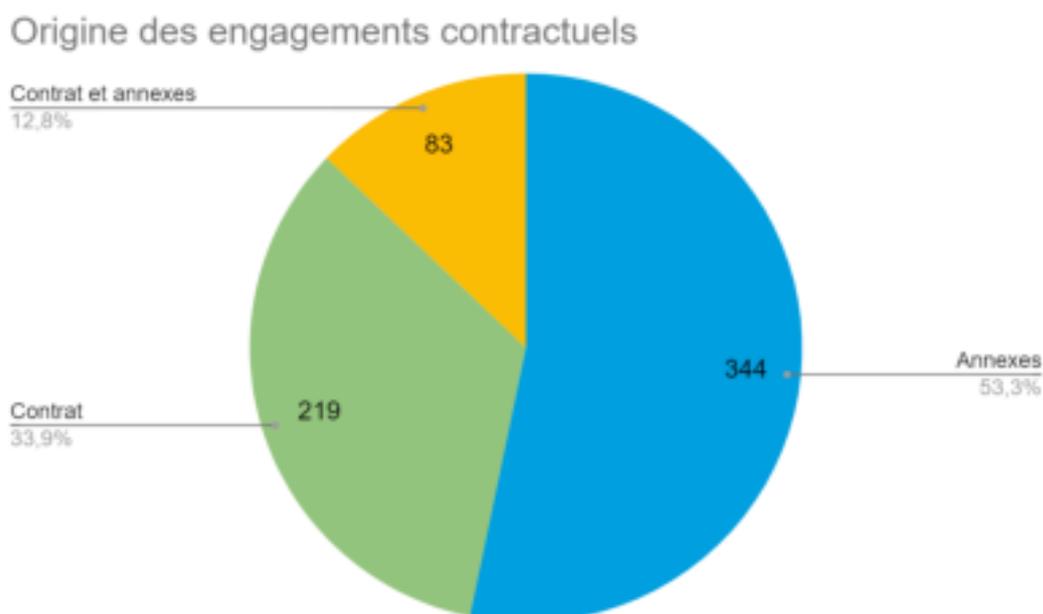
Parmi les 272 indicateurs contractuels, **113 sont soumis à pénalité** en cas de non atteinte de l'objectif.

Les indicateurs sont répartis en 9 thématiques (voir **DIAGRAMME 2**), afin de mesurer les divers aspects du service de l'assainissement.

En 2023 se sont ajoutés, à la liste des indicateurs, deux indicateurs issus de l'avenant 3, indicateurs non intégrés à ce jour à l'annexe 107. Ces deux indicateurs sont des indicateurs de performance de la nouvelle installation sur la station d'épuration de Clos de Hilde à Bègles prise en exploitation mi-2023, à savoir l'unité de biométhanisation. Ces indicateurs permettent de calculer le taux d'indisponibilité annuel et la quantité de biométhane injectable annuelle. Pour ces deux indicateurs, le processus de calcul n'est pas finalisé : l'élaboration des fiches indicateurs est initiée.

La contractualisation de la REUT box a également entraîné la suppression d'un indicateur contractuel en lien avec l'installation de pucesRFID.

### DIAGRAMME 1 - INTRO.1.2 ORIGINE DES ENGAGEMENTS CONTRACTUELS AU 31/12/2023

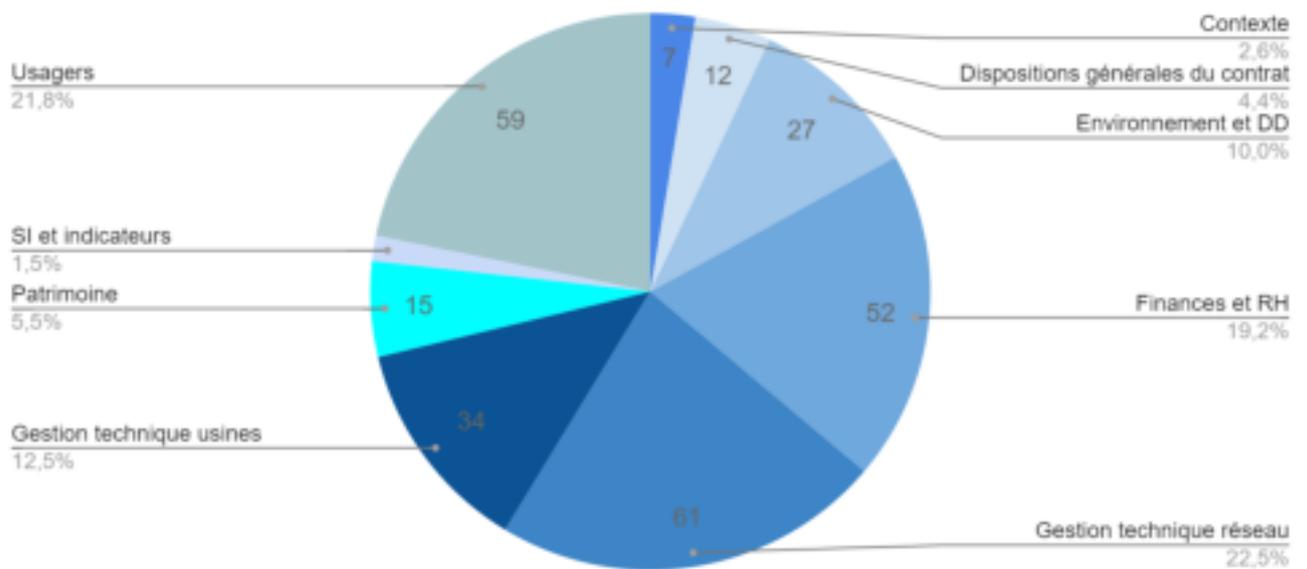


L'ensemble des 646 engagements contractuels sont issus d'une part du cahier des charges initial proposé par le délégant, document qui présente l'ensemble des engagements demandés par Bordeaux Métropole, dans le cadre de la délégation de service public. D'autres engagements sont inscrits dans les annexes du contrat et résultent de propositions faites par VEOLIA Eau dans le cadre de sa réponse à l'appel d'offres.

La majorité des indicateurs est produite annuellement, à la date de remise au délégant de la première version du RAD, le 31 mars de l'année suivant l'exercice concerné.

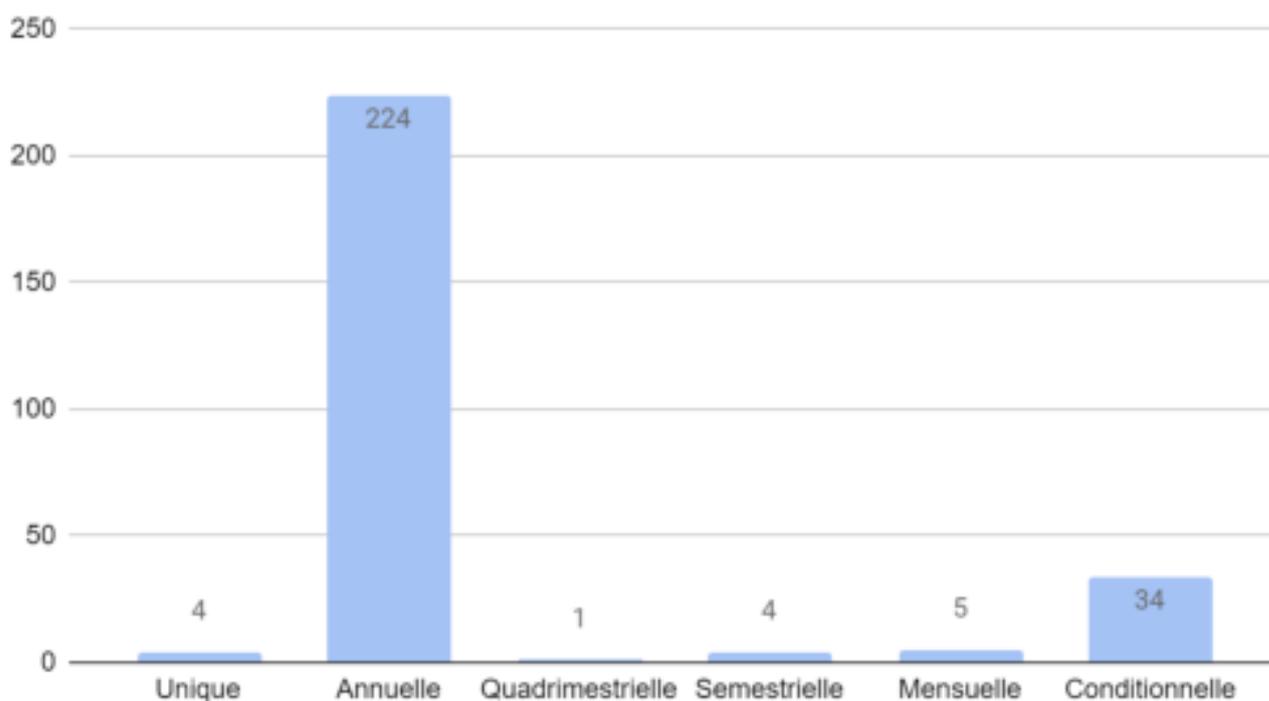
**DIAGRAMME 2 - INTRO.1.2 RÉPARTITION DES INDICATEURS PAR THÉMATIQUE**

### Répartition des indicateurs par thématique



## HISTOGRAMME 1 - INTRO.1.2 RÉPARTITION DES INDICATEURS PAR PÉRIODICITÉ

### Répartition des indicateurs par périodicité



Chaque indicateur fait l'objet d'une fiche descriptive fournissant la définition précise de l'indicateur, ses modalités de production et la traçabilité du calcul ainsi que les conditions d'application des pénalités le cas échéant.

L'ensemble de ces fiches, élaborées par la SABOM, a fait l'objet à plusieurs reprises de relectures et d'échanges pour complément entre la Direction de l'Eau et la SABOM pour aboutir, fin 2019, à une première version des fiches.

L'année 2020 a été marquée par la validation de la version 2 des fiches indicateurs résultant du travail restant de co-construction entre le délégataire et le délégant. Cette révision a été l'occasion d'apporter les derniers éléments de précision à l'ensemble des fiches concernées. Le niveau de maturité atteint en 2021 a permis de stabiliser ces fiches indicateurs, le nombre de modifications est désormais marginal. En 2022, un travail de mise à jour des fiches indicateurs a été mené tout au long de l'année. Ces modifications résultent principalement des observations et remarques des audits de transparence réalisés annuellement, des mouvements de personnel tout autant côté délégataire que délégant, de l'avis du délégant sur l'exercice 2021 qui précisait la nécessité de revoir certaines fiches pour détailler un peu plus la méthode calcul et des suites de la première production via PIL'A afin d'apporter des précisions techniques dans le mode opératoire de calcul. Dans la continuité de 2022, en 2023, un certain nombre de fiches ont été modifiées pour les mêmes raisons. Un certain nombre d'entre elles ont été surtout complétées afin d'apporter plus de précisions sur la localisation des données, les extractions à produire et la note de calcul afin de faciliter le contrôle de cohérence des résultats et l'automatisation du calcul à travers PIL'A.

Dans ce cadre, pour certains indicateurs qui nécessitent une révision méthodologique, des ateliers de co-construction entre le délégant et le délégataire sont réalisés. En 2022, en réponse à l'avis du

délégrant réalisé sur l'exercice 2021, les indicateurs suivants ont fait l'objet d'un atelier avec pour objectif une démonstration en direct du calcul : UA1, UA2, UA5, UA28, UA39, UA40 et PI05.

En 2023, ce sont plutôt des ateliers de production des indicateurs qui ont été réalisés avec le service opérationnel concerné, l'interlocuteur de REBM concerné et le service SMI et suivi contrat. Ce fût le cas par exemple pour UA28, PI03, UA6, UA1 et UA2, UA32, PI02, R8.

Sur les 3 premiers exercices du contrat, la SABOM a fait réaliser, comme prévu contractuellement à l'article 127.2 (complété par l'annexe 69), une "évaluation du degré de confiance" appelée encore "audit de transparence". Cette évaluation a été réalisée par un auditeur externe qualifié et indépendant.

L'objectif était de vérifier la sincérité des éléments transmis au délégrant en contrôlant, notamment, la mise en place des processus de production et la fiabilité des indicateurs. Cela consiste à :

- vérifier la mise en place d'un processus de reporting cohérent et exhaustif,
- mesurer l'indice de fiabilité de chacun des indicateurs sur la base de la méthodologie réglementaire qui définit cette fiabilité (A, B, C) selon quatre critères : procédures et méthodes de calcul, traçabilité, contrôles et validation, métrologie.

Cette méthodologie d'évaluation est définie par la circulaire du 28 avril 2008 d'application du décret et de l'arrêté du 2 mai 2007.

En 2023, REBM et la SABOM se sont mis d'accord sur le fait de ne pas faire d'audit de transparence sur l'exercice 2022, et également l'année prochaine sur l'exercice 2023, et d'utiliser le montant prévu pour ces deux audits dans le CEP (compte prévisionnel d'exploitation) du contrat pour financer une partie de l'unité REUT (Réutilisation des Eaux Usées Traitées) installée à Cantinolle, et inaugurée le 27 septembre 2023.

Concernant les indicateurs de l'exercice 2023, à produire au 31 mars 2024, ils ont tous été produits dans les délais. Notons que l'indicateur PA7 (linéaire de réseau en domaine privé sans servitude) ne peut toujours pas être calculé. Ce dernier nécessite un développement du SIG métropolitain (SIGEA), en cours d'étude entre REBM et la SABOM, pour être produit. L'indicateur PA3 (âge moyen du réseau) a été produit comme l'an passé à partir des données du SIG. La précision de cet indicateur est toujours aussi relative du fait du manque de fiabilité des années de pose des collecteurs dans l'outil.

Le résultat de chacun des indicateurs figure, dans le RAD, à la fin de la fiche concernée.

Parmi les 272 indicateurs, les résultats que la SABOM produit avant analyse par Bordeaux Métropole et REBM indiquent que 11 n'ont pas atteint leur objectif contractuel défini dans l'annexe 107, soit un taux d'atteinte des objectifs de 95,6%.

## Les livrables

Un livrable est un engagement dont la remise est formalisée et dont la non-remise est soumise à pénalité.

En 2023, le suivi que la SABOM produit avant analyse par Bordeaux Métropole et REBM indiquent qu'un livrable a été rendu avec du retard. Il s'agit du livrable 381, qui donne un état prévisionnel des recettes à fin d'année et pour l'exercice suivant en précisant les volumes assujettis correspondants et en détaillant les recettes émanant des autorisations de déversement d'eaux usées autres que domestiques et assimilables. Il est à rendre au plus tard le 30 juin, et l'a été avec 11 jours de retard du fait d'un oubli de son producteur.

En 2023, 4 études techniques (livrable 373) ont été réalisées :

- Etude OCARA et les impacts changement climatique sur les installations ;
- Etude de faisabilité de renaturation des cours d'eau traversant le bassin Chêne Vert (sera livrée en 2024) ;
- AMDEC des PR des bassins de collecte de Lille, Cantinolle et Ambès ;
- Étude sur les boues des stations (impacts possibles de la quantité des boues et des évolutions réglementaires à venir sur leur valorisation agronomique).

## Le suivi contractuel

Le suivi des exigences contractuelles est l'une des principales missions du service SMI et suivi contrat. Il consiste à garantir au délégant le respect des engagements contractuels et la bonne réalisation des missions confiées à la SABOM.

Le suivi contractuel consiste à :

- veiller en interne à la production des livrables, des indicateurs, dans le respect des délais et de s'assurer de la réalisation des autres engagements,
- garantir la mise à disposition des livrables, données et éléments justificatifs au délégant dans l'espace partagé Sharepoint,
- réaliser des points d'avancement réguliers avec le délégant à travers les réunions mensuelles de gouvernance,
- réaliser et présenter des bilans contractuels à raison de deux fois par an,
- organiser les instances de gouvernance : revues mensuelles, réunions techniques, réunions de gouvernance et bilans contractuels.

## INTRO.1.3 GESTION DES DEMANDES COLLECTIVITÉS

### La Plateforme GDC (Gestion des Demandes Collectivité)

Cette plate-forme a été déployée dans le cadre d'un engagement contractuel de mise en place d'un outil collaboratif de gestion des demandes. Il s'intègre complètement dans la gouvernance du contrat dont l'un des enjeux majeurs est la qualité du service à l'usager.

Le principal objectif était de permettre la gestion et le traitement des demandes émanant spécifiquement des collectivités et de Bordeaux Métropole dans un outil unique.

Ce dernier permet par ailleurs d'assurer un suivi de ces demandes et d'en conserver un historique.

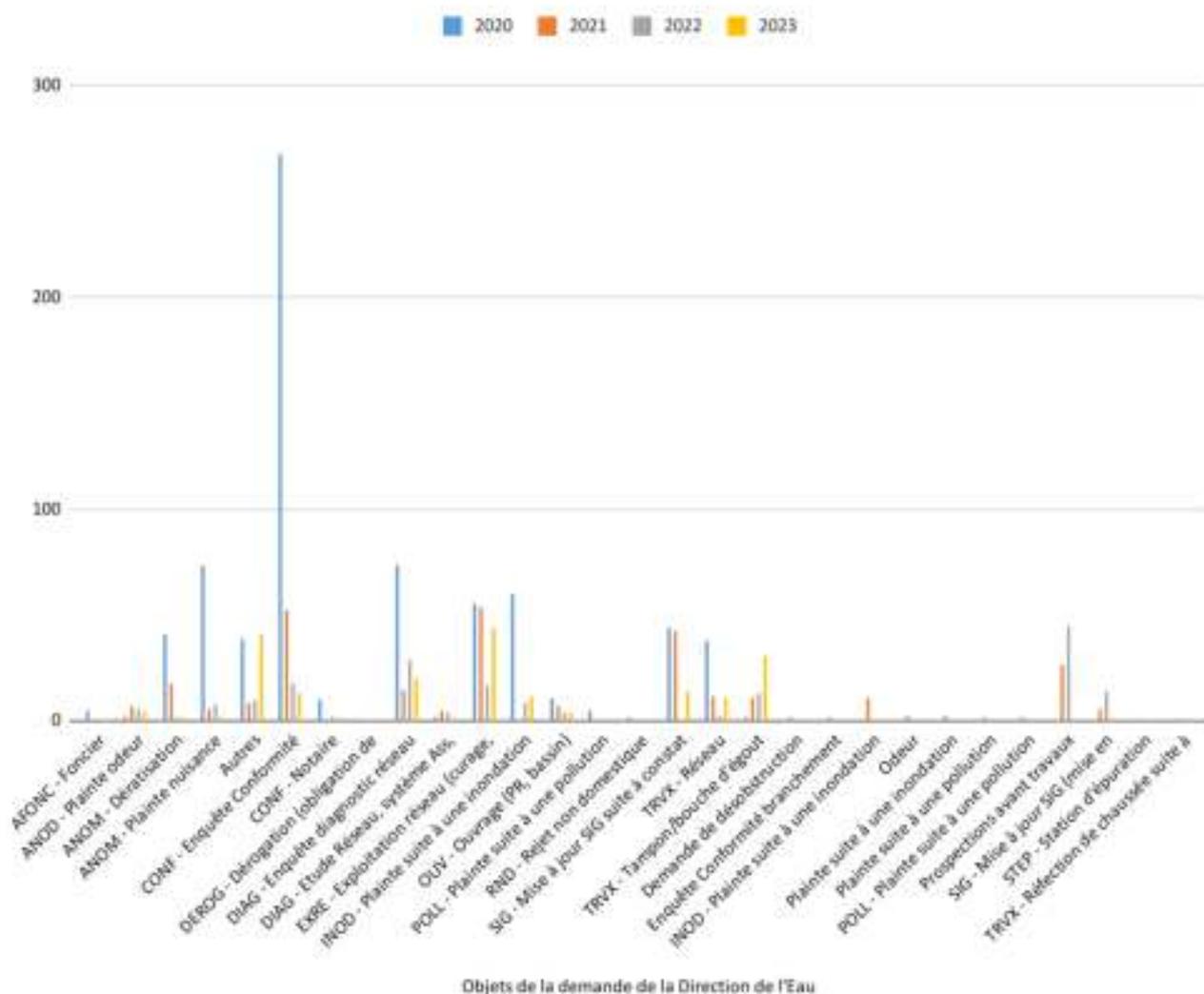
Toutes les mairies et pôles territoriaux (PT) de Bordeaux Métropole ainsi que la Direction de l'Eau (maintenant REBM) font des demandes sur l'outil GDC. Seules quelques mairies de quartier de Bordeaux (6 sur 8) et la mairie de Bègles n'ont pas souhaité être formées pour le moment à l'utilisation de GDC. La commune de Bègles confie leurs demandes à faire dans GDC au ST3.

L'outil a toujours un franc succès auprès des collectivités, puisque sur l'année 2023, l'équipe GDC du service SMI et suivi contrat de la SABOM qui pilote ce processus, a enregistré **2 875 demandes** sur l'outil GDC et l'ensemble des collectivités formées ont réalisé des demandes. Cela représente sensiblement le même nombre de demandes que pour l'année 2022 (2 834).

REBM a réalisé 261 demandes sur l'outil GDC (soit une hausse de 29% par rapport à 2022) et les mairies et les pôles territoriaux 2 614 demandes (soit une quantité stable de demandes par rapport à 2022).

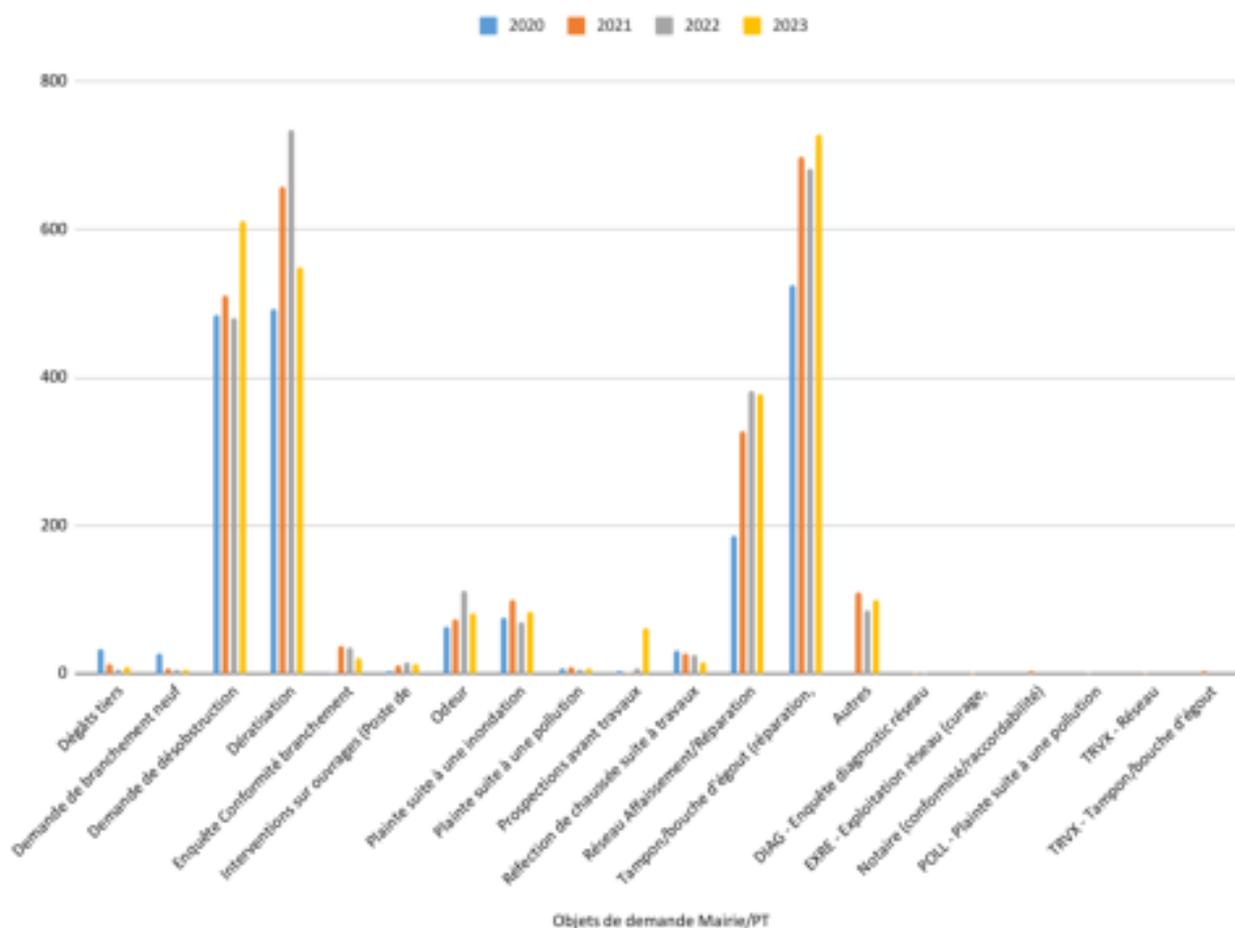
Les **HISTOGRAMMES 1 et 2** présentent le nombre de demandes reçues selon leur typologie sur l'outil GDC et par organisation.

**HISTOGRAMME 1 - INTRO.1.3 Typologie et répartition des demandes réalisées par la Direction de l'Eau en 2020, 2021, 2022 et la Régie de Bordeaux Métropole en 2023**



En 2023, les demandes de REBM, en hausse par rapport à 2022, concernent les enquêtes de conformité et les curages/désobstructions de réseau (branchements/collecteurs), réseau affaissement/réparation et la dératissage. Les demandes en augmentation concernent les réparations de tampons/ bouches d'égouts et désobstruction.

**HISTOGRAMME 2 - INTRO.1.3 Typologie et nombre de demandes réalisées par mairies et PT depuis 2020**



Comme depuis 2020, en 2023, les demandes des mairies et des pôles territoriaux concernent essentiellement des demandes de réparation de tampons et bouches d’égout, des demandes de dératisation (en baisse par rapport à 2022) et des demandes de désobstruction réseau (en hausse par rapport à 2022).

Quelques évolutions de l’outil GDC ont été réalisées en 2023 :

- “Mémo exploitant” positionné dans l’onglet HISTORIQUE de la page demande, tout en haut dans un pavé à part. Le pavé est rétractable et déplié par défaut.
- plusieurs “N° Références internes” peuvent être notés par l’exploitant,
- Augmentation du nombre de caractères à 50, avec un “i” info-bulle au survol “Numéros d’intervention, de patrimoine, de devis, etc.”,
- Possibilité de télécharger toutes les PJ de la page demande en même temps,
- Changement de logo suite à la nouvelle charte graphique,
- Conservation des filtres dans le volet de filtres Page indicateurs,
- Génération PDF dans un onglet dédié (plus performant et robuste).

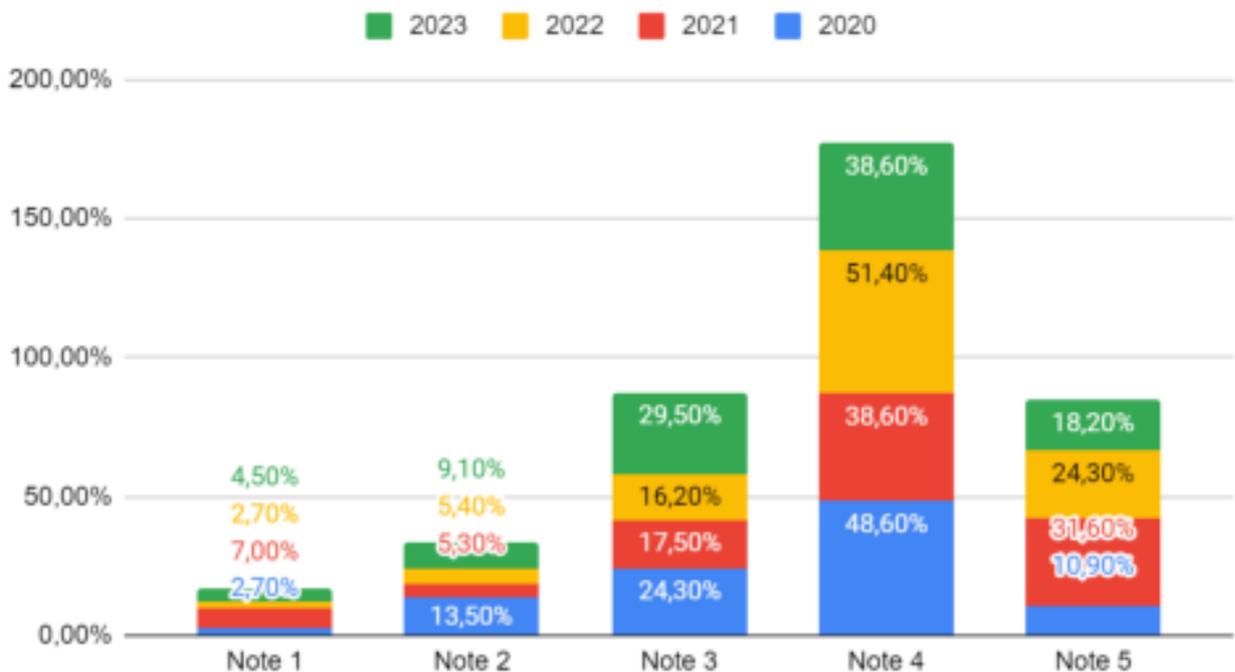
Afin de mesurer la satisfaction des utilisateurs, un **sondage a été réalisé en décembre 2023** auprès des utilisateurs de l’outil, comme chaque année. Pour 2023, nous avons reçu 44 réponses sur les 163 utilisateurs interrogés, soit 27% (similaire à 2022).

Les réponses font apparaître que l’outil est facile à utiliser (88,6 %) et que son ergonomie est très satisfaisante pour la page d'accueil (75,2%) et pour le formulaire de demande (77,3 %). Ces chiffres sont en légère baisse par rapport à 2022.

Concernant les mails d’alerte (permettant de les “alerter” lorsqu’une action est réalisée), 90,9% jugent la quantité satisfaisante et 95,2% que le contenu est satisfaisant.

L’**HISTOGRAMME 3** montre qu’en 2023 la qualité des réponses aux demandes est jugée en baisse par rapport à 2022.

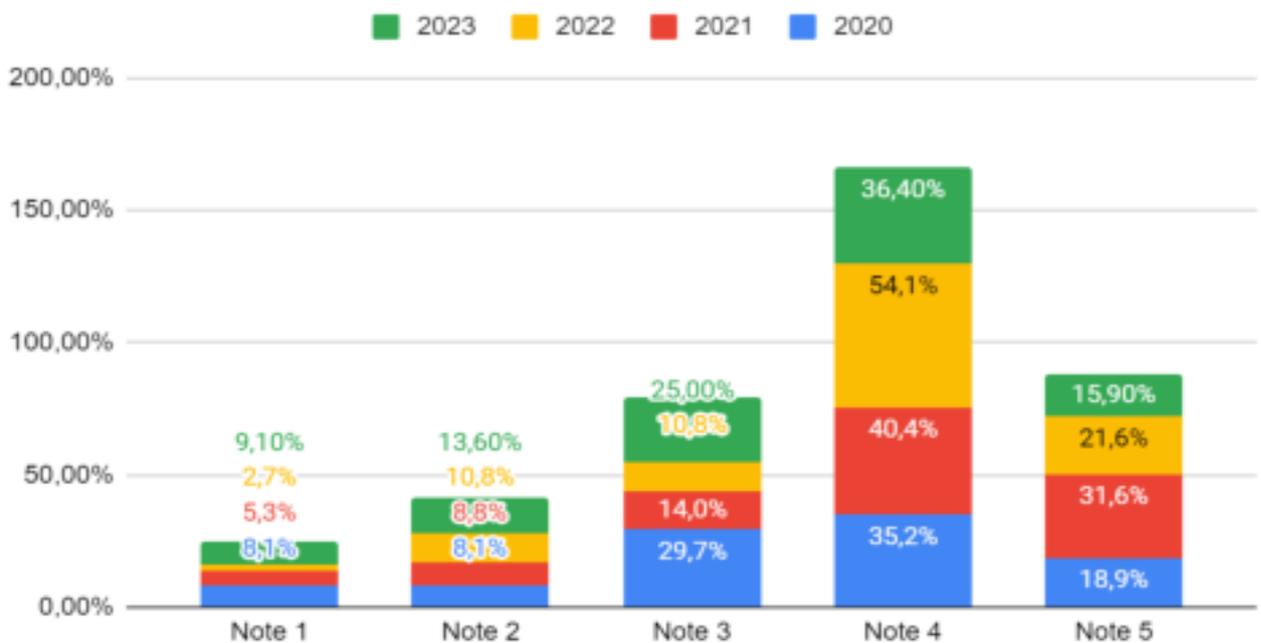
### HISTOGRAMME 3 - INTRO.1.3 QUALITE DES REPONSES



Nous notons que **57%** de réponses ont été notées 4 et 5 **en 2023** contre **75% en 2022**. Les 44 utilisateurs qui ont répondu au questionnaire 2023 considèrent donc que la qualité des réponses s'est dégradée. C'est un point de vigilance sur lequel nous travaillerons sur 2024.

L'**HISTOGRAMME 4** montre que la satisfaction sur les délais des réponses aux demandes est en baisse également par rapport à 2022.

## HISTOGRAMME 4 - INTRO.1.3 DELAIS DE REPONSES



Nous notons que **52,3%** de réponses ont été notées 4 et 5 **en 2023** contre **75,6% en 2022**. Les points d'amélioration identifiés par les participants au questionnaire concernent le partage plus systématique de délais d'intervention, des dates d'intervention terrain, et de la nature des travaux réalisés. Ils mentionnent également pour certains, des délais qu'ils jugent trop importants entre l'intervention terrain permettant le traitement de la demande et la mise à jour des informations dans l'outil GDC. Ce sont des points d'amélioration sur lesquels nous travaillerons sur 2024.

Au deuxième semestre de l'année 2023, la SABOM a déployé un accélérateur LEAN (voir **ORGA 2**) au sein du département réseaux et en particulier de son service enquêtes, qui doit nous permettre d'en voir les bénéfices sur le traitement des demandes GDC et sur le niveau de satisfaction des demandeurs en 2024. Une réorganisation a également eu lieu au sein du département réseaux ainsi que la formation de nouvelles personnes à l'utilisation de GDC afin de permettre une meilleure mise à jour des demandes GDC. C'est un point de vigilance sur lequel nous travaillerons également sur 2024.

Pour les indicateurs figurant dans l'outil GDC, 68,2% jugent la page utile (en baisse par rapport aux 81 % de 2022) et de qualité pour 67,9% des participants au questionnaire.

Et enfin, le support à l'outil est jugé de qualité pour 66,6 % (en baisse par rapport à 2022).

Le questionnaire montre une dégradation des réponses et des délais de réponses de la part de la SABOM dans l'outil.

## INTRO.1.4 BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé                              | Objectif  | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021   | Résultat 2022  | Résultat 2023                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|---|---|--|---|--|---|
| Indicateur opérationnel E14 | Nombre de livrables produits / nature | N/A   | 58  | 3 études techniques 2020 + 2 de 2019 reportées en 2020<br>11 livrables R&D<br>10 livrables FDD         | 3 études techniques 2021<br>6 livrables R&D<br>20 livrables FDD   | 3 études APD<br>13 livrables R&D<br>22 livrables FDD | 4 études APD<br>18 livrables R&D<br>4 livrables FDD |
| Indicateur opérationnel E25 | Fiabilité des indicateurs             | Année 2 : 45% d'indicateurs notés A, 45% notés B et 10% notés C.<br>Année 3 : 60% d'indicateurs notés A, 35% notés B et 5% notés C.<br>Année 4 et suivantes : 80% d'indicateurs notés A, 20% notés B. | 10 indicateurs A (13,7%)<br>38 indicateurs B (52%)<br>10 indicateurs C (13,7%)<br>8 indicateurs N/E (11%)<br>7 indicateurs N/A (9,6%) | 41 indicateurs A (62%)<br>21 indicateurs B (32%)<br>1 indicateurs C (1,5%)<br>3 indicateurs N/E (4,5%) | 52 indicateurs A (75,4%)<br>16 indicateurs B (23,2%)<br>1 indicateurs C (1,4%)<br>0 indicateurs N/E (0%)<br>Total de 69 IPs évalués | Pas d'audit de transparence à réaliser               | Pas d'audit de transparence à réaliser              |
| Indicateur opérationnel F33 | Audit transparence                    | 1 audit   | 1 audit   | 1 audit  | 1 audit   | Pas d'audit  | Pas d'audit   |

### ❖ E14

L'indicateur a été redéfini courant 2020 afin de clarifier l'objectif et la notion de livrables. Ainsi sont comptabilisés pour le calcul de cet indicateur uniquement les livrables de type études techniques, rapport de projets R&D et projets Fonds Développement Durable.

Pour mémoire, le résultat donné en 2019 de 58 livrables comptabilisait l'ensemble des livrables à produire au 31 décembre 2019, incluant en plus des trois catégories listées ci-dessus les livrables de type rapports au sens large, documents, audits, réunions.

## INDICATEURS ONEMA 2023 : les indicateurs de performance prévus à l'article L. 2224-5 du Code général des collectivités territoriales

| Référence annexe 107                           | Intitulé indicateur   | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021   | Résultat 2022                                      | Résultat 2023                                      | Unité          | Domaine d'application        |
|--|---|-----------------|----------------|-----------------|--|--|----------------|------------------------------|
| Indicateur opérationnel UA16<br>(ONEMA P201.1) | Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées   | 99,78%          | 99,61%         | 99,68%          | 99,69%   | 99,33%   | %              | Usagers                      |
| Indicateur de pilotage PI03<br>(ONEMA P258.1)  | Taux de réclamations écrites (courriers et mails) pour 1000 usagers   | 0,42 pour 1000  | 0,31 pour 1000 | 0,23 pour 1000  | 0,0452 pour 1000                                   | 0,0775 pour 1000                                   | /1000 abonnés  | Usagers                      |
| Indicateur opérationnel UA12<br>(ONEMA P207.0) | Nombre d'abandons de créances   | 0,0001621€/m3   | 0,0010 €/m3    | 0,0035€/m3      | 0,0105€/m3   | 0,0008€/m3   | €/m3           | Usagers                      |
| Indicateur opérationnel UA19<br>(ONEMA D201.0) | Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaires ou séparatif         | 780 156         | 774 195        | 800 112         | 805 063  | 817 551  | u              | Usagers                      |
| Indicateur opérationnel UA34<br>(ONEMA P251.1) | Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers   | 0,0064/1000 hab | 0,008/1000 hab | 0,0198/1000 hab | 0,01987/1000 hab                                   | 0,04403/1000 hab                                   | / 1000 abonnés | Usagers                      |
| ONEMA D202.0                                   | Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées | 338             | 339            | 344             | 235 autorisations en vigueur, sur 419 enregistrées | 214 autorisations en vigueur, sur 448 enregistrées | u              | Usagers                      |
| Indicateur opérationnel F9<br>(ONEMA P257.0)   | Taux d'impayés au 31/12 de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1                                | 0,00%           | 1,29%          | 1,43%           | 1,12%  | 2,20%  | %              | Performance économique et RH |

| Référence annexe 107                            | Intitulé indicateur   | Résultat 2019  | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023  | Unité | Domaine d'application |
|---|---|--|--|--|--|--|-------|-----------------------|
| Indicateur opérationnel PA12<br>(ONEMA P253.2)  | Taux de renouvellement réseau EU, UN, EP réalisé par le délégataire                                     | EU = 3,249 (bloc 2) + 0,101 (bloc F) / 1906 = 0,18%<br>UN = 2,265 (bloc 2) + 0,041 (bloc F) / 786,8 = 0,29%<br>EP 0,077 (bloc F) / 1616,9 = 0,004% | EU = (3,64831km (bloc 2) + 0,07522 km (bloc F)) / 1 911,6 km = 0,195%<br>UN = 0,93819 km (bloc 2) / 785,8 km = 0,119%<br>EP = 0,00405 km (bloc 2) / 1 617,6 km = 0,00025%<br>BLOC 2 : 4 590,55 ml<br>BLOC F : 75,22 ml | EU = (5,6315547 km (bloc 2) + 0,09488 km (bloc F)) / 1918,30 km = 0,298%<br>UN = (1,09380 km (bloc 2) + 0,01380 km (BLOC F)) / 785,60 km = 0,141%<br>EP = (0,00775 km (bloc 2) + 0,03189 km (BLOC F)) / 1636,10 km = 0,0002%<br>BLOC 2 : 6 732,48 ml<br>BLOC F : 140,57 ml | EU = (4,73115 km (bloc 2) + 0,023 km (bloc F)) / 1919,604 km = 0,247%<br>UN = (0,73282 km (bloc 2)) / 785,289 km = 0,093%<br>EP = (0,0355 km (BLOC F)) / 1649,025 km = 0,002%<br>BLOC 2 : 5 463,97 km<br>BLOC F : 58,50 ml | EU = (4,788 km (bloc 2) + 0,215 km (bloc F)) / 1927,857 km = 0,260%<br>UN = (1,107 km (bloc 2) + 0,022 Km (bloc F)) / 786,117 km = 0,144%<br>EP = (0,013 km (BLOC 2)) / 1665,048 km = 0,001%<br>BLOC 2 : 5,908 km<br>BLOC F : 0,237 km | %     | Patrimoine            |
| Indicateur opérationnel PA11<br>(ONEMA P202.2B) | Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées                | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM   | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM (maximum possible)  | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM (maximum possible)  | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM (maximum possible)  | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM (maximum possible)  | u     | Patrimoine            |
| Indicateur de pilotage PI21<br>(ONEMA P206.3)   | Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation | 100,00%  | 100,00%  | 100,00%  | 100,00%  | 1  | %     | Usines                |
| ONEMA P204.3                                    | Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU          | 100,00%  | 100,00%  | 100,00%  | 100,00%  | 1  | %     | Usines                |
| Indicateur de pilotage PI20                     | Conformité des stations d'épuration aux autorisations de rejet (%) - ONEMA P254.3                       | 99,64 %  | 99,91%   | 99,64%   | 99,83%   | 99,74%   | %     | Usines                |
| Indicateur opérationnel UI22<br>(ONEMA D203.0)  | Quantité de boues produites   | 10 017 tMS   | 10 604 tMS   | 9 898,4 tMS  | 8 793,3 tMS  | 10 223 tMS   | T.MS  | Usines                |

| Référence annexe 107                          | Intitulé indicateur  | Résultat 2019   | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023   | Unité             | Domaine d'application |
|---|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------------|
| Indicateur opérationnel R36<br>(ONEMA P252.2) | Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau | 3,53            | 5,19            | 5,33            | 5,25            | 5,67            | /100 km de réseau | Réseau                |
| Indicateur opérationnel E19<br>(ONEMA P255.3) | Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées                 | 120             | 120             | 120             | 120             | 120             | u                 | Environnement         |
| ONEMA P203.3                                  | Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies nationales issues de la directive ERU       | 99,74%          | 99,75%          | 99,84%          | 99,98%          | 99,78%          | %                 | Environnement         |
| Indicateur de pilotage PI39<br>(ONEMA D204.0) | Prix TTC du service pour 120m3   | 1,5061 € TTC/m3 | 1,5175 € TTC/m3 | 1,5373 € TTC/m3 | 1,5670 € TTC/m3 | 1,6012 € TTC/m3 | € TTC/ m3         | Contexte              |

## INDICATEURS DE PILOTAGE 2023 du contrat assainissement de Bordeaux Métropole

| Référence annexe 107          | Intitulé indicateur   | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022   | Résultat 2023   | Unité    | Domaine d'application |
|-------------------------------|---|---|--|--|---|---|----------|-----------------------|
| Indicateur de pilotage PI01   | Respect du délai de branchement après versement acompte (8 semaines)                | Non représentatif   | 72 jours cumulés de retard   | 63 jours cumulés de retard   | 34 jours de retard cumulés  | 16 jours de retard cumulés  | jours    | Usagers               |
| Indicateur de pilotage PI02   | Nombre d'autorisations de déversement nouvelles passées                             | 25  | 1  | 8  | 81  | 30  | u        | Usagers               |
| Indicateur de pilotage PI04   | Respect d'une plage horaire de 2 h pour les rendez vous au domicile des clients     | 92,84%  | 93,99%   | 94,78%   | 98,48%  | 99,35%  | %        | Usagers               |
| Indicateur de pilotage PI05-1 | Respect d'un délai de rendez-vous sous 5 jours ouvrés                               | Non représentatif (57,64%)  | 88,96%   | 91,70%   | 99,80%  | 100%  | %        | Usagers               |
| Indicateur de pilotage PI05-2 | Respect d'un délai de rendez-vous sous 10 jours ouvrés                              | NC  | NC   | 99,7%  | 100%  | 100%  | %        | Usagers               |
| Indicateur de pilotage PI06   | Respect du délai de réponse de 1 min 30 (service client téléphonique)               | 37,57 s   | 53,96 s  | 43,23 s  | 27,22 s   | 36,76 s   | secondes | Usagers               |
| Indicateur de pilotage PI07   | Part de consommation d'électricité verte dans la consommation électrique (GWh / an) | 100,00%   | 100,00%  | 100,00%  | 85,00%  | 85,00%  | %        | Environnement         |
| Indicateur de pilotage PI08   | Taux de collecte (DBO5)   | 86,80%  | 76,10%   | 77,37%   | 75,81%  | 71,85%  | %        | Environnement         |
| Indicateur de pilotage PI09   | Rendement épuratoire (DBO5)   | LF = 91,2%<br>CDH = 93,3%<br>SAB = 95,3%<br>CANT = 94,5%<br>BLQ = 98,5%<br>LC = 98% | LF = 90,87%<br>CDH = 94,01%<br>SAB = 94,95%<br>CANT = 97,02%<br>BLQ = 99,1%<br>LC = 98,58% | LF : 89,55%<br>CDH : 94,2%<br>SAB : 94,86%<br>CANT : 95,30%<br>BLT : 99,23%<br>LC : 98,82% | LF : 91,12%<br>CDH : 93,75%<br>SAB : 95,32%<br>CANT : 97,16%<br>BLT : 99,43%<br>LC : 98,96% | LF : 90,34%<br>CDH : 92,95%<br>SAB : 94,49%<br>CANT : 95,68%<br>BLT : 99,21%<br>LC : 98,38% | %        | Environnement         |

| Référence annexe 107        | Intitulé indicateur  | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021   | Résultat 2022  | Résultat 2023  | Unité | Domaine d'application  |
|-----------------------------|--|---|--|---|--|--|-------|--|
| Indicateur de pilotage PI10 | Taux de rejet au milieu naturel (DBO5)   | 12,70%  | 13,10%   | 13,22%  | 8,18%  | 13,51%   | %     | Environnement  |
| Indicateur de pilotage PI11 | Bilan cycle de l'eau en termes de volumes, répartition des volumes, eqhab (NTK et DCO) et répartition des charges au total sur BM, par bassin de collecte et par masse d'eau | <p>Bilan entrée BM :<br/>106 291 557 m3<br/>827 210 EH DCO<br/>827 210 EH NTK</p> <p>Rejets amont STEP :<br/>13 441 531 m3<br/>85 904 EH DCO<br/>67 024 EH NTK</p> <p>Entrée STEP : 90<br/>672 694 m3<br/>767 056 EH DCO<br/>732 506 EH NTK</p> | <p>Bilan entrée BM :<br/>112 777 027 m3<br/>774 099 EH DCO<br/>774 099 EH NTK</p> <p>Rejets amont STEP :<br/>14 594 225 m3<br/>94 021 EH DCO<br/>72 240 EH NTK</p> <p>Entrée STEP : 101<br/>392 155 m3<br/>782 807 EH DCO<br/>691 727 EH NTK</p> | <p>Bilan entrée BM :<br/>110 472 865 m3<br/>794 639 EH DCO<br/>794 639 EH NTK</p> <p>Rejets BM amont STEP :<br/>16 227 799 m3<br/>92 079 EH DCO<br/>66 014 EH NTK</p> <p>Entrées STEP BM :<br/>95 893 973 m3<br/>791 001 EH DCO<br/>693 320 EH NT</p> | <p>Bilan entrée BM :<br/>89 527 218 m3<br/>785 604 EH DCO<br/>785 604 EH NTK</p> <p>Rejets BM amont STEP :<br/>6 329 054 m3<br/>35 363 EH DCO<br/>28 469 EH NTK</p> <p>Entrées STEP BM :<br/>74 990 015 m3<br/>770 865 EH DCO<br/>689 581 EH NTK</p> | <p>Bilan entrée BM :<br/>113 705 274 m3<br/>788 597 EH DCO<br/>788 597 EH NTK</p> <p>Rejets BM amont STEP :<br/>23 018 819 m3<br/>134 498 EH DCO<br/>105 089 EH NTK</p> <p>Entrées STEP BM :<br/>98 920 424 m3<br/>772 829 EH DCO<br/>700 839 EH NTK</p> |       | <p>Environnement</p> <p>Systemes d'assainissement pilotage</p> |
| Indicateur de pilotage PI12 | Taux d'obstruction des collecteurs (EU/UN/EP)  | 16,00%  | 15,00%   | 14,00%  | 9,00%  | 10,5%  | %     | Réseau   |
| Indicateur de pilotage PI13 | Taux d'obstruction des avaloirs et des bouches d'égout   | 0,22%   | 0,26%  | 0,07%   | 0,07%  | 0,12%  | %     | Réseau   |
| Indicateur de pilotage PI14 | Taux d'obstruction des branchements (EU/UN/EP)   | 0,66%   | 0,58%  | 0,74%   | 0,78%  | 0,64%  | %     | Réseau   |
| Indicateur de pilotage PI15 | Nombre de procédures d'urgence réalisées par le délégataire  | 6   | 4  | 5   | 3  | 6  | u     | Réseau   |

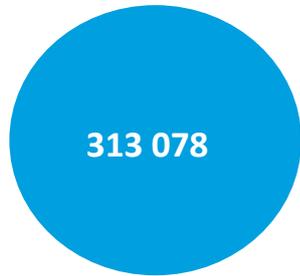
| Référence annexe 107        | Intitulé indicateur  | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023  | Unité | Domaine d'application |
|-----------------------------|--|---|--|--|--|--|-------|-----------------------|
| Indicateur de pilotage PI16 | Synthèse de l'état structurel des collecteurs visitables et non visitables (en linéaire) | <p>Collecteurs visitables :<br/>Classe C1 (bon état) -&gt; 37,051 km;<br/>Classe C2 (état moyen) -&gt; 17,853 km;<br/>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 9,114 km.<br/>Collecteurs non-visitables :<br/>Pour les ITV :<br/>14,968 km<br/>73,288 km<br/>4,741 km<br/>0,714 km<br/>Pour les drones<br/>PREDIRE structurel :<br/>P0 : 125,832 km<br/>P1 : 45,027 km<br/>P2 : 31,398 km<br/>P3 : 5,715 km<br/>Total : 207,972 km -<br/>* si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 101,740 km on arrive à 309,712 km</p> | <p>Collecteurs visitables :<br/>Classe C1 (bon état) -&gt; 18,062 km;<br/>Classe C2 (état moyen) -&gt; 10,198 km;<br/>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 5,096 km.<br/>Collecteurs non-visitables :<br/>Pour les ITV :<br/>1 : 37,793 km<br/>2 : 101,894 km<br/>3 : 3,020 km<br/>4 : 0,095 km<br/>Pour les drones<br/>PREDIRE structurel :<br/>P0 : 180,108 km<br/>P1 : 40,984 km<br/>P2 : 83,674 km<br/>P3 : 4,080 km<br/>Total : 308,846 km -<br/>* si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 117,652 km on arrive à 426,498 km</p> | <p>Collecteurs visitables :<br/>Classe C1 (bon état) -&gt; 24,958 km;<br/>Classe C2 (état moyen) -&gt; 14,464 km;<br/>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 11,238 km.<br/>Collecteurs non-visitables :<br/>Pour les ITV :<br/>0 : 0,066 km<br/>1 : 40,030 km<br/>2 : 84,715 km<br/>3 : 2,674 km<br/>4 : 0,083 km<br/>Pour les drones<br/>PREDIRE structurel :<br/>P0 : 200,094 km<br/>P1 : 48,648 km<br/>P2 : 146,402 km<br/>P3 : 12,097 km<br/>Total PREDIRE Structurel : 407,241 km + * si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 108,647 km on arrive à 515,888 km</p> | <p>Collecteurs visitables :<br/>Classe C1 (bon état) -&gt; 39,247 km;<br/>Classe C2 (état moyen) -&gt; 15,508 km;<br/>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 15,253 km.<br/>Collecteurs non-visitables :<br/>Pour les ITV :<br/>0 : 0,002 km<br/>1 : 33,399 km<br/>2 : 49,374 km<br/>3 : 2,544 km<br/>4 : 0,079 km<br/>Pour les drones<br/>PREDIRE structurel :<br/>P0 : 224,295 km<br/>P1 : 15,531 km<br/>P2 : 197,139 km<br/>P3 : 5,895 km<br/>Total : 442,860 km -<br/>* si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 114,593 km on arrive à 557,453 km</p> | <p>Collecteurs visitables :<br/>Classe C1 (bon état) -&gt; 38,508 km;<br/>Classe C2 (état moyen) -&gt; 24,349 km;<br/>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 8,797 km.<br/>Collecteurs non-visitables :<br/>Pour les ITV :<br/>0 : 0,052 km<br/>1 : 44,27172 km<br/>2 : 64,76805 km<br/>3 : 3,43035 km<br/>4 : 0,509 km<br/>Pour les drones<br/>PREDIRE structurel :<br/>P0 : 206,593 km<br/>P1 : 26,693 km<br/>P2 : 118,585 km<br/>P3 : 23,783 km<br/>Total PREDIRE Structurel : 375,654 km - * si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 70,622 km on arrive à 446,276 km</p> | ml    | Patrimoine            |
| Indicateur de pilotage PI17 | Taux moyen d'interception des volumes de temps de pluie vers la STEP Louis Fargue        | 77,00%  | 78,00%   | 70,00%   | 82 %   | 67 %   | %     | Réseau                |

| Référence annexe 107           | Intitulé indicateur   | Résultat 2019   | Résultat 2020                             | Résultat 2021                              | Résultat 2022          | Résultat 2023                                 | Unité               | Domaine d'application        |
|--------------------------------|---|---|---|--|------------------------|---|---------------------|------------------------------|
| Indicateur de pilotage PI18    | Taux d'utilisation de la Gestion Dynamique en mode dépollution                          | 94,50%  | 91,20%                                    | 79,90%                                     | 82,9 %                 | 71,2 %  | %                   | Réseau                       |
| Indicateur de pilotage PI19bis | Valeur IPGD 2   | N/A   | N/A                                       | 93,00%                                     | 86 %                   | 90 %  | %                   | Réseau                       |
| Indicateur de pilotage PI20    | Conformité des stations d'épuration aux autorisations de rejet (%) - ONEMA P254.3       | 99,64 %   | 99,91%                                    | 99,64%                                     | 99,83%                 | 99,74%  | %                   | Usines                       |
| Indicateur de pilotage PI22    | Disponibilité des stations de pompage d'eaux pluviales à 100% de leur capacité nominale | 2 événements en 2019 : 14h + 47h soit 61h d'indisponibilité | 20h d'indisponibilité sur deux événements | 110h d'indisponibilité sur deux événements | 100% de disponibilité  | 1 évènement pénalisable, Naujac pour 3 heures | h d'indisponibilité | Usines                       |
| Indicateur de pilotage PI23    | Masse salariale du délégataire  | 7 109 161 € brut  | 9 432 778 € brut                          | 8 752 768 € brut                           | 8 784 087 € brut       | 9 094 037 € brut                              | €                   | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI24    | Nombre d'équivalents temps pleins du délégataire  | 209,45  | 235,86                                    | 237,18                                     | 229,32                 | 232,25  | u                   | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI25    | Taux d'absentéisme du délégataire (hors longue maladie)                                 | 2,71%   | 3,17%                                     | 2,57%                                      | 3,25%                  | 2,36%   | %                   | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI26    | Nombre d'accidents avec arrêt (hors accident domicile - travail)                        | 1   | 2   | 3  | 1                      | 2   | u                   | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI27    | Volumes assujettis assainissement avec répartition domestiques / non domestique         | 40 538 711/ 2 218 732                                       | 41 112 196 / 1 890 269                    | 43 594 115 / 1 341 321                     | 41 892 266 / 1 974 083 | 42 067 413 / 2 055 053                        | m3                  | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI28    | Chiffre d'affaires du délégataire   | 43 831 647,25 €   | 45 151 101,67 €                           | 46_001_157_€                               | 47_296_222_€           | 50_035_781_€                                  | €                   | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI29    | Montant d'investissement réalisé par le délégataire                                     | 6 436 326,15 €  | 5 709 401,75 €                            | 7_171_332,57_€                             | 5_929_948_€            | 4_947_425_€                                   | €                   | Performance économique et RH |

| Référence annexe 107        | Intitulé indicateur   | Résultat 2019  | Résultat 2020   | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023  | Unité | Domaine d'application        |
|-----------------------------|---|--|---|--|--|--|-------|------------------------------|
| Indicateur de pilotage PI30 | Taux de réalisation des investissements prévus par le délégataire                                   | 88,00%   | 98,00%  | 110,00%  | 103,00%  | 1,03   | %     | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI31 | Excédent brut d'exploitation  | EBEC = -2 297,8 K€<br>EBEC retraité = -720,7 K€  | -3 047,2 K€   | -1 180,5 K€  | 2 099,2 K€   | -472,7 K€  | K€    | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI32 | Excédent brut d'exploitation réalisé par rapport à l'excédent brut d'exploitation prévu             | -EBEC réel -2 297,8 K€ versus 274,5 K€ prévus au CEP (-2.572,3 K€)<br>- EBEC retraité réel -720,7 K€ versus 1 550,5 K€ prévus au CEP (-2.271,2 K€) | -3 047,2 K€ réel 2020 versus +3 152,1 K€ prévus au CEP, soit -6.199,3 K€                          | -1 180,5 K€ réel 2021 versus +3 813,1 K€ prévus au CEP, soit -4.993,6 K€                         | 2 099,2 K€ réel 2022 versus +4 864,8 K€ prévus au CEP, soit -2 765,5 K€                        | -472,7 K€ réel 2023 versus +4 273,8 K€ prévus au CEP, soit -4 746,5 K€                           | K€    | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI33 | Résultat net annuel   | RN réalisé -2 851,3 K€   | -5 837,6 K€   | -4 409,2 K€  | -1 851,8 K€  | -2 894,7 K€  | K€    | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI34 | Résultat net réalisé par rapport au résultat attendu  | RN réalisé -2 851,3 K€ vs CEP -259,4 K€ prévus au CEP, soit -2 591,9 K€  | RN réalisé -5 837,6 K€ versus 634,0 K€ prévus au CEP, soit -6 471,6 K€                            | RN réalisé -4 409,2 K€ vs CEP 859,8 K€ prévus au CEP, soit -5 269 K€                             | RN réalisé -1 851,8 K€ vs CEP 1 423,10K€ prévus au CEP, soit -3 274,9K€                        | RN réalisé -2 894,7 K€ vs CEP 655,4K€ prévus au CEP, soit -3 550,1 K€                            | K€    | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI35 | Montant des remontées Groupe Veolia   | 1 773,1 K€   | 1 904,1 K€  | 1 944,076 K€   | 1 873 ,160 K€  | 1 930,746 K€   | k€    | Performance économique et RH |
| Indicateur de pilotage PI36 | Pluviométrie  | 1 088,2 mm   | 1073,8 mm   | 925,2 mm   | 622,7 mm   | 1 214 mm   | mm    | Contexte                     |
| Indicateur de pilotage PI37 | Volumes rejetés par la Métropole : Eaux traitées, Eaux unitaires déversées, Eaux pluviales strictes | ET = 90 672 694 m3<br>EDV UN = 12 524 071 m3<br>EP = 27 599 789 m3<br><br>TOTAL = 130 796 554 m3   | ET = 101 392 155 m3<br>EDV UN = 13 423 318 m3<br>EP = 21 872 285 m3<br><br>TOTAL = 136 687 758 m3 | ET = 95 893 976 m3<br>EDV UN = 14 351 232 m3<br>EP = 17 475 146 m3<br><br>TOTAL = 127 720 354 m3 | ET = 74 990 015 m3<br>EDV UN = 5 242 082 m3<br>EP = 10 793 651 m3<br><br>TOTAL = 91 025 748 m3 | ET = 98 920 424 m3<br>EDV UN = 21 292 374 m3<br>EP = 18 230 088 m3<br><br>TOTAL = 138 442 886 m3 | m3    | Contexte                     |

| Référence annexe 107        | Intitulé indicateur   | Résultat 2019   | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023   | Unité | Domaine d'application |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|-------|-----------------------|
| Indicateur de pilotage PI38 | nombre d'abonnés assujettis domestiques / non domestiques   | 282 447 / 338   | 292 126 / 339   | 304 698 / 344   | 309 542 / 419   | 313 078 / 448   | u     | Contexte              |
| Indicateur de pilotage PI40 | Nombre de nouveaux branchements réalisés par le délégataire | 791   | 704   | 831   | 664   | 482   | u     | Contexte              |
| Indicateur de pilotage PI41 | Chiffre d'affaire du groupe                                 | 27 188,7 M€   | 26 009,9 M€   | 28 508,1 M€   | 42 885,3 M€   | 45 351 M€   | M€    | Contexte              |
| Indicateur de pilotage PI42 | Capacité nominale de traitement des stations d'épuration    | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec) | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec) | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec) | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec) | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec) | EH    | Contexte              |

RELATION USAGERS



Abonnés assainissement

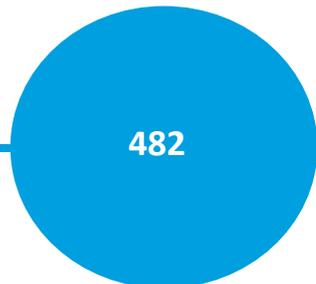
Millions de m3 assujettis

Equivalent de 441 fois le volume de Notre-Dame de Paris



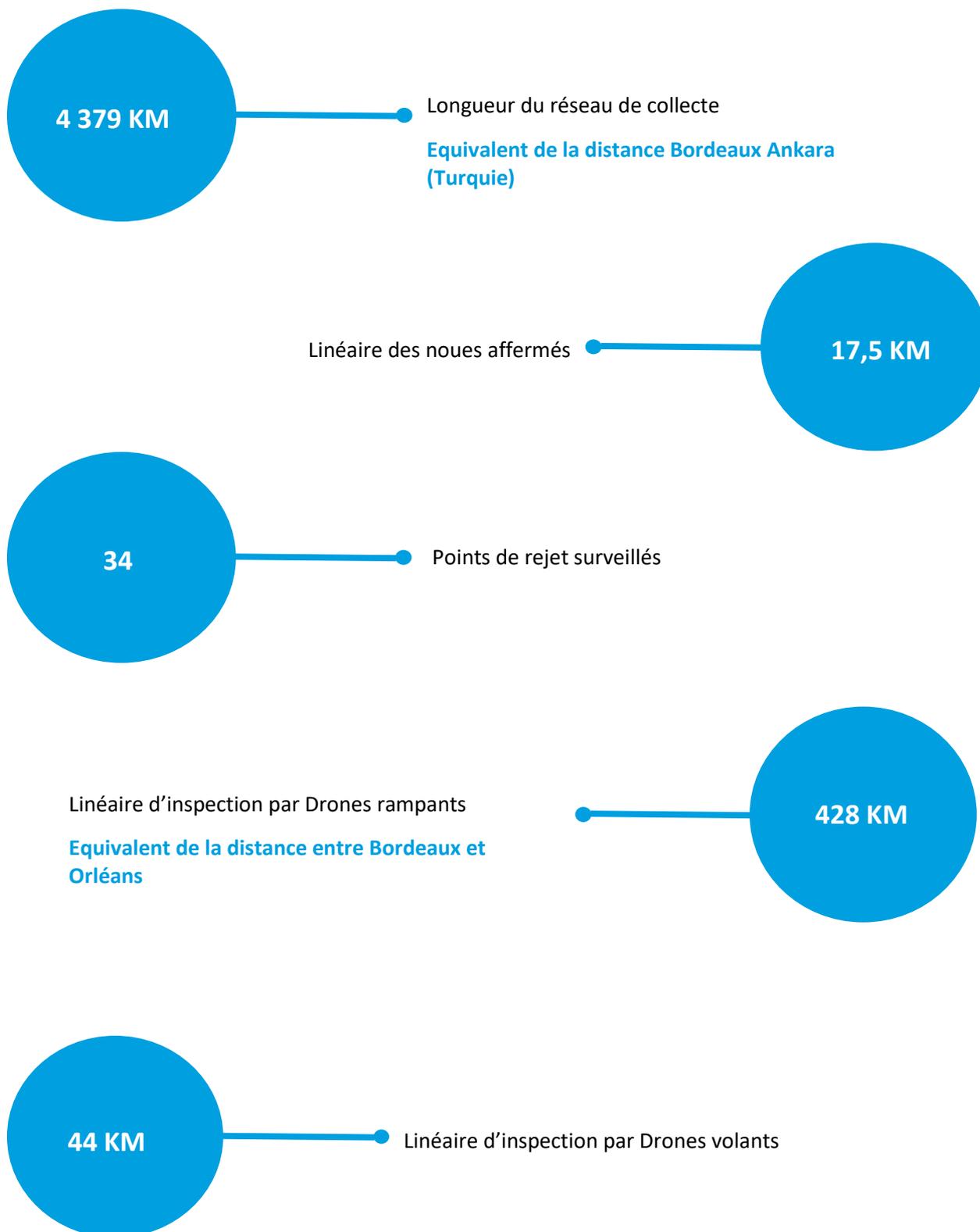
TTC/m3 assainissement

Nouveaux branchements neufs



Nombre d'autorisations, en vigueur au 31/12/2023, de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées

## PATRIMOINE ASSAINISSEMENT



## USINES

1 158 900

Capacité totale de traitement des STEP

Volume d'eaux usées épurées avant rejet au milieu naturel

Équivalent de 1,8 fois le volume de la dune du Pilat

98,920 M de m<sup>3</sup>

4,8 GWH

Quantité d'électricité produite par la cogénération

Équivalent de la consommation annuelle de 1 037 foyers

Electricité consommée dans les installations d'origine renouvelable

85 %

6 STEP/6

Conformes aux arrêtés préfectoraux

## GESTION DES EAUX PLUVIALES ET PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS

1 214 mm

Cumul de pluie en 2023 sur le territoire de Bordeaux Métropole

Capacité de stockage disponible

Équivalent de 21 fois le volume de l'ARENA de Floirac

2 118 036 m<sup>3</sup>

38 017 701 m<sup>3</sup>

Volume d'eaux pluviales pompées

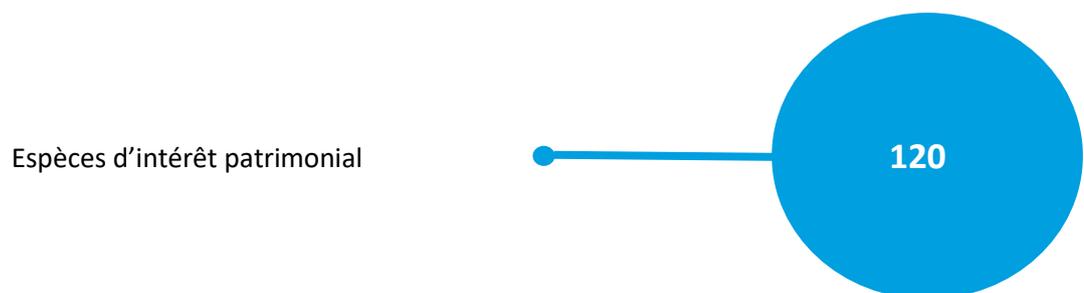
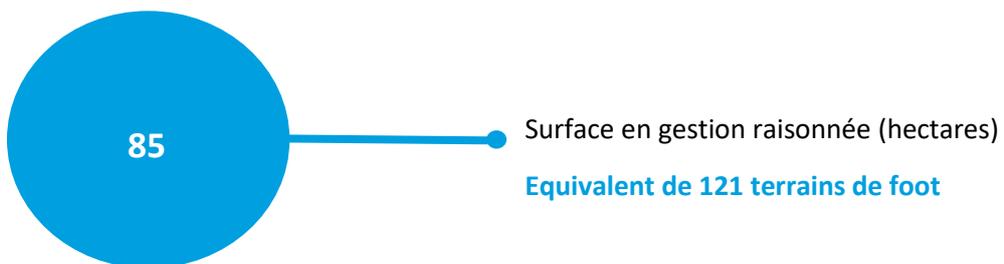
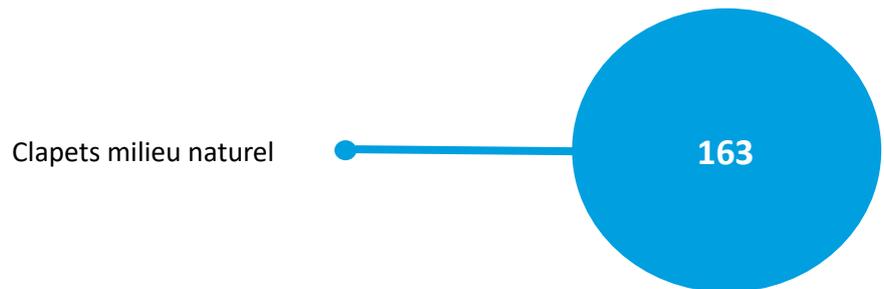
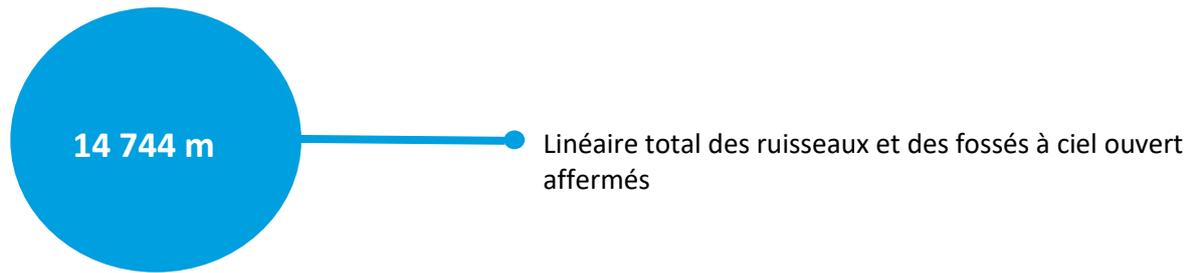
Passages en situation A (risque orageux majeur, déclenché par Météo France entre le 1<sup>er</sup> mai et le 31 octobre inclus)

21

90 %

Taux d'efficacité de la Gestion Dynamique

## MILIEU NATUREL



## RH ET COMMUNICATION

4 035

personnes sensibilisées à l'éducation au Développement Durable par l'équipe Communication de la SABOM

de femmes dans l'encadrement du délégué

26,66 %

13

ilotiers au total répartis par Pôle Territoriaux  
Soit 3 îlotiers par pôle territorial

supplémentaires soutenus en France pour chaque salarié de la SABOM

Soit une empreinte socio-économique correspondant à un coefficient multiplicateur de 4,2

3,2 emplois

## FAITS MARQUANTS RAD 2023

### SABOM

---

#### FORMATION UTILISATEURS AU NOUVEL OUTIL DE GMAO VAMS (EN REMPLACEMENT DE GAMA)

La migration GAMA - VAMS s'est déroulée entre début septembre 2022 et fin janvier 2023.

Cette migration a nécessité un accompagnement en formation (profils administrateurs, recetteurs et utilisateurs) pour s'approprier l'utilisation du nouvel outil de travail.

Cette formation comptabilise 272 heures de travail pour 50 personnes sur la même période de septembre 2022 à janvier 2023.

Bien entendu, il reste au quotidien des ajustements d'évolution de l'outil de GMAO, non comptabilisés.

#### CÉRÉMONIE DES VOEUX DE LA SABOM (AU CINÉMA UGC AU NIVEAU DES BASSINS À FLOTS)

L'ensemble du personnel de la SABOM s'est réuni pour une cérémonie des vœux au cinéma UGC des Bassins à Flots le 10 janvier 2023. Cela a été l'occasion de réaliser un bilan de l'année écoulée et de partager les perspectives de 2023. Les retraités de l'année ont été remerciés, les nouveaux arrivants de l'année présentés. Enfin les médailles du travail, les trophées sécurité, ainsi que le prix du challenge Innovation ont été remis. La réunion s'est terminée autour d'une galette des rois !



### HACKATHON "LA GARONNE COMMENCE ICI !"

Du 2 au 3 mars 2023, 8 groupes d'étudiants issus de Bordeaux Sciences Agro, de l'École de Condé, de l'ENSEGID et de Gema se sont réunis pour travailler sur deux thématiques :

- la Garonne : un milieu fragile à protéger ;
- la Garonne : une ressource à valoriser.

67 étudiants ont confronté leurs idées pendant deux jours pour proposer à un jury, composé de 7 membres (élus, représentants des écoles et experts) leurs projets innovants.



### ARRIVÉE DU NOUVEAU DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA SABOM

Christelle de TRAVERSAY, Directrice Générale de la SABOM depuis sa nomination lors du Conseil du 8 décembre 2020, appelée à d'autres fonctions au sein du groupe Veolia, a démissionné de son poste lors du conseil d'administration du 15 mars 2023. Monsieur Arnaud LAVALETTE a été nommé Directeur Général de la SABOM lors de ce même conseil.

## CONSEIL MÉTROPOLITAIN - VOTE DE L'AVENANT N°3

Lors du Conseil métropolitain du 31 mars 2023, les élus ont voté l'adoption de l'avenant n°3 du contrat de la SABOM.

Cet avenant :

- définit les modalités contractuelles de l'exploitation de la biométhanisation de Clos de Hilde et de ses équipements annexes,
- redéfinit le nombre de contrôles de conformité minimum à réaliser en 2023, 2024 et 2025 pour arriver aux 35 000 contrôles sur les 7 années du contrat,
- repousse la date de mise en oeuvre de l'ISO 27001 au 30/06/2024,
- modifie certaines modalités du Fonds de développement durable : dotation possible de 100% des pénalités contractuelles (suppression du plafond) et passage de la QPFG (quote part de frais généraux) à 8%,
- complète le BPU contractuel (ajout de lignes manquantes, de lignes dédiées à la biométhanisation, ...),
- et régularise les positions respectives du délégant et du délégataire par rapport à la RGPD.

## DÉBOUCHAGE DE L'EXUTOIRE EN GARONNE DE LA JALLE DE LA VIOLETTE À BLANQUEFORT

### Désenvasement de la Violette : Ou quand la météo ne nous fait pas de fleurs...

En début d'année, nous avons dû entreprendre un gros chantier de désenvasement sur le site de la Violette à Blanquefort. En effet, l'été 2022 très sec a favorisé un envasement extrêmement rapide de l'exutoire, empêchant l'eau accumulée dans la jalle lors des fortes pluies de s'évacuer convenablement, mettant en péril les riverains situés en amont. En collaboration avec les services de Bordeaux Métropole, qui ont créé un chemin d'accès carrossable pour nos camions hydrocureurs, nous avons pu, dès le mois de mars procéder au curage de la canalisation de sortie en Garonne. Le temps de la création de cet accès, nous avons décidé de placer un pompage mobile de façon préventive, afin de stabiliser le niveau d'eau dans la jalle. Ce site étant équipé pour effectuer des chasses préventives, nous avons pu, une fois le curage bien avancé, procéder à celles-ci et finir la désobstruction de l'ouvrage, qui a depuis, repris un fonctionnement optimal.



## FRESQUE ARTISTIQUE SUR LE BÂTIMENT D'EXPLOITATION DU BASSIN PÉRINOT À BORDEAUX CAUDÉРАН

Insectes et oiseaux fantastiques ont pris place à Bordeaux Caudéран.

Le mardi 18 avril, la fresque réalisée sur le bâtiment d'exploitation du bassin de rétention d'eaux pluviales de Périnot a été inaugurée. Ce bassin se situe en plein cœur de la ville, sous un stade de football.

Ce projet, réalisé par le collectif d'artistes Royal Béton, rendu possible grâce à l'association l'Irrégulière, soutenue par le Fonds de Développement Durable, permet de mettre en lumière les dispositifs de lutte contre les inondations.



## DÉPLOIEMENT DU LEAN À LA SABOM

Le déploiement de la démarche Lean a été initié par la direction de la SABOM avec une évolution de l'instance du CODIR par le biais d'une salle de pilotage nommée Obeya. Elle permet de piloter l'entreprise de manière visuelle avec des indicateurs stratégiques, favorisant la prise de décisions.



En 2023, le département réseaux de la SABOM, a bénéficié de 2 accélérateurs Lean avec pour enjeux de donner plus de visibilité aux parties prenantes du processus enquêtes jusqu'à la réalisation des chantiers de réparations (en interne et en externe).

Cette dynamique permet de faire monter en compétences les collaborateurs sur la résolution de problèmes au quotidien, en donnant du sens à leurs activités avec une dynamique d'amélioration

continue. Cette démarche permet de se concentrer sur ce que veulent vraiment nos clients, afin de les satisfaire en termes de qualité, de coûts et de délais.

L'objectif est de déployer cette démarche à l'ensemble des départements de la SABOM afin de structurer, d'optimiser et de sécuriser les processus dans la durée à partir de l'observation des pratiques sur le terrain, de la prise en compte des suggestions des salariés et de la voix du client.

### UNITÉ DE BIOMÉTHANISATION À CLOS DE HILDE

Dans le cadre du projet de transformation écologique du territoire, la SABOM a inauguré l'unité de biométhanisation installée au sein de la station d'épuration Clos de Hilde.

Le 27 septembre 2023, en présence de [Pierre Ribaute](#), Directeur Général de Veolia Eau France et [Sylvie Cassou-Schotte](#), vice-présidente de Bordeaux Métropole en charge de l'eau et de l'assainissement et de [Clément Rossignol-Puech](#), maire de Bègles.

L'unité de biométhanisation permet d'épurer le biogaz issu des boues d'épuration des eaux usées en biométhane pour alimenter le réseau de gaz de la ville, permettant à terme d'alimenter 800 foyers.

Après une période de démarrage et de mise en route sur plusieurs mois, l'unité de biométhanisation a été prise en exploitation par la SABOM à partir de juillet 2023.



## **PARTICIPATION À LA TOURNÉE DU GRAND DIALOGUE CITOYEN DE LA VILLE DE BORDEAUX**

La ville de Bordeaux a lancé le Grand Dialogue Citoyen face au changement climatique : une démarche participative et collaborative qui propose d'explorer tous les deux ans une question importante pour l'avenir de la ville et d'envisager des solutions, des idées, des orientations et des stratégies.

La SABOM a participé à divers échanges pour présenter ses solutions, expérimentations ou propositions, notamment dans les quartiers de Caudéran, Nansouty et Bordeaux Sud.



## **ENVOI DES SMS AVANT LES RENDEZ-VOUS CLIENTS**

Nous avons déployé en 2023 un nouvel outil permettant d'envoyer un sms de confirmation pour toutes nos interventions avec rendez-vous.

Au-delà du respect de nos engagements contractuels, ce nouvel outil a une double vocation : améliorer la qualité de nos échanges avec les usagers du service de l'assainissement et diminuer le taux d'interventions infructueuses liées à des absences injustifiées d'usagers lors des rendez-vous.

Cet outil a été mis en œuvre le 10 juillet 2023 et nous avons pu mesurer les bénéfices associés sur le second semestre 2023. Nous avons mesuré une baisse du taux d'infructueux de l'ordre de 50%.

## MISE EN PLACE DE LA TORCHÈRE A LOUIS FARGUE

Durant le mois de septembre 2023, une torchère définitive a été installée sur la station de Louis Fargue. Elle a remplacé la torchère mobile qui avait été installée en mars 2023.

Cet équipement permet désormais d'éviter que le surplus de biogaz ne s'échappe directement à l'atmosphère ce qui réduit l'empreinte environnementale de la station. Pour 2023, depuis son installation, ce sont ainsi 14 580 Nm<sup>3</sup> de biogaz qui ont été brûlés via cet équipement d'une capacité de 680 Nm<sup>3</sup>/h.



## JOURNÉES DU PATRIMOINE

Les **16 et 17 septembre 2023**, ce sont **975 visiteurs** au total qui sont venus découvrir les sites du service de l'assainissement ouverts exceptionnellement à la visite. Trente collaborateurs de la SABOM se sont mobilisés pendant tout le week-end pour accueillir le public et faire visiter les sites.



## LE TÉLÉCONTRÔLE RAMSES AUX COULEURS DES ÎLES FIDJI !

Le 12 septembre, le Président Wiliame Katonivere des **îles Fidji** à la tête d'une délégation présente à Bordeaux à l'occasion de la Coupe du monde de rugby est venu visiter RAMSES. Accompagné par le maire de Bordeaux, Pierre Hurmic et Céline Papin, élue en charge des relations internationales, la délégation a été accueillie par le Directeur de la SABOM et le Directeur du Département Support aux opérations, qui ont présenté le rôle de RAMSES dans le pilotage de tout le système d'assainissement de Bordeaux Métropole.



## LA SABOM À L'ABORDAGE DE L'IRON DUKE !

Mercredi 20 septembre, le navire de guerre du roi s'est installé sur les quais de Bordeaux. La frégate est restée accostée jusqu'au dimanche 24 septembre et a accompagné la visite du souverain britannique prévue le vendredi 22 septembre.

2 agents de la SABOM ont eu le privilège de monter à bord et de rencontrer l'équipage pour mener une opération de recensement des matériels déployés pour le dépotage des eaux grises du navire. D'autres opérations de repositionnement et d'enlèvement de matériels se sont déroulées jusqu'au dimanche.



## L'UNITÉ DE REUT (RÉUTILISATION DES EAUX USÉES) DE CANTINOLLE

Dans notre projet de transformation écologique du territoire : l'unité de Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) basée sur la STEP Cantinolle a été inaugurée le 27 septembre 2023.

Cet événement a eu lieu en présence de Pierre Ribaute, Directeur Général de Veolia Eau France et Sylvie Cassou-Schotte, vice-présidente de Bordeaux Métropole en charge de l'eau et de l'assainissement et Christine Bost, Maire d'Eysines, commune sur laquelle est implantée la station.

L'unité de Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) est un outil novateur qui répond aux enjeux de préservation de la ressource, en proposant de réutiliser l'eau utilisée traitée pour des usages ne nécessitant pas une qualité d'eau potable. Celle-ci est donc réinjectée pour certaines étapes du procédé et, sous réserve de l'obtention des autorisations administratives, pourra être utilisée à terme pour certains usages, notamment le nettoyage des voiries, l'arrosage des espaces verts et l'hydrocurage des réseaux d'assainissement.



## REPORTAGE DE TV7 CONSACRÉ À LA REUT BOX

Dans le cadre de l'installation de la première unité de réutilisation des eaux usées traitées en Gironde appelée REUTbox, un reportage a été tourné par TV7 sur la station d'épuration de CANTINOLLE à Eysines. Il a permis de mettre en avant la démarche initiée dans le cadre du plan Eau initié au printemps 2023.

A terme, la REUT box permettra par l'utilisation d'eaux usées traitées d'économiser 13 000 m<sup>3</sup> d'eau potable aujourd'hui utilisée pour le process interne de la station d'épuration.

Par ailleurs, l'installation en parallèle d'une borne de distribution externe permettra de remplacer 15 000 m<sup>3</sup> d'eau potable utilisée pour le nettoyage des voiries et l'arrosage des espaces verts des communes avoisinantes.

## LA SABOM, ENTREPRISE ENGAGÉE POUR LA NATURE !

Ce programme proposé par l'Office Français de la Biodiversité (OFB), a pour vocation d'engager les entreprises en faveur de la biodiversité. Il vise à faire émerger, reconnaître et valoriser des plans d'actions des entreprises. Ce programme s'adresse aux entreprises de toute taille et de tous secteurs d'activité, initiées ou débutantes en matière de biodiversité et qui veulent s'engager concrètement. Dès 2022, la SABOM, du fait des nombreuses actions menées pour la protection de l'environnement, la réduction de son empreinte carbone, la préservation et la reconquête de la biodiversité sur le territoire, a souhaité répondre à ce programme et s'inscrire en tant qu'adhérent par la signature des 10 principes communs.

La validation par l'OFB de la seconde étape de ce processus, qui consistait à bâtir et formaliser un plan d'actions en faveur de la biodiversité, a été obtenue le 15 septembre 2023, confirmant ainsi la SABOM comme une "entreprise engagée pour la nature".

## FIN DU CHANTIER DE RENOUVELLEMENT DES GROUPES ÉLECTROGÈNES DE LA STATION DE POMPAGE MÉDOC

Le sujet ici était de trouver une solution à la problématique des fumées noires sortant des cheminées d'échappement des deux groupes électrogènes (principalement dans la phase de démarrage des moteurs). Ce panache de fumées était une nuisance pour le voisinage proche de la station. Pour ce faire, nous avons renouvelé les deux groupes électrogènes qui, de plus, fonctionnent maintenant avec un biocarburant réduisant les émissions de polluants. Nous avons aussi installé en sortie des moteurs sur la ligne d'échappement un Filtre A Particule (FAP). L'ensemble de ces mesures fait qu'aujourd'hui il n'y a plus de fumées noires qui sortent des échappements des moteurs (voir photos avant/après ci-dessous). Notons que le système de détection et d'extinction incendie des deux moteurs a aussi été renouvelé lors de ce chantier. La cuve enterrée dans la station qui était encore une cuve simple enveloppe a été remplacée par une cuve double enveloppe afin de répondre aux exigences de la réglementation. Durant toute la période des travaux, un groupe électrogène mobile a été installé sur le trottoir de la station afin de permettre la continuité d'exploitation du site.

Pour réduire les émissions de particules à son maximum et que les FAP soient le plus efficaces possibles il fallait un carburant beaucoup moins chargé en soufre (15 ppm au lieu de 1000 sur le fuel habituel).

Le GNR classique qui rentre dans cette catégorie à un problème de stockage dans le temps (perte de qualité du produit).

Nous avons opté pour le biocarburant type HVO100 (fabriqué à la Rochelle) qui répond au 15 ppm, durabilité dans le temps et miscible, mais qui avait une problématique de volume de livraison au début du chantier en 2022 (minimum 15000 litres livrés) ce problème est obsolète aujourd'hui, livraison à la demande souhaitée.

La mise en place de FAP sur ce type d'installation est une première technologique dans le périmètre des installations d'assainissement de Bordeaux Métropole, et sur le périmètre industriel au niveau national.



### VISITE D'UNE DÉLÉGATION ESTONIENNE À LOUIS FARGUE

Jeudi 6 octobre, la SABOM a eu le plaisir d'accueillir une **délégation estonienne** (représentants des services publics de l'eau et du ministère) dans ses murs.

Pour l'occasion, le Directeur Gouvernance, Assainissement et Management de la Performance à la Régie de l'Eau, et le directeur général de la SABOM, ont proposé une présentation des services de l'eau et de l'assainissement sur la Métropole bordelaise et de leurs enjeux respectifs.

S'en est suivie une visite de la Station d'épuration Louis Fargue, menée par la responsable de la station d'épuration et son adjointe, puis une visite du télécontrôle RAMSES réalisée par une personne du service Expertise et Innovation.



## LA GRENOUILLÈRE FAIT LES GROS TITRES DU FIGARO !

Le Figaro a consacré, lundi 30 octobre, une double-page à la gestion des eaux pluviales sur la métropole bordelaise, avec notamment un éclairage sur le fonctionnement du Bassin de la Grenouillère. A cette occasion, le Directeur du Département Patrimoine de la SABOM a été interviewé et a pu expliquer tout le dispositif de lutte contre les inondations piloté par RAMSES.



## INTEMPÉRIES DE FIN D'ANNÉE AVEC ARTICLE SUD OUEST ET FRANCE 3

La forte pluviométrie enregistrée entre octobre et décembre a intéressé les journalistes : outre l'article du Figaro consacré à la Gestion des eaux pluviales, Sud-Ouest est venu à RAMSES comprendre pourquoi le territoire n'était pas sous les eaux malgré les cumuls enregistrés sur le territoire. Enfin, France 3 a également consacré un reportage à la gestion des eaux pluviales en se rendant d'abord à la Grenouillère, puis à la station d'épuration Louis Fargue et enfin au télécontrôle Ramses.



## INTERVENTION URGENTE SUR UN CLAPET DU COLLECTEUR CAUDERAN NAUJAC

Mercredi 22 et jeudi 23 novembre, suite à des entrées d'eau de Garonne constatées à la station d'épuration de Louis Fargue, une intervention de grande ampleur a été réalisée par la SABOM.

La raison ? Un clapet du collecteur Caudéran Naujac, situé sur les quais de Bordeaux, était bloqué ouvert par un billot en bois ce qui l'empêchait d'assurer son rôle de protection contre les remontées d'eau du fleuve dans le réseau.

Plusieurs services de la SABOM ont été impliqués pour résoudre ce problème : le service postes et bassins, et le Département réseaux : les services Maintenance et Exploitation réseaux, Patrimoine naturel et GEMAPI. Une grue de levage a dû être utilisée pour libérer le clapet de l'embâcle.



## SEMAINE DE LA QVCT

La SABOM, comme chaque année, s'est associée à la semaine nationale pour la Qualité de Vie et des Conditions de Travail (QVCT).

Dans ce cadre plusieurs animations ont été proposées aux salariés de la SABOM :

- une visioconférence sur les thèmes de l'alimentation et du sommeil pour le bien-être,
- des ateliers « Sérénité » : techniques douces sur les muscles profonds alliées à des techniques de relaxation et de respiration, pour révéler les zones de faiblesse et retrouver son équilibre.

## EMPREINTE SOCIO-ÉCONOMIQUE À MI-CONTRAT

Pour la seconde fois sur le contrat, la SABOM a mesuré son empreinte socio-économique, cette fois-ci sur la base des données de l'exercice 2022. Données des Ressources Humaines, données financières et données achats contribuent à mesurer les impacts directs, indirects et induits du service à l'échelle de la métropole, du département, de la région, et du pays. Ce deuxième exercice a eu, également, pour objectif de suivre l'évolution de la valeur ajoutée de la SABOM mesurée en 2020 sur l'exercice 2019, dans le temps et dans un contexte environnemental évoluant sans cesse. Les résultats de cette nouvelle mesure sont remarquables : ils témoignent d'un impact positif confirmé pour certains critères et d'une progression notable pour d'autres tels que les emplois soutenus par l'activité de la SABOM en France avec 29% de plus qu'en 2019.



## CHALLENGE INNOVATION 2023 : DE BONNES IDÉES QUI COULENT DE SOURCE !

Depuis 2022, les agents de la SABOM regorgent d'idées et sont force de proposition pour améliorer leur quotidien, la sécurité et les installations qu'ils exploitent.

Le jury composé d'au moins une personne par département, a sélectionné les 10 meilleures idées sur les 14 proposées pour l'année 2023 :

- **Cartographies et plans en libre-service** (mis en place) : Dans le cadre du service, des plans et des cartographies sont réalisées par le département patrimoine, ces dernières sont disponibles pour tous les salariés dans un espace partagé ;
- **Cartographie des points d'eau aux bornes monétiques** (mis en place) : Mise à disposition de la cartographie de localisation des bornes monétiques comprenant les coordonnées GPS permettant un gain de temps lors du remplissage des camions hydrocureurs ;
- **Distributeur de gel hydroalcoolique** (non déployé) : Des distributeurs de gel sont absents à l'entrée/sortie de sites ou d'escalier ;
- **Réduction de la pollution plastique** (déployé) : Remplacement du flaconnage plastique 1L par 500 ml pour certaines analyses réalisées par le laboratoire SABOM. Cette nouvelle action a entraîné une diminution de la quantité de déchets de près de 36 kg/an et des économies à l'achat.
- **Suivi en temps réel financier** (mis en place) : Il s'agit de l'automatisation des tableaux de bord financiers de tous les départements. A l'issue d'un échange inter-service avec l'informatique et la finance, la création de cet outil permet de ne plus réaliser de saisie manuelle, d'obtenir une vue synthétique à partir du bilan de bord et ainsi un gain de temps.
- **Désignation tampon** (non déployé) : De manière à limiter l'ouverture/fermeture des tampons, le marquage des tampons sur lesquels sont notés le type d'effluent (eaux usées ou eaux pluviales) serait bénéfique sur le temps d'intervention et limiterait le risque d'accident. Ce marquage est compris dans le prix de l'équipement. Ils pourraient être installés dans le cadre de remplacement ou de nouvel aménagement.
- **Tire-tique** (mis en place) : Dans le cadre d'interventions sur les bassins ou milieu naturel, des tiques sont présentes notamment l'été dans les herbes. Afin de pouvoir les enlever, la trousse à pharmacie a été équipée d'un tire-tique.
- **Le hérisson** (mis en place) : Mise en place d'un hérisson afin de faciliter le nettoyage du tube de protection des sondes des stations de mesures de qualité situées sur le milieu naturel. Cet équipement permet d'atteindre plus facilement le fond du tube régulièrement encrassé par des algues.
- **Un abri pour les préleveurs** (non déployé) : Du fait du changement climatique, de plus en plus de canicules sont enregistrées avec des températures record. Du fait de leur localisation, certains préleveurs sont au pic du soleil. La mise en place d'un abri ou protection limiterait les défauts occasionnés de type classe 1. Les préleveurs restent réfrigérés.
- **Challenge cash** (déployé) : Mise en place d'un challenge cash inter-services (clientèle et finance) afin de récupérer l'argent des impayés des factures issues des contrôles inopinés des conventions de déversement, branchement neuf, dégâts tiers.



Avec 23% des voix à l'issue du vote de l'ensemble du personnel, l'idée de l'abri pour les préleveurs a été primée lors de la cérémonie des vœux 2024 ! Ils seront mis en place dans le cadre des renouvellements.

### PLUIES EXCEPTIONNELLES DE FIN D'ANNÉE

Les pluies exceptionnelles enregistrées sur les mois d'octobre, novembre et décembre 2023, ont eu des conséquences sur la Métropole, et en particulier sur les niveaux de la Jalle Noire, inondant des zones maraîchères à Eysines et Bruges, et sur le niveau du Lac de Bordeaux, qui aurait pu avoir des répercussions sur la tenue de certaines manifestations au Parc des Expositions de Bordeaux. Pour minimiser les impacts de ces pluies, la SABOM a déployé, à deux reprises sur cette période, un groupe de pompage pour permettre d'accentuer l'évacuation en Garonne des eaux au niveau de la station de pompage La Jallère (Pont Rodier à Bordeaux).



# POINTS DE VIGILANCE À L'ATTENTION DU DÉLÉGANT

## INTRO.2 SABOM

---

### SOMMAIRE

|  |    |
|--|----|
| INTRO.2.1. SUJETS RÉSOLUS EN 2023        | 61 |
| INTRO.2.2. SUJETS EN COURS DE TRAITEMENT | 63 |
| INTRO.2.2.1 THÉMATIQUE RÉSEAU            | 63 |
| INTRO.2.2.2 THÉMATIQUE USINES            | 65 |
| INTRO.2.2.3 THÉMATIQUE POSTES ET BASSINS | 65 |
| INTRO.2.2.4 THÉMATIQUE RELATIONS USAGERS | 66 |
| INTRO.2.2.5 THÉMATIQUE AUTRE             | 67 |
| INTRO.2.3. POINTS DE VIGILANCE À TRAITER | 69 |
| INTRO.2.3.1 THÉMATIQUE RÉSEAU            | 69 |
| INTRO.2.3.3 THÉMATIQUE POSTES ET BASSINS | 76 |
| INTRO.2.3.4 THÉMATIQUE AUTRE             | 77 |

Conformément à son devoir de conseil et d’alerte, la SABOM souhaite attirer l’attention de Bordeaux Métropole sur des points de vigilance concernant le système d’assainissement.

Cette fiche a vu le jour pour la première fois dans le RAD 2022.

Nous abordons :

- les **sujets résolus** en 2023,
- les sujets que nous savons être “**en cours de traitement**”,
- et les points de vigilance que nous identifions comme “**restant à traiter**”.

Plusieurs de ces sujets sont abordés dans différents chapitres du présent RAD, et afin d’en faciliter l’accès et la lecture, il nous a semblé pertinent de les rassembler dans cette fiche.

## **INTRO.2.1. SUJETS RÉSOLUS EN 2023**

Les 5 sujets abordés ci-dessous figuraient dans le RAD 2022 au sein du paragraphe “Sujets en cours de traitement” pour les 4 premiers et dans le paragraphe “Restant à traiter” pour le cinquième.

### **TORCHÈRE À LOUIS FARGUE**

En 2022, suite à une inspection sur site, la DREAL a imposé d’installer une torchère sur la station d’épuration de Louis Fargue. Cette torchère est un équipement de sécurité permettant en cas de besoin de pouvoir évacuer le biogaz excédentaire, en le brûlant. Comme convenu entre Bordeaux Métropole et la SABOM, une torchère a été installée et mise en service en 2023 (Voir [EXPL.10](#)). Les travaux ont été financés grâce au Fonds développement durable du contrat (Voir [SOC.2](#)).

### **STATION MÉDOC À BORDEAUX : SOULÈVEMENT DE 2 TAMPONS SUR LA VOIRIE**

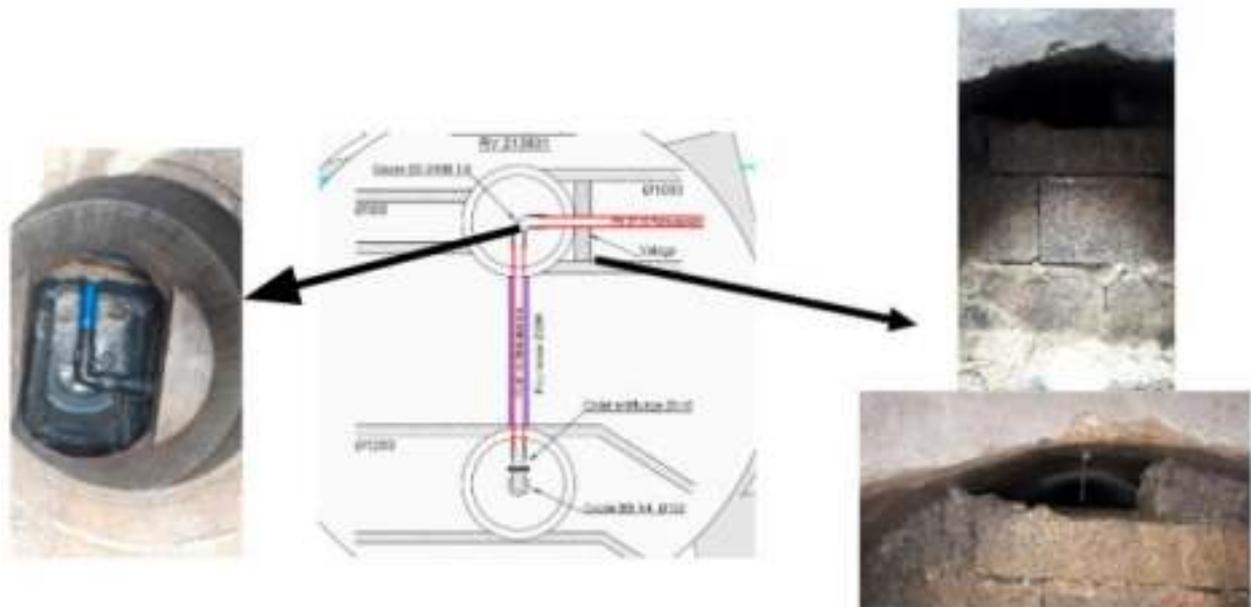
Dans le cadre des travaux en cours de renouvellement des groupes électrogènes de la station de Médoc, la SABOM a mis en place un groupe électrogène mobile pour garantir la continuité de service. Lors des tests de fonctionnement avec ce groupe électrogène, les conditions étaient les suivantes : marée haute 4,08 m (alerte Garonne à 4,60 m) avec un coefficient de 110, et 4 pompes eaux pluviales en fonctionnement. Il n’y a pas eu de problèmes en termes de secours électrique. En revanche, au niveau du réseau et en particulier du collecteur de refoulement des eaux pluviales, deux tampons sur voirie dont un sur le passage Tram se sont soulevés et ont créé un débordement. De plus, sans présager d’un lien de cause à effet, nous avons constaté des fissures sur le passage piétons au-dessus du collecteur. Un rapport de visite de ce collecteur en 2020 témoignait de quelques fissures présentes sur quelques portions. Ce fait a été partagé en 2022 avec la Régie de l’Eau Bordeaux Métropole (REBM). Un échange a eu lieu en 2023 avec le Service Travaux de REBM, à la suite duquel les tampons en question ont été verrouillés. Lors des tests de réception du chantier, la résistance à la pression de ces tampons a pu être testée et l’essai s’est révélé concluant.

### **ENQUÊTES DE SATISFACTION DES USAGERS**

La méthodologie des enquêtes de satisfaction à froid, réalisées annuellement, devait être revue en 2023. Il nous semblait nécessaire de sélectionner un échantillon d’usagers plus représentatif afin de pouvoir identifier des pistes de progrès. Par ailleurs, l’évolution réglementaire concernant le démarchage téléphonique nous imposait également de revoir cette méthodologie. Dans un souci de cohérence, une amélioration des formulaires des enquêtes de satisfaction à chaud devait également être mise en œuvre en 2023. Ceci a été réalisé et a donné lieu à des présentations à REBM lors des revues mensuelles contractuelles du 1er juin 2023 et 7 mars 2024.

## POSTE PROVISOIRE EAUX USÉES DE BRAZZA À BORDEAUX

Suite au soulèvement du poste provisoire de Brazza en date du 22 décembre 2022, nous avons constaté des arrivées d'eaux importantes et anormales dans le poste. Une campagne de recherche active a été lancée sur le réseau en amont du poste pour identifier l'origine de ces arrivées importantes, sans résultat significatif. De ce constat, nous avons décidé de vérifier la partie refoulement entre les collecteurs DN 500 mm de refoulement des eaux chargées de Bastide et le collecteur DN 1200 mm qui est le collecteur amont du poste d'eaux usées de Bastide. Nous avons constaté que le voile d'étanchéité sur le DN 500 mm refoulement des eaux chargées de Bastide et le refoulement DN 110 mm de Brazza était cassé. De ce fait, une partie du débit des pompes eaux chargées de Bastide revenait vers le poste Brazza. La deuxième constatation est que le tuyau de refoulement DN 110 mm du poste Brazza passe dans le tuyau de liaison entre les collecteurs DN 500 mm et DN 1200 mm qui est un DN 200 mm, et ne peut donc pas se vider facilement (cf. illustration ci-dessous). Face à cette situation, la SABOM et la Régie de L'Eau Bordeaux Métropole (REBM) ont convenu d'un certain nombre d'actions, dont la remise en état du voile du collecteur DN 500 mm (cf. photos de droite sur l'illustration ci-dessous) (travaux à porter par la SABOM dans le cadre du bloc E), et le fait d'étudier l'enlèvement du tuyau DN 110 mm du DN 200 mm et l'accompagnement des effluents par la mise en place d'un coude (action portée par REBM). Les travaux identifiés ont été réalisés en 2023. Notons que ce poste reste un ouvrage relativement précaire (implanté au fond d'une fosse à ciel ouvert), puisqu'il avait été mis en place en urgence et de manière normalement provisoire en 2020, consécutivement à l'arrêt de chantier du tunnel sous Garonne.



## **DÉSODORISATION DE LA STATION D'ÉPURATION DES CAILHOCS À AMBÈS**

En septembre 2020, la SABOM a fait réaliser un passage caméra dans les réseaux de la ventilation de la station des Cailhocs car elle suspectait la présence d'eau à l'intérieur du fait de problèmes d'aspiration. Le rapport fourni lors de cette prestation confirmait ce prédiagnostic et a été remis à Bordeaux Métropole avant la seconde campagne des essais de garantie réalisés pour le compte de SOGEA (le constructeur de la station) fin octobre 2020.

Depuis cette période, plusieurs remises en état ont été réalisées sur le ventilateur de la désodorisation (au niveau des roulements) en raison de sa forte sollicitation mécanique du fait de la présence d'eau.

De ce fait, les phases d'arrêt de cet équipement étaient nombreuses, ce qui nuisait à l'aspiration d'air vicié dans les locaux et les bassins. La SABOM considérait que cela constituait un point de vigilance important pour la tenue dans le temps des bâtiments vis-à-vis du taux de renouvellement d'air qui n'était pas respecté. Des travaux ont eu lieu en 2023 pour créer un point bas sur le réseau de ventilation permettant ainsi de récupérer l'eau de condensation présente. Le renouvellement prévu en 2024 du matériau présent dans les tours de désodorisation devrait permettre après un rééquilibrage du réseau de retrouver un fonctionnement optimum.

## **INTRO.2.2. SUJETS EN COURS DE TRAITEMENT**

### **INTRO.2.2.1 THÉMATIQUE RÉSEAU**

#### **AVENUE DU ROY ET RUE DE BROUSTEY À AMBARÈS-ET-LAGRAVE**

Sur ce secteur, dès qu'il pleuvait de manière soutenue pendant plusieurs jours, le réseau d'eaux usées avenue du Roy en amont du PR du même nom se mettait en charge. Cela impactait plusieurs usagers qui ne pouvaient, temporairement, plus évacuer leurs eaux usées dans le réseau public. Cela entraînait également le débordement du réseau d'eaux usées dans un fossé juste après le n°139 de l'avenue du Roy (le point bas du secteur). Afin de résoudre ce problème, qui durait depuis des années, Bordeaux Métropole a engagé en 2022 des travaux sur le réseau et sur le PR Avenue du Roy. La capacité de pompage du poste a été augmentée et les canalisations de refoulement redimensionnées en conséquence. Par ailleurs, le refoulement du poste Avenue du Roy a été déplacé à l'aval du poste Grandjean. Lors des fortes intempéries d'octobre à décembre 2023, il n'a pas été remonté à la SABOM de problème en amont du PR avenue du Roy. Par contre, d'importants débordements ont été constatés au niveau la rue du Broustey aux points de rassemblement des refoulements du poste Grandjean et Avenue du Roy, ce qui nous a conduit à devoir déployer en urgence et à plusieurs reprises un groupe de pompage afin de délester le réseau d'eaux usées et ainsi de stopper/limiter les inondations chez les particuliers. Le constat que nous pouvons faire est que le problème de débordement lors des épisodes pluvieux a été déplacé de l'avenue du Roy à la rue du Broustey, et que de nouveaux travaux sur cette zone s'imposent, au profit des usagers impactés et excédés par la situation. Ces problèmes ont été présentés à la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole lors de la revue mensuelle contractuelle du 11 janvier 2024.

## **AVENUE DE L'EUROPE À MÉRIGNAC**

Du fait d'une insuffisance de capacité hydraulique du réseau, des débordements d'eaux usées récurrents sont constatés au niveau de l'Avenue de l'Europe et des rues avoisinantes (rue Henri Sauguet, ...) lors de pluies significatives. Une étude hydraulique a été réalisée par Bordeaux Métropole. Des travaux importants sont à réaliser au niveau du réseau d'eaux usées. En attendant ces travaux, la Direction de l'Eau a décidé de créer une décharge provisoire du réseau d'eaux usées vers le bassin pluvial Lafontaine, qui est un des bassins en suivi écologique et labellisé EVE (espace végétal écologique) du territoire. Cette décharge doit permettre de délester le réseau d'eaux usées en cas d'orages et ainsi éviter sa mise en charge et des débordements. Ce déversoir d'orage a été créé en 2022, et mis en service en mars 2023. Ce déversoir a été équipé d'un filet Pollustock pour permettre la captation des déchets grossiers dans le cas de déversements. Nous écrivions dans le RAD 2022 que *“Les prochains événements pluviométriques significatifs permettront d'évaluer le bénéfice de ces travaux provisoires”*. Avec les pluies d'octobre à décembre 2023, nous avons eu ces événements. Le déversoir a bien fonctionné pendant cette période, mais n'a permis que de limiter les débordements, qui ont eu lieu. La Régie de l'Eau Bordeaux Métropole prévoit de débiter des travaux en 2026 pour 18 à 24 mois de chantier.

## **INSUFFISANCE DU COLLECTEUR A L'AVAL DE LA CHAMBRE QUAI WILSON À BÈGLES**

La chambre sur le quai Wilson à Bègles reçoit les collecteurs de refoulement de Jourde (Ø800 mm), Carle Vernet (Ø1000 mm) et Noutary (Ø600 mm), et dirige les effluents vers la station de Clos de Hilde (Ø1000 mm).

Suite à des inondations de la chaussée à la mise en œuvre de cet ouvrage, il a été décidé avec l'accord de Bordeaux Métropole d'arrêter le pompage d'une des trois pompes d'eaux usées de Noutary quand l'ouvrage est saturé.

## **SOULÈVEMENT DE TAMPONS DE REGARDS DE VISITE AVENUE DE SOULAC À EYSINES**

La station de Cantinolle est saturée par des pluies dépassant la période de retour annuelle. Sur ce type de pluie, le réseau en amont de la station se met en charge et des tampons sur l'avenue de Soulac se soulèvent. Deux tampons proches de la station de Cantinolle ont été verrouillés pour tenter de limiter les effets de ces mises en charge. Toutefois, le problème, persistant, se reporte à d'autres endroits du réseau en amont de Cantinolle. Ainsi, ce sont deux autres tampons, non verrouillés, qui ont été éjectés sur la voirie sous la pression de l'eau lors de l'événement pluvieux du 19 janvier 2023. Ceci rend la circulation extrêmement dangereuse en période de fortes pluies. Une étude menée par REBM est en cours pour permettre de traiter ces désordres. Des informations en notre possession, la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole prévoit dans le premier semestre 2024 des travaux de création d'un déversoir d'orage pour délester le réseau dans la Jalle d'Eysines lors de ces épisodes pluvieux.

## INTRO.2.2.2 THÉMATIQUE USINES

### BATTERIES DE CONDENSATEURS / RISQUE INCENDIE

Les condensateurs présents sur l'ensemble des stations d'épuration permettent de stabiliser l'alimentation électrique en lissant les variations qui peuvent survenir au sein de celles-ci.

Suite à 2 incendies survenus sur la station de Clos de Hilde au niveau de ces équipements, une étude menée par la SABOM est en cours pour évaluer la possibilité, soit de les supprimer au-delà du fait d'avoir à s'acquitter d'une part d'énergie réactive, soit à équiper/étendre les systèmes d'extinction incendie présents au niveau des TGBT et ainsi gérer un risque de départ de feu sur ces équipements.

## INTRO.2.2.3 THÉMATIQUE POSTES ET BASSINS

### DÉVERSEMENTS FRÉQUENTS D'EAUX USÉES EN GARONNE AU NIVEAU DU POSTE BASTIDE À BORDEAUX

Des travaux importants ont été entrepris par Bordeaux Métropole en 2021 et 2022 pour supprimer les déversements d'eaux usées en Garonne. Il y a eu le remplacement d'un tronçon de réseau à hauteur du Pont de Pierre en Ø100 mm pour une canalisation en Ø200 mm et l'augmentation de la capacité de pompage du poste d'eaux usées Bastide. Ces travaux ont été rendus nécessaires suite à l'interruption de la construction du tunnel sous la Garonne qui devaient permettre de raccorder une partie des effluents de la rive droite (secteur Brazza) à la station d'épuration de Louis Fargue, et ainsi supprimer les déversements à Bastide qui se serait trouvée soulagée d'une partie de ces arrivées actuelles. Les travaux réalisés permettent à ce jour de supprimer une partie des déversements d'eaux usées en Garonne, mais pas en totalité. Le poste de pompage de Bastide étant situé sur un secteur unitaire et régulièrement saturé, l'évolution des volumes déversés est en lien direct avec la pluviométrie mais aussi avec l'augmentation du nombre de logements sur ce secteur en pleine restructuration. Il s'agit toujours d'un point de vigilance prégnant sur la métropole.

En 2022 (année sèche), il y avait eu 124 jours de déversement totalisant environ 152 000 m<sup>3</sup> déversés en Garonne. Avant 2022, chaque année, il y avait très peu de journées sans déversement en Garonne. En 2019, le volume déversé a été d'environ 663 000 m<sup>3</sup>, en 2020, d'environ 779 000 m<sup>3</sup>, et en 2021, d'environ 674 000 m<sup>3</sup>.

En 2023, avec un cumul de pluie deux fois plus important qu'en 2022, le volume total déversé (784 000 m<sup>3</sup>) a augmenté par rapport à l'année dernière. On observe d'ailleurs que 2/3 de ces déversements se sont produits durant les très fortes précipitations du dernier trimestre avec plusieurs épisodes exceptionnels combinant à la fois d'importantes quantités, durées, intensités et fréquences de pluies. On notera néanmoins que le nombre de jours de déversement en 2023 a encore diminué (115 jours).

## INTRO.2.2.4 THÉMATIQUE RELATIONS USAGERS

### BRANCHEMENTS CONCOMITANTS POUR LE PÉRIMÈTRE DES COMMUNES GÉRÉES PAR LA RÉGIE DE L'EAU BORDEAUX MÉTROPOLE

La gestion des branchements concomitants a perdu son caractère opérationnel depuis fin 2022, en raison de problèmes juridiques non résolus à ce jour. Ceci a été détaillé dans notre courrier du 27 novembre 2022 à l'attention de Bordeaux Métropole et référencé "2022 256230 DGE - SABOM/CdT/DfE". Depuis cette date, seuls les branchements d'assainissement collectif sont instruits par les services de la SABOM. Malgré tout, en 2023, la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole et la SABOM avons travaillé sur un nouveau mode de guichet unique, qui consiste pour la SABOM à réaliser les actions successives :

- lors de l'appel téléphonique, valider la concomitance (branchements eau potable et assainissement réalisables simultanément dans une même tranchée), prendre des informations sur le branchement d'eau potable, promouvoir la concomitance auprès du demandeur et lui expliquer le **protocole transactionnel** mis en place par Bordeaux Métropole,
- créer dans GESCA un dossier de branchements concomitants,
- déposer sous GESCA une **attestation d'éligibilité à la concomitance signée par la SABOM**,
- lors du rendez-vous terrain, recueillir des éléments techniques et documents administratifs pour le branchement eau potable,
- envoyer au client le devis du branchement eau potable avec celui pour le branchement assainissement, et ce, au sein d'une même enveloppe, accompagnés des règlements de service, des plaquettes d'informations, du protocole transactionnel et du **courrier explicatif de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole sur ce nouveau dispositif**,
- réceptionner la commande eau potable et l'enregistrer sous GESCA, transférer à REBM le chèque d'acompte pour les travaux d'eau potable, et réceptionner le protocole transactionnel signé du client et le transférer à REBM,
- une fois les travaux de création des branchements réalisés, non plus simultanément mais successivement, confirmer à REBM la réception du solde de tout compte, pouvant déclencher pour REBM le versement au client de l'abattement forfaitaire au titre de la concomitance.

Ce nouveau dispositif vise à permettre aux clients qui auraient pu bénéficier de l'abattement financier sur les travaux en concomitance de continuer à en bénéficier même si les travaux n'ont plus lieu en concomitance. Ce nouveau mode de guichet unique doit être pleinement opérationnel en 2024.

### APPELS TÉLÉPHONIQUES "HORS PÉRIMÈTRE"

En 2022, 21 740 usagers ont contacté notre centre d'appel. Sur ces 21 740 appels, 8 908 étaient "hors périmètre", soit 41%. Des pistes d'amélioration ont été identifiées pour réduire ce taux. Il nous semble important d'améliorer la qualité du message d'accueil sur le serveur vocal interactif pour mieux guider l'utilisateur dans ses démarches. Par ailleurs, la mise en place d'un filtre code postal nous semble également pertinent considérant le nombre d'appels important d'usagers ne résidant pas sur Bordeaux

Métropole. Malheureusement, l'année 2023 n'a pas permis de faire ces évolutions, indépendamment de la volonté de la SABOM. Cependant, une réunion s'est tenue le 16 janvier 2024 avec le service client REBM pour échanger sur cette problématique et identifier les actions qu'il serait possible de mettre en œuvre pour améliorer la qualité du message d'accueil. L'amélioration "filtre code postal" n'a quant à elle pas été retenue.

## **INTRO.2.2.5 THÉMATIQUE AUTRE**

### **CUVETTE DE L'ENTRE-DEUX-MERS/GALIN A LA FRONTIÈRE ENTRE CENON ET BORDEAUX BASTIDE**

Le 3 septembre 2021, un violent orage a nécessité, comme le prévoit le fonctionnement des ouvrages d'assainissement sur ce secteur, d'avoir recours à un stockage des eaux de pluie au niveau du passage inférieur de de l'Avenue de l'Entre-deux-Mers. Faute de signalisations de voirie en état de fonctionnement (panneaux d'information, feux tricolores et barrières d'interdiction d'accès), plusieurs véhicules ont été pris dans l'inondation.

Une démarche, pilotée par le Service Gestion du Trafic de Bordeaux Métropole, a été lancée. Elle vise à rétablir durablement un système efficace d'interdiction d'accès au passage inférieur en cas d'inondation. À la suite des travaux d'amélioration de la signalisation réalisés au courant de l'année 2023, la SABOM a souhaité réaliser conjointement avec plusieurs services de Bordeaux Métropole un "exercice de crise" dont le but premier était de tester le bon fonctionnement des télécommandes de "pré-alerte" et "d'alerte" générées depuis RAMSES, ainsi que le bon fonctionnement des nouveaux feux de signalisation R24 associés à ces télécommandes (Voir [ORGA.3.4.1](#)). Côté SABOM, cet exercice nous a permis de nous assurer que les télécommandes fonctionnent correctement, que les actionneurs produisent bien les effets escomptés dont la mise en marche des feux de signalisation, et que les informations remontent bien en supervision. Pour le reste, toutes les personnes présentes à cet exercice se sont bien rendues compte que la nouvelle signalisation mise en place par le gestionnaire du trafic n'était pas respectée par les automobilistes. De nouvelles actions devront nécessairement voir le jour en 2024. En l'état, le risque que l'événement 3 septembre 2021 se reproduise est bel et bien présent.

### **ETAT DES BÂTIMENTS À LOUIS FARGUE**

Une alerte a été émise en 2021 auprès de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole, et rappelée en 2022, concernant l'état du génie civil pouvant affecter la structure des bâtiments RAMSES, boue, F et voiries de Louis Fargue. Une alerte a également été faite s'agissant de l'état du plafond de la station Médoc (courrier de la SABOM à la Direction de l'Eau du 26 septembre 2022, réf : 2022 256198 DPT - SABOM-CPV/SLA/JPG/YPO). Un filet de protection provisoire a été tendu au plafond afin de permettre aux agents d'intervenir en sécurité. Un audit du génie civil, mandaté par Bordeaux Métropole, devait avoir lieu en 2023. Nous déplorons n'avoir eu aucun retour de la part de REBM sur l'année 2023, et ce, malgré nos relances lors de nos différentes réunions de suivi de contrat (réunions hebdomadaire et trimestrielle).

## **SIGNATURE DES PROCÈS-VERBAUX DE RÉCEPTION DES TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DES RÉSEAUX (BLOC 2)**

Pour chaque chantier de renouvellement réalisé, et conformément à la procédure Patrimoine 38 (P38) de Bordeaux Métropole, la SABOM organise des OPR, auxquelles est convié Bordeaux Métropole, puis transmet à Bordeaux Métropole deux exemplaires signés par le délégataire du procès-verbal de remise des installations au délégant, accompagné d'une fiche d'inventaire technique. L'étape suivante de la procédure P38 prévoit la signature en deux exemplaires de ces deux exemplaires du PV par Bordeaux Métropole puis la transmission d'un des deux exemplaires à la SABOM.

Au terme des quatre premières années du contrat (de 2019 à 2022), sur les 98 PV que la SABOM avait transmis à Bordeaux Métropole, seulement 22 avaient été signés par Bordeaux Métropole et transmis à la SABOM. Ainsi, sur les 22,1 M€ HT de travaux réalisés par la SABOM de 2019 à 2022 dans le cadre du bloc 2, seulement 2,2 M€ HT (soit 10%) avaient donné lieu à un PV signé par Bordeaux Métropole.

Cette situation a bien évolué en 2023 avec une prise en charge du sujet par la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole avec la SABOM. Le passif est en train d'être traité et il est important que les nouveaux travaux réalisés (ceux de 2023 et début 2024) soient traités au fil de l'eau, ce à quoi s'emploie à présent tant la Régie que la SABOM.

## **PROBLÈME D'ÉVACUATION DE LA JALLÈRE LORS DES LONGS ÉPISODES PLUVIEUX HIVERNAUX**

La fin de l'année 2023 a mis en évidence un problème d'évacuation de la Jallère lors de longues pluies hivernales, ce qui a eu des impacts tant sur les zones maraîchères à Eysines et Bruges qui ont été inondées que sur le niveau du Lac de Bordeaux et par voie de conséquence sur la tenue des manifestations à la Foire Exposition de Bordeaux. Un plan d'actions a été défini sous pilotage du service GEMAPI de Bordeaux Métropole, et entériné avec plusieurs élus de Bordeaux Métropole. Ce dernier doit voir entre autres la construction dans les prochaines années d'une seconde vis de relevage sur le site de la Jallère.

## **INTRO.2.3. POINTS DE VIGILANCE À TRAITER**

### **INTRO.2.3.1 THÉMATIQUE RÉSEAU**

#### **RÉSEAU DE L'IMPASSE DE LA FONTAINE BOUQUIÈRE À BORDEAUX**

Il existe dans cette impasse, un collecteur principal qui est implanté successivement sous l'impasse de la Fontaine Bouquière, puis sous des immeubles, entre le fond de l'impasse et la rue de la Rousselle. Dans le SIG métropolitain (SIGEA), la partie sous-immeuble est qualifiée "collecteur sous-immeuble inexploitable et isolé".

Le collecteur sous immeuble est composé à mi-parcours d'un siphon maçonné, créant un goulet d'étranglement pour le bon écoulement des effluents. Ce collecteur sous-immeuble est engorgé de vase et de dépôts divers provenant notamment de la voirie au travers de la bouche d'égout du fond de l'impasse. La SABOM a fait plusieurs tentatives de pompage de cette bouche d'égout pour essayer de résorber la mare présente et visible en fond d'impasse, mais sans succès ; la mare se reconstituant immédiatement après pompage.

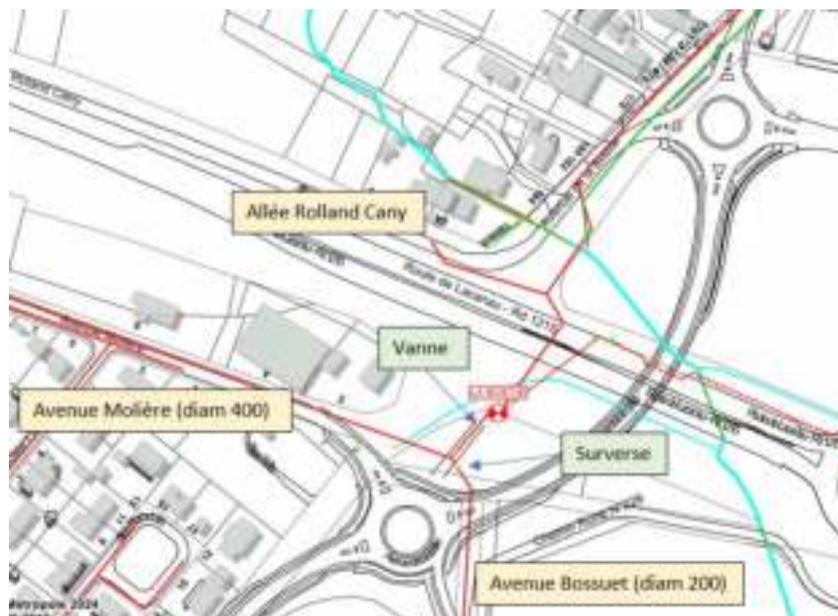
Le problème, connu de longue date (2002) de Bordeaux Métropole, doit être pris en charge rapidement une fois que l'arrêté de péril de l'immeuble situé au 19 cours Victor Hugo sera levé. Des bordereaux de l'ancien délégataire à destination de la DEAU en date de 2014 faisaient déjà état de préconisations détaillées de travaux à réaliser pour supprimer durablement les désordres (protection de l'avaloir, création d'une ouverture côté impasse pour sortir de la matière, suppression du siphon, création d'une station de pompage en aval, raccordement des eaux usées sur les rues parallèles et renforcement du bâti chambres). L'immeuble frappé d'arrêté de péril a été détruit au cours de l'année 2023. L'année 2024 doit voir la réalisation de travaux pour traiter ce problème.

#### **DÉBORDEMENT AU NIVEAU DU CHEMIN DE MILAVY AU TAILLAN-MÉDOC LORS DE FORTES PLUIES**

Suite à plusieurs plaintes de clients sur le chemin du Chai et le chemin de Peyroux en amont du chemin de Milavy au Taillan Médoc, une pré-étude par Bordeaux Métropole a été effectuée. Elle est résumée dans un document datant du 10 février 2022. Elle met en évidence une insuffisance probable du réseau sur le chemin de Milavy. A la suite de cette pré-étude et à une demande de la mairie du Taillan-Médoc, la SABOM a installé une sonde de niveau en provisoire au niveau du chemin de Milavy à l'arrivée du refoulement du poste de relevage de La Boétie. Lors de la pluie du 10 au 11 mars 2023, la sonde de niveau est montée 50 cm au-dessus de la voûte du collecteur. Il est constaté que la hauteur dans le collecteur est très corrélée avec le débit de la station de pompage de La Boétie. Il est probable que le doublement du débit du poste en 2015 soit à l'origine de cette saturation du réseau en aval. La situation n'a pas évolué en 2023, et des débordements réguliers sur le chemin de Milavy sont toujours constatés.

## DÉBORDEMENT EN AMONT DU POSTE DE RELEVAGE DE LA BOÉTIE AU TAILLAN-MEDOC LORS DE FORTES PLUIES

Pour éviter l'inondation de l'Allée Roland Cary, la vanne en amont du PR de la Boétie sur la branche arrivant de l'avenue Molière (diamètre 400 mm) est régulée en fonction de la hauteur d'eau dans le poste jusqu'à fermeture. Les effluents de l'avenue Molière sont alors dirigés vers la surverse reliée au réseau de l'avenue Bossuet (diamètre 200 mm) dont l'exutoire est le PR Camp des Lanciers. Lors de forts événements pluvieux, si la vanne est fermée la surverse ne peut pas prendre tout le réseau de l'avenue Molière et il y a alors débordement au niveau du tampon en amont du PR de la Boétie, inondant le poste.

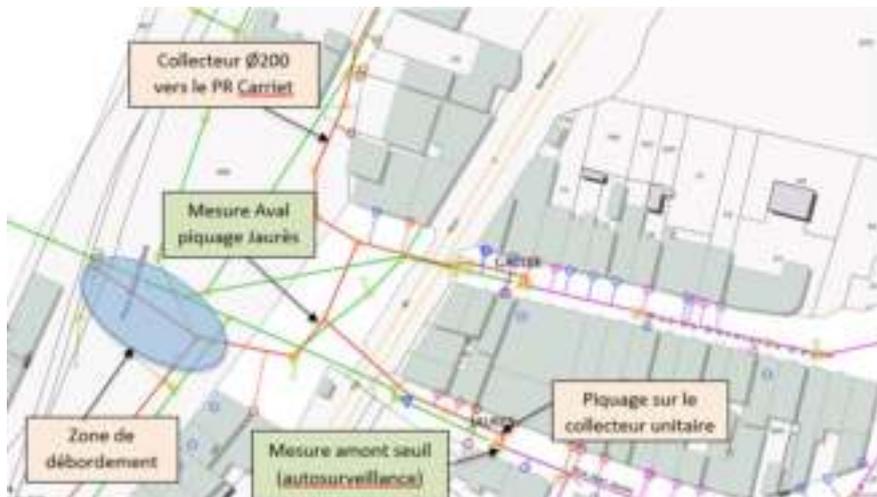


## DÉBORDEMENT D'EAUX USÉES AU 3 IMPASSE BAUDRY À SAINT-LOUIS-DE-MONTFERRAND

Le poste Castencau EU (eaux usées) est fréquemment saturé en temps de pluie malgré le fait qu'il s'agisse d'un poste EU. Cette saturation peut entraîner des déversements d'eaux usées sur la parcelle privée du n°3 impasse Baudry, qui est le point bas du réseau en amont du poste. Lorsque cela se produit, la SABOM, soit sollicitée directement par le particulier soit par la mairie, est amenée à manipuler une vanne en fond de poste permettant de délester le poste EU vers le poste EP (eaux pluviales) voisin, et ce, afin de stopper de toute urgence les déversements sur la parcelle. Cette action entraîne systématiquement l'envoi d'un mail d'information à la DDTM. Cette situation a été présentée à la Direction de l'Eau en décembre 2020, puis de nouveau lors de la revue mensuelle de février 2022. Cette action corrective d'urgence a été validée par le délégant. Une étude menée par le Centre Études de la Direction de l'Eau, maintenant au sein de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, est toujours en cours sur ce sujet afin de trouver une solution pérenne permettant de stopper les débordements sur la parcelle privée.

## PIQUAGE JAURÈS À LORMONT

Sur le collecteur unitaire de la rue Jaurès à Lormont, afin de supprimer le rejet direct en Garonne, un piquage en Ø150 mm a été réalisé en 2010 par Bordeaux Métropole (cf. illustration ci-après), afin de collecter les effluents de temps sec. Lors des pluies, l'excédent de débit passe en surverse vers la Garonne. Cependant, pendant ces périodes, le débit collecté par le piquage est trop important pour le collecteur en Ø200 mm aval qui achemine les effluents vers le PR Carriet.



### Localisation de la problématique Jaurès à Lormont

Le piquage peut être saturé soit lors des pluies, soit lors des périodes de nappes hautes en raison de la présence de sources en amont qui apportent une quantité importante d'eaux claires. Suite à proposition de la SABOM en 2019, pour éviter les débordements sur la place Aristide Briand et le risque d'insalubrité publique, un capteur a été installé au niveau de la jonction avec le collecteur en Ø200 mm de la place Aristide Briand (capteur appelé "Mesure Aval piquage Jaurès" sur l'illustration ci-dessus). Quand le seuil d'alarme est atteint (niveau haut), un agent de la SABOM est envoyé sur place pour manœuvrer un obturateur (cf. photo ci-après) permettant de fermer le piquage.



### Obturateur Jaurès

Une seconde intervention est nécessaire pour ouvrir l'obturateur et rétablir l'écoulement vers le piquage (envoi des effluents vers le PR Carriet) lorsque la période de temps sec est jugée suffisamment établie dans le temps. Dès que le piquage est fermé, le niveau d'eau du point "Aval piquage Jaurès"

baisse. En 2022, cela a représenté 16 interventions, et en 2023, 17. En plus de ces interventions préventives, il y a chaque année une centaine d'interventions pour des bouchages du piquage eaux usées ( $\varnothing$ 150 mm trop faible et propice à l'encrassement).

Pour réduire le nombre d'interventions sur ce site, la **mise en place d'une vanne automatisée est en cours par la SABOM** en attendant les modifications envisagées par Bordeaux Métropole dans le cadre de l'étude du bassin de collecte de Carriet de 2021. En effet, Bordeaux Métropole a réalisé une étude du bassin de collecte de Carriet en 2021. Elle a mis en avant la nécessité, entre autres, de remplacer le collecteur en  $\varnothing$ 200 mm du quai Carriet par un collecteur en  $\varnothing$ 400 mm, d'augmenter la capacité du poste de pompage de Carriet et de revoir la conception des déversoirs d'orage Jaurès, Cosmos et Carriet. Nous alertons Bordeaux Métropole sur la nécessité d'engager ces travaux. En attendant, au-delà des interventions nombreuses que la SABOM doit réaliser pour tenter d'exploiter ce système provisoire, les quantités d'eaux usées déversées en Garonne sont significatives. Après le site de Bastide à Bordeaux, ce site est le second site contributeur de déversements d'eaux usées non liés à la pluie (10,2 %).

## 2 RUE DES GENÊTS À ARTIGUES-PRÈS-BORDEAUX

Afin de protéger l'habitation contre les remontées d'eau parasite provenant du réseau d'eaux usées, mis en charge lors d'événements pluvieux, il a été décidé par le délégant il y a maintenant plusieurs années d'installer un clapet anti-retour sur la canalisation d'évacuation du branchement d'eaux usées entre l'habitation et le réseau principal. Cependant, de la manière dont le clapet de protection a été installé, la SABOM ne peut pas avoir d'actions sur le clapet, car il a été enfoui dans le sol sans aucun accès direct. La **PHOTO** ci-après montre le clapet lors de sa pose. Pour régler ce problème, il serait nécessaire de créer un regard de visite.



## SECTEURS DONNANT LIEU À DES PLAINTES RÉGULIÈRES DES USAGERS POUR DES PROBLÈMES D'INONDATION

Chaque plainte des usagers pour un problème d'inondation est analysée par la SABOM pour définir s'il s'agit d'une problématique d'exploitation (prise en charge par la SABOM) ou d'une problématique structurelle dont le traitement est à prendre en charge par Bordeaux Métropole. Il s'agit des plaintes qualifiées de :

- "Structurel Réseau" dont la cause est liée à la structure du réseau (dimensionnement de réseau (débitance trop faible), contre pente, coudes, etc).
- "Structurel Voirie" dont la cause est liée à un problème structurel de voirie (absence d'avaloir, avaloir mal positionné, dépression de voirie, bateau mal positionné).

Toutes les plaintes sont saisies dans le SIG métropolitain (SIGEA) par la SABOM.

Sur cette base, chaque année, au sein du RAD, le délégataire détaille dans la [fiche EXPL.1](#) ses recommandations motivées et hiérarchisées d'études et travaux à l'attention du délégant.

L'année 2023 a vu l'apparition d'une nouvelle plainte remarquable, présentée ci-après.

- Bordeaux : chaussée et trottoir inondés au croisement de la rue Bourbon et du cours Balguerie Stuttenberg.

Un aménagement de voirie récent empêche le bon et complet écoulement des eaux ruisselées vers les avaloirs les plus proches. Dès lors, une partie de ces eaux se répand sur la chaussée et le trottoir — y compris lors de précipitations modérées — et perturbe le cheminement des usagers, piétons en premier lieu.

Conséquemment, la SABOM préconise le réaménagement de la totalité du carrefour ou, *a minima*, la réfection de l'enrobé du carrefour permettant le rétablissement du bon écoulement des eaux ruisselées vers les avaloirs les plus proches.

De plus, du fait d'une pluviométrie exceptionnellement abondante — notamment au dernier trimestre —, de nombreuses nouvelles inondations se sont produites en 2023 en des lieux ayant fait l'objet de recommandations motivées et hiérarchisées du Délégué *via* les rapports annuels 2013 à 2022.

Citons les plus importantes et/ou récurrentes (par ordre alphabétique du nom de commune) :

- **Ambarès-et-Lagrave** : défaut d'évacuation et/ou remontées d'eaux usées chez des riverains lors des précipitations abondantes au **36 ter avenue de la Liberté et rue du Broustey** (voir [INTRO.2.2.1](#)) notamment, le réseau d'eaux usées et la station d'épuration Sabarèges étant saturés d'eaux parasites ;
- **Blanquefort** : lors des précipitations intenses ou abondantes, des entrées d'eaux parasites dans le réseau d'eaux usées provoquent des remontées d'eaux usées dans la propriété sise au **1 avenue du 8 Mai** ;

- **Bouliac** : lors des précipitations abondantes, la saturation de la **station de pompage d'eaux usées Arcins** provoque des défauts d'évacuation et/ou des remontées d'eaux usées chez des riverains du **chemin de Vimenev, au 33 en particulier**. Ces remontées d'eaux usées impactent également les zones basses de Floirac proches de la Garonne, quoique dans une moindre mesure. Il était prévu des travaux de doublement de la canalisation de refoulement en sortie du poste de pompage Arcins et la pose d'une deuxième conduite dans le Pont François Mitterrand pour avoir la capacité nominale du poste qui devait être à terme de 430 m<sup>3</sup>/h. Ces travaux deviennent urgents.
- **Le Haillan** : le long du ruisseau « La Morandière », les précipitations abondantes saturent d'eaux parasites le réseau d'eaux usées, entraînant des remontées chez plusieurs riverains dont, systématiquement, celui situé au 42 **rue de la Morandière**, et très fréquemment celui situé au 44 rue de la Morandière. Des nuisances similaires se produisent en aval le long de la Jalle du Haillan. Le bassin de collecte étant vaste et probablement amené à s'urbaniser davantage, nous recommandons, outre la recherche de l'origine des eaux parasites en vue de leur résorption, la réalisation d'une étude hydraulique de grande ampleur visant à déterminer les solutions les plus pertinentes afin de réduire très significativement, sinon éliminer, les nuisances subies par les riverains ;
- **Mérignac** : malgré la présence d'un déversoir dans le bassin de retenue Lafontaine, les précipitations intenses et/ou abondantes provoquent la mise en charge du réseau d'eaux usées posé sous l'**avenue de l'Europe** et la rue Jean Monnet. Cette mise en charge se propage dans les collecteurs amont posés sous les rues adjacentes et peut occasionner des débordements d'eaux usées sur la chaussée et chez des riverains (**rue Henri Sauguet en particulier**). Issues de l'étude hydraulique du bassin de collecte « Ontines EU », les solutions techniques destinées à résorber ces nuisances sont en cours de réalisation, sous maîtrise d'ouvrage de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole ;
- **Parempuyre** : les précipitations intenses et/ou abondantes provoquent des défauts d'évacuation et/ou des remontées d'eaux usées chez des riverains (**Allée des Obiers particulièrement**) des bassins de collecte des postes de relevage d'eaux usées La Palue et Ségur — notamment —, des eaux parasites pénétrant dans les collecteurs d'eaux usées et saturant conséquemment les postes de relevage. Du fait de l'expansion démographique, nous préconisons la réalisation d'une étude hydraulique de l'assainissement des eaux usées de la commune, en priorisant les bassins de collecte des postes de relevage d'eaux usées La Palue et Ségur ;
- **Pessac** : les précipitations intenses et/ou abondantes provoquent le débordement du réseau d'eaux usées de la portion en impasse de l'**avenue André Dangle** à Pessac ainsi que le long de la rue de la Paix. La mise en œuvre des solutions préconisées suite à l'étude du bassin versant Peugue-Ontines-Devèze-Deveaux devrait limiter les débordements futurs aux seuls événements pluvieux exceptionnels ;
- **Pessac** : les précipitations intenses et/ou abondantes provoquent la saturation du poste de relevage d'eaux usées Chatenet, et conséquemment le débordement du réseau d'eaux usées

au point bas de l'avenue du Châtenet et chez les riverains ; en vue de leur résorption, la recherche de l'origine des eaux parasites s'avère être un préalable nécessaire ;

- **Pessac** : lors de pluies très abondantes, la saturation des postes de relevage des eaux usées Domaniales et **Toctoucau** et/ou la mise en charge des fossés par des eaux claires parasites entraînent des débordements d'eaux usées sur les bassins de collecte de ces deux stations de pompage ;
- **Saint-Médard-en-Jalles** : lors des précipitations abondantes, des défauts d'évacuation et des remontées d'eaux usées se produisent chez des riverains, en amont du poste de relevage des eaux usées Camp des Lanciers, ainsi que le long du réseau d'eaux usées gravitaire ayant pour exutoire l'aval immédiat du refoulement du poste de relevage des eaux usées Camp des Lanciers. Le bassin de collecte étant vaste et probablement amené à s'urbaniser davantage, une étude hydraulique de grande ampleur visant à déterminer les solutions les plus pertinentes afin de réduire très significativement, sinon éliminer, les nuisances subies par les riverains, est en cours de réalisation, sous maîtrise d'ouvrage de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole.

## INTRO.2.3.3 THÉMATIQUE POSTES ET BASSINS

### BASSIN DORMOY À BORDEAUX

La retransmission des informations du bassin Dormoy est actuellement uniquement reçue par un système radio (GPRS). Normalement, les bassins d'orage de Bordeaux Métropole sont télétransmis par une ligne filaire (ADSL) avec un secours soit en RTC soit en GPRS. La mise en place de la ligne téléphonique filaire permettant de mettre le bassin en ADSL n'a pas été effectuée pendant les travaux du bassin. Le maître d'œuvre à la fin du chantier n'a pu mettre en place cette ligne téléphonique pour des raisons de conflit avec l'opérateur Orange. La communication actuelle avec le bassin est mauvaise pour des problèmes de portée avec les antennes d'Orange. Le risque actuel est de ne pas recevoir les informations nécessitant une intervention immédiate de la SABOM.

### BASSIN NOUAUX À VILLENAVE D'ORNON

Ce bassin est non réceptionné à ce jour, mais malgré tout exploité par la SABOM depuis mi 2022, il n'a pas d'ADSL. Normalement, les bassins d'orage de Bordeaux Métropole sont télétransmis par une ligne filaire (ADSL) avec un secours soit en RTC soit en GPRS. Un devis a été réalisé par Orange en octobre 2023, que la SABOM a fourni au Maître d'œuvre, sans suite à ce jour.

### POMPAGES EN LIGNE

Nous tenons à attirer l'attention de REBM sur un fournisseur en particulier, SIDE Industrie, fournisseur de poste de pompage en ligne. Il devient de plus en plus difficile de travailler en sous-traitance avec ce fournisseur, les retours SAV étant de plusieurs mois voire plus d'un an pour la réhabilitation simple de moteur. D'autres fournisseurs comme XYLEM et KSB sont capables de fournir ce type d'installation.

### POSTES DE POMPAGE D'EAUX USÉES EN LIMITE DE CAPACITÉ

Chaque année, dans le RAD, le délégataire présente au délégant (dans la fiche [EXPL.1](#)) son analyse du taux de saturation des postes eaux usées en gestion sur Bordeaux Métropole. Ce taux de saturation correspond au ratio entre le débit de pointe moyen mesuré pendant une période de temps sec en nappe haute et le débit nominal de la station de pompage. Cela permet de déterminer la capacité résiduelle des installations et donc d'identifier les insuffisances susceptibles d'être rencontrées à court terme.

En 2023, 6 postes ressortent avec un taux de saturation supérieur à 80 % dont :

- **Bastide à Bordeaux** qui est saturée à plus de 100%, et dont la situation est préoccupante avec toutes les nouvelles constructions qui voient le jour dans le quartier Brazza ;
- **Parc de l’Etoile à Bouliac** qui a un taux proche de 100%, pour lequel la réparation d’une fuite d’eau potable en amont du poste (en juillet 2023) a permis de faire chuter drastiquement cette valeur de saturation ;
- **Arcins à Bouliac** qui a un taux proche de 90%, et pour lequel les travaux de doublement de la canalisation de refoulement en sortie du poste et la pose d’une deuxième conduite dans le Pont St-Jean sont à engager (cela permettrait de résoudre les désordres constatés chemin de Vimeney à Bouliac entre autres) ;
- **Saint-Emilion à Bordeaux** qui a également un taux proche de 90%. Comme pour Bastide, tant que les travaux de transfert des effluents du quartier Brazza vers Louis Fargue (tunnel sous Garonne) n’auront pas repris, ce poste conservera un taux de saturation important.
- **Onze Novembre à Blanquefort**, collectant les effluents de Parempuyre, avec un un taux proche de 90%,
- **La Melotte à Saint-Vincent de Paul**, avec un taux légèrement supérieur à 80%.

Ces taux de saturation élevés sont préoccupants et sont à traiter par des travaux. Lors des fortes intempéries d’octobre à décembre 2023, la situation a été la plus compliquée pour les riverains impactés en amont du poste Arcins. Le secteur de Parempuyre a été également très impactés, mais le poste limitant (en temps de pluie uniquement) est celui de la Palue, qui rejoint ensuite celui du Onze Novembre. Si des travaux devaient être engagés prioritairement, il faudrait qu’ils concernent ces deux postes (Arcins et La Palue).

## INTRO.2.3.4 THÉMATIQUE AUTRE

### TRAVAUX RÉALISÉS PAR BORDEAUX MÉTROPOLE NON REMIS AU DÉLÉGATAIRE

La SABOM constate un manque d’application par les services métropolitains des procédures Patrimoines rédigées et mises en place par la DEAU (procédures P30 et P32 en particulier). Cela implique entre autres que les travaux réalisés ne sont pas mis à jour sur le SIG métropolitain. Cette situation est préoccupante, non seulement pour l’exploitation au quotidien (plans non mis à jour, transmission d’information erronée dans le cadre des demandes de DT/DICT, etc.), mais également en termes de complétude de l’inventaire patrimonial.

Il s’agit tant :

- des travaux qualifiés de “DOE en instance” (DOE : dossier des ouvrages exécutés), qui correspondent à des travaux pour lesquels les OPR (Opérations Préalables à la Réception) ont eu lieu, sans que les documents complets nécessaires à leur intégration au SIG aient ensuite été transmis. La liste des travaux concernés est transmise chaque trimestre au délégant. Au 31/12/2023, le nombre de ces dossiers s’élève à 58 chantiers (54 au 31/12/2022) sous maîtrise

d'ouvrage DEAU (procédure patrimoine P30) et 100 (88 il y a un an) sous maîtrise d'ouvrage des Pôles Territoriaux (P32) (voir [PAT.2](#)) ;

- que des travaux réalisés par les Pôles Territoriaux de Bordeaux Métropole inconnus de la SABOM et pour lesquels la mise à jour du SIG est totalement impossible. Il peut s'agir par exemple de travaux d'aménagement d'une voirie dans le cadre duquel le pôle va modifier ou créer des ouvrages d'assainissement (ex. avaloirs) ;
- des réceptions de sites dits nouveaux ou en rétrocession, pour lesquels il manque un grand nombre de documents indispensables à une bonne intégration au patrimoine. Toutefois, l'exploitation se fait dans les délais impartis. Une liste des sites concernés a été déposée dans le Sharepoint contractuel en 2023 et les services de la Régie en ont été informés.

# TECHNIQUE ET ORGANISATIONNEL

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

#### Article 16

Moyens humains affectés à la délégation

#### Article 16.1

Origine, organisation et liste du personnel

---

### SOMMAIRE

|   |    |
|---|----|
| ORGA.1.1. ORGANISATION  | 81 |
| ORGA.1.2. RÉPARTITION DES MISSIONS EXTERNALISÉES, SOUS TRAITÉES | 84 |
| ORGA.1.3. BILAN DES INDICATEURS                                 | 89 |

## ORGA.1.1. ORGANISATION

La SABOM, société anonyme à conseil d'administration, dont l'objet social est exclusivement dédié à l'exécution du contrat de concession des services publics de l'assainissement des eaux usées et de gestion des eaux pluviales urbaines de Bordeaux Métropole a été mise en place pendant la période de tuilage en 2018.

Son capital est d'un million d'euros.

La direction de cette structure repose sur un Conseil d'Administration, un Président du Conseil d'Administration et un Directeur Général.

Le Conseil d'Administration est composé de 3 collèges :

- un 1er collège « représentants de Veolia Eau - Compagnie Générale des Eaux » ; ce collège regroupe huit administrateurs avec voix délibérative librement désignés par les actionnaires de la Société Dédiée. Parmi les membres du 1er collège, un salarié de la SABOM a été désigné comme administrateur,
- un 2ème collège « représentants des associations membres de la Commission consultative des services publics locaux (C.C.S.P.L.) » ; ce collège est composé au plus de trois (3) administrateurs avec voix délibérative issus des C.C.S.P.L. Ces administrateurs sont désignés par les actionnaires de la Société Dédiée après avis du Président de Bordeaux Métropole, Les associations UFC Que Choisir, la fédération des syndicats de quartiers de Pessac et l'association Trans' Cub ont été nommés administrateurs du 2ème collège, le 28 juin 2019,
- un 3ème collège « représentants de la Société civile et personnalités qualifiées » ; ce collège regroupe au plus deux (2) administrateurs avec voix délibérative désignés par les actionnaires de la Société Dédiée après avis du Président de Bordeaux Métropole. En 2023, le troisième collège n'a comporté qu'un seul administrateur.

Deux membres du Comité social d'entreprise, délégués par le comité et appartenant l'un à la catégorie des cadres techniciens et agents de maîtrise, et l'autre à la catégorie des employés et ouvriers, assistent avec voix consultative à toutes les séances du Conseil d'Administration.

Le président du Conseil organise et dirige les travaux de celui-ci, dont il rend compte à l'assemblée générale des actionnaires. Il préside les assemblées générales des actionnaires.

D'une manière générale, il veille au bon fonctionnement des organes sociaux et au respect des principes et pratiques de bonne gouvernance. Il s'assure que les administrateurs sont en mesure de remplir leur mission et veille à leur bonne information.

Le président du Conseil préside les réunions du Conseil, prépare et coordonne ses travaux.

Le président du Conseil d'Administration est tenu régulièrement informé par le Directeur Général des événements et situations significatifs relatifs à la Société et il peut lui demander toute information propre à éclairer le Conseil.

Patrick COUZINET, Directeur de projets complexes de Veolia Environnement, préside le Conseil d'Administration de la SABOM depuis le 8 février 2022.

Le Directeur Général a la responsabilité opérationnelle du service. Il est le garant du respect des obligations contractuelles et des performances du service. Il est l'interlocuteur privilégié de Bordeaux Métropole et du Conseil d'Administration.

Le Directeur Général est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toute circonstance au nom de la Société. Il représente la Société dans ses rapports avec les tiers.

Christelle de TRAVERSAY, Directrice Générale de la SABOM depuis sa nomination lors du Conseil du 8 décembre 2020, appelée à d'autres fonctions au sein du groupe Veolia, a démissionné de son poste lors du conseil d'administration du 15 mars 2023. Monsieur Arnaud LAVALETTE a été nommé Directeur Général de la SABOM lors de ce même conseil.

Bordeaux Métropole et la Régie de l'eau de Bordeaux métropole est invitée à assister aux réunions du Conseil d'Administration et dispose de l'ensemble des documents communiqués aux membres du Conseil.

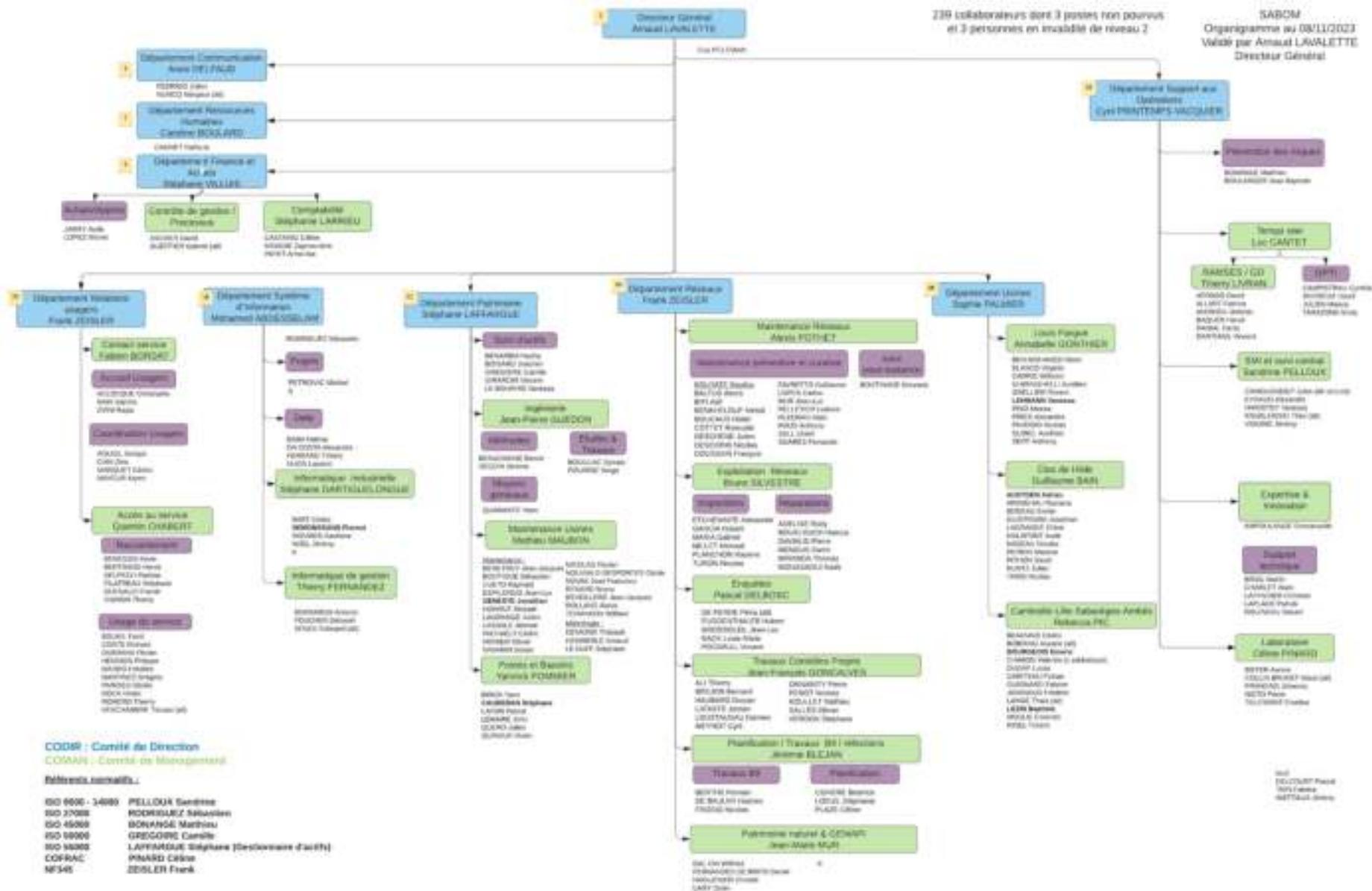
## PRINCIPALES ÉVOLUTIONS DE L'ORGANISATION EN 2023

L'organisation mise en place en 2023 est restée inchangée par rapport aux dernières modifications effectuées en 2022. La SABOM est toujours répartie en 9 Départements.

Les modifications d'organigramme de l'année 2023 n'ont concerné que des mises à jour des salariés entrant/sortant au cours de l'exercice.

Ci-après est présenté l'organigramme du 08/11/2023 (**FIGURE 1**), qui est le dernier organigramme édité au cours de l'année 2023.

FIGURE 1 - ORGA 1. Organigramme de la SABOM au 08/11/2023



## ORGA.1.2. RÉPARTITION DES MISSIONS EXTERNALISÉES, SOUS TRAITÉES

NB : Dans le tableau ci-dessous, la notion de “<50%” est héritée de ce qui figurait dans le fichier Excel mis dans le DCE de l'appel d'offre (E5\_Sous traitement.xlsx), et qui ne nous permettait pas de sous-traiter plus de 50% de cette activité.

| TABLEAU 1 - ORGA.1.3. Répartition des prestations externalisées / sous-traitées                                  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| Prestations  | Sous traitance<br>Activité 2023 | Commentaires   |
| <b>Exploitation des réseaux, PR et ouvrages sur réseaux, station sirène, accessoires de réseaux dont clapets</b> |                                 |  |
| Surveillance et exploitation   | Non                             |  |
| Inspection des réseaux   | Oui                             | Sous-traitance pour les groupements de collecteurs visitables dits jamais visités qui ont été inspectés à l'aide de moyens spéciaux (mini ROV immergé et ROV semi-immergé équipé d'un sonar), et pour le linéaire supplémentaire de réseaux visitables à inspecter cette année (prestation par drone volant)<br>Sous-traitance réalisée par des prestataires extérieurs au groupe Veolia |
| Interventions ponctuelles (désobstruction, etc.)   | Oui                             | Uniquement pour les désobstructions d'urgence en astreinte essentiellement, lorsque les moyens SABOM étaient déjà mobilisés sur une intervention<br>Sous-traitance réalisée par une filiale du groupe Veolia (SARP), sous contrat avec la SABOM  |
| Nettoyage et Curage réseaux et PR, bassins et ouvrages sur réseaux   | Oui                             | Tous les PR et bassins sont curés par un sous-traitant (filiale du groupe Veolia, la SARP, sous contrat avec la SABOM). Pour les réseaux, le curage préventif est totalement internalisé à la SABOM.   |
| Réalisation des ITV  | Oui                             |  |
| Interprétation des ITV   | Non                             |  |
| Contrôle des branchements  | Non                             |  |
| Campagnes de mesure H2S  | Non                             |  |
| Mesures aux exutoires  | Non                             |  |
| Etat esthétique des ouvrages   | Non                             |  |
| Inventaire des rejets  | Non                             |  |
| Actions de police du réseau (contrôle des branchements, tests fumée et colorant, etc.)                           | Non                             |  |
| Contrôles des déversements (mesures, visites inopinées, etc.)  | Oui                             | Les contrôles inopinés chez les industriels sont confiés à un prestataire extérieur (externe au groupe Veolia)   |
| Maintenance niveaux 1 à 3 équipements sur réseau, notamment électromécanique                                     | Non                             |  |
| Maintenance niveaux 4 et 5 équipements sur réseau, notamment électromécanique                                    | <50%                            | Cette activité est pour partie sous-traitée à des entreprises spécialisées (essentiellement externes au groupe Veolia, telles que Xylem ou KSB pour les pompes, les constructeurs des dégrilleurs, Santerne pour les armoires électriques, ...)  |

| <b>TABLEAU 1 - ORGA.1.3. Répartition des prestations externalisées / sous-traitées</b>                           |   |  |
|--|---|--|
| <b>Prestations</b>   | <b>Sous traitance<br/>Activité 2023</b> | <b>Commentaires</b>  |
| <b>Exploitation des réseaux, PR et ouvrages sur réseaux, station sirène, accessoires de réseaux dont clapets</b> |   |  |
| Contrôles réglementaires des ouvrages et équipements   | Oui                                     |  |
| Gestion de la maintenance, ordonnancement, planification   | Non                                     |  |
| Diagnostic permanent   | Non                                     |  |
| Dératisation   | Oui                                     | Sous-traitance pour les usines et pour les interventions curatives dans les réseaux<br>Sous-traitance réalisée par un prestataire extérieur au groupe Veolia   |
| Entretien des véhicules  | Oui                                     |  |
| Gestion de la maintenance  | Non                                     |  |
| Gestion des inventaires  | Non                                     |  |
| Exploitation du SIG et mise à jour   | Non                                     |  |
| Analyses   | Oui                                     | Uniquement pour les analyses ne pouvant être réalisées avec le matériel du laboratoire à Louis Fargue (ex. les micropolluants)   |
| Entretien des noues  | Oui                                     |  |
| Entretien des clapets  | Oui                                     | La seule sous-traitance est le recours à une société d'hydrocurage pour la réalisation de certains désenvasements par camion hydrocureur.<br>Sous-traitance réalisée par une filiale du groupe Veolia (SARP), sous contrat avec la SABOM |
| Elimination des produits de curage   | Oui                                     | Cette activité est sous-traitée à une filiale du groupe Veolia, sous contrat avec la SABOM (VRVD).   |
| DT, DICT, demande des notaires   | Oui                                     | Réponses aux DICT entrantes réalisées par la direction régionale Sud-Ouest de Veolia Eau France basée à Toulouse. Toutes les autres demandes (DT, DICT, notaires) sont gérées en interne SABOM.  |
| <b>Travaux de génie civil, bassins et canalisations</b>  |   |  |
| Travaux d'entretien et de réparation réseaux et branchements   | <50%                                    | Les travaux sous-traités le sont à des entreprises de travaux publics du territoire, et hors du groupe Veolia.   |
| Travaux de nettoyage et d'entretien des avaloirs et bouches d'égout  | Oui                                     | Sous-traitance d'une partie des interventions curatives (bouches d'égout isolées)<br>Sous-traitance réalisée par une filiale du groupe Veolia (SARP), sous contrat avec la SABOM   |
| Travaux de nettoyage et d'entretien des bassins  | Oui                                     |  |
| Renouvellement de canalisations  | Oui                                     |  |
| Renouvellement et mise à la côte des tampons   | Oui                                     |  |
| Travaux d'urgence  | Non sauf travaux atypiques              |  |
| Branchements neufs (réalisation)   | Oui                                     |  |
| Entretien des engins   | Oui                                     |  |
| Réparation de berges, entretien espace vert bassin   | Oui                                     |  |

| <b>TABLEAU 1 - ORGA.1.3. Répartition des prestations externalisées / sous-traitées</b>                           |   |   |
|--|---|---|
| <b>Prestations</b>   | <b>Sous traitance<br/>Activité 2023</b> | <b>Commentaires</b>   |
| <b>Exploitation des réseaux, PR et ouvrages sur réseaux, station sirène, accessoires de réseaux dont clapets</b> |   |   |
| Branchements neufs (administratif : devis, facturation, recouvrement)  | Oui                                     | Seule la partie recouvrement est sous-traitée à une entreprise spécialisée (hors du groupe Veolia)  |
| Réalisation d'études à la demande de la Métropole  | Oui                                     | Selon type d'étude  |
| Divers travaux neufs (stations de mesure, traitement H2S, inclinomètres, etc.)                                   | Oui                                     |   |
| <b>Bâtiments et VRD</b>  |   |   |
| Nettoyage des locaux   | Oui                                     |   |
| Entretien second œuvre   | Oui                                     |   |
| Entretien espaces verts  | Oui                                     |   |
| Entretien génie civil, toitures et terrasses   | Oui                                     |   |
| Travaux de renouvellement génie civil et bâtiment et de leurs accessoires  | Oui                                     |   |
| Surveillance des sites   | Oui                                     |   |
| Evacuation, élimination des déchets  | Oui                                     |   |
| <b>Exploitation des STEP</b>   |   |   |
| Conduite des process   | Non                                     |   |
| Surveillance des installations et des activités  | Non                                     |   |
| Maintenance niveaux 1 et 3   | Non                                     |   |
| Maintenance niveaux 4 et 5   | <50%                                    | Cette activité est pour partie sous-traitée à des entreprises spécialisées sous contrat avec la SABOM (essentiellement externes au groupe Veolia).  |
| Evacuation des boues d'épuration et des déchets  | Oui                                     |   |
| Evacuation des matières de curage  | Oui                                     |   |
| Gestion de l'épandage  | Oui                                     |   |
| Renouvellement génie civil   | Oui                                     |   |
| Travaux exceptionnels (réhabilitation digesteurs, canaux décanteurs, etc.)                                       | Oui                                     |   |
| Analyses   | Oui                                     | Toutes les analyses des eaux sont réalisées en interne. Pour les boues, les analyses sur les étapes de traitement sont également réalisées en interne. Seules sont sous-traitées les analyses agronomiques des boues (métaux lourds, HAP-PCB ...). Il en va de même pour les matières de vidange sur Clos de Hilde. |
| Contrôles réglementaires des ouvrages et équipements   | Oui                                     |   |
| Plan odeurs  | Non                                     |   |
| Etat esthétique des ouvrages   | Non                                     |   |
| Entretien des véhicules  | Oui                                     |   |
| Gestion des magasins   | Non                                     |   |
| Gestion de la maintenance, ordonnancement, planification   | Non                                     |   |
| Gestion des inventaires  | Non                                     |   |
| <b>Exploitation du système d'information</b>   |   |   |
| <b>Informatique de gestion</b>   |   |   |
| Infogérance (hébergement, exploitation technique...)   | Oui                                     |   |
| Développement  | Oui                                     | La SABOM utilise pour son activité des logiciels  |

| <b>TABLEAU 1 - ORGA.1.3. Répartition des prestations externalisées / sous-traitées</b>                           |   |  |
|--|---|--|
| <b>Prestations</b>   | <b>Sous traitance<br/>Activité 2023</b> | <b>Commentaires</b>  |
| <b>Exploitation des réseaux, PR et ouvrages sur réseaux, station sirène, accessoires de réseaux dont clapets</b> |   |  |
|  |   | informatiques du groupe Veolia (bloc SI #1 au sens du contrat), qui sont développés en externe à la SABOM.   |
| Maintenance applicative (*)  |   |  |
| - Niveau 1 à 3   | Oui                                     |  |
| - Niveau 4 et 5  | Oui                                     |  |
| Support Utilisateur (*)  |   |  |
| -Niveau 1 et 2   | Non                                     |  |
| - Niveau 3   | Oui                                     |  |
| <b>Informatique industrielle</b>   |   |  |
| Infogérance (hébergement, exploitation technique...)   | Non                                     |  |
| Pilotage du développement  | Non                                     |  |
| Maintenance applicative et matériels (*)   |   |  |
| - Niveau 1 à 3   | Non                                     |  |
| - Niveau 4 et 5  | <50%                                    |  |
| Support Utilisateurs (**)  |   |  |
| - Niveau 1 et 2  | Non                                     |  |
| - Niveau 3   | Oui                                     |  |
| Programmation des automates  | Non                                     |  |
| <b>Ramsès et gestion dynamique</b>   |   |  |
| Supervision  | Non                                     |  |
| Pilotage de la gestion dynamique   | Non                                     |  |
| Maintenance informatique industrielle niveaux 1 à 3  | Non                                     |  |
| Programmation des automates  | Non                                     |  |
| Maintenance informatique industrielle niveau 4 et 5  | <50%                                    | Cette activité est pour partie sous-traitée à des entreprises spécialisées sous contrat avec la SABOM (essentiellement externes au groupe Veolia). |
| Modélisation hydraulique   | Non                                     |  |
| <b>Gestion clientèle</b>   |   |  |
| Accueil des usagers  | Non                                     |  |
| Centre d'appel   | Oui                                     | Changement d'opérateur en novembre 2021<br>Sous-traitance à un opérateur hors du groupe Veolia.  |
| Traitement des mails et courriers - traitement des demandes  | Non                                     |  |
| Traitement des réclamations  | Non                                     |  |
| Evaluation de la satisfaction clientèle  | Oui                                     |  |
| Assistance à Bordeaux Métropole pour TIMC et PFAC  | Non                                     |  |
| Assistance et démarche d'expertise et juridique dans le traitement des sinistres                                 | Oui                                     | Support de la direction régionale Sud-Ouest de Veolia Eau France basée à Toulouse  |
| <b>Fonctions support</b>   |   |  |
| Gestion des Ressources humaines  | Oui                                     | La paie et la gestion déléguée du plan de formation (réalisées par Veolia)   |

| <b>TABLEAU 1 - ORGA.1.3. Répartition des prestations externalisées / sous-traitées</b>                           |   |   |
|--|---|---|
| <b>Prestations</b>   | <b>Sous traitance<br/>Activité 2023</b> | <b>Commentaires</b>   |
| <b>Exploitation des réseaux, PR et ouvrages sur réseaux, station sirène, accessoires de réseaux dont clapets</b> |   |   |
| Comptabilité   | Oui                                     | La comptabilité fournisseurs (réalisée par une entité de Veolia)  |
| Contrôle de gestion  | Non                                     |   |
| Juridique  | Oui                                     |   |
| Communication  | <50%                                    |   |
| Achats   | Non                                     | Les achats sont gérés au niveau de la SABOM, à l'exception des contrats cadre (relatifs aux achats d'électricité, gaz naturel, réactifs, pompes, instrumentation, QUOFI (Quincaillerie, Outillage, Fournitures Industrielles), équipements de télégestion et automates, véhicules, équipements de protection individuelle, fournitures de bureau, prestation de dératisation, prestation de contrôles réglementaires, prestation d'écopaturage) gérés par le siège de VEOLIA. |
| Qualité  | Non                                     |   |
| Sécurité   | Non                                     |   |
| Expertise technique ponctuelle   | Oui                                     |   |
| Entretien des véhicules  | Oui                                     |   |
| Gestion contentieux et assurances  | <50%                                    |   |
| <b>Fonctions support</b>   |   |   |
| Direction générale   | Non                                     |   |
| Rapportage et relations Bordeaux Métropole   | Non                                     |   |
| Astreinte et Gestion de crise  | <20%                                    |   |

### ORGA.1.3. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé  | Objectif | Résultat 2019 | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022 | Résultat 2023 |
|-----------------------------|---|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicateur opérationnel F34 | Taux de présence des administrateurs externes à chaque conseil d'administration | N/A      | 57,50%        | 85,00%        | 68,75%        | 60,00%        | 68,75%        |

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 94  
Certifications  
Annexe 39 Certifications ou démarches normalisées

---

### SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| ORGA.2.1. LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ                       | 97  |
| ORGA.2.2. LE MANAGEMENT DE LA SANTÉ SÉCURITÉ AU TRAVAIL     | 107 |
| ORGA.2.3. LE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET ÉNERGIE          | 110 |
| ORGA.2.4. LE MANAGEMENT DE LA GESTION D'ACTIFS              | 112 |
| ORGA.2.5. LE MANAGEMENT SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION | 115 |
| ORGA.2.6. LA RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DE L'ENTREPRISE       | 116 |

Lors de sa création, le 1er janvier 2019, la SABOM a bénéficié du Système de Management Intégré « Qualité, Environnement, Energie » du groupe Veolia Eau France fondé sur les référentiels ISO 9001 « Système de management de la qualité », ISO 14001 « Système de management environnemental » et ISO 50001 « Système de management de l'énergie ». Cet héritage a permis à la SABOM d'entreprendre une démarche active et intégrative de construction de son propre Système de Management Intégré (SMI) avec pour cible une première certification fin 2020.

Pour mémoire, un système de management est l'ensemble des processus par lesquels un organisme gère les éléments corrélés ou en interaction de ses activités afin d'atteindre ses objectifs. Ces objectifs sont préalablement définis par la déclinaison de la politique de l'organisme. Ils peuvent viser différents résultats à atteindre, notamment en ce qui concerne la qualité des produits ou des services, l'efficacité opérationnelle, la performance environnementale, la santé et la sécurité sur le lieu de travail et bien d'autres domaines.

La démarche de construction du Système de Management Intégré de la SABOM (SMI) est basée sur la réponse et la conformité aux exigences et lignes directrices des référentiels suivants :

- la responsabilité sociétale de la SABOM (ISO 26000 - Évaluation 2020),
- le management de la Qualité (ISO 9001 - certification 2020), référentiel structurant le SMI dans sa globalité,
- le management de la Santé et la Sécurité au travail (ISO 45001 - certification 2020),
- le management de l'Environnement (ISO 14001 - certification 2020),
- le management de l'Energie (ISO 50001 - certification 2020),
- le management de Gestion d'Actifs (ISO 55001 - certification 2021),
- la certification NFS relative à la relation client (certification 2021),
- l'accréditation COFRAC pour les activités du laboratoire et la réalisation des prélèvements réglementaires des eaux résiduaires traitées en sortie des stations d'épuration (ISO 17025 - pérennisation de l'accréditation analyses 2019 - accréditation prélèvements 2021),
- la labellisation écologique/biodiversité (Référentiel EVE - pérennisation de la labellisation EVE 2019 et extension du périmètre à 5 sites supplémentaires sur la période 2019 à 2022),
- le management de la Sécurité de l'information (ISO 27000 - certification prévue en 2024, et à obtenir contractuellement au plus tard fin juin 2024).

Le SMI intègre les modes de fonctionnement communs de chacun des référentiels qui le composent, guidés par l'ISO 9001, ainsi que leurs spécificités.

Les systèmes de management Qualité, Sécurité, Environnement, Energie couvrent l'ensemble des activités de la SABOM. Pour le système de management de Gestion d'actifs, l'ensemble des équipements électromécaniques des usines, postes et bassins inclus, constitue le périmètre ISO 55001. Le périmètre dédié à l'accréditation COFRAC concerne les activités du laboratoire et de prélèvement des échantillons d'eaux traitées sur les stations d'épuration. Concernant la NF Relation client, les exigences s'appliquent à l'activité de contact avec les usagers. Les exigences de la labellisation EVE s'appliquent à l'ensemble de nos actions menées en faveur de la biodiversité et plus particulièrement en termes de maîtrise opérationnelle à la gestion écologique des 15 sites concernés (14 bassins de gestion des eaux pluviales et la STEP de Lille à Blanquefort).

En ce qui concerne le management de la Sécurité de l'Information, l'intégration des exigences spécifiques de l'ISO 27001 dans le SMI s'appliqueront au télécontrôle RAMSES, seul Système d'Information Essentiel (SIE) identifié, au sens de la Directive NIS, au sein de la SABOM.

Le principal objectif du SMI est l'amélioration continue de la performance globale des processus de l'entreprise, en cohérence avec son projet et sa raison d'être, tout en répondant efficacement et durablement aux exigences réglementaires, normatives, contractuelles et spécifiques à l'entreprise elle-même.

La raison d'être du délégataire repose sur le contrat de concession et les valeurs du groupe VEOLIA sur lesquels la SABOM est alignée. La SABOM a fait le choix de décliner volontairement ces exigences en vue d'atteindre une performance plurielle articulée autour des 17 Objectifs de Développement Durable de l'ONU (**FIGURE 1**).

Cette raison d'être, socle du SMI, est formalisée dans la politique de la SABOM et est schématisée en **FIGURE 2**.

FIGURE 1 - Les 17 Objectifs de Développement Durable de l'ONU



FIGURE 2 - ORGA.2 ROUE DE LA RAISON D'ÊTRE DE VEOLIA



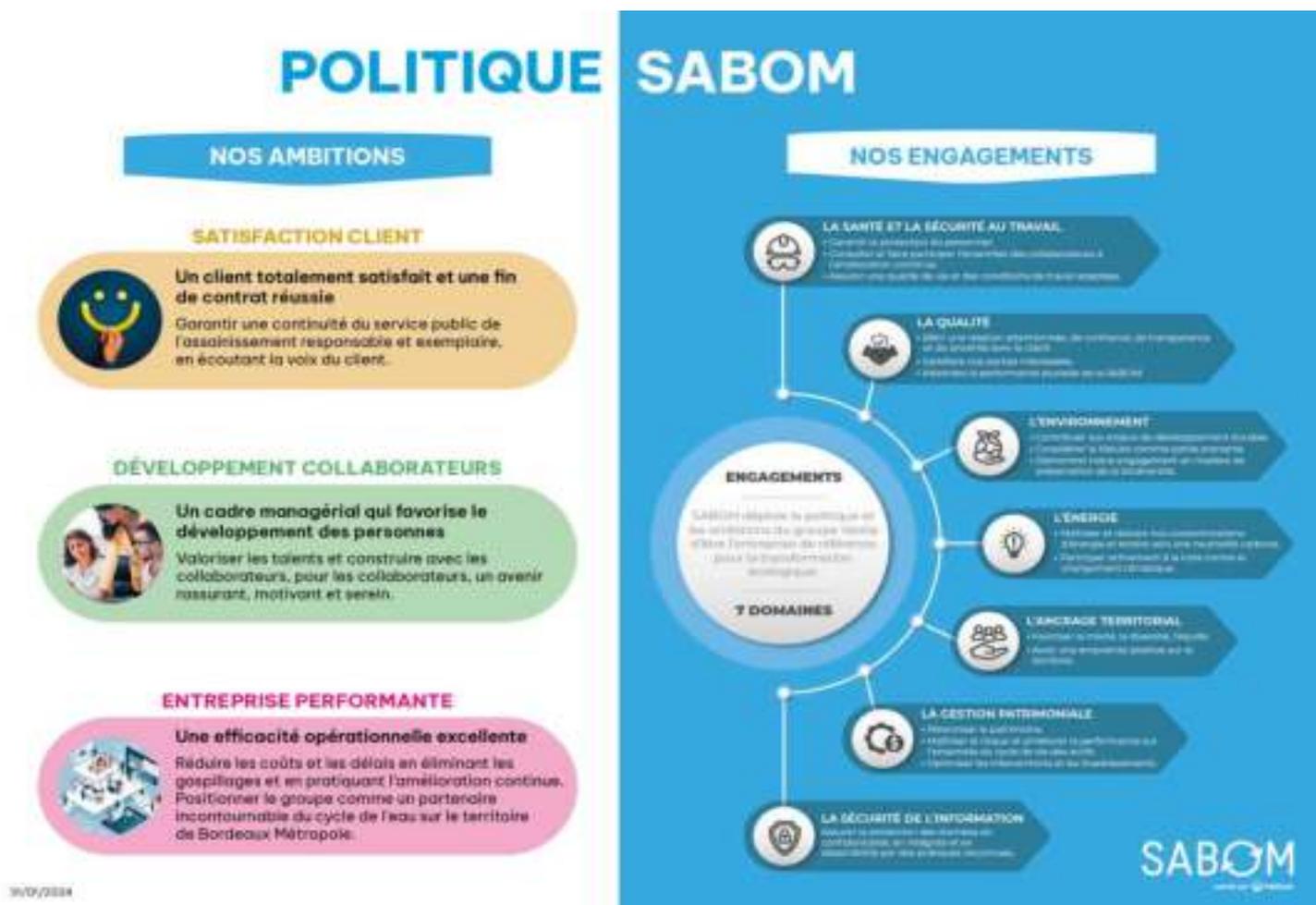
L'analyse, la mise en œuvre et le suivi de ce contrat très engageant qui lie la SABOM à Bordeaux Métropole a permis de poser l'ensemble des exigences constituant le SMI de la SABOM et d'établir la feuille de route pour l'obtention des différentes certifications principalement sur les deux premières années du contrat.

Les enjeux de SABOM sont ainsi fondés sur l'écoute de la voix du client et sa satisfaction ; la santé, la sécurité et le bien-être de ses collaborateurs ; le respect de la réglementation en vigueur ; la performance plurielle de l'entreprise ; l'excellence opérationnelle durable, résiliente et innovante.

Pour répondre à l'ensemble de ces enjeux, SABOM pilote son système de management intégré et d'amélioration continue à partir des attentes de ses parties intéressées sur l'identification et l'évaluation des risques et opportunités qui en découlent.

En 2023, à mi-contrat de délégation avec Bordeaux Métropole, dans le cadre du second cycle d'existence de son SMI, la SABOM a précisé plus finement ses ambitions, ses enjeux, ses engagements sur des parties intéressées telles que le client, le personnel et l'entreprise SABOM (**FIGURE 3**).

**FIGURE 3 - SCHÉMA DE LA POLITIQUE SABOM**



Le SMI s'articule autour d'un certain nombre d'outils structurants :

- la politique, qui fixe les grandes orientations stratégiques et les objectifs associés, et le plan d'actions associé,
- l'analyse du contexte et des enjeux,
- la liste des parties intéressées et l'évaluation de leur importance sur la base de la norme NF X30-029 relative à l'identification des parties prenantes et domaines d'actions prioritaires (lignes directrices de l'ISO 26000),
- l'identification et l'évaluation des risques et opportunités construites sur la base de la méthode SWOT (identification des forces, faiblesses, opportunités et menaces) et de la méthode AMDEC, la gestion des situations dangereuses,

- la documentation applicable pour garantir la qualité et la performance des processus : manuels, procédures, modes opératoires et formulaires,
- l'outil d'amélioration continue permettant de traiter les opportunités d'amélioration et les écarts constatés par la réalisation d'actions correctives, préventives et amélioratives,
- le tableau de bord d'indicateurs de pilotage et de performance permettant de mesurer l'efficacité du SMI,
- les instances de pilotage telles que les comités de pilotage et la revue de direction annuelle présentant les résultats du SMI et les actions d'amélioration continue menées,
- les audits internes et externes pour vérifier la conformité aux exigences,
- l'audit de transparence pour l'évaluation de la fiabilité de nos processus de calcul des indicateurs de performance contractuelle, indicateurs de performance du SMI (Voir [INTRO.1](#)).

L'obtention de l'ensemble des certifications constituant le SMI, maintenues en 2023, est la preuve de la réalisation de ses engagements sur le développement durable. C'est également :

- la garantie pour Bordeaux Métropole de la capacité de son délégataire à faire respecter le règlement d'assainissement auprès des usagers et à leur rendre un service de qualité, à protéger et à préserver l'environnement dans le respect de la réglementation en vigueur, ainsi qu'à assurer le bien-être et l'intégrité physique et morale de ses collaborateurs dans leur travail ;
- pour la SABOM, la reconnaissance d'avoir mis en place un Système de Management Intégré conforme à l'ensemble des exigences et lignes directrices normatives.

## ORGA.2.1. LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ

La qualité est au cœur des ambitions de la SABOM. Les principes de chacune des normes ISO constituant le système de management intégré de la SABOM sont appliqués afin d'aligner le projet d'entreprise aux attentes des parties prenantes, de fournir des prestations conformes aux exigences contractuelles, réglementaires et normatives, conformes aux valeurs de la SABOM et du groupe VEOLIA. Cette préoccupation est permanente, dans une recherche systématique d'amélioration continue du service rendu au client (Voir [INTRO.1](#)).

Le service SMI-Suivi contrat en charge de la gouvernance du service est organisé de manière à répondre à l'ensemble des besoins du délégant selon deux temporalités :

- des actions à cycle court : la gestion des demandes des 28 communes et du client Bordeaux Métropole, le rapportage au délégant dont les reportings mensuels, trimestriels, le rapport annuel du délégataire, les indicateurs de performance, les revues d'assainissement mensuelles ;
- des actions à cycle long : le pilotage et le suivi de la bonne réalisation du contrat par un système de management et d'amélioration continue robuste, contrôlé régulièrement et certifié, par des réunions régulières de gouvernance avec le délégant, par la réalisation et la présentation de deux bilans contractuels par an organisés sur des périodes clés définies par le délégant.

**FIGURE 1 - ORGA.2.1 ORGANISATION DU SERVICE SMI-SUIVI CONTRAT**



Le service SMI-Suivi contrat est chargé de la mise en œuvre, de l'animation, de la pérennisation et de l'amélioration continue du Système de Management Intégré basé sur les fondements de l'ISO 9001 : Système de Management de la Qualité.

La certification du Système de Management de la Qualité en 2020, et son maintien en 2023, démontre l'atteinte de cet objectif.

## Le LEAN management

Dans le cadre de l'amélioration continue de nos processus, l'année 2022 avait été marquée par le déploiement, à titre pilote pour le groupe VEOLIA, d'une méthode d'optimisation des processus : le LEAN management (méthode de gestion et d'organisation du travail qui vise à améliorer les performances d'une entreprise et, plus particulièrement, la qualité et la rentabilité de sa production). La SABOM y avait participé en éprouvant la méthode sur le processus des branchements neufs, qui est le plus transverse à la SABOM.

Convaincu par les résultats de cette expérimentation, le groupe VEOLIA a fait le choix de déployer en 2023 cette nouvelle culture fondée sur le Lean Management. C'est dans ce contexte que la SABOM a commencé à déployer cette démarche dans sa structure avec l'arrivée en juillet 2023 d'un Chargé de Projets Lean. L'objectif est d'apporter une dynamique d'amélioration continue plus partagée et participative, de donner de la valeur, un cadre et du sens à l'ensemble des pratiques. Cette approche, basée sur la pratique du management visuel, permet également de structurer, d'optimiser et de sécuriser les processus dans la durée à partir de l'observation des pratiques sur le terrain et la prise en compte des suggestions des collaborateurs.

Dans le cadre du SMI SABOM, riche de ses nombreux référentiels normatifs qui le constitue, un tel outil doit également permettre de le rendre plus agile et plus performant, d'aborder son second cycle d'existence avec une nouvelle méthode permettant de gagner encore plus en maturité.

Pour mémoire, les fondamentaux de cette méthode de Lean Management (**FIGURE 2**), éprouvée depuis fort longtemps (en provenance du secteur automobile) et sur l'ensemble des secteurs d'activité, sont :

- la définition de la valeur aux yeux du client qui en est le point de départ,
- la création de valeur analysée et optimisée (comprendre, mesurer, identifier les problèmes, chasser les gaspillages),
- l'organisation engagée dans un effort collectif et continu.

FIGURE 2 - ORGA.2.1 LEAN



Le déploiement de la démarche Lean a été initié par la direction avec une évolution de l'instance du CODIR par le biais d'une salle de pilotage nommée Obeya. Elle permet de piloter l'entreprise de manière visuelle avec des indicateurs stratégiques, favorisant la prise de décision.

Le département réseaux de la SABOM, a bénéficié de 2 accélérateurs Lean avec pour enjeux de donner plus de visibilité aux parties prenantes du processus enquêtes jusqu'à la réalisation des chantiers de réparations (en interne et en externe).

PHOTOGRAPHIE 1 - ORGA.2.1 Management visuel service Enquêtes



## PHOTOGRAPHIE 2 - ORGA.2.1 Management visuel Contrôle conformité



Cette dynamique permet de faire monter en compétences les collaborateurs sur la résolution de problèmes au quotidien, en donnant du sens à leurs activités avec une dynamique d'amélioration continue. Cette démarche permet de se concentrer sur ce que veulent vraiment nos clients, afin de les satisfaire en termes de qualité, de coûts et de délais.

FIGURE 3 - ORGA.2.1 LE LEAN : 2 TYPE D'APPROCHES



L'accélérateur est une démarche d'acquisition rapide des habitudes du Lean par un accompagnement intensif d'une équipe à la méthode. Les équipes sont accompagnées en profondeur pendant 3 mois pour devenir de véritables équipes Lean.

Le pas à pas est une démarche plus progressive, qui permet d'implémenter de nouvelles habitudes Lean aux équipes sur la durée. Cela favorise la montée en compétences des équipes par l'apprentissage, avec un management visuel, de la remontée d'irritants et de la résolution de problèmes.

L'objectif est d'implémenter ces démarches à l'ensemble des départements de la SABOM afin de structurer, d'optimiser et de sécuriser les processus dans la durée à partir de l'observation des pratiques terrain, de la prise en compte des suggestions des salariés et de la voix du client.

2024 sera consacré à ce déploiement et la mise en place d'OBEYA au sein de chaque département, voire de certains services.

### **PHOTOGRAPHIE 3 - ORGA.2.1 Salle OBEYA CODIR**



### **PIL'A ou entrepôt de données et outillage décisionnel métropolitain - un outil phare du SMI de mesure de la performance plurielle des processus SABOM**

Pour mémoire, le projet P24, chantier d'analyse des processus métiers du service de l'assainissement mené dès le démarrage du contrat jusqu'à la fin du premier semestre 2020 a permis de constituer les fondations du Système de Management Intégré de la SABOM et du service de l'Assainissement de Bordeaux Métropole.

Dans la continuité de cette mission, le service SMI-Suivi contrat, conjointement avec l'équipe Big Data, a contribué en 2021, en tant que référent métier, au projet PIL'A dont l'objectif était la construction de la Plateforme Temps Différé d'Intelligence Technique du Service et de l'entrepôt de données qui permettent de produire les indicateurs nécessaires au pilotage des processus dans un espace métropolitain.

Dans le cadre de cet outil d'amélioration continue, déployé fin 2021, l'année 2023 a été marquée d'une part par le succès du projet Mon PIL'A réalisé sur le premier trimestre de l'année. Pour mémoire ce projet, centré sur dix producteurs de données, avait pour cible de les embarquer dans une démarche qualité métier/IT complète et d'appropriation, et ce, sur un périmètre de 66 indicateurs. De cette démarche collective, participative et rythmée, pour 100% des 66 indicateurs, le résultat produit dans PIL'A était en cohérence avec la production via le rapport annuel du délégataire (RAD).

Concernant la production complète des résultats de l'exercice 2022, on notera une nette amélioration de la cohérence de production avec PIL'A : 35 indicateurs sur 14 thématiques métiers ont fait l'objet de nouveaux ateliers entre les différentes parties prenantes pour faire converger les méthodes de calcul. De plus, il a été entrepris un travail de convergence vers un référentiel unique d'indicateurs et de données basé sur le dictionnaire des données. Ce travail apporte une cohérence entre le référentiel, l'outil et les attentes de la Régie et des utilisateurs.

La production des données et indicateurs de l'exercice 2023 devrait être le témoin de toute cette énergie déployée pour fiabiliser ces productions.

La gouvernance de cette application, assurée par l'équipe Big Data et le service SMI-Suivi contrat, avec Bordeaux Métropole, s'est maintenue tout au long de l'année 2023, en tant que démarche d'amélioration continue, avec pour objectif de garantir, asseoir et pérenniser la fiabilité et la cohérence des données de processus et indicateurs de performance produits (Voir [ORGA.4](#)).

### **La relation attentionnée auprès de l'utilisateur, un axe fort du domaine de la Qualité reconnu par le maintien de la certification en 2023 à la norme NF Service Relation Client (USAG.3)**

S'inscrivant complètement dans les ambitions de VEOLIA Eau - Impact 2023 - Devenir le service de l'eau préféré des français - la SABOM, pour y répondre, s'est lancée fin 2020, dans une démarche garantissant la qualité de la relation à l'utilisateur. Cet engagement se traduit par le principe de la « relation attentionnée » qui guide l'ensemble des relations usagers dans toutes ses dimensions, dans tous ses projets structurants et surtout dans toutes ses actions au quotidien.

C'est dans ce contexte que le projet de certification à la norme NF Service Relation Client a été initié à la SABOM dès 2020 et concrétisé en 2021.

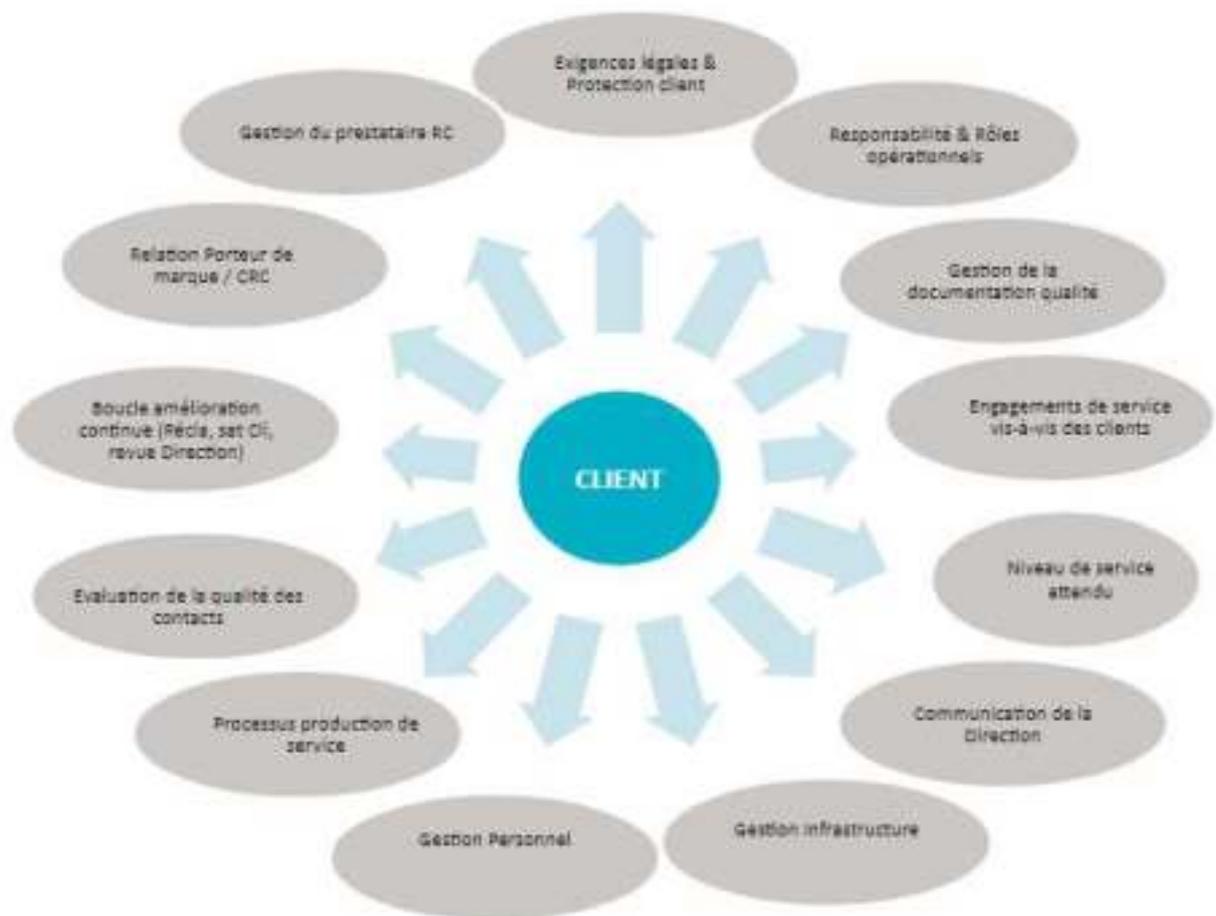
La norme NF Service Relation Client délivrée par l'AFNOR s'adresse à des entités juridiques mettant en œuvre "un service de Relation Client à distance et/ou Digitale" organisé et opéré par des points de contact intégrés ou sous-traités qui gèrent à minima les relations client à distance mais qui peut également, intégrer les relations en face à face.

Par définition également :

- le demandeur est un organisme ayant des relations avec les utilisateurs, les réseaux et les partenaires sur les aspects d'ordre informatif, commercial, technique, conseil, administratif, liés à une prestation de service et/ou une offre produit.
- pour une entreprise ou un organisme faisant intervenir un personnel qualifié, les médias/canaux suivants sont concernés :
  - relation à distance (téléphone, fax, courrier postal ou électronique, ...),
  - relation client digitale (Internet (self-care), services de mini messages, chat, réseaux sociaux, forums, plates-formes, ...),
  - relation client face à face (boutiques, agences, ...).

La norme NF Service Relation Client rassemble un grand nombre de thématiques déclinées en exigences à respecter, qui concourent à l'atteinte de la satisfaction des usagers.

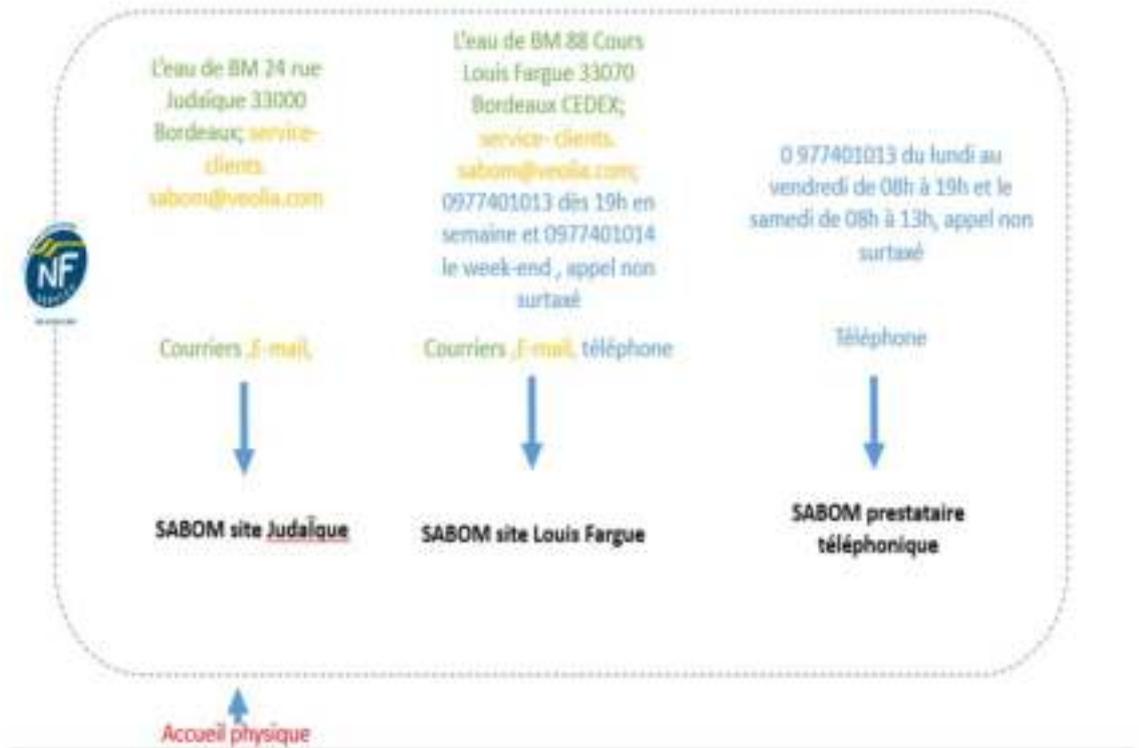
**FIGURE 3 - ORGA.2.1 Représentation schématique des exigences normative NF Service Relation Client**



Cette démarche de certification a été pilotée et co-construite par le Département Relation Usagers en tant que référent métier et le Service SMI-Suivi contrat dans le cadre du pilotage du SMI avec les nouvelles exigences spécifiques à cette norme.

En termes de périmètre, la NF Service Relation Client couvre au sein de la SABOM les activités du Service Contact au sein du Département Relation Usagers. En effet, ce service est chargé du traitement des demandes multicanales des usagers de l'assainissement collectif de l'Eau Bordeaux Métropole. Toutefois, d'autres acteurs SABOM participent au système de management de la qualité NF Relation Client, tels que : le prestataire téléphonique de la SABOM, le télécontrôle RAMSES, le RSSI (RGPD), les Ressources Humaines (la gestion des compétences étant un axe important de la norme).

FIGURE 4 - ORGA.2.1 Périmètre SABOM de la NF Service Relation Client



Les bénéfices d'une telle démarche dans un système de management de la qualité déjà en place sont les suivants :

- des exigences renforcées avec pour cible, une meilleure satisfaction des usagers grâce à un service transparent et de qualité,
- l'augmentation de la performance grâce à l'optimisation de l'organisation, à une évaluation des compétences au fil de l'eau basée sur les mêmes principes que pour des habilitations,
- la mobilisation et la valorisation des équipes autour d'un projet commun,
- pour notre client Bordeaux Métropole, une garantie supplémentaire sur la qualité et la performance de la relation attentionnée mise en œuvre par la SABOM auprès des usagers du territoire délégué.

Après une première certification obtenue en décembre 2021, la SABOM a fait l'objet en 2023 de son second audit de surveillance. Cet audit avait pour objectif, au-delà de la vérification des actions d'amélioration proposées, de vérifier la conformité aux exigences relatives à la maîtrise opérationnelle, et d'évaluer la maturité de ce système de management spécifique.

Les quelques points forts relevés lors de cet audit sont les suivants :

- L'utilisateur est au cœur du traitement du contact avec des réflexions et recherches d'amélioration très pertinentes,
- la relation attentionnée est portée en interne comme vers les usagers : bienveillante, accessible, responsable,
- la compétence et l'implication des conseillers clientèle,
- Les traitements de contacts observés sont de haut niveau sur tous les plans, découverte de la problématique, analyse poussée, apport d'une réponse et d'une solution et accompagnement du client,
- l'engagement de la direction de la SABOM ancrée dans une relation positive avec les usagers.

Cet audit est le dernier du premier cycle de certification. En 2024, l'audit externe aura pour objectif de valider le renouvellement de cette certification (Voir fiche [USAG.3](#)).

## L'accréditation COFRAC du Laboratoire

Depuis le 1er juillet 2012, le laboratoire de Louis Fargue est accrédité ISO 17025 par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation) pour les paramètres analysés sur les eaux.

L'accréditation COFRAC apporte la garantie que les analyses sont réalisées conformément aux référentiels, en toute impartialité, par du personnel compétent et habilité. Elle permet de reconnaître l'aptitude du laboratoire à produire des résultats d'analyse fiables. C'est également un pré-requis pour être agréé par le ministère de l'environnement.

A ce jour, la portée de l'accréditation concerne douze paramètres (ST-DCO, DBO<sub>5</sub>, MES, PTX, Orthophosphates, NTK, NO<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>, pH, Conductivité, Turbidité) dont quatre accrédités sur deux matrices différentes (eaux résiduaires et eaux douces : Conductivité, pH, Turbidité, Orthophosphates). Le périmètre est : l'ensemble des analyses des paramètres réalisées sur la matrice eaux résiduaires et eaux douces ainsi que le prélèvement et l'échantillonnage des eaux traitées sur les stations

d'épuration. Cette portée d'accréditation est consultable sur le site du COFRAC au numéro d'accréditation : 1-6682.

En 2020, le projet d'extension du périmètre d'accréditation à l'échantillonnage et aux prélèvements d'auto surveillance des eaux traitées sur les stations d'épuration du territoire de Bordeaux Métropole a été initié et accrédité fin juillet 2021. Cette accréditation est portée par le laboratoire, avec une mise à disposition du personnel des stations d'épuration et du service métrologie pour couvrir l'ensemble des stations d'épuration de la SABOM.

L'accréditation porte sur les deux domaines techniques que sont : le LAB GTA 29 (prélèvements) et le LAB GTA 05 (analyses) pour la réalisation des essais sous accréditation, conformément aux exigences de la norme NF EN ISO 17025.

En septembre 2023, le COFRAC a mandaté deux auditeurs dans le cadre de la réalisation de l'audit de surveillance relatif à l'accréditation du laboratoire sur les analyses physico-chimiques des eaux et à l'accréditation dédiée à l'échantillonnage et aux prélèvements des eaux traitées des 6 stations d'épuration du territoire de Bordeaux Métropole.

Le COFRAC a exprimé sa pleine confiance dans la capacité et la compétence technique du laboratoire à délivrer des résultats fiables et de qualité pour les paramètres objets de sa portée d'accréditation, en conformité avec les exigences d'accréditation. Il a été noté également la compétence du personnel rencontré et l'efficacité de la gestion du système de management de la qualité.

Au cours de l'audit, la vérification des critères d'agrément a été effectuée ainsi que l'examen du dossier. L'audit a donné lieu à un avis favorable pour la reconduction. La notification de décision relative à la demande d'agrément est délivrée par le service instructeur à l'Office français de la biodiversité du ministère chargé de l'environnement.

Le prochain audit réalisé par le COFRAC est prévu en décembre 2024.

#### **PHOTOGRAPHIE 1 - ORGA.2.1 LABORATOIRE LOUIS FARGUE**



## ORGA.2.2. LE MANAGEMENT DE LA SANTÉ SÉCURITÉ AU TRAVAIL

Garantir la protection optimale du personnel, assurer une qualité de vie et des conditions de travail adaptées à l'ensemble des collaborateurs grâce à une vigilance au quotidien, valoriser les talents et construire avec eux un avenir rassurant, motivant et serein sont les enjeux stratégiques du système de management de la Santé et Sécurité au travail que SABOM a mis en place et certifié depuis 2020 selon le référentiel ISO 45001.

Le Système de Management Sécurité Santé au travail a été construit sur la structure existante du SMI SABOM et a intégré au même titre que les autres démarches normatives ISO, les champs requis par les référentiels :

1. Politique,
2. Analyse du contexte et des demandes des parties prenantes,
3. Détermination des risques et opportunités,
4. Analyse de risque et gestion des situations d'urgences,
5. Documentation,
6. Réglementation,
7. Boucle d'amélioration (actions correctives, audits internes, revue de direction).

La conduite, le pilotage de la Santé Sécurité au travail via l'ISO 45001 et intégré au SMI a permis véritablement de structurer cette démarche volontaire de prévention, de créer une réelle dynamique d'amélioration continue en termes de vigilance, de protection, de bonnes pratiques, sur ces sujets, et d'améliorer de façon proactive notre performance sécurité : enjeu majeur de l'entreprise et du groupe veolia.

Ce système de management s'inscrit dans la performance plurielle de la SABOM et répond également aux objectifs de Développement Durable de l'ONU sur la thématique "Salariés" : la performance santé et sécurité au travail.

La norme ISO 45001 a également beaucoup d'exigences vis-à-vis de la consultation et participation des travailleurs, puisqu'elle rappelle l'importance du rôle du personnel non encadrant pour la construction et l'amélioration continue, efficace et pérenne autour de la prévention.

Nos principales actions sont portées entre autres sur :

- le Document Unique (document réglementaire qui formalise l'évaluation des risques professionnels à l'ensemble des postes de travail) comme outil de pilotage,
- la veille et le respect de la réglementation en vigueur et la surveillance de notre conformité (exemple : plan de prévention, autorisation de travail, permis, contrôles réglementaires, ...),
- la culture de la prévention grâce aux rituels sécurité réalisés à tous niveaux de l'organisation, l'animation, la surveillance de la Santé, Sécurité de tout à chacun,
- le réseau actif des ambassadeurs Sécurité, les ateliers de réflexion collective, les différents échanges et partage avec les représentants du personnel dont la cible est de permettre au personnel de travailler dans les meilleures conditions d'hygiène, santé et sécurité,
- tester nos situations d'urgence, de crise pour les maîtriser,
- la rédaction de procédures et modes opératoires divers,
- le management visuel et le lean management sur des sujets phares en termes de Santé Sécurité des travailleurs tels que le levé de tampon qui rythme le quotidien d'un grand nombre de collaborateurs.

L'ensemble des dispositions en termes de santé et de sécurité et des actions menées annuellement est détaillé dans la fiche **ORGA.3**.

Concernant le système de management Santé Sécurité, en 2023, l'audit d'évaluation marquait la fin du premier cycle d'évaluation et avait donc pour objectif le renouvellement de la certification 45001 "Système de management de la santé et de la sécurité au travail". Cet audit plus poussé, avec une nouvelle auditrice, s'est déroulé sur toute une semaine (contre 2,5 jours en audit de suivi).

Il consistait à vérifier la conformité aux exigences normatives, la maturité du système de management ISO 45001 et de la maîtrise opérationnelle, en fin de premier cycle, et de challenger un peu plus précisément et fortement l'entité évaluée pour valider le renouvellement de cette certification.

Des points forts et des écarts ont été relevés lors des contrôles des différents services ou activités (Voir **FIGURE 1**).

Il est important de noter parmi les points forts un niveau de maîtrise opérationnelle robuste comme par exemple l'opération de désenvasement des clapets depuis la Garonne, la procédure (et son application) de dépotage des produits chimiques comme cela a été vu sur la station d'épuration de Clos de Hilde, le rigueur sur la surveillance des installations du service Postes et bassins, la mise à plat de certaines pratiques avec l'utilisation du lean management tel que fait pour l'activité de contrôle des branchements, sans oublier l'ordre et la propreté des installations tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

Par ailleurs, il a été mis en avant, la mise en place du management visuel au niveau de l'instance du CODIR plus particulièrement dans la salle OBEYA, les visites Santé Sécurité des représentants du personnel, la procédure travailleur isolé mise en place au sein de RAMSÈS, la procédure de remontée des situations dangereuses donnant lieu à des pistes de progrès.

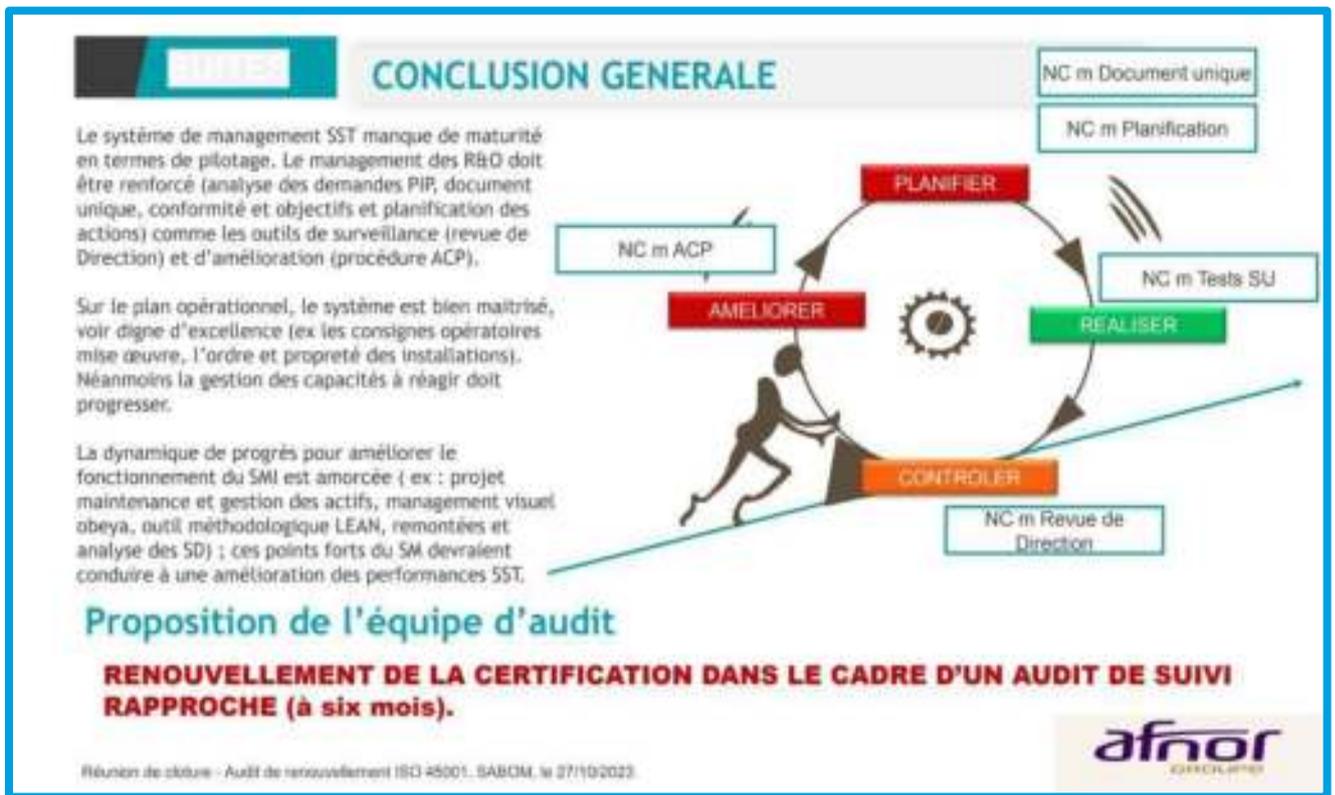
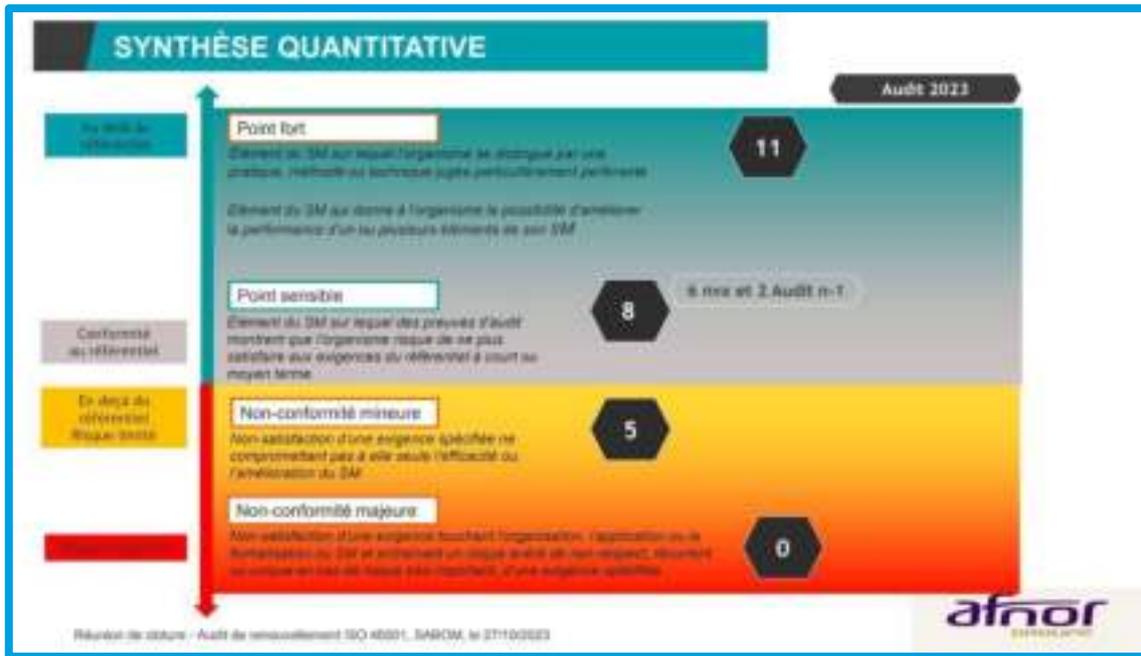
Quant aux écarts, nous pouvons noter par exemple : le DUER ne serait pas suffisamment utilisé comme outil de pilotage, la mesure d'efficacité des actions menées n'est pas systématisée dans les plans d'action, le choix et la planification des tests de situation d'urgence méritent d'être alignés aux DUER.

Le comité de certification a confirmé le renouvellement de la certification ISO 45001 pour la SABOM au vu des éléments de réponses apportés pour répondre aux écarts constatés.

Certains constats et plans d'actions proposés par la SABOM méritent cependant pour l'auditrice d'être surveillés et de ce fait le prochain audit de suivi n'aura pas lieu en octobre, mais de manière anticipée, en avril 2024.

Ce résultat et surtout le changement d'auditeur montre l'intérêt du fonctionnement des certifications par cycle de trois ans avec un changement d'évaluateur : une nouvelle approche, un nouvel œil neuf qui permet soit de recentrer nos actions, nos efforts sur certains prérequis et/ou de nous encourager à évoluer sur d'autres pour garder toujours le cap sur la conformité aux exigences de la norme et l'amélioration continue du système de management.

FIGURE 1 - ORGA.2.2 Bilan de l'audit



## ORGA.2.3. LE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET ÉNERGIE

Les services publics de l'assainissement s'inscrivent naturellement dans une préoccupation environnementale et une démarche durable : préservation des ressources, maîtrise des rejets au milieu naturel, prévention des inondations, préservation et restauration de la biodiversité, limitation des nuisances, ...

L'environnement étant au cœur de ses métiers, la SABOM, acteur du territoire et opérateur du service de l'assainissement collectif de Bordeaux Métropole, s'inscrit complètement dans cette démarche de protection et de préservation de l'environnement.

La SABOM contribue ainsi aux enjeux de développement durable décrits dans l'Agenda 21 de Bordeaux Métropole et de ses communes membres, dans le plan climat et dans la politique de l'Eau de Bordeaux Métropole. Elle s'inscrit également dans les objectifs de développement durable de l'ONU sur la thématique "Performance environnementale" et démontre ainsi son engagement en matière de protection de l'environnement par la mise en œuvre active de sa politique, et ce, en étroite collaboration avec son client Bordeaux Métropole.

Des engagements forts structurent le système de management environnemental de la SABOM :

- respecter la réglementation en vigueur, les engagements contractuels en matière d'environnement et de responsabilité sociale et sociétale,
- réduire son impact sur l'environnement comme sur l'utilisateur,
- rejeter une eau conforme aux normes de rejet dans le milieu naturel et en mesurer l'empreinte sur les milieux aquatiques du territoire,
- préserver, restaurer, développer la biodiversité sur le territoire et mesurer l'empreinte du service sur la biodiversité,
- réduire l'impact de ses activités sur l'environnement à travers la prévention des pollutions et du risque industriel, la gestion des déchets, la maîtrise des ressources naturelles en particulier l'eau,
- respecter les bonnes pratiques : la charte chantier propre, la charte des bonnes pratiques pour une gestion raisonnée des espaces verts,
- mesurer l'empreinte énergie / carbone du service de l'assainissement et favoriser l'usage des énergies renouvelables,
- mener une politique d'achat et de consommation responsable,
- communiquer, sensibiliser, informer les différentes parties prenantes sur la dynamique environnementale de l'entreprise dans le cadre du service, sur les actions menées et les bénéfices environnementaux et sociétaux des solutions mises en œuvre,
- proposer des solutions innovantes en assainissement.

La certification du Système de Management environnemental ISO 14001 ainsi que l'ISO 50001, depuis 2020, est la preuve de l'engagement de la SABOM en termes de préservation et de protection environnementale.

L'année 2023 est marquée par la reconduction de l'ensemble de nos labellisations Espace Végétal Ecologie, 15 sites concernés, la validation de l'Office Français de la Biodiversité de notre engagement en tant qu'Entreprise Engagée pour la Nature (Voir [ENV.4](#)).

Il est aussi important de mettre en avant des actions phares en termes de préservation de l'environnement : des opportunités qui en 2023 se sont transformées en forces pour la SABOM et pour son système de management ISO 14001. Parmi elles, on peut citer la mise en route d'installations innovantes à impact positif telles que l'unité de Réutilisation des Eaux Traitées (REUT) à la station d'épuration de Cantinolle, mise en place en 2023 pour une mise en route début 2024 et l'unité de transformation du biogaz en biométhane, injecté ensuite dans le réseau gaz urbain (Voir [EXPL.10](#)).

L'étude **OCARA** (Operational Climate Adaptation & Resilience Assessment), initiée en 2022 sur la partie traitement et finalisée en 2023 sur la partie collecte des effluents avait pour objectif de comprendre les impacts du changement climatique sur le service d'assainissement et d'identifier des actions d'adaptation possibles. Pour mener à bien cette étude, nous avons été accompagnés par le service adaptation aux changements climatiques du siège de VEOLIA et par le cabinet Carbone 4, qui est le concepteur de l'approche OCARA. Appliquée au service de l'assainissement, elle a permis d'obtenir des résultats concrets sur la vulnérabilité des installations aux effets physiques du dérèglement climatique, à savoir les processus les plus à risque, les impacts les plus matériels, les éléments les plus résilients, les aléas les plus critiques, ainsi que des pistes d'actions opérationnelles. Au total, ce sont **580 actions d'adaptation** existantes (213) et futures (367) pour l'ensemble du système d'assainissement des eaux usées et du pluvial qui ont été identifiées.

Cette étude a fait l'objet d'une restitution à la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole en septembre 2023, ainsi qu'une présentation aux administrateurs de la SABOM et aux invités de la métropole lors du Conseil d'Administration du 5 juillet 2023.

Le **FIGURE 1**, ci-après, présente les principales conclusions de l'étude OCARA.

**FIGURE 1 - ORGA.2.3 - Conclusions de l'étude OCARA**

**à retenir de l'étude OCARA**

- Le territoire de Bordeaux Métropole dont la SABOM opère le système d'assainissement et de gestion des eaux pluviales sera impacté par le changement climatique, à l'image de l'ensemble du territoire français.
- L'analyse des projections climatiques locales confirme une accentuation et un allongement des phénomènes de vagues de chaleur, de plus forts contrastes saisonniers entre des hivers pluvieux et des étés plus secs et des périodes d'étiage plus longues et plus intenses.
- Quoique plus difficilement modélisables, l'accentuation des phénomènes extrêmes, comme les épisodes de pluies intenses, est également anticipée.
- Face à ce constat, l'étude OCARA a permis d'identifier avec précision les **principales vulnérabilités à ces aléas climatiques de chaque élément du système d'assainissement et de gestion des eaux pluviales** opéré par la SABOM.
- Les impacts anticipés sont variés, allant d'un enjeu d'intégrité des bâtiments et des équipements face à des phénomènes de RGA ou de fortes pluies à des questions de sécurité et protection du personnel face à un stress thermique important ou de plus fortes concentrations d'H2S. Le maintien de l'accès au réseau électrique et télécom est également critique pour la continuité du service.
- Les équipes ont identifié la possibilité que le dimensionnement actuel des installations soit insuffisant face aux nouvelles conditions climatiques, du fait de plus forte concentration en polluants des eaux usées ou d'inondations de plus grande ampleur, posant un risque sanitaire et de protection des milieux naturels.
- De nombreuses actions d'adaptation sont d'ores et déjà en place, notamment vis à vis des risques inondations (RAMSES). **367 possibles actions complémentaires ont néanmoins été identifiées et permettraient de renforcer la résilience du service** en modifiant les modes d'exploitation actuels, renforçant les capacités techniques et occasionnant une transformation des pratiques opérationnelles.

Sur l'aspect énergie et son système de management, l'année 2023 a été notamment marquée par un projet de refonte des plans de comptage de chacune des STEP. Il s'agissait de définir une cartographie complète et partagée des éléments de sous-comptage électrique permettant un suivi de l'évolution de la performance énergétique. Cette cartographie sera détaillée dans le RAD 2024. Par ailleurs, le renouvellement de 24 surpresseurs d'air sur l'année 2023 a constitué un élément fort afin de réduire nos consommations électriques. Notons que cette démarche énergie est désormais animée au travers d'un COPIL et fait l'objet d'un suivi d'indicateurs de performance.

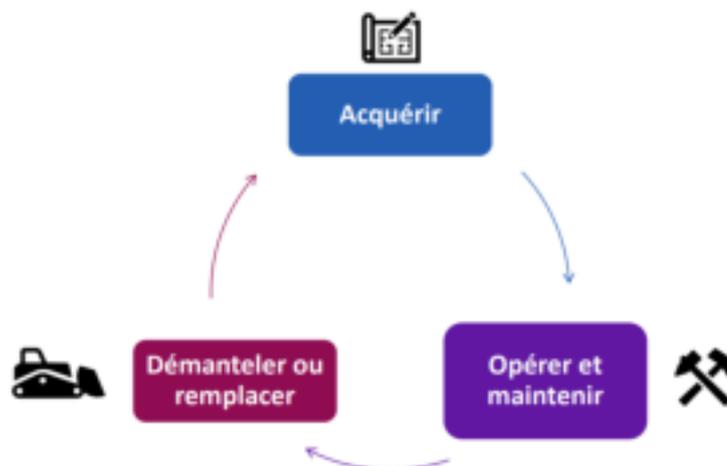
Les éléments liés à l'aspect énergie sont présentés dans les fiches [ENRG.1](#) et [ENRG.2](#).

## ORGA.2.4. LE MANAGEMENT DE LA GESTION D'ACTIFS

Dans le cadre de l'amélioration continue du SMI, la SABOM a lancé une démarche de construction d'un système management de la gestion d'actifs basé sur le référentiel ISO 55001.

Ce dernier permet de mettre en place une culture qui vise à optimiser la création de valeur à partir d'un portefeuille d'actifs physiques et d'établir un cadre favorisant un arbitrage transparent et partagé entre le risque et le coût avec pour objectif l'amélioration des performances opérationnelles et économiques. Cet équilibre est ainsi étudié sur l'ensemble du cycle de vie des actifs : de l'acquisition au renouvellement en passant par la maintenance.

FIGURE 1 - ORGA.2.4 Cycle de vie d'actif



**FIGURE 2 - ORGA.2.4 Equilibre du Système de management Gestion d'actifs**



L'objectif est de déployer au mieux les bonnes pratiques sur l'ensemble du périmètre concerné, comprenant les installations du patrimoine dit visible de la SABOM (hors le patrimoine enterré : les réseaux), c'est-à-dire les équipements électromécaniques des STEP et des postes et des bassins. La SABOM a donc fait le choix de déployer progressivement son Système de Management ISO 55001 pour renforcer les pratiques existantes et les inscrire dans le temps. Ainsi la démarche a été lancée sur un site pilote, la STEP de Sabarèges, avant d'être étendue à l'ensemble des sites jusqu'en 2025.

**FIGURE 3 - ORGA.2.4 Evolution du périmètre de gestion d'actifs sous certification**

| Ouvrage |                  | Échéances     |               |               |               |      |
|---------|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------|
|         |                  | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025 |
| STEP    | Sabarèges        | [Barre bleue] |               |               |               |      |
|         | Ambès            |               | [Barre bleue] |               |               |      |
|         | Lille            |               | [Barre bleue] |               |               |      |
|         | Cartinolle       |               | [Barre bleue] |               |               |      |
|         | Clos de Hilde    |               |               | [Barre bleue] |               |      |
|         | Louis Fargue     |               |               | [Barre bleue] |               |      |
|         | Postes & bassins |               |               |               | [Barre bleue] |      |

A la différence de certains autres systèmes de management, le système de management de Gestion d'actifs est très intégratif : toutes les activités sont impliquées et contribuent à ce système de management, ce qui en fait une démarche complexe à mettre en œuvre et dont les bénéfices ne peuvent être visibles qu'à moyen ou long terme. Ce système fixe des dispositions, des méthodes d'analyse de criticité conduisant à ajuster en continu nos choix en termes de :

- renouvellement d'actifs,
- tâches et fréquence de maintenance.

Cela permet de mieux préserver le patrimoine délégué, de diminuer les taux de défaillance, de garantir un processus optimal, de mieux maîtriser les risques de dégradation du service, les risques environnementaux et sécuritaires et les consommations d'énergie, et enfin d'améliorer les performances technico-économiques sur tout le cycle de vie des actifs.

La gouvernance de ce système de management se fait à travers les comités de pilotage et les instances du système de management intégré, plus particulièrement les revues de direction.

Concernant l'animation, elle se fait au plus près des différents acteurs, à travers des ateliers de travail spécifiques.

Cette gouvernance et animation ont rythmé la construction de ce système de management et le pérennisent dans le temps en gardant pour cible l'amélioration continue de ce système de management et sa performance en gestion d'actifs.

La certification du Système de Management de la Gestion d'Actifs ISO 55001, en 2021, confirmée une nouvelle fois en 2023, est la preuve de l'engagement de la SABOM envers cette démarche qui permet in fine d'assurer la qualité et la continuité de service (en minimisant les risques et les défaillances). La SABOM contribue ainsi à la pérennisation du patrimoine délégué par Bordeaux Métropole en implémentant des processus performants de gestion d'actifs permettant d'aligner l'ensemble des acteurs du système.

**En 2023, ce sont les STEP de Clos de Hilde et de Louis Fargue qui ont fait l'objet d'une mise à jour des inventaires et qui, par conséquent, ont intégré, par cette première étape indispensable, le périmètre de certification.**

Du point de vue du système de management gestion d'actifs, l'année 2023 a été marquée par un travail de fond consistant à améliorer l'alignement de la stratégie de l'entreprise en termes de gestion d'actifs, lié à sa politique avec le Plan de Gestion d'Actifs, de choisir et bâtir un tableau de bord disposant d'indicateurs de suivi et de performance SMART (Spécifique, Mesurable, Atteignable, Réaliste et Temporellement défini).

En parallèle en 2023, dans le cadre de son plan de gestion d'actifs et d'amélioration continue du système de management gestion d'actifs, la SABOM s'est consacrée à une nouvelle étape des grands principes de gestion d'actifs : le **processus de renouvellement** prenant en compte le cycle de vie complet des équipements.

Sur la base des données du registre et de l'analyse de criticité de chacune des STEP de Sabarèges, Cantinolle, Lille et des Cailhocs, un outil a été développé avec le département Système d'information, les exploitants des installations, le service suivi d'actifs et la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole : **le cas d'usage informatique "Renouvellement"**.

Ce dernier, dédié aux exploitants des installations et au service suivi d'actifs du département Patrimoine, a pour objectif d'une part de bâtir le plan de renouvellement annuel des équipements du périmètre de certification de chacune des stations d'épuration, de l'actualiser au fil de l'eau et rendre visible le suivi des actifs sur cet angle de renouvellement. Il a pour cible, également de compléter et fiabiliser les données patrimoniales, d'alerter l'exploitant de toutes incohérences des éléments descriptifs des actifs induisant leur criticité et par conséquent les besoins en renouvellement.

La production fin 2023 des plans de renouvellement, via ce cas d'usage, pour les 4 stations d'épuration concernées a été l'occasion de mesurer l'efficacité des étapes préalables (registre d'actifs, analyse de criticité des équipements) en termes de gestion d'actifs, de mesurer l'efficacité et la valeur ajoutée de cet outil, de répondre à l'engagement contractuel.

Le cas d'usage a été validé fin 2023 par la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole.

Cette refonte de la méthode de construction des plans de renouvellement est une grande marche de plus gravie en termes de maturité de gestion d'actifs et permet de démontrer les atouts d'une telle démarche.

L'audit interne de janvier 2024 et l'audit externe réalisé en février ont confirmé cette avancée et l'amélioration continue de ce système de management.

Les grands axes de travail pour l'année 2024 seront centrés sur l'intégration des équipements des stations de pompage et bassins de rétention des eaux pluviales dans le périmètre de certification. En termes de système de gestion d'actifs, le processus de maintenance des équipements sera à l'honneur avec pour objectif la construction d'un plan de maintenance de niveau 1 à 5, aligné aux analyses de risques.

## **ORGA.2.5. LE MANAGEMENT SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION**

La sécurité des systèmes d'information s'inscrit dans une stratégie globale d'entreprise guidée par la recherche d'excellence opérationnelle, de performances plurielles et d'amélioration continue dans de nombreux domaines dont la sécurité des systèmes d'information.

Au plus tard en juin 2024, La SABOM vise la certification du système d'information du périmètre du télécontrôle RAMSES, et ce, conformément aux dispositions de l'avenant 3 du contrat.

Le télécontrôle RAMSES est le centre névralgique des échanges de données du service de l'assainissement.

Les principaux enjeux de cette certification sont les suivants :

- Protéger les actifs informatiques, tels que les données, les systèmes et les applications, qui sont des éléments clés de la valeur de la SABOM. Les bonnes pratiques issues de la certification ISO 27001 permettent de mettre en place des mesures de sécurité efficaces pour protéger ces actifs contre les menaces internes et externes.
- Réduire les risques de cyberattaques, qui sont de plus en plus fréquentes et sophistiquées, et qui peuvent causer des dommages considérables aux entreprises. La certification ISO 27001 permet de réduire les risques de cyberattaques en mettant en place des mesures de sécurité adaptées aux besoins de l'entreprise.
- Respecter les exigences légales et réglementaires en matière de protection des données personnelles (RGPD) et de sécurité de l'information. La certification ISO 27001 permet de démontrer que l'entreprise respecte ces exigences et suit les meilleures pratiques en matière de sécurité de l'information.
- Renforcer la confiance des clients et des partenaires. La certification ISO 27001 permet de renforcer cette confiance en garantissant que l'entreprise dispose d'un système de gestion de la sécurité de l'information fiable et efficace.
- Participer à améliorer l'image de marque de la SABOM. La certification ISO 27001 permet d'améliorer l'image de l'entreprise en démontrant son engagement envers la sécurité de l'information.

L'année 2023 a été l'occasion de poursuivre l'intégration, initiée en 2020, de ce nouveau système de management au SMI de la SABOM qui s'appuie sur la conformité aux exigences du référentiel normatif ISO 27001.

En décembre 2023, un audit interne a été réalisé. Il a permis de mettre en évidence des points à retravailler pour répondre parfaitement à l'ensemble des exigences du référentiel.

## ORGA.2.6. LA RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DE L'ENTREPRISE

La Responsabilité Sociétale d'une Entreprise (RSE) correspond à "l'intégration volontaire, par les entreprises, de préoccupations sociales et environnementales, à leurs activités commerciales et leurs relations avec leurs parties prenantes", selon la définition de la Commission européenne.<sup>1</sup>

Doter une entreprise d'une démarche RSE vise à identifier "les effets qu'elle exerce sur la société"<sup>2</sup> et formaliser sa contribution aux enjeux du développement durable.



Lors de la construction du SMI, l'ambition de la SABOM était de faire reposer son système de management sur une performance plurielle qui intégrerait les exigences réglementaires, normatives, contractuelles et, dans une démarche volontariste, les Objectifs de Développement Durable de l'ONU.

Pour rappel, les 8 et 9 décembre 2020, la SABOM a fait l'objet d'une évaluation sur la base des principes du référentiel ISO 26000, avec l'objectif de réaliser une photo de sa maturité en matière de RSE. Cette évaluation a été réalisée par un auditeur externe accrédité et indépendant.

<sup>1</sup> Commission européenne, *Livre vert - Promouvoir un cadre européen pour la responsabilité sociale des entreprises*, COM (2001) 366.

<sup>2</sup> Commission européenne, *COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU CONSEIL, AU COMITÉ ÉCONOMIQUE ET SOCIAL EUROPÉEN ET AU COMITÉ DES RÉGIONS Responsabilité sociale des entreprises: une nouvelle stratégie de l'UE pour la période 2011-2014*, COM (2011) 0681.

L'objectif était d'évaluer la prise en compte de la responsabilité de la SABOM vis-à-vis des impacts de ses décisions et activités sur la société et sur l'environnement, par le prisme des 7 lignes directrices de l'ISO 26000 représentées à la **FIGURE 1 - ORGA.2.6**.

**FIGURE 1 - ORGA.2.6 Les 7 lignes directrices de l'ISO 26000**



Une entreprise engagée dans une démarche RSE se doit donc d'adopter un comportement éthique et transparent qui répond à 4 critères :

- contribuer au développement durable, à la santé et au bien-être de la société,
- prendre en compte les attentes des parties prenantes,
- respecter les lois en vigueur et être en accord avec les normes internationales de comportement,
- intégrer ce comportement dans l'ensemble de l'organisation et le mettre en œuvre dans ses relations avec ses parties prenantes.

L'évaluation s'est basée sur une dizaine d'entretiens avec la direction et les responsables de services de la SABOM. Les réunions d'ouverture et de clôture de l'audit ont été tenues en présence de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole.

Les conclusions générales de l'audit saluent un système de management récent mais robuste et positionnent la SABOM sur un niveau de maturité RSE élevée qui se situerait au niveau "confirmé" sur l'échelle du label "Engagé RSE" (niveau 3 sur 4).

L'auditeur souligne que l'approfondissement de cette démarche consisterait à décliner progressivement la RSE dans les dispositifs opérationnels afin de conforter ce niveau de maturité dans les prochaines années.



## ZOOM

Une nouvelle mesure de l'empreinte socio-économique de la SABOM.

En 2020, la SABOM a réalisé la première mesure de son empreinte socio-économique sur la base des données 2019.

L'objectif était d'évaluer, dès la première année de contrat, le résultat de la mise en œuvre de sa politique RSE sous l'angle socio-économique et de pouvoir mieux comprendre dans quelle mesure la SABOM impacte son territoire de présence, et quelles actions elle peut mettre en place pour renforcer dans la durée cette empreinte positive.

En 2023, la SABOM a renouvelé cette mesure sur la base des données de l'exercice 2022. Ce nouvel exercice avait pour but de voir l'évolution de l'empreinte de la SABOM après 4 années d'existence, et à mi-parcours de son contrat, comme demandé contractuellement.

Pour mémoire, l'étude prend en compte l'essentiel des flux économiques injectés par la SABOM en France pour l'année 2022 : masse salariale, achats et fiscalité.



Au sein de la Métropole de Bordeaux, le nombre d'emplois soutenus a augmenté : 471 contre 371 en 2019. En France, ce sont 968 emplois soutenus par l'activité de la SABOM soit 29% de plus qu'en 2019.

Ce sont aussi 25 M€ d'achats réalisés auprès de fournisseurs français permettant de soutenir près de 975 emplois (1 M€ équivalant à 39 emplois).

Quant à la richesse générée, on notera une évolution de 59% par rapport à 2019, dont 27 M€ pour la métropole contre 19 M€ en 2019.

Le contrat prévoit une nouvelle mesure de l'empreinte socio-économique de la SABOM en 2026 sur le dernier exercice du contrat, à savoir l'année 2025.

### D'autres événements sont à retenir sur le SMI en 2023 :

- la réalisation des AMDEC sur les stations de pompage des systèmes de collecte de Lille, Cantinolle, Ambès, en réponse à l'évolution de la réglementation (voir [EXPL.8](#)),
- la réalisation du bilan Carbone de la SABOM (voir [ENRG.1](#)),
- la réalisation d'une étude sur la renaturation du ruisseau des Ontines traversant le bassin de Chêne vert, site en gestion écologique et labellisé EVE (voir [ENV.4](#)),
- la préparation en fin d'année à la certification RED2 attestant de la durabilité de la production de biométhane sur la station d'épuration de Clos de Hilde et sa réinjection dans le réseau gaz urbain.

# DISPOSITIONS EN TERMES DE SANTÉ SÉCURITÉ AU TRAVAIL

## ORGA.3 SABOM

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

#### Article 97

Sécurité, sûreté et gestion des situations de crise

#### Article 97.1

Sécurité

Annexe 37 - Dispositions en termes d'hygiène, sécurité et protection des travailleurs

Annexe 94 - Sûreté des sites les plus sensibles

Annexe 71 - Sécurité du SI

---

### SOMMAIRE

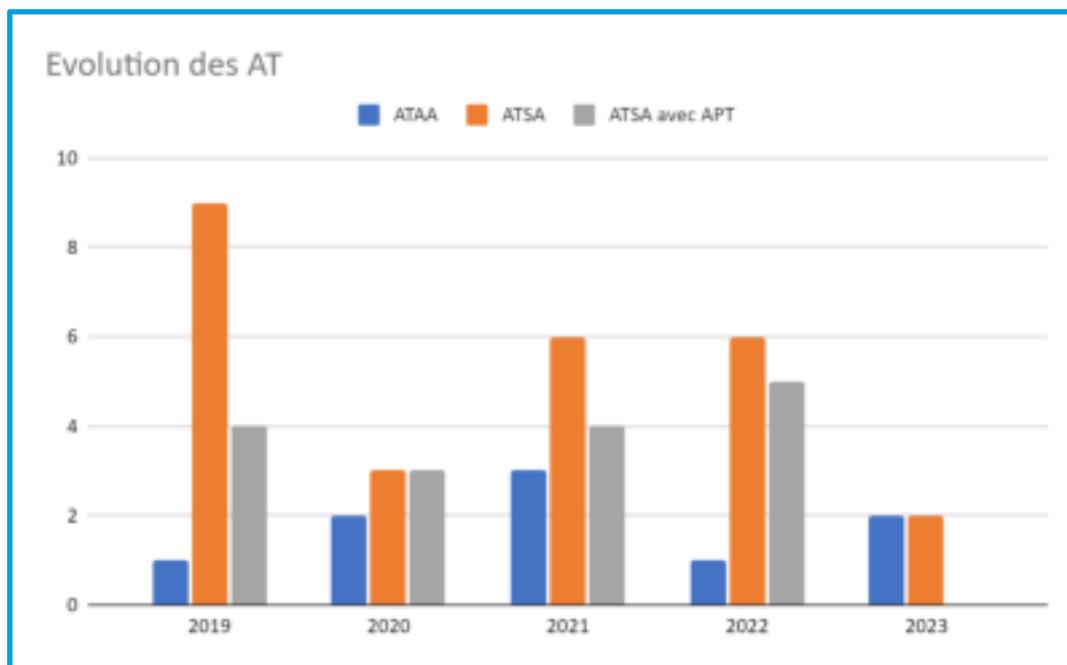
|  |     |
|--|-----|
| ORGA.3.1 ACCIDENTOLOGIE  | 121 |
| ORGA.3.2. SÉCURITÉ DU PERSONNEL ET CONDITIONS DE TRAVAIL                     | 126 |
| ORGA.3.2.1 CERTIFICATION ISO 45001   | 126 |
| ORGA.3.2.2 ORGANISATION DE “LA SEMAINE SANTÉ SÉCURITÉ AU TRAVAIL”            | 127 |
| ORGA.3.2.3 EVALUATION DES RISQUES SPÉCIFIQUES                                | 134 |
| ORGA.3.2.4 OUTIL D'AUTO-ÉVALUATION DU NIVEAU DE CULTURE SÉCURITÉ DE LA SABOM | 136 |
| ORGA.3.2.5 BILAN DES ACTIONS   | 139 |
| ORGA.3.2.6 LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ “RAMSES”                                | 143 |
| ORGA.3.3 SÛRETÉ DES SITES LES PLUS SENSIBLES                                 | 144 |
| ORGA.3.3.1 ALARMES INTRUSION   | 144 |
| ORGA.3.3.2 RENOUVELLEMENT ET DE MODERNISATION DES ÉQUIPEMENTS                | 145 |
| ORGA.3.4 GESTION DES SITUATIONS D'URGENCES ET DE CRISES                      | 147 |
| ORGA.3.4.1 PRÉPARATION A LA GESTION DE CRISE                                 | 147 |
| ORGA.3.4.2 BILAN DES SITUATIONS DE CRISE DÉCLENCHÉES EN 2023                 | 148 |
| ORGA.3.5 SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION                                 | 150 |
| ORGA.3.5.1 ANALYSE DE RISQUES SÉCURITÉ INFORMATIQUE EN 2023                  | 150 |
| ORGA.3.5.2 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FOCUS SUR CVE-2023-4911                 | 150 |
| ORGA.3.5.3 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FORTINET CVE-2023-27997                 | 152 |
| ORGA.3.5.4 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FOCUS SUR LES NOUVELLES MENACES         | 152 |
| ORGA.3.5.5 SENSIBILISATIONS  | 152 |
| ORGA.3.6 BILAN DES INDICATEURS   | 155 |

## ORGA.3.1 ACCIDENTOLOGIE

### 4 accidents du travail en 2023

Pour cette cinquième année du contrat, la SABOM a enregistré 4 accidents de travail (AT) : 2 avec arrêt et 2 sans arrêt. Nous constatons une baisse continue du nombre total d'accidents depuis 2021 (Cf. HISTOGRAMME 1).

HISTOGRAMME 1 - ORGA.3.1 Evolution des AT



ATAA : accident du travail avec arrêt

ATSA : accident du travail sans arrêt (ATSA avec APT compris)

APT : Aménagement Provisoire des Tâches

Les 2 accidents sans arrêt ont eu des conséquences minimales et sont liés à une inattention. Le premier concerne une torsion de la cheville dans un escalier, et, le deuxième est une chute avec sa moto à l'arrêt pour la garer.

Pour ceux avec arrêt, il s'agit dans les 2 cas du même type d'accident et plus encore de notre risque majeur sur la maintenance des tampons, dont un avec une charnière cassée en cause. Les conséquences sont des contractures musculaires avec plus ou moins de jours d'arrêt selon les niveaux de lésions.

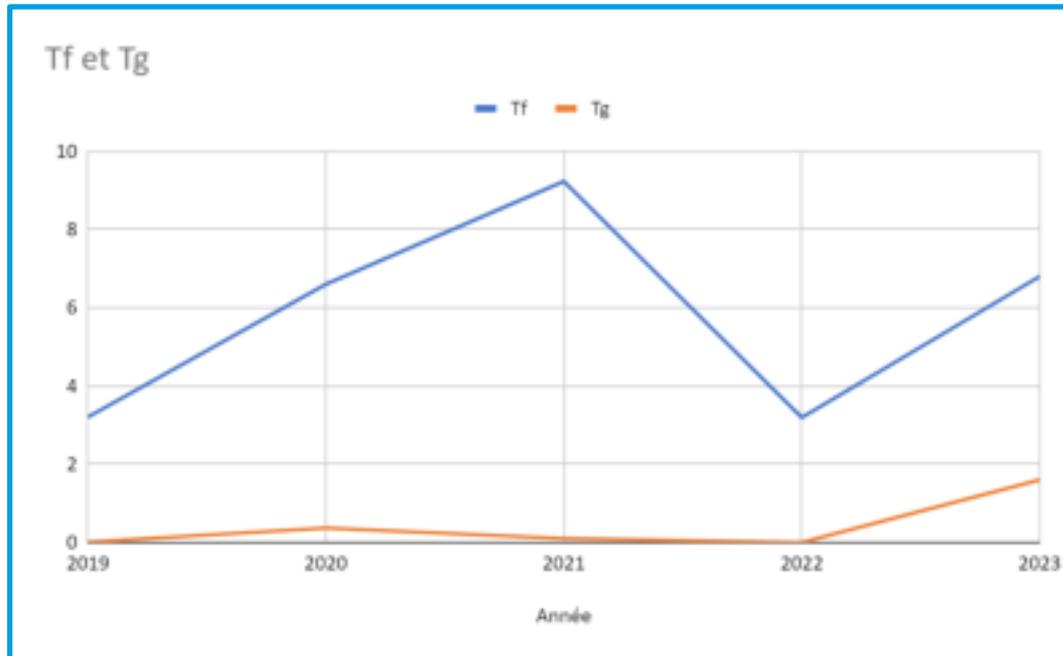
L'**HISTOGRAMME 2** présente les indicateurs de taux de fréquence TF<sup>[1]</sup> et de gravité TG<sup>[2]</sup> sur les accidents avec arrêt.

En 2023, les objectifs SABOM, fixés par la Région Sud-Ouest de Veolia Eau France sur ces 2 indicateurs, étaient un Tf < 3,2 et un Tg < 0,1. Les résultats ne répondent pas aux attentes car nous

avons eu un Tf de 6,3 et un Tg de 1,6. Pour information, ces objectifs SABOM sont plus restrictifs que ceux au plan national VEOLIA (Tf < 4,5 et Tg < 0,12).

La région Sud-Ouest définit des objectifs d'accidentologie Tf et Tg réalisables selon les résultats de l'année passée. Le but étant d'être en progrès par rapport à l'année précédente.

### HISTOGRAMME 2 - ORGA.3.1 Tf-Tg

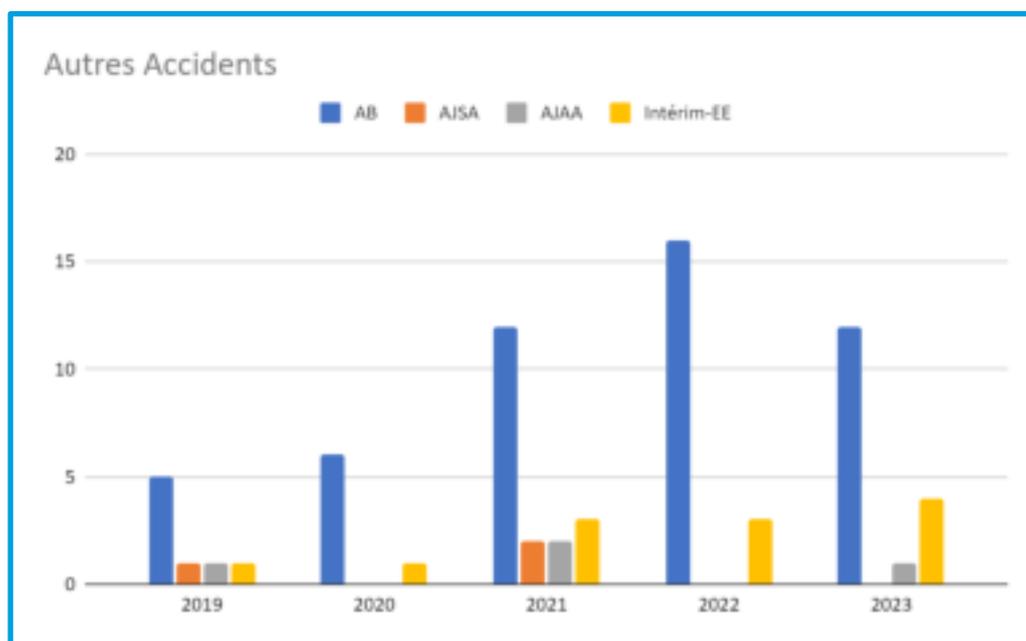


[1]  $Taux\ de\ fréquence = (nombre\ d'accidents\ du\ travail\ avec\ arrêt * 1\ 000\ 000) / nombre\ d'heures\ travaillées$

[2]  $Taux\ de\ gravité = (nombre\ de\ jours\ d'arrêt * 1\ 000) / nombre\ d'heures\ travaillées$

L'**HISTOGRAMME 3** présente, quant à lui, les autres types d'accidents.

**HISTOGRAMME 3 - ORGA.3.1 Autres Accidents**



AB = Accident Bénin

AJSA = Accident de trajet sans arrêt

AJAA = Accident de trajet avec arrêt

EE = Accidents des Entreprises Extérieures (intérimaires et sous-traitants)

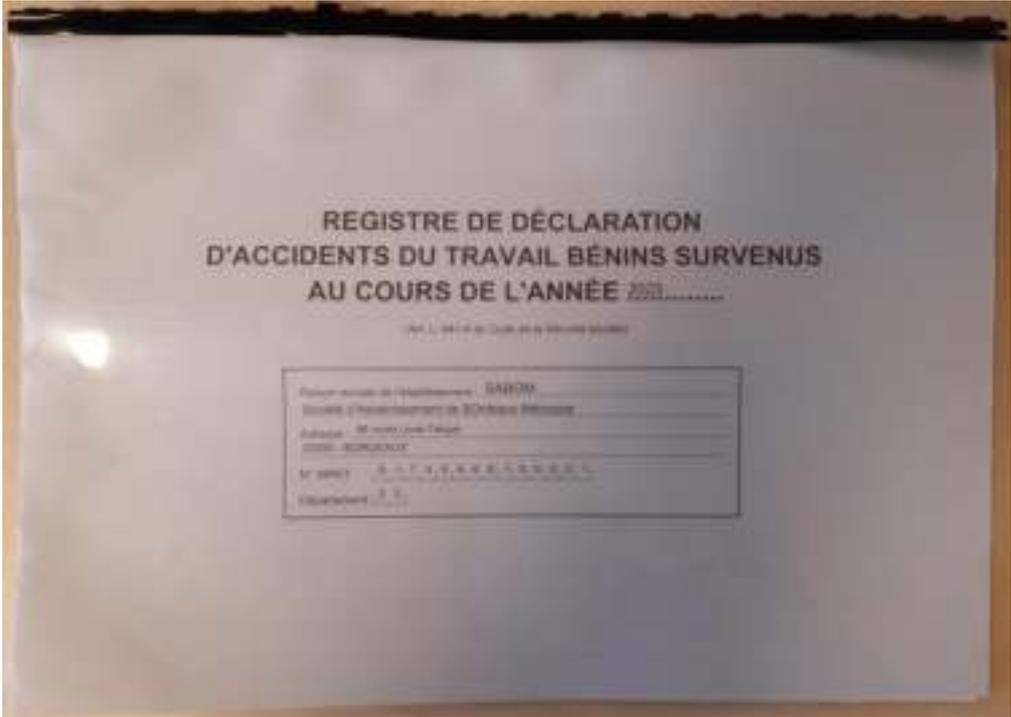
Nous déplorons également en 2023 :

- 1 AT concernant un intérimaire :
  - Choc sur la main (porte coulissante d'un véhicule)
- 3 AT concernant des sous-traitants :
  - Contusion genou (glissade de plain-pied),
  - Irritation de l'oeil (projection goutte diluée de soude),
  - Piqûres de frelons.

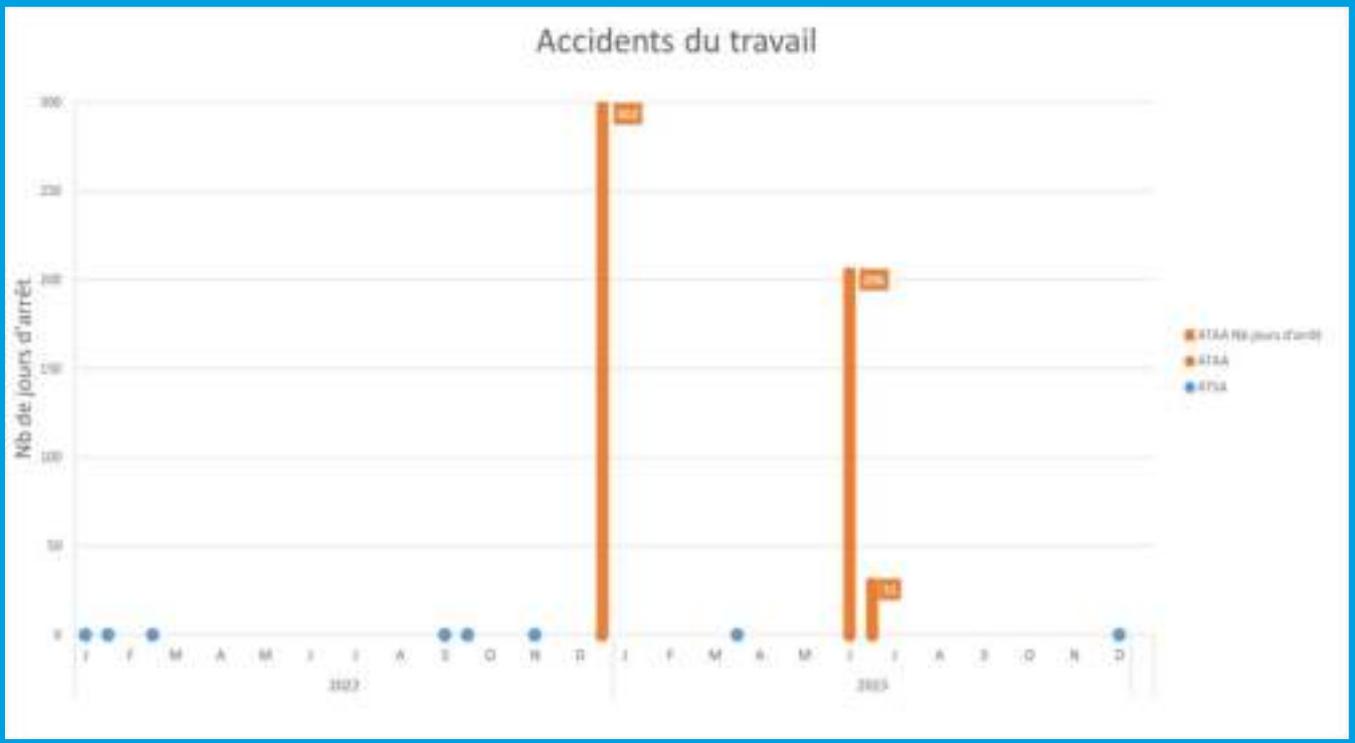
### 12 accidents bénins en 2023

Nous constatons une baisse légère des accidents bénins en 2023 après une progression continue depuis 2019. Seul un accident bénin s'est transformé en AT sans arrêt. Pour rappel, le registre des accidents du travail bénins (**DOCUMENT 1**) recense annuellement les accidents sans gravité, d'ordre physique ou psychologique, n'entraînant ni arrêt de travail ni soins médicaux donnant lieu à une prise en charge par les organismes de Sécurité sociale.

**DOCUMENT 1 - ORGA.3.1 Registre de déclaration d'accidents du travail bénins**



**HISTOGRAMME 4 - ORGA.3.1 Accidents du travail (par mois et durée)**



Le bilan d'accidentologie reste mitigé cette année. La SABOM reste dans sa moyenne en termes de fréquence avec une diminution du nombre d'accidents (avec et sans arrêt). Cependant notre indicateur de gravité augmente fortement à cause du nombre de jours d'arrêts.

## ORGA.3.2. SÉCURITÉ DU PERSONNEL ET CONDITIONS DE TRAVAIL

### ORGA.3.2.1 CERTIFICATION ISO 45001

En 2023, la SABOM a engagé son deuxième cycle de suivi d'audit ISO 45001 "Système de management de la santé et de la sécurité au travail".

Des points forts et des écarts ont été relevés lors des contrôles des différents services ou activités.

Le comité de certification a renouvelé l'accréditation pour la SABOM au vu des éléments de réponses apportés pour répondre aux écarts constatés (voir [ORGA.2](#)).

#### Plan d'action :

Un Groupe de travail s'est constitué autour du Système de Management Intégré (SMI) avec le service Prévention des Risques pour établir la feuille de route autour des actions correctives et leur planification.

Les principaux axes de travail concernent :

- La procédure d'identification et d'évaluation des dangers,
- La planification des actions,
- Les consignes de capacité à réagir,
- La surveillance de la conformité aux exigences légales et réglementaires,
- La revue de Direction et l'efficacité/effectivité du système de management de la santé et de la sécurité au travail.

## ORGA.3.2.2 ORGANISATION DE “LA SEMAINE SANTÉ SÉCURITÉ AU TRAVAIL”



### Semaine internationale de la Santé et Sécurité

En 2023, cette semaine santé sécurité s’est déroulée du 18 au 22 septembre.

Le thème principal de cette année était de prévenir des accidents liés aux gestes réflexes.

Beaucoup d’accidents ont pour cause un mauvais geste réflexe. En effet, des erreurs inconscientes ont conduit à des accidents de travail, comme lors de la manipulation de tampons où cet équipement peut générer des mouvements brusques au niveau du corps.

Cette année encore, les collaborateurs étaient sollicités pour participer à une chasse aux HiPo (high potential) intégrant nos parties prenantes (sous-traitants ou prestataires).



## HiPo :

Dans la continuité du concours, Veolia Eau France a décidé d'engager les territoires à formaliser les HiPo et à les faire connaître sur les différentes régions.

Pour ce faire, un rappel a été diffusé avec notamment une fiche explicative (**DOCUMENT 3**)

### DOCUMENT 3 - ORGA.3.2 Fiche explicative "C'est quoi un HiPo"

**VEOLIA**

# C'EST QUOI UN HiPo ?

*"Ouf, on l'a échappé belle !" et  
"Je n'aurais pas été étonné si ça avait  
conduit à un AT mortel ou avec séquelles !"*

**ALORS, C'EST UN HIPO !**

**NB :** Les Hipo sont souvent en lien avec nos risques majeurs (HRMS) et le non respect des règles qui sauvent associées ou avec d'autres risques tels que l'utilisation des outils de découpe, les interventions à proximité de bassins pouvant engendrer des noyades, les endommagements de réseaux sensibles, ...

**REMONTÉ L'INFORMATION À VOTRE HIERARCHIE**  
Pour ne pas que l'accident grave arrive, il est essentiel de remonter l'HiPo via votre système d'enregistrement de PA/SD !

alwa/safe

Les objectifs de cette démarche sont de :

- se focaliser sur les cas graves ⇒ HiPo,
- améliorer le niveau d'analyse,
- échanger plus largement,
- suivre et partager les plans d'actions (**DOCUMENT 4**).

**DOCUMENT 4 - ORGA.3.2 Exemple de fiche réalisée par SABOM**

|  |   |
|--|---|
|      |   |
| <p><b>PRESQU'ACCIDENT</b><br/>(Dommage réseau électrique)</p>  |   |
| <p>Date : 23/11/2023    lieu : 77 rue Pelleport à BORDEAUX    Service local : Réparations<br/> Rédacteur : M. BONJ    re : SABOM    Région : Sud-Ouest</p>   |   |
| <p><b>Circonstances :</b></p>  |   |
| <p>Intervention vers 09h00 pour une réparation sur un coude de canalisation.</p> <p>En terrassant manuellement au marteau et burin, l'agent a touché un câble électrique. Il a de suite lâché ses outils, s'est écarté de la fouille et a contacté sa hiérarchie.</p> <p>A la suite de l'incident, appel téléphonique passé à ENEDIS pour les prévenir comme indiqué sur les plans DICT réceptionnés avant la réalisation des travaux.</p> <p>Le repérage des réseaux avait été réalisé mais il se trouve que le câble électrique était collé au coude PVC qui devait être réparé. Pas de grillage avertisseur dans cette zone et pas de gaine ou fourreau électrique.</p> |  |
| <p><b>Conséquences potentielles (HiPo) :</b></p> <p>Electrisation, électrocution ou brûlures</p>   |   |
| <p><b>Actions immédiates :</b></p> <p>Arrêt immédiat du chantier<br/> Appel à la hiérarchie (RE et MSL) et à ENEDIS pour intervention<br/> Mise en place d'un périmètre de sécurité par SABOM - barriérage de 3m autour (recommandations ENEDIS)<br/> Intervention ENEDIS à 11h le jour même pour réparation</p>   |   |
| <p><b>Premières mesures conservatoires (l'analyse de l'événement n'a pas eu lieu au moment de la rédaction de cette fiche) :</b></p> <p>Matérielles : s. o</p> <p>Organisationnelles : Intervention SABOM reportée au lendemain<br/> Analyse à venir</p> <p>Humaines : Prise d'information de la santé de l'agent (RAS)<br/> 1/4h sécurité HiPo à réaliser dans le service</p> <p><small>à transmettre au COMEX VEF et Préventeurs sous 48h - <a href="mailto:prevention@veolia.com">prevention@veolia.com</a> et - <a href="mailto:securite@veolia.com">securite@veolia.com</a></small></p>   |   |
| <p><b>Autres photos :</b></p>  |   |

## ZOOM SUR LES ATELIERS ORGANISÉS LES 19 et 20 SEPTEMBRE A LA SABOM

Quatre demi-journées ont été programmées pour l'ensemble des salariés qui ont pu suivre des sensibilisations ou activités pratiques par différents prestataires lors de ces deux jours :

- Atelier Gestes de premiers secours : Protéger, Alerter, Secourir avec pour thématique les bons réflexes à adopter en cas d'étouffement (**PHOTO 1 et PHOTO 2**).

**PHOTO 1 - ORGA.3.2 Étouffement enfant  
Étouffement adulte**



**PHOTO 2 - ORGA.3.2**



- Atelier manutention des tampons : Les risques, les outils, les gestes et les bonnes postures ont été à l'ordre du jour pour sensibiliser le personnel sur ces interventions quotidiennes à la SABOM. Un nouvel outil a été présenté et manipulé : le TOUCAN (**PHOTO 3**).

**PHOTO 3 - ORGA.3.2 TOUCAN**



- Atelier sur des Règles Qui Sauvent (RQS) (**DOCUMENT 5**)

## DOCUMENT 5 - ORGA.3.2 Les règles qui sauvent



Le groupe VEOLIA a mis en place ces règles pour chaque standard de sécurité. Les managers ont animé des réunions engageantes avec leur équipe sur :

- le respect de ces consignes
- la remontée de tout frein empêchant sa bonne application

Lors de cet atelier, nous avons expliqué le sens de la démarche initiée et les objectifs attendus, à savoir :

- la nécessité du point d'arrêt avant d'effectuer une tâche
- un engagement des collaborateurs au bon respect en matière de sécurité (EPI et mise en oeuvre)

Une animation type a été présentée sur "la mise en sécurité des installations" avec notamment toute la partie consignation (**PHOTO 4**).

Notre référent EPI Groupe RG était à nos côtés avec un fournisseur d'équipements de verrouillage électrique et fluide MASTERLOCK.

#### PHOTO 4 - ORGA.3.2 Animation "Mise en sécurité des installations"



#### Atelier simulation de chute (PHOTO 5) :

Les chutes de faibles hauteurs, qui sont nombreuses en France, peuvent survenir dans le cadre professionnel ou dans la vie privée.

APAVC a sollicité nos collaborateurs sur :

- ces risques aux conséquences lourdes parfois
- les mécanismes vecteurs de ces drames existentiels

Pour ce faire, un volontaire est passé sur le simulateur de chute tout en étant filmé.

Le visionnage au ralenti a permis d'apporter des conseils simples, pratiques et adaptés de prévention et de comportement d'urgence, favorisant ainsi la sécurité de leur quotidien et celle de leurs proches.

#### PHOTO 5 - ORGA.3.2 Atelier simulation de chute



#### Plan d'action TOUCAN :

Notre dernier accident 2023 constitue le 12e lié à la manipulation des tampons, soit plus de 2/an depuis le début du contrat en 2019.

Fort de ce constat, un plan d'action a été décidé en CODIR suite à la semaine sécurité :

- Achat pour tous les opérationnels concernés d'un nouvel équipement de levage des plaques : le TOUCAN (**PHOTO 6**),
- Diffusion d'une note interne stipulant de prioriser l'utilisation du TOUCAN dans la mesure du possible,
- REX en fin 2024 sur l'efficacité ou non de cet outil,
- Chaque service concerné par l'ouverture de tampon doit faire le parcours tampon de Louis Fargue en 2024.

**PHOTO 6 - ORGA.3.2 Outil de levage TOUCAN**



C'est un outil ergonomique et polyvalent pour soulever grilles, tampons et plaques d'égouts en gardant le dos droit.

### ORGA.3.2.3 EVALUATION DES RISQUES SPÉCIFIQUES

Dans la continuité des analyses de risques spécifiques déjà réalisées sur la STEP de Louis Fargue comme le sécheur et l'unité VALEAZ, nous avons finalisé cette année :

- le sécheur de la STEP de Clos de Hilde,
- le service PNG (Patrimoine Naturel & GEMAPI),
- l'unité de Biométhanisation de la STEP de Clos de Hilde.

Les Documents Uniques spécifiques ont été élaborés avec les agents du service ou les référents des unités. Ils viennent en complément des DU déjà existants par activité (**DOCUMENT 6**).

Ce travail collaboratif a permis de caractériser et coter des risques bien particuliers aux métiers ou aux unités (**DOCUMENT 7**).

#### DOCUMENT 6 - ORGA.3.2 Exemple de situations dangereuses pour le DU PNG

| SABOM   |  | Date de mise à jour : 31/03/2023 |   | remontées |    |    |    |     |
|---|--|----------------------------------|---|-----------|----|----|----|-----|
| Risques   | Situations dangereuses   | G                                | Pr  | R.E.      | AB | PA | SO | P1  |
| Risques de chutes de plain-pied, heurt<br> | Environnement escarpé<br>clapets milieu naturels (Garonne et Dordogne) | 2 : Dommage faible               | 4 : Fréquence élevée / probabilité élevée | 1,1       |    |    | 1  | 9   |
|   | Environnement escarpé<br>Fossés, russeaux                              | 2 : Dommage faible               | 4 : Fréquence élevée / probabilité élevée | 1         |    |    |    | 8   |
|   | Environnement aquatiques<br>plans d'eau permanents, Jalles,...         | 2 : Dommage faible               | 3 : Fréquence élevée / probabilité faible | 1         |    |    |    | 6   |
| Risques de chutes de hauteur<br>           | Environnement escarpé<br>clapets milieu naturels                       | 3 : Dommage sérieux              | 4 : Fréquence élevée / probabilité élevée | 1         |    |    |    | 12  |
|   | Intervention<br>Activités sur réseaux                                  | 3 : Dommage sérieux              | 3 : Fréquence élevée / probabilité faible | 1,1       |    |    | 1  | 9,9 |
|   | Emprunt d'escalier<br>local GEMAPI, bâtiment C                         | 3 : Dommage sérieux              | 3 : Fréquence élevée / probabilité faible | 1         |    |    |    | 9   |
|   | Emprunt, utilisation de moyens d'accès<br>utilisation d'échelle        | 3 : Dommage sérieux              | 3 : Fréquence élevée / probabilité faible | 1         |    |    |    | 9   |

DOCUMENT 7 - ORGA.3.2 Exemple de moyens de prévention pour le DU PNG

| Mesures de prévention existantes   |   |   | Plan d'action |    |  |
|--|---|---|---------------|----|--|
| Organisation   | Techniques  | Humaines  | M             | P2 |  |
| EPI mis à disposition adaptés (Waders ou cuissardes)<br>Identification des risques | Moyens de sécurisation<br>Stop chute<br>Utilisation du bateau | Installation, chantier, véhicule<br>Vigilance / sensibilisation / 14h sécurité<br>Respect des consignes | 0,6           | 5  | <b>Installation de passerelle, escaliers ou échelle à demeure au cas par cas</b> |
| Identification des risques   |   | Installation, chantier, véhicule<br>Vigilance / sensibilisation / 14h sécurité<br>Respect des consignes | 0,8           | 6  |  |
| Gilet de sauvetage<br>Identification des risques                                   | Utilisation du bateau   | Vigilance / sensibilisation / 14h sécurité<br>Respect des consignes                                     | 0,8           | 5  |  |
| travail en binôme  | Stop chute, échelle,  |   | 0,6           | 7  |  |
|  | Moyens CATEC  | CATEC, formation "port du harnais et travaux en hauteur"  | 0,6           | 6  |  |
| Signalétique, affichage  | rampe   | Respect des consignes   | 0,6           | 5  |  |
| Contrôle visuel du matériel et formalisation sur fiche de suivi 3 fois / an        | Matériels et outillages adaptés et en bon état                | Vigilance, 14h sécurité   | 0,6           | 5  |  |

## ORGA.3.2.4 OUTIL D'AUTO-ÉVALUATION DU NIVEAU DE CULTURE SÉCURITÉ DE LA SABOM

L'auto-évaluation du niveau de culture sécurité a été reconduite cette année à tous les salariés dans le but de voir l'évolution et d'analyser nos forces et faiblesses.

### **RAPPEL :**

Les questions posées concernent 8 thèmes définis comme stratégiques pour une mise en place d'une culture sécurité solide et durable, et figurant dans notre démarche de prévention. Le 9<sup>ème</sup> thème, concernant le niveau de protection mis en place à la SABOM face au COVID, n'a pas été conservé pour l'année 2023 au vu de son impact limité.

#### 1 - Communication et partage : le "1/4 d'heure sécurité"

Les ¼ d'heure sécurité sont des points réguliers réalisés au sein des équipes, pendant environ 15 minutes. Ils permettent d'échanger et de débattre sur différents thèmes liés à la prévention des risques en entreprise. Ces réunions sont animées soit par le manager, soit par un membre de l'équipe en présence du manager.

#### 2 - Participation des membres de l'équipe aux analyses des accidents et incidents

#### 3 - Participation des membres de l'équipe aux visites santé sécurité (VSS)

#### 4 - Participation des membres de l'équipe aux accueils et sensibilisations sécurité des nouveaux embauchés et/ou arrivants

#### 5 - Participation des membres de l'équipe à l'amélioration des conditions de sécurité

#### 6 - Participation des membres de l'équipe à la maîtrise / évaluation des risques

#### 7 - Participation des membres de l'équipe au renforcement des comportements sécuritaires

#### 8 - Leadership actif des managers

Pour chaque question posée, ont été définies les exigences de conformité nécessaires pour atteindre les différents niveaux de la courbe de Bradley :

- 1er niveau dit "réactif",
- 2ème niveau dit "de dépendance",
- 3ème niveau dit "d'indépendance",
- 4ème niveau dit "d'interdépendance".

Le **TABLEAU 1** ci-contre correspond par exemple au cinquième thème abordé dans cet autodiagnostic :

- "participation des membres de l'équipe à l'amélioration des conditions de sécurité".

Dans cet exemple, chaque participant a dû se positionner sur un des 4 niveaux.

**TABLEAU 1- ORGA.3.2 “Participation des membres de l'équipe à l'amélioration des conditions de sécurité”**

| <b>RÉACTIF</b><br><b>FONDEMENTS</b><br><b>SE CONFORMER</b>   | <b>DÉPENDANT</b><br><b>DÉVELOPPEMENT</b><br><b>PARTICIPER</b>  | <b>INDÉPENDANT</b><br><b>MAÎTRISE</b><br><b>INTERVENIR</b>   | <b>INTERDÉPENDANT</b><br><b>EXCELLENCE</b><br><b>INTERAGIR</b>   |
|--|--|--|--|
| <p>Les membres de l'équipe font remonter les propositions d'amélioration au travers de la démarche en vigueur.</p> | <p>Les membres de l'équipe analysent en commun avec les managers les propositions d'amélioration.<br/>                     Les membres de l'équipe ont un feedback régulier de l'état d'avancement et de mise en œuvre de la proposition.<br/>                     Du temps est alloué aux membres de l'équipe pour mettre en œuvre des propositions d'amélioration.</p> | <p>Les membres de l'équipe prennent en charge les propositions d'amélioration.<br/>                     Il existe un système fluide et efficace de remontée et de traitement des propositions d'amélioration sécurité et une communication régulière auprès des membres de l'équipe.</p> | <p>Les membres de l'équipe assurent l'amélioration et/ou le maintien en conditions de sécurité de leur espace de travail.<br/>                     Les membres de l'équipe s'entraident pour partager pratiques et idées d'amélioration.<br/>                     Les sous traitants et prestataires peuvent participer et proposer des améliorations.</p> |

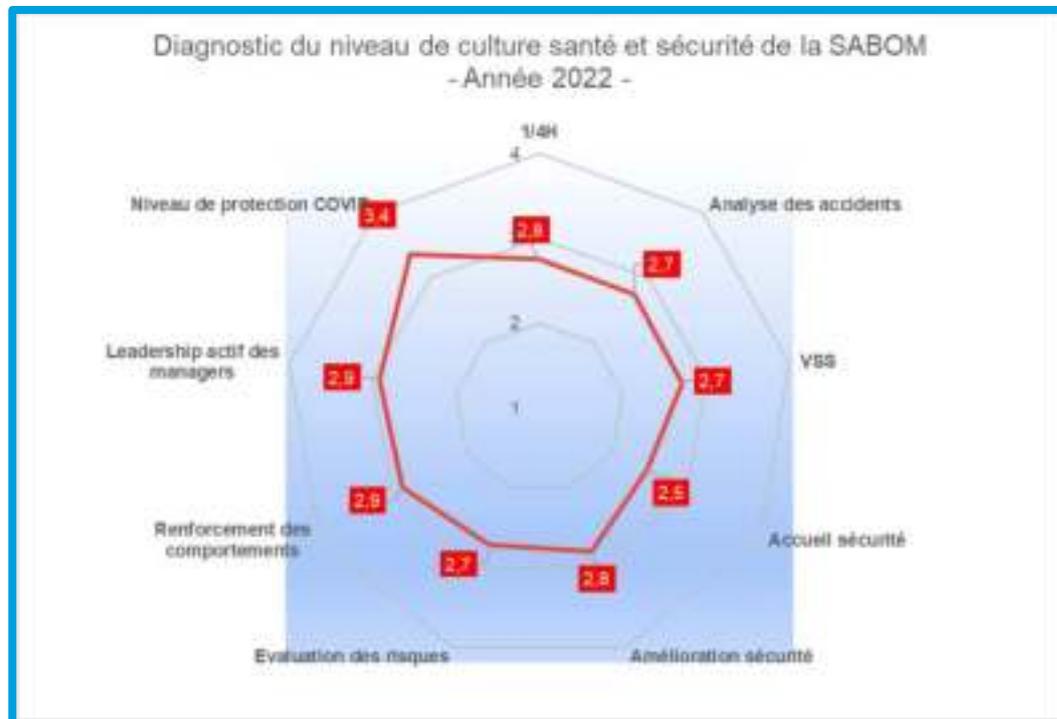
107 collaborateurs ont répondu au questionnaire de cette année, ce qui représente une légère baisse par rapport à 2022 (123 réponses) : ce sont environ 50 % des salariés de la SABOM qui se sont exprimés sur ce sujet.

La moyenne des résultats, synthétisée dans les **SCHEMAS 1 et 2** ci-dessous, est encourageante. SABOM progresse cette année et améliore ses scores dans plusieurs domaines selon les réponses 2023 des collaborateurs.

SCHÉMA 1 - ORGA.3.2 Diagnostic du niveau de culture santé et sécurité de la SABOM en 2023



SCHÉMA 2 - ORGA.3.2 Diagnostic du niveau de culture santé et sécurité de la SABOM en 2022

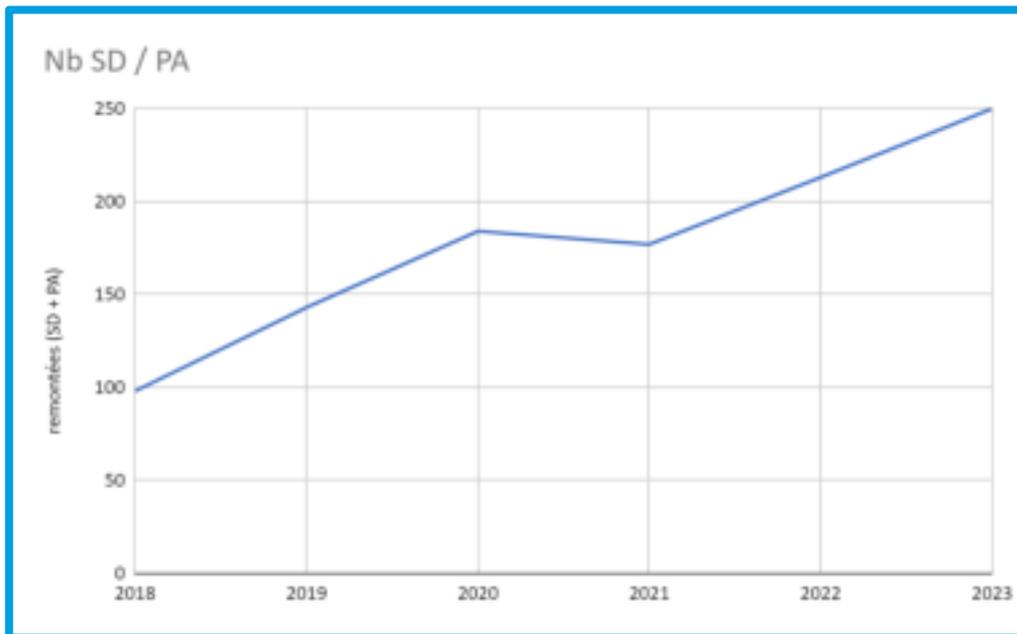


### ORGA.3.2.5 BILAN DES ACTIONS

#### L'identification, l'analyse et le traitement systématique des situations dangereuses et des presqu'accidents

Les remontées d'événements liés à la sécurité autres que les accidents du travail (presqu'accidents "PA" et situations dangereuses "SD") et leur traitement sont toujours un des leviers majeurs de la prévention. En effet, le traitement efficace des "signaux faibles" est la clé pour tendre vers le "zéro accident" de façon durable.

#### **COURBE 1 - ORGA.3.2 Evolution du nombre de remontées de presqu'accidents "PA" et de situations dangereuses "SD" depuis 2018.**



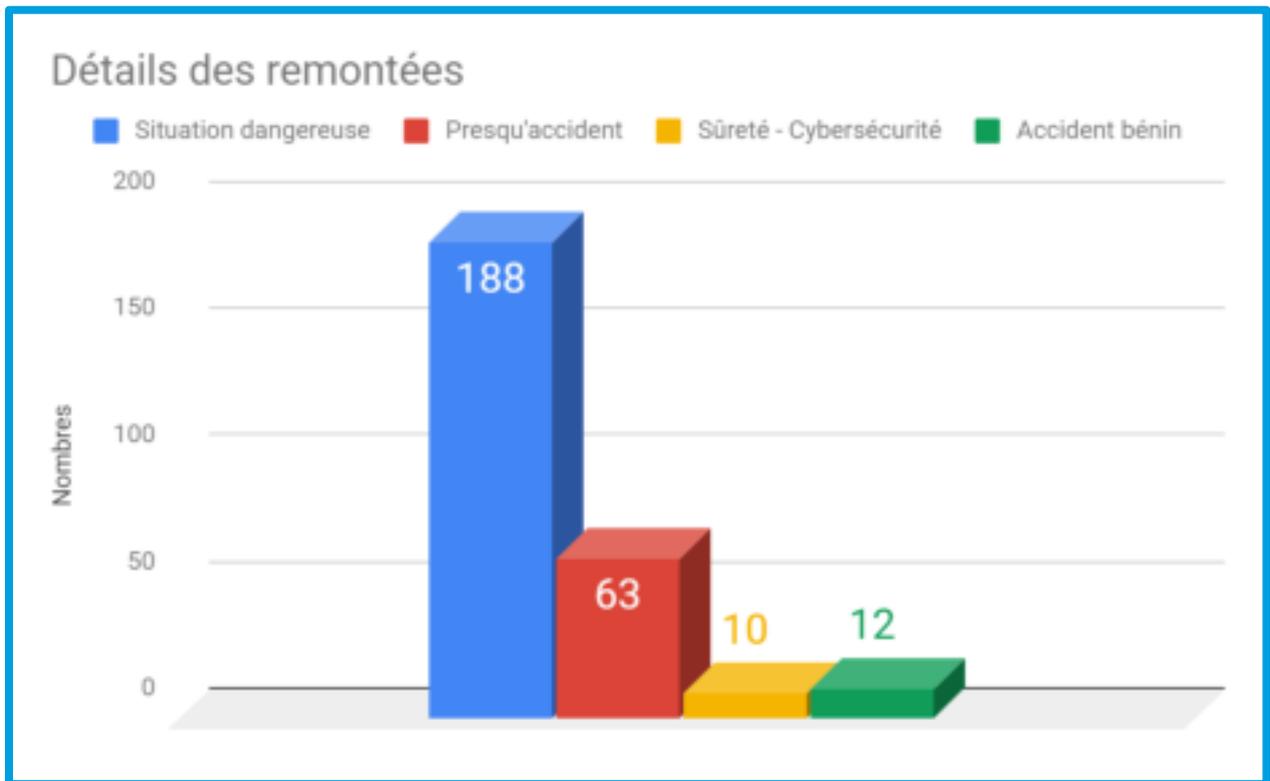
Cette année encore, le nombre de remontées d'événements regroupant les presqu'accidents et les situations dangereuses est en progression (+17 % par rapport à 2022) avec **251 signalements**. La répartition évolue un peu avec 25% de Presqu'Accident (20% en 2022). Cette mobilisation est aussi le fruit du challenge sécurité mis en place depuis 2019.

#### **Analyse des situations dangereuses et des presqu'accidents pour l'année 2023**

Les situations dangereuses restent de loin la catégorie la plus remontée.

Les actions enclenchées suite à ces identifications de danger permettent une bonne prévention et une sécurisation proactive en matière de sécurité.

**DIAGRAMME 1 - ORGA.3.2 Répartition en nombre de l'ensemble des remontées en 2023**



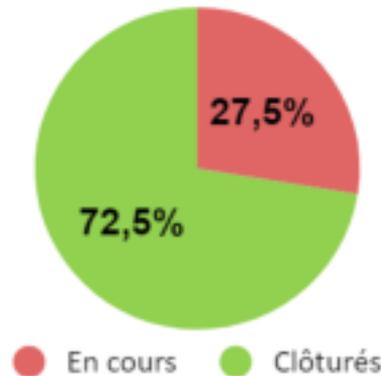
La répartition 2023 reste la même au fil des années. Concernant les catégories, on note une augmentation de +10% par rapport à 2022 sur le risque de chute de plain-pied ou heurt, et par conséquent, une baisse sur les autres types de risque.

**HISTOGRAMME 2 - ORGA.3.2 Types de risque en pourcentage**



**DIAGRAMME 2 - ORGA.3.2 Etat des actions 2023 sur SD/PA**

2023



A ce jour, 72,5% des remontées 2023 ont fait l'objet d'actions finalisées qui ont permis de lever les risques. Il reste 27,5% d'actions en cours, non finalisées.

### Le "challenge Sécurité" : l'outil collaboratif au cœur de l'organisation sécurité

Cette année encore, un challenge sécurité a été mis en place en début d'année avec toujours pour objectif de mettre la sécurité au centre des collaborateurs. Les objectifs sont partiellement atteints car les 2 accidents avec arrêt ont eu un impact sur les critères mis en place.

La nouveauté de 2023 était le fait de plus tester nos situations d'urgence présentant un risque pour la sécurité/santé du personnel (attente forte de notre certification 45001) comme par exemple l'évacuation des agents SABOM ou des sous-traitants des collecteurs visitables, la prise en charge d'un blessé, la réaction en cas de détection d'un seuil haut gaz dans une bache de boues sur une STEP, l'évacuation des bâtiments en cas d'alarme incendie, ...

Ainsi, chaque département a été challengé suivant 3 critères :

- Critère 1 : 0 accident du travail avec arrêt (intérimaires compris)
- Critère 2 : IPR  $\geq$  20 et atteinte des objectifs de nombre de 1/4h et de VSS et du nombre de situations d'urgence (SU) à tester (seront comptabilisés dans les VSS)
- Critère 3 : Atteinte des objectifs SABOM 2023 (taux de fréquence  $<$  3,2 et taux de gravité  $<$  0,1 et IPR  $\geq$  40)

L'IPR est l'indice de Perception du Risque. Il se calcule de la manière suivante :  $IPR = \frac{\text{Nombre SD+PA}}{(1 + \text{Nombre AT avec ou sans arrêt})}$

Les objectifs en matière de réalisation de VSS et de 1/4h sécurité, de remontées de situations dangereuses et d'IPR ont bien été atteints. Cependant les 2 AT avec arrêt ne permettent pas de valider le critère 3 pour les Tf et Tg et le critère 1 pour un département spécifiquement (celui concerné par les 2 AT avec arrêt).

Le bilan est mitigé, car comparativement aux résultats de la région Sud-Ouest, la fréquence de survenue des AT avec arrêt est faible mais le nombre de jours d'arrêt est plus élevé.



## ZOOM

### FORMATIONS SÉCURITÉ

En 2023, les formations sécurité ont encore fortement progressé avec +38% par rapport à 2022 pour s'établir à 3 848 heures concernant les habilitations sécurité des collaborateurs en fonction de leur périmètre d'intervention.

Les collaborateurs montent en compétence grâce au large plan de formation, préparé chaque année pour chaque salarié selon ses activités.



## ZOOM

### SAUVETEUR SECOURISTE DU TRAVAIL (SST)



Nous maintenons notre effectif de SST au nombre de 48 (soit 20% du personnel au sein de la SABOM), avec une répartition homogène sur nos sites qui garantit la sécurité de tous dans les gestes de premiers secours.

### ORGA.3.2.6 LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ “RAMSES”

Le Télécontrôle RAMSES assure également une mission importante concernant la sécurité des intervenants réalisant des travaux dits "sensibles" sur le système d'assainissement de Bordeaux Métropole. Il peut s'agir d'interventions sur de gros collecteurs (réparation, renouvellement, raccordement, implantation de sonde, inspection, etc.), ou sur des ouvrages (renouvellement de stations de pompage, mise en service de bassins d'étalement, curage de dessableurs, etc.).

Ce type d'opérations nécessite souvent la mise en place de moyens spécifiques décrits dans une consigne de surveillance rédigée conjointement avec l'entreprise sous-traitante, puis transmise au télécontrôle.

Le nombre de chantiers surveillés en 2023 par des consignes RAMSES s'élève à 118 contre 122 en 2022, 108 en 2021, 129 en 2020, et 98 en 2019. En 2023, il y a eu 85 consignes pour des chantiers de la SABOM, et 33, pour des chantiers d'autres entités (Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, aménageurs, etc.).

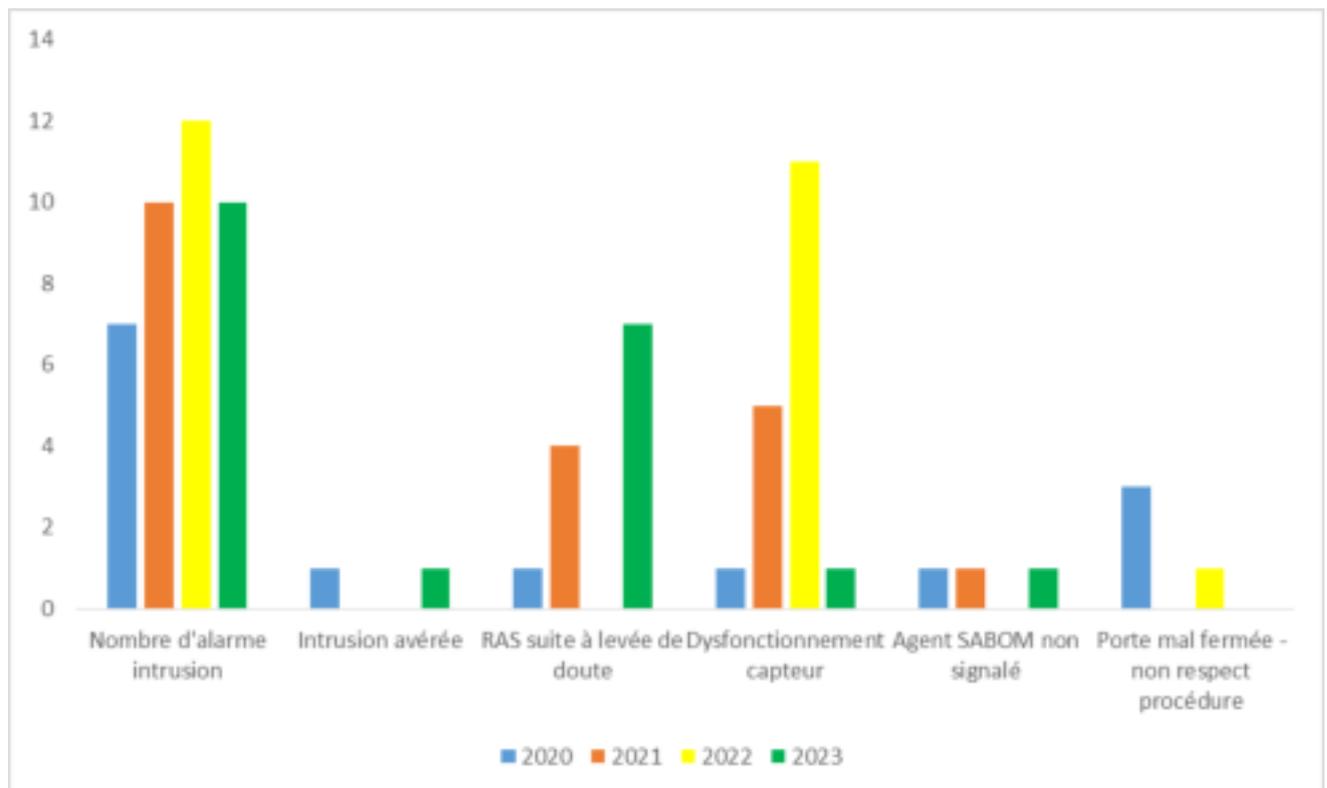
Et d'autre part, les évacuations de chantier sont au nombre de 2 en 2023, 4 en 2022, 17 en 2021 et 12 en 2020.

## ORGA.3.3 SÛRETÉ DES SITES LES PLUS SENSIBLES

### ORGA.3.3.1 ALARMES INTRUSION

En 2023, 10 alarmes sont survenues sur nos sites sensibles : stations d'épuration et site administratif de Louis Fargue (**HISTOGRAMME 1**). Ce nombre est en légère baisse par rapport à l'année 2022 (12 alarmes).

**HISTOGRAMME 1 - ORGA.3.3 Nombre et typologie des alarmes intrusion**



Chaque alarme a entraîné l'intervention systématique d'une société de gardiennage sur le site pour effectuer une levée de doute. **Une seule réelle intrusion a été détectée sur le site de la STEP de Blanquefort Lille.**

Dans la soirée du 27 avril, la société de gardiennage appelée pour intervenir sur place a rapidement constaté une effraction commise sur le volet roulant du local magasin. L'exploitant dépêché également sur site à quant à lui identifié le vol de certains équipements dont principalement du câble électrique. Cette situation a engendré un dépôt de plainte en gendarmerie.

Suite à cet événement, nous avons décidé de renforcer les équipements de sûreté présents par l'ajout de détecteurs de mouvement dans certains locaux équipés uniquement de contact d'ouverture de porte ainsi que des alarmes sonores.

Lorsque l'on analyse la typologie des causes génératrices d'alarmes, l'élément principal que nous pouvons noter est la forte diminution des défauts suite un **"dysfonctionnement capteur"**, c'est-à-dire une défaillance matérielle d'un ou des équipements constituant le système de sécurité.

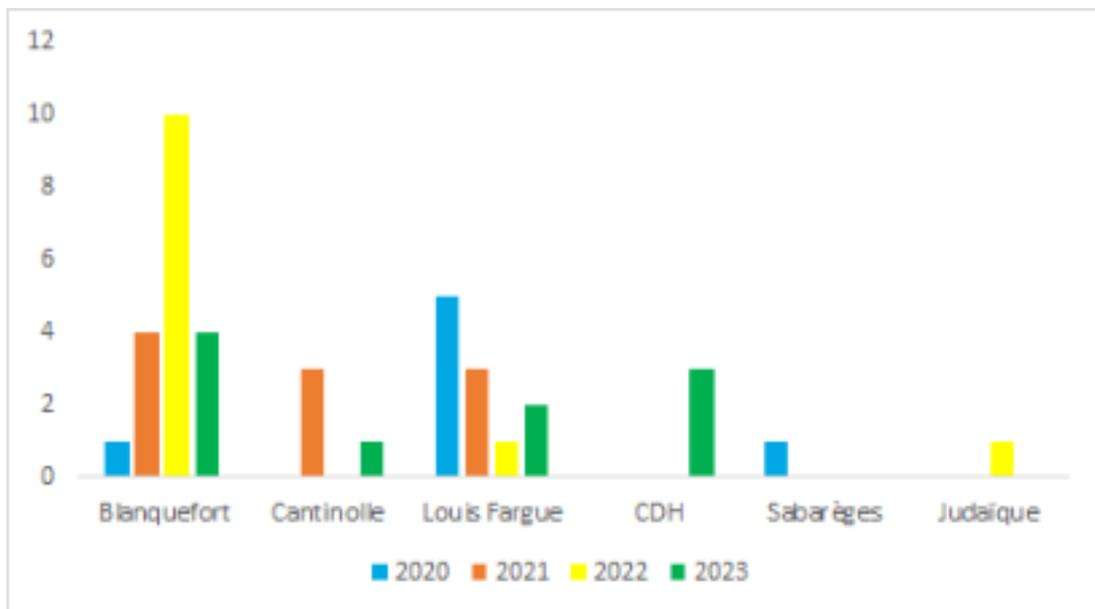
En constante augmentation depuis 2020, avec un pic atteint en 2022 (11 alarmes soit 92% du total des alarmes de l'année 2022), nous n'avons enregistré **qu'une sortie en 2023**. Cette intervention était consécutive à un problème sur le câble réseau assurant la liaison entre un capteur intrusion et la centrale de supervision du site de Louis Fargue.

Cette forte diminution s'explique par les travaux importants de renouvellement et de modernisation que nous entreprenons depuis 3 ans (**Cf. paragraphe 3.3.2**)

L'impact le plus flagrant est sûrement sur le site de Blanquefort Lille, où les travaux entrepris fin 2022 et qui se sont achevés début 2023, portant à la fois sur le remplacement des capteurs et sur le câblage de l'installation, nous ont permis de passer de 10 alarmes en 2022 à 4 en 2023, dont aucune liée à problème matériel (**HISTOGRAMME 2**).

Notons que sur le site de Clos de Hilde, nous avons enregistré pour la première fois, 3 alarmes intrusion. Aucune d'elles n'a été causée par malveillance. Ces alarmes sont toutes survenues peu de temps après avoir réalisé des modifications sur les équipements intrusion du bâtiment d'exploitation : rajout de capteurs infra-rouges dans certains locaux non équipés et déplacement du clavier de mise en marche de l'alarme. Sur ces 3 alarmes, nous avons identifié de façon sûre un agent de la SABOM qui ne s'est pas signalé et qui n'a pas désactivé l'alarme avant de pénétrer dans les locaux. Nous suspectons la même chose pour les 2 autres alarmes. Une communication à l'ensemble des intervenants du site a été réalisée, et depuis plus aucune alarme n'est apparue.

**HISTOGRAMME 2 - ORGA.3.3 Nombre d'alarmes intrusion par site**



### **ORGA.3.3.2 RENOUELEMENT ET DE MODERNISATION DES EQUIPEMENTS**

SABOM dépense en moyenne 41 000€/an depuis 2020 pour entretenir son parc d'équipement de sûreté : contrôle d'accès, intrusion, vidéo protection. Ces coûts se répartissent de façon à peu près équitable entre l'entretien préventif et curatif. Sur ce dernier point, SABOM étudie

systématiquement l'opportunité de moderniser l'installation plutôt que de simplement renouveler à l'identique. A titre d'exemple, sont abordés ci-après deux chantiers significatifs de l'année 2023.

#### ***Centrale intrusion de l'accueil client Judaïque :***

La centrale intrusion utilisée sur le site gère les alarmes intrusions du site en dehors des heures d'ouverture de l'accueil, mais également les alarmes dites "agression" qui peuvent être déclenchées par le conseiller clientèle en place à tout moment dès que la situation l'exige. Cette deuxième fonction de la centrale a été déterminante dans le choix de la solution technique retenue car notre objectif premier était de fiabiliser et sécuriser le moyen de communication de l'alarme vers un PC de surveillance réceptionnant l'appel 24h/24 et 7J/7.

SABOM s'est orientée vers une centrale possédant un double moyen de communication. Elle communique principalement sur le réseau IP via une box internet, et en cas de dysfonctionnement de ce dernier, elle passe alors sur le réseau de téléphonie portable GSM via une carte SIM.

Dans le même temps, nous en avons profité pour également sécuriser la procédure de mise en marche et mise à l'arrêt de l'alarme intrusion. Le mode de fonctionnement initial qui s'effectuait par code unique pour tous les conseillers, a été remplacé par un badge numérique individuel qui peut se désactiver à distance en cas de perte ou de vol.

#### ***Vidéo protection de Louis Fargue :***

Autre chantier d'importance, la SABOM a débuté courant de l'été 2023, une campagne de remplacement de 5 caméras, 3 ne fonctionnant plus et 2 fonctionnant en mode dégradé.

Après étude de ces 5 points de vidéo protection (type de caméra, angle de vue) la SABOM a décidé de les remplacer par 7 nouvelles caméras. Le choix majeur qui a été opéré, était de remplacer les 2 caméras dômes motorisées (situées sur le bâtiment bassin tampon et le bâtiment Boues) par 4 caméras fixes. La décision fut motivée par notre retour d'expérience : les dômes étant plus chers, sujets à plus de pannes du fait de la motorisation et surtout que l'exploitant ne les utilise qu'en vue fixe.

La caméra située au-dessus du télécontrôle RAMSES et filmant le portail de sortie côté rue Jean Hameau a quant à elle été remplacée mais également déplacée pour assurer une meilleure visibilité de sa zone de surveillance qui était de plus obstruée par la végétation grandissante.

Pour fiabiliser le flux vidéo et profiter pleinement de la haute définition et du grand angle de ces nouvelles caméras, plusieurs fibres optiques ont été réparées ou remplacées. L'ensemble de ces travaux sera pleinement opérationnel début 2024 avec le paramétrage et la mise en service du nouveau logiciel de supervision des caméras.

## ORGA.3.4 GESTION DES SITUATIONS D'URGENCES ET DE CRISES

### ORGA.3.4.1 PREPARATION A LA GESTION DE CRISE

Pour préparer au mieux les équipes SABOM au déploiement du plan de gestion de crise, divers exercices et sensibilisations sont organisés tout au long de l'année.

En 2023, SABOM a réalisé plusieurs tests sur les **plans d'intervention internes (PII) des stations d'épuration**. Plus précisément, nous avons testé les équipes d'exploitation sur la procédure de montée en température des silos de boues séchées de Louis Fargue, la procédure d'isolement du circuit de biogaz de Sabarèges ou encore la procédure de protection du milieu naturel en cas d'incident de dépotage de produits chimiques sur Cantinolle et les Cailhocs.

Dans le cadre des travaux d'amélioration de la signalisation et de la prévention **en cas d'inondation du passage inférieur Galin-Entre deux mers**, la SABOM a réalisé conjointement avec plusieurs services de Bordeaux Métropole un exercice de crise dont le but premier était de tester le bon fonctionnement des télécommandes de **"pré-alerte"** et **"d'alerte"** générées depuis RAMSES, **ainsi que le bon fonctionnement des nouveaux feux de signalisation R24 (PHOTO 1)** associés à ces télécommandes. Côté SABOM, cet exercice nous a permis de nous assurer que les télécommandes fonctionnent correctement, que les actionneurs produisent bien les effets escomptés dont la mise en marche des feux de signalisation, et que les informations remontent bien en supervision.

Pour le reste, toutes les personnes présentes à cet exercice se sont bien rendues compte que la nouvelle signalisation mise en place par le gestionnaire du trafic n'était pas respectée par les automobilistes. De nouvelles actions devront nécessairement voir le jour en 2024.

PHOTO 1 - ORGA.3.4.1 Fonctionnement des feux de signalisation R24



## ORGA.3.4.2 BILAN DES SITUATIONS DE CRISE DÉCLENCHÉES EN 2023

La SABOM a eu à gérer **deux situations de crise** durant l'année 2023. Pour ces événements, le plan de gestion de crise a été déployé (alerte et ouverture d'une main courante numérique "CRISIS", constitution d'une cellule de crise, gestion de la communication, mise en place des moyens humains, organisationnels et techniques pour un retour à la normale le plus rapide possible). Il a aussi fait l'objet a posteriori d'un retour d'expérience destiné à identifier les axes d'amélioration potentiels en termes d'organisation, des moyens mis en œuvre et des décisions prises.

### **Situation de crise du 20 février 2023 : Perturbations d'ouvrages d'assainissement suite à vandalisme sur 4 sites, PR Parking 2 (Bordeaux), Autosurveillance Carriet (Lormont), Tartifume (Bègles) Blanquefort ZI (Blanquefort).**

Le 20 février, nous nous apercevons que ces 4 sites sont en défaut suite à des actes de malveillance et de vandalisme.

Nos équipes parviennent dans la journée à rétablir le fonctionnement de ces sites mais le site de Blanquefort ZI reste quand même impacté, par le raccordement électrique sauvage des gens du voyage installés à proximité du site.

Cette situation va perdurer pendant 3 mois, et le site va subir plusieurs dégradations : porte et serrure du local BT et HT cassées, vol de 12 m linéaire de clôture, dégradations des câbles électriques, dégradations et présence de nombreux débris dans les locaux techniques. La SABOM sera amenée à déposer 2 plaintes à la gendarmerie de Blanquefort.

Il est important de noter que lors de cet événement nos équipes ont malgré tout réussi à faire fonctionner le site et aucun déversement au milieu naturel n'a été enregistré.

### **Situation de crise du 15 novembre 2023 : inondations de la zone maraîchère d'Eysines et de Bruges**

Face à un épisode pluvieux inédit, avec 550 mm de pluie tombés entre le 18 octobre et le 12 décembre inclus (record sur une telle période suivant les archives du service de l'assainissement qui remontent jusqu'en 1966), les équipes de la SABOM ont été très fortement mobilisées pour préserver le territoire des inondations, faire face à des incidents d'exploitation hors normes et répondre à un très grand nombre d'appels clients.

Grâce à cette forte mobilisation, l'impact de cet épisode climatique exceptionnel a été limité. Cependant des niveaux d'eau dépassant les cotes d'alerte ont été atteints, tant au niveau de la Jalle noire qu'au niveau du Lac de Bordeaux, et ont engendré des débordements localisés et tout particulièrement dans les zones maraîchères sur la commune d'Eysines et de Bruges.

Pour ne pas aggraver la situation et accélérer la baisse des niveaux de la jalle et du lac de Bordeaux, la SABOM a déployé à deux reprises un groupe de pompage (**PHOTO 2**) sur le site de la Jallère pour renforcer les capacités d'évacuation des eaux de la jalle en Garonne.

**PHOTO 2 - ORGA.3.4.2 : Installation du groupe de pompage sur La Jallère**



Outre ces 2 situations de crise, c'est notre **consigne d'urgence "prise en charge d'un blessé"** qui a été mise à l'épreuve le 14 avril 2023, non pas sur un personnel SABOM, mais sur un sous-traitant.

Après avoir terminé une livraison de soude sur la station d'épuration de Louis Fargue, le transporteur rince les tuyaux de dépotage avec de l'eau avant de les ranger dans son véhicule. En les rangeant, une projection de soude (diluée avec l'eau de rinçage) passe sous sa visière de protection et touche son œil droit. Pris de fortes irritations, l'agent d'exploitation SABOM accompagnant le dépotage, lui prodigue les premiers de secours à savoir un rinçage oculaire avec de la diphotérine<sup>®</sup> (**cf Zoom ci-après**) puis un rinçage à l'eau à l'aide du rince œil présent sur place.

Le service prévention des risques de la SABOM ayant été alerté, et dépêché sur place, prend la décision d'appeler les secours pour connaître la marche à suivre. Après nous avoir indiqué de lui prodiguer un rinçage supplémentaire de 30 min, le transporteur est emmené par son employeur chez un ophtalmologue pour y subir un nettoyage "en profondeur". **Grâce à la bonne connaissance et application de la conduite à tenir par notre exploitant**, le transporteur a pu reprendre son activité sans séquelle après quelques jours d'arrêt.



### Malette de Diphotérine<sup>®</sup>



Cette malette contient 2 flacons rince-œil et 1 bombe spray pour le corps. L'opérateur la récupère et la dispose près de lui lors d'interventions avec des risques de projection de produits dangereux.

En cas d'accident, la diphotérine est utilisée immédiatement en lavage d'urgence sur des projections oculaires ou cutanées, elle permet de limiter la pénétration du produit chimique à l'intérieur du tissu. Ensuite, la victime regagne la douche de sécurité la plus proche.

## ORGA.3.5 SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION

La prévention des risques au sein de la SABOM intègre également la dimension Sécurité des Systèmes d'Information, portée par son RSSI (Responsable de la Sécurité du Système d'Information), rattaché depuis 2022 au Département Système d'Information.

### ORGA.3.5.1 ANALYSE DE RISQUES SÉCURITÉ INFORMATIQUE EN 2023

En 2019, une analyse des risques de la sécurité informatique avait été effectuée. Elle est réévaluée chaque année.

En 2023, la cellule de *Threat Intelligence* de Veolia a trouvé la présence d'une application historique (GeoServer) sur un serveur, avec un mot de passe par défaut. Le logiciel n'étant plus connecté à notre Système d'Information, une potentielle exploitation de cette vulnérabilité n'aurait pas eu d'impact. Toutefois, le RSSI a modifié le mot de passe par défaut de l'application et a de plus revu les configurations des applications exposées sur Internet.

Cet épisode a permis de revoir le risque "Altération des données de l'application" et de mettre à jour la mesure de sécurité "Patch Management".

### ORGA.3.5.2 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FOCUS SUR CVE-2023-4911

En octobre 2023, la vulnérabilité CVE-2023-4911 apparaît. Elle concerne la bibliothèque GLIBC, socle des distributions Gnu/Linux et a un score CVE de 7.8 sur 10.

Grâce à cette vulnérabilité, toute personne connectée localement peut réussir à élever ses privilèges. Ce type de vulnérabilité LPE (Local Privilege Escalation) est très intéressante pour les pirates et est donc très souvent rapidement exploitée.

L'écosystème Linux étant très disparate, il a fallu depuis l'inventaire des distributions Gnu/Linux utilisées sur notre parc, s'assurer si la version du composant GLIBC était vulnérable.

Sur la liste des distributions, il y a :

- CentOS 7
- CentOS 8
- Debian 7
- Debian 10
- Debian 12

Seule la version de la distribution Gnu/Linux Debian 12 était assez récente pour être impactée. En effet, cette vulnérabilité a été créée dans les versions les plus récentes du composant (à partir de 2.34).

Les serveurs en Debian 12 ont pu être mis à jour sans encombre.

### ORGA.3.5.3 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FORTINET CVE-2023-27997

Le 12 Juin 2023, l'éditeur Fortinet annonce que son logiciel VPN (connexion à distance) est sensible à la vulnérabilité CVE-2023-27997. Elle permet à un pirate de faire exécuter à l'équipement des actions sans autorisation.

Le VPN étant le moyen à nos administrateurs et prestataires de se connecter à distance à l'intérieur du réseau industriel, le RSSI a demandé aux équipes opérationnelles (administrateur SI) de mettre à jour les équipements le jour même.

En fin de journée, tous les équipements concernés étaient mis à jour.

### ORGA.3.5.4 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FOCUS SUR LES NOUVELLES MENACES (CVE-2023-44487)

En octobre 2023, de nombreux sites Internet ont subi des dénis de service. Cette vulnérabilité *Zero-Day* était dûe au protocole HTTP/2.

Pour rappel, le terme *Zero-Day* signifie que la vulnérabilité était exploitée avant que les éditeurs n'aient proposé une mise à jour.

Le RSSI a donc enclenché la vérification des différents serveurs Web qui supportent ce protocole, pour s'assurer que SABOM était protégé de tout risque de déni de service.

Les différents logiciels : Apache, Nginx, IIS ont été passés au crible, et leur configuration modifiée pour limiter l'utilisation du protocole HTTP/2 avant que les éditeurs ne proposent une version corrigée.

De plus, en amont de tous les services exposés, nous avons empêché l'exploitation de HTTP/2 par le Firewall Fortinet en prévention : tout paquet malveillant voulant exploiter la vulnérabilité est rejeté.

### ORGA.3.5.5 SENSIBILISATIONS

En 2023, la sensibilisation par le RSSI aux nouvelles menaces et actualités a continué.

Un nouveau format a été proposé en utilisant les technologies HTML5 : cela permet une plus grande autonomie sur les documents présentés et de pouvoir être facilement transposé pour des besoins de communication.

Par exemple, en décembre 2023, cette sensibilisation a permis de mettre en lumière une attaque sur une société de gestion de l'eau en Pennsylvanie.

IMAGE 1 - ORGA.3.5.5 Extrait d'une présentation mensuelle (décembre 2023)

## C'EST LOIN LA PENNSYLVANIE...

La société municipale de gestion de l'eau d'Aliquippa en Pennsylvanie a été attaquée par un groupe de pirate appelé Av3ngers.

Ce groupe aurait récupéré des données publiques sur le système d'automates Unitronics Vision.

Les pirates sont rentrés car les IHM étaient exposées sur Internet avec des mots de passe faibles.

L'agence de cyber sécurité américaine a demandé à tous les opérateurs :

- de changer le mot de passe par défaut '1111'...
- de gérer les accès Internet...

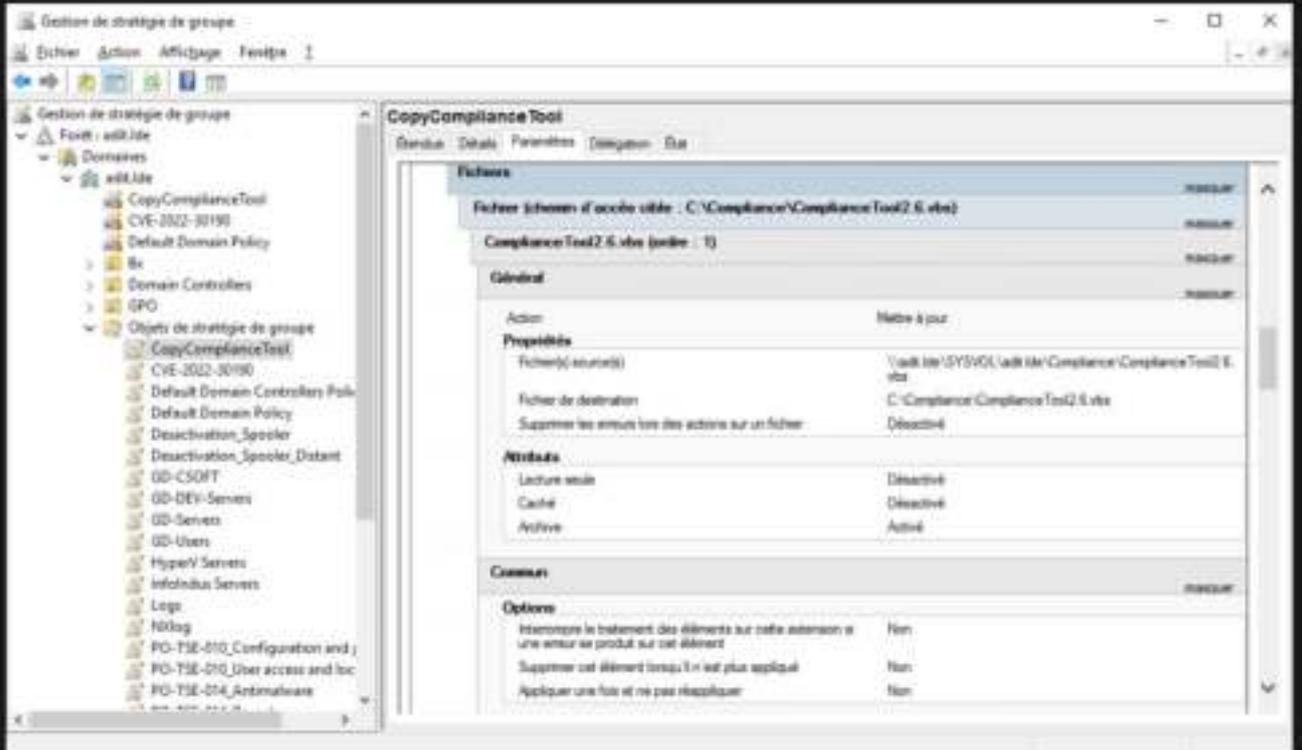


Mais la sensibilisation permet aussi de partager les avancées du projet ISO 27001. Tous les participants peuvent ainsi débattre et comprendre les enjeux de la sécurisation de notre système d'information.

De plus, le RSSI donne les bonnes pratiques d'exploitation du réseau en expliquant les actions techniques à prendre en compte.

IMAGE 2 - ORGA.3.5.5 Explication des GPOS (décembre 2023)

# AMUSONS-NOUS AVEC LES GPOS



## ORGA.3.6 BILAN DES INDICATEURS

| Référence                      | Intitulé   | Objectif | Résultat 2019   | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022  | Résultat 2023  |
|--------------------------------|--|----------|---|---|---|--|--|
| Indicateur de pilotage<br>PI26 | Nombre d'accidents avec arrêt (hors accident domicile - travail)       | N/A      | 1   | 2   | 3   | 1  | 2  |
| Indicateur opérationnel<br>R44 | Nombre de consignes Ramsès / nombre de chantiers / nombre d'évacuation | N/A      | Nombre de chantiers/consignes = 98<br>Nombre d'évacuations : N/E (le logiciel Influx de RAMSES ne permet pas de tracer le nombre d'évacuations en 2019) | Nombre de chantiers/consignes = 129 (dont 76 consignes chantiers SABOM et 53 consignes chantiers autres)<br>Nombre d'évacuations : 12 | Nombre de chantiers/consignes = 108 (dont 81 consignes chantiers SABOM et 27 consignes chantiers autres)<br>Nombre d'évacuations : 17 | Nombre de chantiers/consignes = 122 (dont 80 consignes chantiers SABOM et 42 consignes chantiers autres)<br>Nombre d'évacuations : 4 | Nombre de chantiers/consignes = 118 (dont 85 consignes chantiers SABOM et 33 consignes chantiers autres)<br>Nombre d'évacuations : 2 |
| Indicateur opérationnel<br>F22 | Nombre d'accidents sans arrêt  | N/A      | 9   | 3   | 6   | 6  | 2  |
| Indicateur opérationnel<br>F23 | Taux de fréquence des accidents du travail                             | N/A      | 3,18  | 6,6   | 9,23  | 3,19   | 6,33   |
| Indicateur opérationnel<br>F24 | Taux de gravité des accidents du travail                               | N/A      | 0,007   | 0,37  | 0,15  | 0  | 1,59   |

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Chapitre IX Système d'information

Annexe 67 - Compréhension attentes BM

Annexe 73 - BLOC SI #1

Annexe 74 - BLOC SI #2

Annexe 75 - BLOC SI #3

Annexe 76 - Plateforme temps différé d'intelligence technique du service

Annexe 70 - Gouvernance et gestion du système d'information

Annexe 100 - Informatique et automatismes industriels

---

## SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| ORGA.4.1. GESTION DE PROJET ET SCHÉMA DIRECTEUR                               | 157 |
| ORGA.4.1.1 GESTION DE PROJET SI   | 157 |
| ORGA.4.1.2 SCHÉMA DIRECTEUR SI 2022   | 159 |
| ORGA.4.2. PROJETS SIGNIFICATIFS   | 160 |
| ORGA.4.2.1 ENTREPÔT DE DONNÉES ET OUTILLAGE DÉCISIONNEL MÉTROPOLITAIN (PIL'A) | 160 |
| ORGA.4.2.2 LE CAS D'USAGE RENOUVELLEMENT                                      | 161 |
| ORGA.4.2.3 LE CAS D'USAGE SUPPORT AUX REVUES COMMUNALES                       | 163 |
| ORGA.4.2.4 LE CAS D'USAGE BASE ENVIRONNEMENTALE - LOT1                        | 164 |
| ORGA.4.2.5 EVOLUTION DE LA PLATEFORME BIG DATA                                | 166 |
| ORGA.4.3. INFORMATIQUE INDUSTRIELLE   | 168 |
| ORGA.4.3.1 ÉVOLUTIONS DE L'INFORMATIQUE RAMSES                                | 168 |
| ORGA.4.3.2 FIABILISATION ET ENRICHISSEMENT DE L'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE     | 169 |
| ORGA.4.4. BILAN DES INDICATEURS   | 174 |

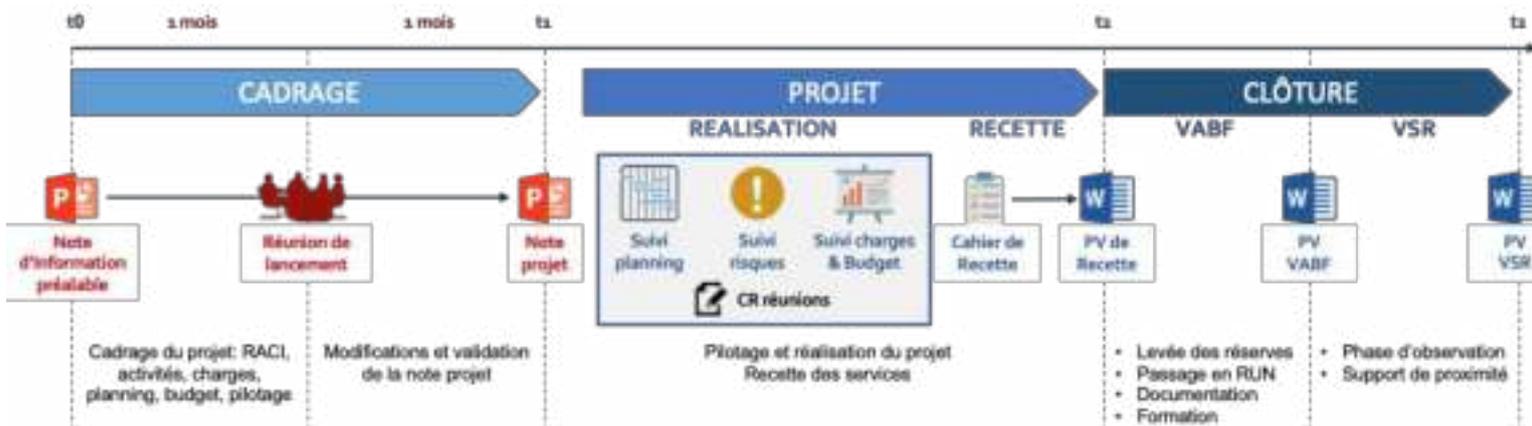
## ORGA.4.1. GESTION DE PROJET ET SCHÉMA DIRECTEUR

### ORGA.4.1.1 GESTION DE PROJET SI

Depuis mai 2020, la Gouvernance partagée du système d'information du service assainissement est basée sur les principes suivants :

1. Redéfinition des phases d'un projet SI, en accord avec les exigences et livrables demandés et prévus au contrat par Bordeaux Métropole (SCHÉMA 1)

#### SCHÉMA 1 - ORGA.4.1.1 Phasage des livrables SI



2. Mise en place d'un référentiel projet, Schéma Directeur associé au référentiel des engagements SI Assainissement :

Conformément à l'annexe 67 (paragraphe 2.3.2), le schéma directeur est la feuille de route du SI. Cette feuille de route est désormais consolidée au sein d'une feuille Smartsheet, liée au suivi opérationnel des projets, transmise à chaque comité trimestriel et partagée à la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, ceci afin de partager l'avancement des projets informatiques (PHOTO 1).

#### PHOTO 1 - ORGA.4.1.1 Schéma directeur SI

Le tableau est un Smartsheet de suivi de projet. Il présente une structure avec des colonnes de dates (trimestres) et des lignes de projets. Les cellules contiennent des descriptions de tâches, des dates de début/fin, et des indicateurs de suivi (comme des points de couleur ou des icônes).

Le référentiel projets SI reprend :

- L'ensemble des projets inscrits au Schéma Directeur SI pour l'année N-1 et N
- Les engagements de référence au contrat de DSP
- Le suivi des livrables contractuels par projet
- Les responsabilités SABOM et BM
- Les indicateurs de suivi projet

## **Mise en place d'un pilotage des projets et des charges associées à plusieurs niveaux :**

### Pour la SABOM :

- Réunion de service SI SABOM hebdomadaire, afin de réaliser le suivi des projets et des charges associées (planifié, consommé)
- Réunions opérationnelles et de gestion des risques au fur et à mesure de l'avancement des projets
- Ateliers « Émergence d'idées pour les futurs cas d'usage » : Plusieurs ateliers ont été organisés et animés par la Direction Générale et la Direction des Systèmes d'Information (DSI) de la SABOM au cours du dernier trimestre de 2023. L'objectif était de rassembler les besoins métier et d'imaginer les futurs cas d'usage qui pourraient y répondre. Ces ateliers ont abouti à la proposition d'une liste de cinq projets, transmise à la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole via des Notes d'Information Préalable (NIP) envoyées à la fin du mois de décembre 2023.

### Avec la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole :

- Réunion(s) opérationnelle(s) à la discrétion des équipes projet
- Tel que prévu au contrat : Réunion(s) de cadrage et des comités trimestriels.

### Agenda 2023 des points\* SI formalisé à la demande de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole :

- Comité trimestriel SI : état d'avancement des projets SI, de remise des livrables, des engagements contractuels :
  - 16 janvier 2023 / 2 mai 2023 / 5 septembre 2023
  - Le dernier comité trimestriel 2023 était prévu le 16 janvier 2024, mais il a été reporté et remplacé par une réunion dite de compréhension du SI SABOM demandée par la Régie en vue de l'intégration du SI assainissement à la Régie en 2026.
- Réunion de lancement "Architecture NXO" - projet P29 : 26 septembre 2023

*\* Ces points ne comprennent pas toutes les réunions et autres échanges qui s'opèrent dans le cadre des projets SI entre les chefs de projets SABOM et les interlocuteurs de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole.*

### Compléments d'information

Comme inscrit au contrat (Cf. Art 87.2.1 - Principes de gouvernance des activités « projet »), chaque projet SI, porté indifféremment par le Délégrant ou par le Délégataire et identifié comme exigeant la participation des deux parties, doit faire l'objet d'une note d'information préalable (NIP) précisant les caractéristiques principales du projet. Cette note doit être diffusée à minima 3 mois avant le démarrage du projet. Compte-tenu du nombre de projets qui étaient ouverts dans l'exercice, il avait été convenu dès 2020, entre le DSI de Bordeaux Métropole et la SABOM, d'organiser systématiquement des points trimestriels, nommés "comités trimestriels", au cours desquels l'ensemble des projets ouverts et à ouvrir seraient évoqués.

Il convient de noter que le nombre de projets à ouvrir est désormais bien moindre.

A cet effet, lors du comité trimestriel du 5 mai 2021, il a été proposé par la SABOM qu’une des réunions trimestrielles soit dédiée à la réunion de gouvernance générale du système d'information (Cf. Article 87.2.1 - Principes de gouvernance des activités de « service récurrent » ...), sujet entériné lors de la réunion qui s’est tenue le 19 janvier 2022, Bordeaux Métropole se chargeant de la planification des comités.

#### ORGA.4.1.2 SCHÉMA DIRECTEUR SI 2022

En fin d’année, la SABOM dresse le bilan des projets du Schéma Directeur SI (SDI) suivant - Partie 1 de l’indicateur E24 (TABLEAU 1).

Il est à noter que, conformément au contrat, le Schéma Directeur Informatique (SDI) a été actualisé en 2022 pour reprendre l'ensemble de la réflexion et rafraîchir notre démarche commune. Cette actualisation a été réalisée en collaboration avec nos interlocuteurs clés du système d'information, et une copie PDF du SDI datant de novembre 2022 a été mise à leur disposition.

Par ailleurs, nous suivons l'avancement opérationnel des projets en utilisant l'outil de gestion de projet "Smartsheet", dans lequel nous avons intégré la nouvelle version du SDI. Cet outil est disponible et accessible à tout moment pour tous les membres de l'équipe.

**TABLEAU 1 - ORGA.4.1.2 Bilan des projets du Schéma Directeur SI**

| Projets conformes au SDI |                 | Projets non conformes au SDI | Projets suspendus |
|--------------------------|-----------------|------------------------------|-------------------|
| Projet terminé           | Projet en cours | Décalage SDI                 |                   |
| 37                       | 14              | 0                            | 4                 |
| 51 (100%)                |                 | 0 (0%)                       |                   |

Tous les projets, ouverts précédemment ou au cours de l’exercice, sont suivis au sein d’une feuille Smartsheet et affectés d’un libellé en fonction de son état d’avancement à la fin de l’exercice concerné. Tous les projets marqués comme “terminé” ou “en cours” sont dits “conformes”, ceux “en décalage” (statut “décalé”), c’est-à-dire qui ont été mis en attente pour d’autres raisons techniques, sont inscrits en “non conformes”. Les projets au statut “en attente” (ni planifié, ni lancé) et “abandonnés” ne sont pas comptabilisés dans cet indicateur. Ce tableau est partagé au cours de l’exercice et autant que de besoin aux services de la Régie de l’Eau Bordeaux Métropole qui apportent le cas échéant leurs commentaires.

A date, il n’y a pas de projet identifié “non conforme” par la SABOM.

Les projets suspendus sont : GESCA Qualité TIMC & Conformité, GESCA Qualité Lien PDS@/PDSeau, GESCA Qualité Mobilité et RAMSES - GD V3.

## Compléments d'information et rappel

Lors du forum SI qui s'est tenu le 13 octobre 2021, il avait notamment été convenu que les items : GESCA TIMC, GESCA PDSa PDSeau étaient sortis du scope du schéma directeur. Les lignes projets correspondantes au sein de la feuille de route du schéma directeur avaient, par conséquent, été mises au statut "Abandonné".

Suite à la revue interne du 10 juin 2022, Bordeaux Métropole a demandé le passage au statut "Suspendu", car "ils pourraient être repris après 2023".

Le projet du déménagement de l'infrastructure primaire RAMSES a été lancé fin 2023 avec une fin prévue courant du 1er semestre 2024.

## **ORGA.4.2. PROJETS SIGNIFICATIFS**

### **ORGA.4.2.1 ENTREPÔT DE DONNÉES ET OUTILLAGE DÉCISIONNEL MÉTROPOLITAIN (PIL'A)**

Le projet PIL'A (dit aussi P25) a été livré en 2021 et a fait l'objet d'un procès-verbal de réception signé par Bordeaux Métropole. Les points identifiés en "réserves" ont été levés en 2022 incluant la fourniture des données complémentaires 2021 dont le métier disposait et pouvait produire.

En 2023, l'application est en "Run" et l'effort a été produit sur plusieurs fronts dans une logique d'amélioration continue d'un outil qui est le reflet de l'activité de l'entreprise et son évolution :

- Mise en place d'une démarche nommée "Mon PIL'A" sur le premier trimestre de l'année. Pour mémoire cette démarche, centrée sur dix producteurs de données, avait pour cible de les embarquer dans une démarche qualité métier/IT complète et d'appropriation, et ce, sur un périmètre de 66 indicateurs. De cette démarche collective, participative et rythmée, pour 100% des 66 indicateurs, le résultat produit dans PIL'A était en cohérence avec la production via le rapport annuel du délégataire (RAD).
- Mise en cohérence des référentiels des indicateurs et données à produire : le projet P24 a produit un référentiel sur lequel s'est appuyé le dictionnaire de données qui depuis a vécu en fonction de la vie du projet. Cette année, les 2 référentiels ont été fusionnés et le dictionnaire de données est le référentiel unique du projet. Cela permet une mise en cohérence complète sur l'ensemble de la gouvernance du projet : référentiel, outils et attentes de la Régie et des utilisateurs.
- Fiabilisation des indicateurs ou règles divergentes avec le RAD. Au total, 35 indicateurs sur 14 thématiques métier ont fait l'objet de nombreux ateliers, quelques mises à jour de fiches et dans certains cas de mise en place de reporting convergent avec PIL'A pour apporter une cohérence d'ensemble entre le suivi opérationnel et les indicateurs PIL'A.
- Mise en place du "Run" du projet avec processus de maintenance corrective (écarts signalés liés à un bug SI) et de maintenance adaptative (rendre l'application gouvernée et résiliente aux changements sources).
- Poursuite progressive du déploiement de la production de données mensuellement quand c'est possible et au-delà du périmètre demandé suite au projet P24.

L'équipe Big Data de la SABOM a continué à assurer la gouvernance de cette application en collaboration étroite avec la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, les référents métiers correspondants et l'équipe du service SMI et suivi contrat, en méthodologie Agile.

Cette année, les comités opérationnels (point d'étape) ont été réalisés à un rythme régulier d'environ 3 semaines à 1 mois pour assurer le suivi de l'application (13 réunions réalisées en 2023).

## ORGA.4.2.2 LE CAS D'USAGE RENOUVELLEMENT

Conformément à l'annexe 76 relative à la Plateforme Temps Différé d'Intelligence Technique du Service 'PTDITS', il est prévu de mettre à disposition un certain nombre d'outils de suivi du système d'assainissement aux utilisateurs de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole et de la SABOM. C'est dans ce cadre qu'un module dédié au renouvellement des équipements des Usines (projet A49 du référentiel SI) a été réalisé en 2023.

L'objectif de ce cas d'usage est d'apporter une solution d'aide à la construction des plans de renouvellement des équipements des usines.

La décision de construire cette solution est motivée par plusieurs facteurs :

- Absence de support pour la construction des plans de renouvellement : chaque année il est nécessaire de repartir de zéro avec de multiples exports pour construire un fichier cohérent,
- Règles d'arbitrage floues et inadaptées à la gestion d'actifs (thème certifié à la SABOM par l'ISO 55001), pour la priorisation des équipements dans les plans de renouvellement. La méthodologie est peu partagée aujourd'hui,
- Manque d'intégration des exploitants dans les phases de construction des plans de renouvellement,
- Absence de projection du vieillissement du patrimoine sur plusieurs années,
- Difficultés à présenter à la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole des plans de renouvellement dont l'impact est "quantifiable et qualifiable".

L'enjeu de ce cas d'usage est de permettre à la cellule Suivi d'Actifs de produire un plan pluriannuel intelligible, explicable et justifiable pour notre client, dont la livraison au 31 Octobre chaque année est un engagement contractuel.

De plus, le double enjeu de ce cas d'usage est le maintien de la certification ISO 55001 relative à la Gestion d'Actifs. En effet, dans le cadre de cette dernière, il est primordial de disposer de processus clairs et partagés sur la construction de ces plans de renouvellement. Le cas d'usage est intégré dans le périmètre de l'audit.

Le cas d'usage est en support du processus suivant dont la source est une GMAO complète et de qualité (**SCHEMA 1**).

## SHEMA 1 - ORGA.4.2.2 Les étapes du Cas d'usage Renouvellement



Les fonctionnalités livrées sont les suivantes :

- Fourniture d'un plan préétabli selon les critères de vétusté (basée sur la durée de vie décidée et la date de mise en service), gravité, coûts et budgets alloués,
- Fonctionnalités collaboratives pour écarter ou ajouter des équipements avec justification,
- Possibilité de gérer des réhabilitations sans renouvellement complets des équipements,
- Fonctions d'archivage et d'export des plans,
- Calcul de l'âge moyen des équipements pondéré par les coûts du bloc C,
- Projection à 12 ans des équipements et masses financières à prévoir pour un renouvellement dans une logique préventive et optimisée.

Le cas d'usage intègre aujourd'hui les données des 4 plus petites STEP et est prévu d'être étendu aux 2 dernières (Louis Fargue et Clos de Hilde) prochainement avec probable extension sur le périmètre Postes & Bassins pouvant impliquer des évolutions.

Le projet a été lancé le 25 mai 2023 suite à la réunion de cadrage et la remise de la fiche projet, et a duré huit mois.

Les travaux des différentes étapes ont été réalisés par Sprints d'environ 3 semaines avec des réunions de gouvernance opérationnelle hebdomadaire et décisionnelle tous les 2 mois avec les différents acteurs et référents de la SABOM et la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, afin de partager l'avancement et de présenter les fonctionnalités mises en place dans l'outil.

L'application a été utilisée en pilote de production en octobre 2023 et les phases de recette ont eu lieu en septembre pour les fonctionnalités exploitant et novembre/décembre pour les autres fonctionnalités avec la participation d'utilisateurs et référents métiers SABOM et la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole.

La mise en service officielle a eu lieu le 31 janvier 2024, et le procès-verbal de réception a été validé par mail par la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole à cette même date et est dans le circuit de signature.

La phase de vérification du service régulier (VSR) est fixée à un mois et se déroule entre mi-février et mi-mars 2024. Le projet est désormais en phase de RUN à partir de mi-février 2024.

IMAGE 1 - ORGA.4.2.2 Cas d'usage Renouvellement - Écran d'élaboration

The screenshot shows the 'Elaboration du Plan de Renouvellement' interface. At the top, there are filters for 'Choisissez une STEP' (SABANES STEP) and 'Choisissez un Bloc' (C). A 'Statut' filter is set to 'Alerts'. The number '106' is displayed in a large blue box. Below this is a table with columns: 'Année', 'Quantité', 'Coût', 'Statut', and 'N°'. The table lists various equipment items with their respective years, quantities, and costs. For example, 'Vie de repartition bovier de colles' has a quantity of 12 and a cost of 2,400 €. The table also includes columns for 'Statut' (Alerte, Obligatoire, Propose) and 'N°' (2024, 2025, etc.).

IMAGE 2 - ORGA.4.2.2 Cas d'usage Renouvellement - Projection des coûts de renouvellement à 12



ans

### ORGA.4.2.3 LE CAS D'USAGE SUPPORT AUX REVUES COMMUNALES

Un module dédié aux réunions avec les communes a été sélectionné parmi les projets à réaliser en 2023.

Les enjeux de ce projet sont multiples :

- Standardiser les informations présentées aux communes lors des revues mensuelles délégant-délégataire réalisées en mairie,
- Disposer d'informations directement connectées aux données opérationnelles et mises à jour à fréquence élevée dès leur mise à disposition,
- Ouvrir de nouvelles thématiques non abordées jusqu'ici de façon systématique et structurée : conformité des usagers (bonne séparation des eaux pluviales et des eaux usées à la parcelle, ...), actions de communication réalisées à la SABOM et dans les différentes communes, synthèse des interventions de dératissage effectuées,
- Disposer d'un historique de données,
- Disposer d'un support de réunion préétabli et dynamique, et donc plus "moderne" qu'un traditionnel support type Power Point.

Le projet et le produit ont été construits comme les autres projets en méthode agile basée sur des points hebdomadaires de micro-arbitrage métier/SI pour arriver à une solution optimale. Le projet a été réalisé selon le planning établi initialement et s'est déroulé comme suit :

- Phase d'étude préalable lancée en décembre 2022 et une Note d'Intention transmise à la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole le 31/10/2022,
- Transmission de la note de cadrage et tenue de la réunion de cadrage le 31 mars 2023,
- Réalisation de la conception et des développements en méthode agile entre avril et novembre 2023,
- Etude de plusieurs solutions de géo-décisionnelles et choix de la solution ArcGis afin d'obtenir à la fois des cartes à forte interactivité et hautement paramétrables pour obtenir les détails visuels souhaités (ouvrages, réseaux, interventions),
- Lancement de la recette utilisateurs en 2 temps : SABOM à partir de fin septembre 2023 et la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole partir du 14 novembre 2023,
- Accord par retour de mail sur le PV soumis et ouverture VSR de mi-janvier à mi-février 2024 dans l'attente du retour formel du PV signé.

### IMAGE 3 - ORGA.4.2.3 Outil Support aux Revues Communales



### ORGA.4.2.4 LE CAS D'USAGE BASE ENVIRONNEMENTALE - LOT1

Un module dédié au suivi des données environnementales a été sélectionné parmi les projets de cas d'usage. Une phase 'exploratoire' d'étude préalable a été lancée en avril 2023 et a abouti à une proposition de projet nommé 'BASE ENVIRONNEMENTALE LOT 1' qui a été sélectionné conjointement par la SABOM et REBM.

Ce projet LOT 1 est destiné à rassembler et présenter de façon organisée, l'ensemble des analyses de suivi des milieux aquatiques et des données pouvant impacter directement ou indirectement ces milieux.

Les objectifs sont multiples :

- Optimiser / fiabiliser l'acquisition des résultats de mesures et d'analyses,
- Centraliser toutes les données (référentiels, résultats, caractéristiques ...) sur notre PTDITS afin de mieux l'exploiter et la partager,
- Pouvoir consulter rapidement et facilement l'ensemble des résultats grâce à des fonctionnalités de Data-visualisation et de Géo-visualisation,
- Permettre ensuite, selon les besoins métiers, d'exporter les données et d'alimenter des rapports de suivi.

Le périmètre des données couvert par cet outil concerne :

- Suivi en continu de sondes de surveillance du milieu : Bouées et sondes SIRENE,
- Suivi des Plans d'Eau Permanents : Paramètres physico chimiques et cyanobactéries,
- Suivi Amont Aval Rejets STEP : Paramètres physico chimiques et indices biotiques,

- Suivi RSDE STEP : Substances micro-polluantes suivies sur les files Eau des STEP,
- Observatoire de la Jalle : Paramètres physico chimiques et microbiologiques mesurées en différents points de surveillance sur la Jalle de Blanquefort et ses affluents,
- Surveillance complémentaire (Milieu et réseau) + Suivi Exutoires Pluviaux : Paramètres physico chimiques, micropolluants, polluants émergents, résidus pharmaceutiques ...
- Capteurs Passifs 'PIEUVRES' installés en différents points du réseau : Paramètres physico chimiques, micropolluants ...
- Suivi des Raccordements Non domestiques (y compris radionucléides sur rejets hospitaliers) : Paramètres physico chimiques, micropolluants ...
- Rejets STEP et déversements du Système de collecte : Volumes et paramètres physico chimiques.

La réunion de cadrage BASE ENVIRONNEMENTALE LOT 1 a été réalisée avec REBM le 27 juin 2023 et la NIP transmise le 26 février 2023. Le planning initialement prévu et présenté lors du lancement prévoyait la livraison de ce cas d'usage fin 2023. Suite à un changement d'organisation au sein de la SABOM, imposé par la démission d'un collaborateur, la SABOM a informé le 25 octobre 2023 le service assainissement de REBM d'un report d'environ 3 mois. Un nouveau planning a été élaboré avec une date de mise en service au 31 mars 2024 ; il a été présenté à REBM lors du comité de suivi du 08 novembre 2023.

A fin janvier 2024, l'état d'avancement du projet est le suivant :

- Environ 90 % pour les développements ;
- Environ 70 % pour les chargements de données ;
- Et environ 65 % pour la phase de recette utilisateurs.

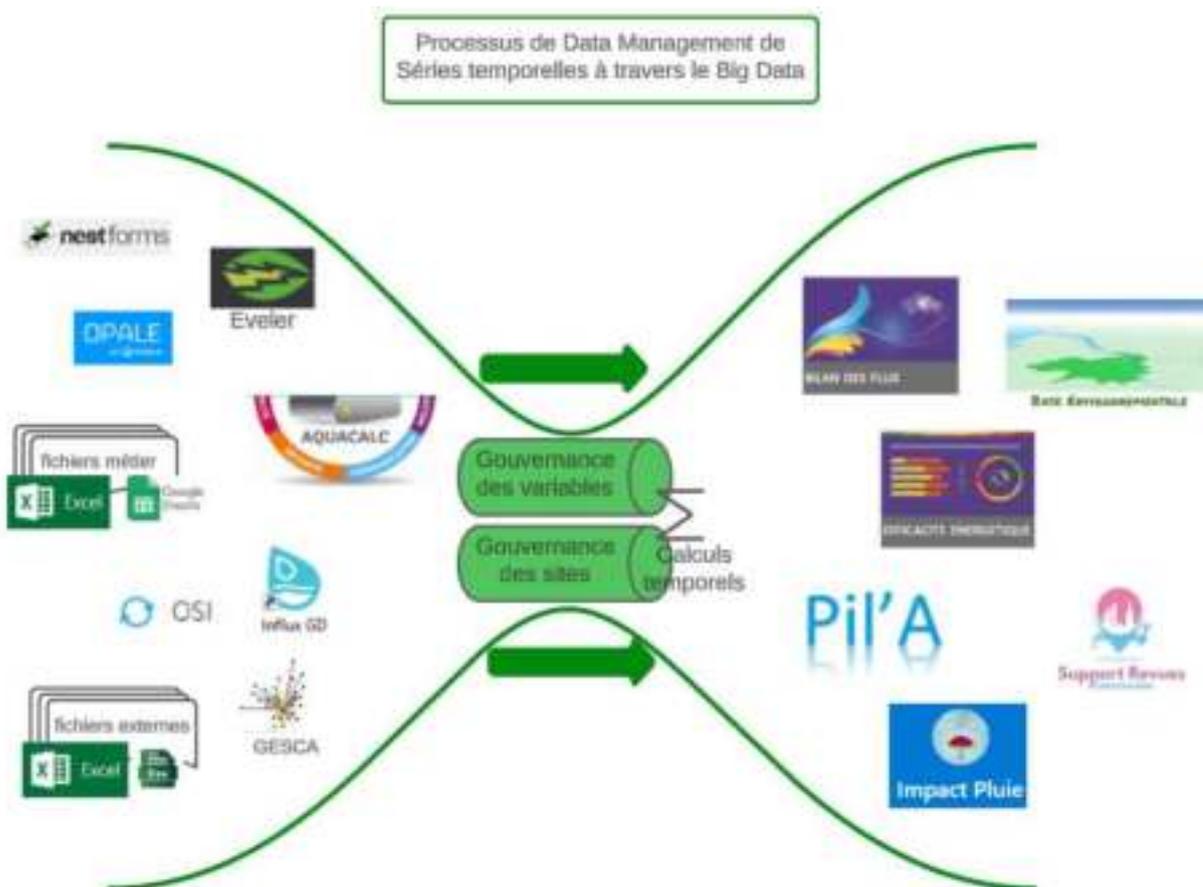
#### **ORGA.4.2.5 EVOLUTION DE LA PLATEFORME BIG DATA**

Dans le cadre du suivi et de la maintenance évolutive de la plateforme Big Data et afin de proposer les cas d'usage les plus adaptés aux besoins du métier, quelques projets et actions ont été menés en transverse sur la plateforme ou autour d'une réflexion sur les cas d'usage :

- Atelier d'émergence d'idées sur les cas d'usage avec le CODIR et leurs équipes pour sélectionner les idées puis rédiger les notes d'information préalable,
- Montée de version de Cloudera Data Platform en 7.1.9 avec un support long terme jusqu'en septembre 2027,
- Patches de sécurité régulièrement appliqués et suivis avec notre RSSI (environ 6 patches appliqués dans l'année),
- Support au métier pour faciliter leur appropriation de Microsoft Power BI dans la réalisation de rapports,
- Support au métier en bureautique avancée,
- Réalisation de rapports sur la plateforme sur les thématiques des indicateurs concernant les branchements neufs ou les indicateurs de la conformité industrielle,

- Adjonction de 2 nouveaux outils connexes à Power BI : Power Apps (outil pour effectuer des applications) et Power Automate (outil pour automatiser des tâches) utilisés respectivement pour le cas d'usage Renouvellement & Support aux Revues Communales,
- Etude et choix de solutions géo-décisionnelles mise en place dans le cadre du projet Support aux Revues Communales (cf. [ORGA.4.2.3](#)),
- Poursuite du travail de Data Management à travers le dictionnaire de données et la gouvernance, normalisation et tags des séries temporelles et des calculs associés au bénéfice de plusieurs cas d'usage réalisés et de la cohérence d'ensemble. Près de 32 000 variables à ce jour sont intégrées dans ce processus (**IMAGE 4**).

**IMAGE 4 - ORGA.4.2.5 Processus de Data Management de Séries temporelles PTDITS**



## ORGA.4.3. INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

### ORGA.4.3.1 ÉVOLUTIONS DE L'INFORMATIQUE RAMSES

#### Déménagement de l'infrastructure primaire RAMSÈS

Pour rappel, le cadrage de l'ensemble des éléments constitutifs du projet P29 de déménagement de l'infrastructure primaire RAMSES a été réalisé en 2021. Durant l'année 2022, et malgré de nombreuses relances, le projet n'a pas avancé. Des alertes ont été remontées lors des comités trimestriels.

Avec l'arrivée d'un nouveau commercial chez NXO en 2023 (prestataire missionné par Bordeaux Métropole pour la mise en place de la nouvelle infrastructure en vue du déménagement), des échanges ont pu reprendre.

Un point bi-mensuel est organisé entre la SABOM et Bordeaux Métropole pour assurer le suivi de projet.

Le projet se décompose en 4 phases :

- [Pré-requis] Validation des pré-requis (fibre) : réalisée en 2023,
- [Phase 1] : Création de la bouche optique en châssis virtuel (NXO-SABOM) et raccordement à nos réseaux de production (industriel, bureautique, DMZ - en cours de finalisation courant 2024),
- [Phase 2] : Déplacement des points d'accès (industriel et internet) et de l'interco SABOM vers TDF,
- [Phase 3] : Déménagement des serveurs.

L'état d'avancement du projet est le suivant :

- **Fibre (boucle inter sites) :**
  - [Pré-requis] Les 2 fibres INOLIA commandées par Bordeaux Métropole (entre le site de Louis Fargue et le futur datacenter TDF et entre TDF et l'Hôtel métropolitain) sont livrées et ont donné lieu à une recette. Lors d'un test de réflectométrie en novembre 2023 avant mise en service de la boucle, une coupure de la fibre Louis Fargue - TDF a été détectée. INOLIA a dû reconstruire l'intégralité de la liaison,
  - [Phase 1] Vu les délais de réponse de la part de NXO durant l'année et la panne fibre (citée précédemment), le projet ne pourra commencer qu'à partir de janvier 2024. Une fois cette architecture en service, un délai minimum de 6 mois est à prévoir pour la finalisation du déménagement par les équipes de la SABOM.
- **Datacenter et opérateurs :**
  - [Pré-requis] Les accès à TDF ainsi que les procédures sont livrés à l'équipe RUN de la SABOM,
  - [Phase 2] Les opérateurs internet sont au courant des actions à réaliser. Les commandes sont à finaliser par la SABOM.

## ORGA.4.3.2 FIABILISATION ET ENRICHISSEMENT DE L'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

### Evolution de l'architecture interco industrielle - SD-WAN

En 2021, nous avons renouvelé le matériel d'interconnexion pour passer du constructeur JUNIPER à FORTINET.

Avec ces nouveaux équipements, plus fiables, il était possible de mettre en place cette nouvelle architecture.

La technologie SD-WAN permet de fournir une connexion au réseau d'entreprise via un lien opérateur public pour un coût inférieur à celui existant tout en permettant d'améliorer les débits et de façon sécurisée.

Le projet SDWAN mené en 2022 et finalisé en 2023 (STEP de Blanquefort) a donc permis d'améliorer notre infrastructure :

- Augmentation du débit des abonnements internet en passant par la fibre FTTo ou FTTH (0,5 Mo/1 Mo à 10 Mo ou plus) **(IMAGE 5)**,
- Mise en place d'un secours 4G sur toutes les stations d'épuration sans surcoût data (STEPs),
- Suppression du support cuivre ADSL vieillissant (provoquant de nombreuses coupures sur Blanquefort par exemple),
- Mise à jour antivirus et Windows plus facile sur les sites distants (STEPs),
- Gain financier en mutualisant les abonnements (bureautique, industriel, internet),
- Connexion VPN avec authentification à 2 facteurs,
- Meilleure gestion des logs,
- Meilleur niveau de sécurité : les firewalls se mettent à jour automatiquement concernant les dernières vulnérabilités.

**IMAGE 5 - ORGA.4.3.2 Augmentation du débit des abonnements internet**

| ANCIENNE CONFIGURATION |                                  |           |       |             |  |  |
|------------------------|----------------------------------|-----------|-------|-------------|--|--|
| Site                   | Réseaux                          | Opérateur | Débit | Technologie | Commentaires   |  |
| Clos de Hilde          | Industriel                       | OBS       | 500k  | Cuivre      | Inconvénients :<br>- Débit faible<br>- Secours avec 2 passerelles 4G (industrielle et bureautique) nécessitant un déplacement sur site. Possibilité de dépanner un seul site à la fois |  |
|                        | Bureautique                      | LINKT     | 10M   | FTTO        |  |  |
| Sabarèze               | Industriel                       | OBS       | 500k  | Cuivre      |  |  |
|                        | Bureautique                      | SFR       | 10M   | FTTO        |  |  |
| Cantinolle             | Industriel                       | OBS       | 500k  | Cuivre      |  |  |
|                        | Bureautique                      | SFR       | 10M   | FTTO        |  |  |
| Blanquefort-Lille      | Industriel                       | OBS       | 2M    | Cuivre      |  |  |
|                        | Bureautique                      | SFR       | 10M   | 4G          |  |  |
| Judaique               | Bureautique                      | SFR       | 2M    | Cuivre      |  |  |
|                        | Bureautique (secours)            | SFR       | 4M    | 4G          |  |  |
| NOUVELLE CONFIGURATION |                                  |           |       |             |  |  |
| Site                   | Réseaux                          | Opérateur | Débit | Technologie | Commentaires   |  |
| Clos de Hilde          | Industriel - Bureautique - Régaz | OBS       | 500M  | FTTH        | Avantages :<br>- Débit plus important<br>- Secours 4g disponible sur site si défaillance de l'accès fibre  |  |
| Sabarèze               | Industriel - Bureautique         | SFR       | 500M  | FTTH        |  |  |
| Cantinolle             | Industriel - Bureautique         | OBS       | 10M   | FTTO        |  |  |
| Blanquefort-Lille      | Industriel - Bureautique         | OBS       | 10M   | FTTO        |  |  |
| Judaique               | Bureautique - Intrusion          | SFR       | 500M  | FTTH        |  |  |

## Nouvelle infrastructure sur Clos de Hilde

L'infrastructure informatique du site de Clos de Hilde était vétuste :

- Vidéosurveillance en réseau BNC,
- 5 baies informatiques réparties dans des locaux différents,
- Une boucle optique industrielle en forme de Z, difficile à maintenir,
- Système de visiophonie obsolète,
- Câblage et prise réseau présentant des dysfonctionnements au sein du bâtiment administratif,
- Equipements de téléphonie analogique décommissionnés et toujours présents dans le local technique (**IMAGE 6**),
- Télécontrôle vieillissant.

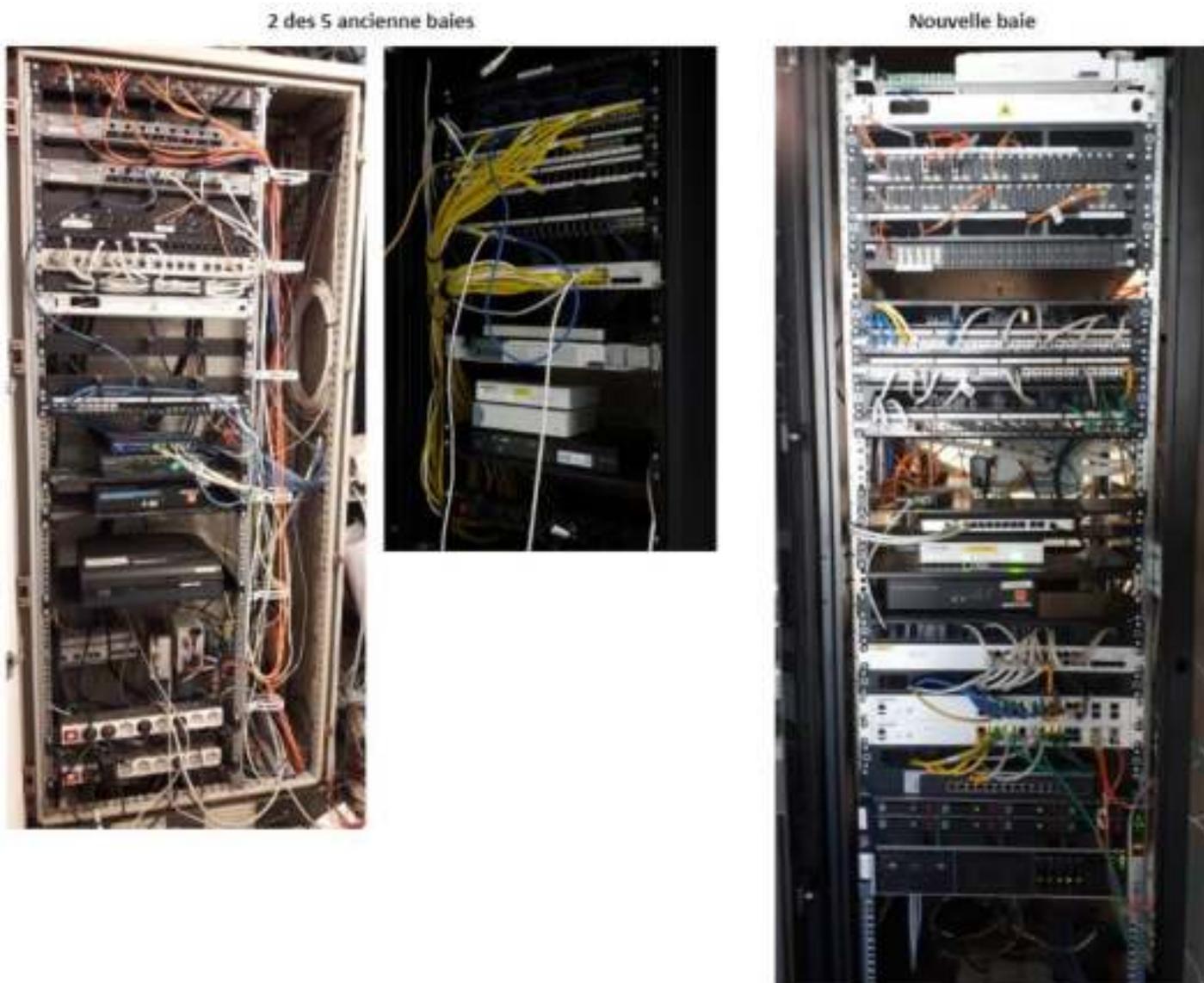
**IMAGE 6 - ORGA.4.3.2 Ménage de la téléphonie analogique / RTC**



Nous avons réfléchi à une refonte complète de cette infrastructure et nous l'avons mise en place sur 2022/2023 :

- Réseau industriel et bureautique :
  - 1 baie unique mise en place au niveau de la salle d'archive (**IMAGE 7**), Amélioration à noter : la baie est accessible à l'avant et à l'arrière ce qui n'était pas le cas,
  - Mise en place du SDWAN (1 routeur fibre et 1 routeur 4G secours) pour les réseaux INDUS, Bureautique et REGAZ,
  - Antenne 4G déportée de la baie sur l'extérieur,
  - Mise en place d'une borne wifi pour le réseau bureautique,
  - Remplacement des switches centraux industriels NETGEAR par FORTINET,
  - Remplacement des prises réseaux et remplacement des câbles réseaux si nécessaire, nouveau brassage dans la nouvelle baie.

**IMAGE 7 - ORGA.4.3.2 Baies informatiques CDH**



- Réseau de vidéosurveillance
  - Renouvellement de 20 caméras,
  - Mise en place d'un serveur et d'un NAS pour le stockage de la vidéo,
  - Mise en place de switchs vidéos marque PLANET,
  - Remplacement des switchs centraux vidéo / contrôle d'accès NETGEAR par FORTINET,
  - Remplacement du système de visiophonie par des interphones CASTEL,
  - Passage de nouvelles fibres pour avoir une boucle sur l'intégralité du site servant aux réseaux indus et contrôle d'accès / vidéo.
- Télécontrôle refait à neuf (projet porté par la STEP).

Nous avons profité de cette remise à neuf pour refaire le câblage réseau et les prises réseau murales.

### **Audit Bloc SI #2 et actions de fiabilisation**

Pour rappel, en 2020, la SABOM avait mené un large inventaire documentaire sur le périmètre Bloc SI #2 (RAMSÈS et plateforme TDITS) dans le but suivant :

- Assurer la maîtrise de tous les éléments constitutifs du bloc,
- Assurer la réversibilité du savoir-faire et des connaissances sur le bloc.

#### Rappel : Inventaire documentaire réalisé sur le périmètre Bloc SI #2 maîtrisé par la SABOM :

1. *Documentation technique (ex. DAT (Document d'Architecture Technique) et inventaire matériels),*
2. *Documentation d'exploitation (ex. procédures RUN et support informatique\*) :*
  - *S'assurer que la documentation existe,*
  - *Faire le point quant à sa mise à jour avec les différents acteurs.*
3. *Contrats de services (maintenance et licences) :*
  - *S'assurer que l'ensemble des éléments constitutifs du bloc SI #2, soit maintenu au regard de l'article 85.2.4 du contrat à propos de la maintenance préventive, cet article faisant référence à RAMSES et à la Gestion Dynamique.*

Tout au long de l'année 2023, les documents techniques et les documents d'exploitation ont été mis à jour. Les contrats de services ont également été reconduits ou maintenus.

\* Dans le cadre du déménagement de l'infrastructure primaire RAMSÈS, nous mettons à jour le PRI/PCI (Plan de Reprise Informatique ou Plan de Continuité Informatique) conformément à l'article 85.1 de notre contrat. A cette heure, la mise en œuvre d'une salle de repli du télécontrôle Ramsès (Cf. art 85.2.3 du contrat) n'a pas été engagée par le délégant.

Comme nous l'avons indiqué dans le RAD 2022 : Conformément à l'article 42.5 du contrat, la SABOM présentera une mise à jour du DAT début 2024 et mi 2025. Préalablement, l'architecture et l'organisation retenues seront présentées à Bordeaux Métropole.

L'architecture du nouveau DAT a été présentée lors du comité trimestriel du 2 mai 2023 et la mise à jour s'est poursuivie sur le second semestre de l'année. Le livrable sera partagé avant le 31/03/2024.

### **A propos de la sécurité des Systèmes d'Information**

La sécurité du SI est détaillée dans la fiche **ORGA.3** Dispositions en termes de santé sécurité au travail, paragraphe 3.5 dédié à la Sécurité des systèmes d'information. Ce paragraphe est rédigé par le RSSI de la SABOM.

## ORGA.4.4. Bilan des indicateurs

| Référence                    | Intitulé   | Objectif                                | Résultat 2019                      | Résultat 2020   | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023  |
|------------------------------|--|---|------------------------------------|---|--|--|--|
| Indicateur opérationnel UA38 | Taux de fiabilité de la base de données des clients assujettis du délégataire                                      | < 10 abonnés                            | Résultat non exploitable en l'état | Indicateur non défini   | Indicateur non défini  | Indicateur non défini  | Indicateur non défini  |
| Indicateur opérationnel E24  | Note globale du système d'information (SI)   | A définir au terme de la première année | Méthodologie à élaborer pour 2020  | <p>Cet indicateur est composé de 4 items :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution du SI % : Partie 1 = 84%</li> <li>- Gestion de la sécurité : % Partie 2 = Non applicable en 2020</li> <li>- Réversibilité Applicative : % : Partie 3 = 37% à 100%</li> <li>- Gestion des compétences : Nombre absolu Partie 4 = 10 formations / 26 personnes formées</li> </ul> | <p>Cet indicateur est composé de 4 items :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution du SI % : Partie 1 = 89%</li> <li>- Gestion de la sécurité : % Partie 2 = 92%</li> <li>- Réversibilité Applicative : % : Partie 3 = 67,7% à 100%</li> <li>- Gestion des compétences : Nombre absolu Partie 4 = 11 formations / 53 personnes formées</li> </ul> | <p>Cet indicateur est composé de 4 items :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution du SI % : Partie 1 = 97%</li> <li>- Gestion de la sécurité : % Partie 2 = 66%</li> <li>- Réversibilité Applicative : % : Partie 3 = 68% à 100%</li> <li>- Gestion des compétences : Nombre absolu Partie 4 = 22 formations / 69 personnes formées</li> </ul> | <p>Cet indicateur est composé de 4 items :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évolution du SI % : Partie 1 = 98%</li> <li>- Gestion de la sécurité : % Partie 2 = 85%</li> <li>- Réversibilité Applicative : % : Partie 3 = 70% à 100%</li> <li>- Gestion des compétences : Nombre absolu Partie 4 = 16 formations / 27 personnes formées</li> </ul> |
| Autres pénalités 27          | Non-respect des délais de mise en service des briques SI sur lesquels le Délégant fait porter des exigences        | N/A                                     | Aucun manquement                   | Aucun manquement  | Aucun manquement   | Aucun manquement   | Aucun manquement   |
| Autres pénalités 28          | Non respect des délais de correction pour les non conformités imputables au Délégataire dans l'entrepôt de données | N/A                                     | Aucun manquement                   | Aucun manquement  | Aucun manquement   | Aucun manquement   | Aucun manquement   |
| Autres pénalités 29          | Non respect des exigences relatives à l'Open Data  | N/A                                     | Aucun manquement                   | Aucun manquement  | Aucun manquement   | Aucun manquement   | Aucun manquement   |

#### ❖ UA38

Comme lors des exercices précédents, et malgré les réunions réalisées sur le sujet entre le délégant et le délégataire, le résultat de cet indicateur ne peut malheureusement pas être calculé à nouveau cette année. Nous pouvons noter malgré tout une première avancée. En effet, la comptabilisation du nombre d'ANC a été fiabilisée en février 2024 suite à une réunion de concertation avec l'ensemble des parties prenantes : SPANC, REBM et SABOM.

Il reste maintenant à comparer la base de données du CRM et de GESCA pour calculer l'UA38. Ce croisement est actuellement inexécutable : la base de données de GESCA n'est pas exploitable en l'état et le projet PDS assainissement / PDS eau étant suspendu, la mise à jour de notre CRM ne peut se faire de manière automatique.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 16

Moyens humains affectés à la délégation

### Article 16.1

Origine, organisation et liste du personnel

---

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| RH.1.1. DESCRIPTIF DE L'FFECTIF            | 177 |
| RH.1.1.1 EFFECTIF GLOBAL                   | 177 |
| RH.1.1.2 RÉPARTITION DE L'FFECTIF PAR SEXE | 178 |
| RH.1.1.3 RÉPARTITION DE L'FFECTIF PAR ÂGE  | 179 |
| RH.1.1.4 EMBAUCHES EN COURS D'ANNÉE        | 181 |
| RH.1.1.5 MOBILITÉS INTERNES                | 182 |
| RH.1.1.6 DÉPARTS EN COURS D'ANNÉE          | 182 |
| RH.1.1.7 ABSENTÉISME                       | 183 |
| RH.1.1.8 MONTANT DES RÉMUNÉRATIONS         | 184 |
| RH.1.1.9 EVALUATION DES COMPETENCES        | 185 |
| RH.1.1.10 LE DIALOGUE SOCIAL               | 192 |
| RH.1.1.11 LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL     | 193 |
| RH.1.2. BILAN DES INDICATEURS              | 194 |

Le bilan social de la SABOM est présenté en [Annexe 2](#).

## RH.1.1. DESCRIPTIF DE L'EFFECTIF

### RH.1.1.1 EFFECTIF GLOBAL

**Au 31 décembre 2023, la SABOM compte 233 collaborateurs.**

Leur répartition socioprofessionnelle s'établit comme suit :

- 10,7 % de Cadres,
- 46,4 % de Maîtrises et Techniciens,
- 42,9 % d'Ouvriers et Employés.

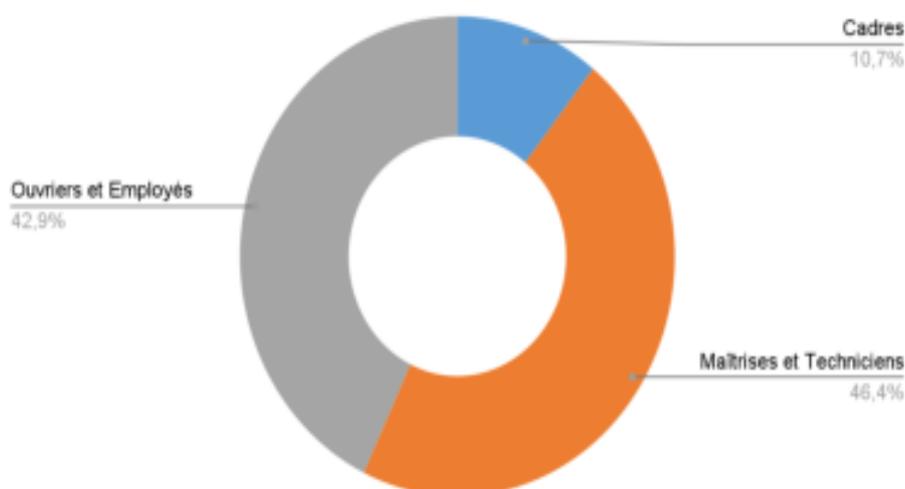
Le nombre d'équivalents temps pleins était de 229,30 pour 325 506 heures travaillées en 2022.

Il est de 232,25 pour 329 744 heures travaillées en 2023.

Le nombre d'ETP est calculé en tenant compte des temps partiels et des entrées/sorties de l'année.

| <b>TABLEAU 1 - RH.1. Effectif total depuis 2019</b> |               |                                 |                             |              |
|---|---------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------|
|   | <b>Cadres</b> | <b>Maîtrises et Techniciens</b> | <b>Ouvriers et Employés</b> | <b>Total</b> |
| 2019  | 9             | 74                              | 146                         | 229          |
| 2020  | 27            | 81                              | 137                         | 245          |
| 2021  | 23            | 94                              | 122                         | 239          |
| 2022  | 27            | 101                             | 106                         | 234          |
| <b>2023</b>   | <b>25</b>     | <b>108</b>                      | <b>100</b>                  | <b>233</b>   |

**DIAGRAMME 1 - RH.1. Répartition socioprofessionnelle de l'effectif au 31/12/2023**



## RH.1.1.2 RÉPARTITION DE L'FFECTIF PAR SEXE

La SABOM compte 50 femmes et 183 hommes répartis comme indiqué dans le **TABLEAU 2**.

Le pourcentage des femmes dans l'encadrement (i.e. à la tête d'un service ou d'un département, sans tenir compte du statut) est de 26,66 %.

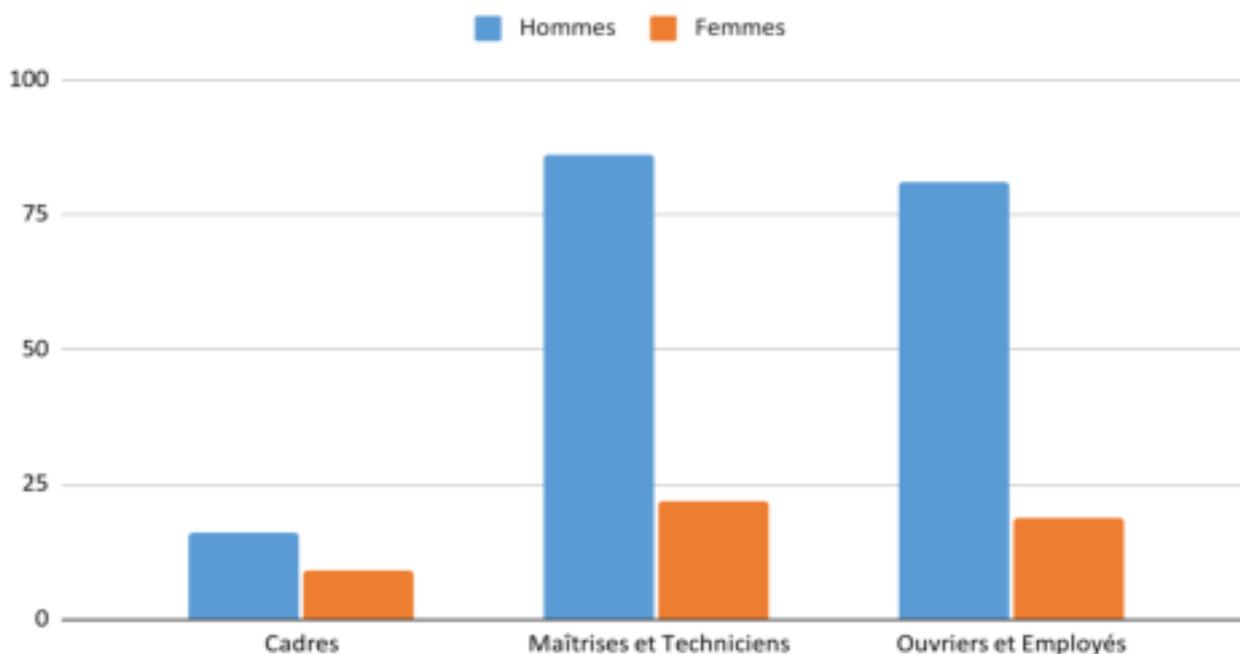
Dans toutes les activités liées au recrutement, la non-discrimination en général, et en particulier entre les femmes et les hommes, s'applique.

L'ensemble des équipes RH et des managers est sensibilisé sur ce point.

Cet engagement permet la reconnaissance de tous les talents au sein des équipes de travail, la garantie de processus RH équitables pour toutes les catégories de personnel et un accès non discriminant à l'emploi (**SOC.4.3**. Egalité, diversité, non-discrimination).

|      | Sexe   | Cadres | Maîtrises et Techniciens | Ouvriers et Employés | Total |
|------|--------|--------|--------------------------|----------------------|-------|
| 2023 | Hommes | 16     | 86                       | 81                   | 183   |
|      | Femmes | 9      | 22                       | 19                   | 50    |
| 2022 | Hommes | 17     | 79                       | 85                   | 181   |
|      | Femmes | 10     | 22                       | 21                   | 53    |
| 2021 | Hommes | 14     | 65                       | 101                  | 180   |
|      | Femmes | 9      | 29                       | 21                   | 59    |
| 2020 | Hommes | 17     | 53                       | 117                  | 187   |
|      | Femmes | 10     | 28                       | 20                   | 58    |
| 2019 | Hommes | 7      | 49                       | 121                  | 177   |
|      | Femmes | 2      | 25                       | 25                   | 52    |

## HISTOGRAMME 1 - RH.1 Effectif au 31/12/2023 réparti par sexe



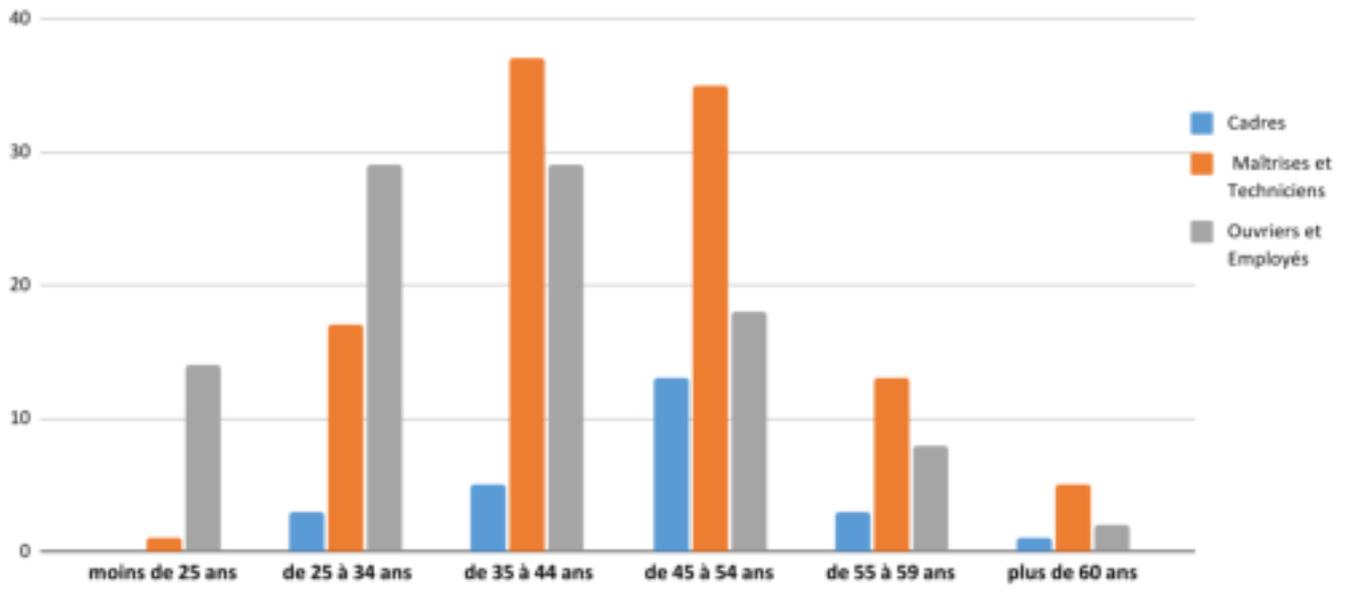
### RH.1.1.3 RÉPARTITION DE L'EFFECTIF PAR ÂGE

Le **TABLEAU 3** présente la répartition des effectifs par tranche d'âge :

- 57,9 % de l'effectif a moins de 45 ans (dont 6,4 % moins de 25 ans).
- 28,3 % de l'effectif a entre 45 et 54 ans.
- 10,3 % de l'effectif a entre 55 et 59 ans.
- 3,4 % de l'effectif a plus de 60 ans.

| Tranche d'âge   | Cadres | Maîtrises et Techniciens | Ouvriers et Employés | Total |
|-----------------|--------|--------------------------|----------------------|-------|
| moins de 25 ans | 0      | 1                        | 14                   | 15    |
| de 25 à 34 ans  | 3      | 17                       | 29                   | 49    |
| de 35 à 44 ans  | 5      | 37                       | 29                   | 71    |
| de 45 à 54 ans  | 13     | 35                       | 18                   | 66    |
| de 55 à 59 ans  | 3      | 13                       | 8                    | 24    |
| plus de 60 ans  | 1      | 5                        | 2                    | 8     |

HISTOGRAMME 2 - RH.1. Répartition des effectifs par tranche d'âge en 2023



## RH.1.1.4 EMBAUCHES EN COURS D'ANNÉE

### Embauches en CDI

13 personnes ont été embauchées au cours de l'année 2023 réparties de la façon suivante :

- 7 maîtrises et techniciens,
- 6 employés et ouvriers.

Parmi ces embauches, on note celle d'une ancienne alternante du groupe Veolia, et une mobilité en provenance également du groupe Veolia. Les autres embauches ont été réalisées en externe.

### Embauches en CDD

6 personnes ont été embauchées en CDD en 2023 correspondant à 6 alternants répartis dans les services suivants :

- Informatique
- Communication
- Usagers
- Laboratoire
- SMI
- STEP

dont 2 relevant de la clause d'insertion.

La SABOM a participé à plusieurs salons de recrutement notamment avec Sciences Agro Bordeaux, le salon profession'L, le salon du lycée Gustave Eiffel.

### Cooptation

La cooptation est un dispositif de recrutement, dont l'objectif est qu'un salarié recommande quelqu'un de son entourage qui a les compétences requises, pour occuper un poste à pourvoir dans l'entreprise.

Ce dispositif s'applique depuis le 1<sup>er</sup> mai 2022, il est ouvert à l'ensemble des postes en CDI pour l'ensemble des postes d'exploitation terrain et pour tous les autres postes publiés depuis plus de 6 mois.

Le coopté peut être toute personne, à l'exclusion de : conjoints et enfants de salariés, anciens salariés, intérimaires, CDD ou alternants, prestataires ou consultants.

Le coopteur intervient comme un souscripteur et ne peut donc garantir l'issue du recrutement. En 2023, il y a eu 2 candidats cooptés embauchés en CDI.

### RH.1.1.5 MOBILITÉS INTERNES

La SABOM, en cohérence avec la politique de développement des Emplois et des Compétences du groupe Veolia, a déployé dès le début du contrat une politique ambitieuse de mobilité interne.

Dès qu'une recherche de candidat est lancée, le poste est d'abord présenté aux salariés de la SABOM. Il fait l'objet d'une large diffusion au sein de la SABOM via les écrans de communication mis en place et la messagerie électronique. Chaque salarié qui postule est reçu en entretien individuel par les ressources humaines et le manager du service concerné par l'ouverture de poste. Ces entretiens, s'ils n'aboutissent pas à un recrutement, restent une source d'informations précieuses sur le parcours du collaborateur et ses aspirations sur le moyen et long terme.

La détection des potentiels de chaque collaborateur est un enjeu pour la gestion dynamique des carrières.

C'est aussi l'occasion pour les collaborateurs en poste depuis plusieurs années et qui ne sont plus dans une dynamique de recherche d'emploi de faire le bilan de leur parcours, de mettre en avant leurs compétences et de mener un entretien de recrutement.

1 salarié de la SABOM a bénéficié d'une mobilité interne en 2023.

Ce chiffre, comme en 2022, est en retrait par rapport aux années précédentes. Cela est tout à fait logique après 5 années d'exploitation et une mobilité interne très dynamique en début de contrat. Cela permet la mobilité en provenance du groupe Veolia et le recrutement externe et ainsi d'apporter un œil neuf au sein des équipes.

A cet égard, en 2023, 1 salariée du groupe Veolia a rejoint les équipes SABOM.

Des parcours de formations internes et externes ont été mis en place pour accompagner ces mobilités (formation sécurité, en management, formation aux outils métiers, formations métiers).

### RH.1.1.6 DÉPARTS EN COURS D'ANNÉE

Au total, 19 collaborateurs ont quitté la SABOM en 2023 :

- 1 départ à la retraite,
- 5 fins de CDD (alternants),
- 6 démissions,
- 1 licenciement,
- 4 mutations vers le groupe Veolia,
- 1 départ au cours de la période d'essai,
- 1 décès (salarié en invalidité 2 transféré en 2019).

| <b>TABLEAU 4 - RH.1. Départs depuis 2019</b> |                                       |   |                  |                   |                      |                                  |              |
|--|---------------------------------------|---|------------------|-------------------|----------------------|----------------------------------|--------------|
|  | <b>Départs à la retraite ou décès</b> | <b>Fins de CDD ou départs en cours de période d'essai</b> | <b>Mutations</b> | <b>Démissions</b> | <b>Licenciements</b> | <b>Ruptures conventionnelles</b> | <b>Total</b> |
| 2019   | 2                                     | 5   | 0                | 5                 | 0                    | 1                                | 13           |
| 2020   | 3                                     | 7   | 1                | 4                 | 1                    | 1                                | 17           |
| 2021   | 7                                     | 7   | 3                | 4                 | 3                    | 0                                | 24           |
| 2022   | 5                                     | 8   | 0                | 10                | 5                    | 0                                | 28           |
| <b>2023</b>                                  | <b>2</b>                              | <b>6</b>  | <b>4</b>         | <b>6</b>          | <b>1</b>             | <b>0</b>                         | <b>19</b>    |

### **RH.1.1.7 ABSENTÉISME**

En 2022, le taux d'absentéisme, toutes causes confondues, était de 4,96 %.

Le taux d'absentéisme, hors longues maladies, était de 3,25 %.

En 2023, le taux d'absentéisme, toutes causes confondues, est de 4,17 %, en repli par rapport à 2022.

Le taux d'absentéisme, hors longues maladies, est de 2,36 %, également très sensiblement en repli par rapport à 2022.

Afin de lutter efficacement contre l'absentéisme, la SABOM met à disposition des salariés, sur le site de Louis Fargue, une assistante sociale présente 2 fois par mois et joignable le reste du temps par téléphone.

Par ailleurs, un dispositif d'écoute et d'accompagnement, au travers d'un partenariat Groupe est mis à disposition des collaborateurs : la ligne STIMULUS. Ce service est assuré par des psychologues écoutants et tenus au devoir de confidentialité. C'est un service accessible 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24.

## RH.1.1.8 MONTANT DES RÉMUNÉRATIONS

La masse salariale DADS (déclaration annuelle des salaires) est de 9 094 037 € brut.

La rémunération annuelle moyenne brute au sein des équipes de la SABOM s'établit comme suit dans le **TABLEAU 5**.

| <b>TABLEAU 5 - RH.1. Rémunération annuelle moyenne (en € brut)</b> |               |               |                  |                    |                 |                 |
|--|---------------|---------------|------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| <b>Année</b>   | <b>Sexe</b>   | <b>Cadres</b> | <b>Maîtrises</b> | <b>Techniciens</b> | <b>Employés</b> | <b>Ouvriers</b> |
| <b>2023</b>  | <b>Hommes</b> | <b>66 449</b> | <b>50 965</b>    | <b>41 085</b>      | <b>29 524</b>   | <b>34 496</b>   |
|  | <b>Femmes</b> | <b>53 891</b> | <b>44 518</b>    | <b>37 691</b>      | <b>30 654</b>   | <b>28 797</b>   |
| 2022   | Hommes        | 64 106        | 50 195           | 39 677             | 29 424          | 33 676          |
|  | Femmes        | 56 439        | 41 401           | 38 563             | 32 070          | 26 861          |
| 2021   | Hommes        | 65 517        | 48 528           | 38 658             | 28 737          | 33 603          |
|  | Femmes        | 58 007        | 41 123           | 36 022             | 29 042          | 27 259          |
| 2020   | Hommes        | 69 444        | 55 326           | 46 218             | 30 030          | 36 741          |
|  | Femmes        | 57 755        | 49 750           | 41 207             | 32 636          | 28 732          |
| 2019   | Hommes        | 66 110        | 42 165           | 43 380             | pas d'effectif  | 30 760          |
|  | Femmes        | 52 360        | 36 698           | pas d'effectif     | 29 242          | 28 088          |

Des écarts de rémunération entre les femmes et les hommes subsistent, mais des efforts constants sont réalisés pour les atténuer. Cela se constate dans la catégorie des Maîtrises en particulier.

### Formation

Le plan de développement des compétences de la SABOM se construit avec l'ensemble des formations de prévention obligatoires mais également avec les demandes de formations métiers demandées lors des entretiens annuels suite à ce moment d'échanges entre managers et collaborateurs.

Garantir la sécurité des collaborateurs est un réel enjeu du groupe Veolia. Pour cela, le package des formations requises est très complet avec de nombreuses formations permettant le maintien régulier et l'actualisation des compétences des collaborateurs.

Des formations métiers ont également été réalisées pour accompagner les collaborateurs vers de nouvelles compétences.

C'est le cas par exemple :

- des équipes Patrimoine avec des formations à l'*asset management*,
- des équipes réseaux sur la réhabilitation des réseaux d'assainissement visitables ou encore sur la construction des réseaux d'assainissement,
- des équipes usagers sur le recouvrement,
- etc.

La SABOM met régulièrement à disposition ses locaux situés cours Louis Fargue pour réaliser des formations telles que : CATEC, SST, ATEX, Risques Chimiques, etc.

Pour l'année 2023, **4 901 heures ont pu être consacrées à la formation**, dont 3 848 heures sur le volet prévention et 1 053 heures sur le volet formation professionnelle continue.

Au total, 188 collaborateurs ont suivi une session de formation.

Les dépenses de formations s'établissent à 403 391 € représentant 4,44 % de la masse salariale.

### RH.1.1.9 EVALUATION DES COMPETENCES

Depuis 2020 est réalisée chaque année l'évaluation des compétences des salariés de la SABOM.

Voulue comme un véritable outil de mesure de l'efficacité de la gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC), la grille d'évaluation a été co-construite avec les services de Bordeaux Métropole.

Les résultats annuels nous permettent de mesurer la progression générale du service.

L'analyse est réalisée par département.

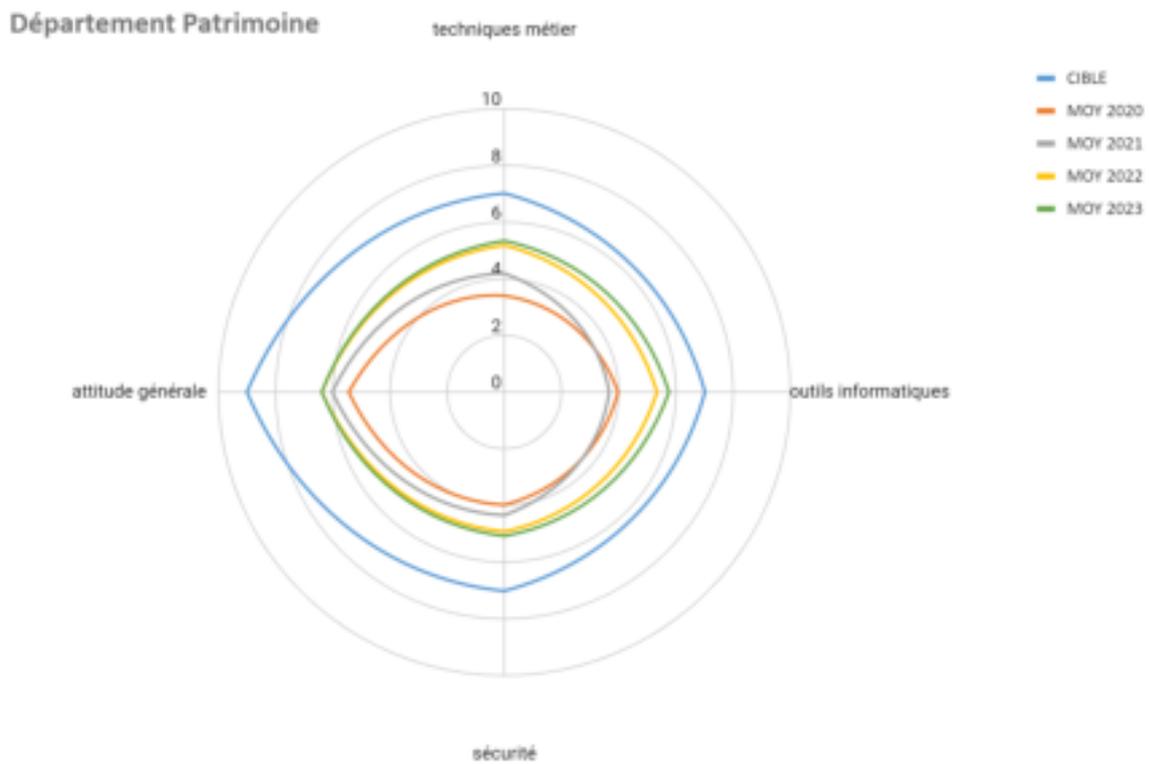
Sont analysées les compétences techniques métier, la sécurité, l'attitude générale et les compétences informatiques pour les collaborateurs non encadrants.

Ci-après la grille d'évaluation (**TABLEAU 6**) :

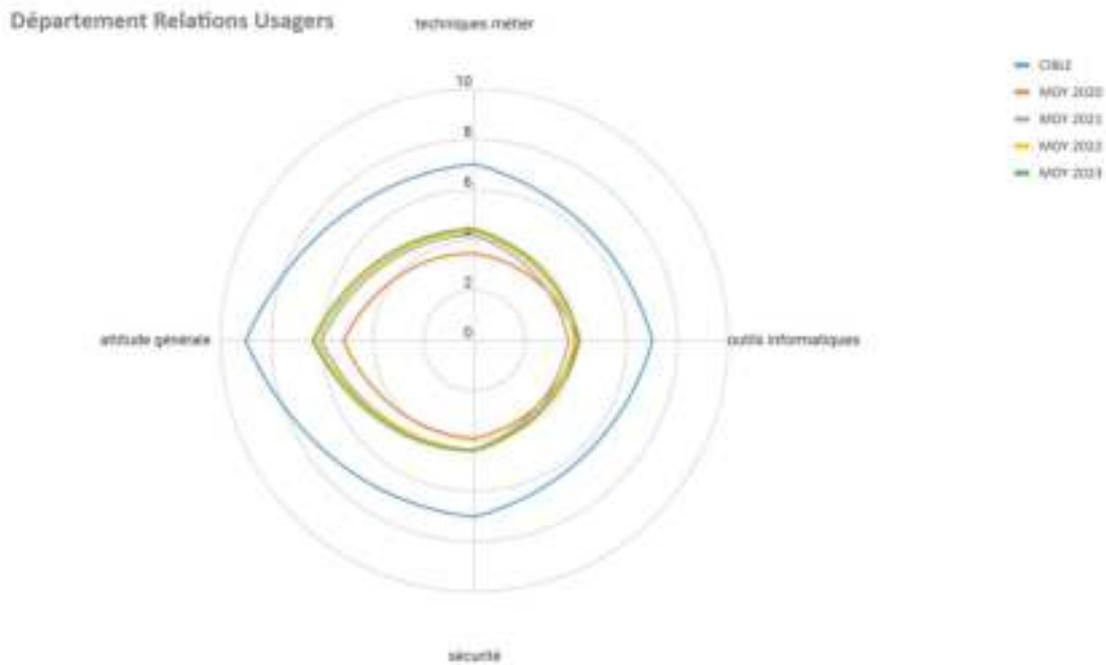
| <b>TABLEAU 6 - RH.1. Grille d'évaluations des compétences</b> |                                    |             |   |
|---|------------------------------------|-------------|---|
| <b>Thème</b>  | <b>Sous-thème</b>                  | <b>Note</b> | <b>Niveaux de compétences</b>   |
| CONNAISSANCES   | Connaître les techniques "métier"  | 1           | A des notions du métier => besoin permanent d'assistance  |
| CONNAISSANCES   | Connaître les techniques "métier"  | 2           | Connaît les principaux processus liés au métier => a besoin de consignes complémentaires et d'assistance ponctuelle |
| CONNAISSANCES   | Connaître les techniques "métier"  | 3           | Met en application les processus liés au métier => A rarement besoin de consignes complémentaires                   |
| CONNAISSANCES   | Connaître les techniques "métier"  | 4           | Maîtrise les processus liés au métier => travaille de façon autonome  |
| CONNAISSANCES   | Connaître les techniques "métier"  | 5           | Optimise les processus liés au métier   |
| CONNAISSANCES   | Connaître les techniques "métier"  | 6           | Optimise les interactions entre les différents processus qui interagissent entre eux (non limités à son métier)     |
| CONNAISSANCES   | Connaître les techniques "métier"  | 7           | Maîtrise la vision de demain  |
| CONNAISSANCES   | Connaître les outils informatiques | 1           | Ne sait pas se servir des outils informatiques  |
| CONNAISSANCES   | Connaître les outils informatiques | 2           | A des notions (besoin permanent d'assistance)   |
| CONNAISSANCES   | Connaître les outils               | 3           | Connaît les principaux outils liés au métier (avec une  |

| TABLEAU 6 - RH.1. Grille d'évaluations des compétences |                                    |      |  |
|--|------------------------------------|------|--|
| Thème  | Sous-thème                         | Note | Niveaux de compétences   |
|  | informatiques                      |      | assistance)  |
| CONNAISSANCES  | Connaître les outils informatiques | 4    | Maîtrise les principaux outils liés au métier  |
| CONNAISSANCES  | Connaître les outils informatiques | 5    | Maîtrise l'ensemble des outils informatiques (avec une assistance)                   |
| CONNAISSANCES  | Connaître les outils informatiques | 6    | Maîtrise l'ensemble des outils informatiques   |
| CONNAISSANCES  | Connaître les outils informatiques | 7    | Maîtrise et propose des améliorations dans la pratique des outils informatiques      |
| SÉCURITÉ   | Incarner la sécurité               | 1    | Est sensibilisé  |
| SÉCURITÉ   | Incarner la sécurité               | 2    | Connaît les consignes  |
| SÉCURITÉ   | Incarner la sécurité               | 3    | Respecte les consignes les plus importantes, mais en ignore certaines                |
| SÉCURITÉ   | Incarner la sécurité               | 4    | Applique et respecte les consignes (exemplarité)                                     |
| SÉCURITÉ   | Incarner la sécurité               | 5    | Fait appliquer les consignes (vigilance 360° vis-à-vis de ses collègues)             |
| SÉCURITÉ   | Incarner la sécurité               | 6    | Est moteur pour faire remonter les situations dangereuses dans un esprit constructif |
| SÉCURITÉ   | Incarner la sécurité               | 7    | Maîtrise les différents cas et sait faire appel à un expert                          |
| COMPORTEMENT   | Attitude générale                  | 1    | Dénigre  |
| COMPORTEMENT   | Attitude générale                  | 2    | Maladroit ou agressif  |
| COMPORTEMENT   | Attitude générale                  | 3    | Peu impliqué (ou questionne peu)   |
| COMPORTEMENT   | Attitude générale                  | 4    | Respecte la hiérarchie   |
| COMPORTEMENT   | Attitude générale                  | 5    | Ne se positionne pas   |
| COMPORTEMENT   | Attitude générale                  | 6    | Temporise ou modère selon les cas et/ou se positionne                                |
| COMPORTEMENT   | Attitude générale                  | 7    | Défend l'ensemble  |
| COMPORTEMENT   | Attitude générale                  | 8    | Attentif, vigilant   |
| COMPORTEMENT   | Attitude générale                  | 9    | Est en adhésion  |

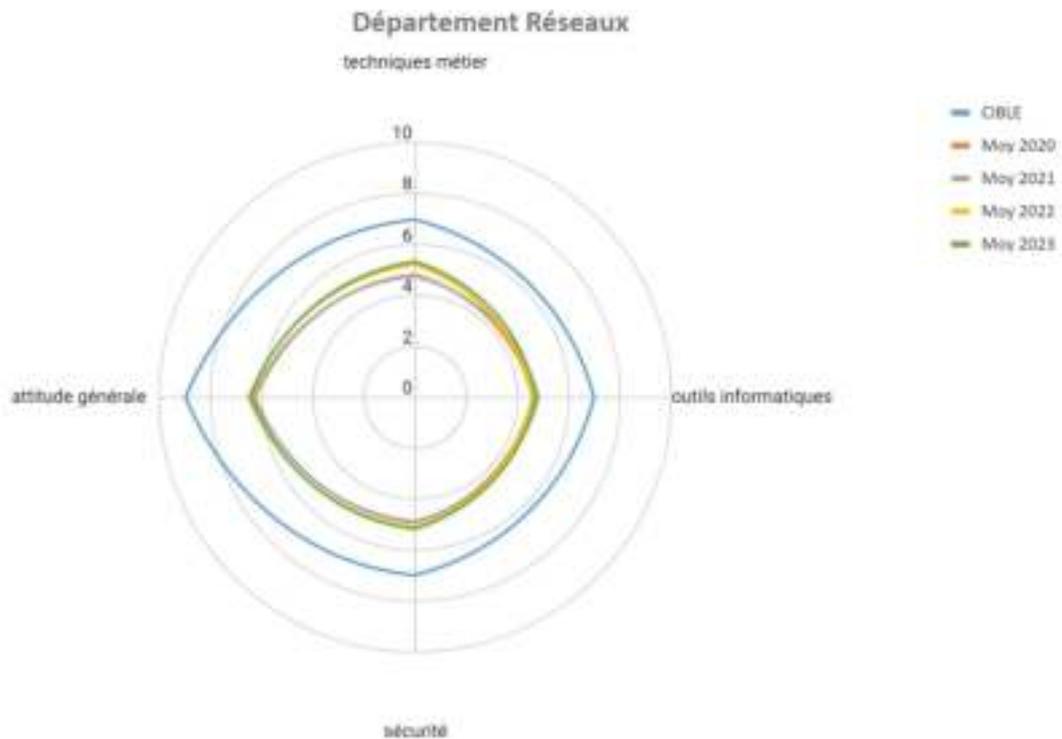
Les résultats 2023 par département sont les suivants :



Dans le département Patrimoine, la progression est globale, un peu plus marquée sur les outils informatiques.

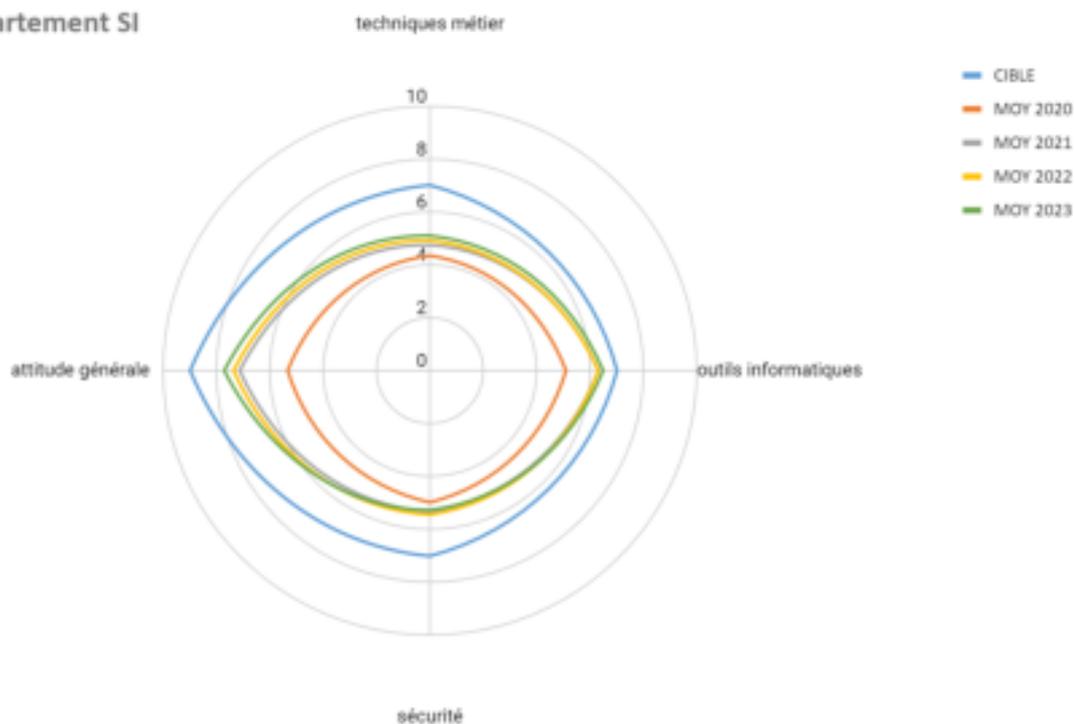


Pour le département Relation Usagers, le constat est identique à celui du département Patrimoine : une progression constante.

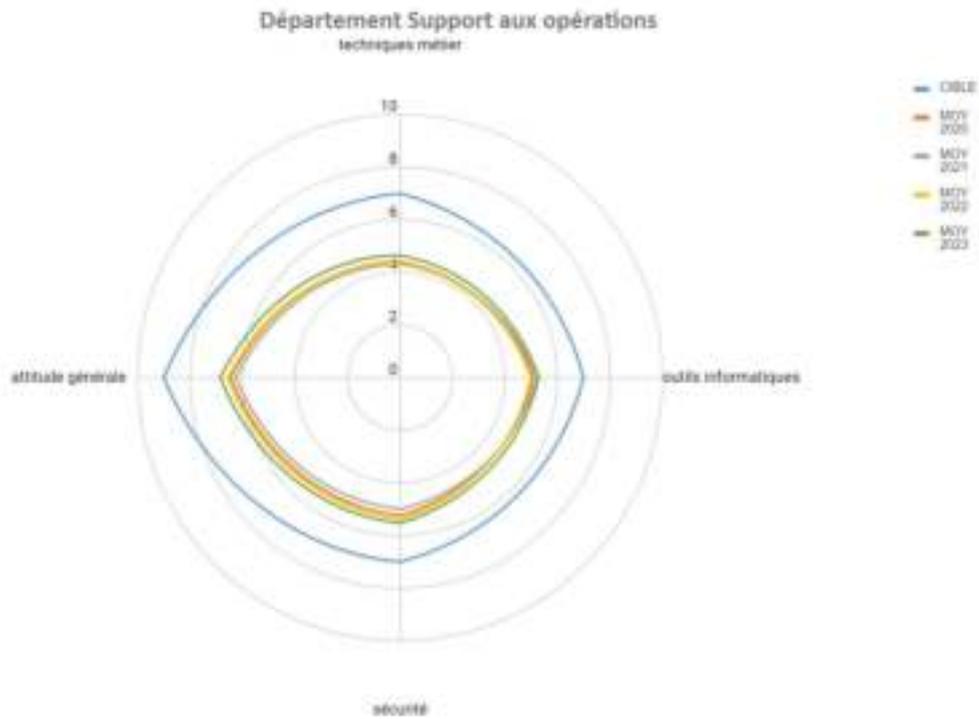


Pour le département Réseaux, on constate que la progression sur l'utilisation des outils informatiques est la plus difficile. Nous ciblons régulièrement ces collaborateurs pour des formations/sensibilisations internes à l'utilisation des outils informatiques. Les compétences techniques métier progressent, ainsi que le niveau en matière de sécurité.

## Département SI

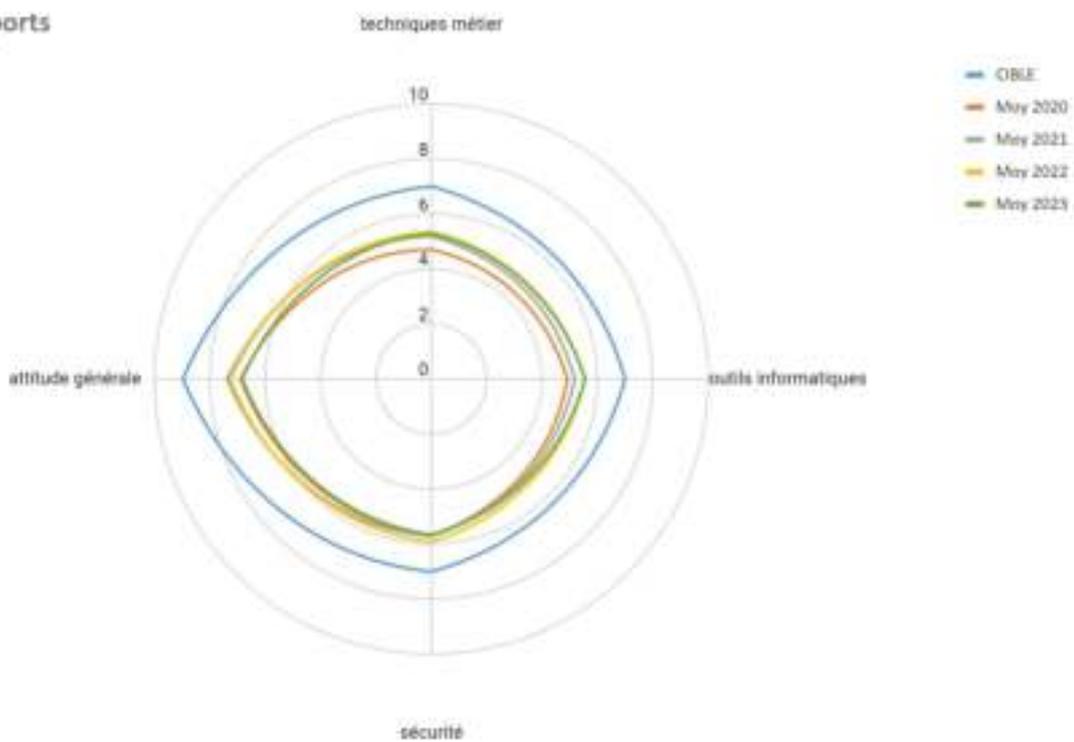


La progression au sein du département SI est constante et concerne principalement l'attitude générale et la connaissance des outils informatiques. Concernant ce département, les outils informatiques sont beaucoup plus pointus que pour le reste des collaborateurs de la SABOM. Il s'agit du big data, de Microsoft Power BI, des langages et logiciels de programmation informatique, etc. Les efforts de formation du début de contrat ont été bénéfiques.



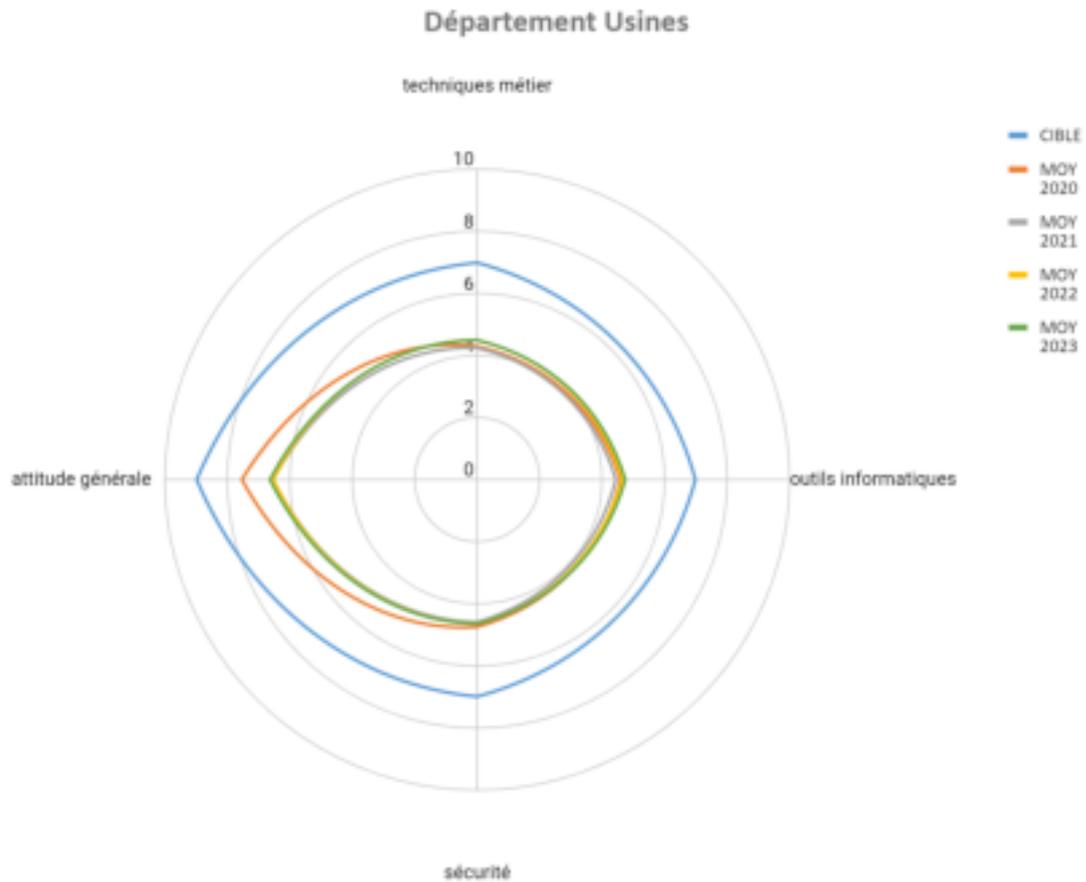
Dans le département support aux opérations, une amélioration sur tous les thèmes est constatée, et en particulier sur l'attitude générale.

### Supports



Dans les services supports, on constate un repli au niveau de l'attitude générale. Les services

supports sont les plus impactés par la fin de contrat et les collaborateurs se posent beaucoup de questions quant à leur devenir, ce qui pourrait avoir une incidence sur la note concernant ce thème.



Le niveau de compétences techniques métiers du département Usines a progressé, lié à la mise en place de la biométhanisation et grâce aux formations dispensées dans ce domaine.

Ces résultats sont encourageants. Ils montrent l'adhésion des collaborateurs de la SABOM et attestent de l'efficacité du plan de développement des compétences mis en œuvre chaque année.

## RH.1.1.10 LE DIALOGUE SOCIAL

La SABOM a intégré l'UES Veolia Eau Générale des Eaux depuis le 1er avril 2020.

De ce fait, la SABOM a intégré le Comité Social et Économique (CSE) de la région Sud-Ouest de Veolia.

2023 a été une année d'élections professionnelles. Celles-ci se sont déroulées par voie électronique du 8 au 14 novembre 2023.

17 membres titulaires et 17 membres suppléants ont été élus.

Le CSE du Sud-Ouest s'est réuni 21 fois au cours de l'année dont 12 réunions ordinaires, 4 réunions ordinaires pour aborder des questions liées à la sécurité et 5 réunions extraordinaires (Information et consultation du CSE suite à cession et perte de contrats dans d'autres territoires de la Région Sud-Ouest).

Le CSE est informé et consulté sur les questions intéressant l'organisation, la gestion et la marche générale de l'entreprise notamment sur les points suivants :

- politique sociale, conditions de travail et emploi,
- projets ayant un effet sur l'emploi et l'organisation du travail,
- santé, sécurité et conditions de travail.

Il assure l'expression collective des salariés sur :

- la gestion, l'évolution économique et financière de l'entreprise,
- l'organisation du travail, la formation professionnelle et les techniques de production.

4 représentants de proximité ont été désignés au sein de la SABOM, dont 2 sont associés à la CSSCT régionale.

6 réunions ont été tenues entre les représentants de proximité et la Direction en 2023.

Au cours de ces réunions, la direction de la SABOM fait un point sécurité. Il est également passé en revue la liste des postes à pourvoir et des postes pourvus. Enfin, sont abordées des problématiques générales ou individuelles propres à la SABOM portées par les représentants de proximité.

## RH 1.1.11 LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL

La SABOM comme chaque année s'est associée à la semaine nationale pour la Qualité de Vie et des Conditions de Travail (QVCT).

Dans ce cadre, plusieurs animations ont été proposées aux salariés de la SABOM :

- une visioconférence sur les thèmes de l'alimentation et du sommeil pour le bien-être,
- des ateliers « Sérénité » : techniques douces sur les muscles profonds alliées à des techniques de relaxation et de respiration, pour révéler les zones de faiblesse et retrouver son équilibre.



La forte participation des salariés de la SABOM à ces ateliers montre l'intérêt de poursuivre ces manifestations.

Dans le cadre du déploiement du *lean management* au sein de la SABOM des journées 5S ont été organisées.

La méthode des 5S est composée de 5 étapes dont chacune est le résumé d'un mot commençant par la lettre S en japonais : Seiri , Seiton , Seiso , Seiketsu, Shitsuke.

La méthode des 5S est une pratique traduisant la volonté de débarrasser son environnement de travail des choses qui l'encombrent, de veiller à ce qu'il reste rangé, de le garder en ordre, de le nettoyer et d'y instaurer la rigueur nécessaire à la qualité et au juste à temps. Elle fonctionne aussi bien dans les usines qu'au bureau et se base sur des règles de bon sens et simples, mais qui souvent sont négligées.

Cette méthode simple permet d'impliquer l'ensemble du personnel et s'applique à tous les postes, de l'usine en passant par les bureaux. La mise en place d'une approche terrain apporte la preuve que le progrès est en permanence possible, surtout quand il est proposé par les salariés eux-mêmes.

A l'issue de ces journées, des barbecues ont été organisés : moments conviviaux par excellence, qui ont été très appréciés de l'ensemble du personnel.

## RH.1.2. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé   | Objectif   | Résultat 2019                  | Résultat 2020     | Résultat 2021     | Résultat 2022     | Résultat 2023       |
|-----------------------------|--|--|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Indicateur de pilotage PI23 | Masse salariale du délégataire   | N/A  | 7 109 161 € brut               | 9 432 778 € brut  | 8 752 768 € brut  | 8 784 087 € brut  | 9 094 037 € brut    |
| Indicateur de pilotage PI24 | Nombre d'équivalents temps pleins du délégataire                       | N/A  | 209,45                         | 235,86            | 237,18            | 229,32            | 232,25              |
| Indicateur de pilotage PI25 | Taux d'absentéisme du délégataire (hors longue maladie)                | N/A  | 2,71%                          | 3,17%             | 2,57%             | 3,25%             | 2,36%               |
| Indicateur opérationnel F25 | Pourcentage de femmes dans l'encadrement du délégataire (cadre et TSM) | N/A  | 32,53%                         | 35,18%            | 32,48%            | 28,12%            | 26,66%              |
| Indicateur opérationnel F26 | Taux de personnel handicapé  | N/A  | 3,68%                          | 2,92%             | 2,28%             | 3,12%             | 4,74%               |
| Indicateur opérationnel F29 | Evaluation du niveau de compétence du personnel SABOM                  | A définir après 100% des entretiens individuels réalisés | Méthode en cours d'élaboration | cf fichier source | cf fichier source | cf fichier source | Voir fiche RAD RH.1 |
| Indicateur opérationnel F32 | Part de la masse salariale consacrée à la formation                    | > 3%   | 3,67%                          | 4,60%             | 4,58%             | 4,48%             | 4,44%               |

### ❖ Indicateur opérationnel F26

Dans la fiche SOC.4, le chapitre **SOC.4.2** développe la contribution à l'emploi des personnes handicapées, dont le taux a augmenté en 2023.

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

#### Article 106

Rémunération du Délégué au titre du service d'assainissement des eaux usées

#### Article 106.1

Au titre de la collecte et du traitement des eaux usées et unitaires auprès des usagers assujettis domestiques ou assimilables

#### Article 112

Evolution de la rémunération du Délégué

#### Article 112.1

Formule de révision des tarifs – Assainissement des eaux usées

---

### SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| USAG.1.1. LE SERVICE À L'USAGER                   | 196 |
| USAG.1.2. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU SERVICE | 197 |
| USAG.1.3. ENCAISSEMENT DES FACTURES               | 210 |
| USAG.1.4. LE BILAN DES ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES  | 212 |
| USAG.1.5. BILAN DES INDICATEURS                   | 214 |

## USAG.1.1. LE SERVICE À L'USAGER



### ZOOM

L'audit de suivi de la certification NF Service Relation Client SABOM s'est déroulé du 17 au 18 octobre 2023.

Quatre points forts ont été observés :

- la relation attentionnée portée en interne comme vers les abonnés : bienveillante, accessible, responsable,
- un organigramme de missions/compétences du service en cours d'établissement. Il mettra notamment en avant les compétences spécifiques des Conseillers,
- les traitements de contacts observés sont de haut niveau sur tous les plans : découverte de la problématique, analyse poussée, apport d'une réponse et d'une solution et accompagnement du client,
- l'abonné au cœur du traitement du contact avec des réflexions et recherches d'améliorations très pertinentes.

Lors de l'audit, 1 non-conformité mineure a été relevée ainsi que 5 points sensibles qui sont en cours de traitement.

### LES OUTILS DÉPLOYÉS EN 2023 DANS LA RELATION USAGERS

L'information des usagers est un enjeu central du service. Les usagers devront, à terme, être sensibilisés aux enjeux de l'assainissement pour pouvoir donner une vraie mesure de la qualité de service sur le territoire. Au travers de cette mesure, Bordeaux Métropole et la SABOM pourront bâtir un plan d'amélioration continue en accord avec les attentes des usagers.

Les actions principales pour déployer cette sensibilisation :

- donner une information de qualité et utile aux usagers sur les systèmes d'assainissement, sur leur fonctionnement et sur leur intérêt, en particulier en prévention de crises,
- créer des outils pédagogiques à la disposition des usagers,
- utiliser des médias différents pour toucher le plus d'usagers possible et leur permettre une interprétation aisée de l'information.

La SABOM utilise deux outils essentiels pour assurer le suivi des demandes des usagers.

**L'outil Salesforce** permet un suivi des dossiers « usagers » et leur historisation. Coordinné avec le fichier de l'opérateur de l'eau, il intègre pour la partie assainissement :

- tous les besoins des usagers en associant Gestion & Relation Client,
- l'archivage de toutes les demandes des usagers,
- l'envoi automatique d'enquêtes de satisfaction post intervention.

L'outil **GESCA** permet, pour sa part, l'enregistrement pour l'ensemble des usagers assainissement, de l'état et du suivi de leur raccordement.

C'est un outil partagé entre Bordeaux Métropole et la SABOM qui permettra à terme :

- la réponse rapide à toute demande d'un usager sur l'état de son raccordement,
- le déclenchement automatique de la PFAC et de la redevance assainissement,
- le déclenchement automatique de la TIMC et de l'ensemble des courriers préalables à sa mise en application,
- de cartographier la répartition et la typologie des usagers assainissement de Bordeaux Métropole.

## USAG.1.2. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU SERVICE

### LES VOLUMES ASSUJETTIS PAR COMMUNE

Le **TABLEAU 1** reprend les volumes d'eau assujettis par commune.

Conformément aux années précédentes, ces volumes correspondent à l'addition arithmétique des volumes facturés sur l'année et de la variation de l'eau en compteur (dite EEC), sur chacune des 3 grandes catégories de volumes assujettis (pour un usage domestique, pour un usage non domestique, et pour les communes extérieures à la métropole raccordées sur le réseau métropolitain).

Chaque catégorie a des modes de facturation différents et donc un calcul de provision d'EEC adapté à chaque fois.

**TABLEAU 1 - USAG.1.2. Volumes assujettis par commune (données 2023)**

| COMMUNES                              | Volumes assujettis Usagers domestiques (m3) | Volumes assujettis Usagers non domestiques (m3) | Volumes assujettis total | Volumes assujettis 2022 POUR RAPPEL total |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------|---|
| AMBES                                 | 124 918,06                                  | -394,78   | 124 523,28               | 108 272,00                                |
| BEGLES                                | 1 517 562,75                                | 137 579,07                                      | 1 655 141,82             | 1 569 389,00                              |
| BLANQUEFORT                           | 852 318,62                                  | 366 445,29                                      | 1 218 763,91             | 1 093 720,00                              |
| BORDEAUX                              | 14 605 741,31                               | 436 750,04                                      | 15 042 491,35            | 14 552 588,00                             |
| BOULIAC                               | 222 287,33                                  | 29 573,04                                       | 251 860,37               | 246 876,00                                |
| BRUGES                                | 1 015 777,62                                | 10 357,24                                       | 1 026 134,86             | 1 107 370,00                              |
| CENON                                 | 1 277 479,49                                | 0,00  | 1 277 479,49             | 1 218 753,00                              |
| EYSINES                               | 1 236 962,41                                | 1 910,13  | 1 238 872,54             | 1 191 694,00                              |
| FLOIRAC                               | 809 434,47                                  | 17 425,30                                       | 826 859,77               | 809 872,00                                |
| GRADIGNAN                             | 1 314 913,63                                | 7 689,62  | 1 322 603,25             | 1 363 281,00                              |
| LE BOUSCAT                            | 1 187 663,89                                | 16 347,52                                       | 1 204 011,41             | 1 260 642,00                              |
| LE HAILLAN                            | 579 447,65                                  | 35 474,15                                       | 614 921,80               | 609 188,00                                |
| LE TAILLAN MEDOC                      | 451 237,57                                  | 0,00  | 451 237,57               | 439 422,00                                |
| LORMONT                               | 1 221 871,44                                | 39 292,42                                       | 1 261 163,86             | 1 287 218,00                              |
| MERIGNAC                              | 3 843 302,15                                | 200 866,42                                      | 4 044 168,57             | 4 021 574,00                              |
| PAREMPUYRE                            | 412 049,04                                  | 3 470,00  | 415 519,04               | 432 403,00                                |
| PESSAC                                | 3 152 639,07                                | 772 694,93                                      | 3 925 334,00             | 3 847 268,00                              |
| ST AUBIN DE MEDOC                     | 364 986,79                                  | 98,30   | 365 085,09               | 351 581,00                                |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND               | 79 449,58                                   | 0,00  | 79 449,58                | 84 429,00                                 |
| ST MEDARD EN JALLES                   | 1 501 481,66                                | 19 454,06                                       | 1 520 935,72             | 1 533 288,00                              |
| ST VINCENT DE PAUL                    | 33 636,46                                   | 0,00  | 33 636,46                | 27 457,00                                 |
| TALENCE                               | 1 944 617,89                                | -68 293,91                                      | 1 876 323,98             | 2 160 877,00                              |
| VILLENAVE D ORNON                     | 1 897 431,67                                | 491,88  | 1 897 923,55             | 1 909 094,00                              |
| <b>Volumes assujettis par commune</b> | <b>39 647 210,56</b>                        | <b>2 027 230,72</b>                             | <b>41 674 441,28</b>     | <b>41 226 256,00</b>                      |
| AMBARES ET LAGRAVE                    | 749 284,27                                  | 18 777,54                                       | 768 061,81               | 847 392,00                                |

**TABLEAU 1 - USAG.1.2. Volumes assujettis par commune (données 2023)**

| COMMUNES                              | Volumes assujettis Usagers domestiques (m3) | Volumes assujettis Usagers non domestiques (m3) | Volumes assujettis total | Volumes assujettis 2022 POUR RAPPEL total |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------|---|
| ARTIGUES PRES BORDEAUX                | 470 319,28                                  | 540,54  | 470 859,81               | 473 130,00                                |
| BASSENS                               | 411 367,28                                  | 61 381,41                                       | 472 748,69               | 435 599,00                                |
| CARBON BLANC                          | 351 892,24                                  | -52 877,47                                      | 299 014,78               | 376 012,00                                |
| <b>Volumes assujettis par commune</b> | <b>1 982 863,07</b>                         | <b>27 822,02</b>                                | <b>2 010 685,09</b>      | <b>2 132 133,00</b>                       |
| CDC ST LOUBES POUR YVRAC EULALIE      | 246 582,35                                  | 0,00  | 246 582,35               | 245 932,00                                |
| Commune de TRESSES                    | 149 469,33                                  | 0,00  | 149 469,33               | 199 220,00                                |
| SIEA PORTES ENTRE DEUX MERS           | 41 288,02                                   | 0,00  | 41 288,02                | 62 804,00                                 |
| <b>Volumes assujettis par commune</b> | <b>437 339,70</b>                           | <b>0,00</b>                                     | <b>437 339,70</b>        | <b>507 956,00</b>                         |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>42 067 413,32</b>                        | <b>2 055 052,74</b>                             | <b>44 122 466,06</b>     | <b>43 866 345,00</b>                      |

REBM, SUEZ et le SIEA portes entre deux mers fournissent ces données à la SABOM.

Pour rappel, les m<sup>3</sup> du tableau correspondent aux m<sup>3</sup> facturés, plus ou moins, la variation estimée en décembre N vs N-1.

Si l'on prend les volumes assujettis non domestiques de la commune d'Ambes, les m3 indiqués correspondent à la variation suivante : Annulation de la provision établie au 31 décembre 2022 + facturation au réel 2022 faite en 2023 + provision établie au 31 décembre 2023.

Les volumes assujettis sont en légère hausse en 2023 par rapport à 2022. La hausse constatée est de l'ordre de 0,6% alors que le nombre d'usagers assujettis augmente de 1,14%.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces variations :

- surestimation des volumes assujettis en 2023,
- baisse des consommations par foyer,

Malgré les différentes observations mentionnées ci-dessus, on peut considérer que 2023, comme pour l'année 2022 est une année assez représentative.

Pour mémoire, dans ces volumes sont intégrées les remises sur fuites.

## LE NOMBRE D'USAGERS

Le **TABLEAU 2** présente la répartition des usagers par commune.

| <b>TABLEAU 2 - USAG.1.2. Nombre d'usagers du service Assainissement par commune (Données 2019 à 2023)</b> |                    |             |             |             |             |               |
|---|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>Communes</b>   | <b>Population*</b> | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b>   |
| AMBARES ET LAGRAVE  | 16 753             | 6 693       | 6 820       | 6 932       | 7 098       | <b>7 206</b>  |
| AMBES   | 3 144              | 1 343       | 1 340       | 1 343       | 1 376       | <b>1 376</b>  |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX  | 8 740              | 3 713       | 3 729       | 3 782       | 3 853       | <b>3 871</b>  |
| BASSENS   | 7 486              | 2 786       | 2 997       | 3 347       | 3 397       | <b>3 490</b>  |
| BEGLES  | 30 890             | 12 758      | 12 946      | 14 034      | 14 298      | <b>14 348</b> |
| BLANQUEFORT   | 15 862             | 5 365       | 5 435       | 5 765       | 5 991       | <b>6 030</b>  |
| BORDEAUX  | 263 247            | 91 499      | 92 246      | 94 620      | 95 537      | <b>96 804</b> |
| BOULIAC   | 3 818              | 1 303       | 1 306       | 1 322       | 1 335       | <b>1 343</b>  |
| BRUGES  | 20 066             | 7 943       | 8 003       | 8 674       | 8 755       | <b>8 672</b>  |
| CARBON BLANC  | 8 355              | 3 178       | 3 195       | 3 236       | 3 271       | <b>3 316</b>  |
| CENON   | 26 278             | 7 626       | 7 724       | 7 945       | 7 937       | <b>7 889</b>  |
| EYSINES   | 24 483             | 9 832       | 9 988       | 10 184      | 10 346      | <b>10 575</b> |
| FLOIRAC   | 18 130             | 6 354       | 6 373       | 6 651       | 6 722       | <b>6 785</b>  |
| GRADIGNAN   | 26 208             | 8 268       | 8 293       | 8 435       | 8 653       | <b>8 792</b>  |
| LE BOUSCAT  | 24 288             | 8 831       | 8 889       | 9 239       | 9 381       | <b>9 452</b>  |
| LE HAILLAN  | 11 756             | 5 095       | 5 106       | 5 404       | 5 488       | <b>5 515</b>  |
| LE TAILLAN MEDOC  | 10 563             | 4 400       | 4 503       | 4 801       | 4 840       | <b>4 862</b>  |
| LORMONT   | 23 231             | 6 559       | 6 601       | 7 057       | 7 642       | <b>7 875</b>  |
| MERIGNAC  | 74 775             | 24 337      | 24 596      | 26 011      | 26 431      | <b>26 895</b> |
| PAREMPUYRE  | 9 878              | 4 135       | 4 286       | 4 832       | 4 917       | <b>4 976</b>  |
| PESSAC  | 66 606             | 20 604      | 20 877      | 21 485      | 21 610      | <b>21 728</b> |
| ST AUBIN DE MEDOC   | 7 789              | 2 956       | 2 986       | 3 089       | 3 159       | <b>3 228</b>  |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND   | 2 164              | 866         | 864         | 874         | 878         | <b>877</b>    |

| <b>TABLEAU 2 - USAG.1.2. Nombre d'usagers du service Assainissement par commune (Données 2019 à 2023)</b> |                    |                |                |                |                |                |
|---|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Communes</b>   | <b>Population*</b> | <b>2019</b>    | <b>2020</b>    | <b>2021</b>    | <b>2022</b>    | <b>2023</b>    |
| ST MEDARD EN JALLES   | 32 866             | 14 068         | 14 345         | 14 702         | 14 864         | <b>14 972</b>  |
| ST VINCENT DE PAUL  | 985                | 251            | 252            | 261            | 301            | <b>341</b>     |
| TALENCE   | 45 355             | 12 277         | 12 497         | 12 900         | 13 062         | <b>13 213</b>  |
| VILLENAVE D ORNON   | 38 696             | 15 428         | 16 169         | 17 773         | 18 400         | <b>18 647</b>  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>822 412</b>     | <b>288 468</b> | <b>292 366</b> | <b>304 698</b> | <b>309 542</b> | <b>313 078</b> |
| <b>Évolution % N versus N-1</b>   |                    | -              | <b>1,35%</b>   | <b>4,22%</b>   | <b>1,59%</b>   | <b>1,14%</b>   |

\* Populations légales des communes en vigueur au 1 janvier 2023, date de référence statistique 1er janvier 2020. Source : INSEE Publication des populations légales des communes et cantons en vigueur à compter du 1er janvier 2020, Gironde (population totale)

En 2023, le travail de coopération entre les opérateurs de l'eau potable et de l'assainissement s'est poursuivi mensuellement pour mettre en place le processus d'assujettissement à la redevance assainissement.

Des ateliers ont permis de construire une démarche partagée pour résorber le retard pris depuis le début du contrat au 1er janvier 2019.

Pour rappel, la procédure de travail est bâtie sur les phases suivantes :

- les opérateurs de l'eau potable transmettent mensuellement une extraction des nouveaux compteurs à la SABOM,
- la SABOM vérifie, en s'appuyant sur une analyse cartographique, si les compteurs sont assujettissables ou non,
- le résultat de cette vérification est renvoyé aux opérateurs de l'eau potable qui peuvent ainsi mettre à jour leur référentiel de facturation,
- notons que ces vérifications portent uniquement sur les compteurs généraux et normaux. Les compteurs divisionnaires sont classés au même statut que le compteur général dont ils dépendent.

L'effet de ce travail s'est donc fait pleinement ressentir puisque la mise à jour est maintenant complétée et les assujettissements se font mensuellement au fil de l'eau. Grâce à cette coopération, les compteurs généraux des bâtiments en construction sont traités également dans ce cadre par anticipation. Ainsi dès leur mise en service effective, le bon statut de raccordement leur sera affecté ainsi qu'aux compteurs divisionnaires correspondants. La facturation de la redevance peut se faire dès la mise en service du compteur d'eau.

Au 31 décembre 2023, il reste encore 327 usagers raccordables non raccordés > 2 ans et 775 usagers raccordables non raccordés < 2 ans. Ce sont des usagers qui ne sont pas encore assujettis à l'assainissement collectif mais qui peuvent bénéficier de ce service de par la présence d'un réseau de collecte au droit de

leur habitation. La prise en compte des nouveaux compteurs sera traitée mensuellement et des enquêtes spécifiques sont réalisées depuis 2023 afin de finaliser la mise à jour de la base de données.

## LES CATÉGORIES D'USAGERS

La classification des différentes catégories d'usagers des services de l'assainissement de Bordeaux Métropole de la base clientèle est identique à celle générée les années passées. Pour rappel, cette classification vise à repérer les usagers redevables de l'assainissement collectif ou du Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) ainsi que les usagers non conformes vis-à-vis de l'assainissement collectif.

La répartition au 31 décembre 2023, issue de la base clientèle des opérateurs de l'eau, est présentée dans le **TABLEAU 3**.

De nombreuses vérifications ont été réalisées sur des compteurs pour vérifier leurs usages (arrosage, chantier, incendie, etc.) leurs numéros ou leurs index. Cette mise à jour importante explique l'augmentation significative du nombre d'usagers non raccordables en 2022 et 2023 par rapport aux premières années du contrat.

La source de données du **TABLEAU 3** est le parc compteur de SUEZ pour le périmètre SIAO et de REBM (données d'ODYSSEE).

Ainsi pour les PDS détectés ANC, une requête effectuée sur GESCA (**TABLEAU 4**) indique pour 2022, 3 414 ANC. Il persiste donc encore une différence entre les deux bases mais elle tend à diminuer. En 2023, le travail sur la cohérence des bases a continué.

**TABLEAU 3 - USAG.1.2. Répartition des usagers par catégorie et par commune en 2023**

| Commune                 | Raccordable raccordé | Raccordable raccordé |          | Non raccordable | Non raccordable ANC | Raccordable non raccordé > 2 ans | Raccordable non raccordé < 2 ans | Non renseigné | Total général |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|
|                         |                      | Non conforme         | Conforme |                 |                     |                                  |                                  |               |               |
| AMBARES ET LAGRAVE      | 7 206                | 70                   | 7 136    | 112             | 213                 | 2                                | 28                               | 1             | 7 562         |
| AMBES                   | 1 376                | 10                   | 1 366    | 42              | 227                 | 2                                | 2                                |               | 1 649         |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX  | 3 871                | 30                   | 3 841    | 65              | 5                   |                                  | 18                               | 1             | 3 960         |
| BASSENS                 | 3 490                | 15                   | 3 475    | 86              | 93                  | 2                                | 8                                |               | 3 679         |
| BEGLES                  | 14 348               | 24                   | 14 324   | 254             | 3                   | 22                               | 28                               |               | 14 655        |
| BLANQUEFORT             | 6 030                | 15                   | 6 015    | 170             | 449                 | 5                                | 36                               |               | 6 690         |
| BORDEAUX                | 96 804               | 170                  | 96 634   | 1 704           | 11                  | 52                               | 202                              | 9             | 98 782        |
| BOULIAC                 | 1 343                | 3                    | 1 340    | 47              | 117                 | 10                               | 2                                | 1             | 1 520         |
| BRUGES                  | 8 672                | 22                   | 8 650    | 271             | 46                  | 7                                | 13                               |               | 9 009         |
| CARBON BLANC            | 3 316                | 13                   | 3 303    | 36              | 6                   |                                  | 12                               |               | 3 370         |
| CENON                   | 7 889                | 24                   | 7 865    | 189             | 3                   | 7                                | 14                               |               | 8 102         |
| EYSINES                 | 10 575               | 36                   | 10 539   | 142             | 62                  | 23                               | 19                               |               | 10 821        |
| FLOIRAC                 | 6 785                | 32                   | 6 753    | 164             | 11                  | 8                                | 6                                |               | 6 974         |
| GRADIGNAN               | 8 792                | 16                   | 8 776    | 210             | 61                  | 5                                | 35                               |               | 9 103         |
| LE BOUSCAT              | 9 452                | 27                   | 9 425    | 182             | 1                   | 15                               | 20                               |               | 9 670         |
| LE HAILLAN              | 5 515                | 9                    | 5 506    | 105             | 8                   | 3                                | 19                               |               | 5 650         |
| LE TAILLAN MEDOC        | 4 862                | 7                    | 4 855    | 58              | 196                 | 12                               | 31                               |               | 5 159         |
| LORMONT                 | 7 875                | 31                   | 7 844    | 287             | 6                   | 4                                | 12                               |               | 8 184         |
| MERIGNAC                | 26 895               | 95                   | 26 800   | 776             | 491                 | 23                               | 59                               |               | 28 244        |
| PAREMPUYRE              | 4 976                | 9                    | 4 967    | 51              | 142                 | 25                               | 14                               |               | 5 208         |
| PESSAC                  | 21 728               | 62                   | 21 666   | 445             | 601                 | 25                               | 47                               |               | 22 846        |
| ST AUBIN DE MEDOC       | 3 228                | 5                    | 3 223    | 35              | 84                  | 3                                | 19                               |               | 3 369         |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND | 877                  | 5                    | 872      | 16              | 81                  | 9                                | 3                                |               | 986           |
| ST MEDARD EN JALLES     | 14 972               | 28                   | 14 944   | 185             | 141                 | 17                               | 52                               | 1             | 15 368        |
| ST VINCENT DE PAUL      | 341                  | 1                    | 340      | 22              | 237                 | 9                                | 6                                |               | 615           |
| TALENCE                 | 13 213               | 55                   | 13 158   | 218             | 3                   | 19                               | 14                               |               | 13 467        |

**TABLEAU 3 - USAG.1.2. Répartition des usagers par catégorie et par commune en 2023**

| Commune           | Raccordable raccordé | Raccordable raccordé |                | Non raccordable | Non raccordable ANC | Raccordable non raccordé > 2 ans | Raccordable non raccordé < 2 ans | Non renseigné | Total général  |
|-------------------|----------------------|----------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------|----------------|
|                   |                      | Non conforme         | Conforme       |                 |                     |                                  |                                  |               |                |
| VILLENAVE D ORNON | 18 647               | 51                   | 18 596         | 282             | 56                  | 18                               | 56                               | 2             | 19 061         |
| <b>TOTAL 2023</b> | <b>313 078</b>       | <b>865</b>           | <b>312 213</b> | <b>6 154</b>    | <b>3 354</b>        | <b>327</b>                       | <b>775</b>                       | <b>15</b>     | <b>323 703</b> |
| TOTAL 2022        | 309 542              | 805                  | 308 737        | 6 534           | 2 999               | 394                              | 961                              | 9             | 320 439        |
| TOTAL 2021        | 304 698              | 805                  | 303 890        | 723             | 2 953               | 352                              | 1 135                            |               | 309 858        |
| TOTAL 2020        | 292 366              | 808                  | 291 558        | 732             | 2 620               | 488                              | 6 475                            |               | 302 681        |
| TOTAL 2019        | 288 468              | 803                  | 287 665        | 3 265           | 21                  | 5 377                            | 1                                | 2             | 297 134        |

Source de données : le parc compteur de REBM et SUEZ (données d'ODYSSEE)

**TABLEAU 4 - USAG.1.2. Evolution de la répartition des raccordements (Source de données : GESCA) par catégorie et par commune en 2023**

| Commune                    | Raccordable raccordé<br>Type de raccordement =<br>Raccordable raccordé<br>ou raccordé |  | ANC:<br>Statut ANC = actif<br>(attention, le type de<br>raccordement n'est pas<br>utilisé dans cette colonne) | Type de raccordement = Non raccordé -<br>Raccordable<br>ou<br>Raccordable non raccordé |   | (D)<br>Type de raccordement =<br>Non défini ou vide | Total général = (A) + (B)<br>+ (C) + (D) + |
|----------------------------|---|--|---|--|---|---|--|
|                            | (A)<br>Total Raccordable<br>raccordé  | (B)<br>Type de raccordement =<br>Non raccordable |   | (C)<br>Total Raccordable<br>non raccordé   | Dont<br>classe de conformité<br>= RNR < 2 ans |   |  |
| AMBARÈS ET LAGRAVE         | 2 592   | 248  | 227   | 92   | 6   | 2 308   | 5 240                                      |
| AMBES                      | 234   | 205  | 191   | 3  |   | 394   | 836  |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX     | 1 368   | 2  | 2   | 8  |   | 1 261   | 2 639                                      |
| BASSENS                    | 991   | 61   | 54  | 10   |   | 1 061   | 2 123                                      |
| BEGLES                     | 1 871   | 19   | 26  | 34   | 1   | 5 180   | 7 104                                      |
| BLANQUEFORT                | 1 386   | 451  | 424   | 21   | 1   | 2 038   | 3 896                                      |
| BORDEAUX                   | 7 109   | 24   | 47  | 133  | 3   | 43 307  | 50 573                                     |
| BOULIAC                    | 703   | 129  | 114   | 21   | 2   | 388   | 1 241                                      |
| BRUGES                     | 1 651   | 27   | 37  | 22   | 3   | 2 069   | 3 769                                      |
| CARBON BLANC               | 1 455   | 9  | 5   | 6  |   | 963   | 2 433                                      |
| CENON                      | 1 616   | 9  | 11  | 14   |   | 2 445   | 4 084                                      |
| EYSINES                    | 1 965   | 54   | 60  | 37   |   | 3 879   | 5 935                                      |
| FLOIRAC                    | 1 641   | 23   | 23  | 18   | 2   | 1 894   | 3 576                                      |
| GRADIGNAN                  | 1 954   | 33   | 28  | 15   |   | 2 346   | 4 348                                      |
| LE BOUSCAT                 | 1 093   | 15   | 21  | 32   | 1   | 4 113   | 5 253                                      |
| LE HAILLAN                 | 1 534   | 15   | 17  | 15   |   | 1 930   | 3 494                                      |
| LE TAILLAN MEDOC           | 1 606   | 301  | 222   | 19   | 1   | 2 061   | 3 987                                      |
| LORMONT                    | 1 451   | 17   | 11  | 10   |   | 1 530   | 3 008                                      |
| MERIGNAC                   | 4 570   | 445  | 432   | 42   |   | 8 303   | 13 360                                     |
| PAREMPUYRE                 | 1 209   | 183  | 150   | 63   |   | 1 317   | 2 772                                      |
| PESSAC                     | 4 121   | 626  | 572   | 60   | 2   | 8 441   | 13 248                                     |
| SAINT AUBIN DE MEDOC       | 1 102   | 105  | 89  | 13   |   | 1 147   | 2 367                                      |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | 330   | 57   | 58  | 12   |   | 284   | 683  |
| SAINT MEDARD EN JALLES     | 3 245   | 123  | 116   | 24   | 1   | 6 146   | 9 538                                      |
| SAINT VINCENT DE PAUL      | 124   | 209  | 191   | 7  |   | 97  | 437  |
| TALENCE                    | 1 936   | 10   | 23  | 40   |   | 5 864   | 7 850                                      |
| VILLENAVE D ORNON          | 3 749   | 80   | 67  | 45   | 1   | 5 373   | 9 247                                      |
| <b>TOTAL 2023</b>          | <b>52 606</b>   | <b>3 480</b>                                     | <b>3 218</b>  | <b>816</b>   | <b>24</b>                                     | <b>116 139</b>                                      | <b>173 041</b>                             |
| TOTAL 2022                 | 48 112  | 3 425  | 3 612   | 778  | 24  | 118 383   | 170 698                                    |
| TOTAL 2021                 | 47 790  | 3 185  | 2 998   | 411  | 21  | 118 108   | 169 494                                    |

**TABLEAU 4 - USAG.1.2. Evolution de la répartition des raccordements (Source de données : GESCA) par catégorie et par commune en 2023**

| Commune    | Raccordable raccordé<br>Type de raccordement =<br>Raccordable raccordé<br>ou raccordé |  | ANC:<br>Statut ANC = actif<br>(attention, le type de<br>raccordement n'est pas<br>utilisé dans cette colonne) | Type de raccordement = Non raccordé -<br>Raccordable<br>ou<br>Raccordable non raccordé |   | (D)<br>Type de raccordement =<br>Non défini ou vide | Total général = (A) + (B)<br>+ (C) + (D) + |
|------------|---|--|---|--|---|---|--|
|            | (A)<br>Total Raccordable<br>raccordé  | (B)<br>Type de raccordement =<br>Non raccordable |   | (C)<br>Total Raccordable<br>non raccordé   | Dont<br>classe de conformité<br>= RNR < 2 ans |   |  |
| TOTAL 2020 | 39 246  | 3 098  | 2 891   | 341  | 18  | 120 120   | 162 805                                    |
| TOTAL 2019 | 36 692  | 3 173  | 2 941   | 290  | 6   | 121 424   | 161 579                                    |

La source de données du **TABLEAU 4** est GESCA (Raccordement au statut "Actif" ou "Non applicable" des PDS actifs). La fiabilité de la base de données de GESCA fait l'objet d'un projet lancé en 2020 pour améliorer la qualité de la base de données et se poursuit depuis cette date. La base de données de l'outil GESCA reste perfectible : nous continuons cependant d'alimenter au mieux cet outil malgré la persistance de divers problèmes connus (doublons, typologie de raccordement différente pour un même point, etc...). Par ailleurs, la suspension du projet "GESCA PDS assainissement" ne nous permet pas de croiser les données avec le SI client eau potable pour vérifier la cohérence des bases de ces deux outils.

### LE PRIX DE L'EAU AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2023

La part fixe sur la facture est liée au service de production et distribution d'eau potable, ainsi qu'aux caractéristiques du branchement. Facturée indépendamment des m<sup>3</sup> consommés, elle est destinée à couvrir les charges fixes du service, d'où son nom de « part fixe ».

En application de la LEMA (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques) et de son arrêté d'application, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012, la partie fixe ne doit pas dépasser le seuil de 30 % du total de la facture Eau et de 40 % pour les collectivités touristiques, cas de Bordeaux Métropole (voir **TABLEAU 5** et **TABLEAU 6**).

Les modes de détermination du tarif du mètre-cube pour l'année 2023 sont détaillés dans le **VOLET FINANCIER**.

**TABLEAU 5 - USAG.1.3. Evolution Facture 120 m3 entre janvier 2019 et 2024**

|  | m3  | 2019          |               | 2020          |               | 2021          |               | 2022          |               | 2023          |               | 2024          |                | Evolution    |
|--|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|--------------|
|  |     | Prix unitaire | Montant total  | 2023/2024    |
| <b>Distribution de l'eau</b>                     |     |               | <b>187,38</b> |               | <b>191,19</b> |               | <b>194,74</b> |               | <b>198,48</b> |               | <b>201,98</b> |               | <b>225,26</b>  | <b>11,5%</b> |
| Abonnement annuel                                |     | 56,20         | 56,20         | 57,34         | 57,34         | 58,41         | 58,41         | 59,53         | 59,53         | 60,58         | 60,58         | 43,68         | 43,68          | -27,9%       |
| Eau consommée                                    |     |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |              |
| de 0 à 170 m3                                    | 120 | 1,0932        | 131,18        | 1,1154        | 133,85        | 1,1361        | 136,33        | 1,1579        | 138,95        | 1,1783        | 141,40        | 1,5132        | 181,58         | 28,4%        |
|  |     |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |                |              |
| <b>Organismes publics</b>                        |     |               | <b>47,56</b>  |               | <b>47,81</b>  |               | <b>47,52</b>  |               | <b>47,28</b>  |               | <b>47,28</b>  |               | <b>47,28</b>   | <b>0,0%</b>  |
| Préservation Ressources (Agence de l'Eau)        | 120 | 0,0663        | 7,96          | 0,0684        | 8,21          | 0,0660        | 7,92          | 0,0640        | 7,68          | 0,0640        | 7,68          | 0,0640        | 7,68           | 0,0%         |
| Lutte contre la pollution (Agence de l'Eau)      | 120 | 0,3300        | 39,60         | 0,3300        | 39,60         | 0,3300        | 39,60         | 0,3300        | 39,60         | 0,3300        | 39,60         | 0,3300        | 39,60          | 0,0%         |
| <b>Sous total "eau" hors TVA</b>                 |     |               | <b>234,94</b> |               | <b>239,00</b> |               | <b>242,26</b> |               | <b>245,76</b> |               | <b>249,26</b> |               | <b>272,54</b>  | <b>9,3%</b>  |
| <b>Collecte et traitement des eaux usées</b>     |     |               | <b>133,32</b> |               | <b>134,30</b> |               | <b>135,54</b> |               | <b>137,70</b> |               | <b>140,94</b> |               | <b>144,67</b>  | <b>2,6%</b>  |
| Assainissement (Déléataire)                      | 120 | 0,4900        | 58,80         | 0,4982        | 59,78         | 0,5085        | 61,02         | 0,5265        | 63,18         | 0,5535        | 66,42         | 0,5846        | 70,15          | 5,6%         |
| Part Communautaire (Collectivité)                | 120 | 0,6210        | 74,52         | 0,6210        | 74,52         | 0,6210        | 74,52         | 0,6210        | 74,52         | 0,6210        | 74,52         | 0,6210        | 74,52          | 0,0%         |
| <b>Organismes publics</b>                        |     |               | <b>30,00</b>   | <b>0,0%</b>  |
| Modernisation Réseaux Collecte (Agence de l'Eau) | 120 | 0,2500        | 30,00         | 0,2500        | 30,00         | 0,2500        | 30,00         | 0,2500        | 30,00         | 0,2500        | 30,00         | 0,2500        | 30,00          | 0,0%         |
| <b>Sous total "assainissement" hors TVA</b>      |     |               | <b>163,32</b> |               | <b>164,30</b> |               | <b>165,54</b> |               | <b>167,70</b> |               | <b>170,94</b> |               | <b>174,672</b> | <b>2,2%</b>  |
| Eau et Assainissement HT                         |     |               | 398,26        |               | 403,30        |               | 407,80        |               | 413,46        |               | 420,20        |               | 447,22         | 6,4%         |
| TVA  |     |               | 29,25         |               | 29,58         |               | 29,88         |               | 30,29         |               | 30,80         |               | 32,46          | 5,4%         |
| <b>Eau et Assainissement TTC</b>                 | 120 |               | <b>427,51</b> |               | <b>432,88</b> |               | <b>437,68</b> |               | <b>443,74</b> |               | <b>451,00</b> |               | <b>479,67</b>  | <b>6,4%</b>  |
| soit le m3 TTC en euros                          | 1   |               | <b>3,563</b>  |               | <b>3,607</b>  |               | <b>3,647</b>  |               | <b>3,698</b>  |               | <b>3,758</b>  |               | <b>3,997</b>   | <b>6,4%</b>  |

LA FACTURE-TYPE AU 1<sup>ER</sup> JANVIER 2024

La PHOTOGRAPHIE 1 reprend le formalisme d'une facture-type de 120 m<sup>3</sup> au 1er janvier 2024.

PHOTOGRAPHIE 1 – USAG.1.3. Facture-type 120 m<sup>3</sup> au 1er janvier 2024

**Bloc Notes**  
Services publics Eau et Assainissement Bordeaux Métropole

Ref. Client : 98-7643290551  
Identifiant : 7088  
Facture N° : F120-0157620

**CONTACTS**

Par internet :  
[www.usagers.h2o.bordeaux-metropole.fr](http://www.usagers.h2o.bordeaux-metropole.fr)

Par téléphone :

Service Clients : 0977 40 10 13  
du lundi au vendredi de 9h à 19h et le samedi de 9h à 13h  
Urgence 24h/24 : 0977 40 10 14

Par courrier :  
Pour toutes demandes relatives à l'eau :  
Régie L'Eau Bordeaux Métropole  
Service Relation Usagers - TSA 30001  
33076 BORDEAUX CEDEX

Pour toutes demandes relatives à l'assainissement :  
SAGOM - Service Clients  
24 rue Justice - CS 61979  
33001 BORDEAUX CEDEX

**MESSAGES**

A compter du 1er janvier 2024, les tarifs de l'eau évoluent. Retrouvez toutes les informations relatives aux nouveaux tarifs sur [www.h2o.bordeaux-metropole.fr](http://www.h2o.bordeaux-metropole.fr)

Avec le retour des températures hivernales, nous vous recommandons de calfeutrer votre compteur d'eau avec des blocs de polystyrène pour le protéger contre le gel. Ne pas utiliser de la laine de verre, de la paille ou du tissu qui retiennent l'humidité.



11 Janvier 2024



M BORDEAUX CLIENT 120 M3 E+4  
91 RUE PAULIN  
REGIE DE L'EAU BORDEAUX METROPOLE  
33000 BORDEAUX

**Facture - Services publics Eau et Assainissement Bordeaux Métropole**

|                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| <b>SPECIMEN 120 M3</b>                | 00249 au 020             |
| <b>VOTRE CONSOMMATION</b>             | <b>120 m<sup>3</sup></b> |
| DISTRIBUTION DE L'EAU                 | 345,75 €                 |
| COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES | 150,14 €                 |
| ORGANISMES PUBLICS                    | 74,78 €                  |
| <b>Net à payer</b>                    | <b>479,67 €</b>          |

**Merci de régler cette facture au plus tard le 12 janvier 2024**  
Règlement à réception, sans escompte.

Conformément à l'article 17 de la loi n° 2011-105 du 12 février 2011 relative à l'égalité territoriale, les services publics locaux sont financés par les contribuables des communes et des départements. Les dispositions des articles 1, 1011-1, 1011-2, 1011-3, 1011-4 et 1011-5 de la loi n° 2011-105 du 12 février 2011 relative à l'égalité territoriale s'appliquent.



**Repartition**

- Assainissement (44%)
- Eau (56%)

**M BORDEAUX CLIENT 120 M3 E+4**    Adresse desservie :  
RUE SPECIMEN 120M3  
33000 BORDEAUX

**TIP SEPA**  
Référence Groupe de Mandat : TIPSCH42380046000009 F120-015762024  
ICB : FROGZZ28178C  
Partenaire : 10000P-0345101620    **Montant : 479,67 €**  
Créditancier : Régie L'eau Bordeaux Métropole

**CENTRE D'ENCAISSEMENT DES FINANCES PUBLIQUES**  
35908 RENNES CEDEX 9

**Joindre un relevé d'identité bancaire**

468010500248 BORDEAUX CLIENT M

## POUR EN SAVOIR +

### NOUVEAU - GÉREZ VOTRE COMPTE EN LIGNE OÙ QUE VOUS SOYEZ !

Vous pouvez désormais accéder à votre compte en ligne sur [www.usagers.bordeauxmetropole.fr](http://www.usagers.bordeauxmetropole.fr) depuis votre smartphone ou votre tablette pour :

- payer votre facture,
- renouveler vos paiements,
- passer à la facture,
- déposer votre relevé de compte,
- suivre vos consommations.

Retrouvez encore plus d'informations sur [www.usagers.bordeauxmetropole.fr](http://www.usagers.bordeauxmetropole.fr)

Présentation détaillée de votre facture d'eau conformément à l'arrêté du 30 juillet 2006

Document commercial (Date) : 06/05/2024 / N° Facture : 1720400762914

### DÉTAIL DE VOTRE FACTURE

| Quantité  | Prix unitaire € HT | Montant € HT  | Montant € TTC | Taux TVA % |
|---|--------------------|---------------|---------------|------------|
| <b>DISTRIBUTION DE L'EAU</b>                                    |                    | <b>232,94</b> | <b>245,75</b> |            |
| <b>ABONNEMENT</b>   |                    |               |               |            |
| Part L'Eau Bordeaux Métropole du 01/01/2024 au 31/12/2024       |                    |               |               |            |
| 0   | 43,68              | 43,68         |               | 0,0        |
| <b>CONSOMMATION</b>   |                    |               |               |            |
| Part L'Eau Bordeaux Métropole du 01/01/2024 au 31/12/2024       |                    |               |               |            |
| 120 m <sup>3</sup>  | 1,5132             | 181,58        |               | 0,0        |
| 120 m <sup>3</sup>  | 0,0640             | 7,68          |               | 0,0        |
| <b>COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES</b>                    |                    | <b>144,67</b> | <b>150,14</b> |            |
| Part SABOM du 01/01/2024 au 31/12/2024                          |                    |               |               |            |
| 120 m <sup>3</sup>  | 0,5846             | 70,15         |               | 10,0       |
| Part Bordeaux Métropole du 01/01/2024 au 31/12/2024             |                    |               |               |            |
| 120 m <sup>3</sup>  | 0,6201             | 74,52         |               | 10,0       |
| <b>ORGANISMES PUBLICS</b>                                       |                    | <b>60,00</b>  | <b>74,78</b>  |            |
| <b>AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE</b>                            |                    |               |               |            |
| Lutte contre la pollution du 01/01/2024 au 31/12/2024           |                    |               |               |            |
| 120 m <sup>3</sup>  | 0,33               | 39,60         |               | 0,0        |
| Maintenance des réseaux de collecte du 01/01/2024 au 31/12/2024 |                    |               |               |            |
| 120 m <sup>3</sup>  | 0,25               | 30,00         |               | 10,0       |
| <b>TOTAL HT</b>   |                    |               | <b>447,21</b> |            |
| <b>MONTANT TVA ( 0,0 %)</b>                                     |                    |               | 14,99         |            |
| <b>MONTANT TVA ( 10,0 %)</b>                                    |                    |               | 17,47         |            |
| <b>Total TTC TVA acquittée sur les débits</b>                   |                    |               | <b>479,67</b> |            |

### Net à payer

**479,67 €**

Vous disposez de deux mois avant la date limite de votre facture pour en contester le montant devant le tribunal judiciaire (article L. 2027-3 du code général des impôts territoriaux).

Conformément à la réglementation applicable en matière de données personnelles, vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de suppression, de limitation du traitement, d'effacement et de portabilité de vos données que vous pouvez exercer en nous contactant à votre adresse e-mail, ou par mail à l'adresse [usagers@bordeauxmetropole.fr](mailto:usagers@bordeauxmetropole.fr) ou par courrier à notre siège social à la Préfecture des Pyrénées Atlantiques - 61, rue Paulin - 64000 - 64000 BORDEAUX-MÉTROPOLIS.



TRELR6FOOF120-01576200000479674N

#### Comment effectuer votre règlement

**Par prélèvement :** Contactez votre service clientèle au numéro indiqué sur ce compte.

**Par carte bancaire :** Contactez-vous à votre espace abonné sur [www.usagers.bordeauxmetropole.fr](http://www.usagers.bordeauxmetropole.fr) ou par téléphone au 0 800 041 118 (sans surcoût d'appel local).

**Par TIP :** Retournez l'original daté et signé à l'aide de l'enveloppe jointe. N'oubliez pas de joindre un RIB pour la première fois.

**Par chèque :** Retournez le vout TIP non signé accompagné de votre chèque libéré à l'ordre de l'EAU BORDEAUX METROPOLIS dans l'enveloppe jointe.

**Par espèces :** Présentez cette facture et payez en espèces au guichet de votre bureau de poste (service gratuit et sans frais).

**Par virement :** Effectuez un virement sur le compte FR701880800011000074225189 - BIC : GALFRP3XXX en indiquant votre référence client (09-7643200001).

Déduisez sur [www.usagers.bordeauxmetropole.fr](http://www.usagers.bordeauxmetropole.fr) la simulation de vos mensualités, calculées en fonction de votre consommation.

L'Eau Bordeaux Métropole est une marque de Bordeaux Métropole. Elle est gérée par le service public de l'eau et de l'assainissement. Le Siège de l'Eau Bordeaux Métropole est l'organisme de service public d'eau potable. Le 549 00 est l'organisme de service public de l'assainissement collectif.

République Française - Bordeaux Métropole - 61 rue Paulin - 64000 - 64000 BORDEAUX-MÉTROPOLIS - 0800 041 118 (sans surcoût d'appel local) - usagers@bordeauxmetropole.fr

## USAG.1.3. ENCAISSEMENT DES FACTURES

### LES MOYENS DE PAIEMENT UTILES AU RÈGLEMENT DES FACTURES DE BRANCHEMENTS

Les modes de règlements utilisés par les usagers dans le cadre du service de l'assainissement sont :

- **Le paiement à l'accueil**

Pour des questions de sécurité, les règlements en espèces ne sont pas acceptés à l'agence d'accueil des usagers clientèle située 24 rue Judaïque à Bordeaux. Le paiement en agence peut être réalisé par chèque uniquement.

- **Le paiement par chèque**

Les particuliers règlent le plus souvent par chèque. Nous observons toutefois une augmentation des virements "particuliers".

- **Le paiement par virement**

C'est le moyen de paiement le plus utilisé par les professionnels.

Pour la deuxième année consécutive, nous constatons plus de règlement par virement (74%) que par chèque (26%). Le poids du montant des virements est plus fort et représente 83 % du montant des paiements contre 17% par chèque.

### LA REMISE SUR FUITE EN DOMAINE PRIVÉ

En application de la loi Warsmann de l'article 17 du règlement du service d'assainissement et de la délibération associée, la SABOM engage des dégrèvements sur facture.

En 2023, le nombre total de dossiers de dégrèvement traités est de 2 026 pour un volume remisé de 1 099 736 m<sup>3</sup>. Le montant de la remise moyenne est en légère baisse par rapport aux années précédentes. Le nombre de dossiers de dégrèvement correspondant à une baisse de l'ordre de 9%. Ce constat n'explique cependant pas la hausse remarquable du nombre de remises sur fuite par rapport aux 3 premières années du contrat.

|             | <b>Nombre de dossiers de dégrèvement</b> | <b>Volume total remisé (m3)</b> | <b>Volume moyen remisé par dossier (m3)</b> |
|-------------|--|---------------------------------|---|
| 2018        | 1 422                                    | 851 890                         | 599   |
| 2019        | 1 397                                    | 469 141                         | 336   |
| 2020        | 1 481                                    | 750 219                         | 507   |
| 2021        | 2 299                                    | 1 163 717                       | 506   |
| 2022        | 2 091                                    | 1 194 771                       | 571   |
| <b>2023</b> | <b>2 026</b>                             | <b>1 099 736</b>                | <b>543</b>                                  |

La source de la donnée est Odyssee.

L'augmentation observée en 2021 résulte vraisemblablement du non relevé des index compteurs lors du confinement de 2020. En effet, sans relevés terrain, les fuites ne sont pas détectées et ce n'est donc qu'avec la nouvelle relève qu'elles ont pu être constatées. Le nombre encore important de dossiers en 2022 est difficilement explicable.

Par ailleurs, ces volumes et nombre de dossiers remisés sont, en 2023, aussi exprimés par commune (**TABLEAU 7**)

| <b>TABLEAU 7 - USAG.1.4. Evolution des remisés sur fuite par commune</b> |                     |                      |                     |                      |                     |                      |                     |                      |
|--|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| <b>Communes</b>  | <b>2020</b>         |                      | <b>2021</b>         |                      | <b>2022</b>         |                      | <b>2023</b>         |                      |
|  | <b>Volume en m3</b> | <b>Nb de remisés</b> |
| AMBARES ET LAGRAVE   | 19 906              | 39                   | 22 728              | 50                   | 36 634              | 74                   | <b>34 098</b>       | <b>78</b>            |
| AMBES  | 5 594               | 15                   | 6 523               | 13                   | 1 736               | 10                   | <b>572</b>          | <b>2</b>             |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX   | 6 865               | 17                   | 7 122               | 19                   | 15 623              | 31                   | <b>13 540</b>       | <b>36</b>            |
| BASSENS  | 8 121               | 12                   | 10 549              | 15                   | 1 854               | 9                    | <b>3 994</b>        | <b>16</b>            |
| BEGLES   | 54 667              | 76                   | 54 427              | 93                   | 106 407             | 72                   | <b>46 444</b>       | <b>68</b>            |
| BLANQUEFORT  | 37 710              | 92                   | 70 644              | 189                  | 89 586              | 146                  | <b>90 662</b>       | <b>155</b>           |
| BORDEAUX   | 199 695             | 298                  | 323 226             | 462                  | 287 038             | 400                  | <b>276 476</b>      | <b>370</b>           |
| BOULIAC  | 788                 | 5                    | 1 489               | 6                    | 10 618              | 13                   | <b>3 060</b>        | <b>10</b>            |
| BRUGES   | 17 638              | 36                   | 26 628              | 44                   | 25 114              | 58                   | <b>22 973</b>       | <b>51</b>            |
| CARBON BLANC   | 1 918               | 7                    | 1 003               | 7                    | 3 377               | 20                   | <b>9 662</b>        | <b>24</b>            |
| CENON  | 53 538              | 80                   | 41 430              | 76                   | 47 468              | 68                   | <b>50 644</b>       | <b>80</b>            |
| EYSINES  | 18 345              | 65                   | 51 547              | 100                  | 37 093              | 76                   | <b>50 670</b>       | <b>115</b>           |
| FLOIRAC  | 15 039              | 56                   | 23 058              | 61                   | 25 966              | 42                   | <b>22 203</b>       | <b>74</b>            |
| GRADIGNAN  | 16 995              | 56                   | 25 384              | 72                   | 24 794              | 66                   | <b>42 775</b>       | <b>77</b>            |
| LE BOUSCAT   | 29 691              | 63                   | 28 686              | 65                   | 48 354              | 97                   | <b>35 275</b>       | <b>73</b>            |
| LE HAILLAN   | 20 815              | 13                   | 19 783              | 56                   | 16 366              | 45                   | <b>19 268</b>       | <b>62</b>            |
| LE TAILLAN MEDOC   | 8 038               | 34                   | 30 251              | 65                   | 25 797              | 48                   | <b>43 277</b>       | <b>82</b>            |
| LORMONT  | 18 719              | 50                   | 35 776              | 89                   | 41 207              | 95                   | <b>26 727</b>       | <b>39</b>            |
| MERIGNAC   | 62 816              | 127                  | 118 526             | 184                  | 85 945              | 161                  | <b>61 690</b>       | <b>146</b>           |
| PAREMPUYRE   | 21 039              | 51                   | 34 089              | 66                   | 56 437              | 61                   | <b>77 374</b>       | <b>90</b>            |
| PESSAC   | 13 755              | 38                   | 63 164              | 188                  | 47 258              | 129                  | <b>42 507</b>       | <b>109</b>           |
| ST AUBIN DE MEDOC  | 1 644               | 6                    | 14 479              | 35                   | 9 871               | 15                   | <b>3 456</b>        | <b>13</b>            |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND  | 8 139               | 19                   | 2 541               | 11                   | 4 126               | 14                   | <b>2 493</b>        | <b>13</b>            |
| ST MEDARD EN JALLES  | 39 553              | 98                   | 57 659              | 134                  | 58 056              | 115                  | <b>66 472</b>       | <b>152</b>           |
| ST VINCENT DE PAUL   | 205                 | 1                    | 1 056               | 3                    | 120                 | 1                    | <b>128</b>          | <b>1</b>             |
| TALENCE  | 17 270              | 48                   | 17 200              | 54                   | 20 801              | 59                   | <b>26 429</b>       | <b>46</b>            |
| VILLENAVE D ORNON  | 51 716              | 79                   | 74 749              | 142                  | 67 125              | 166                  | <b>26 867</b>       | <b>44</b>            |
| <b>TOTAL</b>   | <b>750 219</b>      | <b>1 481</b>         | <b>1 163 717</b>    | <b>2 299</b>         | <b>1 194 771</b>    | <b>2 091</b>         | <b>1 099 736</b>    | <b>2 026</b>         |

## USAG.1.4. LE BILAN DES ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES

Les données ci-dessous sont issues du logiciel Pharos (Outil informatique de facturation) sur l'exercice 2023.

Il s'agit du Chiffre d'affaires comptabilisé au 31 décembre 2023. Le nombre de factures correspond :

- au nombre de ligne de facturation de PHAROS du 1er janvier au 31 décembre 2023,

Les produits suivants ne sont pas intégrés :

- refacturation des sinistres,
- facturation du guichet unique,

| Types de prestations     | Montant 2019 en K€ | Montant 2020 en K€ | Montant 2021 en K€ | Montant 2022 en K€ | Montant 2023 en K€ |
|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Branchements EU/EP/UN    | 4 351,06           | 4 073,91           | 3 997,00           | 3 920,58           | 3 862,76           |
| Travaux                  | -                  | 683,52             | - 129,22           | -                  | -                  |
| Matière de vidange       | 73,87              | 57,91              | 66,66              | 71,56              | 83,68              |
| Contrôle d'établissement | 68,08              | 37,16              | 46,73              | 167,54             | 292,68             |
| Autres prestations       | 42,26              | 69,02              | 88,22              | 155,81             | 186,83             |
| Analyses                 | 1,28               | 71,80              | 87,18              | 93,42              | 89,20              |
| <b>TOTAL</b>             | <b>4 536,55</b>    | <b>4 993,31</b>    | <b>4 156,57</b>    | <b>4 408,91</b>    | <b>4 515,15</b>    |

| Types de prestations *             | Nombre de factures 2019 | Nombre de factures 2020 | Nombre de factures 2021 | Nombre de factures 2022 | Nombre de factures 2023 |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Branchements EU/EP/UN              | 843                     | 905                     | 886                     | 828                     | 600                     |
| Matières de vidange                | 102                     | 123                     | 113                     | 139                     | 155                     |
| Contrôles inopinés d'établissement | 108                     | 15                      | 49                      | 207                     | 245                     |
| Analyses (source Labo)             | 35                      | 1 048                   | 1 462                   | 1 399                   | 1 252                   |
| Autres prestations                 | 17                      | 53                      | 71                      | 108                     | 88                      |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>1 105</b>            | <b>2 144</b>            | <b>2 581</b>            | <b>2 681</b>            | <b>2 340</b>            |

- Le terme "Autres prestations" apparaissant dans les **TABLEAUX 8 et 9** correspond essentiellement à des factures pour modification et approfondissement de branchements ou des factures pour interventions de curage et d'inspection télévisuelle réalisées dans le cadre de référés préventifs.

- Concernant les analyses : À l'été 2019, l'activité laboratoire de Louis Fargue a été élargie aux analyses assainissement du Territoire Atlantique de VEOLIA, en commençant par une phase d'expérimentation avec le traitement de seulement 2 stations. Cette activité, faible en 2019 (35 factures) a augmenté en 2020 (1 048 factures) avec le traitement de l'ensemble des analyses assainissement du Territoire Atlantique VEOLIA. Cette augmentation de la capacité analytique s'est poursuivie en 2021 et 2022 avec la réalisation toujours pour le compte de VEOLIA des analyses des trois stations d'épuration du SIBA (La Teste, Biganos et Cazaux). Une diminution du nombre d'analyses est à noter pour 2023, liée à la perte de deux contrats (Parentis et Sanguinet).
- Concernant les contrôles inopinés, le montant facturé en 2023 et le nombre de factures émises sont supérieurs à 2022. Cette augmentation s'explique par le rattrapage de facturation des contrôles réalisés en 2022 et par la facturation de rejets liés à des chantiers.

## USAG.1.5. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                                  | Intitulé  | Objectif     | Résultat 2019                      | Résultat 2020             | Résultat 2021             | Résultat 2022             | Résultat 2023             |
|--|---|--------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Indicateur de pilotage PI27                | Volumes assujettis assainissement avec répartition domestiques / non domestique | N/A          | 40 538 711/<br>2 218 732           | 41 112 196 /<br>1 890 269 | 43 594 115 /<br>1 341 321 | 41 892 266 /<br>1 974 083 | 42 067 413 /<br>2 055 053 |
| Indicateur de pilotage PI38                | nombre d'abonnés assujettis domestiques / non domestiques                       | N/A          | 282 447 / 338                      | 292 126 / 339             | 304 698 / 344             | 309 542 / 419             | 313 078 / 448             |
| Indicateur de pilotage PI39 (ONEMA D204.0) | Prix TTC du service pour 120m3  | N/A          | 1,5061 € TTC/m3                    | 1,5175 € TTC/m3           | 1,5373 € TTC/m3           | 1,5670 € TTC/m3           | 1,6012 € TTC/m3           |
| Indicateur opérationnel UA14               | Nombre de remises sur fuite   | N/A          | 1 397                              | 1 482                     | 2 299                     | 2 091                     | 2 026                     |
| Indicateur opérationnel UA38               | Taux de fiabilité de la base de donnée des clients assujettis du délégataire    | < 10 abonnés | Résultat non exploitable en l'état | Indicateur non défini     | Indicateur non défini     | Indicateur non défini     | Indicateur non défini     |

### ❖ UA14

L'augmentation du nombre de remises sur fuite en 2021 et 2022 s'explique par le retard pris en 2020 sur la relève des compteurs du fait du COVID. Pour rappel sans relève, les fuites n'ont pas pu être détectées par l'opérateur de l'eau, et ce n'est donc qu'avec la nouvelle relève qu'elles ont pu être constatées.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 55

Gestion des branchements

#### Article 55.1

Branchements neufs isolés d'eaux usées et unitaires

#### Article 55.2

Branchements neufs isolés d'eaux pluviales

#### Article 55.3

Réalisation en concomitance des branchements neufs isolés eaux usées, unitaires avec ceux de l'eau potable ou de chantiers de voirie

---

## SOMMAIRE

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| USAG.2.1. RAPPELS ET GENERALITES    | 216 |
| USAG.2.2. LE NOMBRE DE BRANCHEMENTS | 219 |
| USAG.2.3. BILAN DES INDICATEURS     | 224 |

## USAG.2.1. RAPPELS ET GENERALITES

Le bon raccordement des habitations au réseau public d'eaux usées protège l'environnement en acheminant les eaux usées vers une station d'épuration pour les traiter avant leur rejet au milieu naturel. Ainsi, chaque habitation située à proximité d'un réseau d'assainissement collectif doit y être raccordée.

### LES OBTURATEURS : ASPECTS RÉGLEMENTAIRES

Le règlement du service de l'assainissement collectif de Bordeaux Métropole prévoit la mise en place d'un obturateur dans la boîte de branchement pour tout nouveau branchement assainissement. Ce dispositif a pour objectif d'empêcher l'évacuation des eaux usées dans le réseau public tant que la vérification de l'écoulement et de la conformité des installations d'assainissement en partie privée n'a pas été réalisée par les équipes de la SABOM.

Tous les branchements ne possèdent pas les caractéristiques techniques de pose permettant l'installation de ces obturateurs.

Sont exclus de cette procédure :

- les branchements latéraux sous trottoir, les branchements type pluvial ou unitaire et enfin les branchements d'immeubles collectifs,
- les branchements « doubles » ou en Y, en référence à leur forme, sont aussi exclus. Ils sont rarement mis en œuvre, essentiellement pour un problème d'encombrement ou de voirie neuve et sont en fait des boîtes de branchements recevant les effluents de deux maisons différentes.

Ces branchements sans obturation mécanique sont toutefois inscrits dans les listes des contrôles de raccordement à réaliser au même titre que les branchements possédant un obturateur mécanique.

Cette disposition marque la volonté de la collectivité de lutter contre les raccordements non conformes au réseau public d'assainissement. Elle entend ainsi optimiser le système d'assainissement par une meilleure maîtrise de la collecte des eaux usées.

Il est essentiel d'informer les usagers du déploiement de ce dispositif. C'est pourquoi, en plus des explications données par le technicien lors de sa rencontre avec l'utilisateur, ce dernier, au moment de sa commande, reçoit un courrier accompagné de schémas explicatifs et d'extraits du règlement de service afin de comprendre et d'appliquer les bonnes pratiques sur ses installations privées.

## NOTION DE MISE EN SERVICE

La construction d'habitat peut être largement différée de la réalisation du branchement en domaine public.

|   |             |
|---|-------------|
| Délai moyen de mise en service après travaux de branchements depuis le début du contrat (indicateur UA24) | 445,1 jours |
|---|-------------|

Malgré une attention particulière apportée à la bonne réalisation des constats d'écoulement en 2023, le délai moyen de mise en service après travaux d'un branchement a augmenté par rapport aux années 2021 et 2022.

Deux éléments principaux impactent la valeur de cet indicateur :

- la réalisation des constats d'écoulement dans le respect de la procédure usager,
- le faible nombre de demandes de mise en service (i.e. contrôle de conformité et retrait de l'obturateur) par les usagers suite à la création d'un branchement neuf.

Du fait du délai entre la réalisation du branchement et la construction finie de l'immeuble associé, les usagers peuvent perdre de vue cette notion de mise en service à réaliser par les agents de la SABOM.

Aussi la SABOM planifie une visite de contrôle 6 mois après la fin des travaux du branchement. Si l'écoulement, lors de ce contrôle, n'est pas constaté, la visite est systématiquement re-planifiée six mois après et ceci jusqu'au constat définitif d'écoulement.

A la suite de cette vérification, Bordeaux Métropole est informé via GESCA et peut procéder à l'instruction du dossier pour le recouvrement de la PFAC (Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif).

Le processus de contrôle des écoulements a été déployé en 2020 et confié opérationnellement à l'équipe des îlotiers qui réalise ces contrôles en campagne mensuelle. Une extraction des adresses à contrôler est faite depuis GESCA et est envoyée dans le logiciel d'ordonnement.

Malgré la vigilance opérationnelle apportée à ce sujet, le nombre de demandes des usagers enregistré pour la mise en service du branchement et le retrait d'un obturateur reste faible et loin du nombre d'obturateurs posés par les sous-traitants travaux qui réalisent les branchements.

Ces nouveaux assujettis seront identifiés lors de la vérification terrain réalisée de façon mensuelle. Par ailleurs, les vérifications des constats d'écoulement sont également programmées mensuellement conformément aux dispositions contractuelles.

Le nombre de constats d'écoulement en 2023 est de **793**.

La forte diminution par rapport aux années précédentes (**TABLEAU 1**) s'explique par une baisse d'environ 20%-30% sur l'activité branchement neuf, ce qui se ressent également sur le nombre de constat d'écoulement avec en plus le delta temps de 6 mois pour faire le constat d'écoulement.

**TABLEAU 1 - USAG.2 Nombre de constats d'écoulement d'eaux usées par an depuis 2019**

|  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022 | 2023 |
|--|-------|-------|-------|------|------|
| Indicateur opérationnel UA25 -<br>Nombre de constats d'écoulement<br>d'eaux usées par an | 1 035 | 1 129 | 1 014 | 730  | 793  |

## RAPPEL DES BONNES PRATIQUES EN DOMAINE PRIVÉ

Ces règles sont issues du règlement de service de l'assainissement de Bordeaux Métropole et du fascicule 70 décrivant les bonnes pratiques des métiers de l'assainissement :

- les eaux usées et les eaux pluviales sont scrupuleusement séparées sur la parcelle quel que soit le type de réseau sous domaine public,
- un dispositif anti-retour sur la canalisation d'eaux usées en domaine privé est recommandé, en dessous de la chaussée,
- les canalisations doivent être assemblées à l'aide de joints ou de collage étanches,
- une colonne de ventilation sur les réseaux d'eaux usées est obligatoire afin d'éviter les mauvaises odeurs (évent),
- un dispositif de visite doit être prévu pour tout changement de direction,
- un siphon doit être installé sur chaque dispositif d'évacuation afin d'éviter les reflux et les odeurs.

## L'INTERFACE AVEC LES USAGERS

Dès la demande de création de branchements, le département Usagers expose au client les conditions techniques et tarifaires, en particulier, les mesures incitatives de raccordement émises par délibération de Bordeaux Métropole.

Le prix de construction du premier branchement assainissement est le même pour tous les futurs usagers, propriétaires d'un immeuble d'habitation individuel. C'est l'occasion de sensibiliser l'utilisateur à l'importance de se conformer à la réglementation et de veiller à bien raccorder ses installations.

## LA CONCOMITANCE

Afin de répondre à l'image d'un service unique sous la marque l'Eau Bordeaux Métropole et de faciliter les démarches administratives et techniques des usagers demandant simultanément la création de branchements eau potable et assainissement, il a été convenu que la SABOM gère la totalité de ces raccordements sur le périmètre de Bordeaux Métropole hormis la commune de Martignas sur Jalles et les quatre communes du SIAO (Ambarès-et-Lagrave, Artigues-près-Bordeaux, Bassens et Carbon Blanc). Les demandes simultanées de ces quatre communes sont gérées par les services de l'eau de Suez Eau France, titulaire du contrat jusqu'en 2029.

Ce fonctionnement est contractualisé par deux conventions : l'une tripartite, signée par Bordeaux Métropole, Suez Eau France et la SABOM, l'autre quadripartite, signée par les mêmes personnes morales auxquelles s'ajoute le SIAO. Ces conventions définissent les modalités applicables.

Depuis le 1er janvier 2023 et le passage en gestion en Régie du contrat d'eau potable, l'application stricte de la concomitance n'a pas pu être réalisée par SABOM pour des raisons juridiques. SABOM et la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole travaillent sur une solution transitoire permettant de rembourser les usagers éligibles à la concomitance à hauteur de l'abattement prévu par la délibération de Bordeaux Métropole.



**ZOOM**

Afin de garantir une relation fluide pour l'utilisateur, notamment lors de son premier contact avec le service pour un raccordement, Bordeaux Métropole a souhaité la mise en place d'un Guichet Unique.

Depuis le 1er janvier 2019, la SABOM est le Guichet Unique des communes de la Métropole (hors les quatre communes du SIAO de Carbon Blanc). A ce titre, toutes les demandes de branchements concomitants, sont reçues et traitées par les équipes de la SABOM.

## USAG.2.2. LE NOMBRE DE BRANCHEMENTS

Le **TABLEAU 2** indique le nombre de branchements assainissement réalisés avec et sans surlargeur dans les différentes communes en 2023. Ce tableau détaille également le nombre de branchements ayant été réalisés de manière concomitante avec des branchements eau potable et pour lequel l'utilisateur a donc pu bénéficier d'un abattement du tarif.

**482 branchements ont été réalisés en 2023**, contre 664 en 2022 et 831 en 2021.

Nous sommes encore cette année sur une tendance marquée à la baisse sur les demandes de branchement, tendance amorcée depuis 2022. Ainsi cette année, avec 182 réalisations de moins que l'année 2022, le nombre de forfait est passé de 368 en 2022 à 260 en 2023.

Le nombre de métré est passé de 296 en 2022 à 222 en 2023.

Nous relevons seulement 12 branchements réalisés en concomitance, en lien avec l'arrêt de leur application, et faisant chuter le pourcentage de concomitance à 4,6 % du nombre total de forfaits. Ces 12 branchements concomitants ont été réalisés sur le périmètre du SIAO.

Enfin, 18,5 % des 482 branchements réalisés en 2023 ont donné lieu à une surlargeur, contre 20% en 2022 et 24 % en 2021. Ces 89 branchements avec surlargeur se répartissent de la manière suivante : 39 sur des branchements au métré (surlargeur facturée au client), et 50 sur des branchements au

forfait (non facturée au client). La surlargeur correspond à une réfection de voirie sur une surface plus large que celle correspondant à la tranchée réalisée pour raccorder la parcelle au réseau d'assainissement, et engendre un surcoût. La surlargeur classique est une réfection sur 5 mètres de part et d'autre de la tranchée et sur la largeur totale de la chaussée. Cette surlargeur est demandée par le service territorial de Bordeaux Métropole compétent lorsque la voirie ouverte est neuve ou récente et en bon état.

**TABLEAU 2 - USAG.2.2. Evolution du nombre de branchements avec/sans surlargeur par commune en 2023**

| Communes                | Branchements neufs sans surlargeur | Branchements neufs avec surlargeur | Total Branchements neufs | Dont simultanés eau potable |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| AMBARES-ET-LAGRAVE      | 16                                 | 4                                  | 20                       | 5                           |
| AMBES                   | 0                                  | 0                                  | 0                        | 0                           |
| ARTIGUES-PRES-BX        | 2                                  | 3                                  | 5                        | 0                           |
| BASSENS                 | 7                                  | 0                                  | 7                        | 3                           |
| BEGLES                  | 30                                 | 0                                  | 30                       | 0                           |
| BLANQUEFORT             | 15                                 | 3                                  | 18                       | 0                           |
| BORDEAUX                | 75                                 | 13                                 | 88                       | 0                           |
| BOULIAC                 | 1                                  | 1                                  | 2                        | 0                           |
| BRUGES                  | 6                                  | 5                                  | 11                       | 0                           |
| CARBON BLANC            | 12                                 | 3                                  | 15                       | 4                           |
| CENON                   | 12                                 | 0                                  | 12                       | 0                           |
| EYSINES                 | 13                                 | 5                                  | 18                       | 0                           |
| FLOIRAC                 | 2                                  | 2                                  | 4                        | 0                           |
| GRADIGNAN               | 21                                 | 6                                  | 27                       | 0                           |
| LE BOUSCAT              | 9                                  | 3                                  | 12                       | 0                           |
| LE HAILLAN              | 9                                  | 1                                  | 10                       | 0                           |
| LE TAILLAN-MEDOC        | 11                                 | 7                                  | 18                       | 0                           |
| LORMONT                 | 2                                  | 1                                  | 3                        | 0                           |
| MARTIGNAS-SUR-JALLE     | 0                                  | 0                                  | 0                        | 0                           |
| MERIGNAC                | 20                                 | 6                                  | 26                       | 0                           |
| PAREMPUYRE              | 13                                 | 5                                  | 18                       | 0                           |
| PESSAC                  | 35                                 | 2                                  | 37                       | 0                           |
| ST AUBIN-DE-MEDOC       | 4                                  | 5                                  | 9                        | 0                           |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND | 0                                  | 0                                  | 0                        | 0                           |
| ST MEDARD-EN-JALLES     | 21                                 | 7                                  | 28                       | 0                           |
| ST VINCENT DE PAUL      | 1                                  | 0                                  | 1                        | 0                           |
| TALENCE                 | 19                                 | 1                                  | 20                       | 0                           |
| VILLENAVE-D'ORNON       | 37                                 | 6                                  | 43                       | 0                           |
| <b>TOTAL</b>            | <b>393</b>                         | <b>89</b>                          | <b>482</b>               | 12                          |

Le **TABLEAU 3** et le **DIAGRAMME 1** détaillent la répartition du nombre de branchements d'eaux usées (EU), d'eaux pluviales (EP) et unitaire (UN). En 2023, nous constatons, dans le **DIAGRAMME 1**, que la répartition entre les différents types de branchement reste sensiblement la même avec 7% de branchements unitaires, 18% de branchements d'eaux pluviales et 75% de branchements d'eaux usées. Nous notons toutefois cette année encore un recul de la part unitaire des raccordements.

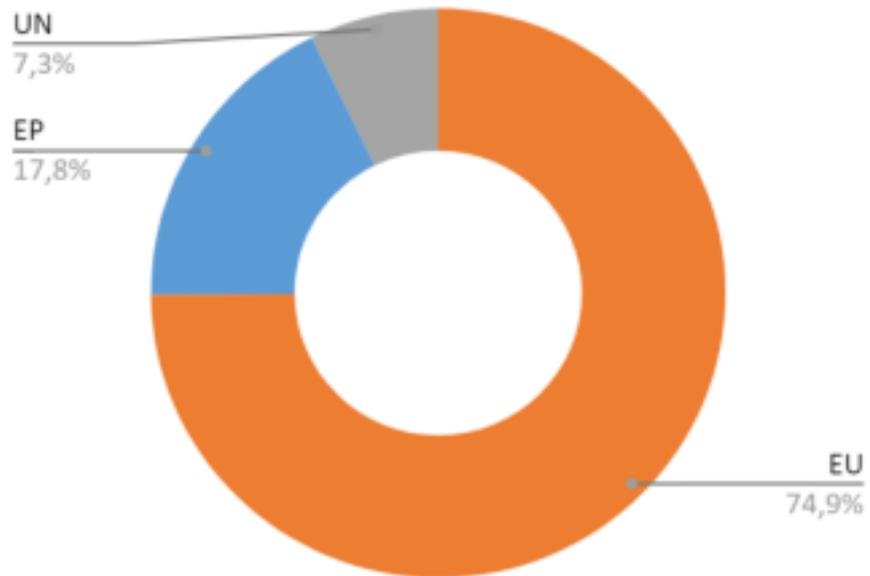
| <b>TABLEAU 3 - USAG.2.2. Répartition du nombre de branchements neufs par commune en 2023</b> |            |           |           |                      |
|--|------------|-----------|-----------|----------------------|
| <b>Communes</b>  | <b>EU</b>  | <b>EP</b> | <b>UN</b> | <b>Total général</b> |
| AMBARES ET LAGRAVE   | 17         | 3         | 0         | <b>20</b>            |
| AMBES  | 0          | 0         | 0         | <b>0</b>             |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX   | 3          | 2         | 0         | <b>5</b>             |
| BASSENS  | 5          | 2         | 0         | <b>7</b>             |
| BEGLES   | 25         | 5         | 0         | <b>30</b>            |
| BLANQUEFORT  | 16         | 2         | 0         | <b>18</b>            |
| BORDEAUX   | 50         | 15        | 23        | <b>88</b>            |
| BOULIAC  | 1          | 1         | 0         | <b>2</b>             |
| BRUGES   | 8          | 2         | 1         | <b>11</b>            |
| CARBON BLANC   | 11         | 4         | 0         | <b>15</b>            |
| CENON  | 6          | 4         | 2         | <b>12</b>            |
| EYSINES  | 13         | 5         | 0         | <b>18</b>            |
| FLOIRAC  | 3          | 1         | 0         | <b>4</b>             |
| GRADIGNAN  | 20         | 7         | 0         | <b>27</b>            |
| LE BOUSCAT   | 7          | 3         | 2         | <b>12</b>            |
| LE HAILLAN   | 9          | 1         | 0         | <b>10</b>            |
| LE TAILLAN-MEDOC   | 17         | 1         | 0         | <b>18</b>            |
| LORMONT  | 3          | 0         | 0         | <b>3</b>             |
| MARTIGNAS-SUR-JALLE  | 0          | 0         | 0         | <b>0</b>             |
| MERIGNAC   | 19         | 3         | 4         | <b>26</b>            |
| PAREMPUYRE   | 18         | 0         | 0         | <b>18</b>            |
| PESSAC   | 26         | 10        | 1         | <b>37</b>            |
| ST-AUBIN-DE-MEDOC  | 7          | 2         | 0         | <b>9</b>             |
| ST-LOUIS-DE-MONTFERRAND  | 0          | 0         | 0         | <b>0</b>             |
| ST-MEDARD-EN-JALLES  | 26         | 2         | 0         | <b>28</b>            |
| ST VINCENT DE PAUL   | 1          | 0         | 0         | <b>1</b>             |
| TALENCE  | 16         | 2         | 2         | <b>20</b>            |
| VILLENAVE D'ORNON  | 34         | 9         | 0         | <b>43</b>            |
| <b>Total général</b>   | <b>361</b> | <b>86</b> | <b>35</b> | <b>482</b>           |

Le **TABLEAU 4** et le **DIAGRAMME 2** détaillent la répartition des branchements au forfait ou au mètre. Cette année, nous restons sur les mêmes proportions qu'en 2022, avec une tendance vers un équilibre du nombre de branchements réalisés au forfait et au mètre.

Ainsi, en 2023, 54% des branchements réalisés, l'ont été dans le cadre du forfait, contre 55% en 2022 et 60 % en 2021.

| <b>TABLEAU 4 - USAG.2.2 - Répartition des branchements forfait et mètre par commune en 2023</b> |                |              |              |
|---|----------------|--------------|--------------|
| <b>Communes</b>   | <b>Forfait</b> | <b>Mètre</b> | <b>Total</b> |
| AMBARES ET LAGRAVE  | 7              | 13           | 20           |
| AMBES   | 0              | 0            | 0            |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX  | 0              | 5            | 5            |
| BASSENS   | 3              | 4            | 7            |
| BEGLES  | 17             | 13           | 30           |
| BLANQUEFORT   | 7              | 11           | 18           |
| BORDEAUX  | 38             | 50           | 88           |
| BOULIAC   | 0              | 2            | 2            |
| BRUGES  | 6              | 5            | 11           |
| CARBON BLANC  | 6              | 9            | 15           |
| CENON   | 3              | 9            | 12           |
| EYSINES   | 9              | 9            | 18           |
| FLOIRAC   | 2              | 2            | 4            |
| GRADIGNAN   | 14             | 13           | 27           |
| LE BOUSCAT  | 7              | 5            | 12           |
| LE HAILLAN  | 7              | 3            | 10           |
| LE TAILLAN MEDOC  | 12             | 6            | 18           |
| LORMONT   | 3              | 0            | 3            |
| MARTIGNAS-SUR-JALLE   | 0              | 0            | 0            |
| MERIGNAC  | 14             | 12           | 26           |
| PAREMPUYRE  | 15             | 3            | 18           |
| PESSAC  | 20             | 17           | 37           |
| ST AUBIN DE MEDOC   | 5              | 4            | 9            |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND   | 0              | 0            | 0            |
| ST MEDARD EN JALLES   | 23             | 5            | 28           |
| ST VINCENT DE PAUL  | 0              | 1            | 1            |
| TALENCE   | 14             | 6            | 20           |
| VILLENAVE D'ORNON   | 28             | 15           | 43           |
| <b>Total général</b>  | <b>260</b>     | <b>222</b>   | <b>482</b>   |

**DIAGRAMME 1 - USAG.2.2. Répartition globale par type de branchement en 2023**



**DIAGRAMME 2 - USAG.2.2 Répartition globale des branchements neufs par type de facturation en 2023**



## USAG.2.3. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                                   | Intitulé   | Objectif   | Résultat 2019  | Résultat 2020  | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|---|--|--|--|--|---|---|---|
| Indicateur de pilotage PI40                 | Nombre de nouveaux branchements réalisés par le délégataire  | N/A  | 791  | 704  | 831   | 664   | 482   |
| Indicateur de pilotage PI01                 | Respect du délai de branchement après versement acompte (8 semaines)   | 8 semaines calendaires (40 jours ouvrés)             | Non représentatif  | 72 jours cumulés de retard   | 63 jours cumulés de retard  | 34 jours de retard cumulés  | 16 jours de retard cumulés  |
| Indicateur opérationnel UA16 (ONEMA P201.1) | Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées  | N/A  | 99,78%   | 99,61%   | 99,68%  | 99,69%  | 99,33%  |
| Indicateur opérationnel UA19 (ONEMA D201.0) | Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaires ou séparatif                          | N/A  | 780 156  | 774 195  | 800 112   | 805 063   | 817 551   |
| Indicateur opérationnel UA20                | Taux de devis pour branchements neufs réalisés sous 20 jours ouvrés  | 2019-2020 >90% ; 2021 à 2023 > 92% ; 2024-2025 > 95% | 93,0%  | 93,0%  | 97 %  | 98,8%   | 99,1%   |
| Indicateur opérationnel UA21                | Taux de demandes d'autorisations administratives sous 5 jours  | 2019-2020 >90% ; 2021 à 2023 > 92% ; 2024-2025 > 95% | 91,1%  | 92,9%  | 99,0%   | 100,0%  | 100,0%  |
| Indicateur opérationnel UA22                | Taux de surlargeurs avec réfection définitive ayant été réalisées dans le délai de 6 mois à compter de la réalisation du branchement | >95%   | Non représentatif (95%)  | 98,64%   | 95,50%  | 99,17%  | 97,7%   |
| Indicateur opérationnel UA23                | Nombre de branchements réalisés délégataire / BM par catégorie EU, EP, UN au forfait / au métré, avec/sans abattement                | N/A  | 567 EU<br>110 EP<br>114 UN<br>497 au forfait, dont 354 en concomitance<br>294 au métré | 487 EU<br>103 EP<br>114 UN<br>396 au forfait, dont 270 en concomitance<br>308 au métré | 604 EU<br>144 EP<br>83 UN<br>496 au forfait, dont 338 en concomitance<br>335 au métré | 464 EU<br>132 EP<br>68 UN<br>368 au forfait, dont 266 en concomitance<br>296 au métré | 361 EU<br>86 EP<br>35 UN<br>260 au forfait, dont 12 en concomitance<br>222 au métré |
| Indicateur opérationnel UA24                | Délai moyen entre construction du branchement et sa mise en service (contrôle conformité et retrait obturateur)                      | N/A  | 172,88 jours   | 349,33 jours   | 366,93 jours  | 333,50 jours  | 445,1 jours   |
| Indicateur opérationnel UA25                | Nombre de constats d'écoulement d'eaux usées par an  | N/A  | 1 035  | 1 129  | 1 014   | 730   | 793   |
| Indicateur opérationnel UA26                | Nombre de branchements ayant nécessité   | N/A  | 217  | 147  | 202   | 132   | 89  |

| Référence                    | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019              | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022               | Résultat 2023   |
|------------------------------|---|--|----------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|---|
|                              | une surlargeur par an   |  |                            |               |               | (soit 19,9% des brts neufs) | (soit 18,5% des brts neufs) dont 50 au forfait et 39 au métré |
| Indicateur opérationnel UA27 | Taux moyen annuel de branchements pour lesquels le délai entre la demande de mise en service et la mise en service est < 5 jours ouvrés | 2019-2020 >90% ; 2021 à 2023 > 92% ; 2024-2025 > 95% | Non représentatif (97,36%) | 94,25%        | 96,70%        | 92,98 %                     | 93,81%  |
| Indicateur opérationnel UA41 | Taux de branchements réalisés en concomitance AEP, sur nombre de branchements EU et UN au forfait                                       | >70%   | 71,6%                      | 68,2%         | 68,1%         | 72,3%                       | 4,6%  |
| Indicateur opérationnel UA42 | Indication sur le devis branchement de la possibilité d'un branchement concomitant EU/EP  | 100%   | 100%                       | 100%          | 100%          | 100%                        | NA  |
| Autres pénalités 18          | Absence de mise en place d'un obturateur pour tout branchement d'eaux usées des immeubles non collectifs                                | N/A  | 6                          | /             | /             | /                           | /   |

#### ❖ PI01

En 2023, 3 chantiers ont été en retard de réalisation par rapport au délai des 8 semaines calendaires, et ont totalisé 16 jours ouvrés cumulés de retard.

#### ❖ UA24

Malgré une attention particulière apportée à la bonne réalisation des constats d'écoulement en 2023, le délai moyen de mise en service après travaux d'un branchement a augmenté par rapport aux années 2021 et 2022.

Deux éléments principaux impactent la valeur de cet indicateur : la réalisation des constats d'écoulement dans le respect de la procédure usager et le faible nombre de demandes de mise en service par les usagers suite à la création d'un branchement neuf.

❖ **UA41**

En 2023, suite à l'arrêt de la concomitance sur le périmètre de Bordeaux Métropole, l'objectif des 70% n'a pas pu être atteint. Seulement 12 branchements ont permis l'application de l'abattement sur le périmètre du SIAO.

❖ **UA42**

La gestion des branchements en concomitance étant provisoirement suspendue, l'indicateur UA42 ne peut plus être calculé.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 64

Accueil téléphonique et physique

### Article 65

Performance du service rendu aux usagers

### Article 66

Information et communication vers les usagers

---

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| USAG.3.1. BILAN DES ACTIONS POUR ASSURER L'INFORMATION ET L'ACCUEIL DES USAGERS                | 228 |
| USAG.3.2. LE TRAITEMENT DES DEMANDES   | 245 |
| USAG.3.3. LE NOMBRE DE RÉCLAMATIONS ADRESSÉES AU DÉLÉGATAIRE AU SUJET DE LA QUALITÉ DU SERVICE | 253 |
| USAG.3.4. MESURE DE LA SATISFACTION  | 255 |
| USAG.3.5 BILAN DES INDICATEURS   | 276 |

## USAG.3.1. BILAN DES ACTIONS POUR ASSURER L'INFORMATION ET L'ACCUEIL DES USAGERS



### ZOOM

Le 07 Décembre 2023, La Direction du Département Usager a organisé une journée avec l'ensemble des collaborateurs du Département.



A cette occasion, les équipes ont été amenées à échanger sur :

- la présentation des résultats du Département pour 2023 : les objectifs, les réussites et les actions à finaliser.
- la réalisation d'exercices liés à la sécurité sur le thème du balisage routier et de la santé sécurité au travail.
- les résultats de l'audit participatif réalisé sur les véhicules et les postes de travail.

Un déjeuner convivial a clôturé cette matinée avant de consacrer l'après -midi à la visite de la station d'épuration de Cantinolle et notamment à la découverte de l'unité de réutilisation des eaux usées traitées en place depuis fin septembre 2023.

## L'INFORMATION DES USAGERS ET L'ACCUEIL DES NOUVEAUX ARRIVANTS SUR BORDEAUX MÉTROPOLE

### La relation usagers

Le guichet unique, porté par le service assainissement (sur les communes de Bordeaux Métropole, hors les quatre communes du SIAO de Carbon Blanc, portées par le service de l'eau et la commune de Martignas dont la SABOM a uniquement la gestion des eaux pluviales, a été arrêté pour le traitement des demandes de branchement de façon globale au 1er janvier 2023 suite à l'arrêt de la convention entre Suez et SABOM.

Bordeaux Métropole a créé la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole pour la gestion et distribution de l'eau potable sur le territoire.

La mise en place de la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole a été effective au 1 er Janvier 2023.

La relation usagers est portée sous la marque L'Eau Bordeaux Métropole, marque du territoire utilisée pour les 3 services : "Eau potable" géré par la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole, "Assainissement" géré par la SABOM et "Assainissement Non Collectif" géré par le SPANC Bordeaux Métropole.

La marque de L'Eau Bordeaux Métropole uniformise les canaux d'entrée des usagers pour les accueils physiques, téléphoniques et internet. Pour les usagers des services d'eau et d'assainissement, la transmission d'informations entre le service de l'eau et celui de l'assainissement est fluide afin d'assurer à l'utilisateur un service optimal.

Par exemple : un usager qui entre dans nos bureaux d'accueil physique du service de l'assainissement doit aussi être orienté sur les sujets relatifs à l'eau potable avec un minimum de contraintes.

La relation usagers du service assainissement communique via différents canaux :

#### Le centre d'appels :

Pour rappel : En 2021 suite à un appel d'offres du groupe VEOLIA, la SABOM a changé de prestataire.

La bascule entre les deux prestataires a été réalisée le 17 novembre 2021 entre Home Friend (prestataire précédent) et Téléperformance (nouveau prestataire).

Ce changement sensible a fait l'objet de toute l'attention du service contact de la SABOM.

L'objectif était d'assurer la continuité de service et que ce changement soit complètement imperceptible de l'utilisateur.

L'objectif a été atteint : Le déroulement de cette bascule a été effectué sans impact sur les appels des usagers.

Le centre d'appels Téléperformance est basé en région toulousaine (à Blagnac).

Il est en contact avec les équipes de la SABOM qui élaborent, à son attention, une base de connaissance dans un outil partagé, qu'ils enrichissent en permanence : le livret initial de formation et d'un document partagé entre le service contact et le centre d'appel.

Ces outils permettent au centre d'appels de renseigner les usagers de Bordeaux Métropole lors des contacts téléphoniques.

Des points réguliers sous format de réunions en Visio ou en présentiel entre les services de la SABOM et le centre d'appel optimisent les procédures et les informations à transmettre aux usagers.

A chaque nouveau cas rencontré, les équipes de la SABOM établissent un nouvel article pour enrichir la base de connaissance mise à disposition.

Ainsi, l'information mais aussi l'expérience et la montée en compétence des chargés de clientèle sont constantes et formalisées au travers :

- De consignes applicables par les téléconseillers : par exemple des règles adaptées pour prendre un rendez-vous de contrôle de conformité avec un usager.
- D'actualités et d'informations qui doivent être indiquées aux usagers prenant contact : par exemple, les informations préalables à des travaux d'assainissement dans une rue.
- Des points mensuels sur le site de Blagnac à Toulouse entre le superviseur du centre d'appel et le responsable du service contact SABOM pour améliorer la connaissance des téléconseillers sur le service de l'assainissement.

Le centre d'appels est ouvert de 08h00 à 19h00 du lundi au vendredi et le samedi de 08h00 à 13h00.

En dehors de ces horaires, le télécontrôle RAMSES, basé cours Louis Fargue à Bordeaux, reçoit les appels des usagers pour le service de l'Assainissement.

Pour rappel, les coordonnées téléphoniques communiquées aux usagers sont les suivantes :

- 0977 40 10 13 - pour toute demande non urgente.
- 0977 40 10 14 - pour les demandes urgentes, 24h/24, 365 jours par an.

Le centre d'appels a conservé un dispositif de télétravail suite à la pandémie de 2021 qui permet d'assurer un taux de prise d'appels conforme aux engagements contractuels.

La **PHOTOGRAPHIE 1** est un extrait d'article de la base de connaissance élaboré par les équipes de la SABOM à destination du centre d'appels.

## IMAGE 1 – USAG.3.1. Exemple d'article de la base de connaissance

| Détails                |  | Versions              |        |
|------------------------|--|-----------------------|--------|
| ▼ Contenu              |  |                       |        |
| Type                   | Argumentaires  |                       |        |
| Titre                  | INFORMATION TRAVAUX 9 Bis, AVENUE DU CHEMIN DE LA VIE AMBARES-ET-LAGRAVE   |                       |        |
| Contenu de l'article   | <p>Dans le cadre d'une opération de réparation d'un collecteur d'eaux usées, l'Eau de Bordeaux Métropole vous informe que des travaux avec tranchée vont avoir lieu au niveau du numéro 9 Bis de l'avenue du Chemin de la Vie à Ambarès-et-Lagrave.</p> <p>Ces travaux se dérouleront sur 4 jours, du 23 au 27 janvier inclus de 8h00 à 17h00 et, si intempéries importantes, ceux-ci seront prolongés à la semaine suivante, soit jusqu'au 3 février inclus.</p> <p>Dans le cadre de ces travaux, l'avenue du Chemin de la Vie sera barrée à la circulation et une déviation sera mis en place. Seuls, les riverains impactés par cette voie barrée pourront avoir accès à leur habitation.</p> <p>Pour permettre l'écoulement de effluents par la partie du collecteur cassé, un groupe de pompage sera mis en place avec un rejet sur le collecteur de la rue Louis Jouvet. Dans ce contexte d'installation, la circulation en fond d'impasse sera modifiée provisoirement. Le sens de circulation sera inversé pour éviter des situations accidentogènes jusqu'à la fin des travaux de réparation.</p> |                       |        |
| ▼ Informations système |  |                       |        |
| Nom de l'URL           | INFORMATION-TRAVAUX-9-Bis-AVENUE-DU-CHEMIN-DE-LA-VIE-AMBARES-ET-LAGRAVE  | Statut de publication | Publié |



### ZOOM

En Octobre 2023, la SABOM a obtenu la certification NF Service Relation Client.



L'audit de suivi s'est déroulé les 17 et 18 octobre 2023.

L'auditeur a relevé des points forts :

- la relation attentionnée est portée en interne comme vers les abonnés : bienveillant, accessible, responsable,
- un organigramme de missions/compétences du service en mettant en avant les compétences spécifiques des Conseillers,
- les traitements de contacts observés sont de haut niveau sur tous les plans, découverte de la problématique, analyse poussée, apport d'une réponse et d'une solution et accompagnement du client.
- l'abonné est au cœur du traitement du contact avec des réflexions et recherches d'améliorations très pertinentes.

### Une agence de proximité

Ouverte depuis le 1er janvier 2019, cette agence, située au 24 rue Judaïque dans l'hypercentre de Bordeaux (voir **PHOTOGRAPHIE 2**), accueille tous les usagers ayant des questions sur l'assainissement et met à disposition un accès à internet et au site *Tout Sur Mon Eau*.

Dans le cadre d'une relation attentionnée auprès des usagers de l'Eau Bordeaux Métropole, l'équipe de la SABOM en place assure le lien avec les équipes d'accueil du délégataire de l'eau pour faciliter les démarches des usagers.

2 chargées clientèles assurent le bon accueil aux usagers et répondent à leurs demandes.

Suite aux levées des contraintes sanitaires du COVID-19, l'agence fonctionne normalement cependant des règles ont été maintenues :

- Une solution hydroalcoolique et masque chirurgical restent à disposition pour les visiteurs.

### **PHOTOGRAPHIE 1 – USAG.3.1. Chargée de clientèle à l'accueil rue de Judaïque, en centre-ville de Bordeaux**



Les horaires de l'agence d'accueil au 24 de la rue Judaïque sont :

- ❖ Lundi au vendredi : de 09h00 à 17h30 en continu,
- ❖ Samedi matin : rendez-vous sur demande.

PHOTOGRAPHIE 2 – USAG.3.1. L'agence rue de Judaïque, en centre-ville de Bordeaux



PHOTOGRAPHIE 3 – USAG.3.1. L'accueil rue de Judaïque, en centre-ville de Bordeaux



## Une équipe d'îlotiers

L'un des engagements de la SABOM était de renforcer le contact avec les usagers sur le terrain.

Pour parvenir à garantir cet engagement, des actions ont été mises en place depuis 2019 :

- apporter de nouvelles réponses de proximité pour rapprocher les usagers de Bordeaux Métropole et le service d'assainissement,
- sensibiliser la population aux enjeux d'un service méconnu,
- créer un nouveau métier accessible aux personnes éligibles à la clause d'insertion.

Un réseau d'«îlotiers» a ainsi été structuré dès 2019. Ces îlotiers sont formés et accompagnés principalement par les collaborateurs des services réseaux et usagers de la SABOM (voir [SOC.4](#)).

**En 2023, 8 îlotiers ont réalisé 7 545 heures de travail.**

Ce nombre d'heures est plus bas qu'en 2022 (10 779 heures de travail) cela s'explique par un nombre d'îlotiers recrutés plus faible (8 îlotiers en 2023 pour 13 îlotiers en 2022).

**L'activité des îlotiers est répartie entre des interventions de terrain et du travail administratif. Les différentes activités sont détaillées dans les paragraphes suivants.**

Depuis le début du contrat, ce sont :

- 56 contrats d'îlotiers signés,
- En équivalent temps plein : plus de 31 personnes,
- 6 îlotiers embauchés en CDI depuis le début du contrat SABOM,

Interlocuteurs de terrain, les îlotiers proposent un panel de missions au sein de la Métropole, autour des services d'assainissement. Ce projet innovant a donc conduit à la création d'un nouveau métier à part entière, inclusif et garantissant un contact usager renforcé.

Les îlotiers réalisent ainsi des missions techniques récurrentes, par exemple, boitages des informations aux riverains, tournées odeur dans le quartier de la station d'épuration de Louis Fargue, contrôles de bon écoulement de branchements au réseau public, surveillance des bassins de stockage à ciel ouvert, surveillance de la capacité d'absorption des avaloirs, etc...

En contact permanent avec les usagers, ils peuvent les sensibiliser notamment sur les rejets spécifiques (commerces et restaurants par exemple) mais aussi remonter des besoins exprimés de la part de tous les usagers domestiques et non domestiques.

Lors de ces contacts de proximité, les îlotiers peuvent aussi être questionnés, non seulement sur le service de l'assainissement mais aussi sur celui de l'eau et de l'assainissement non collectif.

Les îlotiers sont également en lien avec les collectivités. Ils rencontrent les services techniques des mairies lors de rendez-vous mensuels ou selon une périodicité définie en fonction des besoins de la collectivité.

Certaines mairies sollicitent un plus grand nombre de rencontres avec les îlotiers, comme par exemple la mairie de Villenave d'Ornon et la mairie du Haillan.

**En 2023, 186 visites ont été réalisées dans les mairies, contre 115 en 2022.**

L'augmentation des visites s'explique par une réorganisation de suivi des visites en lien avec les mairies qui a eu lieu en octobre 2022 :

- chaque îlotier se charge d'un secteur regroupant plusieurs mairies et les tournées sont organisées une fois par mois,
- à chaque visite, un rendez-vous est convenu avec l'agent de proximité de la mairie et l'îlotier pour le mois suivant,
- les référents mairie SABOM ont à leur disposition un tableau qui récapitule les rendez-vous des îlotiers pour chaque mairie.

Les communes suivantes n'ont pas souhaité de visites des îlotiers : Bègles, Saint Louis de Montferrand, Bassens, Ambarès, Talence et Saint Vincent de Paul. Néanmoins les investigations sur le terrain dans ces communes sont réalisées.

Le **TABLEAU 1** ci-dessus présente la répartition de ces 186 visites dans les communes de Bordeaux Métropole et les mairies de quartier de Bordeaux :

| <b>COMMUNES</b>            | <b>Nombre de visites</b> |
|----------------------------|--------------------------|
| Cenon                      | 7                        |
| Bouliac                    | 2                        |
| Saint Vincent de Paul      | 0                        |
| Ambes                      | 2                        |
| Lormont                    | 6                        |
| Bassens                    | 0                        |
| Artigues-près-Bordeaux     | 3                        |
| Carbon-Blanc               | 4                        |
| Floirac                    | 7                        |
| Saint Louis de Montferrand | 0                        |
| Ambarès                    | 1                        |
| Bègles                     | 0                        |
| Villeneuve d'Ornon         | 16                       |
| Pessac                     | 3                        |
| Talence                    | 2                        |
| Gradignan                  | 9                        |
| Le Haillan                 | 13                       |
| Eysines                    | 3                        |
| Blanquefort                | 7                        |
| Bruges                     | 5                        |
| Le Taillan Médoc           | 5                        |
| Mérignac                   | 9                        |

| <b>COMMUNES</b>                        | <b>Nombre de visites</b> |
|--|--------------------------|
| Saint Aubin de Médoc                   | 7                        |
| Le bouscat                             | 2                        |
| St médard en jalles                    | 4                        |
| Martignas en jalle                     | 8                        |
| Parempuyre                             | 6                        |
| Bordeaux Quartier 1 : Maritime         | 10                       |
| Bordeaux Quartier 2 : Chartrons        | 11                       |
| Bordeaux Quartier 3 : Pey Berland      | 5                        |
| Bordeaux Quartier 4 : ST Augustin      | 5                        |
| Bordeaux Quartier 5 : Nansouty         | 5                        |
| Bordeaux Quartier 6 : cour de la Marne | 8                        |
| Bordeaux Quartier 7 : Bastide          | 7                        |
| Bordeaux Quartier 8 : Cauderan         | 4                        |
| <b>Total</b>                           | <b>186</b>               |

Les îlotiers ont également un rôle d'information sur les travaux auprès des riverains concernés.

En 2023, les riverains des chantiers menés par la SABOM ont continué à bénéficier d'une information spécifique sur la nature et la durée des travaux.

Cette information est réalisée par les îlotiers qui distribuent, la semaine précédant le début des travaux, des courriers dans les boîtes aux lettres des usagers riverains (**FIGURE 2**). De plus, chacune des entreprises de travaux travaillant avec SABOM s'est vue remettre des banderoles d'information, avec la consigne de les afficher de part et d'autre des limites des chantiers (**FIGURE 1**).

IMAGE 1 – USAG.3.1. Banderole à disposition des entreprises de travaux travaillant avec la SABOM



IMAGE 2 - USAG.3.1. Courrier transmis aux riverains de la zone de travaux



Il y a eu 197 opérations de distribution de bulletins d'information travaux aux usagers par boitage contre 464 opérations en 2022 et 402 opérations en 2021.

Les années précédentes les îlotiers avaient la mission de l'ensemble des boitages des travaux SABOM.

Cette baisse de distribution en 2023 s'explique par une nouvelle organisation de diffusion des courriers:

- pour 2023, les îlotiers ont été en charge de distribuer les courriers d' information sur la partie des travaux concernant uniquement les branchements neufs assainissement,
- une entreprise sous-traitante était en charge de la distribution auprès des usagers concernant les travaux de renouvellement ou de réparations en 2023.

Cette nouvelle organisation a été mise en place par le Département Réseaux SABOM dès le mois de janvier 2023.

Ces bulletins sont déposés dans toutes les boîtes aux lettres des usagers impactés par l'emprise des travaux et également aux riverains concernés par l'arrêt de stationnement temporaire ou de la mise en place de déviations pour la circulation.

La répartition des boîtages (**TABLEAU 2**) effectuée par les îlotiers sur la partie travaux de branchements neufs assainissement par commune est la suivante :

| <b>TABLEAU 2 - USAG.3.1. Répartition des boitages travaux par commune 2023</b> |                           |
|--|---------------------------|
| <b>COMMUNES</b>  | <b>Nombre de boitages</b> |
| AMBARES ET LAGRAVE   | 3                         |
| AMBES  | 0                         |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX   | 1                         |
| BASSENS  | 0                         |
| BEGLES   | 20                        |
| BLANQUEFORT  | 6                         |
| BORDEAUX   | 43                        |
| BOULIAC  | 0                         |
| BRUGES   | 4                         |
| CARBON BLANC   | 3                         |
| CENON  | 4                         |
| EYSINES  | 4                         |
| FLOIRAC  | 1                         |
| GRADIGNAN  | 7                         |
| LE BOUSCAT   | 5                         |
| LE HAILLAN   | 4                         |
| LE TAILLAN MEDOC   | 11                        |
| LORMONT  | 3                         |
| MERIGNAC   | 14                        |
| PAREMPUYRE   | 2                         |
| PESSAC   | 15                        |
| ST AUBIN DE MEDOC  | 2                         |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND  | 0                         |
| ST MEDARD EN JALLES  | 11                        |
| ST VINCENT DE PAUL   | 0                         |
| TALENCE  | 15                        |
| VILLENAVE D ORNON  | 19                        |
| <b>TOTAL GENERAL</b>   | <b>197</b>                |

Une baisse est à souligner sur le nombre de boitage des travaux des branchements neufs : en 2022 345 boitages contre 197 en 2023.

Cette baisse s'explique par une baisse de commandes des usagers pour des travaux de branchements neufs assainissements sur la métropole bordelaise dû à la conjoncture.

L'information sur la dératisation en 2023 a été réorganisée :

Pour rappel : l'information sur les dératisations faisait partie aussi des informations portées par les îlotiers et ce par la distribution des flyers dédiés (**FIGURE 3**).

A partir du 1 Janvier 2023 les entreprises de sous traitance en charge des interventions de dératisation ont eu pour mission d'informer les usagers par le biais de flyers déposés dans les boîtes aux lettres des riverains.

Ce boitage par le sous-traitant résulte de l'augmentation des demandes de dératisation curatives.

En 2023, nous avons souhaité nous assurer que notre sous-traitant déposait bien ces flyers, indispensables à une bonne communication avec les usagers demandeurs. Ainsi, fin 2023, entre les semaines 44 et 52, les îlotiers ont réalisé un sondage téléphonique auprès des particuliers qui ont demandé ces interventions de dératisation.

Les îlotiers leur ont demandé s'ils avaient bien reçu l'information qu'une dératisation était en cours sur leur rue ou quartier.

52% des usagers sondés ont reçu le flyer dans leur boîte aux lettres. (Cf. [EXPL.7 LA DÉRATISATION](#))

IMAGE 3 – USAG.3.1. Flyers informant d'une dératisation



Service public de l'assainissement  
collectif et de gestion des eaux pluviales



## INFORMATION DERATISATION DANS VOTRE QUARTIER

**Madame, Monsieur,**

Dans le cadre d'une **opération de dératisation du réseau d'assainissement**, L'Eau Bordeaux Métropole vous informe qu'une intervention de dératisation a eu lieu le  
dans votre quartier.

**Ces interventions sont sans nuisance pour les riverains et ont pour objectif de contribuer à la qualité de vie de votre quartier.**



Afin de garantir l'efficacité de cette campagne, il est rappelé que celle-ci doit s'accompagner d'un respect strict des règles d'hygiène concernant l'emballage des poubelles en sacs fermés et déposés dans les containers adaptés.

Comptant sur votre compréhension, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

**Votre service Relation Usagers**



Pour plus d'informations, contactez nous au 09 77 40 10 13 (option 2 : Assainissement).

- Le kit d'accueil nouveaux abonnés

Pour assurer l'accueil des usagers, le délégataire de l'eau potable délivre un kit d'accueil aux nouveaux abonnés. Dans ce kit se trouvent une présentation du service d'assainissement, et le règlement de l'assainissement sur le territoire de Bordeaux Métropole.

- Les informations facture

Les coordonnées du service d'assainissement collectif sont communiquées aux usagers sur leur facture d'eau.

En 2023, une communication a été réalisée par le biais de plaquettes à destination des usagers.

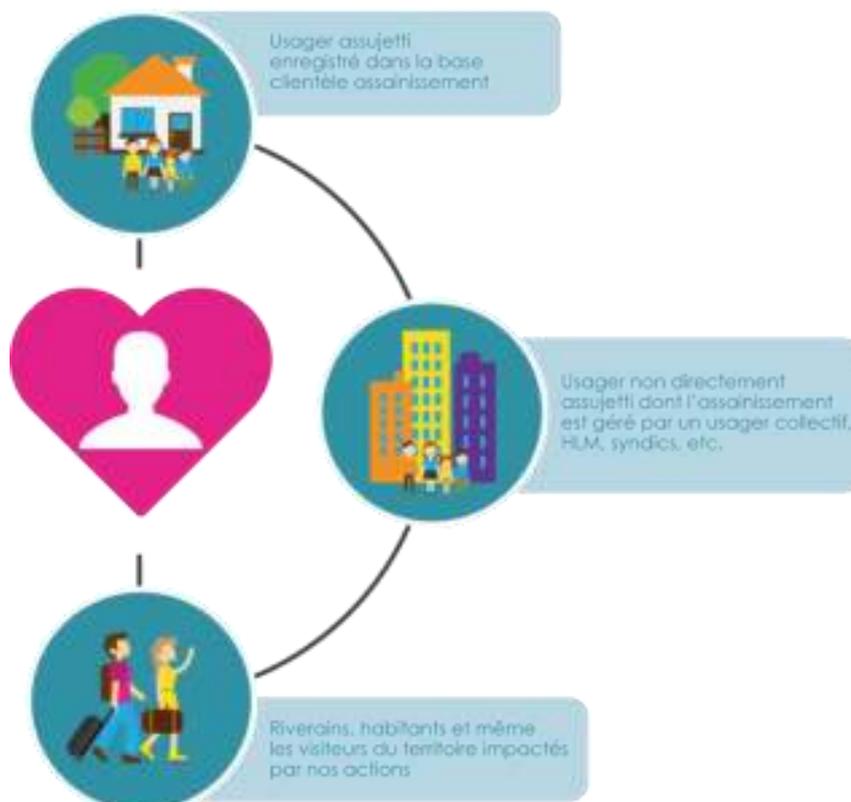
Une description détaillée de la communication sur ces 2 plaquettes est présentée sur la partie du rapport délégataire [SOC.3.1.3](#).

- Une relation vers tous les usagers

La relation concerne la totalité des usagers bénéficiant du service de l'assainissement collectif. L'outil de relation client utilisé par les équipes du service assainissement permet de créer des demandes quel que soit le demandeur, assujéti ou non, et de suivre l'avancement de leur traitement.

L'objectif est de s'assurer que tous les usagers soient bien pris en compte par le service.

#### SCHÉMA 1 - USAG.3.1 Usagers assujettis



- Un accès à l'information, pour tous

Grâce à notre partenaire ACCEO, nous poursuivons notre offre d'un service de mise en relation avec un conseiller clientèle pour les personnes sourdes ou malentendantes.

Ce service est disponible depuis le domicile en cliquant sur l'icône appropriée dès la page d'accueil du site internet en étant simplement équipé d'une webcam et d'une connexion internet standard.

Via cette plate-forme de communication dédiée, l'utilisateur entre en relation avec un conseiller clientèle de la plateforme téléphonique par l'intermédiaire d'un opérateur relais qui assure la traduction des échanges.

Nous proposons aux non-voyants et malvoyants la possibilité de recevoir gratuitement leurs documents en braille. Cette possibilité est décrite et offerte directement en allant sur le site Usagers l'Eau Bordeaux Métropole.

Les documents sont transmis 72 heures après la demande, le temps pour notre partenaire « Donne-moi tes yeux » de les traduire.

Cela inclut la facture d'eau, le cas échéant.

La SABOM et le délégataire de l'eau potable se concertent pour activer cette fonction dans le cadre de nos conventions.

### SCHÉMA 2 - USAG.3.1 Un service pour tous



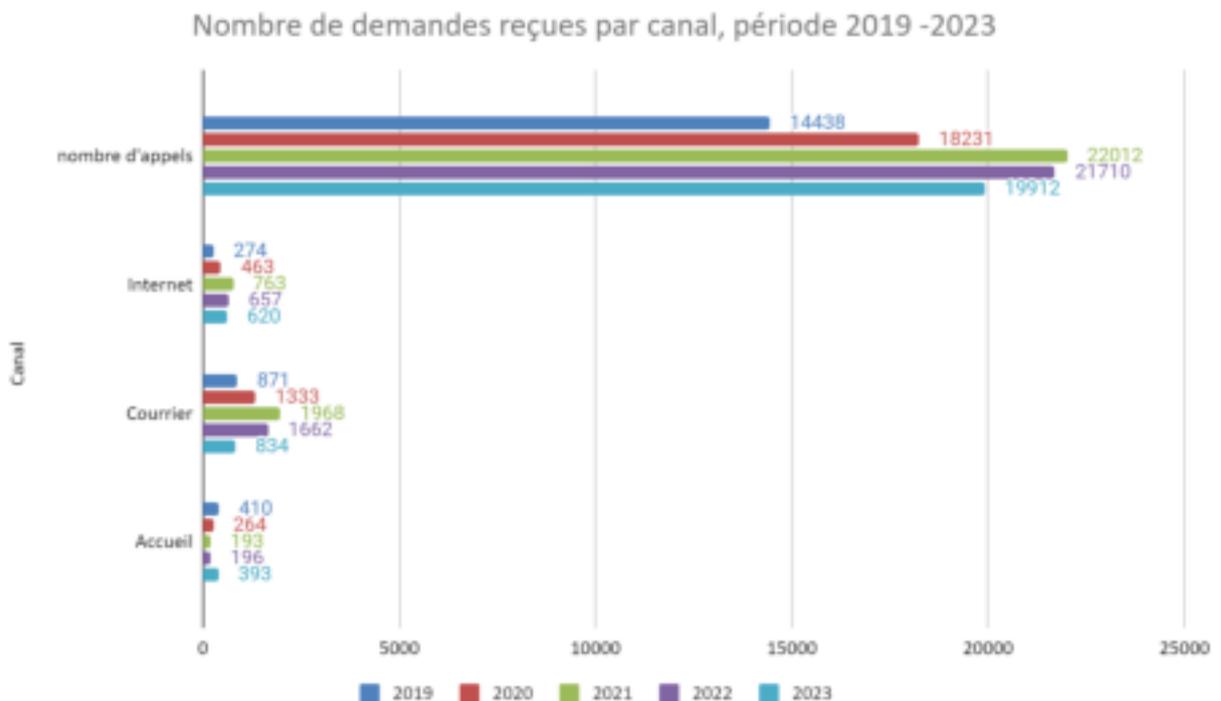
## USAG.3.2. LE TRAITEMENT DES DEMANDES

### LES CANAUX DE CONTACT

Les modes de contact avec les services de l'assainissement doivent être fluides, instantanés, et sans obligation de mobilité. La répartition des types de contact choisis en 2023 par les usagers est :

- à 92 % le téléphone comme premier mode de contact préféré des usagers et en légère augmentation par rapport à 2022 (89,5%),  
Le taux de 92 % en 2023 se rapproche des taux avant la pandémie de Covid-19 (en référence en 2020 le taux était de 90%).
- le second mode reste en 2023 le courrier (3,83%) comme en 2022 et 2021, en baisse par rapport à 2022 (7%) et 2021 (8%),
- la visite en agence (2%) est en légère augmentation par rapport à 2022 (0,8 %) malgré un plus grand nombre de visites pour 2023 (393 visites) comparé aux années précédentes.
- le canal internet (3%) reste stable par rapport à 2022 (2,7 %) et identique à 2021 (3 %).

### HISTOGRAMME 1 - USAG.3.2 Nombre total de demandes reçues depuis 2019 et par type de canal.

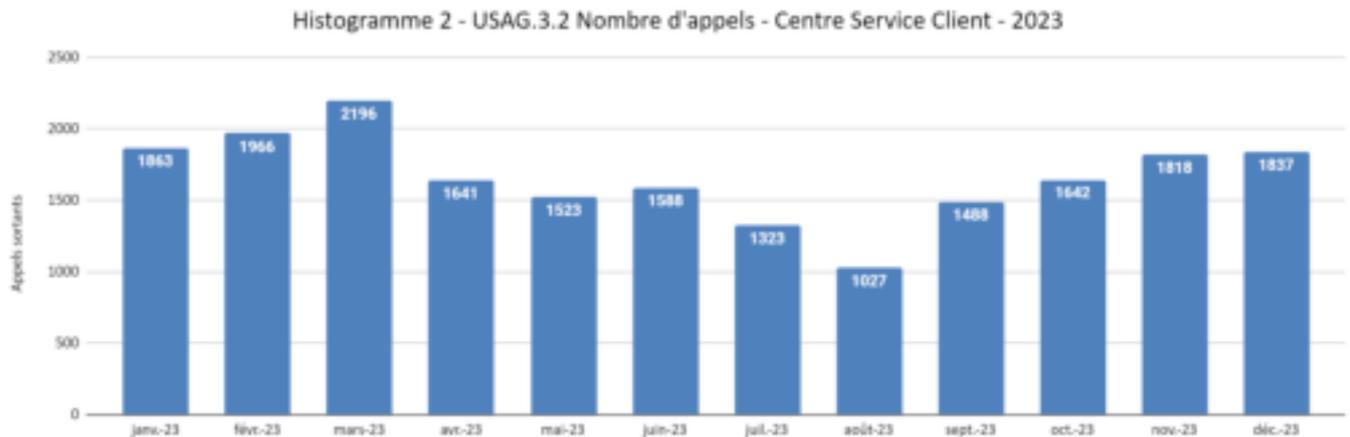


Le nombre d'appels total reçus en 2023 est de **19 912**.

L'année 2023 est en 3ème position sur la volumétrie des appels comparée à 2019 (14 438 appels) et 2020 (18 231 appels).

L'année 2021 a été identifiée comme une année de référence en termes de volumétrie d'appels téléphoniques (en moyenne 1 834 par mois). Nous constatons une légère baisse pour 2023 (en moyenne 1 660 appels par mois).

L'**HISTOGRAMME 2** indique le nombre total d'appels reçus en 2023 sur le Centre service Client



On peut observer sur l'**HISTOGRAMME 2** que le nombre d'appels varie néanmoins selon les mois.

Le nombre d'appels pour le service de l'assainissement est souvent lié aux événements météorologiques : cela peut engendrer un nombre d'appels élevé en simultané et provoquer une file d'attente.

#### Point sur la typologie des appels reçus en 2023 :

L'analyse des appels a pu mettre en lumière et quantifier les motifs des appels des usagers.**HISTOGRAMME 3**

#### 4 motifs principaux apparaissent :

- **Le motif hors périmètre** est le plus important avec 7 805 sur l'année 2023 ce qui représente 39% des appels tous confondus contre 41% en 2022.

Ces appels concernent principalement des questions sur l'activité de l'eau potable, changement d'abonnement eau potable, renseignement sur la facturation d'eau potable etc...

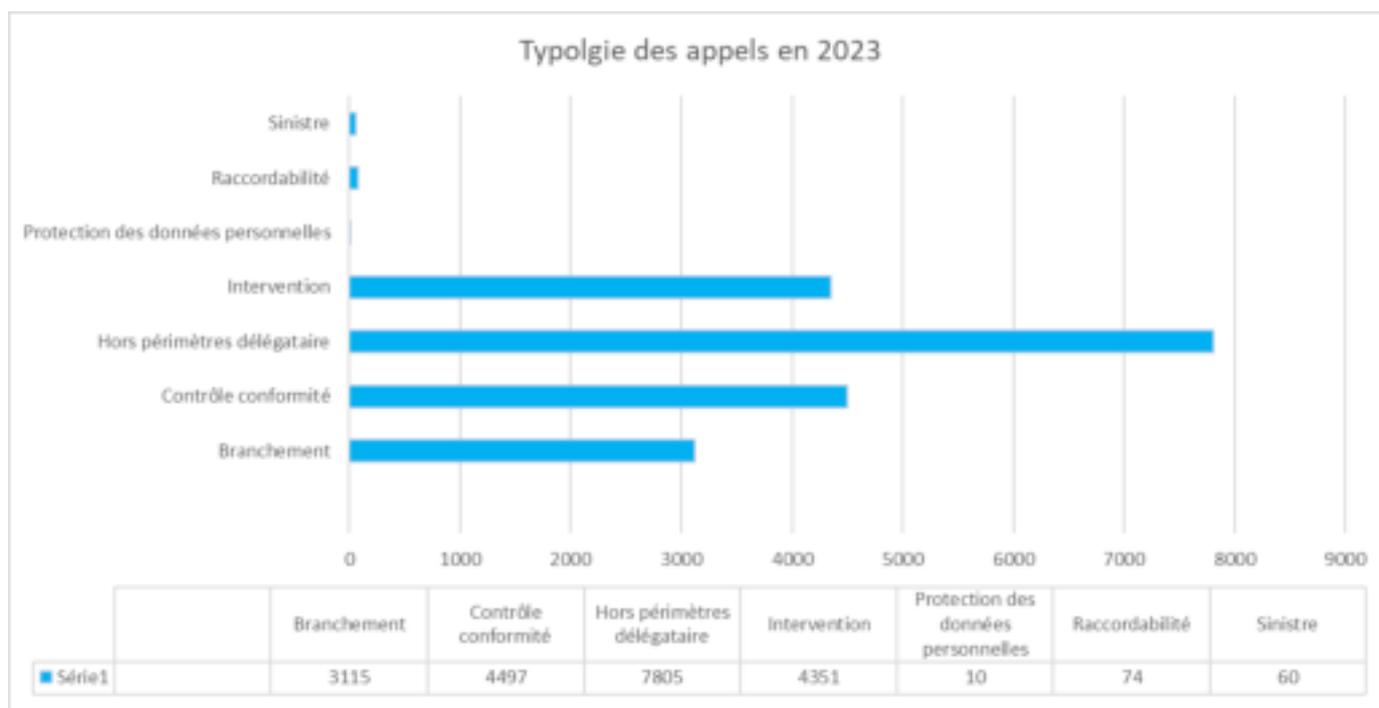
- **Le 2ème motif** d'appel concerne **la conformité** 22,5% en 2023 contre 25,5% en 2022. Ce sont des appels pour des demandes de rendez-vous de contrôle de conformité des biens immobiliers ou d'envoi des attestations de conformité et d'explications sur celles-ci.
- **Le 3ème motif** d'appel concerne **les interventions** avec un taux de 21,85% contre 16% en 2022. Cette hausse sur ce motif d'appel est due à la pluviométrie exceptionnelle en fin d'année, sur le dernier trimestre 1 540 demandes d'interventions (débouchages, inondations EP etc...) ce qui représente 35% sur 4 351 appels pour interventions.

- Le **4ème motif** d'appel concerne les **branchements neufs** : 15.6% contre 16,5% en 2022 cela s'explique par une baisse des demandes de création ou de renseignements pour un branchement neuf assainissement sur le territoire de Bordeaux Métropole en 2023. La conjoncture du marché immobilier en 2023 peut expliquer cette baisse sur ce motif.

Nous pouvons constater que les usagers appellent essentiellement pour connaître la date de réalisation des travaux.

- Les derniers motifs à faible taux d'appel sont les demandes concernant les sinistres (0,30%) et la raccordabilité (0,37%).

**HISTOGRAMME 3 - USAG.3.2 Répartition des appels selon les motifs**



Les **HISTOGRAMMES 4 et 5** mentionnent deux indicateurs clefs du service.

**L'indicateur UA3 sur le taux de prise d'appels téléphoniques.**

Il correspond au nombre d'appels traités et au nombre de rappels par rapport au nombre d'appels entrants.

Le taux de prise d'appels a été supérieur à 80 % tout au long de l'année comme en 2022.

Le cumul annuel 2023 de cet indicateur est de 95,72% contre 89,36% sur l'année 2022.

Le taux de prise en 2023 est proche du taux de prise en 2021 (94,05%).

En 2022, le centre d'appel a augmenté le nombre de "sachants" pour répondre aux demandes des riverains de Bordeaux Métropole afin de garantir une relation attentionnée aux usagers dans le respect des obligations contractuelles car il y avait une légère baisse pour le taux de prise comparé à 2021.

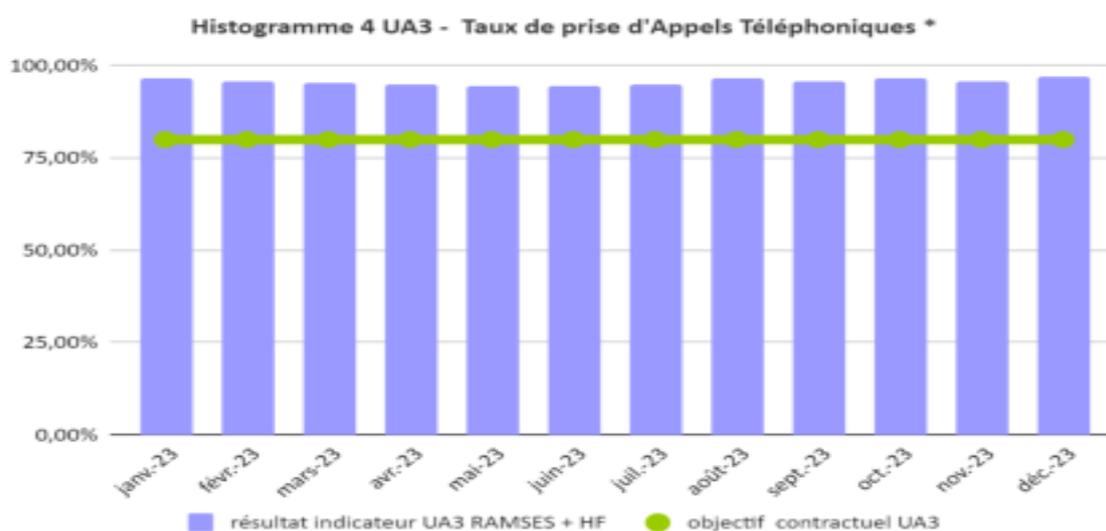
Ce renfort en équipe de téléconseillers et le déploiement du télétravail depuis la pandémie COVID-19 expliquent cette stabilisation du taux de prise conforme à l'objectif en 2023.

Les calculs prennent en compte également les appels reçus par le télécontrôle RAMSÈS.

Le nombre d'appels pris par RAMSÈS en astreinte sur l'année 2023 est de 967 contre 719 en 2022.

Le mois de novembre 2023 comptabilise 200 appels et le mois de décembre 133 appels pour RAMSÈS.

Cette hausse d'appels en arrière-saison est due à la pluviométrie exceptionnelle en 2023 sur le territoire de la Métropole Bordelaise.

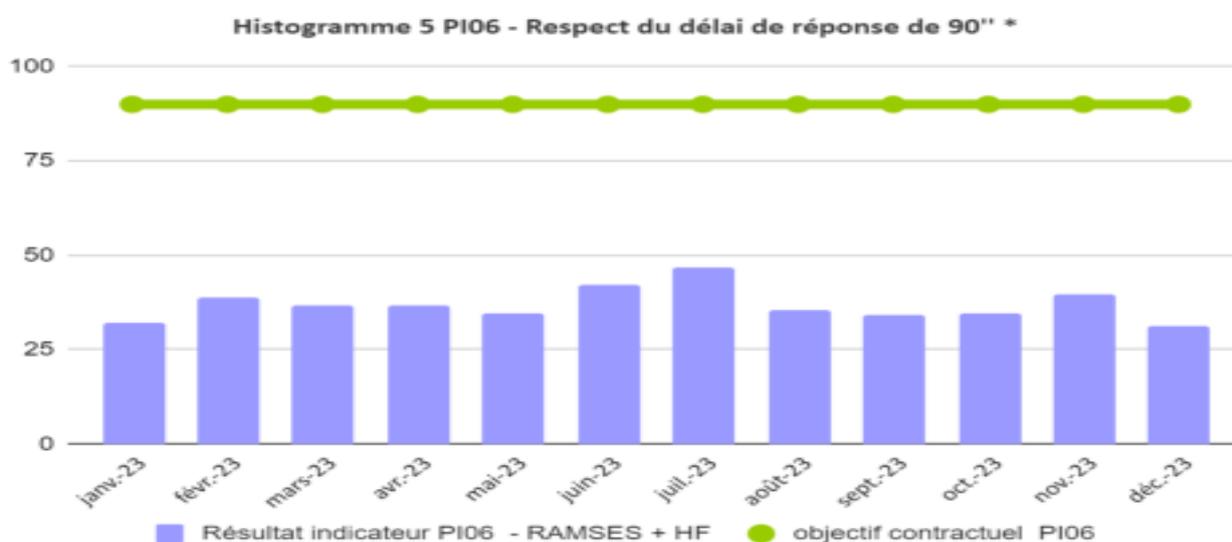


#### **Indicateur PI06 sur le respect du délai de réponse de 90 secondes.**

Il correspond à la somme du délai de réponse de tous les appels en secondes, divisée par le nombre d'appels décrochés.

Le délai de réponse a été systématiquement inférieur à 90 secondes tout au long de l'année 2023 comme pour 2022.

Le déploiement du télétravail dans le centre d'appel a permis de respecter l'objectif comme pour l'objectif UA3.



La moyenne annuelle 2023 de cet indicateur est de 36,76 secondes contre 27,22 secondes en 2022.

Le tableau ci-après récapitule l'évolution de cet indicateur sur les 5 années écoulées.

**TABLEAU 1 - USAG.3.2 INDICATEUR PI06**

|                 | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| INDICATEUR PI06 | 37,57s | 53,96s | 43,23s | 27,22s | 37,76s |

Nous pouvons constater par ce résultat une réactivité constante du centre d'appel pour répondre aux usagers.

### Le canal accueil physique

SABOM suit la fréquentation par tranches horaires de l'agence basée rue Judaïque, dans le but de connaître les tranches horaires de visites les plus favorables aux usagers. **TABLEAU 2**

Nous comptons 393 visites enregistrées en 2023. Nous constatons une hausse de fréquentation comparée aux visites de 2022 (196 visites) et de 2021 (193 visites).

Cette hausse s'explique par des visites d'usagers au 1er trimestre 2023 dont leurs demandes concernaient l'arrêt de leur prélèvement automatique dû au changement de prestataire d'eau potable à partir du 1er janvier 2023.

Les chargées clientèle de l'agence Judaïque ont dirigé ces visites hors périmètre de l'assainissement vers la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole avec bienveillance et en leur donnant une explication attentionnée sur leurs demandes.

**TABLEAU 2 - USAG.3.2 Répartition de la fréquentation de l'agence par les usagers**

| Heures d'ouverture et de fermeture | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 09h-12h                            | 41,10% | 33,33% | 41,49% | 34,69% | 38,16% |
| 12h-14h                            | 18,80% | 13,41% | 14,36% | 16,84% | 15,01% |
| 14h-17h (17h30 à partir de 2020)   | 35,20% | 35,20% | 46,81% | 43,88% | 46,81% |
| 17h-20h                            | 4,70%  |        |        |        |        |

En 2023, nous n'enregistrons aucune visite d'utilisateur comme en 2022 sur le site du 88 Cours Louis Fargue.

Nous pouvons constater que les usagers de Bordeaux Métropole sont bien informés du lieu où ils peuvent être reçus afin de répondre à leurs demandes.

La répartition par tranches horaires permet de conclure que depuis 2019 les usagers fréquentent peu l'agence dans la pause méridienne, le taux de visites dans le créneau 12h-14h est en moyenne de 15,68% contre 41,54% pour le créneau 14h-17h30 et 38,15% pour le créneau 9h-12h sur ces 5 années.

## Le portail notaire

### Historisation du projet de canal pour les notaires :

- un portail notaire avait été créé et présenté à la chambre des notaires en 2019,
- son utilisation a été non effective suite à un refus de la chambre des notaires,
- fin 2020, la SABOM a repris contact avec certains notaires et surtout des agences immobilières afin de relancer ce projet qui vise à faire des demandes de contrôles de conformité lors des cessions immobilières, moment charnière où la mise en conformité éventuelle a le plus de chance d’être traitée,
- ces contacts devaient aboutir à une expérimentation avec des agences immobilières en 2021,
- en 2021, la crise sanitaire qui s’est poursuivie n’a pas permis cette expérimentation,
- courant 2021, la SABOM a relancé ce projet suite aux levées des restrictions sanitaires,
- en 2022, suite à un non-retour des agences immobilières, ce projet de portail notaire est toujours à l’arrêt et ne peut aboutir sans l’aval de la chambre des notaires.

Pour 2023, le projet “portail notaire” a été arrêté suite aux refus des notaires et la non-participation sur ce sujet des agences immobilières.

## Le site internet de L’eau Bordeaux Métropole

Grâce à ce site internet, les usagers de Bordeaux Métropole peuvent accéder à un grand nombre d’informations relatives à leurs questionnements dans leur commune.

En 2023, le format du site a changé car il y a eu un changement de logiciel pour compiler les statistiques de fréquence sur les deux adresses du site de L’Eau de Bordeaux Métropole dû au changement de délégataire sur la partie eau potable.

### IMAGE 4 - USAG.3.2 Sites internet

|  |   |       |  |
|--|---|-------|--|
| Eau Bordeaux Métropole (les 2 sites regroupés) | <a href="https://www.usagers.leau.bordeaux-metropole.fr">https://www.usagers.leau.bordeaux-metropole.fr</a> | NAQ   | Arrêt GA fin janvier 2023 et données piano à partir du 18/04/2023 pour les indicateurs de visites, visiteurs et pages vues |
|  | <a href="https://www.usagers.leaubordeauxmetropole.fr/">https://www.usagers.leaubordeauxmetropole.fr/</a>   | Régie |  |

## Le médiateur de l'eau

Le processus de médiation est enclenché par l'utilisateur afin de trouver une solution amiable à une réclamation concernant le service public de l'eau et de l'assainissement.

Il s'agit de l'une des dernières étapes du traitement d'une réclamation, après épuisement des recours.

Le réclamant peut alors saisir le Médiateur de l'Eau, dont les coordonnées sont facilement accessibles depuis le site internet [www.mediation-eau.fr](http://www.mediation-eau.fr).

Un dossier de médiation est ouvert dans l'espace partenaire de la Médiation de l'eau.

Tous les échanges entre les parties sont enregistrés dans l'outil. Les responsables de traitement en sont informés. Ils communiquent au Médiateur les pièces du dossier lui permettant de réaliser son diagnostic puis de rédiger son avis.

La durée de l'instruction de l'affaire par le Médiateur est d'au maximum 3 mois, renouvelable une fois.

Une fois la procédure terminée, le médiateur mandaté rédige un avis assorti d'une proposition de résolution amiable, que les parties engagées peuvent suivre, ou non. L'avis rendu par le médiateur est publié sur le portail de la Médiation de l'eau accompagné, le cas échéant, de la transaction entre le réclamant et le délégataire.

Le Médiateur de l'Eau exerce sa mission en toute indépendance et impartialité. Il partage les valeurs de la Charte des Médiateurs du service public : écoute, respect des personnes, volonté de recherche de solutions amiables, équité.

En 2023, 5 demandes ont été transmises par mail par les services du Médiateur de l'Eau à la SABOM :

- La demande réf. 00102517 concerne une demande de dégrèvement sur la facturation d'eau potable et remboursement de la part assainissement à l'utilisateur due à une fuite après compteur,
- La demande réf. 00104814 concerne une réclamation portant sur une demande de rectification de la facture eau potable uniquement,
- La demande réf. 00108619 concerne une demande de dégrèvement sur la facturation d'eau potable et remboursement de la part assainissement à l'utilisateur sans fuite après compteur,
- La demande réf. 00105976 concerne une demande de dégrèvement sur la facturation d'eau potable et remboursement de la part assainissement à l'utilisateur due à une fuite après compteur,
- La demande réf. 00093209 concerne une demande de dégrèvement sur la facturation d'eau potable et remboursement de la part assainissement à l'utilisateur due à une fuite après compteur.

Pour rappel, en 2022 le nombre de demandes examinées par le service du Médiateur de l'Eau était de 2.

En 2023, nous avons envisagé d'enregistrer le suivi des demandes du médiateur dans Salesforce, en les qualifiant avec un sous motif de "médiation".

Cette nouvelle typologie de sous motif est en cours de paramétrage dans l'outil clientèle Salesforce pour 2024.

### USAG.3.3. LE NOMBRE DE RÉCLAMATIONS ADRESSÉES AU DÉLÉGATAIRE AU SUJET DE LA QUALITÉ DU SERVICE

Pour rappel, les motifs contractuels qui demandent à être analysés pour mieux répondre aux attentes des usagers sont les suivants :

- inondation par les eaux pluviales,
- débordement d'eaux usées,
- odeurs,
- bruit,
- présence de nuisibles.

Un remaniement des motifs et sous-motifs dans l'outil a été réalisé durant le 1er semestre en 2020, car en 2019, ces motifs n'existaient pas directement dans l'outil Salesforce.

Le centre d'appels et le service contact de la SABOM ont été formés pour assurer un traçage optimal ciblé sur ces 5 motifs (cités ci-dessus) et pour un traitement prioritaire des demandes.

Cette méthodologie a été maintenue en 2022 et poursuivie en 2023.

Pour rappel, en 2022, ce sont 2 677 demandes sur ces cinq motifs, tous canaux confondus (**TABLEAU 3**) qui ont été reçues. En 2023, ce sont 2 534 demandes reçues pour ces motifs.

Le **TABLEAU 3** fait état des demandes réalisées en direct par les usagers sur ces motifs.

| <b>TABLEAU 3 - USAG.3.3. Répartition des demandes par motif et par canal 2019 à 2023</b> |             |           |           |           |             |            |            |            |            |
|--|-------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Motif  | Téléphone   | Accueil   | Courrier  | Internet  | Total 2023  | Total 2022 | Total 2021 | Total 2020 | Total 2019 |
| Inondations EP   | 440         | 3         | 2         | 15        | <b>460</b>  | 208        | 294        | 170        | 240        |
| Débordements EU  | 1315        | 5         | 12        | 38        | <b>1370</b> | 1396       | 1218       | 897        | 397        |
| Odeurs   | 242         | 2         | 1         | 3         | <b>248</b>  | 310        | 216        | 244        | 414        |
| Bruit  | 61          | 0         | 0         | 1         | <b>62</b>   | 65         | 51         | 24         | 49         |
| Nuisible   | 391         | 2         | 0         | 1         | <b>394</b>  | 698        | 652        | 338        | 188        |
| <b>Total 2023</b>  | <b>2449</b> | <b>12</b> | <b>15</b> | <b>58</b> | <b>2534</b> |            |            |            |            |
| Total 2022   | 2607        | 16        | 27        | 27        |             | 2677       |            |            |            |
| Total 2021   | 2349        | 15        | 31        | 36        |             |            | 2431       |            |            |
| Total 2020   | 1644        | 1         | 19        | 9         |             |            |            | 1673       |            |
| Total 2019   | 1255        | 12        | 19        | 2         |             |            |            |            | 1288       |

Ces 3 dernières années, le travail de saisie des demandes est plus précis dans l'outil clientèle suite à l'amélioration portée en 2020 sur la qualification des demandes. De ce fait, nous constatons, depuis 2020, une évolution des demandes en hausse autour de 2 540 demandes à partir de 2021.

Le nombre de demandes sur ces 5 motifs pour 2023 est de 2 534, quasi identique à la moyenne de ces 3 dernières années.

Nous pouvons constater que les demandes concernant les inondations eaux pluviales ont augmenté en 2023 certainement dû à la pluviométrie exceptionnelle de fin d'année. (Voir [EXPL.1](#))

Une baisse des réclamations nuisibles comparé à 2022 suite à une meilleure efficacité des pièges. (Voir [EXPL.7](#))

Si l'on regarde ces résultats sous l'angle du canal :

- les usagers privilégient le canal téléphonique à 96,64 % contre 97,4 % en 2022 (2 449 en 2023),
- la SABOM a reçu 73 demandes écrites (15 courriers et 58 par internet). Ce résultat est en hausse par rapport à 2022 (54 demandes écrites). Nous constatons que c'est sur le canal internet que les usagers ont préféré porter leurs réclamations. Pour rappel, en 2022 nous comptabilisons 27 demandes sur ce canal.
- le nombre de visites en agence des usagers pour ces motifs est de 12 visites contre 16 visites sur l'année 2022. Ce chiffre reste dans une moyenne constante de visites à l'agence sur ce type de motifs.

### Focus sur les réclamations écrites

Les réclamations écrites représentent l'indicateur PI03 (ONEMA P258.1) qui mesure le taux de réclamations écrites pour 1000 abonnés.

Les réclamations reçues ne portent pas uniquement sur les 5 motifs vus précédemment mais aussi sur d'autres motifs tels que le retard des travaux pour une demande de branchement neuf, le retard dans la délivrance d'attestation de conformité, un sinistre en cours, etc.

Tenant compte de l'ensemble des motifs de réclamation, ce taux est de **0,0775 ‰** en 2023 (24 réclamations écrites/309 542 assujettis assainissement\*1000) contre **0,0452 ‰** pour 2022, **0,23 ‰ en 2021**. Il était de **0,31 ‰ en 2020** et de **0,42 ‰ en 2019**. On constate une baisse sur cet indicateur sur ces 5 années écoulées démontrant l'attention portée pour mieux répondre aux usagers.

Pour 2023 nous soulignons en novembre un taux plus élevé (**0,032‰**) que le reste de l'année dû aux fortes précipitations exceptionnelles en automne. Les usagers ont utilisé le canal courrier et internet (10 demandes écrites) pour indiquer leurs réclamations.

Le traitement des réclamations est fait quotidiennement.

Ce travail consiste à :

- récupérer les détails de la réclamation enregistrée dans le logiciel et l'orienter vers le service responsable de sa résolution,
- contacter par téléphone, par courrier ou par mail l'utilisateur, pour lui confirmer la bonne prise en charge de sa réclamation. Une attention particulière et la plus personnalisée possible est mise en œuvre pendant ce contact privilégié,
- si la résolution apportée est longue dans sa mise en œuvre, l'utilisateur est contacté périodiquement pour être tenu informé de l'avancement de son dossier,
- renseigner systématiquement le logiciel client (Salesforce) des différents contacts afin de partager cette information avec le centre d'appels dans le cas d'un nouvel appel de l'utilisateur,
- le service responsable de la résolution prend finalement contact avec l'utilisateur quand sa solution technique est actée pour l'expliquer et la planifier avec l'accord de l'utilisateur.

Par ailleurs, les réclamations qui ont conduit à une enquête pour inondations et odeurs sont traitées dans l'outil SIGEA (le Système d'Information Géographique de l'Assainissement de Bordeaux Métropole) qui porte le référentiel du patrimoine enterré du service assainissement (voir [ENV.6.4](#)).

Un usager peut aussi écrire à Bordeaux Métropole. Sa demande est transmise à la SABOM par l'intermédiaire de l'outil de Gestion des Demandes des Collectivités. La SABOM est chargée d'élaborer et de rechercher les éléments nécessaires à Bordeaux Métropole pour produire une réponse adaptée.

## USAG.3.4. MESURE DE LA SATISFACTION

### RÉSULTAT DES ENQUÊTES SATISFACTION À CHAUD

Depuis maintenant 3 ans dans le cadre de la démarche d'amélioration continue du service aux usagers de la métropole, la SABOM a initié l'envoi "d'enquêtes à chaud" par mail à chaque usager ayant demandé une intervention technique via le centre d'appels.

En 2023, ces envois ont été maintenus en conservant la même méthodologie d'enquête.

Les demandes qualifiées "hors périmètre" ou touchant à la protection des données personnelles, ne font pas l'objet d'une enquête. Deux types d'enquêtes existent donc :

Type 1 - Après l'intervention de réalisation des travaux pour un branchement neuf :

- l'enquête est envoyée à l'utilisateur par mail 9 semaines après la réception de la commande.
- dix questions sont posées, et l'utilisateur note la prestation de 1 à 4 pour chaque question. L'utilisateur ne peut pas déposer de commentaire sur ce type d'enquête.

Type 2 - Après des interventions techniques tels qu'un contrôle de conformité, une raccordabilité, des urgences ou des enquêtes terrain :

- l'enquête est envoyée par mail à la clôture de la demande quand celle-ci a été traitée,
- cinq questions sont posées aux usagers,
- un champ "commentaire libre" est accessible aux usagers. Le recueil des commentaires libres peut être extrait et analysé.

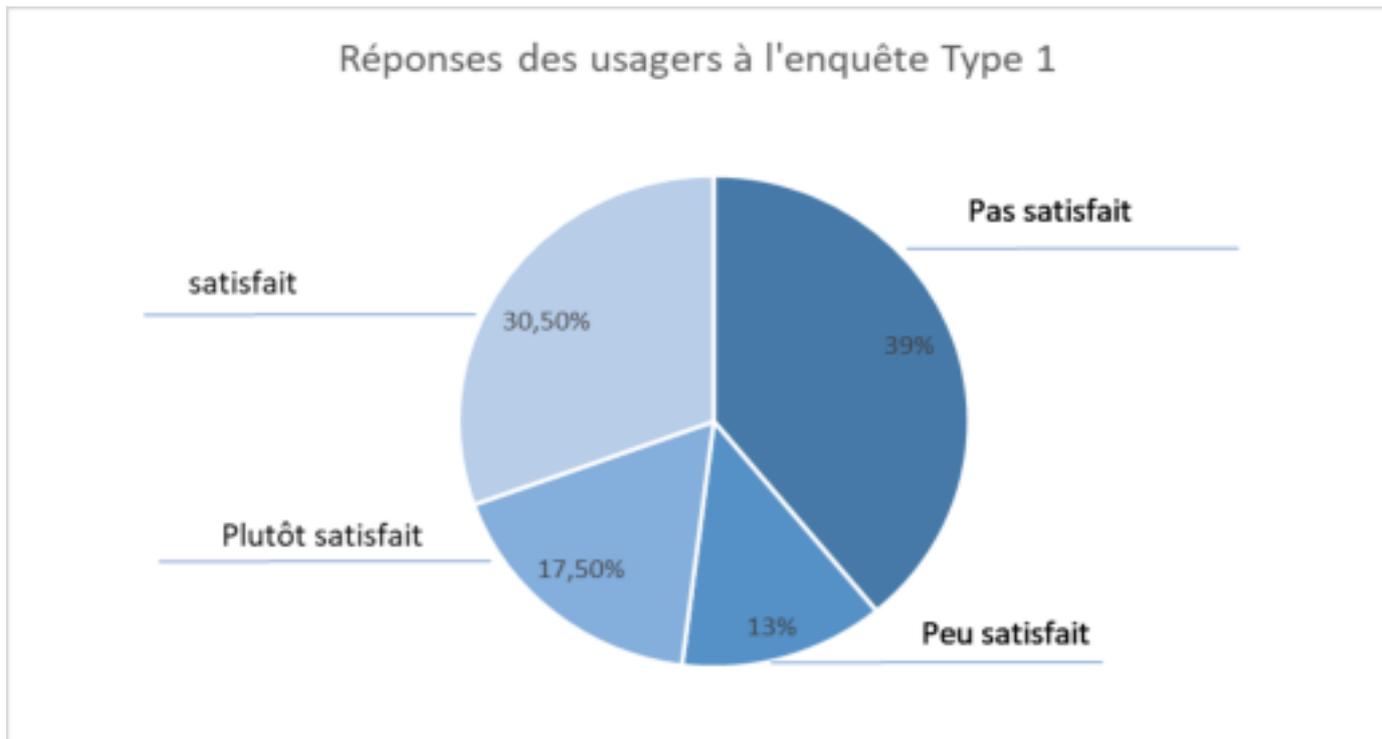
Une extraction des résultats des enquêtes à chaud 2023 a été effectuée.

#### Concernant le type 1 ou la création des branchements neufs :

Un envoi de 268 questionnaires a été effectué pour 2023 sur le type 1. 25 usagers ont répondu au questionnaire (9,32%).

Ci-après le **GRAPHIQUE 1** illustre la répartition des réponses des usagers.

### GRAPHIQUE 1 - USAG.3.4 Réponses des usagers à l'enquête Type 1



Nous constatons d'après ce graphique une satisfaction de 48 % presque similaire à 2022 (49,7%). La moitié des usagers sont satisfaits des travaux des branchements neufs (avant et après chantiers confondus).

Les usagers "pas satisfait" qui ont répondu à l'enquête sur les branchements neufs (avant et après chantiers) se sont manifestés au taux de 39% (20,7% en 2022). Ces usagers insatisfaits sont contactés par téléphone afin de comprendre la raison de cette note.

Le taux d'insatisfaction est en hausse.

La répartition de cette insatisfaction est détaillée dans le **GRAPHIQUE 2** ci-après.

## GRAPHIQUE 2 - USAG.3.4 Réponses des usagers à l'enquête Type 1



Les questions concernées qui ont émis une note insatisfaisante 1 en plus grand nombre sont :

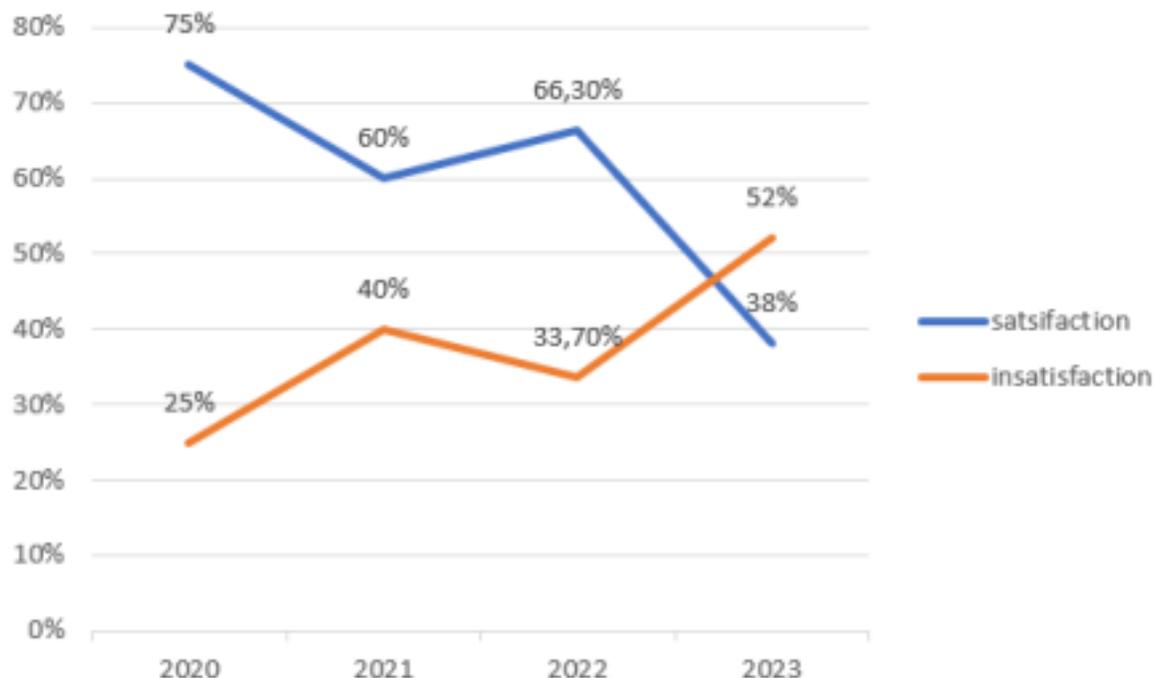
- avant le chantier, concernant le délai de programmation des travaux, diriez-vous que vous êtes ? 11 interrogés ont répondu qu'ils n'étaient pas satisfaits,
- après le chantier, concernant la qualité de l'intervention (travaux, signalisation, propreté...)? 11 usagers ont répondu de n'être pas satisfait de l'intervention réalisée.

Le délai de 8 semaines pour la planification des travaux soumis aux démarches administratives (arrêté municipal, DICT etc ...) est un point récurrent d'insatisfaction pour les usagers.

La réfection après travaux est un sujet de mécontentement car les travaux de branchements neufs assainissement et eau potable ne sont pas réalisés simultanément donc le délai pour la réfection définitive est plus long.

L'évolution sur ces 4 dernières années de la satisfaction et de l'insatisfaction sur cette enquête est reportée dans le **GRAPHIQUE 3**.

**GRAPHIQUE 3 - USAG.3.4 Evolution de la satisfaction et de l'insatisfaction de 2020 à 2023 pour l'enquête Type 1**



Nous pouvons constater que la satisfaction a baissé depuis 2020 sauf en 2022 où une hausse est perceptible de 6% comparé à 2021.

Le taux d'insatisfaction est en lien avec le taux de satisfaction, si le taux de satisfaction baisse le taux d'insatisfaction augmente.

Le guichet unique qui a cessé au 1er janvier 2023 sur cette partie d'intervention pour les branchements neufs assainissement et eau potable est très clairement source d'insatisfaction car les usagers ont dû doubler leurs actions (prise de rdv pour un devis de branchement assainissement, prise de rdv pour un devis de branchement d'eau potable, travaux pas en simultanés etc..) lors des demandes de branchements.

Il faut noter le fait que les usagers prennent plutôt le temps de répondre au questionnaire pour indiquer leur insatisfaction. En général, peu d'usagers répondent aux enquêtes pour indiquer leur satisfaction.

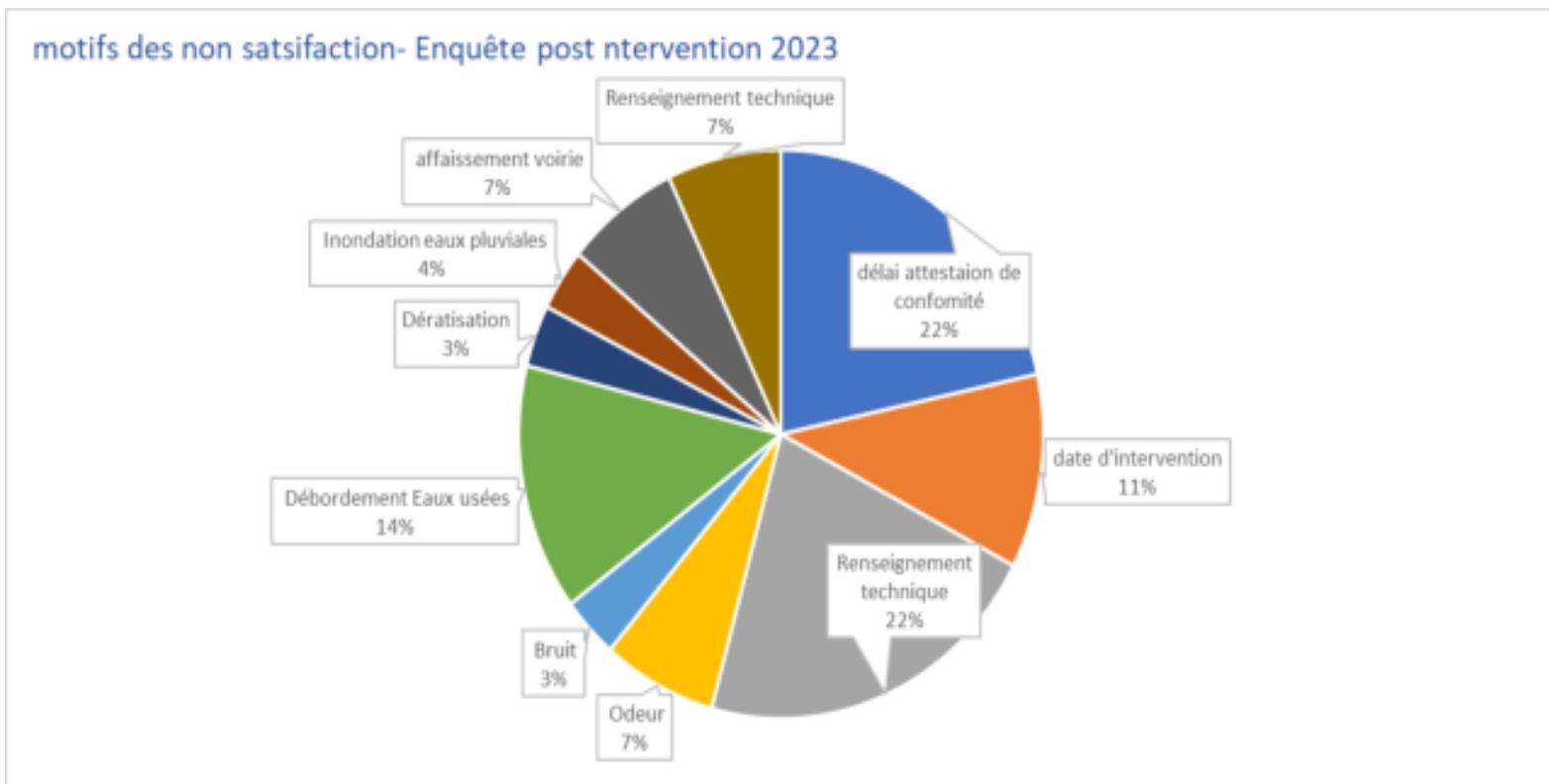
Concernant le type 2 ou les enquêtes après interventions techniques :

486 enquêtes ont été envoyées sur le type 2, 53 usagers ont répondu à cette enquête. Cela représente un taux de participation de 11%.

Le taux de satisfaction général est de 47% contre 53% d'insatisfaits.

Pour 2023, l'analyse des enquêtes pour les interventions (**GRAPHIQUE 4**) a été axée sur les motifs de non satisfaction.

#### **GRAPHIQUE 4 - USAG.3.4 Réponses des usagers à l'enquête Type 2**



3 Motifs sont plus marquants soulignant l'insatisfaction des usagers :

- le délai d'attestation de conformité qui apparaît à hauteur d'un taux de 22 % en 2023 contre 25,5 % en 2022. Nous constatons une amélioration dans le délai d'envoi des attestations de conformité.

En 2020 et 2021, la SABOM avait changé son organisation concernant l'émission et le traitement des attestations de conformité afin d'assurer leur envoi plus rapidement pour réduire ce taux d'insatisfaction.

A ce jour, la saisie des fiches d'intervention de la semaine écoulée est effectuée dans la semaine suivante pour diminuer ce taux d'insatisfaction.

- les renseignements techniques (22%) sur les interventions est une demande forte des usagers et les réponses apportées ne sont pas satisfaisantes pour l'utilisateur car la plupart des demandes concernent le champ hors périmètre de la SABOM (demande d'extensions de réseaux, curage fossé etc... ). Cela est en lien avec le motif des débordements eaux usées (14%) car en fin d'année 2023, une pluviométrie exceptionnelle

a eu lieu qui a provoqué des saturations de réseaux et des débordements de fossés etc... d'où l'insatisfaction des usagers.

- la date d'intervention (11%) qui ne convient pas à l'utilisateur en termes de délai.

Les autres motifs sont à faible taux d'environ entre 3% et 7%.

Enfin, il faut souligner que l'interprétation des commentaires libres reste toujours subjective. Les usagers qui répondent étant, bien souvent, motivés par un motif d'insatisfaction.

L'analyse régulière des retours négatifs permet également à nos équipes de réagir rapidement en contactant les usagers. Cet axe d'amélioration s'inscrit dans la relation attentionnée à l'utilisateur que nous continuerons à développer en 2024.

Pour conclure sur ce chapitre d'enquêtes à chaud : le travail de la SABOM pour 2024 portera sur un nouveau questionnaire pour les 2 types d'enquêtes qui sera en production dès le 1er janvier 2024.

Le nouveau questionnaire sera réduit en nombre de questions afin de réduire le temps de réponses car il apparaît sous ce format que les usagers ne répondaient pas entièrement dû à la longueur du questionnaire et abandonnaient en cours de route le sondage.

Le nouveau questionnaire inclut un espace de commentaire afin que l'utilisateur puisse décrire ses motifs de satisfaction ou d'insatisfaction plus précisément

## MESURE ANNUELLE LOCALE DE LA SATISFACTION CLIENT

Une enquête de satisfaction est réalisée tous les ans auprès des particuliers et tous les 2 ans auprès des professionnels, résidents de la Métropole de Bordeaux. Elle porte sur la notoriété du service, l'appréciation des activités et les attentes des usagers. Comme précédemment, l'enquête de satisfaction a été confiée à Ausone Conseil, la junior entreprise de Sciences Po Bordeaux.

Cette enquête représente pour la SABOM un moyen de garder un lien étroit avec les usagers, en prenant en compte leurs attentes.

Pour rappel, en 2022, l'enquête de satisfaction portait sur les particuliers et les professionnels.

En 2023, une évolution de la méthodologie de cette enquête a été actée avec Bordeaux Métropole et porte sur les particuliers.

De 2019 jusqu'en 2022 les enquêtes étaient réalisées par téléphone et la durée de chaque enquête était de l'ordre de 10mn à 15mn ce qui donnait un résultat peu exploitable.

La nouveauté de l'année 2023 est que l'enquête de satisfaction retravaillée dans son questionnement ne prend plus une forme téléphonique.

L'administration du questionnaire est faite à parts égales par e-mail et physiquement.

[L'enquête par e-mail](#)

L'enquête par ce type de canal a nécessité :

- un envoi de 5000 e-mails se basant sur les informations de la base de données clientèles de la SABOM,
- 3 relances sur ce canal ont été effectuées après le 1er envoi.

Cette méthode par mailing a permis d'obtenir des réponses plus rapidement et de façon moins intrusive comparé à un appel téléphonique des enquêtes précédentes.

Le résultat est de **414** réponses obtenues sur 412 réponses attendues en objectif fixé par la SABOM.

### L'enquête en présentiel

L'enquête par ce type de canal a nécessité :

- 4 intervenants d'Ausone Conseil qui se sont répartis sur l'ensemble du territoire de la Métropole Bordelaise (**GRAPHIQUE 1**) et ont privilégié les lieux de passage comme les marchés, des fêtes locales et des forums associatifs dans la période de septembre et octobre 2023.

### **GRAPHIQUE 1-USAG.3.4 LES ZONES DÉFINIES POUR L'ENQUÊTE PHYSIQUE**



Cette méthode rend un constat instantané des usagers interrogés sur l'âge. Par exemple, les marchés sont fréquentés par des personnes âgées et les forums associatifs rassemblent plus majoritairement des familles.

Les absents de cette enquête sont les jeunes en particulier la tranche d'âge des 18 ans -24 ans.

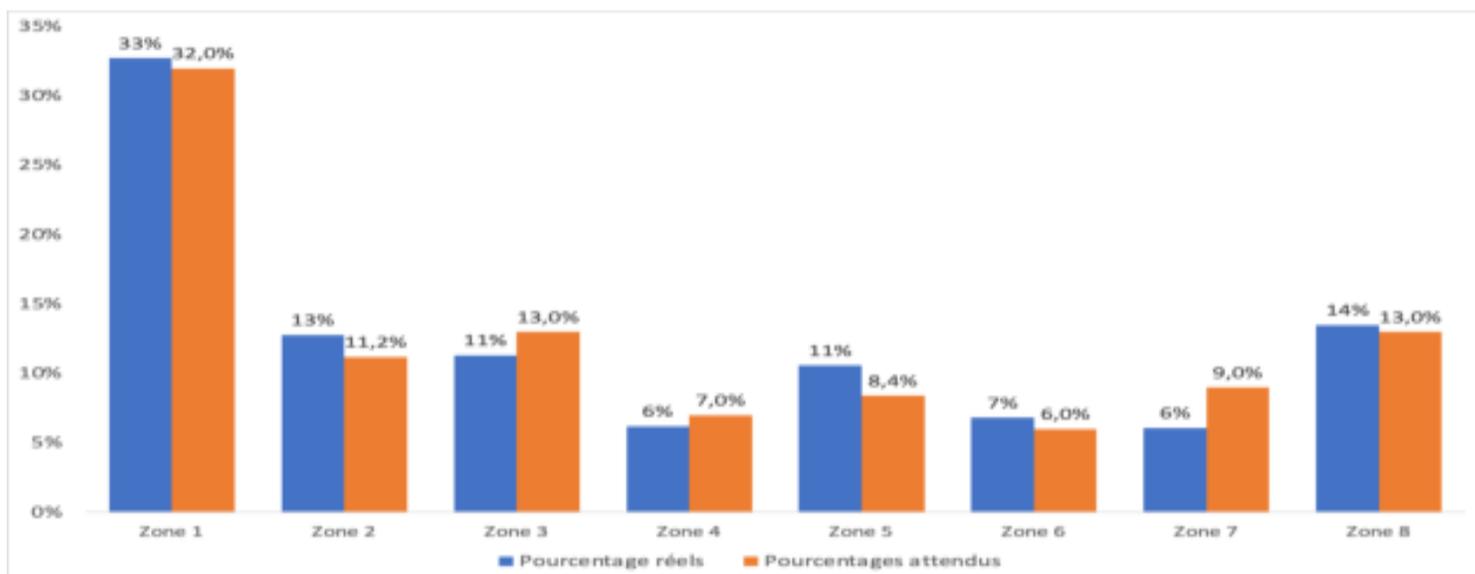
Les habitants de Bordeaux Métropole se sont montrés coopératifs.

Il a été relativement facile d'obtenir des réponses et peu de personnes ont refusé la participation à l'enquête.

Si dans la majorité des cas les échanges ont été succincts, certaines personnes ayant un avis plus appuyé ont pris plus de temps pour discuter avec les intervenants, et semblent s'être réjouis de pouvoir donner leur avis. Cependant, la majeure partie des interrogés ne connaissant pas le service d'assainissement collectif, beaucoup se sont sentis illégitimes dans l'évaluation de cette dernière.

Le résultat est de **408** réponses obtenues sur 404 réponses attendues en objectif fixé par la SABOM. (**GRAPHIQUE 2**)

### **GRAPHIQUE 2 - USAG.3.4 LA REPRÉSENTATIVITÉ DE L'ÉTUDE PHYSIQUE EN FONCTION DES ZONES**



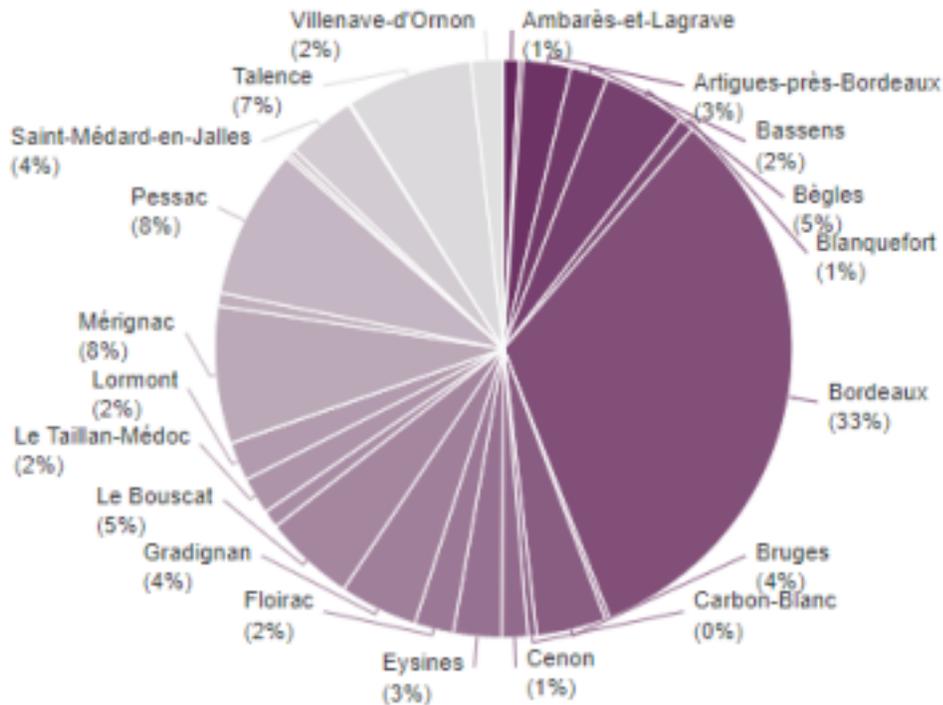
A noter : La numérotation des zones correspond aux numéros des groupes du **GRAPHIQUE 1**.

Le questionnaire est composé en 5 items :

- 1-Demandes d'informations générales sur les répondants.
- 2-Canaux utilisés par les interrogés lors de la prise de contact avec le service assainissement
- 3-La qualité des échanges
- 4-Les motifs de satisfaction
- 5- la connaissance du service assainissement

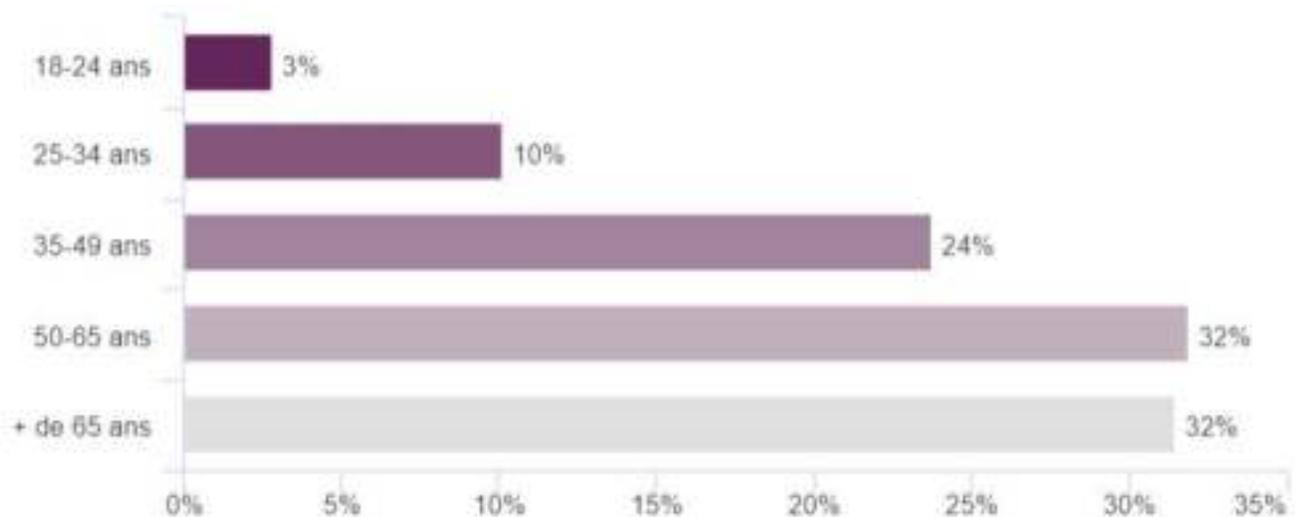
Demandes d'informations générales sur les répondants.

**GRAPHIQUE 3- USAG.3.4 Quelle est votre commune de résidence ?**



Près d'un tiers des interrogés réside à Bordeaux même (33%). Parmi les autres communes les plus représentées, on retient notamment Pessac (8%), Mérignac (8%) ou encore Talence (7%).

**GRAPHIQUE 4-Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?**



L'âge médian des répondants est de 55 ans. Ce résultat est nettement plus élevé que l'âge médian des majeurs à USAG.3

Bordeaux, qui est de 41 ans environ (données de l'Insee). Ceci pourrait être expliqué par les lieux choisis pour interroger les bordelais, notamment les marchés, qui sont plus fréquentés par des personnes âgées.

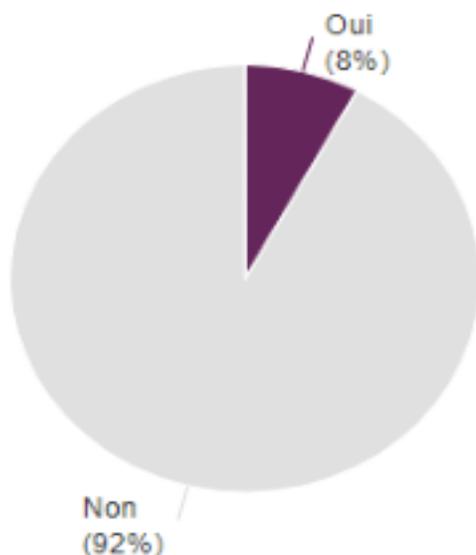
**GRAPHIQUE 5 - USAG.3.4 Par quel moyen avez-vous eu connaissance de cette enquête ?**



L'enquête a été réalisée pour moitié en physique, et pour l'autre moitié par mail.

[Canaux utilisés par les interrogés lors de la prise de contact avec le service assainissement](#)

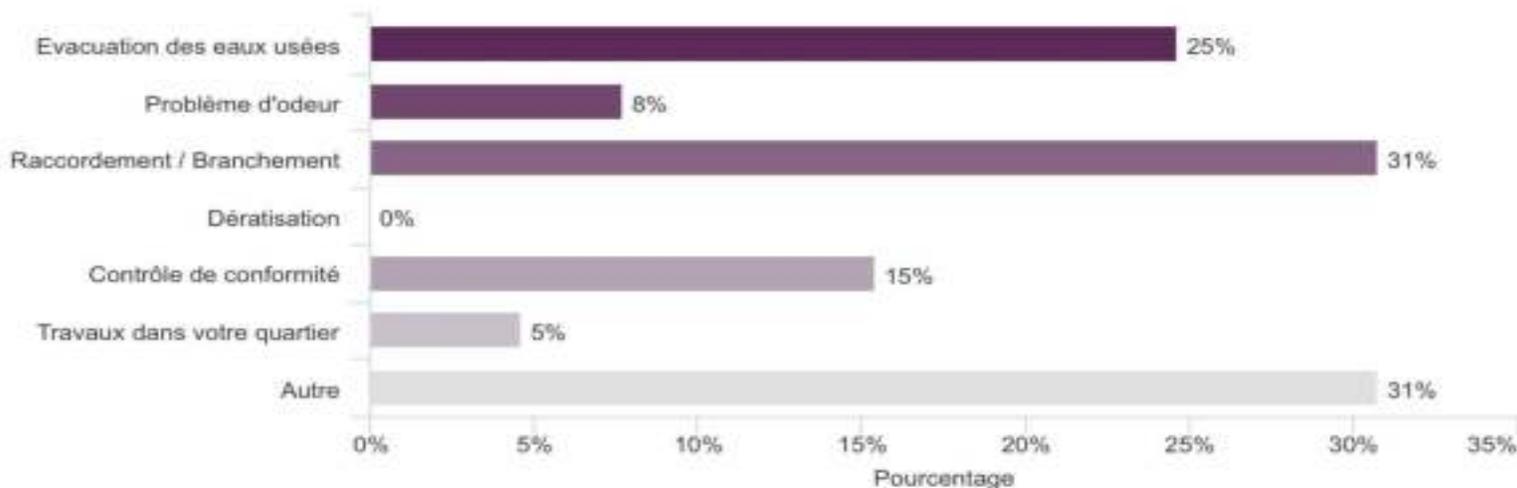
**GRAPHIQUE 6 - USAG.3.4 Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu l'occasion de prendre contact avec le service d'assainissement ?**



Parmi les enquêtés, 8% ont eu l'occasion de prendre contact avec le service de l'assainissement au cours des 12 derniers mois.

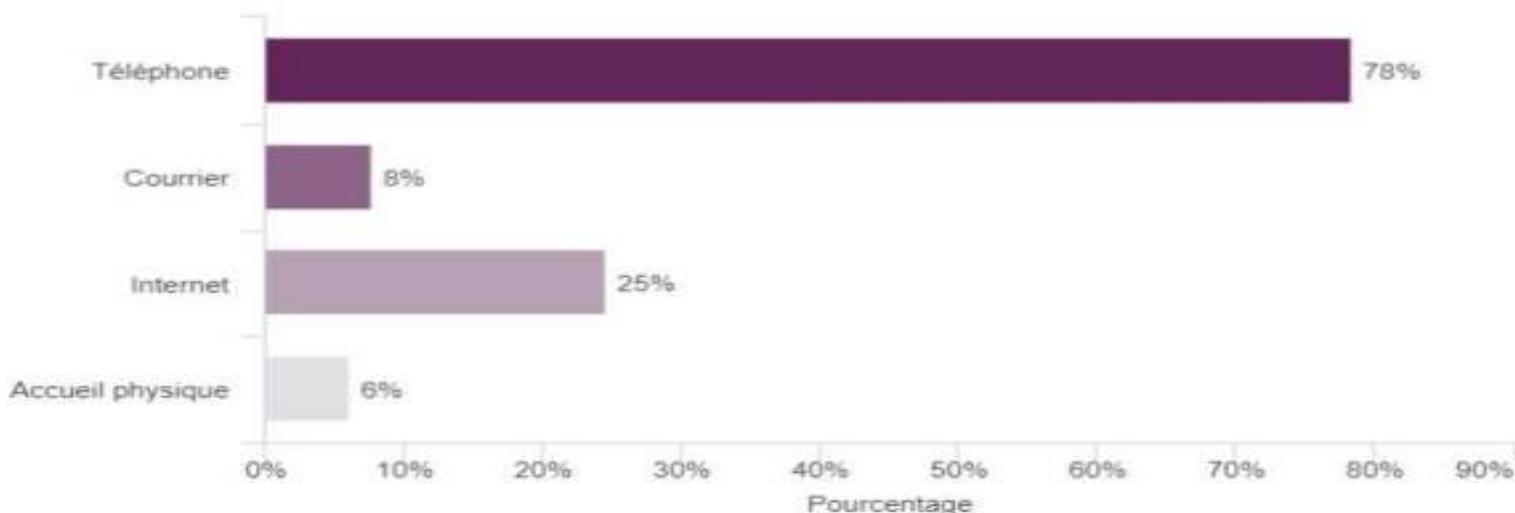
Pour les 8% qui ont répondu qu'ils sont rentrés en contact avec le service assainissement les questions suivantes ont pu être posées en lien avec le service assainissement :

### GRAPHIQUE 7 - USAG.3.4 A quoi votre demande était-elle relative ?



Parmi les enquêtés ayant eu l'occasion d'entrer en contact avec le service de l'assainissement, 31% ont effectué une demande relative au raccordement/branchement, 25% relative à l'évacuation des eaux usées, 15% relative au contrôle de conformité, 8% relative à un problème d'odeur, 5% relative à des travaux dans leur quartier et 31% des autres enquêtés ont effectué une demande relative à un problème autre. Nous n'avons pas demandé de précision sur ce qu'ils entendaient par "autre" : l'ajout d'un champ supplémentaire afin d'ajouter cette précision est une piste d'amélioration pour le questionnaire de l'année 2024.

### GRAPHIQUE 8 - USAG.3.4 Par quel(s) canal (canaux) avez-vous contacté le service de l'assainissement ?



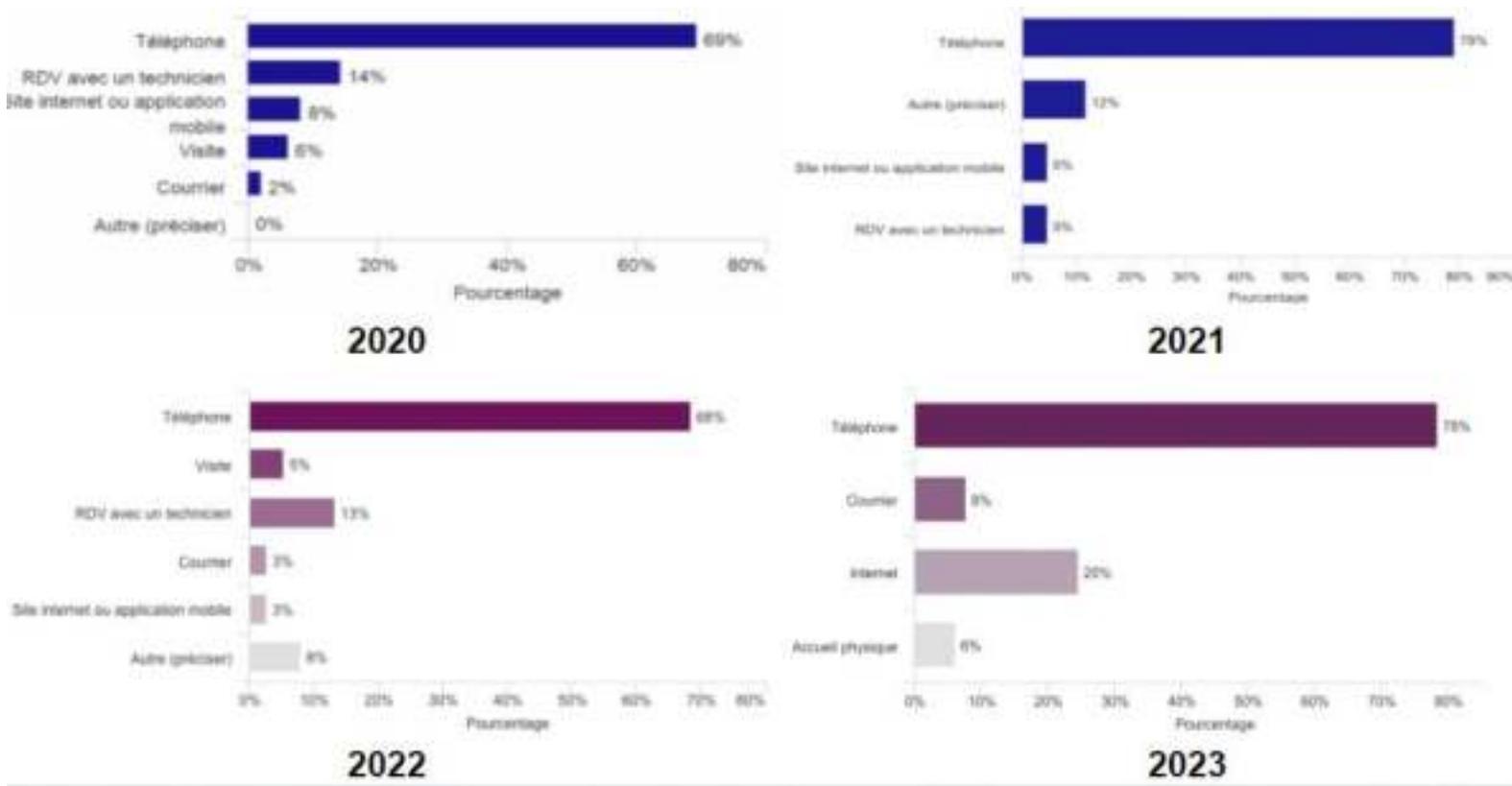
Le téléphone est très largement plébiscité (78%) parmi les moyens utilisés pour contacter le service. 25% des enquêtés ont utilisé internet, 8% ont envoyé un courrier et 6% se sont déplacés auprès du service.

Les résultats de l'enquête sur le type de canal utilisé par les usagers sont en cohérence avec les résultats évoqués dans la partie traitement des demandes. Sauf pour les résultats pour le canal internet soi-disant utilisé par les usagers ne sont pas cohérents avec le nombre de demandes reçues par ce canal (3%) (voir [USAG.3.2. LE TRAITEMENT DES DEMANDES](#)).

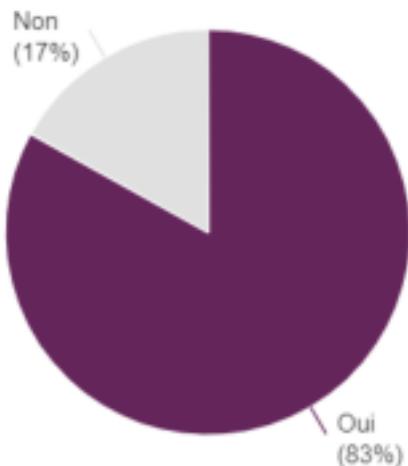
L'évolution des canaux utilisés de 2020 à 2023 permet d'affirmer que le téléphone est le canal utilisé privilégié la moyenne est de 73.5% sur ces 4 années des usagers de la métropole Bordelaise.

L'utilisation du canal internet est a souligné pour 2023 avec un taux à 25% comparé aux années précédentes où ce taux était aux alentours de 5%.

**GRAPHIQUE 9 - USAG.3.4 L'évolution des canaux utilisés de 2020 à 2023**



GRAPHIQUE 10 -USAG.3.4 Avez-vous été satisfait concernant la qualité du contact avec votre interlocuteur ?



Les personnes ayant contacté le service assainissement sont satisfaites à **83%** de la qualité du contact avec leur interlocuteur.

Voici le verbatim sur la raison de leurs satisfactions :

“ Demande traitée rapidement ”

“ Rapide, efficace, malgré le fait que ça soit en ligne. ”

“ Réponses clair, peu de démarches administratives, démarches faciles à faire en ligne ”

“ Très bonne prise en compte de mon problème, réactivité ”

“ Bonne qualité de réponse et bonne communication sur les résultats des sondages ”

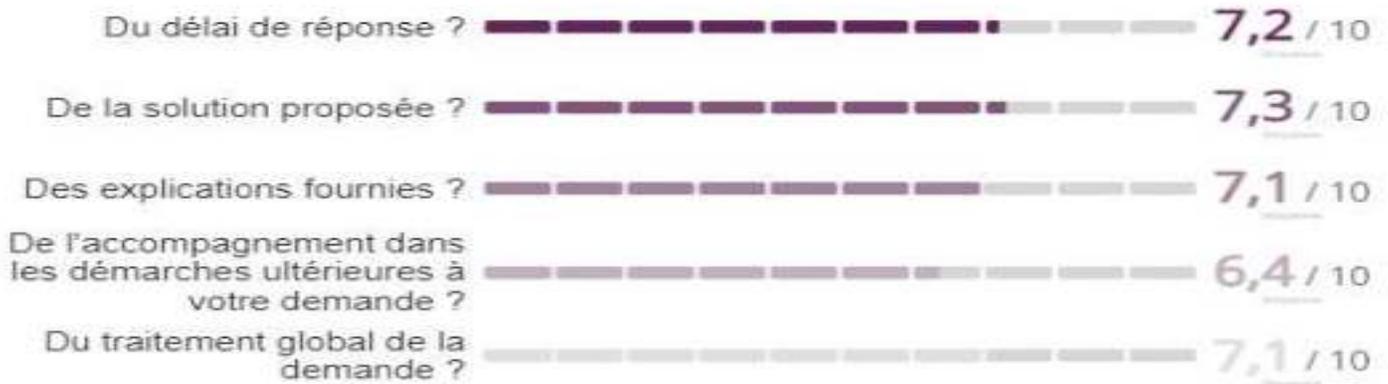
### Les motifs de satisfaction

La rapidité, l'efficacité et la clarté du contact avec l'interlocuteur du service d'assainissement sont mis en avant comme les principaux motifs de satisfaction des usagers.

L'accueil et l'intervention sont loués par les enquêtés.

Cependant, certains enquêtés reprochent au service un manque d'action, notamment dans le cas des inondations dues aux eaux pluviales, et certains délais dans le contact.

#### GRAPHIQUE 11- USAG.3.4 Avez-vous été satisfait vis-à-vis :

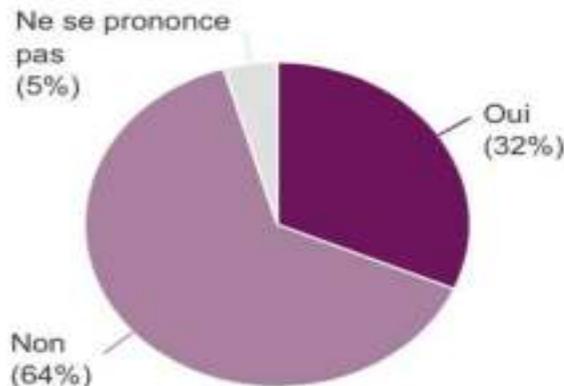


La satisfaction à l'égard du délai de réponse obtient une note de 7,1/10 et la solution proposée obtient 7,3/10, les explications fournies 7,1/10 et le traitement global de la demande 7,1 sont assez positives et globalement équivalentes.

Il faut cependant noter que la satisfaction à l'égard de l'accompagnement dans les démarches ultérieures à la demande a la note la plus basse tout en étant au-dessus de la moyenne (6,4/10).

### La connaissance du service assainissement

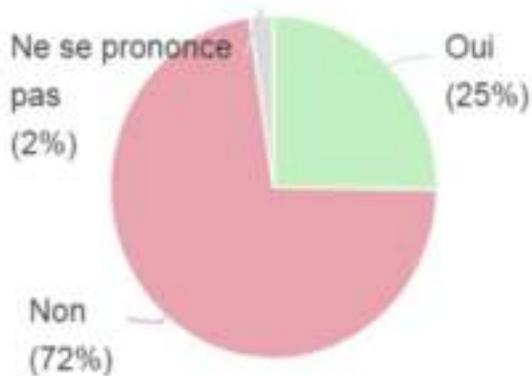
#### GRAPHIQUE 12- USAG.3.4 Savez-vous qui gère au quotidien le service de l'assainissement collectif ?



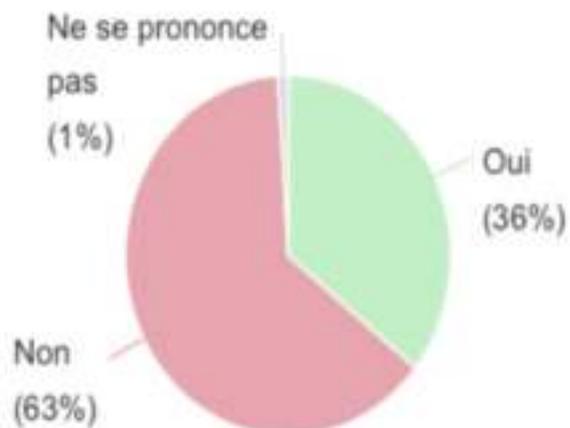
64% des interrogés affirment ne pas savoir qui gère au quotidien le service d'assainissement.

Ce taux est sensiblement le même depuis 2020 (**GRAPHIQUE 13**).

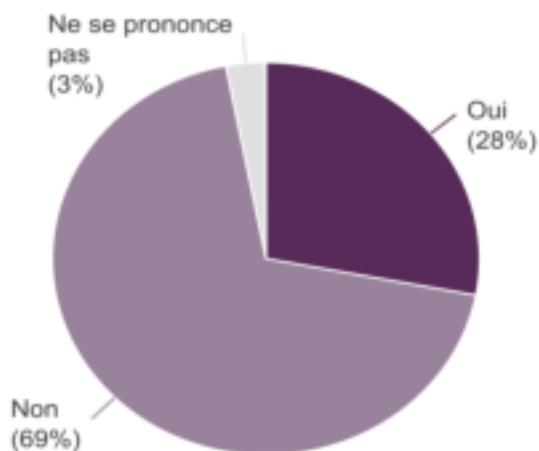
**GRAPHIQUE 13- USAG.3.4 La connaissance du service assainissement depuis 2020**



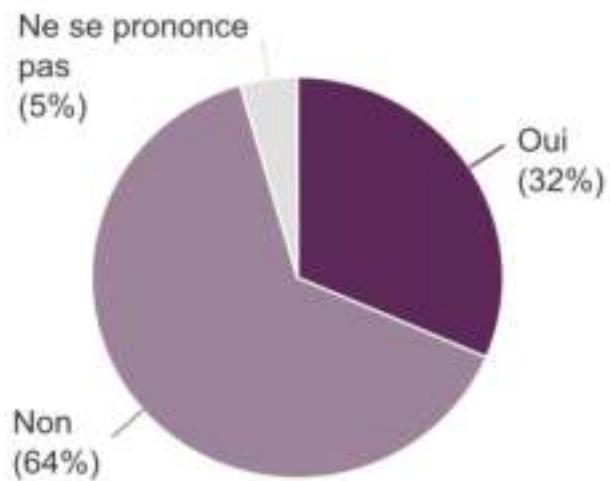
**2020**



**2021**

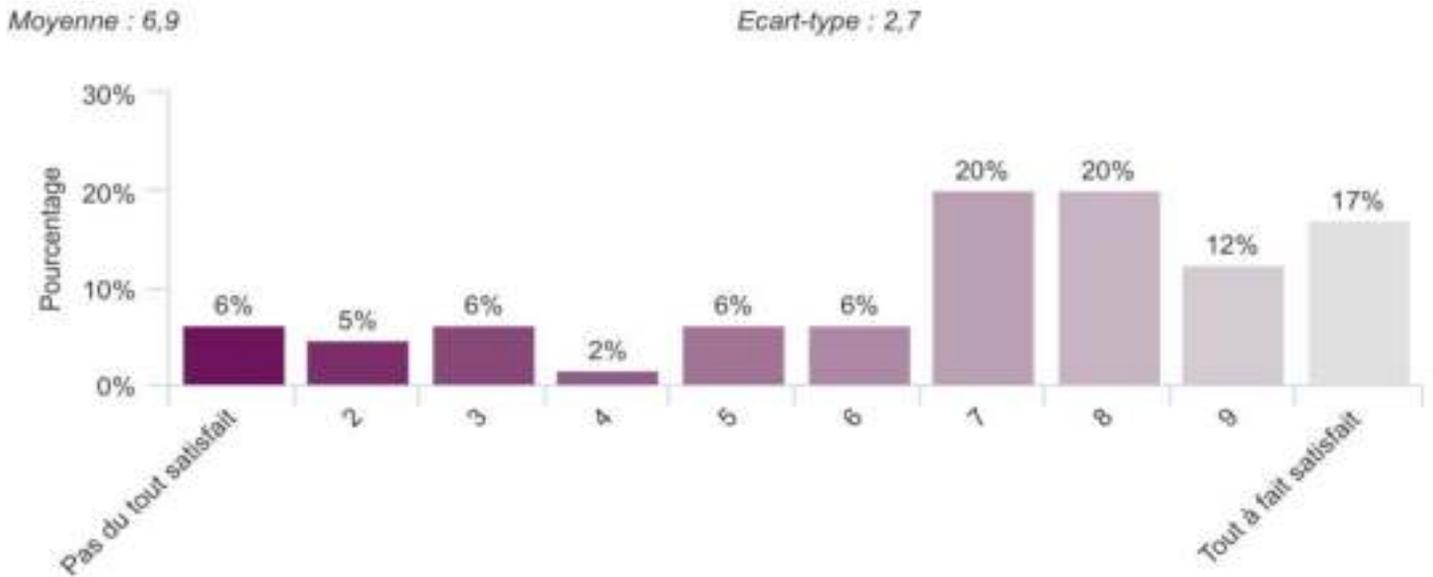


**2022**



**2023**

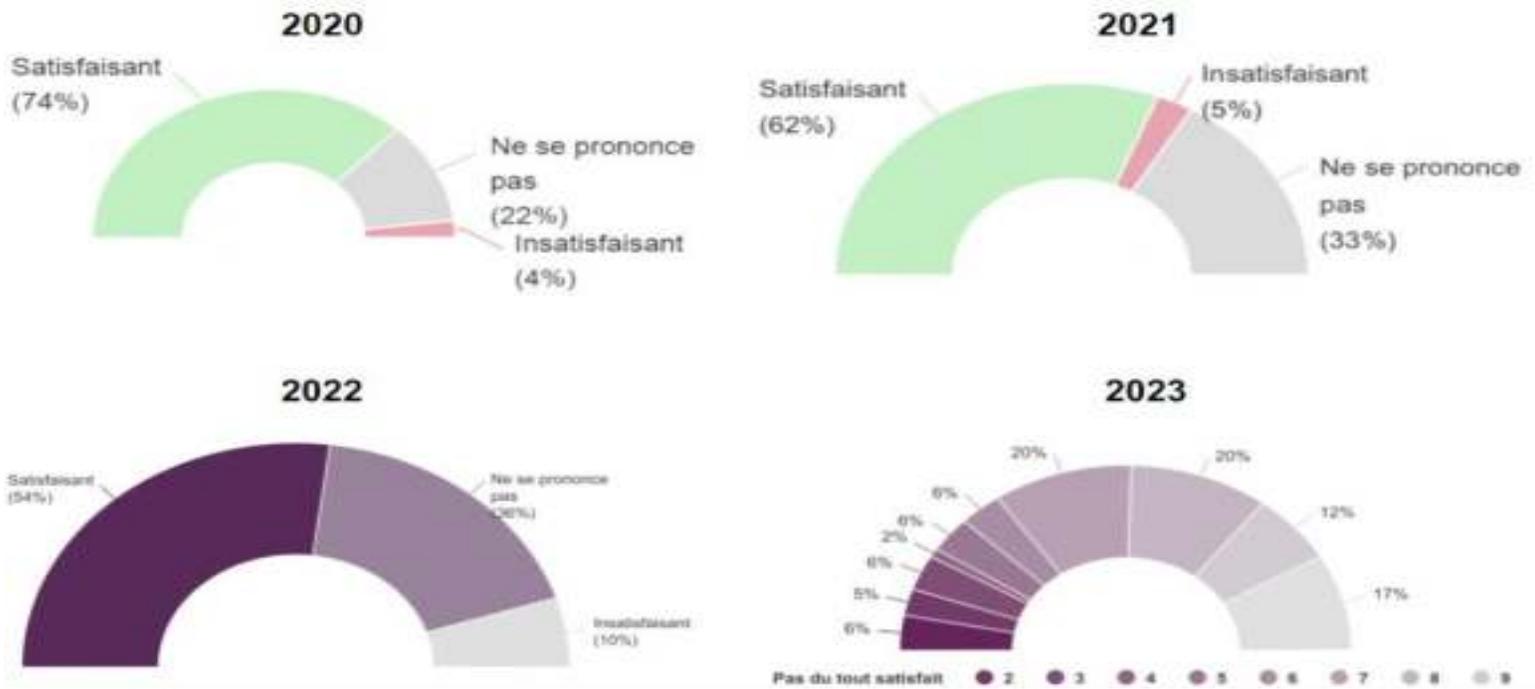
**GRAPHIQUE 14 - USAG.3.4 Quelle appréciation générale portez-vous sur le service d'assainissement ?**



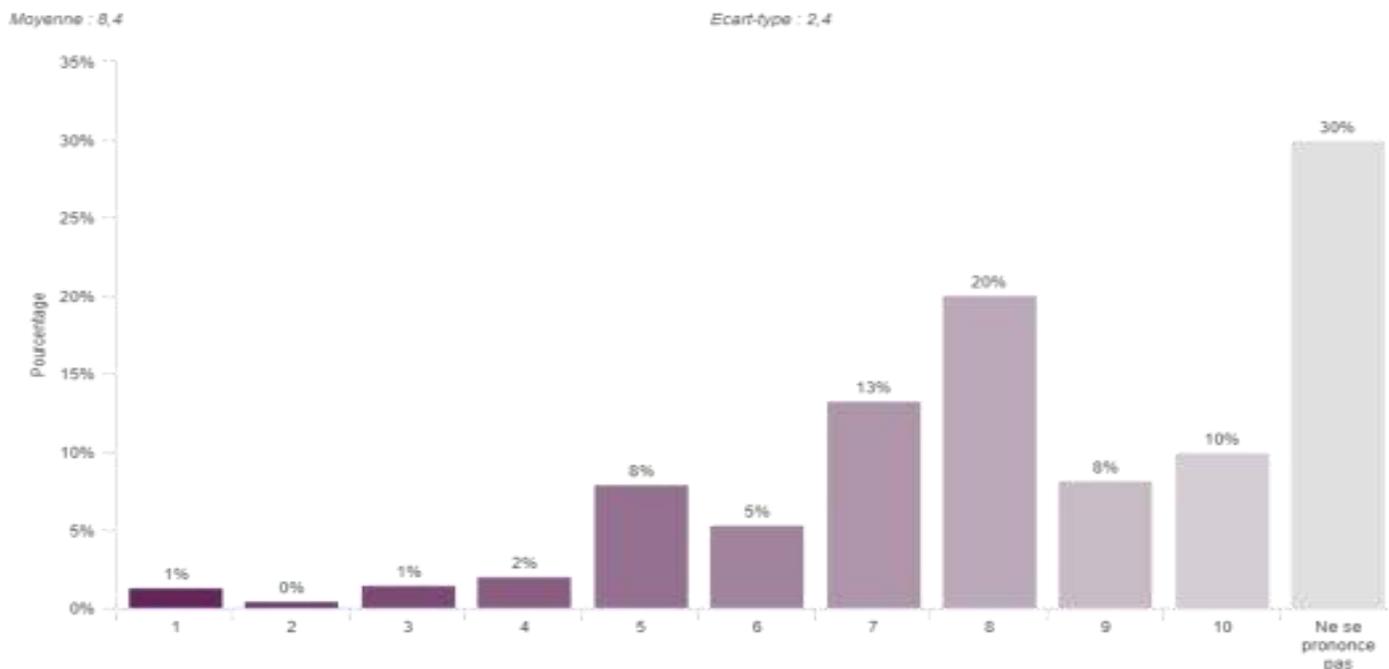
Parmi les enquêtés ayant contacté le service d'assainissement, une grande majorité (69%) porte une bonne appréciation générale (note de 7 à 10).

L'appréciation générale sur ces 4 années écoulées est constante, ce qui peut se traduire par un service rendu satisfaisant pour les usagers.

**GRAPHIQUE 15 - USAG.3.4 L'appréciation générale depuis 2020**



**GRAPHIQUE 16 - USAG.3.4 A l'échelle de la métropole de Bordeaux, le service de l'assainissement gère également les eaux de pluie afin de lutter contre les inondations. Quelle appréciation portez-vous sur la qualité de ce service en 2023 ?**



3 participants sur 10 ne souhaitent pas se prononcer, ce qui peut être considéré comme une façon de s'abstenir.

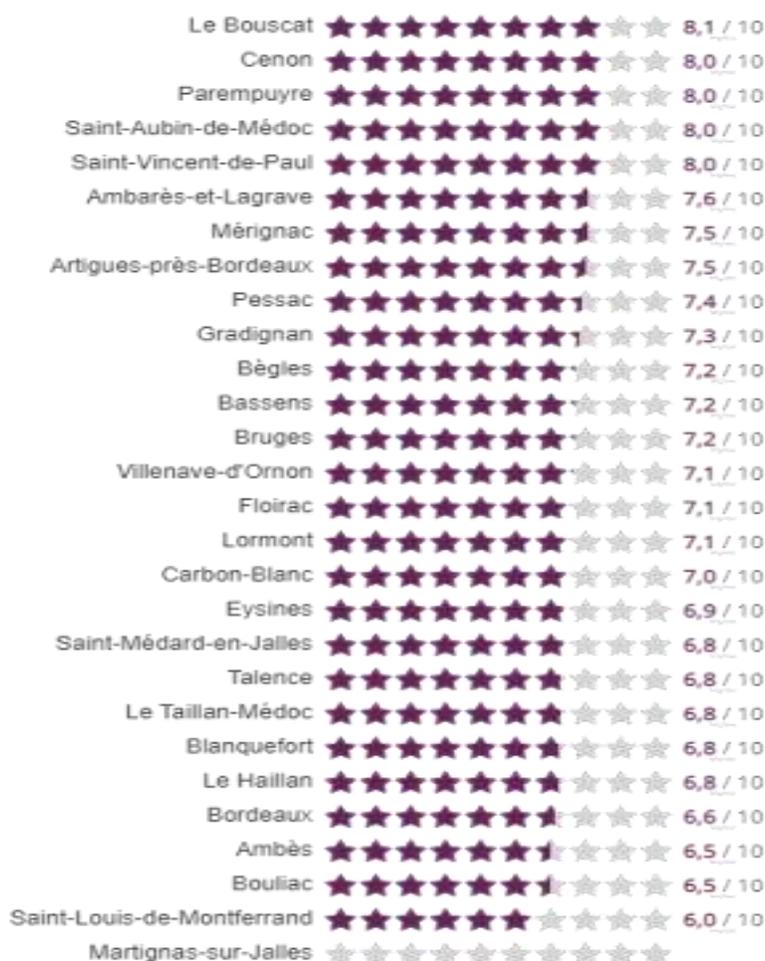
Le choix de s'abstenir s'est justifié lors de l'administration du questionnaire par deux arguments principaux :

- l'existence de ce service n'était pas connue des participants,
- Il n'y a pas eu d'inondations importantes au cours des dernières années à Bordeaux. A noter que les enquêtes ont été réalisées avant la forte pluviométrie de l'arrière-saison de 2023.

Parmi les participants qui se sont prononcés, la majorité est satisfaite du service proposé par le service d'assainissement collectif, avec une moyenne de 8,4/10. Un tiers des participants a attribué une note de 7 ou de 8 à cette question. Les réponses négatives sont peu nombreuses et représentent 4% de l'échantillon, soit 40 personnes.

Nous nous sommes intéressés également aux 92% qui ont répondu ne pas avoir pris contact avec le service assainissement collectif en fonction de leurs communes de résidence :

## GRAPHIQUE 17 - USAG.3.4 Répartition de la non prise de contact avec la SABOM sur les communes de la Métropole



L'appréciation moyenne du service d'assainissement est de 7,1 sur 10.

Les communes les plus satisfaites sont Le Bouscat (8,1 sur 10), Cenon, Parempuyre, Saint-Aubin-de-Médoc et Saint-Vincent de Paul (8,0 sur 10).

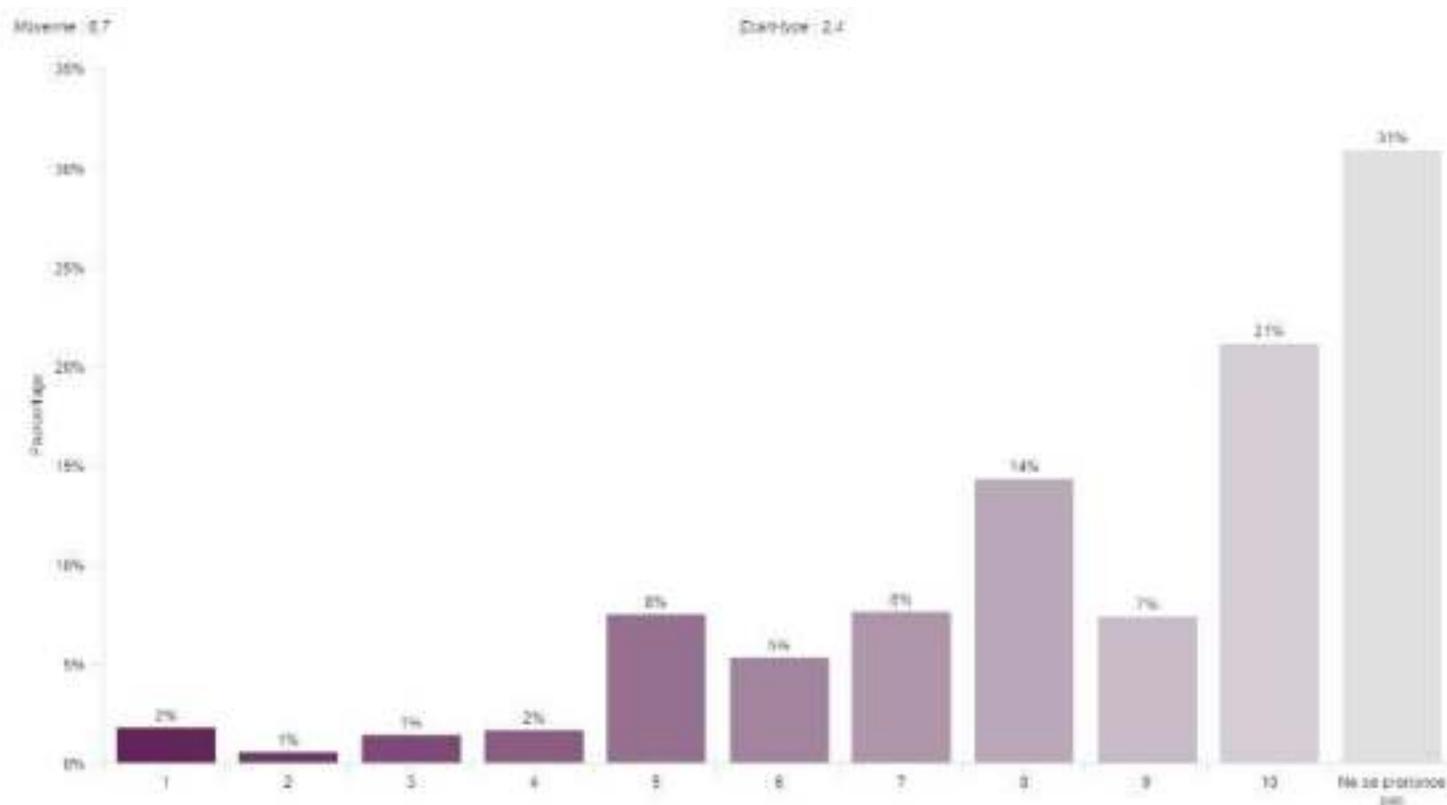
Les communes les moins satisfaites sont Saint-Louis-de-Montferrand (6,0 sur 10), Ambès et Bouillac (6,5 sur 10). Les enquêtés de Bordeaux attribuent une note moyenne de 6,6 sur 10.

Il y a donc une inégalité dans l'appréciation du service d'assainissement sur le territoire de la métropole.

Ceci est un signe de la faible représentativité des répondants ayant déjà été en contact avec le service dans la plupart des communes.

**GRAPHIQUE 18 - USAG.3.4 Le service de l'assainissement sensibilise le grand public à l'impact de ses rejets sur le milieu naturel via la campagne de communication "Ne rien jeter, la Garonne commence ici".**

**Quelle appréciation portez-vous sur ce dispositif ?**



Presque 2 répondants sur 5 ne se prononcent pas, ou attribuent un 5/10.

En effet, il est souvent relevé lors des enquêtes qu'il est difficile d'évaluer une campagne de communication si on ne l'a pas encore vue, or beaucoup de participants soulèvent le problème de la visibilité.

Pour autant, l'appréciation globale est positive, avec une note moyenne de 8,7/10. La note la plus souvent attribuée est 10/10 représentant 21% de l'échantillon.

Nous notons tout de même 5% de réponses négatives.



## CONCLUSIONS

Les habitants de Bordeaux Métropole ne connaissent pas le service de l'assainissement proposé par le service d'assainissement collectif. Cette méconnaissance persiste dans le temps et concerne toute la population.

L'appréciation du service de l'assainissement collectif de Bordeaux Métropole est positive car les habitants de Bordeaux Métropole semblent satisfaits, et ce de façon stable au cours des dernières années.

Cela reflète la relation attentionnée lors des échanges que les collaborateurs de la SABOM ont apportée aux usagers.

### Les axes de développement pour 2024

Cette nouvelle méthodologie de questionnaire déployée en 2023 ne peut à ce jour donner des pistes d'améliorations. En 2024, ce même type de questionnaire sera déployé sur les professionnels et nous pourrons détecter des pistes d'améliorations avec 2 années d'expérience avec ce sondage sur les particuliers.

## USAG.3.5 BILAN DES INDICATEURS

| Référence                                     | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019              | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022    | Résultat 2023    |
|---|---|--|----------------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|
| Indicateur de pilotage<br>PI03 (ONEMA P258.1) | Taux de réclamations écrites (courriers et mails) pour 1000 usagers                                     | < 0,6 pour 1000 en 2019 et 2020<br>< 0,5 pour 1000 en 2021,2022 et 2023<br>< 0,4 pour 1000 en 2024 et 2025 | 0,42 pour 1000             | 0,31 pour 1000 | 0,23 pour 1000 | 0,0452 pour 1000 | 0,0775 pour 1000 |
| Indicateur de pilotage<br>PI04                | Respect d'une plage horaire de 2 h pour les rendez vous au domicile des clients                         | Contrat :2019 et 2020 : 92% ;<br>2021 à 2025 : 95%   | 92,84%                     | 93,99%         | 94,78%         | 98,48%           | 99,35%           |
| Indicateur de pilotage<br>PI05-1              | Respect d'un délai de rendez-vous sous 5 jours ouvrés   | sous 5 jours :<br>2019, 2020,2021 : 90% ;<br>2022, 2023 : 93% ;<br>2024, 2025 : 95%                        | Non représentatif (57,64%) | 88,96%         | 91,70%         | 99,80%           | 100,00%          |
| Indicateur de pilotage<br>PI05-2              | Respect d'un délai de rendez-vous sous 10 jours ouvrés  | sous 10 jours : 100%   | NC                         | NC             | 99,70%         | 100,00%          | 100,00%          |
| Indicateur de pilotage<br>PI06                | Respect du délai de réponse de 1 min 30 (service client téléphonique)                                   | Contrat : 100% (moyenne mensuelle)   | 37,57 s                    | 53,96 s        | 43,23 s        | 27,22 s          | 36,76 s          |
| Indicateur opérationnel<br>UA1                | Taux de réponses aux demandes écrites des usagers sous 5 jours ouvrés                                   | 2019-2020 > 90% ;<br>2021 à 2023 > 92% ;<br>2024-2025 > 95%  | 92,91%                     | 96,20%         | 100,00%        | 98,66%           | 100,00%          |
| Indicateur opérationnel<br>UA2                | Taux de réponses définitives aux demandes écrites des usagers dans un délai inférieur à 30 jours ouvrés | > 98%  | 97,87%                     | 98,60%         | 98,80%         | 98,83%           | 99,20%           |

| Référence                                   | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019   | Résultat 2020   | Résultat 2021  | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|---|---|--|---|---|--|---|---|
| Indicateur opérationnel UA3                 | Taux de prise d'appels téléphoniques  | Contrat : 2019 : >80%. Chaque année suivante : +1% | 90,00%  | 90,44%  | 94,05%   | 89,37%  | 95,72%  |
| Indicateur opérationnel UA4                 | Taux de rappel dans la journée pour un message déposé avant 16h30   | > 98%  | 99,57%  | 98,25%  | 99,40%   | 98,83%  | 99,62%  |
| Indicateur opérationnel UA5                 | Taux de réponse sous 20 jours aux demandes des notaires concernant le raccordement d'un immeuble                                      | 100%   | Non représentatif (98,99%)  | 97,93%  | 100,00%  | 100,00%   | 100,00%   |
| Indicateur opérationnel UA6                 | Nombre total de demandes assainissement   | N/A  | 15 993  | 20 291  | 24 936   | 24 225  | 21 759  |
| Indicateur opérationnel UA7                 | Nombre de plaintes inondation enregistrées dans le SIG qualifiées en : structurel (réseau/voirie), fonctionnel (réseau/voirie), privé | N/A  | 618   | 912   | 977  | 646   | 1 211   |
| Indicateur opérationnel UA8                 | Nombre de plaintes odeurs enregistrées dans le SIG et répartition par cause   | N/A  | 366 plaintes : 139 dépôts, 19 étanchéités, 19 hors contrat, 61ND, 13 non siphon, 4 pb de conformité, 17 pollutions, 85 privé, 9 refoulement | 241 plaintes : 100 dépôts, 110 étanchéités, 3 hors contrat, 1 non défini, 4 pollutions, 21 privés, 2 refoulements | 274 plaintes odeurs : 127 dépôts, 43 étanchéités, 0 refoulement, 5 non défini, 5 ouvrages non siphon, 1 pollution, 26 privés, 67 non justifiée | 288 plaintes odeurs : 124 dépôts, 18 étanchéités, 0 refoulement, 9 non défini, 6 ouvrages non siphon, 1 pollution, 25 privés, 105 non justifiée | 310 plaintes odeurs : 124 dépôts, 10 étanchéités, 0 refoulement, 18 non défini, 1 ouvrage non siphon, 19 pollutions, 16 privés, 121 non justifiée |
| Indicateur opérationnel UA11                | Nombre de visiteurs du site internet  | N/A  | 192 485   | 200 337   | 233 643  | 315 492   | 233 643   |
| Indicateur opérationnel UA34 (ONEMA P251.1) | Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers   | <0,05  | 0,0064/1000 hab   | 0,008/1000 hab  | 0,0198/1000 hab  | 0,01987/1000 hab  | 0,04403/1000 hab  |

| Référence                    | Intitulé  | Objectif | Résultat 2019           | Résultat 2020 | Résultat 2021   | Résultat 2022 | Résultat 2023   |
|------------------------------|---|----------|-------------------------|---------------|---|---------------|---|
| Indicateur opérationnel R41  | Nombre de plaintes / d'appels pris par Ramsès en astreinte                      | N/A      | 438                     | 979           | 879   | 719           | 967   |
| Indicateur opérationnel UI26 | Nombre de plaintes odeurs sur la station d'épuration de Louis Fargue            | N/A      | 5                       | 3             | 36  | 16            | 25  |
| Indicateur opérationnel F11  | Délai de traitement des sinistres   | N/A      | 159 jours               | 26 jours      | 70 jours  | 92,9 jours    | 97,25 jours   |
| Autres pénalités 19          | Non transmission du règlement de service selon les modalités prévues au contrat | N/A      | /                       | /             | /   | /             | /   |
| Autres pénalités 20 bis      | Non respect du taux de satisfaction des usagers professionnels                  | 90%      | Non représentatif (90%) | 89,82%        | Non concerné en 2021 = enquête / professionnels réalisée tous les deux ans. | 90,17%        | Non concerné en 2023 = enquête / professionnels réalisée tous les deux ans. |

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 20

État patrimonial des ouvrages de génie civil et bâtiments

(Chapitre III Exploitation du réseau et accessoires, des stations de pompage et des bassins)

### Article 35

État patrimonial des ouvrages de génie civil et bâtiments

(Chapitre IV Exploitation des Stations d'Épuration)

---

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| PAT.1.1. LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT   | 280 |
| PAT.1.2. LE RÉSEAU DE COLLECTE   | 283 |
| PAT.1.2.1 LE SIG MÉTROPOLITAIN SIGEA   | 283 |
| PAT.1.2.2 LES POINTS D'ENTRÉE DANS LE RÉSEAU   | 283 |
| PAT.1.2.3 LE NOMBRE DE BRANCHEMENTS  | 284 |
| PAT.1.2.4 COMPLÉTUDE DES COTES X, Y DES BOITES DE BRANCHEMENTS ET DES Z FILE D'EAU DES COLLECTEURS | 286 |
| PAT.1.2.5 LA LONGUEUR DU RÉSEAU  | 286 |
| PAT.1.2.6 LISTE DES RUISSEAUX ET FOSSÉS À CIEL OUVERT  | 287 |
| PAT.1.2.7 LES NOUES  | 291 |
| PAT.1.2.8 LES SERVITUDES   | 292 |
| PAT.1.2.9 LES ACCESSOIRES DU RÉSEAU  | 293 |
| PAT.1.2.10 LES ÉQUIPES D'AUTOSURVEILLANCE DU RÉSEAU  | 310 |
| PAT.1.3. LES STATIONS DE POMPAGE   | 314 |
| PAT.1.4. LES BASSINS D'ÉTALEMENT   | 353 |
| PAT.1.5. LES STATIONS D'ÉPURATION  | 366 |
| PAT.1.6. LE TÉLÉCONTRÔLE RAMSES  | 369 |
| PAT.1.7. BILAN DES INDICATEURS   | 371 |

## PAT.1.1. LE SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

Le service de l'assainissement de Bordeaux Métropole s'étend sur les 28 communes qui la constituent, dont 27 communes pour la partie eaux usées. Ce territoire représente une superficie de 577 km<sup>2</sup> dont un quart (135 km<sup>2</sup>) est situé en dessous du niveau des plus hautes eaux de la Garonne et de la Dordogne, fleuves soumis à l'influence des marées.

Le système d'assainissement métropolitain est déployé de façon concentrique autour du port de Bordeaux.

La partie "aval", cœur historique correspondant à l'hypercentre de l'agglomération actuelle, est équipée de réseaux unitaires. La partie "amont", correspondant aux communes périphériques, d'urbanisation plus récente, est équipée principalement de réseaux séparatifs.

Le système est constitué de 6 bassins de collecte et de traitement des eaux usées, auxquels se superpose un dispositif d'assainissement pluvial et de lutte contre les inondations. Celui-ci est étroitement lié aux deux principaux bassins de collecte (Louis Fargue et Clos de Hilde), qui sont en partie unitaires. Les réseaux unitaires et les stations de pompage, dites sélectives, qui y sont implantées, évacuent les eaux usées de temps sec vers les stations d'épuration et, selon le degré de l'intempérie, la partie excédentaire des débits de temps de pluie vers le milieu naturel.

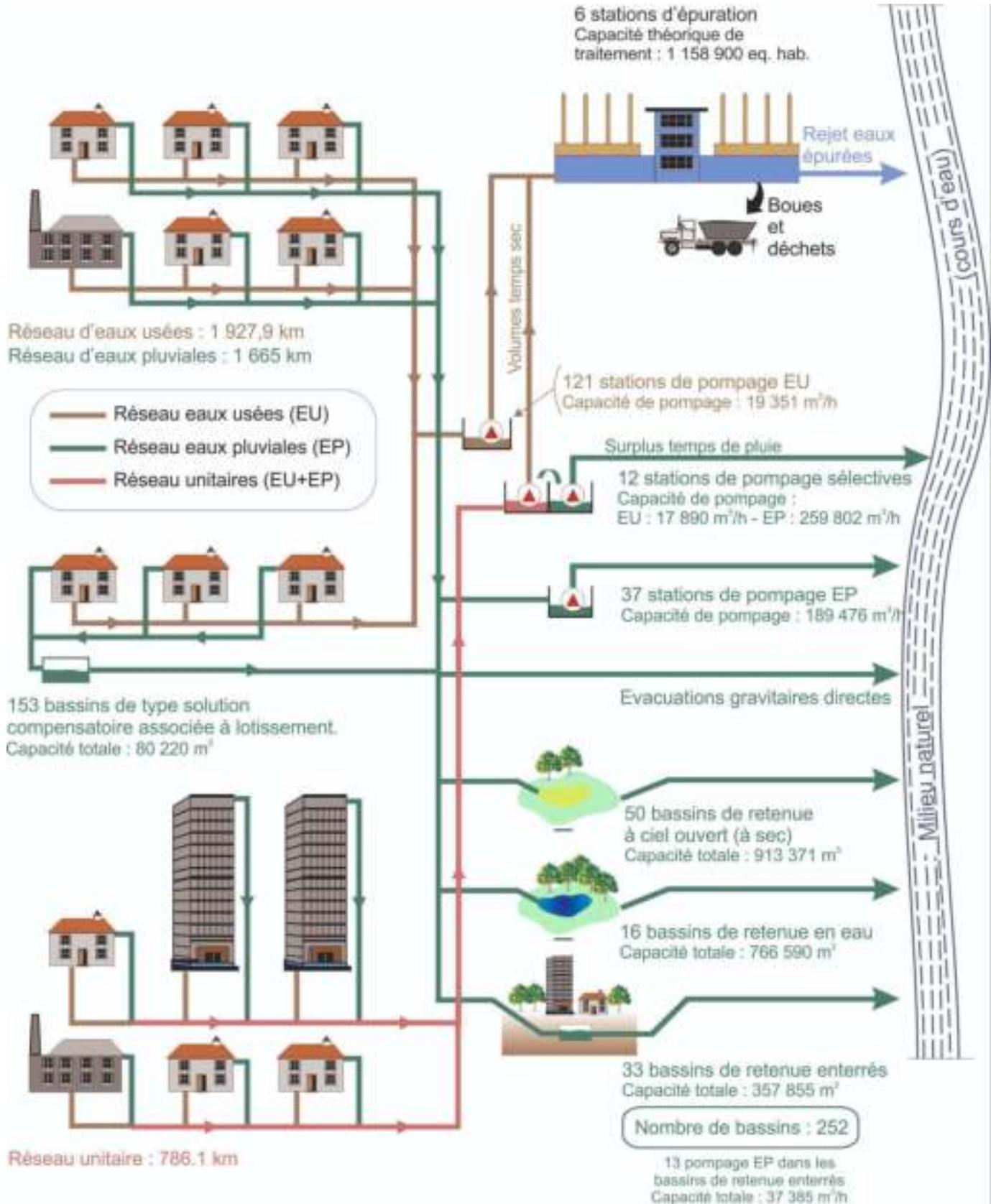
Sur les bassins de collecte, nous avons quatre types de stations :

- les stations Eaux Usées : relèvent les eaux usées des réseaux séparatifs EU,
- les stations Eaux Pluviales : relèvent les eaux pluviales des réseaux séparatif EP, sont compris les passages inférieurs et les postes de lutte contre les inondations,
- les stations sélectives : relèvent les eaux usées transitant par les réseaux unitaires par temps sec et petite pluie vers les unités de traitement et lors d'épisodes pluvieux intenses, elles rejettent les eaux vers la Garonne afin d'éviter les inondations. Chaque station sélective est dotée de plusieurs pompes EP dont une qui fonctionne sur l'alimentation électrique, les autres pompes EP fonctionnent sur les groupes électrogènes.
- les bassins : ils stockent les eaux pluviales ou unitaires pour éviter les inondations en aval et les restituent par pompage ou gravitairement après les épisodes pluvieux.

Le réseau de collecte métropolitain est ponctuellement interconnecté avec des communes limitrophes :

- le raccordement d'effluents de communes externes sur le réseau de Bordeaux Métropole : Sainte-Eulalie, Tresses, Yvrac (Quartier Teycheney), Carignan, Léognan (chemin de Couhins), Canéjan (Zone Industrielle du Poujeau Pendu), Saint-Loubès (rue Beauséjour), Le Pian-Médoc (rue de l'Usine) ;
- le raccordement d'effluents de Bordeaux Métropole sur le réseau de communes limitrophes : le quartier Toctoucau à Pessac dont les effluents sont renvoyés vers le réseau de la commune de Cestas et le domaine de l'étang à Gradignan dont les effluents sont renvoyés vers le réseau de la commune de Canéjan.

**SCHÉMA 1 – PAT.1.1. SCHÉMA DE PRINCIPE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT 2023**



CARTE 1 – PAT.1.1. PRINCIPAUX OUVRAGES DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS PAR BASSIN VERSANT EN 2023



## PAT.1.2. LE RÉSEAU DE COLLECTE

### PAT.1.2.1 LE SIG MÉTROPOLITAIN SIGEA

Après la mise en place en 2018 du SIG métropolitain SIGEA, l'année 2019 a été marquée par :

- l'ouverture à l'outil pour les agents de la SABOM (plus de 60 utilisateurs) ;
- la création de 2 groupes de travail DEAU/SABOM sous pilotage de la Direction de l'Eau :
  - le premier se réunissant chaque mois, visant à travailler à la complétude des données sous SIGEA et à la finalisation d'un dictionnaire des données du référentiel patrimoine enterré,
  - le second, chaque trimestre, réunissant un groupe d'utilisateurs et visant à aborder les problématiques rencontrées sous SIGEA et à définir les évolutions nécessaires.

En 2022, les deux groupes de travail ont poursuivi leurs travaux. Les sujets devenant convergents, les groupes ont fusionné. Des réunions mensuelles étaient alors programmées. En 2023, du fait de la mise en place de la régie, ces réunions ont été programmées à la demande. En 2024, le souhait de remettre en place des réunions tous les mois a été évoqué par les 2 entités.

### PAT.1.2.2 LES POINTS D'ENTRÉE DANS LE RÉSEAU

Les données relatives au réseau de collecte (reprises dans le **TABLEAU 1**) sont issues du Système d'Information Géographique SIGEA. Concernant l'évolution des branchements, les sources de mise à jour du S.I.G. sont les suivantes :

- les créations de branchements neufs ;
- les branchements associés à la pose de canalisations neuves, à l'incorporation de lotissements ou à l'intégration en régularisation d'ouvrages existants et intégrés dans le cadre de procédures Bordeaux Métropole de remise d'installations au délégataire ;
- les retours suite aux enquêtes de terrain telles que les enquêtes de conformité (saisies en zone de travail type "exploitation").

Seuls les objets créés dans une zone de travail validée par Bordeaux Métropole sont comptés.

Entre 2022 et 2023, on note une augmentation :

- de 888 branchements, passant de 176 487 en 2022 à 177 375 en 2023, soit une évolution de +0,5 % ;
- de 2 857 regards de visite (133 747 en 2022 à comparer aux 136 604 en 2023), soit +2,09% ;
- de 675 avaloirs (59 118 en 2022 pour 59 793 en 2023), soit +1,12 %.

Concernant les branchements existants dans SIGEA, l'année 2019 a été marquée par la transformation des pastilles présentes sur parcelles, utilisées jusqu'ici pour les matérialiser, par des véritables branchements sous voirie, c'est-à-dire une boîte de branchement accompagnée d'une conduite de

raccordement au collecteur le plus proche. La localisation des boîtes de branchement a été réalisée grâce aux paramètres que portait chaque pastille, à savoir l'information de mitoyenneté (gauche/droite), la distance à la mitoyenneté et la distance à la limite de propriété. Lorsque la pastille ne portait pas assez d'informations pour être correctement localisée, elle a été matérialisée sous trottoir au milieu de la parcelle et laissée en bleu dans SIGEA pour qu'elle puisse être facilement identifiable. Ce sont ces branchements bleus que la SABOM a commencé à lever sur le terrain dans le cadre de l'engagement de complétude du SIG (cf. **PAT.1.2.4 COMPLÉTUDE DES COTES X, Y DES BOITES DE BRANCHEMENTS**). Les pastilles étaient matérialisées dans la couche PDStemp de SIGEA. Avec cette transformation, cette couche a été remplacée par une couche Branchements dans SIGEA.

| <b>TABLEAU 1 - PAT.1.2. Points d'entrée dans le réseau communautaire</b> |                                    |        |        |         |                        |
|--|------------------------------------|--------|--------|---------|------------------------|
| <b>2023</b>  | <b>Nombre de branchements</b>      |        |        |         | <b>Nombre d'avales</b> |
|  | EU                                 | EP     | UN     | Total   | 59 793                 |
|  | 97 130                             | 17 690 | 62 555 | 177 375 |                        |
|  | <b>Nombre de regards de visite</b> |        |        |         |                        |
|  | EU                                 | EP     | UN     | Total   |                        |
|  | 52 210                             | 59 503 | 24 891 | 136 604 |                        |

| <b>TABLEAU 1bis - PAT.1.2. Points d'entrée dans le réseau communautaire (évolution)</b> |             |                              |                               |                               |                              |
|---|-------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
|   | <b>2019</b> | <b>2020</b>                  | <b>2021</b>                   | <b>2022</b>                   | <b>2023</b>                  |
| <b>Nombre de branchements</b>   | 172 523     | 173 967<br>+1 714<br>(+1%)   | 175 318<br>+1 351<br>(+0,78%) | 176 487<br>+1 169<br>(+0,66%) | 177 375<br>+888<br>(+0,5%)   |
| <b>Nombre de regards de visite</b>  | 131 621     | 132 765<br>+1 144<br>(+0,8%) | 133 058<br>+293<br>(+0,2%)    | 133 747<br>+689<br>(+0,5%)    | 136 604<br>+2 857<br>(+2,1%) |
| <b>Nombre d'avales</b>  | 58 111      | 58 171<br>+60<br>(+0,1%)     | 58 652<br>+481<br>(+0,8%)     | 59 118<br>+466<br>(+0,7%)     | 59 793<br>+675<br>(+1,1%)    |

### **PAT.1.2.3 LE NOMBRE DE BRANCHEMENTS**

Le nombre de branchements total existant sous SIGEA au 31/12/2023 est de 177 375.

Le nombre de branchements par commune est détaillé dans le **TABLEAU 2**.

La ligne "Branchement hors BM" dans ce tableau recense les branchements raccordés au réseau métropolitain, mais physiquement présents dans une commune limitrophe à Bordeaux Métropole. Ils sont au nombre de 61, dont 57 branchements d'eaux usées.

| <b>TABLEAU 2 - PAT.1.2. Inventaire des branchements assainissement (source SIG)</b> |               |               |               |                |          |
|---|---------------|---------------|---------------|----------------|----------|
|   | <b>EP</b>     | <b>EU</b>     | <b>UN</b>     | <b>Total</b>   | <b>%</b> |
| Ambarès-et-Lagrave  | 319           | 4 143         |               | 4 462          | 2,52%    |
| Ambès   | 170           | 538           |               | 708            | 0,40%    |
| Artigues-près-Bordeaux  | 378           | 2 231         |               | 2 609          | 1,47%    |
| Bassens   | 427           | 1 849         |               | 2 276          | 1,28%    |
| Bègles  | 544           | 5 709         | 1 057         | 7 310          | 4,12%    |
| Blanquefort   | 699           | 3 401         |               | 4 100          | 2,31%    |
| Bordeaux  | 790           | 3 565         | 46 771        | 51 126         | 28,82%   |
| Bouliac   | 406           | 966           |               | 1 372          | 0,77%    |
| Bouscat (Le)  | 298           | 853           | 4 247         | 5 398          | 3,04%    |
| Bruges  | 971           | 3 163         | 100           | 4 234          | 2,39%    |
| Carbon-Blanc  | 257           | 2 037         |               | 2 294          | 1,29%    |
| Cenon   | 739           | 1 950         | 1 834         | 4 523          | 2,55%    |
| Eysines   | 1 250         | 5 177         | 18            | 6 445          | 3,63%    |
| Floirac   | 943           | 2 210         | 1 045         | 4 198          | 2,37%    |
| Gradignan   | 1 015         | 4 204         |               | 5 219          | 2,94%    |
| Haillan (Le)  | 504           | 3 015         |               | 3 519          | 1,98%    |
| Lormont   | 1 194         | 1 738         | 871           | 3 803          | 2,14%    |
| Martignas   | 6             | 0             |               | 6              | 0,003%   |
| Mérignac  | 1 884         | 8 501         | 3 492         | 13 877         | 7,82%    |
| Parempuyre  | 213           | 2 312         |               | 2 525          | 1,42%    |
| Pessac  | 1 643         | 10 531        | 1 186         | 13 360         | 7,53%    |
| Saint-Aubin-de-Médoc  | 203           | 2 068         |               | 2 271          | 1,28%    |
| Saint-Louis-de-Montferrand  | 62            | 551           |               | 613            | 0,35%    |
| Saint-Médard-en-Jalles  | 806           | 9 149         |               | 9 955          | 5,61%    |
| Saint-Vincent-de-Paul   | 4             | 200           |               | 204            | 0,12%    |
| Taillan-Médoc (Le)  | 385           | 3 397         |               | 3 782          | 2,13%    |
| Talence   | 491           | 5 266         | 1 934         | 7 691          | 4,34%    |
| Villenave-d'Ornon   | 1 085         | 8 349         |               | 9 434          | 5,32%    |
| Branchement hors BM   | 4             | 57            |               | 61             | 0,03%    |
| <b>Total</b>  | <b>17 690</b> | <b>97 130</b> | <b>62 555</b> | <b>177 375</b> |          |

## PAT.1.2.4 COMPLÉTUDE DES COTES X, Y DES BOITES DE BRANCHEMENTS ET DES Z FILE D'EAU DES COLLECTEURS

Concernant la complétude X Y Z (indicateur AP16bis), des tests réels ont été effectués sur l'année 2023 avec trois sous-traitants spécialisés, le but étant de mettre en évidence la faisabilité, l'attente sur la précision des données et la nécessité absolue de travailler en sécurité (nombreuses interventions sur chaussée pour la collecte des cotes Z dans les regards de visite). Aujourd'hui, un appel d'offres précis est en cours de construction et sera finalisé au premier trimestre 2024. L'attribution du marché est attendue pour l'été 2024. Ceci a été partagé avec les équipes de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole (REBM) lors d'une réunion en novembre 2023.

Maintenant que nous avons fiabilisé le processus et la donnée, pour finaliser l'intégration dans la base des premiers résultats sur la commune de Pessac, nous (service SIG de la SABOM) travaillons en étroite collaboration avec le service SIG de REBM.

## PAT.1.2.5 LA LONGUEUR DU RÉSEAU

À fin 2023, la longueur du réseau d'assainissement de Bordeaux Métropole s'établit à 4 379 km, se décomposant en :

- 1 927,9 km de collecteurs d'eaux usées,
- 1 665 km de collecteurs d'eaux pluviales,
- 786,1 km de collecteurs unitaires.

Le **TABLEAU 4** détaille la longueur du réseau par type d'écoulement.

La mise en service de SIGEA a modifié la façon de saisir les branchements neufs qui ne sont désormais plus des pastilles mais des éléments linéaires connectés au réseau. Pour permettre de saisir le branchement, il a été parfois nécessaire de créer des tronçons de réseau qui n'existaient pas sous SIGEA mais qui étaient effectivement constatés sur le terrain (procédure P33).

| Type d'écoulement | Linéaire (m)     | %      |
|-------------------|------------------|--------|
| En charge         | 25 090           | 0,57%  |
| Gravitaire        | 4 263 533        | 97,36% |
| Refoulement       | 69 809           | 1,59%  |
| Siphon            | 8 390            | 0,19%  |
| Sous vide         | 12 200           | 0,28%  |
| <b>Total</b>      | <b>4 379 022</b> |        |

Le réseau sous-vide concerne les communes de Saint-Louis-de-Montferrand et de Bruges (quartier Le Tasta) et les branchements associés, qui sont raccordés sur les bâches de transfert (au nombre de 188).

## PAT.1.2.6 LISTE DES RUISSEAUX ET FOSSÉS À CIEL OUVERT

Le réseau des ruisseaux et fossés à ciel ouvert dirige les écoulements de façon transitoire et gravitaire vers les points bas du bassin versant.

Pour garantir le bon écoulement des flux, nous réalisons plusieurs visites par an sur site pour contrôler l'état structurel des ouvrages ainsi que des équipements associés et nous procédons également 2 fois par an à leur faucardage.

La SABOM exploite 38 sites répartis sur le territoire de Bordeaux Métropole, pour un linéaire total affermé de 14 744 ml.

En 2023, la SABOM a réalisé des travaux d'entretien sur les sites suivants :

- Fossé Aristide Berges à Floirac : la partie amont du fossé a été curée avec évacuation des matières. Le curage réalisé représente la moitié du linéaire total du fossé. L'autre moitié avait été réalisée en 2022.
- Fossé Jean Duvert à Blanquefort : Le fossé a été curé dans son intégralité avec évacuation des matières (**PHOTO 1 et 2**)
- Fossé Chappement à Pessac : Des arbres morts, trois au total, ont été débités et posés à la périphérie du bassin pour la biodiversité (**PHOTO 3**)

Il existe des fiches des inspections pédestres réalisées sur les ruisseaux et fossés à ciel ouvert. Elles permettent de :

- décrire les ouvrages et équipements existants, les linéaires de berges, canaux, enrochements, etc.
- évaluer chaque élément ou équipement par une notation de 1 à 4 sur les critères structurels et opérationnels (exemple : accessibilité),
- donner une notation fonctionnelle, également de 1 à 4 évaluant la qualité des écoulements.

En lien avec les fossés et ruisseaux à ciel ouvert, la SABOM réalise le suivi et l'entretien des grilles de protection qui se situent au niveau de la partie aval des sites, entre la section à ciel ouvert et celle canalisée. Ces équipements ont un rôle de protection pour le réseau d'assainissement pluvial. Ils empêchent que des embâcles ne viennent obstruer les collecteurs pluviaux. C'est dans ce but que nous procédons à la vérification de ces équipements dès lors que nous subissons des événements pluvieux. (**PHOTO 4 et 5**)

**PHOTOGRAPHIE 1 et 2 - PAT.1.2 Photo du fossé Jean Duvert**



**PHOTOGRAPHIE 3 - PAT.1.2 Photo fossé Chappement**





Le **TABLEAU 5** présente la liste exhaustive des ruisseaux et fossés à ciel ouvert afferméés existant au sein de Bordeaux Métropole.

| <b>TABLEAU 5 - PAT.1.2. Liste des ruisseaux et des fossés à ciel ouvert</b> |                 |   |  |                        |  |
|---|-----------------|---|--|------------------------|--|
| <b>Commune</b>  | <b>Noms</b>     | <b>Type d'ouvrage</b>                   | <b>Limites</b>   | <b>Linéaire (en m)</b> | <b>% de linéaire par rapport au linéaire total</b> |
| Ambarès-et-Lagrave  | Le Barbère      | Ruisseau Barbère                        | Léon Blum vers Rabaneau  | 165                    | 1,1%   |
| Bassens   | Estey Rabey     | Fossé à ciel ouvert                     | De la voie ferré au collecteur - accès station LAGRAVADE   | 20                     | 0,1%   |
| Bassens   | Fantaisie Fossé | Fossé à ciel ouvert                     | En aval du bassin Fantaisie rue Léo Lagrange + le long de la voie ferrée jusqu'au pont   | 180                    | 1,2%   |
| Bassens   | Franklin        | Fossé exutoire bassin fantaisie         | 26 rue Franklin  | 60                     | 0,4%   |
| Bègles  | Clos De Hilde   | Fossé à ciel ouvert                     | Dans enceinte de la STEP le long de la rocade  | 618                    | 4,2%   |
| Blanquefort   | Michels         | Fossé à ciel ouvert                     | Av du 11 Novembre / rue des Michels  | 230                    | 1,6%   |
| Blanquefort   | Jean-Duvert     | Canal bétonné                           | Le long de la rue Jean-Duvert  | 380                    | 2,6%   |
| Bordeaux  | Ars             | Canal bétonné                           | Parallèle à la rue Carles Vernet   | 910                    | 6,2%   |
| Bordeaux  | Cite Noël       | Canal bétonné                           | Depuis l'av de Labarde (face PR Cité Noël) jusqu'à la piste cyclable le long de la rocade + le petit fossé en prolongement de la piste cyclable vers le pont d'Aquitaine | 805                    | 5,5%   |
| Bordeaux  | Labarde         | Canal (parallèle à l'avenue de Labarde) | De la station EP Cité Noël à la Jallère  | 1 200                  | 8,1%   |

**TABLEAU 5 - PAT.1.2. Liste des ruisseaux et des fossés à ciel ouvert**

| Commune      | Noms                      | Type d'ouvrage                              | Limites  | Linéaire (en m) | % de linéaire par rapport au linéaire total |
|--------------|---------------------------|---|--|-----------------|---|
| Bordeaux     | Cardinal Richaud          | Fosse à ciel ouvert                         | De l'immeuble du Conseil Général au déshuileur derrière le CASINO (Linéaire à confirmer) | 420             | 2,8%  |
| Bruges       | Bordeaux Lac              | Canal de liaison                            | Entre le lac de Bordeaux et la Jallère   | 30              | 0,2%  |
| Carbon blanc | Lafontaine                | Fossé à ciel ouvert                         | L'avenue lafontaine au portail du fond de la servitude (au nord ZI de la Mouline)        | 100             | 0,7%  |
| Cenon        | Mulet                     | Canal bétonné                               | Depuis l'exutoire du Ø 1500 EP du Loret jusqu'au confluent du Gua                        | 1 250           | 8,5%  |
| Eysines      | Bourg                     | Canal à ciel ouvert                         | De la piste cyclable à la rue du moulin de Plassac                                       | 900             | 6,1%  |
| Eysines      | Régulette                 | Fossé à ciel ouvert                         | Parallèle au ruisseau du bourg aval  | 200             | 1,4%  |
| Floirac      | Aristide Berges           | Fossé à ciel ouvert                         | Rue Aristide berges. Le long de l'entreprise EDF   | 500             | 3,4%  |
| Floirac      | Fossé paysagé             | Canal bétonné (anciennement noue paysagère) | De la rue de l'Alose jusqu'au quai de la Souys   | 750             | 5,1%  |
| Floirac      | Pinel                     | Fossé à ciel ouvert                         | Zone d'activité Pinel  | 170             | 1,2%  |
| Lormont      | L'aulnaie                 | Fossé à ciel ouvert                         | Rue de L'Aulnaie   | 128             | 0,9%  |
| Lormont      | Le Gûa (Amont Archevêque) | Canal bétonné                               | Du confluent avec le Mulet jusqu'à la limite de la commune de Carbon Blanc               | 1 460           | 9,9%  |
| Lormont      | Le Mulet (amont Guâ)      | Ruisseau à ciel ouvert                      | Depuis la rocade rive droite jusqu'au confluent du Guâ                                   | 323             | 2,2%  |
| Mérignac     | Devèze (aval Bourran)     | Canal à ciel ouvert                         | Du bassin d'étalement de Bourran à la rue Alfred de Musset                               | 130             | 0,9%  |
| Mérignac     | Devèze (Amont Bourran)    | Canal bétonné à ciel ouvert                 | De l'avenue Pierre Mendès France à l'entrée du bassin d'étalement de bourran             | 300             | 2,0%  |
| Mérignac     | MSF (bassin Lafontaine)   | Fossé à ciel ouvert                         | Enceinte du bassin de Lafontaine   | 335             | 2,3%  |
| Mérignac     | Ontines Ermitage          | Ruisseau à ciel ouvert                      | De l'exutoire Ø 400 EP impasse de l'Hermitage au bassin de Lafontaine                    | 310             | 2,1%  |
| Mérignac     | Ontines (Alouette aval)   | Ruisseau à ciel ouvert                      | De l'avenue de l'Alouette à la rue de la clairière des Ontines                           | 550             | 3,7%  |
| Mérignac     | Ontines (Bon Air)         | Ruisseau à ciel ouvert                      | De l'avenue de Bon air à la rue de la tour de Veyrines                                   | 350             | 2,4%  |
| Mérignac     | Ontines (Cèdres)          | Ruisseau à ciel ouvert                      | Amont de l'avenue de l'Alouette  | 60              | 0,4%  |
| Mérignac     | Ontines (Clairière)       | Ruisseau à ciel ouvert                      | Rue de la Clairière des Ontines  | 250             | 1,7%  |
| Mérignac     | Ontines (Garies)          | Ruisseau à ciel ouvert                      | De la rue de Garies à l'avenue de Bon air  | 110             | 0,7%  |
| Pessac       | Chappement                | Fossé à ciel ouvert                         | Entre la rue du Dauphiné et l'av du G.Leclerc le long du bassin                          | 450             | 3,1%  |

| <b>TABLEAU 5 - PAT.1.2. Liste des ruisseaux et des fossés à ciel ouvert</b> |              |                       |  |                        |  |
|---|--------------|-----------------------|--|------------------------|--|
| <b>Commune</b>  | <b>Noms</b>  | <b>Type d'ouvrage</b> | <b>Limites</b>   | <b>Linéaire (en m)</b> | <b>% de linéaire par rapport au linéaire total</b> |
|   |              |                       | Chappement   |                        |  |
| Saint Louis de Montferrand  | Gaucherie    | Fossé à ciel ouvert   | Entre l'av de la Garonne et Rue des Lauriers (contre le centre commercial) | 240                    | 1,6%   |
| Saint Louis de Montferrand  | Jourdanne    | Fossé à ciel ouvert   | Rue du clos de Jourdanne à l'impasse Georges Sand                          | 245                    | 1,7%   |
| Saint Louis de Montferrand  | Jourdanne    | Fossé à ciel ouvert   | Rue du Clos de Jourdanne en remontant le long du champ                     | 350                    | 2,4%   |
| Villeneuve d'Ornon  | Eau Bourde   | Canal à ciel ouvert   | De l'exutoire des collecteurs EP au pont de la rocade, (patinoire)         | 110                    | 0,7%   |
| Villeneuve d'Ornon  | Jean Moulin  | Fossé à ciel ouvert   | Exutoire du collecteur EP vers Eau Blanche                                 | 105                    | 0,7%   |
| Villeneuve d'Ornon  | Saint Urbain | Fossé à ciel ouvert   | Exutoire du bassin vers Eau Blanche  | 50                     | 0,3%   |
| <b>LINEAIRE TOTAL DE RUISSEAUX ET FOSSES ENTRETENUS PAR LA SABOM</b>        |              |                       |  | <b>14 744</b>          |  |

### **PAT.1.2.7 LES NOUES**

La SABOM a en charge le suivi et l'entretien des noues qui ont été désignées dans le contrat.

Le principe des noues est, en partie, similaire à celui d'un bassin de rétention. Il consiste à stocker temporairement les eaux de ruissellement afin de permettre leur infiltration ou d'en limiter le débit à l'exutoire. Après stockage, les eaux pluviales sont soit infiltrées dans le sol si les conditions le permettent (noue d'infiltration), soit évacuées vers un exutoire à un débit régulé de 3 l/s/ha sur Bordeaux Métropole (noue de stockage). Les noues de stockage disposent d'un ouvrage de régulation avant rejet au réseau pluvial public.

Un travail d'identification des noues a été réalisé en 2019, afin de permettre la localisation précise des sites. Un rapport détaillé par noue a été établi pour faciliter leur bon suivi.

La SABOM réalise deux passages annuels pour le faucardage des noues et un passage annuel pour le curage des drains associés.

Le **TABLEAU 6** présente le nombre et le linéaire de noues affermées par commune en mètres. Le nombre total de noues a été corrigé en 2021, par rapport aux données communiquées en 2020 (283 noues au lieu de 297). Il s'agit de fusion de certaines noues entre elles. Si le nombre de noues a changé, le linéaire total est resté le même (17 445 m). Le contrat ne prévoit pas de prises en charge supplémentaires jusqu'à la fin de la délégation. : le linéaire affermé n'est pas amené à évoluer.

| <b>TABLEAU 6 - PAT.1.2. Linéaire de noues et drains</b> |                                   |  |  |
|---|-----------------------------------|--|--|
| <b>Communes</b>   | <b>Nombre de noues contrôlées</b> | <b>Somme Total Linéaire mesuré (m)</b> | <b>Linéaire de drains associés aux noues (m)</b> |
| BEGLES  | 10                                | 542                                    | 3,21%  |
| BORDEAUX  | 4                                 | 152                                    | 0,90%  |
| BOULIAC   | 0                                 | 0                                      | 0,00%  |

| Communes             | Nombre de noues contrôlées | Somme Total Linéaire mesuré (m) | Linéaire de drains associés aux noues (m) |
|----------------------|----------------------------|---------------------------------|---|
| EYSINES              | 1                          | 67                              | 0,40%                                     |
| FLOIRAC              | 0                          | 0                               | 0,00%                                     |
| MERIGNAC             | 82                         | 8 435                           | 49,94%                                    |
| PAREMPUYRE           | 1                          | 60                              | 0,36%                                     |
| PESSAC               | 138                        | 4 545                           | 24,93%                                    |
| SAINT-AUBIN-DE-MEDOC | 13                         | 2 042                           | 12,09%                                    |
| TAILLAN-MEDOC (LE)   | 19                         | 670                             | 3,97%                                     |
| VILLENAVE-D'ORNON    | 15                         | 932                             | 4,21%                                     |
| <b>Total général</b> | <b>283</b>                 | <b>17 445</b>                   | <b>100%</b>                               |

### PAT.1.2.8 LES SERVITUDES

Comme en 2020, 2021, 2022, en 2023, la SABOM constate l'absence d'enregistrement de nouvelles servitudes. Un processus existe par lequel nous recevons en provenance de Bordeaux Métropole les nouvelles conventions de servitudes, que nous enregistrons ensuite dans la GED (Gestion Electronique des documents) Alfresco, et qui nous permettent d'enclencher les actions d'exploitation appropriées. Manifestement, ce processus ne fonctionne plus. Nous ne recevons plus de conventions de servitude en provenance de Bordeaux Métropole, et ce bien, indépendamment de la volonté de la SABOM bien entendu. Pour autant, nous allons nous rapprocher des services de la Régie pour rediscuter de ce processus et voir ensemble ce qui peut être fait.

Le nombre de tronçons de collecteur (de regard à regard) en domaine privé par commune pour lesquels la SABOM ne dispose pas d'une convention de servitude reste inchangé par rapport à 2019. Cette information est synthétisée dans le **TABLEAU 7**.

| Commune                | Emprises à régulariser (dossiers non parvenus à la SABOM) |     | Conventions disponibles sans référence SIGEA | Dossiers fonciers complets à la SABOM | Total collecteurs en domaine privé |
|------------------------|---|-----|--|---------------------------------------|------------------------------------|
|                        | Nb de dossiers  | %   |  |                                       |                                    |
| AMBARES-ET-LAGRAVE     | 590   | 93% | 8  | 37                                    | 635                                |
| AMBES                  | 139   | 99% | 0  | 1                                     | 140                                |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | 641   | 94% | 4  | 34                                    | 679                                |
| BASSENS                | 932   | 99% | 0  | 9                                     | 941                                |
| BEGLES                 | 543   | 99% | 1  | 3                                     | 547                                |
| BLANQUEFORT            | 625   | 94% | 4  | 34                                    | 663                                |
| BORDEAUX               | 2608  | 99% | 2  | 26                                    | 2 636                              |
| BOULIAC                | 328   | 97% | 0  | 10                                    | 338                                |
| BOUSCAT (LE)           | 322   | 91% | 5  | 28                                    | 355                                |
| BRUGES                 | 680   | 95% | 0  | 37                                    | 717                                |
| CARBON-BLANC           | 291   | 86% | 3  | 44                                    | 338                                |

**TABLEAU 7 - PAT.1.2. Canalisations d'assainissement en domaine privé**

| Commune                    | Emprises à régulariser<br>(dossiers non parvenus à la SABOM) |            | Conventions disponibles sans référence SIGEA | Dossiers fonciers complets à la SABOM | Total collecteurs en domaine privé |
|----------------------------|--|------------|--|---------------------------------------|------------------------------------|
|                            | Nb de dossiers   | %          |  |                                       |                                    |
| CENON                      | 665  | 85%        | 89   | 29                                    | 783                                |
| EYSINES                    | 746  | 99%        | 1  | 9                                     | 756                                |
| FLOIRAC                    | 760  | 97%        | 2  | 24                                    | 786                                |
| GRADIGNAN                  | 949  | 99%        | 4  | 4                                     | 957                                |
| HAILLAN (LE)               | 336  | 91%        | 5  | 27                                    | 368                                |
| LORMONT                    | 1 045  | 97%        | 7  | 21                                    | 1 073                              |
| MERIGNAC                   | 2 113  | 97%        | 22   | 50                                    | 2 185                              |
| PREMPUYRE                  | 157  | 88%        | 2  | 20                                    | 179                                |
| PESSAC                     | 1 704  | 95%        | 19   | 64                                    | 1 787                              |
| SAINT-AUBIN-DE-MEDOC       | 187  | 89%        | 7  | 16                                    | 210                                |
| SAINT-LOUIS-DE-MONTFERRAND | 164  | 97%        | 0  | 5                                     | 169                                |
| SAINT-MEDARD-EN-JALLES     | 826  | 91%        | 7  | 79                                    | 912                                |
| SAINT-VINCENT-DE-PAUL      | 117  | 99%        | 1  | 0                                     | 118                                |
| TAILLAN-MEDOC (LE)         | 264  | 93%        | 0  | 19                                    | 283                                |
| TALENCE                    | 402  | 96%        | 0  | 18                                    | 420                                |
| VILLENAVE-D'ORNON          | 1 088  | 96%        | 15   | 33                                    | 1 136                              |
| <b>Total</b>               | <b>19 222</b>  | <b>96%</b> | <b>208</b>                                   | <b>681</b>                            | <b>20 111</b>                      |

### PAT.1.2.9 LES ACCESSOIRES DU RÉSEAU

Ce sont des équipements essentiels au bon fonctionnement hydraulique des réseaux d'assainissement et à leur exploitabilité. Chaque type d'accessoires a un rôle précis pour assurer le bon écoulement des eaux.

En 2023, 7 nouveaux accessoires de réseau (en l'occurrence, des mesures autosurveillance, voir ci-après) ont été recensés, ce qui porte le nombre total d'accessoires recensés à 808 (contre 801 en 2022).

Parmi ces 808 équipements recensés, certains permettent notamment :

- un traitement physique des effluents : les dessableurs, les grilles, les siphons, les événements, les déshuileurs-débourbeurs ;
- une protection : les clapets, les barrages anti-pollution, les ventouses ;
- une régulation des flux : passe-débit, ouvrages de régulation, déversoirs d'orage, les vannes.

Le **TABLEAU 8** présente l'inventaire des accessoires du réseau au 31 décembre 2023 issus de plusieurs sources d'informations, et le **TABLEAU 9**, la liste de clapets et rejets affermés en milieu naturel.

## DÉFINITIONS

### Définitions des termes du TABLEAU 8

1. Clapet réseau : clapet en aval duquel se trouve, au moins, une autre arrivée de réseau supplémentaire ;
2. Clapet milieu naturel : clapet en aval duquel le collecteur se rejette directement au milieu naturel ;
3. Rejet milieu naturel : un rejet sans clapet en Garonne, Dordogne, et/ou un milieu naturel quelconque ;
4. Déversoir : un déversoir est un ouvrage de génie civil à seuil permettant, quand celui-ci est atteint, de modifier l'écoulement directionnel des effluents.

| <b>TABLEAU 8 - PAT.1.2 Accessoires sur le réseau</b> |            |
|--|------------|
| <b>Nombre d'accessoires en 2023</b>                  |            |
| AUTOREGULATEUR                                       | 2          |
| BARRAGE  | 3          |
| CLAPET MILIEU NATUREL                                | 163        |
| CLAPET RESEAU  | 80         |
| DEGRILLEUR   | 2          |
| DESHUILEUR-DEBOURBEUR                                | 18         |
| DESSABLEUR   | 29         |
| DEVERSOIR  | 78         |
| EVENT  | 8          |
| GRILLE   | 40         |
| MESURE AUTOSURVEILLANCE                              | 41         |
| MESURE DEBIT EU                                      | 11         |
| MESURE LIMNIMETRE                                    | 65         |
| MESURE PLUVIOMETRE                                   | 43         |
| MESURE SIRENE  | 1          |
| OUVRAGE DE REGULATION                                | 129        |
| POINT DE MESURE PLUVIAL                              | 7          |
| REJET MILIEU NATUREL                                 | 8          |
| SIPHON   | 16         |
| VANNE  | 41         |
| VENTOUSE   | 15         |
| BOUEES GARONNE                                       | 3          |
| BOUEES PLAN D'EAU PERMANENT                          | 5          |
| <b>Total général</b>                                 | <b>808</b> |

Le nombre de clapets milieu naturel est passé de 162 en 2022 à 163 en 2023, avec l'ajout en gestion de 2 ouvrages ainsi que l'enlèvement d'un ouvrage (Voir **TABLEAU 9**) :

- Ajout de ZI Bec D'Ambès Clapet Garonne, Route du bec à Ambès
- Ajout de COURREJAN, Chemin de Courrejan à Villenave d'Ornon
- Enlèvement de GEYREME du patrimoine, sur la D10 angle rue Gaston Bourceau à Saint Louis de Montferrand, le temps de l'élaboration d'une convention avec l'actuel propriétaire.

Le nombre de déversoirs (qui comptabilise les ouvrages de surverses réseau et les trop pleins de postes, auto-surveillés ou pas, ainsi que les déversoirs en tête de station d'épuration) a augmenté de

1 par rapport à 2022, suite à l'intégration de la Surverse Auto-Surveillée 'LES ONTINES' sur le bassin de collecte de Louis FARGUE.

Le nombre de mesures d'Autosurveillance a donc également augmenté de 1 suite l'intégration de cette surverse auto-surveillée 'LES ONTINES'. En plus de cela, l'écart 2023 (41) par rapport à 2022 (33) vient du fait qu'à partir de cette année, nous avons choisi d'indiquer ici le nombre de dispositifs d'autosurveillance et non plus le nombre d'ouvrage de déversement auto-surveillé (34 en 2023) ; en considérant que certains ouvrages de déversements sont équipés de plusieurs points de mesures.

Une mise à jour a été réalisée sur le nombre d'équipements entre les sirènes, bouées de Garonne et bouées sur les plans d'eau permanents. La répartition est la suivante :

- 1 sirène qui est implantée à l'aval de la station d'épuration de Cantinolle à Eysines,
- 2+1 bouées Garonne (1 sur le ponton de Bègles, 1 sur la plateforme hydrolienne de SEENEOH à Bordeaux et 1 en secours stockée sur le site de Louis Fargue),
- 5 bouées pour le suivi des plans d'eau permanents : 1 bouée fixe sur le lac de Bordeaux (devant le rejet de Laroque), 1 sur Bourran, 1 sur Fontaudin, 1 sur Le Tasta, 1 sur Chambery
- 1 évent supplémentaire sur Grattequina à Blanquefort sur le refoulement des STEP de Cantinolle et Lille,
- 1 grille à Alfonséa à Floirac

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE | SITES                                  | ADRESSE   | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS            |
|---------|--|---|--|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| AMBARES | BERNATETS CLAPET GUA                   | RUE ANDRE LIGNAC surverse PR Bernatet exutoire GUA          | C  | 1981  | 245205                           | GUA                     | 44°55'51.7"N<br>0°30'35.1"W   |
| AMBARES | CHEMIN DE LA VIE CLAPET MARAIS D'AMBES | PR du chemin de la vie portail                              | C  | 1973  | 245203                           | FOSSE                   | 44°57'13.4"N<br>0°29'10.4"W   |
| AMBES   | BEC CLAPET GARONNE                     | AVENUE DE LA PRESQU'ILE                                     | C  | 1980  | 243363                           | GARONNE                 | 45° 0'56.37"N<br>0°34'52.10"W |
| AMBES   | BOURG NORD CLAPET DORDOGNE             | lieu dit le Fourat, CD 10, sorti d'Ambès au niveau du pont: | C  | 1980  | 6650                             | DORDOGNE                | 45° 1'4.32"N<br>0°32'5.28"W   |
| AMBES   | JALLE DU BURCK CLAPET GARONNE          | CD 10   | C  | 1970  | 4260                             | GARONNE                 | 44°59'25.5"N<br>0°32'32.1"W   |
| AMBES   | JALLE DE PIETRU CLAPET GARONNE         | Route de Pietru   | C  | 1989  | 4350                             | GARONNE                 | 45°00'05.6"N<br>0°33'18.5"W   |
| AMBES   | SAINT-EXUPERY CLAPET DORDOGNE          | RUE DE SAINT EXUPERY  | C  | 1974  | 5560                             | DORDOGNE                | 45°00'57.2"N<br>0°31'57.0"W   |
| AMBES   | ZI BEC D'AMBES CLAPET GARONNE          | Route du BEC ZI du BEC d'Ambès                              | C  | 2023  | 243327                           | GARONNE                 | 45°01'47.5"N<br>0°35'43.5"W   |
| AMBES   | ESTEY DU MOINE                         | Route du Burck  | C  | 2022  | 243307                           | GARONNE                 | 44°59'06.3"N<br>0°32'18.5"W   |
| AMBES   | VILLENEUVE 1                           | Route de Fort-Lajard (Devant l'entrée de Perguilhem)        | C  | 2022  | 243200                           | Garonne                 | 45°00'09.5"N<br>0°33'25.8"W   |
| AMBES   | VILLENEUVE 2                           | Route de Fort-Lajard (Devant Perguilhem)                    | C  | 2022  | 243198                           | Garonne                 | 45°00'11.4"N<br>0°33'29.3"W   |
| AMBES   | REFOULEMENT Alcool Bernard             | Route du Bec, devant le domaine du groupe Bernard           | P  | 2022  | 266608                           | GARONNE                 | 44°59'18.6"N<br>0°32'27.8"W   |
| AMBES   | COBOGAL 1                              | Route du bec, devant le parking de l'entreprise Cobogal     | C  | 2022  | C2041                            | Garonne                 | 45°01'21.5"N<br>0°35'27.8"W   |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE | SITES                         | ADRESSE  | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS          |
|---------|-------------------------------|--|--|---|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| AMBES   | 418 DEPORTATION               | 418 Rue de la déportation 1939-1945  | P  | 2022  | 242541                           | Dordogne                | 45°01'07.9"N<br>0°32'09.5"W |
| AMBES   | VERMILION                     | Route de Fort-Lajard, devant l'entreprise Vermilion                                  | P  | 2022  | 243302                           | Garonne                 | 45°00'36.9"N<br>0°34'13.2"W |
| AMBES   | BASSIN LANSAC NORD 1 (243367) | AV du Gal de Gaulles, entre rue Denise Bouchon et Mal de Lattre de Tassigny          | C  | 2022  | 243367                           | Dordogne                | 45°00'36.4"N<br>0°31'29.2"W |
| AMBES   | STEP CD10                     | Avenue du Général de Gaulles. Quasiment face à la Step CD10.                         | C  | 2022  | 266858                           | Dordogne                | 45°00'21.4"N<br>0°31'02.6"W |
| AMBES   | C17                           | 1564 rue de la déportation 1939-1945, juste en suivant C16                           | C  | 2022  | 266862                           | Dordogne                | 45°01'26.5"N<br>0°32'58.0"W |
| AMBES   | CHÂTEAU D EAU                 | Av du Gal De Gaulles, angle rue Denise Bouchon. Devant le château d'eau              | C  | 2022  | 243366                           | Dordogne                | 45°00'33.8"N<br>0°31'25.0"W |
| AMBES   | C16 bis                       | 1564 rue de la déportation 1939-1945   | C  | 2022  | 266860                           | Dordogne                | 45°01'26.3"N<br>0°32'57.0"W |
| AMBES   | C20 bis                       | Lieu dit Les Grillons, juste après le belvédère                                      | C  | 2022  | 266863                           | Dordogne                | 45°01'29.1"N<br>0°33'15.1"W |
| AMBES   | 2204 RD10                     | 2204 RD10  | C  | 2022  | 243344                           | Dordogne                | 45°00'01.6"N<br>0°29'53.8"W |
| AMBES   | MENAUDE CLAPET GARONNE        | Départementale 10  | C  | 2022  | 266847                           | GARONNE                 | 44°59'36.5"N<br>0°32'42.9"W |
| AMBES   | LAFERLINGUE 1                 | Route de Fort-Lajard, entrée de l'entreprise Perguilhem                              | C  | 2022  | 243249                           | Garonne                 | 45°00'32.5"N<br>0°34'05.8"W |
| AMBES   | LES CHARMILLES 2              | Route du bec, à la sortie de la D10, face au ponton. Accolé au site "Les Charmilles" | C  | 2022  | 243319                           | Garonne                 | 45°01'02.6"N<br>0°35'01.9"W |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE                | SITES                      | ADRESSE   | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS          |
|------------------------|----------------------------|---|--|---|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| AMBES                  | SAINT VINCENT 2            | Route du bec, face au n°  | C  | 2022  | 243258                           | Garonne                 | 45°01'05.6"N<br>0°35'07.2"W |
| AMBES                  | LA GARE 1                  | Route du bec. 1ere jalle qui suit le clapet Saint Vincent                             | C  | 2022  | 266851                           | Garonne                 | 45°01'09.9"N<br>0°35'12.9"W |
| AMBES                  | LA GARE 2                  | Route du bec, face au n°  | C  | 2022  | 243337                           | Garonne                 | 45°01'15.1"N<br>0°35'21.2"W |
| AMBES                  | LA GARE 3                  | Route du bec, face au n°... à côté du site "La Gare 2"                                | C  | 2022  | 266852                           | Garonne                 | 45°01'15.1"N<br>0°35'21.2"W |
| AMBES                  | LA GARE 5                  | Route du bec, devant l'entrée de l'entreprise Cobogal                                 | C  | 2022  | 266853                           | Garonne                 | 45°01'18.5"N<br>0°35'25.1"W |
| AMBES                  | C10                        | Rue de la déportation 1939-1945, à l'angle de la rue St Exupéry                       | C  | 2022  | 266858                           | Dordogne                | 45°00'57.2"N<br>0°31'57.2"W |
| AMBES                  | BASSIN LANSAC NORD 2       | Av du Gal de Gaulles, angle Denise Bouchon. Devant le bassin de rétention Lansac Nord | C  | 2022  | 0.35.E                           | Dordogne                | 45°00'35.3"N<br>0°31'27.5"W |
| AMBES                  | C14 bis                    | 1189 rue de la déportation 1939-1945  | C  | 2022  | 266876                           | Dordogne                | 45°01'22.1"N<br>0°32'38.3"W |
| AMBES                  | C17 bis                    | 1564 rue de la déportation 1939-1945, juste en suivant C16                            | C  | 2022  | 243372                           | Dordogne                | 45°01'26.5"N<br>0°32'58.0"W |
| AMBES                  | 1686 Bosquette             | 1686 lieu-dit La Bosquette  | C  | 2022  | 243517                           | Dordogne                | 45°00'05.5"N<br>0°30'17.9"W |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | CEDRES CLAPET DESCLAUX     | ALLEE DES CEDRES  | C  | 1980  | 245905                           | DESCLAUX                | 44°52'00.7"N<br>0°29'48.9"W |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | CHENES CLAPET DESCLAUX     | Allée des Chênes  | C  | 1980  | 244576                           | DESCLAUX                | 44°52'00.6"N<br>0°29'48.9"W |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | JONQUILLES CLAPET DESCLAUX | Allée des Jonquilles  | C  | 2012  | 246340                           | DESCLAUX                | 44°51'26.5"N<br>0°29'18.2"W |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | GENETS CLAPET DESCLAUX     | 6 Rue des Genêts  | C  | 1976  | 243505                           | DESCLAUX                | 44°51'25.2"N<br>0°29'08.0"W |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE                | SITES                                 | ADRESSE  | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS            |
|------------------------|---------------------------------------|--|--|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | MAGNOLIAS CLAPET DESCLAUX             | Allée des Magnolias  | C  | 1980  | 245910                           | DESCLAUX                | 44°51'56.1"N<br>0°29'47.8"W   |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | PECHEURS CLAPET DESCLAUX              | face 34 avenue de l'église romane  | C  | 1976  | 260993                           | DESCLAUX                | 44°51'47.6"N<br>0°29'47.9"W   |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | PEUPLIERS CLAPET DESCLAUX             | Allée des Peupliers  | C  | 1980  | 245914                           | DESCLAUX                | 44°51'53.8"N<br>0°29'47.8"W   |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | PINS CLAPET DESCLAUX                  | Allée des Pins   | C  | 1980  | 245916                           | DESCLAUX                | 44°51'51.4"N<br>0°29'47.9"W   |
| BASSENS                | BARANQUINE CLAPET GARONNE             | centre technique GPMB, place E Herriot, Bassens  | C  | 1988  | 2710                             | GARONNE                 | 44°53'53.20"N<br>0°32'4.54"W  |
| BASSENS                | BELLERIVE DES MOINES CLAPET GARONNE   | ds le port autonome, à côté de la station privée Bellerive, face av Bellerive des Moines | C  | 2008  | 3060                             | GARONNE                 | 44°54'52.5"N<br>0°32'34.7"W   |
| BASSENS                | CARRIET CLAPET GARONNE                | QUAI CARRIET   | C  | 1970  | 2560                             | GARONNE                 | 44°53'24.3"N<br>0°31'56.8"W   |
| BASSENS                | GARE DE BASSENS CLAPET GARONNE        | QUAI DE VIAL   | C  | 1988  | 2750                             | GARONNE                 | 44°54'7.35"N<br>0°32'9.99"W   |
| BASSENS                | GENERAL DE GAULLE GPMB CLAPET GARONNE | forme de radoub dans GPMB face gare de frêt, Bassens                                     | C  | 1850  | 2720                             | GARONNE                 | 44°53'53.1"N<br>0°32'04.4"W   |
| BASSENS                | PUY PLAT CLAPET GARONNE               | QUAI Français  | C  | 1993  | 2590                             | GARONNE                 | 44°53'31.34"N<br>0°31'58.41"W |
| BASSENS                | FLOUQUET CLAPET GARONNE               | route de Saint-Louit, Bassens  | C  | 2020  | en attente validation SIGEA      | GARONNE                 | 44°55'27.0"N<br>0°32'41.3"W   |
| BASSENS                | SAINT LOUIS CLAPET GARONNE            | route de Saint-Louit, Bassens  | C  | 2008  | 243627                           | GARONNE                 | 44°55'26.30"N<br>0°32'43.82"W |
| BASSENS                | VIAL SILO CLAPET GARONNE              | 79 quai de Vial, poste à péniches, Bassens   | C  | 2008  | 3070                             | GARONNE                 | 44°55'0.11"N<br>0°32'39.46"W  |
| BASSENS                | Guerlande Bis                         | 7 Route de St Louis. Avant le rond point   | C  | 2022  | 266893                           | Garonne                 | 44°55'12.5"N<br>0°32'39.8"W   |
| BASSENS                | C48                                   | Sur D10, au niveau du site Flouquet  | C  | 2022  | 243626                           | Garonne                 | 44°55'26.7"N<br>0°32'43.3"W   |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE     | SITES                                | ADRESSE   | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS          |
|-------------|--------------------------------------|---|--|---|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| BASSENS     | C48-1                                | Sur D10, au niveau du site Flouquet, coté Garonne | C  | 2022  | 266891                           | Garonne                 | 44°55'26.7"N<br>0°32'43.3"W |
| BEGLES      | QUATRE CASTERA CLAPET GARONNE        | CHEMIN DES QUATRE CASTERA                         | C  | 1973  | 245919                           | GARONNE                 | 44°48'40.7"N<br>0°32'00.7"W |
| BEGLES      | QUAI WILSON 3 CLAPET GARONNE         | QUAI WILSON                                       | C  | 1980  | 360                              | GARONNE                 | 44°48'50.2"N<br>0°32'06.7"W |
| BEGLES      | QUAI WILSON 4 CLAPET GARONNE         | 93 QUAI WILSON                                    | C  | 1980  | 370                              | GARONNE                 | 44°48'52.1"N<br>0°32'07.8"W |
| BEGLES      | QUAI WILSON 5 CLAPET GARONNE         | 98 QUAI WILSON                                    | C  | 1980  | 400                              | GARONNE                 | 44°48'55.1"N<br>0°32'09.6"W |
| BEGLES      | QUAI WILSON 2 CLAPET GARONNE         | 87 QUAI WILSON                                    | C  | 1980  | 350                              | GARONNE                 | 44°48'47.8"N<br>0°32'05.1"W |
| BEGLES      | QUAI WILSON 6 CLAPET GARONNE         | QUAI WILSON                                       | C  | 1980  | 440                              | GARONNE                 | 44°48'58.1"N<br>0°32'11.4"W |
| BEGLES      | QUAI WILSON 1 CLAPET GARONNE         | 87 QUAI WILSON                                    | C  | 1980  | 340                              | GARONNE                 | 44°48'45.7"N<br>0°32'03.8"W |
| BEGLES      | ESTEY DE FRANCK REJET GARONNE        | LOUIS BLERHOT                                     | B  |   | 151104                           | GARONNE                 | 44°47'58.6"N<br>0°31'43.8"W |
| BEGLES      | CLOS DE HILDE CLAPET ESTEY DE FRANCK | Accès STEP bord de ruisseau                       | C  | 2019  | 243490                           | GARONNE                 | 44°47'56.2"N<br>0°32'10.1"W |
| BEGLES      | ESTEY TARTIFUME CLAPET GARONNE       | Centre commercial Carrefour                       | C  | 2005  | C200                             | GARONNE                 | 44°47'33.9"N<br>0°31'45.5"W |
| BEGLES      | NOUTARY REJET GARONNE                | 73 QUAI WILSON                                    | B  |   | 168318                           | GARONNE                 | 44°49'01.2"N<br>0°32'12.3"W |
| BEGLES      | PASSERAT CLAPET GARONNE              | CHEMIN DU PASSERAT                                | C  | 1995  | 243177                           | GARONNE                 | 44°48'27.6"N<br>0°31'56.2"W |
| BEGLES      | PIERRE SEMARD CLAPET LE FRANCK       | 44-46 rue Pierre Semard                           | C  | 1970  | 260273                           | LE FRANCK               | 44°47'47.8"N<br>0°32'49.3"W |
| BLANQUEFORT | VIOLETTES CLAPET GARONNE             | Avenue de Labarde                                 | C  | 1981  | 1230                             | GARONNE                 | 44°56'17.2"N<br>0°33'26.7"W |
| BORDEAUX    | BRAZZA 195 CLAPET GARONNE            | QUAI DE BRAZZA                                    | C  | 1884  | 2300                             | GARONNE                 | 44°51'58.9"N<br>0°32'19.2"W |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE  | SITES                               | ADRESSE                             | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS            |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| BORDEAUX | BRAZZA 201 CLAPET GARONNE           | QUAI DE BRAZZA                      | C  | 1967  | 2310                             | GARONNE                 | 44°52'02.4"N<br>0°32'17.8"W   |
| BORDEAUX | PEUGUE GRAVITAIRE CLAPET GARONNE    | QUAI RICHELIEU                      | C  | 1850  | 266583                           | GARONNE                 | 44°50'18.8"N<br>0°34'00.5"W   |
| BORDEAUX | AIA CLAPET GARONNE                  | QUAI DE LA SOUYS                    | C  | 1971  | 1710                             | GARONNE                 | 44°49'36.70"N<br>0°32'17.25"W |
| BORDEAUX | BANLIN CLAPET GARONNE               | QUAI de BRAZZA                      | C  | 1968  | 2250                             | GARONNE                 | 44°51'50.6"N<br>0°32'23.5"W   |
| BORDEAUX | BASTIDE CLAPET GARONNE              | quai Queyries                       | C  | 2008  | 2030                             | GARONNE                 | 44°51'13.3"N<br>0°33'26.0"W   |
| BORDEAUX | SERR CLAPET GARONNE                 | Allée SERR                          | C  | 2021  | 243362                           | GARONNE                 | 44°50'28.2"N<br>0°33'41.8"W   |
| BORDEAUX | BOUTHIER CLAPET GARONNE             | contre allée berge garonne bouthier | C  | 2007  | 2040                             | GARONNE                 | 44°51'14.4"N<br>0°33'23.2"W   |
| BORDEAUX | BRIENNE NORD CLAPET GARONNE         | QUAI DE BRIENNE                     | C  | 1990  | 572                              | GARONNE                 | 44°49'26.5"N<br>0°32'39.8"W   |
| BORDEAUX | BRIENNE SUD CLAPET GARONNE          | 1 QUAI DE BRIENNE                   | C  | 1985  | 570                              | GARONNE                 | 44°49'26.3"N<br>0°32'38.8"W   |
| BORDEAUX | CHAPELLE SAINT-LOUIS CLAPET GARONNE | RUE ACHARD                          | C  | 1977  | 1110                             | GARONNE                 | 44°52'8.29"N<br>0°32'42.25"W  |
| BORDEAUX | CHAIGNEAU CLAPET GARONNE            | Rue Charles CHAIGNEAU               | C  | 2013  | 2200                             | GARONNE                 | 44°51'35.33"N<br>0°32'39.42"W |
| BORDEAUX | DECHARGE PEUGUE REJET GARONNE       | QUAI RICHELIEU                      | C  | 1850  | 243522                           | GARONNE                 | 44°50'18.8"N<br>0°33'59.8"W   |
| BORDEAUX | DOMERCQ CLAPET GARONNE              | BOULEVARD DES FRERES MOGA           | C  | 1947  | 710                              | GARONNE                 | 44°49'47.6"N<br>0°33'15.7"W   |
| BORDEAUX | DULONG CLAPET GARONNE               | 50 QUAI DESCHAMPS                   | C  | 1900  | 1850                             | GARONNE                 | 44°50'9.58"N<br>0°33'20.31"W  |
| BORDEAUX | EDOUARD VAILLANT CLAPET GARONNE     | QUAI DE LA SOUYS (DEVANT AIA)       | C  | 1965  | 243525                           | GARONNE                 | 44°49'34.1"N<br>0°32'13.2"W   |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE  | SITES                                  | ADRESSE  | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS            |
|----------|--|--|--|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| BORDEAUX | ENTREPOT MARITIME CLAPET GARONNE       | 123/125 QUAI DE BRAZZA                           | C  | 2013  | 2170                             | GARONNE                 | 44°51'38.9"N<br>0°32'34.1"W   |
| BORDEAUX | GIONO SAINTE MARIE CLAPET GARONNE      | quai des Queyries/ Jean Giono, Bordeaux          | C  | 2003  | 2020                             | GARONNE                 | 44°50'46.8"N<br>0°33'54.9"W   |
| BORDEAUX | GOLF LABARDE CLAPET GARONNE            | Av de Labarde à l'intersection avec l'Av du Golf | C  | 1980  | 252699                           | GARONNE                 | 44°54'28.7"N<br>0°32'54.9"W   |
| BORDEAUX | JOCK (ex huilerie) CLAPET GARONNE      | 183/184 QUAI DE BRAZZA                           | C  | 1975  | 2280                             | GARONNE                 | 44°51'54.7"N<br>0°32'20.5"W   |
| BORDEAUX | LAC DE BORDEAUX CLAPET JALLERE         | Bd Jacques Chaban-Delmas                         | C  | 1850  | 243508                           | JALLERE                 | 44°53'40.8"N<br>0°35'03.4"W   |
| BORDEAUX | LAJAUNIE CLAPET GARONNE                | 65 QUAI DE BRAZZA                                | C  | 1850  | 2080                             | GARONNE                 | 44°51'24.0"N<br>0°33'01.3"W   |
| BORDEAUX | LESTONNAT CLAPET GARONNE               | IMPASSE DE LESTONNAT                             | C  | 1900  | 1830                             | GARONNE                 | 44°50'5.79"N<br>0°33'14.09"W  |
| BORDEAUX | LETTIELIER CLAPET GARONNE              | 29 QUAI DESCHAMPS                                | C  | 2011  | 1880                             | GARONNE                 | 44°50'14.85"N<br>0°33'28.08"W |
| BORDEAUX | LOUIS FARGUE EJECTEUR 7 REJET GARONNE  | QUAI DE BACALAN                                  | B  |   | 108401                           | GARONNE                 | 44°51'30.7"N<br>0°33'22.7"W   |
| BORDEAUX | MARCHE NATIONAL 2 CLAPET GARONNE       | BOULEVARD DES FRERES MOGA                        | C  | 1980  | 574                              | GARONNE                 | 44°49'27.7"N<br>0°32'37.6"W   |
| BORDEAUX | MARCHE NATIONAL 1 CLAPET GARONNE       | QUAI DE BRIENNE                                  | C  | 1980  | 573                              | GARONNE                 | 44°49'26.4"N<br>0°32'35.8"W   |
| BORDEAUX | MARTIN VIDEAU CLAPET GARONNE           | 203/204 QUAI DE BRAZZA                           | C  | 1968  | 2330                             | GARONNE                 | 44°52'3.78"N<br>0°32'18.07"W  |
| BORDEAUX | MARTIN VIDEAU GRAVITAIRE REJET GARONNE | quai de brazza face cité martin videau           | B  |   | 2320                             | GARONNE                 | 44°52'3.78"N<br>0°32'18.07"W  |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE  | SITES                                | ADRESSE                   | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS            |
|----------|--------------------------------------|---------------------------|--|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| BORDEAUX | MAUBEC CLAPET GARONNE                | QUAI DES SALINIERES       | C  | 2002  | 243557                           | GARONNE                 | 44°50'09.8"N<br>0°33'54.2"W   |
| BORDEAUX | MEDOC REJET GARONNE                  | QUAI DES CHARTRONS        | B  |   | 108314                           | GARONNE                 | 44°51'19.0"N<br>0°33'46.7"W   |
| BORDEAUX | MERCEDES CLAPET GARONNE              | QUAI DE BRIENNE           | C  | 1980  | 560                              | GARONNE                 | 44°49'26.49"N<br>0°32'35.98"W |
| BORDEAUX | PONTON EQUIPAGES CLAPET CNB          | ENCEINTE CNB              | C  | 2019  | 2211                             | GARONNE                 | 44°51'41.84"N<br>0°32'31.88"W |
| BORDEAUX | RUISSEAU D'ARS CLAPET GARONNE        | BOULEVARD DES FRERES MOGA | C  | 1974  | 571                              | GARONNE                 | 44°49'27.61"N<br>0°32'37.47"W |
| BORDEAUX | SAINT-EMILION CLAPET GARONNE         | 84 QUAI DE BRAZZA         | C  | 1995  | 2081                             | GARONNE                 | 44°51'31.9"N<br>0°32'44.7"W   |
| BORDEAUX | SAINT-JEAN REJET GARONNE             | BOULEVARD DES FRERES MOGA | B  |   | 41157                            | GARONNE                 | 44°49'48.4"N<br>0°33'11.8"W   |
| BORDEAUX | THIERS CLAPET GARONNE                | RUE DE SEM                | C  | 1850  | 1920                             | GARONNE                 | 44°50'22.56"N<br>0°33'37.77"W |
| BOULIAC  | BRAS SECONDAIRE BUHAN CLAPET GARONNE | ROUTE DU BORD DE L'EAU    | C  | 2019  | 1561                             | GARONNE                 | 44°48'48.10"N<br>0°31'37.68"W |
| BOULIAC  | JALLE DU BŒUF CLAPET GARONNE         | ROUTE DU BORD DE L'EAU    | C  | 1993  | 1520                             | GARONNE                 | 44°48'19.77"N<br>0°31'18.93"W |
| BOULIAC  | JALLE DE BUHAN BIS CLAPET GARONNE    | ROUTE DU BORD DE L'EAU    | C  | 2019  | 1560                             | GARONNE                 | 44°48'39.98"N<br>0°31'32.18"W |
| BOULIAC  | LES COLLINES CLAPET GARONNE          | ROUTE DU BORD DE L'EAU    | C  | 2018  | 1530                             | GARONNE                 | 44°48'25.1"N<br>0°31'22.6"W   |
| BOULIAC  | LEROY MERLIN CLAPET GARONNE          | ROUTE DU BORD DE L'EAU    | C  | 2002  | 1562                             | GARONNE                 | 44°48'51.34"N<br>0°31'39.89"W |
| BOULIAC  | L'ILE CLAPET GARONNE                 | ROUTE DU BORD DE L'EAU    | C  | 2018  | 1510                             | GARONNE                 | 44°48'9.51"N<br>0°31'10.90"W  |
| BOULIAC  | NORAUTO CLAPET GARONNE               | VOIE RAPIDE BDX LATRESNE  | C  | 1980  | 1563                             | GARONNE                 | 44°48'52.76"N<br>0°31'40.86"W |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE          | SITES                                   | ADRESSE   | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS            |
|------------------|---|---|--|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| BOULIAC          | JACQUOTTE CLAPET GARONNE                | Voie rapide   | C  | 1850  | 1570                             | GARONNE                 | 44°49'0.90"N<br>0°31'46.56"W  |
| CARBON BLANC     | ALBERT CAMUS CLAPET GUA                 | 14 rue Albert Camus                                 | C  | 1974  | 243570                           | GUA                     | 44°54'18.3"N<br>0°29'35.9"W   |
| EYSINES          | CANTINOLLE BY-PASS CLAPET JALLE EYSINES | sortie step au bord du ruisseau                     | C  | 1981  | 245815                           | JALLE D'EYSINES         | 44°53'43.7"N<br>0°40'02.3"W   |
| FLOIRAC          | ARISTIDE BERGES CLAPET GARONNE          | QUAI DE LA SOUYS FACE RUE ARISTIDE BERGES           | C  | 1975  | 1620                             | GARONNE                 | 44°49'14.19"N<br>0°31'55.01"W |
| FLOIRAC          | REBEDECH CF CLAPET GARONNE              | QUAI DE LA SOUYS                                    | C  | 1971  | 1680                             | GARONNE                 | 44°49'33.47"N<br>0°32'12.76"W |
| FLOIRAC          | VISCONTI CLAPET GARONNE                 | 149 Quai de la Souys                                | C  | 1975  | 1640                             | GARONNE                 | 44°49'20.76"N<br>0°31'59.49"W |
| FLOIRAC          | PYLONE EDF CLAPET GARONNE               | QUAI DE LA SOUYS                                    | C  | 1975  | 1580                             | GARONNE                 | 44°49'5.51"N<br>0°31'49.30"W  |
| FLOIRAC          | REBEDECH CLAPET GARONNE                 | 146 QUAI DE LA SOUYS                                | C  | 1971  | 1650                             | GARONNE                 | 44°49'31.08"N<br>0°32'9.92"W  |
| FLOIRAC          | USINE EDF CLAPET GARONNE                | 152 QUAI DE LA SOUYS                                | C  | 1988  | 1590                             | GARONNE                 | 44°49'8.12"N<br>0°31'51.21"W  |
| GRADIGNAN        | ADRYADES CLAPET EAU BOURDE              | Allée Don Bosco                                     | C  | 2021  |                                  | EAU BOURDE              | 44°46'30.2"N<br>0°35'34.1"W   |
| GRADIGNAN        | TANNERIES CLAPET EAU BOURDE             | 23 rue des Tanneries                                | C  | 2022  | 243352                           | EAU BOURDE              | 44°46'36.7"N<br>0°35'23.6"W   |
| LE HAILLAN MEDOC | AULNES CLAPET RUISSEAU LA MORANDIERE    | 20, RUE DES AULNES                                  | C  | 1994  | 243571                           | MORANDIAIRE             | 44°51'55.4"N<br>0°40'40.4"W   |
| LORMONT          | BAS LORMONT REJET GARONNE               | PLACE ARISTIDE BRIAND                               | B  |   | 2410                             | GARONNE                 | 44°52'39.96"N<br>0°32'4.27"W  |
| LORMONT          | JEAN BONNIN CLAPET GARONNE              | RUE JEAN BONNIN (entre Tabarly et Chaigneau Bichon) | C  | 2020  |                                  | GARONNE                 | 44°52'54.1"N<br>0°31'57.9"W   |
| LORMONT          | CAPITAINEE CLAPET GARONNE               | QUAI CARRIET  | C  | 1966  | 2520                             | GARONNE                 | 44°53'11.9"N<br>0°31'56.1"W   |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE    | SITES                             | ADRESSE  | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS            |
|------------|-----------------------------------|--|--|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| LORMONT    | CHAIGNEAU BICHON CLAPET GARONNE   | QUAI CHAIGNEAU BICHON  | C  | 2007  | 2440                             | GARONNE                 | 44°52'50.06"N<br>0°31'59.22"W |
| LORMONT    | CIMENT 1 CLAPET GARONNE           | QUAI ELISABETH DUPEYRON  | C  | 1968  | 2350                             | GARONNE                 | 44°52'9.00"N<br>0°32'16.43"W  |
| LORMONT    | CIMENT 2 CLAPET GARONNE           | 52 QUAI ELISABETH DUPEYRON   | C  | 1968  | 2360                             | GARONNE                 | 44°52'16.56"N<br>0°32'16.19"W |
| LORMONT    | COTE DE LA GARONNE CLAPET GARONNE | QUAI CARRIET, entrée du PAB no 2   | C  | 1950  | 2550                             | GARONNE                 | 44°53'20.70"N<br>0°31'56.73"W |
| LORMONT    | ELISABETH DUPEYRON CLAPET GARONNE | 37 QUAI ELISABETH DUPEYRON   | C  | 1968  | 2380                             | GARONNE                 | 44°52'24.77"N<br>0°32'13.98"W |
| LORMONT    | FLEUVE CLAPET GARONNE             | QUAI CARRIET   | C  | 1950  | 2510                             | GARONNE                 | 44°53'7.55"N<br>0°31'56.39"W  |
| LORMONT    | GENERAL DE GAULLE CLAPET GARONNE  | QUAI NUMA SENSIME  | C  | 2007  | 2420                             | GARONNE                 | 44°52'41.97"N<br>0°32'2.92"W  |
| LORMONT    | MONTANE CLAPET GARONNE            | Allée Eric Tabarly, en aval du clapet Tabarly, sur le site de l'industrie. | C  | 1973  | 2480                             | GARONNE                 | 44°53'0.57"N<br>0°31'56.76"W  |
| LORMONT    | NUMA SENSIME                      | QUAI CHAIGNEAU BICHON  | B  |   | 39679                            | GARONNE                 | 44°52'46.26"N<br>0°32'1.16"W  |
| LORMONT    | PONT AQUITAINE CLAPET GARONNE     | QUAI CHAIGNEAU BICHON  | C  | 2007  | 2430                             | GARONNE                 | 44°52'46.3"N<br>0°32'01.0"W   |
| LORMONT    | TABARLY CLAPET GARONNE            | ALLEE ERIC TABARLY   | C  | 2007  | 2450                             | GARONNE                 | 44°52'55.10"N<br>0°31'57.72"W |
| MERIGNAC   | LAFONTAINE CLAPET ONTINES         | Rue Jean Monnet  | C  | 2004  | 245918                           | ONTINES                 | 44°49'21.0"N<br>0°40'35.1"W   |
| PAREMPUYRE | PORT DE LAGRANGE 1 CLAPET GARONNE | QUAI DES MOUETTES  | C  | 1973  | 1280                             | GARONNE                 | 44°57'8.38"N<br>0°32'52.07"W  |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE               | SITES                                | ADRESSE                                 | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS            |
|-----------------------|--------------------------------------|---|--|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| PAREMPUYRE            | PORT DE LAGRANGE 2 CLAPET GARONNE    | QUAI DES MOUETTES                       | C  | 1988  | 1290                             | GARONNE                 | 44°57'10.19"N<br>0°32'50.78"W |
| SAINT VINCENT DE PAUL | LES TOUREILS CLAPET DORDOGNE         | CHEMIN DES TOUREILS                     | C  | 1982  | 6650                             | DORDOGNE                | 44°57'18.99"N<br>0°27'38.07"W |
| SAINT VINCENT DE PAUL | MOUCHAGUE CLAPET JALLES DES TOUREILS | 18 rue Armand Mouchague                 | C  | 1985  | 244867                           | TOUREILS                | 44°57'06.9"N<br>0°28'12.6"W   |
| SAINT VINCENT DE PAUL | PORT SAINT-VINCENT CLAPET DORDOGNE   | D10 lieu dit l'esperon                  | C  | 1980  | 6600                             | DORDOGNE                | 44°57'42.28"N<br>0°27'57.38"W |
| SAINT VINCENT DE PAUL | HERMES CLAPET JALLES DES TOUREILS    | D115 le long de la jalle des Toureils   | C  | 2022  |                                  | JALLE DES TOUREILS      | 44°57'16.5"N<br>0°27'43.7"W   |
| ST.LOUIS MONT         | ANTONY CLAPET GARONNE                | 111 AVENUE DE LA GARONNE                | C  | 2011  | 3840                             | GARONNE                 | 44°57'18.9"N<br>0°32'07.9"W   |
| ST.LOUIS MONT         | BELLE RIVE CLAPET GARONNE            | 161/165 AVENUE DE LA GARONNE            | C  | 1984  | 3940                             | GARONNE                 | 44°57'40.15"N<br>0°32'4.49"W  |
| ST.LOUIS MONT         | LA GRANGE DU GUA CLAPET GARONNE      | 147 AVENUE DE LA GARONNE                | C  | 1979  | 3890                             | GARONNE                 | 44°57'34.5"N<br>0°32'05.5"W   |
| ST.LOUIS MONT         | GYMNASE CLAPET GARONNE               | LOUIS PIONNEAU                          | C  | 1971  | 3820                             | GARONNE                 | 44°57'11.68"N<br>0°32'12.12"W |
| ST.LOUIS MONT         | JALLE D'ARTIGUEMONGE CLAPET GARONNE  | AVENUE DE LA GARONNE                    | C  | 2003  | 3750                             | GARONNE                 | 44°57'06.8"N<br>0°32'11.1"W   |
| ST.LOUIS MONT         | JOLIOT CURIE CLAPET GARONNE          | av de la Garonne, face rue Joliot Curie | C  | 2018  | 3560                             | GARONNE                 | 44°56'42.4"N<br>0°32'25.2"W   |
| ST.LOUIS MONT         | LA PALANQUE CLAPET GARONNE           | Avenue de la Garonne                    | C  | 2019  | 243252                           | GARONNE                 | 44°56'19.33"N<br>0°32'37.07"W |
| ST.LOUIS MONT         | BALET CLAPET GARONNE                 | 44 AVENUE DE LA GARONNE                 | C  | 2006  | 3470                             | GARONNE                 | 44°56'30.62"N<br>0°32'31.68"W |

**TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel**

| COMMUNE                    | SITES   | ADRESSE  | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS            |
|----------------------------|---|--|--|---|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| ST.LOUIS MONT              | GUA CLAPET GARONNE                            | AVENUE DE LA GARONNE LIEU DIT BALET                                | C  | 2016  | 266683                           | GARONNE                 | 44°56'34.5"N<br>0°32'27.6"W   |
| ST.LOUIS MONT              | CAILLEAU CLAPET JALLE D'ARTIGUEMONGE          | 19, rue Louis Cailleau jalle artiguemonge                          | C  | 2007  | 243587                           | JALLE D'ARTIGUEMONGE    | 44°57'05.8"N<br>0°31'34.9"W   |
| ST.LOUIS MONT              | CASTENCAU CLAPET GUA                          | rue des tamaris ( rejet dans le Gua)                               | C  | 1982  | 243551                           | GUA                     | 44°56'34.49"N<br>0°32'27.64"W |
| ST.LOUIS MONT              | JAUMOUILLE CLAPET GARONNE                     | IMPASSE PAUL JAMOUILLE   | C  | 1973  | 3570                             | GARONNE                 | 44°56'47.78"N<br>0°32'22.25"W |
| ST.LOUIS MONT              | JOURDANE CLAPET GARONNE                       | 84 Avenue de la Garonne  | C  | 1982  | 3660                             | GARONNE                 | 44°56'53.1"N<br>0°32'19.1"W   |
| ST.LOUIS MONT              | STADE CLAPET GARONNE                          | Avenue de la Garonne   | C  | 2005  | 3830                             | GARONNE                 | 44°57'15.9"N<br>0°32'09.5"W   |
| ST.LOUIS MONT              | VICTOR HUGO CLAPET GARONNE                    | 117 Avenue de la Garonne   | C  | 2008  | 3870                             | GARONNE                 | 44°57'24.1"N<br>0°32'06.3"W   |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | Jaumouillé 2                                  | A la cale à Bateau impasse Jaumouillé                              | C  | 2022  | 243296                           | Garonne                 | 44°56'48.2"N<br>0°32'22.6"W   |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | Palanque dos d'ane                            | Au niveau du dos d'âne situé à l'entrée de St Louis de Montferrand | C  | 2022  | 243232                           | Garonne                 | 44°56'24.4"N<br>0°32'35.8"W   |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | C48-2   | Sur D10, au niveau du site Flouquet, coté Gauche                   | C  | 2022  | 243628                           | Garonne                 | 44°55'26.7"N<br>0°32'43.3"W   |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | Palanque Blokos                               | 30 Avenue de la Garonne  | C  | 2022  |                                  | Garonne                 | 44°56'20.8"N<br>0°32'37.1"W   |
| VILLENAVE D'ORNON          | EAU BOURDE AMONT CLAPET EAU BOURDE            | 48 rue Jacques Yves Cousteau                                       | C  | 1991  | 243563                           | EAU BOURDE              | 44°46'55.5"N<br>0°34'57.7"W   |
| VILLENAVE D'ORNON          | JEAN MOULIN EXUTOIRE FOSSE CLAPET EAU BLANCHE | rue Jean Moulin, exutoire du fossé avec l'Eau Blanche              | C  | 1989  | 248938                           | EAU BOURDE              | 44°46'14.7"N<br>0°32'01.5"W   |
| VILLENAVE D'ORNON          | LUGAN CLAPET GARONNE                          | Avenue Mirieu de Labarre   | C  | 2020  |                                  | GARONNE                 | 44°46'55.8"N<br>0°31'12.1"W   |

| TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel |  |   |  |   |                                  |                         |                             |  |
|--|--|---|--|---|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|--|
| COMMUNE  | SITES                                  | ADRESSE   | C = clapet<br>B = Rejet direct<br>P= Pelle | ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE | N° d'identification de l'ouvrage | Exutoire Milieu Naturel | Positionnement GPS          |  |
| VILLENAVE D'ORNON  | SNCF CLAPET GARONNE                    | Avenue Mirieu de Labarre  | C  | 2020  |                                  | GARONNE                 | 44°46'45.1"N<br>0°31'04.4"W |  |
| VILLENAVE D'ORNON  | QUATRIEME REPUBLIQUE CLAPET EAU BOURDE | 9 avenue de la quatrieme république   | C  | 1957  | 243330                           | EAU BOURDE              | 44°47'13.9"N<br>0°34'03.1"W |  |
| VILLENAVE D'ORNON  | COURREJAN                              | Chemin du Port de Courrejan   | C  | 2023  |                                  | EAU BLANCHE             | 44°46'23.2"N<br>0°31'31.5"W |  |
|  |  | <b>TOTAL: 171 sites (163 ouvrages en têtes en rivières et 8 rejets direct).</b> |  |   |                                  |                         |                             |  |
|  | Absence d'information                  |   |  |   |                                  |                         |                             |  |

Sur 163 collecteurs qui s'écoulent en rivière, il y a sur chaque collecteur, à l'exutoire, un clapet de protection pour protéger l'amont contre les remontées d'eau et que sur 8 rejets direct, il n'y a pas de protection, le fleuve peut s'engouffrer dans la canalisation sans que cela génère des inondations à l'amont.

En 2023, la SABOM a effectué l'entretien de 11 dessableurs majeurs à grande capacité par des moyens d'extraction mécanique (**TABLEAU 9bis**).

Les volumes de sables extraits s'élèvent à 477,6 tonnes. L'ensemble de ces déchets ont été évacués au centre de traitement de Saint Selve.

En 2023, 67 contrôles et 36 entretiens ont été réalisés sur les dessableurs réseaux de petite et moyenne capacité ; 93 contrôles et 39 interventions entretien sur les dessableurs bassin, et 30 entretiens déshuileurs.

**TABLEAU 9bis - PAT.1.2 ENTRETIEN MECANIQUE DESSABLEUR 2023**

| dessableur        |              | prévisionnel | réalisé       |               |                  |               |           |           |
|-------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|------------------|---------------|-----------|-----------|
| Commune           | Nom          | NB de curage | date 1 curage | date 2 curage | date 3 curage    | tonnage 1     | tonnage 2 | tonnage 3 |
| BORDEAUX          | HERON        | 1            | 20-déc.       | ∅             | ∅                | 8             | 0         | 0         |
| BORDEAUX          | ABRIA        | 1            | 20-déc.       | ∅             | ∅                | 1,5           | 0         | 0         |
| BORDEAUX          | Pellegrin    | 1            | 6 et 7/12     | ∅             | ∅                | 54,88         | 0         | 0         |
| EYSINES           | HIPPODROME   | 2            | 5-juin        | ∅             | ∅                | 20            | 0         | 0         |
| FLOIRAC           | LA GRAVETTTE | 3            | 23-mars       | 4 et 5/05     | 6 et 7/11        | 21,86         | 42,7      | 51,12     |
| CENON             | JULES GUESDE | 2            | 11 et 12/05   | 10-nov.       | ∅                | 20,12         | 20,8      | 0         |
| CENON             | PICHELIEVRE  | 2            | 21 et 22 /03  | 4-déc.        | ∅                | 39            | 13,38     | 0         |
| PESSAC            | BEUTRE       | 2            | 24-mars       | 2 et 3/05     | 9-nov.           | 28,44         | 50,04     | 45,56     |
| MERIGNAC          | MUSSET       | 1            | 8-déc.        | ∅             | ∅                | 12,6          | 0         | 0         |
| MERIGNAC          | BOURRANVILLE | 1            | 10-mai        | ∅             | ∅                | 35,36         | 0         | 0         |
| VILLENAVE D'ORNON | Casino       | 1            | 5-déc.        | ∅             | ∅                | 12,2          | 0         | 0         |
|                   |              |              |               |               | <b>total (t)</b> | <b>477,56</b> |           |           |

## Recherche des Eaux Claires Parasites

En complément, les 5 débitmètres réseau et les 5 sondes de conductivité, acquis en 2019, dans le cadre du bloc H1 (premier établissement hors SI) pour la recherche des eaux claires parasites sont pleinement opérationnels et constituent une partie des moyens mobiles pour la recherche des eaux claires parasites. Il existe également trois autres débitmètres pouvant être utilisés pour cette activité. A fin 2023, dans un souci de caractérisation du bassin de collecte de Sabarèges, les points de mesure équipés étaient les suivants :

- Archevêque, au Sud du bassin de rétention du même nom,
- Antoune, rue du Moulin d'Antoune à Artigues-Près-Bordeaux,
- La Hontasse, allée de la Hontasse à Ambarès-et-Lagrave,
- Antoune Rocate, Impasse du Mulet à Cenon,
- Pêcheurs, Avenue de l'Eglise Romane à Artigues-Près-Bordeaux,
- Condorcet, Rue Condorcet à Cenon,
- Lurçat, Rue Jean Lurçat à Lormont.

## PAT.1.2.10 LES ÉQUIPES D'AUTOSURVEILLANCE DU RÉSEAU

### Autosurveillance des réseaux

Des mesures de débit en continu sont disposées sur les principaux exutoires du réseau d'assainissement vers le milieu naturel (déversoirs d'orage et surverses de sécurité).

Les 34 points de rejets surveillés sont décrits dans le **TABLEAU 10**, tandis que la **CARTE 1** permet de visualiser leur localisation.

**TABLEAU 10 - PAT.1.2. Équipements d'autosurveillance du réseau 2023**

| Bassin de collecte | Nom du DO                | DO équipés phase 1 | DO surveillés phase 1 | DO équipés phase 2 | Nombre de points de mesure associés | Milieu récepteur     | Masse d'eau       |
|--------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------|
| Louis Fargue       | Peugue                   | 1                  |                       |                    | 2                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Naujac                   | 1                  |                       |                    | 3                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Caudéran-Naujac          | 1                  |                       |                    | 2                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Médoc                    | 1                  |                       |                    | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Laroque                  | 1                  |                       |                    | 1                                   | Lac de Bordeaux      | La Jallère        |
|                    | Lauzun                   |                    |                       | 1                  | 2                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Ontines                  |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
| Clos de Hilde      | Jourde                   | 1                  |                       |                    | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Noutary                  | 1                  |                       |                    | 2                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | St-Jean                  | 1                  |                       |                    | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | IV République            | 1                  |                       |                    | 1                                   | Eau Bourde           | Eau Bourde        |
|                    | Thiers                   |                    | 1                     |                    | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Bastide                  |                    | 1                     |                    | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | St-Emilion               |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Allamandiers             |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Rue du Port              |                    |                       | 1                  | 2                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Peyronnet                |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Domercq                  |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Arcins                   |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Fontaine Guillot         |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Palmer                   |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
| Sabarèges          | DO Sabarèges             | 1                  |                       |                    | 1                                   | Gua                  | Gua               |
|                    | Sybille                  | 1                  |                       |                    | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Pêcheurs (ex 'Desclaux') |                    |                       | 1                  | 1                                   | Desclaux             | Gua               |
|                    | Jaurès                   |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Carriet                  |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
|                    | Cosmos                   |                    |                       | 1                  | 1                                   | Garonne              | Garonne           |
| Lille              | Bruges 1                 | 1                  |                       |                    | 1                                   | Jalle Noire          | La Jallère        |
|                    | Bruges 2                 | 1                  |                       |                    | 1                                   | Jalle du Sable       | Jalle de Canteret |
|                    | Blanquefort ZI           | 1                  |                       |                    | 1                                   | Jalle de la Lande    | Jalle de la Lande |
|                    | Foire B                  | 1                  |                       |                    | 1                                   | La Jallère           | La Jallère        |
|                    | La Palue                 | 1                  |                       |                    | 1                                   | Canal de la Violette | La Garonne        |
|                    | Onze Novembre            | 1                  |                       |                    | 1                                   | Le Bel Air           | Jalle de la Lande |
| Cantinolle         | Camp des Lanciers        | 1                  |                       |                    | 1                                   | Jalle du Taillan     | Jalle de Canteret |
| Total              | 34                       | 18                 | 2                     | 14                 | 41                                  |                      |                   |

## CARTE 2 - PAT.1.2. LOCALISATION DES DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE DU RÉSEAU



En complément des points d'autosurveillance réglementaires supplémentaires, Bordeaux Métropole a entrepris, en deux phases, la réalisation de surveillance d'autres points pour mieux caractériser les flux :

- 4 points pour les 4 branches d'entrées de la station d'épuration de Cantinolle,
- 6 points pour quantifier les entrées des communes voisines hors Bordeaux Métropole,
- 3 points sur des rejets d'eaux pluviales significatifs,
- 5 points de gestion temps réel pour RAMSES,

- 2 points sur les ruisseaux de La Devèze (au niveau du bassin de Bourran) et des Ontines (au niveau du bassin de Chêne vert) entrant sur le réseau communautaire. Ces 2 points sont situés sur la commune de Mérignac.
- 1 point pour une étude spécifique d'eaux claires parasites sur le bassin de collecte de Sabarèges. L'étude est terminée et le point de mesure ayant été vandalisé (armoires de mesure arrachées avec son socle béton), il n'a pas été renouvelé.

## Acquisition et exploitation des données

L'autosurveillance des réseaux nécessite l'acquisition et la centralisation de nombreuses informations. A ce jour, elles représentent plus de 100 000 valeurs par jour pour les différents points de rejets instrumentés.

Le logiciel AQUACALC est utilisé pour réaliser le traitement de ces données.

AQUACALC permet de :

- traiter et valider les mesures à partir de nombreux paramètres : marche/arrêt des pompes, ouverture de vannes et de clapet, niveau de la Garonne, ...
- analyser les périodes de temps sec et de temps de pluie,
- produire les rapports d'autosurveillance,
- et archiver les données.

Pour les sites soumis à l'autosurveillance réglementaire, la SABOM produit, par système d'assainissement, des synthèses mensuelles des déversements survenus par temps sec et par temps de pluie (voir [EXPL.6](#)).

Afin d'évaluer les charges de pollution rejetées lors de chaque déversement, la SABOM réalise des campagnes ponctuelles de prélèvement des effluents déversés ou susceptibles de l'être pour analyse des macropolluants.

Ainsi chaque année, est proposé un planning prévisionnel de prélèvements par site à réaliser selon les situations suivantes : par temps sec ; par temps de pluie ; selon la saison.

Tous les résultats de ces analyses sont tempérés avec ceux des années précédentes sous la forme d'une moyenne tronquée (exclusion des valeurs mini et maxi pour chaque paramètre). Cette moyenne par site est ainsi utilisée pour le calcul des flux déversés de l'année. Les données de charges polluantes sont mises à jour chaque année en concertation avec la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole, et depuis 2023 avec la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole (voir [ENV.1](#)).

## PAT.1.3.LES STATIONS DE POMPAGE

La faible pente moyenne (3 mm/m) des terrains situés sur la rive gauche de la Garonne et l'altimétrie de la plaine alluviale, inférieure au niveau des plus hautes eaux de la Garonne, rendent nécessaire le relevage ou le refoulement des effluents par des stations de pompage.

Sur les 183 sites recensés avec relevage sur la Métropole, 180 sont équipés d'un système de relevage par pompage dont 13 sont des bassins de gestion des eaux pluviales.

3 sites sont équipés d'un système de relevage par vis (Jalle des Toureils, La Jallère, Tartifume).

La station de relevage de Blanquefort ZI fait partie des stations bien qu'elle n'ait plus de pompe de relevage mais le dégrilleur est toujours présent et est fonctionnel.

Sont considérées comme un seul site, 3 sites équipés d'autorégulations (PEYRONNET, PORTE DE LA MONNAIE et RUE DU PORT) et sont intégrées dans la liste des stations. Ces 3 sites ont une armoire commune et une seule alimentation électrique. C'est la raison pour laquelle ils sont considérés comme un seul site dans le reporting. Pour les curages, les trois sont faits en même temps.

La station de relevage de Bioparc n'a aucun équipement.

La station de relevage de COURREJEAN a été intégrée en exploitation en fin d'année avec une capacité de pompage installée de 82 m<sup>3</sup>/h sur le bassin de collecte de Clos de Hilde.

Le bilan des volumes relevés et de la capacité de pompage sont exposés dans les **TABLEAU 11** et **TABLEAU 12**.

A noter que les données de volumes relevés et les consommations électriques des nouveaux sites n'apparaîtront qu'à partir de 2024. Les sites supprimés ne seront quant à eux plus présents à partir de 2024.

Le détail poste par poste est présenté dans les **TABLEAUX 13 à 20** et dans les **DIAGRAMMES 1 et 2**, par type d'effluents relevés.

Il faut noter que le volume total relevé correspond à la somme de toutes les stations de relevage dans le périmètre de la métropole. Le volume de la station de Toctoucau est intégré dedans même si cette dernière envoie les eaux usées vers la station d'épuration de Cestas soit une différence de 15 172 m<sup>3</sup> entre le reporting des bassins versants et le RAD.

Pour rappel, sur les bassins de collecte, nous avons quatre types de stations :

- les stations Eaux Usées : elles relèvent les eaux usées des réseaux séparatifs EU,
- les stations pluviales : elles relèvent les eaux pluviales des réseaux séparatifs EP ; sont compris les passages inférieurs et les postes de lutte contre les inondations,
- les stations sélectives : elles relèvent les eaux usées transitant par les réseaux unitaires par temps sec et petite pluie vers les unités de traitement et lors d'épisodes pluvieux intenses, elles rejettent les eaux vers la Garonne afin d'éviter les inondations. Chaque station sélective est dotée de plusieurs pompes EP dont une qui fonctionne sur l'alimentation électrique, les autres pompes EP fonctionnant sur les groupes électrogènes.
- les bassins : ils stockent les eaux pluviales ou unitaires pour éviter les inondations en aval et les restituent par pompage ou gravitairement après les épisodes pluvieux.

| <b>TABLEAU 11 - PAT.1.3. Bilan 2023 des volumes relevés en m<sup>3</sup></b> |               |                   |                       |
|--|---------------|-------------------|-----------------------|
|  | <b>Nombre</b> | <b>Eaux usées</b> | <b>Eaux pluviales</b> |
| Stations de pompage des eaux usées   | 121           | 28 316 989        |                       |
| Stations de pompage des eaux pluviales                                       | 37            |                   | 24 522 752            |
| Stations de pompage sélectives   | 12            | 30 949 568        | 11 653 657            |
| Pompages dans les bassins de retenue   | 13            |                   | 1 841 292             |
| <b>Total</b>   | <b>183</b>    | <b>59 266 557</b> | <b>38 017 701</b>     |

La forte pluviométrie de l'année 2023 a eu un impact sur le fonctionnement des stations Eaux Usées et Eaux Pluviales.

Les consommations électriques et les volumes des stations d'eaux usées sont en nette progression par rapport à 2022 (42 154 047 m<sup>3</sup> pour 3 626 938 kWh en 2022). A noter que l'année 2022 était une année avec une pluviométrie exceptionnellement basse.

**Les volumes des stations pluviales ont également progressé de 260%** (9 421 144 m<sup>3</sup> en 2022). Concernant **la consommation électrique des stations pluviales, celle-ci a progressé de 156%** seulement (756 132 kWh en 2022) pour atteindre les 1 206 577 kWh. Cette progression est due en partie à l'arrêt d'un groupe électrogène de la station de Laroque pour casse et ainsi une pompe pluviale a dû fonctionner sur l'alimentation électrique de la station soit une augmentation de 170% de consommation électrique sur cette station alors que la moyenne des autres stations est d'environ 136% causée par la pluviométrie

Les groupes électrogènes ont consommé cette fin d'année près de 110 000 L de fuel (48 000 L en 2022).

| <b>TABLEAU 12 - PAT.1.3. Bilan de la capacité de pompage installée en m<sup>3</sup>/h - 2023</b> |                        |                   |                       |
|--|------------------------|-------------------|-----------------------|
|  | <b>Nombre de sites</b> | <b>Eaux usées</b> | <b>Eaux pluviales</b> |
| Stations de pompage des eaux usées   | 121                    | 19 351            |                       |
| Stations de pompage des eaux pluviales   | 37                     |                   | 189 476               |
| Stations de pompage sélectives   | 12                     | 17 890            | 259 802               |
| Pompages dans les bassins de retenue   | 13                     |                   | 37 385                |
| <b>Total</b>   | <b>183</b>             | <b>37 241</b>     | <b>486 663</b>        |

La capacité nominale de pompage correspond au débit total dimensionné lors de l'étude de la station.

La capacité de pompage installée correspond à la somme de la capacité nominale et de la capacité de pompage de secours.

La capacité de pompage des stations de relevage d'eaux usées a baissé. Cette baisse est due à la sortie des pompes de relevage de Blanquefort ZI qui représentent 1 250 m<sup>3</sup>/h qui a été faite courant 2022 et mise à jour pour 2023.

Une refonte complète a été faite dans le TABLEAU 13 - PAT.1.3 afin de mettre à jour les références des pompes et la validation des capacités de pompage.

Une campagne de renouvellement de pompes a eu lieu dans un but précis (voir le détail dans [TABLEAU 3C bis - PAT.3.1. Renouvellement de pompes et](#) ci-après pour une meilleure lecture) :

- de valider des débits des pompes en place ainsi que leur rendement en kWh/m<sup>3</sup>,
- de redimensionner les capacités de pompage des postes en fonction du taux de saturation des postes et des CTU originaux,
- réduire l'âge des pompes,
- réduire les consommations électriques.

**TABLEAU 3C bis - PAT.3.1. Renouvellement de pompes**

**Travaux réalisés 2023**

| Nom du site            | Année | Type / marque ancienne pompe   | Type / marque nouvelle pompe                 | Justification du renouvellement  | Coûts     |
|------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| ALFRED DANAY-POMPE EU1 | 2007  | Caprari<br>KCW080HM+001241N1 =<br>1,88 kw  | KSB ARX F080-180/017F4USG -<br>170 = 1,36 kw | Pompe 1 HS renouvellement impossible de cette<br>marque, changement des pieds d'assise afin d'avoir<br>une homogénéité des pompes            | 1 094,35  |
| ALFRED DANAY-POMPE EU2 | 2007  | Caprari<br>KCW080HM+001241N1 =<br>1,88 kw  | KSB ARX F080-180/017F4USG -<br>170 = 1,36 kw | Pompe 1 HS renouvellement impossible de cette<br>marque, changement des pieds d'assise afin d'avoir<br>une homogénéité des pompes            | 1 122,15  |
| BAS BOUSCAT 1-POMPE 1  | 2009  | Xylem 3152.181 = 13,5 Kw   | NT 3153 MT 431 13.5 kW                       | Pompe irréparable et perte de débit, nouvelle<br>pompe 30% d'économie d'NRJ  | 8 100,91  |
| BAS BOUSCAT 1-POMPE 2  | 2009  | Xylem 3152.181 = 13,5 Kw   | NT 3153 MT 431 13.5 kW                       | Pompe irréparable et perte de débit, nouvelle<br>pompe 30% d'économie d'NRJ  | 8 100,91  |
| BERNATETS-POMPE EU1    | 1991  | XYLEM:3102.180-9180886<br>430 3,1 Kw 6,7/12A refoul<br>diam 100, longueur câble<br>15m | FLYGT Type NP 3102 MT 461ADA<br>3.1 kW       | Pompe trop vieille, nouvelle pompe très peu<br>d'économie d'NRJ constaté   | 2 411,62  |
| BERNATETS-POMPE EU2    | 1991  | XYLEM:3102.180-9180886<br>430 3,1 Kw 6,7/12A refoul<br>diam 100, longueur câble<br>15m | FLYGT Type NP 3102 MT 461ADA<br>3.1 kW       | Pompe trop vieille, nouvelle pompe très peu<br>d'économie d'NRJ constaté   | 2 399,13  |
| CARLE VERNET-POMPE 1   | 2008  | Xylem NP 3171 lt3 611 = 15<br>Kw   | FLYGT Type NP 3171 LT 611 15.0<br>kW         | Augmentation de 30% le débit afin d'atteindre le<br>débit du CTU original et nouvelle pompe 10%<br>d'économie d'NRJ                          | 11 785,71 |
| CARLE VERNET-POMPE 2   | 2018  | Xylem NP 3171 lt3 611 = 15<br>Kw   | FLYGT Type NP 3171 LT 611 15.0<br>kW         | Augmentation de 30% le débit afin d'atteindre le<br>débit du CTU original et nouvelle pompe 10%<br>d'économie d'NRJ                          | 11 777,42 |
| CARLE VERNET-POMPE 3   | 2019  | Xylem NP 3171 lt3 611 = 15<br>Kw   | FLYGT Type NP 3171 LT 611 15.0<br>kW         | Augmentation de 30% le débit afin d'atteindre le<br>débit du CTU original et nouvelle pompe 10%<br>d'économie d'NRJ                          | 11 730,41 |
| CITE NOEL-POMPE EU 1   | 2006  | Xylem 3127.181 - 0641302<br>ROUE 432 = 4,7 Kw  | KSB ARX D150-230/045C4USG -<br>197 = 3,5 Kw  | Suite au défaut d'une pompe et l'âge avancé des<br>pompes, pas de réhabilitation mais renouvellement,<br>nouvelle pompe 12% d'économie d'NRJ | 2 964,72  |
| CITE NOEL-POMPE        | 2006  | Xylem 3127.181 - 0641302   | KSB ARX D150-230/045C4USG -                  | Suite au défaut d'une pompe et l'âge avancé des  | 2 589,92  |

**TABLEAU 3C bis - PAT.3.1. Renouvellement de pompes**

**Travaux réalisés 2023**

| Nom du site              | Année | Type / marque ancienne pompe                      | Type / marque nouvelle pompe                | Justification du renouvellement  | Coûts     |
|--------------------------|-------|---|---|--|-----------|
| EU 2                     |       | ROUE 432 = 4,7 Kw                                 | 197 = 3,5 Kw                                | pompes, pas de réhabilitation mais renouvellement, nouvelle pompe 12% d'économie d'NRJ   |           |
| CITE NOEL-POMPE EU 3     | 2006  | Xylem 3127.181 - 0641302<br>ROUE 432 = 4,7 Kw     | KSB ARX D150-230/045C4USG -<br>197 = 3,5 Kw | Suite au défaut d'une pompe et l'âge avancé des pompes, pas de réhabilitation mais renouvellement, nouvelle pompe 12% d'économie d'NRJ                       | 2 571,57  |
| CROIX NOIRE-POMPE 1      |       | DIP réhabilitation                                |   | Pompe HS   | 6 506,69  |
| CROIX NOIRE-POMPE EU2    |       | DIP réhabilitation                                |   | Pompe HS   | 4 229,94  |
| ENTRE 2 MERS-POMPE EU 2  | 2004  | Xylem 3102 MT430 = 3,1 kw                         | FLYGT Type NP 3102 MT 460ADA<br>3.1 kW      | Pompe HS, prévoir le renouvellement de la p 1  | 2 255,00  |
| JARDINS DU MEDOC-POMPE 2 |       | DIP réhabilitation                                |   | Pompe HS   | 2 986,77  |
| JOURDE-POMPE EU1         | 2011  | 3202.180 - 1150142 433<br>30KW 10m de câble       | FLYGT Type NP 3202 MT 431 45.0<br>kW        | Augmentation de 50% le débit afin d'atteindre un débit de 1100m3/h avec 2 pompes au lieu de 3 afin d'avoir un secours et nouvelle pompe 10% d'économie d'NRJ | 14 634,50 |
| JOURDE-POMPE EU2         | 2011  | 3202.180 - 1150142 433<br>30KW 10m de câble       | FLYGT Type NP 3202 MT 431 45.0<br>kW        | Augmentation de 50% le débit afin d'atteindre un débit de 1100m3/h avec 2 pompes au lieu de 3 afin d'avoir un secours et nouvelle pompe 10% d'économie d'NRJ | 14 634,50 |
| JOURDE-POMPE EU3         | 2011  | 3202.180 - 1150142 433<br>30KW 10m de câble       | FLYGT Type NP 3202 MT 431 45.0<br>kW        | Augmentation de 50% le débit afin d'atteindre un débit de 1100m3/h avec 2 pompes au lieu de 3 afin d'avoir un secours et nouvelle pompe 10% d'économie d'NRJ | 14 634,50 |
| LAROQUE-POMPE EU1        | 2004  | Xylem 3201.180- 0420100<br>635 22Kw 26/45A 635 Kg | Xylem NT 3202 MT 3~ 434 = 30<br>Kw          | Réhabilitation de la pompe roue très usées   | 4 240,34  |
| LAUZUN-POMPE EU2         | 2018  | Xylem 3202.180-1480135<br>641 = 22 kw             | KSB KRTD 200-400/306UEG-S =<br>30 kw        | Pompes n'ont pas le débit de poste ctu 650m3/h or ces pompes font 500m3/h  | 10 013,03 |
| LAUZUN-POMPE EU3         | 2018  | Xylem 3202.180-1480135<br>641 = 22 kw             | KSB KRTD 200-400/306UEG-S =<br>30 kw        | Pompes n'ont pas le débit de poste ctu 650m3/h or ces pompes font 500m3/h  | 10 013,03 |

**TABLEAU 3C bis - PAT.3.1. Renouvellement de pompes**

**Travaux réalisés 2023**

| Nom du site                 | Année | Type / marque ancienne pompe                     | Type / marque nouvelle pompe           | Justification du renouvellement  | Coûts    |
|-----------------------------|-------|--|--|--|----------|
| LECOCQ-POMPE EU             | 2016  | XYLEM DP 3069 MT 471 = 1,7Kw                     | XYLEM DP 3069 HT 3 252 = 1,7Kw         | Pompe avec défaut d'isolement de temps en temps  | 1 378,73 |
| LEYRAN-POMPE EU1            | 2009  | KSB amarex n f50-170/002ulg107                   | KSB Amarex F 050-140 G = 1,41 Kw       | Augmentation de 15% du débit afin de réduire la saturation du poste et nouvelle pompe 20% d'économie d'NRJ                               | 787,64   |
| LEYRAN-POMPE EU2            | 2009  | KSB amarex n f50-170/002ulg107                   | KSB Amarex F 050-140 G = 1,41 Kw       | Augmentation de 15% du débit afin de réduire la saturation du poste et nouvelle pompe 20% d'économie d'NRJ                               | 758,80   |
| MALUS-POMPE EU1             | 2020  | Xylem cp 3102 mt 430 = 3 Kw                      | NP 3102 MT 460ADA 3.1 kW               | Usure prématurée suite aux pieds d'assise fuyards et pompes non adaptés, nouvelle pompe 30% d'économie d'NRJ                             | 5 786,04 |
| MALUS-POMPE EU2             | 2020  | Xylem cp 3102 mt 430 = 3 Kw                      | NP 3102 MT 460ADA 3.1 kW               | Usure prématurée suite aux pieds d'assise fuyards et pompes non adaptés, nouvelle pompe 30% d'économie d'NRJ                             | 5 847,58 |
| NODIER-POMPE EU1            | 1993  | Xylem 3085.181 N°9360692 Roue 434 = 3Kw          | Xylem NP 3085 MT 461ADA 2.0 kW         | Pompe trop vieille, nouvelle pompe 20% d'économie d'NRJ  | 1 751,44 |
| NODIER-POMPE EU2            | 1993  | Xylem 3085.181 N°9360692 Roue 434 = 3Kw          | Xylem NP 3085 MT 461ADA 2.0 kW         | Pompe trop vieille, nouvelle pompe 20% d'économie d'NRJ  | 1 813,83 |
| PARC DE L'ETOILE-POMPE EU1  | 2019  | Xylem CP 3085 ROUE 250 = 2,4 Kw                  | KSB Amarex D 080-140 G = 2,26 kw       | Pompe à 6 m3/h au lieu des 10m3/h changement du type de pompe pour améliorer le débit, aujourd'hui à 7m3/h travaux de canalisation prévu | 1 910,81 |
| PARC DE L'ETOILE-POMPE EU2  | 2019  | Xylem CP 3085 ROUE 250 = 2,4 Kw                  | KSB Amarex D 080-140 G = 2,26 kw       | Pompe à 6 m3/h au lieu des 10m3/h changement du type de pompe pour améliorer le débit, aujourd'hui à 7m3/h travaux de canalisation prévu | 1 971,29 |
| PARKING 2 FOIRE-POMPE EU2   | 2015  | 3085.160 ROUE 463 SERIE N°1530832 = 1,3 kw       | FLYGT Type NP 3085 MT 463ADA 1.3 kW    | Pompe HS la deuxième est prévus en 2024  | 1 386,94 |
| PONT DE LA PIERRE-POMPE EU1 | 1990  | Guinard ec 100 c 819 n° série 690 225 1 = 2,2 Kw | KSB ARX D080-180/021C4USG - 192 = 2 Kw | Une des pompes HS, renouvellement des pieds d'assise très usés et des pompes, 0% d'économie d'NRJ constaté                               | 1 923,38 |
| PONT DE LA PIERRE-POMPE EU2 | 1990  | Guinard ec 100 c 819 n° série 690 225 1 = 2,2 Kw | KSB ARX D080-180/021C4USG - 192 = 2 Kw | Une des pompes HS, renouvellement des pieds d'assise très usés et des pompes, 0% d'économie  | 1 980,35 |

**TABLEAU 3C bis - PAT.3.1. Renouvellement de pompes**

| Travaux réalisés 2023             |       |  |                                     |   |            |
|-----------------------------------|-------|--|-------------------------------------|---|------------|
| Nom du site                       | Année | Type / marque ancienne pompe               | Type / marque nouvelle pompe        | Justification du renouvellement   | Coûts      |
|                                   |       |  |                                     | d'NRJ constaté  |            |
| ROCHEMOND-POMPE EP                | 1980  | Xylem cp 3068 mt r471 = 15 kw              | FLYGT Type DX 3069 LT 412 1.5 kW    | Réhabilitation du poste, canalisation, vanne, clapet et pompes                      | 1 870,45   |
| SAINT EXUPERY GRADIGNAN-POMPE EU1 | 1990  | UNITE WEMCO ST 500R                        | XYLEM DP 3069 HT 252                | Pompe trop vieille, nouvelle pompe 0% d'économie d'NRJ                              | 1 314,93   |
| SAINT EXUPERY GRADIGNAN-POMPE EU2 | 1990  | UNITE WEMCO ST 500R                        | XYLEM DP 3069 HT 252                | Pompe trop vieille, nouvelle pompe 0% d'économie d'NRJ                              | 1 314,93   |
| THIERS-POMPE EU2                  | 2019  | Xylem NP 3127 LT 3~ Adaptive 424 = 5,9 kw  | FLYGT Type NP 3127 LT 424RFC 5.9 kW | Pompe HS le poste fonctionne avec très peu de marnage, usure prémature de la pompe. | 2 790,66   |
| VICTOR HUGO-POMPE EU1             | 2012  | Xylem 3127.181 roue 488 n°1250001 = 4,7 kw | FLYGT Type NP 3127 HT 488ADA 4.7 kW | Pompe HS  | 2 194,66   |
| total                             |       |  |                                     |   | 187 579,58 |

Des pompes ont été renouvelées car leur âge avait dépassé la durée de vie prévisionnelle mais surtout que ces pompes ne pouvaient pas avoir de maintenance afin de récupérer le débit qu'elles avaient perdu (ex : Bas Bouscat 1 20% de perte de rendement ou Hameau d'Epsom avec 50% de perte de rendement).

D'autres ont été renouvelées même si les pompes avaient moins de 7 ans car les débits ne correspondaient pas aux attentes. C'est le cas de Carle Vernet dont les pompes n'ont jamais atteint le débit du CTU original de 540 m<sup>3</sup>/h. Les données sous Aquacalc depuis 2013 indiquent un débit de 420 m<sup>3</sup>/h. La puissance des pompes est passée de 15 à 22 kW mais a néanmoins eu un résultat de -12% sur le rendement kWh/m<sup>3</sup>.

Et enfin certaines ont été changées car le taux de saturation du poste était élevé afin de donner plus de souplesse. Comme la station de Leyran avec une augmentation de 16% du débit par pompe ou encore Jourde, où 3 pompes étaient présentes, pour avoir une capacité nominale par temps de pluie soit 1 100 m<sup>3</sup>/h. Ce débit est assuré maintenant avec seulement 2 pompes et ceci nous permet d'avoir plus de souplesse sur un défaut de pompe.

Les **TABLEAUX 13, 14, 15** détaillent les différentes pompes sur les stations de pompage pluviales avec leur consommation électrique sur 2023. Les cases ayant un nom de station à la place des consommations électriques indiquent le lieu où est branchée la station. La dernière colonne mentionne la consommation des sites qui ont leur propre alimentation électrique et dans le cas contraire, cette colonne mentionne le nom du site à proximité sur lequel il est raccordé.

**Remarque** : Sur Entre-Deux-Mers, il était indiqué en pluvial une pompe Caprari de 80 m<sup>3</sup>/h. Or cette pompe est la pompe d'assèchement. La mise à jour du fichier a fait apparaître une augmentation de la capacité de pompage installée.

**TABLEAU 13 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage d'eaux pluviales 2023**

| Site                 | Commune                 | Nombre de pompes installées | Marque | Type            | Pompes débit unitaire m3/h | Capacité pompage nominale m3/h | Capacité pompage installée m3/h | Volume total relevé m3 | Energie électrique consommée kWh |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|-----------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Abria Station        | BORDEAUX                | 3                           | FLYGT  | CP 3300 LT      | 1 800                      | 5 400                          | 5 400                           | 187 871                | 13 880                           |
|                      |                         | 1                           | FLYGT  | CP 3085         | 36                         | 36                             | 36                              |                        |                                  |
| Acieries Pi          | PESSAC                  | 2                           | FLYGT  | CP 3152 MT      | 133                        | 133                            | 266                             | 28 876                 | 5 699                            |
| Ambes Cd 10          | AMBES                   | 5                           | FLYGT  | CP 3300 LT      | 1 415                      | 8 191                          | 8 191                           | 480 193                | STEP CD10                        |
|                      |                         | 1                           | ABS    | AFP 3001 M450/6 | 1 116                      |                                |                                 |                        |                                  |
| Bas Bouscat 2        | BOUSCAT                 | 3                           | FLYGT  | CP 3530 MT      | 2 520                      | 7 560                          | 7 560                           | 92 802                 | Bas bouscat 1                    |
| Benauge Bordeaux Pi  | BORDEAUX                | 2                           | FLYGT  | CP 3085 MT      | 54                         | 54                             | 108                             | 973                    | 775                              |
| Bicentenaire         | BEGLE                   | 2                           | XYLEM  | DP 3068 MT 473  | 18                         | 18                             | 35                              | 3 456                  | 549                              |
| Bir-Hakeim Pi        | BORDEAUX                | 10                          | FLYGT  | CP 3127 MT      | 151                        | 1 510                          | 1 510                           | 90 670                 | 15 890                           |
| Bourg Stade          | ST LOUIS DE MONTFERRAND | 2                           | K S B  | KRTVF 150       | 180                        | 180                            | 360                             | 3 229                  | sur station sous vide            |
| Carbon Blanc         | CARBON BLANC            | 1                           | BAUDIN | VIDE FOSSE      | 13                         | 13                             | 13                              | 290                    | 0                                |
| Castencau Ep         | ST LOUIS DE MONTFERRAND | 2                           | FLYGT  | CP 3085 MT      | 90                         | 90                             | 180                             | 31 903                 | Castencau EU                     |
| Cinquieme Republique | PESSAC                  | 2                           | FLYGT  | CP 3085 MT 438  | 40                         | 40                             | 80                              | 787                    | 860                              |
| François de Sourdis  | BORDEAUX                | 1                           | FLYGT  | CP 3152 MT      | 25                         | 25                             | 25                              | 2 731                  | 495                              |
| Galin                | BORDEAUX                | 6                           | FLYGT  | CP 3152 MT      | 288                        | 1 728                          | 1 728                           | 125 972                | Bassin E2M                       |
| Jalle Des Toureils   | ST VINCENT DE PAUL      | 1                           | FLYGT  | CS 3500 - 560   | 4 320                      |                                | 4 320                           | 2 168 916              | 21 916                           |
|                      |                         | 1                           | FLYGT  | VIS             | 5 400                      | 5 400                          | 5 400                           |                        |                                  |
| Jallere              | BORDEAUX                | 1                           | FLYGT  | VIS             | 5 400                      | 5 400                          | 5 400                           | 11 531 723             | 202 016                          |
| Jean Jacques Bosc Pi | BORDEAUX                | 2                           | FLYGT  | CP 3152         | 126                        | 126                            | 252                             | 2 446                  | 6 598                            |
| La Gravade Pi        | BASSENS                 | 4                           | FLYGT  | CP 3300 LT      | 1 260                      | 3 780                          | 5 040                           | 529 110                | 23 694                           |
| La Hutte             | BRUGES                  | 3                           | FLYGT  | CP 3201 LT      | 630                        | 1 260                          | 1 890                           | 350 009                | 11 570                           |
| Lajaunie             | BORDEAUX                | 2                           | FLYGT  | CP 3300 LT      | 1 260                      | 2 520                          | 2 520                           | 248 988                | 27 662                           |
| Lamande Pi           | BORDEAUX                | 2                           | FLYGT  | CP 3127         | 252                        | 252                            | 504                             | 4 647                  | St Emilion                       |
| Leo Lagrange         | FLOIRAC                 | 3                           | FLYGT  | CP 3355         | 1 800                      | 3 600                          | 5 400                           | 1 683                  | 27 449                           |

**TABLEAU 13 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage d'eaux pluviales 2023**

| Site                       | Commune            | Nombre de pompes installées | Marque       | Type                                 | Pompes débit unitaire m3/h | Capacité pompage nominale m3/h | Capacité pompage installée m3/h | Volume total relevé m3 | Energie électrique consommée kWh |
|----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Manon Cormier              | BASSENS            | 4                           | FLYGT        | CP 3300                              | 1 498                      | 4 494                          | 5 992                           | 54 335                 | 8 022                            |
| Michaelis Pi               | AMBARES LA GRAVE   | 3                           | FLYGT<br>KSB | CP 3152<br>KRTD 200-<br>315/184UEG-S | 540                        | 1 080                          | 1 620                           | 41 572                 | 2 188                            |
| Naujac                     | BORDEAUX           | 3                           | FLYGT        | CL 7100 G2                           | 8 280                      | 38 800                         | 45 900                          | 3 620 655              | 46 083                           |
|                            |                    | 3                           | FLYGT        | CL 7100                              | 7 020                      |                                |                                 |                        |                                  |
| Ornano                     | BORDEAUX           | 3                           | FLYGT        | CP 3500                              | 2 592                      | 7 776                          | 7 776                           | 0                      | Caserne pompier                  |
| Paul Emile Victor Pi       | PESSAC             | 2                           | FLYGT        | CP 3127                              | 202                        | 202                            | 404                             | 4 219                  | 3 949                            |
| PERIER                     | BRUGES             | 4                           | FLYGT        | 7050.680                             | 1 800                      | 7 200                          | 7 200                           | 3 146 574              | 83 858                           |
|                            |                    | 2                           | FLYGT        | 3127.181 MT437                       | 180                        | 360                            | 360                             |                        |                                  |
| Peyronnet Pi               | BORDEAUX           | 2                           | FLYGT        | CP 3127                              | 90                         | 90                             | 180                             | 1 830                  | Saint-jean                       |
| Pont De La Grave           | BEGLE              | 4                           | FLYGT        | 3 CP3201LT<br>1 CP3200LT             | 720                        | 2 160                          | 2 880                           | 181 847                | 23 240                           |
| Pont De Pierre Pi          | BORDEAUX           | 2                           | FLYGT        | CP 3170 LT                           | 648                        | 648                            | 1 296                           | 6 627                  | Thiers                           |
| Rochemond                  | BEGLE              | 1                           | FLYGT        | 3068 MT 471                          | 20                         | 20                             | 20                              | 5 037                  | 734                              |
| Saint Exupery Ambes        | AMBES              | 2                           | FLYGT        | CP 3200 LT                           | 479                        | 479                            | 958                             | 1 684                  | Saint-Exupéry EU                 |
| Saint Genes Pi             | BORDEAUX           | 2                           | FLYGT        | 1 CP3201 MT<br>1 CP3200MT            | 324                        | 324                            | 648                             | 19 732                 | 888                              |
| Saint Jean                 | BORDEAUX           | 6                           | FLYGT        | LL 3601                              | 5 400                      | 27 000                         | 32 400                          | 872 721                | 93 626                           |
| Siphon D'Ars Brascassat    | BORDEAUX           | 1                           | FLYGT        | CT 3531- 625                         | 3 600                      | 3 600                          | 3 600                           | 240 329                | 23 203                           |
|                            |                    | 1                           | FLYGT        |                                      | 100                        | 100                            | 100                             |                        |                                  |
| Tartifume                  | BEGLE              | 3                           | LANDUSTRIE   | VIS S 210                            | 7 200                      | 14 400                         | 21 600                          | 434 556                | 49 153                           |
| TREMIE TRAM PESSAC PI      | PESSAC             | 3                           | K S B        | KRTE 80-250                          | 108                        | 216                            | 324                             | 3 758                  | 0                                |
| <b>Ss-total pompage EP</b> | <b>37 stations</b> | <b>113</b>                  |              |                                      |                            | <b>156 265</b>                 | <b>189 476</b>                  | <b>24 522 752</b>      | <b>693 997</b>                   |

**TABLEAU 13 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage d'eaux pluviales 2023**

| Site | Commune                                   | Nombre de pompes installées | Marque | Type | Pompes débit unitaire m3/h | Capacité pompage nominale m3/h | Capacité pompage installée m3/h | Volume total relevé m3 | Energie électrique consommée kWh |
|------|---|-----------------------------|--------|------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|
|      |   |                             |        |      |                            |                                |                                 |                        |                                  |
|      | : Changement de toutes les pompes en 2023 |                             |        |      |                            |                                |                                 |                        |                                  |

**TABEAU 14 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage d'eaux pluviales sélectives 2023**

| Site  | Commune            | Nombre de pompes installées | Marque   | Type                   | Pompes débit unitaire m3/h | Capacité pompage nominale m3/h | Capacité pompage installée m3/h | Volume total relevé m3 |
|---|--------------------|-----------------------------|----------|------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| Bas Bouscat 1   | BOUSCAT            | 3                           | BREGNET  | XE 400 L               | 3 600                      | 10 800                         | 10 800                          | 2 322                  |
| BASTIDE   | BORDEAUX           | 2                           | FLYGT    | Eaux chargées          | 180                        | 180                            | 360                             | 834 198                |
|   |                    | 1                           | FLYGT    | Eaux décantées         | 3 780                      | 3 780                          | 3 780                           |                        |
|   |                    | 8                           | FLYGT    | Eaux pluviales         | 3 780                      | 18 900                         | 30 240                          |                        |
| Cauderan Naujac   | BORDEAUX           | 1                           | FLYGT    | CP 3601-941            | 6 120                      | 6 120                          | 6 120                           | 1 091 543              |
| Cite Noel   | BORDEAUX           | 3                           | FLYGT    | 3201 LT                | 630                        | 1 260                          | 1 890                           | 1 766                  |
| ENTRE DEUX MERS   | CENON              | 3                           | FLYGT    | CP 3300 MT 641         | 900                        | 1 800                          | 2 700                           | 218 472                |
| Jourde  | BORDEAUX           | 4                           | FLYGT    | LL 3601                | 6 480                      | 30 240                         | 59 040                          | 1 912 963              |
|   |                    | 1                           | FLYGT    | CP 3500                | 4 320                      |                                |                                 |                        |
|   |                    | 2                           | S W      | MOQBY 740 B            | 14 400                     |                                |                                 |                        |
| Laroque   | BRUGES             | 2                           | S W      | ACH 800                | 7 200                      | 14 400                         | 14 400                          | 2 342 926              |
| Lauzun  | BORDEAUX           | 2                           | FLYGT    | LP 7100                | 8 586                      | 25 812                         | 30 132                          | 1 219 032              |
|   |                    | 3                           | FLYGT    | CP 3500                | 4 320                      |                                |                                 |                        |
| Medoc   | BORDEAUX           | 3                           | FLYGT    | PL 7101-835            | 7 200                      | 19 800                         | 27 000                          | 225 920                |
|   |                    | 1                           | FLYGT    | LL 3602-805            | 5 400                      |                                |                                 |                        |
| Noutary   | BEGLES             | 3                           | BERGERON | SU 168 (moto pompes)   | 8 100                      | 30 600                         | 38 700                          | 2 113 816              |
|   |                    | 2                           | BERGERON | SU 168 (électropompes) | 4 500                      |                                |                                 |                        |
|   |                    | 2                           | BERGERON | ST 140/5               | 2 700                      |                                |                                 |                        |
| Pinel   | FLOIRAC            | 1                           | FLYGT    | CP 3102 MT             | 80                         | 80                             | 80                              | 7 445                  |
| Saint Emilion   | BORDEAUX           | 6                           | FLYGT    | CP 3602                | 5 760                      | 28 800                         | 34 560                          | 1 683 254              |
| <b>Ss-total pompage sélectives</b>  | <b>12 stations</b> | <b>53</b>                   |          |                        |                            | <b>192 572</b>                 | <b>259 802</b>                  | <b>11 653 657</b>      |
| NB : L'énergie électrique consommée des stations de pompage sélectives EP se trouve dans le tableau des stations de pompage sélectives EU |                    |                             |          |                        |                            |                                |                                 |                        |
| : Changement d'une pompe en 2023  |                    |                             |          |                        |                            |                                |                                 |                        |

**TABLEAU 15 - PAT.1.3. Liste des bassins de retenue avec pompes 2023**

| Site                                 | Commune             | Nombre de pompes installées | Marque | Type                      | Pompes débit unitaire m3 / h | Capacité pompage nominale m3 / h | Capacité pompage installée m3 / h | Volume total relevé m3 | Energie électrique consommée kWh |
|--------------------------------------|---------------------|-----------------------------|--------|---------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Abria Bassin                         | BORDEAUX            | 3                           | FLYGT  | CP 3400 - 735             | 1 080                        | 2 160                            | 3 240                             | 204 262                | 26 749                           |
|                                      |                     | 1                           | FLYGT  | Drainage                  | 36                           | 36                               | 36                                |                        |                                  |
| Alfred Giret                         | FLOIRAC             | 2                           | FLYGT  | CP 3400 - 745             | 1 357                        | 2 714                            | 2 714                             | 62 000                 | 29 370                           |
|                                      |                     | 1                           | FLYGT  | NP 3153 ,180              | 216                          | 216                              | 216                               |                        |                                  |
| Alhambra                             | BORDEAUX            | 2                           | FLYGT  | CP 3356 - 610             | 1 800                        | 3 600                            | 3 600                             | 143 657                | 8 891                            |
|                                      |                     | 1                           | FLYGT  | Drainage                  | 100                          | 100                              | 100                               |                        |                                  |
| Bergonie                             | BEGLES              | 2                           | FLYGT  | CP 3500 - 620             | 1 800                        | 3 600                            | 3 600                             | 59 647                 | 4 873                            |
|                                      |                     | 1                           | FLYGT  | Drainage                  | 144                          | 144                              | 144                               |                        |                                  |
| Carmaux                              | MERIGNAC            | 2                           | FLYGT  | Drainage                  | 32                           | 64                               | 64                                | 118 773                | 17 185                           |
| Carreire                             | BORDEAUX            | 4                           | FLYGT  | CP 3400                   | 2 500                        | 10 000                           | 10 000                            | 624 742                | 91 436                           |
| Chene Vert                           | MERIGNAC            | 2                           | FLYGT  | CP 3085 - 432             | 36                           | 36                               | 72                                | 17 384                 | 950                              |
| DORMOY                               | BORDEAUX            | 3                           |        | NP3127MT3<br>ADAPTIVE 438 | 175                          | 350                              | 525                               | 2 992                  | 15 501                           |
|                                      |                     | 1                           |        | DP 3069 MT 234            | 12                           | 12                               | 12                                |                        |                                  |
| Entre-Deux-Mers                      | CENON               | 3                           | XYLEM  | NP3301 MT 632             | 800                          | 1 600                            | 2400                              |                        |                                  |
| GERMIGNAN                            | LE TAILLAN<br>MEDOC | 2                           | FLYGT  | DP 3127 MT 470            | 60                           | 60                               | 120                               | 0                      | 4 534                            |
| Grenouillère                         | BORDEAUX            | 3                           | FLYGT  | L 3400 - 875              | 3 060                        | 9 180                            | 9 180                             | 601 762                | 174 879                          |
|                                      |                     | 2                           | FLYGT  | 3201                      | 126                          | 126                              | 252                               |                        |                                  |
| Larminat                             | BORDEAUX            | 2                           | FLYGT  | CP 3152 MT - 431          | 180                          | 360                              | 360                               | Sur bassin Abria       | Sur bassin Abria                 |
| Nansouty                             | BORDEAUX            | 2                           | FLYGT  | NP 3020 MT 433            | 180                          | 360                              | 360                               | 6 072                  | 45 426                           |
|                                      |                     | 2                           | FLYGT  | NP 3171 MT 432            | 180                          | 360                              | 360                               |                        |                                  |
|                                      |                     | 1                           | FLYGT  | DS 2640 MT 234            | 30                           | 30                               | 30                                |                        |                                  |
| <b>Ss-total bassins avec pompage</b> | <b>13 sites</b>     | <b>42</b>                   |        |                           |                              | <b>35 108</b>                    | <b>37 385</b>                     | <b>1 841 292</b>       | <b>419 793</b>                   |
| : Changement d'une pompe en 2023     |                     |                             |        |                           |                              |                                  |                                   |                        |                                  |

Le **TABLEAU 16** détaillent les consommations électriques de chaque bassin de retenue ne possédant pas de pompage sur 2023.

| <b>TABLEAU 16 - PAT.1.3. Liste des bassins de retenue sans pompe 2023</b>  |                   |   |
|--|-------------------|---|
| <b>Site</b>  | <b>Commune</b>    | <b>Energie électrique consommée kWh</b> |
| Archevêque   | LORMONT           | 1320                                    |
| Beaudésert   | MERIGNAC          | 3790                                    |
| Bequigneaux  | BRUGES            | 1249                                    |
| Bleu   | EYSINES           | 198                                     |
| Bois Gramont bassin  | EYSINES           | 1462                                    |
| Bourgailh  | PESSAC            | 1118                                    |
| Bourran amont et aval  | MERIGNAC          | 30326                                   |
| Camponac   | PESSAC            | 143                                     |
| Chambéry   | VILLENAVE D'ORNON | 2388                                    |
| Cité des pins  | MERIGNAC          | 292                                     |
| CLOS FAVOLS  | CARBON BLANC      | 357                                     |
| Curie  | VILLENAVE D'ORNON | 1134                                    |
| Dinassac   | BLANQUEFORT       | 2391                                    |
| Fontaudin  | PESSAC            | 1049                                    |
| La Gravette  | FLOIRAC           | 3                                       |
| Lafontaine   | MERIGNAC          | 1388                                    |
| Lamothe Lescure  | EYSINES           | 933                                     |
| Le burck   | MERIGNAC          | 2746                                    |
| Leysotte   | VILLENAVE D'ORNON | 1985                                    |
| Maginot  | BORDEAUX          | 5582                                    |
| Magonty  | PESSAC            | 521                                     |
| Marron ouest   | MERIGNAC          | 32                                      |
| Migron bardenne  | EYSINES           | 1710                                    |
| Montsouris   | BASSENS           | 1284                                    |
| Périnot  | BORDEAUX          | 5556                                    |
| Rébédech   | FLOIRAC           | 367                                     |
| Ruisseau d'Ars   | TALENCE           | 8671                                    |
| Siphon d'Ars Fontaine Guillot Amont  | BORDEAUX          | 1569                                    |
| Thouars  | TALENCE           | 1726                                    |
| ZAC TASTA ECOLES   | BRUGES            | 1714                                    |
| ZAC TASTA PERIE  | BRUGES            | 8656                                    |
| Zone portuaire Bassens aval  | BASSENS           | 1126                                    |
| <b>Ss-total bassins sans pompage</b>   |                   | <b>92 786</b>                           |
| NB : Les bassins qui ne disposent pas de pompage sont néanmoins consommateurs d'énergie (dégrilleur, bâtiment, etc ...). |                   |   |

Le **TABLEAU 17** présente le bilan des volumes pompés et de la consommation électrique des stations de pompage des eaux pluviales sur le périmètre de Bordeaux Métropole.

Les capacités de pompages nominales et installées ainsi que l'énergie électrique consommée globale sur l'année proviennent des sommes des données des postes de pompage EP (**TABLEAU 13**), des postes de pompage sélectif (exceptée l'énergie électrique consommée) (**TABLEAU 14**) et des bassins de retenue avec (**TABLEAU 15**) ou sans pompes (**TABLEAU 16**).

|             | Capacité pompage nominale m3/h | Capacité pompage installée m3/h | Volume total relevé m3 | Energie électrique Consommée pour la gestion des eaux pluviales kWh (hors stations sélectives) | Cumul de pluviométrie (Le référentiel est la pluviométrie sur les bassins de collecte des STEP soit 37 pluviomètres.) |
|-------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|--|---|
| 2019        | 382 251                        | 484 132                         | 23 294 032             | 1 061 151  | 1 088,2 mm  |
| 2020        | 382 281                        | 484 222                         | 23 885 178             | 1 013 367  | 1 073,8 mm  |
| 2021        | 382 375                        | 484 293                         | 24 450 082             | 1 078 085  | 925,5 mm  |
| 2022        | 382 375                        | 484 293                         | 9 421 140              | 756 132  | 616 mm  |
| <b>2023</b> | <b>383 945</b>                 | <b>486 663</b>                  | <b>38 017 701</b>      | <b>1 206 576</b>   | <b>1 194 mm</b>   |

Les volumes relevés ainsi que la consommation électrique ont augmenté sur le dernier trimestre 2023 suite à une pluie abondante.

Les **TABLEAUX 18 et 19** suivants détaillent les différentes pompes sur les stations de pompages EU avec leur consommation d'énergie sur 2023.

| Site                    | Commune           | Nombre de pompes installées | Marque   | Type                         | Pompes débit unitaire m3/h | Capacité pompage nominale m3/h | Capacité pompage installée m3/h | Volume total relevé m3 | Energie électrique consommée kWh |
|-------------------------|-------------------|-----------------------------|----------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| ALFRED DANAY            | BORDEAUX          | 2                           | KSB      | ARX F080-180/017F4USG-170    | 40                         | 40                             | 80                              | 62 404                 | 2 820                            |
| ANDRE MESSEGER          | BRUGES            | 2                           | FLYGT    | 3085-181                     | 47                         | 47                             | 94                              | 376 587                | sur TASTA                        |
| ARCINS                  | BOULIAC           | 3                           | XYLEM    | NP 3202 HT 454               | 216                        | 432                            | 648                             | 864 552                | 161 459                          |
| AVENUE DE SAINT LOUBES  | AMBARES LA GRAVE  | 2                           | KSB      | KRT F 80.215                 | 15                         | 15                             | 30                              | 2 081                  | 840                              |
| AVENUE DU ROY           | AMBARES LA GRAVE  | 2                           | FLYGT    | CP 3127 HT 481               | 15                         | 15                             | 30                              | 163 065                | 29 886                           |
| BALZAC                  | VILLENAVE D'ORNON | 2                           | KSB      | KRTF 65-217/74UEG-D IE3      | 13                         | 13                             | 26                              | 3 443                  | 2 423                            |
| BARAIL (DIP)            | BORDEAUX          | 2                           | DIP/SIDE | DIP 15 / 4 VV                | 9                          | 18                             | 18                              | 32 334                 | 1 543                            |
| BARANQUINE (DIP)        | BASSENS           | 2                           | DIP/SIDE | DIP 61/4V V-5,5              | 15                         | 15                             | 30                              | 11 947                 | 2 559                            |
| BARTHEZ (DIP)           | GRADIGNAN         | 2                           | DIP/SIDE | DIP 16/4 VVI - 130,40,20/1,5 | 18                         | 18                             | 36                              | 316                    | 527                              |
| BEAUSEJOUR ZAC          | LE BOUSCAT        | 2                           | FLYGT    | CF 3085                      | 18                         | 18                             | 36                              | 29 798                 | 4 307                            |
| BERLIQUETS              | BOULIAC           | 2                           | FLYGT    | CS 3201 SH 263               | 57                         | 57                             | 114                             | 204 798                | 76 093                           |
| BERNATETS               | AMBARES LA GRAVE  | 2                           | FLYGT    | NP 3102 MT 461 ADA           | 60                         | 60                             | 120                             | 58 041                 | 2 673                            |
| BIO-PARC (NON EXPLOITÉ) | MERIGNAC          |                             |          |                              |                            |                                | 0                               | 0                      |                                  |
| BLANQUEFORT ZI          | BLANQUEFORT       |                             |          |                              |                            |                                |                                 | 939 665                | 9 619                            |
|                         |                   |                             |          |                              |                            |                                |                                 | 0                      |                                  |
| BOIS GRAMOND EU (DIP)   | EYSINES           | 2                           | DIP/SIDE | DIP 15 / 4 VV                | 18                         | 18                             | 36                              | 3 886                  | 600                              |
| BOURRAN AVAL PR EU      | MERIGNAC          | 3                           | FLYGT    | NT 3153 MT 433 RFC           | 250                        | 500                            | 750                             | 1 290 801              | 71 816                           |

**TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2023**

| Site                   | Commune                    | Nombre de pompes installées | Marque   | Type                         | Pompes débit unitaire m3/h | Capacité pompage nominale m3/h | Capacité pompage installée m3/h | Volume total relevé m3 | Energie électrique consommée kWh |
|------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| BRAZZA PROVISOIR       | BORDEAUX                   | 2                           | XYLEM    | N6020,181 18-08-1AZ-W        | 36                         | 40                             | 40                              | 57 500                 | 0                                |
| BROWN EU               | VILLENAVE D'ORNON          | 2                           | FLYGT    | CP 3085                      | 20                         | 20                             | 40                              | 13 339                 | 1 008                            |
| BRUGES 1               | BRUGES                     | 2                           | FLYGT    | CP 3152 - 180 MT             | 152                        | 152                            | 304                             | 451 751                | 47 204                           |
| BRUGES 2               | BRUGES                     | 2                           | FLYGT    | CP 3152-181 MT               | 120                        | 240                            | 240                             | 506 569                | 36 918                           |
| CAISSE DES DEPOTS      | BORDEAUX                   | 2                           | FLYGT    | CP 3101-180 LT               | 162                        | 162                            | 324                             | 16 974                 | 925                              |
| CALIXTE CAMELLE (DIP)  | BEGLES                     | 2                           | DIP/SIDE | DIP 16/4 VVI - 130,40,20/1,5 | 34                         | 34                             | 68                              | 46 691                 | 3 879                            |
| CAMP DES LANCIERS      | SAINT MEDARD EN JALLES     | 3                           | FLYGT    | CT 3152 NT 3153 LT 411       | 380                        | 760                            | 1 140                           | 1 289 419              | 56 861                           |
| CANTERANNE             | BOULIAC                    | 2                           | FLYGT    | DP 3085-181 HT 276           | 9                          | 9                              | 18                              | 2 392                  | 775                              |
| CARLE VERNET           | BORDEAUX                   | 3                           | FLYGT    | NP 3202 MT 641               | 540                        | 1 080                          | 1 620                           | 4 999 045              | 199 170                          |
| CARRIET                | BASSENS                    | 2                           | FLYGT    | NP3140-180                   | 145                        | 145                            | 290                             | 579 903                | 38 764                           |
| CASTENCAU              | SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | 2                           | FLYGT    | NP 3153.181 HT 451           | 60                         | 60                             | 120                             | 125 345                | 24 380                           |
| CAUPIAN                | SAINT MEDARD EN JALLES     | 3                           | FLYGT    | CT 3127 MT                   | 76                         | 152                            | 228                             | 83 466                 | 9 228                            |
| CHATENET               | PESSAC                     | 2                           | KSB      | KRTF 80-216/114UEG-D         | 47                         | 47                             | 94                              | 214 055                | 6 427                            |
| CHEMIN DE LA VIE       | AMBARES LA GRAVE           | 2                           | XYLEM    | NT3127 SH246                 | 56                         | 56                             | 112                             | 280 300                | 67 556                           |
| CHEMIN DES COLLINES    | BOULIAC                    | 2                           | XYLEM    | NT3085 MT 462                | 18                         | 18                             | 36                              | 2 922                  | 740                              |
| CHEMIN DES MAURES      | GRADIGNAN                  | 2                           | FLYGT    | CP 3126                      | 166                        | 166                            | 332                             | 166 153                | 5 904                            |
| CHEVALIER              | SAINT MEDARD EN JALLES     | 2                           | FLYGT    | NP 3127-HT.181-r487          | 57                         | 57                             | 114                             | 147 435                | 13 685                           |
| CIGALES                | ARTIGUES                   | 2                           | KSB      | KRTF 80-215/47UEG-D          | 13                         | 13                             | 26                              | 26 383                 | 948                              |
| CLOS DE SAIGE          | PESSAC                     | 2                           | WENCO    | S 50 ROUE Ø110               | 17                         | 17                             | 34                              | 3 814                  | 505                              |
| CLOS PEYBOIS           | BLANQUEFORT                | 2                           | FLYGT    | CP 3102 MT                   | 18                         | 18                             | 36                              | 3 655                  | 1 459                            |
| COCUT (DIP)            | BEGLES                     | 2                           | DIP/SIDE | DIP 21/4 VVI - 165,40,20/2,2 | 7                          | 7                              | 14                              | 65 187                 | 2 750                            |
| COURREJEAN             | VILLENAVE D'ORNON          | 2                           | KSB      | KRTF 80-216/74UEG-D IE3      | 41                         | 41                             | 82                              |                        |                                  |
| CROIX NOIRE            | AMBARES                    | 2                           | DIP/SIDE | DIP 20/4                     | 12                         | 12                             | 24                              | 20 720                 | 5 424                            |
| DERRUPPE               | BRUGES                     | 2                           | KSB      | KRTF 80-215/114UEG-D         | 10                         | 10                             | 20                              | 2 421                  | 960                              |
| DOMAINE DE BELFONTAINE | BOULIAC                    | 2                           | FLYGT    | NP 3085HT 253                | 15                         | 15                             | 30                              | 375 835                | 3 291                            |
| DOMANIALES             | PESSAC                     | 2                           | FLYGT    | CP 3085 MT                   | 26                         | 26                             | 52                              | 48 858                 | 7 163                            |
| EAU BLANCHE            | BEGLES                     | 3                           | FLYGT    | NP 3153 MT 432               | 216                        | 432                            | 648                             | 1 576 792              | STEP CDH                         |
| EMILE COUNORD          | BORDEAUX                   | 2                           | XYLEM    | NP3153 MT 432                | 144                        | 288                            | 288                             | 279 640                | GRENOUILLE RE                    |
| FAIZEAU                | BOULIAC                    | 2                           | FLYGT    | DP 3068 MT 471               | 16                         | 16                             | 32                              | 7 004                  | 739                              |
| FAUVETTE               | TALENCE                    | 2                           | FLYGT    | 3085-181-15                  | 36                         | 36                             | 72                              | 5 942                  | 737                              |
| FIEUZAL                | BRUGES                     | 2                           | XYLEM    | NP 3102 MT 460 ADA           | 22                         | 22                             | 44                              | 77 200                 | 4 969                            |
| FOIRE A                | BORDEAUX                   | 2                           | FLYGT    | CP 3127-180 MT               | 151                        | 151                            | 302                             | 202 858                | 16 921                           |
| FOIRE B                | BORDEAUX                   | 3                           | FLYGT    | CP3152-180 MT                | 120                        | 240                            | 360                             | 330 506                | 44 270                           |
| FORGERON               | GRADIGNAN                  | 2                           | FLYGT    | CP 3085                      | 35                         | 35                             | 70                              | 7 908                  | 487                              |
| GARONNE (DIP)          | SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | 2                           | DIP/SIDE | DIP 15 / 4 VV                | 5                          | 5                              | 10                              | 1 580                  | 821                              |
| GRANDJEAN              | AMBARES                    | 2                           | FLYGT    | CP 3127-181 480              | 49                         | 49                             | 98                              | 102 611                | 11 677                           |
| HAMEAU D'EPSOM         | BOULIAC                    | 2                           | FLYGT    | CP 3127                      | 6                          | 6                              | 12                              | 4 300                  | 3 606                            |
| HILTZ                  | BLANQUEFORT                | 2                           | DIP/SIDE | 11/4VV-110.25.15/1           | 4                          | 4                              | 8                               | 572                    | 1 313                            |
| HIPPODROME             | LE BOUSCAT                 | 2                           | KSB      | KRTF 80-220/034UKG-H         | 90                         | 90                             | 90                              | 11 978                 | 787                              |
| HOURCADE               | BEGLES                     | 2                           | KSB      | KRTF 80-220/034UKG-H         | 35                         | 35                             | 70                              | 11 853                 | 2 104                            |
| HUSTIN (DIP)           | LE HAILLAN                 | 2                           | DIP/SIDE | DIP 16/4 VVI - 130,40,28/1,5 | 6,5                        | 7                              | 13                              | 1 020                  | 843                              |
| IMPASSE DES PLACES     | AMBARES                    | 1                           | DIP/SIDE | 4VV-110.25/1,5               | 7                          | 7                              | 7                               | 2 047                  | 608                              |
| ISSAC                  | SAINT MEDARD EN JALLE      | 2                           | FLYGT    | 3085-181                     | 60                         | 60                             | 120                             | 42 508                 | 3 184                            |
| JARDINS DE COTOR       | GRADIGNAN                  | 2                           | FLYGT    | DP 3057.181 MT 232           | 20                         | 20                             | 40                              | 45 982                 | 3 039                            |
| JARDINS DU MEDOC       | SAINT AUBIN                | 2                           | DIP/SIDE | DIP11/2VVI -110-25-15/1,5    | 8                          | 8                              | 16                              | 3 314                  | 848                              |

**TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2023**

| Site                    | Commune                    | Nombre de pompes installées | Marque     | Type  | Pompes débit unitaire m3/h | Capacité pompage nominale m3/h | Capacité pompage installée m3/h | Volume total relevé m3 | Energie électrique consommée kWh |
|-------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------|---|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| JEAN JAURES             | BORDEAUX                   | 1                           | FLYGT      | DP 3067 180 MT r482                           | 4                          | 19                             | 34                              | 1 975                  | 423                              |
|                         |                            | 2                           | FLYGT      | DP 3067 180 MT r481                           | 15                         |                                |                                 | 0                      |                                  |
| JEANNE D'ARC (DIP)      | BEGLES                     | 2                           | DIP/SIDE   | DIP 16/4 VVI - 130,40,20/1,5                  | 7                          | 7                              | 14                              | 9 238                  | 1 893                            |
| JONQUILLES              | ARTIGUES                   | 2                           | KSB        | KRTF 80-220/034UKG-H                          | 15                         | 15                             | 30                              | 16 306                 | 1 156                            |
| LA BOETIE               | LE TAILLAN                 | 2                           | FLYGT      | NP3127-180MT                                  | 112                        | 112                            | 224                             | 541 239                | 27 492                           |
| LA MELOTTE              | SAINT VINCENT DE PAUL      | 2                           | FLYGT      | NP3153 SH 274                                 | 64                         | 90                             | 128                             | 248 909                | 54 668                           |
| LA PALUE                | PAREMPUYRE                 | 2                           | FLYGT      | 3152-181 MT                                   | 220                        | 220                            | 440                             | 346 327                | 25 288                           |
| LAMOTHE LESCURE EU      | EYSINES                    | 2                           | UNITEC     | S 50 R  | 20                         | 20                             | 40                              | 17 616                 | 1 502                            |
| LANDEGRAND              | PAREMPUYRE                 | 2                           | DIP/SIDE   | SIDE 11/4 V V -1.5 Kw                         | 25                         | 25                             | 50                              | 61 039                 | 5 001                            |
| LARRUE                  | PESSAC                     | 2                           | FLYGT      | 3085-181-15                                   | 65                         | 65                             | 130                             | 11 005                 | 601                              |
| LARTIGUE MARTIN         | SAINT VINCENT DE PAUL      | 2                           | DIP/KSB    | GRUNDFOS SEV 80 80 11 450 D                   | 16                         | 16                             | 32                              | 8 143                  | 1 051                            |
| LE TASTA                | BRUGES                     | 2                           | ABS<br>KSB | FR 150/100-32 CB 2 160L<br>KWP K 125-100-0253 | 115                        | 115                            | 230                             | 69 052                 | 104 406                          |
| LECOQ                   | BORDEAUX                   | 1                           | FLYGT      | DX 3069 LT 412                                | 21                         | 21                             | 21                              | 27 909                 | 812                              |
| LES AUBIERS             | BRUGES                     | 1                           | FLYGT      | NP 3153MT 435                                 | 250                        | 250                            | 250                             | 1 039 122              | sur Laroque                      |
| LES SAULES              | BOULIAC                    | 2                           | FLYGT      | CP 3127                                       | 75                         | 75                             | 150                             | 37 374                 | 3 247                            |
| LETELLIER (DIP)         | BORDEAUX                   | 2                           | DIP/SIDE   | DIP 16/4 VVI 1,5                              | 11                         | 11                             | 22                              | 91 149                 | 6 051                            |
| LEYRAN                  | VILLENAVE D'ORNON          | 2                           | KSB        | ARX F050-140/023F2USG-130                     | 21                         | 21                             | 42                              | 77 211                 | 6 144                            |
| LIXIVIAT                |                            | 2                           | XYLEM      |   | 16                         | 16                             | 32                              | 148                    | sur JALLERE                      |
| MACAU (DIP)             | PAREMPUYRE                 | 2                           | DIP/SIDE   | DIP 21/4 VVI - 165,30,20/2,2                  | 9                          | 9                              | 18                              | 12 696                 | 1 797                            |
| MALUS                   | BOULIAC                    | 2                           | FLYGT      | CP 3102 MT 460                                | 40                         | 40                             | 80                              | 69 440                 | 5 300                            |
| MENDES FRANCE (DIP)     | BEGLES                     | 2                           | DIP/SIDE   | DIP 61/4V V-5,5                               | 36                         | 36                             | 72                              | 14 804                 | Pt LAGRAVE                       |
| METRO                   | BORDEAUX                   | 2                           | FLYGT      | CP 3082-180 MT                                | 60                         | 60                             | 120                             | 15 078                 | 784                              |
| MEYCAT (DIP)            | LE HAILLAN                 | 2                           | DIP/SIDE   | DIP 16/4VVI-130-40-20/1.5 Kw                  | 5                          | 5                              | 10                              | 5 249                  | 1 325                            |
| MICHAELIS EU            | AMBARES                    | 2                           | FLYGT      | CP 3068 251 HT                                | 27                         | 27                             | 54                              | 54 281                 | 3 223                            |
| MOULIN NOIR             | EYSINES                    | 2                           | FLYGT      | NP 3127.121. HT                               | 75                         | 75                             | 150                             | 152 486                | 15 190                           |
| NODIER                  | SAINT MEDARD EN JALLE      | 2                           | FLYGT      | NP 3085-MT 461                                | 11                         | 11                             | 22                              | 5 940                  | 1 219                            |
| ONZE NOVEMBRE           | PAREMPUYRE                 | 2                           | FLYGT      | NP 3102 MT 462                                | 150                        | 150                            | 300                             | 796 255                | 22 855                           |
| PAE DU CHAI             | LE TAILLAN                 | 2                           | FLYGT      | NP 3085 SH3                                   | 18                         | 18                             | 35                              | 1 622                  | 751                              |
| PARC DE L' ETOILE       | BOULIAC                    | 2                           | KSB        | ARX D080-140/024F2USG-129                     | 10                         | 10                             | 20                              | 43 530                 | 15 233                           |
| PARKING 1 FOIRE         | BORDEAUX                   | 2                           | FLYGT      | CP 3102 MT430                                 | 120                        | 120                            | 240                             | 16 396                 | parc expo                        |
| PARKING 2 FOIRE         | BORDEAUX                   | 2                           | FLYGT      | NP 3085 MT463                                 | 60                         | 60                             | 120                             | 26 709                 | parc expo                        |
| PATY MALLET             | BEGLES                     | 2                           | FLYGT      | CP 3127 MT 435                                | 100                        | 100                            | 200                             | 260 800                | 11 821                           |
| PHARE                   | MERIGNAC                   | 2                           | FLYGT      | CP 3127.181 MT 432                            | 112                        | 112                            | 224                             | 368 126                | 24 681                           |
| POETES                  | AMBARES                    | 2                           | DIP/SIDE   | 11H/2VV-110.25.15/2.2                         | 15                         | 15                             | 30                              | 7 922                  | 1 633                            |
| PONT DE LA PIERRE       | SAINT MEDARD EN JALLE      | 2                           | KSB        | ARX D080-180/021C4USG-192                     | 40                         | 40                             | 80                              | 18 393                 | 1 781                            |
| PROCESSION              | BORDEAUX                   | 2                           | XYLEM      | NT 3085 MT 462                                | 19                         | 19                             | 38                              | 4 526                  | 674                              |
| PYRENEES (DIP)          | MERIGNAC                   | 2                           | DIP/SIDE   | DIP21/4VVI -165-40-20/2,2                     | 25                         | 25                             | 50                              | 705                    | 403                              |
| QUATRIEME REPUBLIQUE    | VILLENAVE D'ORNON          | 3                           | FLYGT      | CP 3152 MT 432                                | 116                        | 232                            | 348                             | 1 079 693              | 45 629                           |
| RENARDEAUX              | MERIGNAC                   | 2                           | UNITEC     | S 50  | 68                         | 68                             | 136                             | 15 586                 | 1 171                            |
| RENAUDEL                | BEGLES                     | 2                           | KSB        | KRTF 65-217/74UEG-D IE3                       | 13                         | 13                             | 26                              | 4 268                  | 682                              |
| ROBESPIERRE             | TALENCE                    | 2                           | KSB        | KRTE 100-253/76UEG-D IE3                      | 90                         | 90                             | 180                             | 403 423                | 5 693                            |
| ROSA BONHEUR (DIP)      | MERIGNAC                   | 2                           | DIP/SIDE   | DIP 15 / 4 VV                                 | 8                          | 8                              | 15                              | 553                    | 1 723                            |
| SAINT EXUPERY GRADIGNAN | GRADIGNAN                  | 2                           | XYLEM      | DP 3069 HT 252                                | 21                         | 21                             | 42                              | 2 614                  | 612                              |
| SAINT LOUIS DE          | SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | 2                           | KSB        | KWPK 65/315                                   | 68                         | 68                             | 136                             | 69 356                 | 98 580                           |

**TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2023**

| Site  | Commune                                   | Nombre de pompes installées | Marque    | Type                               | Pompes débit unitaire m3/h | Capacité pompage nominale m3/h      | Capacité pompage installée m3/h | Volume total relevé m3 | Energie électrique consommée kWh |
|---|---|-----------------------------|-----------|------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| MONTFERRAND SS VIDE                                     |   |                             |           |                                    |                            |                                     |                                 |                        |                                  |
| SALZEDO (DIP)   | LE TAILLAN                                | 2                           | DIP/SIDE  | DIP 15 / 4 VV                      | 5                          | 5                                   | 10                              | 1 499                  | 1 024                            |
| SANTA MONICA  | PESSAC                                    | 2                           | FLYGT     | 3085-181-15                        | 36                         | 36                                  | 72                              | 69 266                 | 2 707                            |
| SEGUR   | PAREMPUYRE                                | 2                           | FLYGT     | 3127-180 HT                        | 55                         | 55                                  | 110                             | 196 929                | 15 983                           |
| SICART (DIP)  | AMBARES                                   | 2                           | DIP/SIDE  | DIP 15/4 VV 2x/1,5                 | 5                          | 5                                   | 10                              | 75                     | 522                              |
| SYBILLE   | BASSENS                                   | 3                           | FLYGT     | CP 3300                            | 734                        | 1 468                               | 2 202                           | 1 506 253              | 90 007                           |
| TERRASSES DE GARONNE                                    | BOULIAC                                   | 2                           | DIP/SIDE  | DIP11/4VVI -110-25-15/1,5          | 5                          | 5                                   | 10                              | 2 814                  | 1 115                            |
| THIERS  | BORDEAUX                                  | 2                           | FLYGT     | 3127 181 421<br>NP 3127 LT 424 RFC | 220                        | 330                                 | 330                             | 790 000                | 37 257                           |
| TOCTOUCAU   | PESSAC                                    | 2                           | FLYGT     | 3102-180                           | 35                         | 35                                  | 70                              | 95 759                 | 9 358                            |
| TROIS CHÊNES  | PESSAC                                    | 2                           | DIP/Flygt | NT 3085 MT 463                     | 55                         | 55                                  | 110                             | 15 172                 | 556                              |
| TRW   | BORDEAUX                                  | 2                           | FLYGT     | CP 3101-MT                         | 61                         | 61                                  | 122                             | 102 102                | sur Foire A                      |
| TUILERIE  | SAINTE AUBIN                              | 2                           | KSB       | KRTF 80-215/114UEG-D               | 11                         | 11                                  | 22                              | 17 353                 | 651                              |
| VALLON  | PESSAC                                    | 3                           | FLYGT     | NP 3202 MT 640 RFC                 | 468                        | 750                                 | 1 404                           | 2 851 098              | 144 197                          |
| VAUBAN  | BASSENS                                   | 2                           | DIP/SIDE  | DIP 15 / 4 VV                      | 9                          | 9                                   | 18                              | 1 446                  | 657                              |
| VERT CASTEL   | MERIGNAC                                  | 2                           | XYLEM     | DP3057MT                           | 12                         | 12                                  | 24                              | 10 214                 | 1 032                            |
| VICTOR HUGO   | AMBARES                                   | 2                           | FLYGT     | CT 3127<br>NP 3127 HT 488 ADA      | 90                         | 90                                  | 180                             | 208 101                | 19 104                           |
| VILLAGE DU CHATEAU                                      | LE TAILLAN                                | 2                           | ABS       | AF 15-4V                           | 30                         | 30                                  | 60                              | 38 889                 | 3 089                            |
| ZOO DE PESSAC   | PESSAC                                    | 2                           | WILO      | PRO C08DA-412                      | 15                         | 15                                  | 30                              | 4 630                  | 736                              |
| AUTORÉGULATION (vannes électriques et instrumentations) | BORDEAUX                                  |                             |           |                                    |                            |                                     |                                 | 0                      | 214                              |
| <b>Ss-total pompage EU</b>                              | <b>121 stations</b>                       | <b>246</b>                  |           |                                    |                            | <b>11 719</b>                       | <b>19 351</b>                   | <b>28 316 989</b>      | <b>1 836 372</b>                 |
|   | : Changement de toutes les pompes en 2023 |                             |           |                                    |                            | : Nouvelle station intégrée en 2023 |                                 |                        |                                  |
|   | : Changement d'une pompe en 2023          |                             |           |                                    |                            |                                     |                                 |                        |                                  |

**TABLEAU 19 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage sélectives EU 2023**

| Site                               | Commune                                   | Nombre de pompes installées | Marque | Type                                      | Pompes débit unitaire m³/h | Capacité pompage nominale m³/h | Capacité pompage installée m³/h | Volume total relevé m³ | Energie électrique consommée EU+EP kWh |
|------------------------------------|---|-----------------------------|--------|---|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|--|
| BAS BOUSCAT 1                      | BOUSCAT                                   | 2                           | FLYGT  | NT 3153 MT 431                            | 288                        | 576                            | 576                             | 947 104                | 191 240                                |
| BASTIDE                            | BORDEAUX                                  | 2                           | FLYGT  | NP 3153.433 MT                            | 72                         | 72                             | 144                             | 574 876                | 254 135                                |
| CAUDERAN NAUJAC                    | BORDEAUX                                  | 2                           | FLYGT  | CP 3300-180 MT                            | 900                        | 1 800                          | 1 800                           | 2 523 819              | 187 273                                |
| CITE NOEL                          | BORDEAUX                                  | 3                           | FLYGT  | NP 3127 MT 438                            | 160                        | 320                            | 480                             | 155 600                | 6 535                                  |
| ENTRE-DEUX-MERS                    | CENON                                     | 2                           | FLYGT  | CP 3102 - MT 430<br>NP 3102 MT 460<br>ADA | 97                         | 194                            | 194                             | 318 738                | 66 420                                 |
| JOURDE                             | BORDEAUX                                  | 3                           | FLYGT  | NP 3202 MT431                             | 550                        | 1 100                          | 1 650                           | 5 427 459              | 572 295                                |
| LAROQUE                            | BRUGES                                    | 3                           | FLYGT  | CP3201                                    | 648                        | 2 196                          | 2 844                           | 6 383 871              | 391 386                                |
|                                    |   | 1                           | XYLEM  | NT 3301 MT 634                            | 900                        |                                |                                 |                        |  |
| LAUZUN                             | BORDEAUX                                  | 2                           | FLYGT  | CP 3201-120LT                             | 648                        | 1 944                          | 2 592                           | 3 385 284              | 199 723                                |
|                                    |   | 2                           | XYLEM  | NP 3202 MT 640                            | 648                        |                                |                                 |                        |  |
| MEDOC                              | BORDEAUX                                  | 4                           | FLYGT  | LL 3300                                   | 1 512                      | 1 512                          | 6 048                           | 3 198 515              | 188 152                                |
| NOUTARY                            | BEGLES                                    | 3                           | FLYGT  | CP 3201                                   | 360                        | 720                            | 1 080                           | 6 543 401              | 397 934                                |
| PINEL                              | FLOIRAC                                   | 1                           | FLYGT  | CP 3068                                   | 28                         | 28                             | 28                              | 54 056                 | 4 032                                  |
| SAINT EMILION                      | BORDEAUX                                  | 2                           | FLYGT  | CP 3202.180                               | 227                        | 288                            | 454                             | 1 436 847              | 415 205                                |
| <b>Ss-total pompage sélectives</b> | <b>12 stations</b>                        | <b>32</b>                   |        |   |                            | <b>10 750</b>                  | <b>17 890</b>                   | <b>30 949 568</b>      | <b>2 874 330</b>                       |
|                                    | : Changement de toutes les pompes en 2023 |                             |        |   |                            |                                |                                 |                        |  |
|                                    | : Changement d'une pompe en 2023          |                             |        |   |                            |                                |                                 |                        |  |

Pour Bastide, les consommations électriques comprennent les EU + 1 pluviale, les autre EP sont sur GE.

Le **TABLEAU 20** est le bilan des volumes pompés et de la consommation électrique des stations de pompage des eaux usées sur le périmètre de Bordeaux Métropole.

Les capacités de pompages nominales et installées ainsi que l'énergie électrique consommée globale sur l'année proviennent des sommes des données provenant des postes de pompages EU (**TABLEAU 18**) et des postes de pompages sélectives (**TABLEAU 19**).

La pluviométrie indiquée dans cette fiche est différente de celle annoncée dans le **TABLEAU 1 – EXPL.1.1** en raison de la prise en compte d'un périmètre d'analyse différent.

| <b>TABLEAU 20 - PAT.1.3. Total Eaux Usées 2019, 2020, 2021 et 2022</b> |                                       |  |                               |   |                              |
|--|---------------------------------------|--|-------------------------------|---|------------------------------|
|  | <b>Capacité pompage nominale m3/h</b> | <b>Capacité pompage installée m3/h</b> | <b>Volume total relevé m3</b> | <b>Energie électrique consommée kWh</b> | <b>Cumul de pluviométrie</b> |
| 2019   | 22 264                                | 34 963                                 | 48 373 998                    | 4 119 777                               | 1 088,2 mm                   |
| 2020   | 22 035                                | 35 129                                 | 51 658 312                    | 4 482 162                               | 1 073,8 mm                   |
| 2021   | 22 222                                | 35 463                                 | 51 607 181                    | 4 552 237                               | 925,5 mm                     |
| 2022   | 23 199                                | 36 877                                 | 42 154 047                    | 3 626 938                               | 616 mm                       |
| <b>2023</b>  | <b>22 469</b>                         | <b>37 241</b>                          | <b>59 266 557</b>             | <b>4 710 702</b>                        | <b>1 194 mm</b>              |

Le **DIAGRAMME 2** permet de distinguer le rapport des consommations d'énergie avec les volumes pompés sur les stations.

Dans la répartition de l'énergie, les consommations électriques des bassins sans pompage (**TABLEAU 16**) ne sont pas prises en compte car aucun volume n'est pompé.

Les stations sélectives fonctionnent avec des pompes pour les eaux usées. Sur des pluies de faible intensité, la station fonctionne avec une pompe pluviale sur énergie électrique. C'est cette raison qui fait que les stations sélectives sont très énergivores par rapport aux stations d'eaux usées bien que ces dernières soient plus nombreuses.

DIAGRAMME 2 - PAT.1.3. Répartition Energie électrique consommée 2023

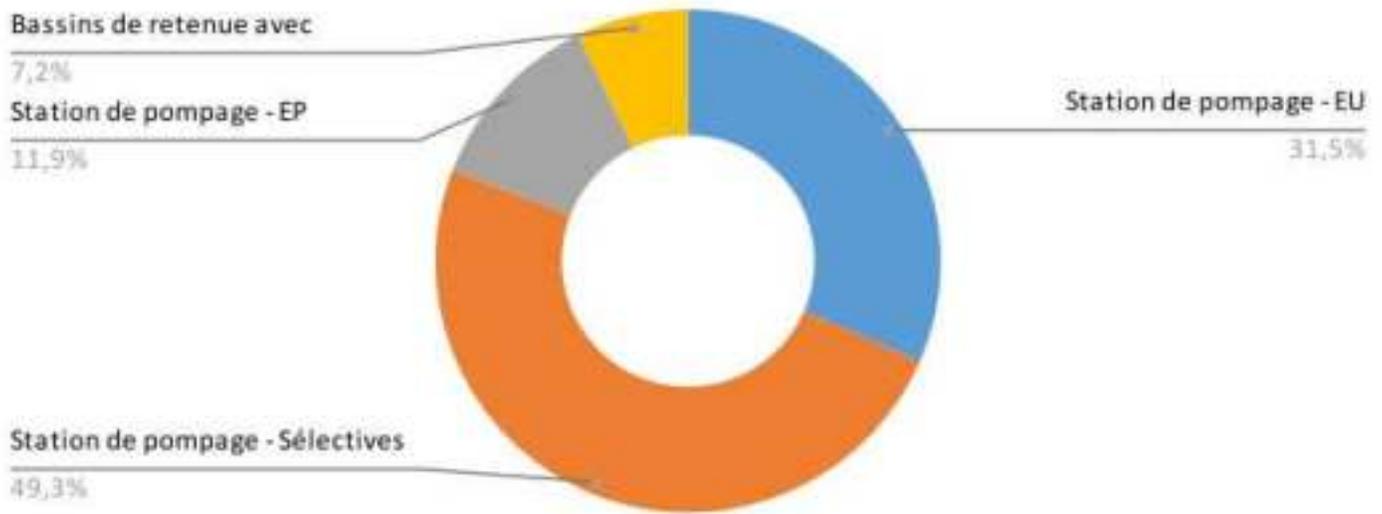
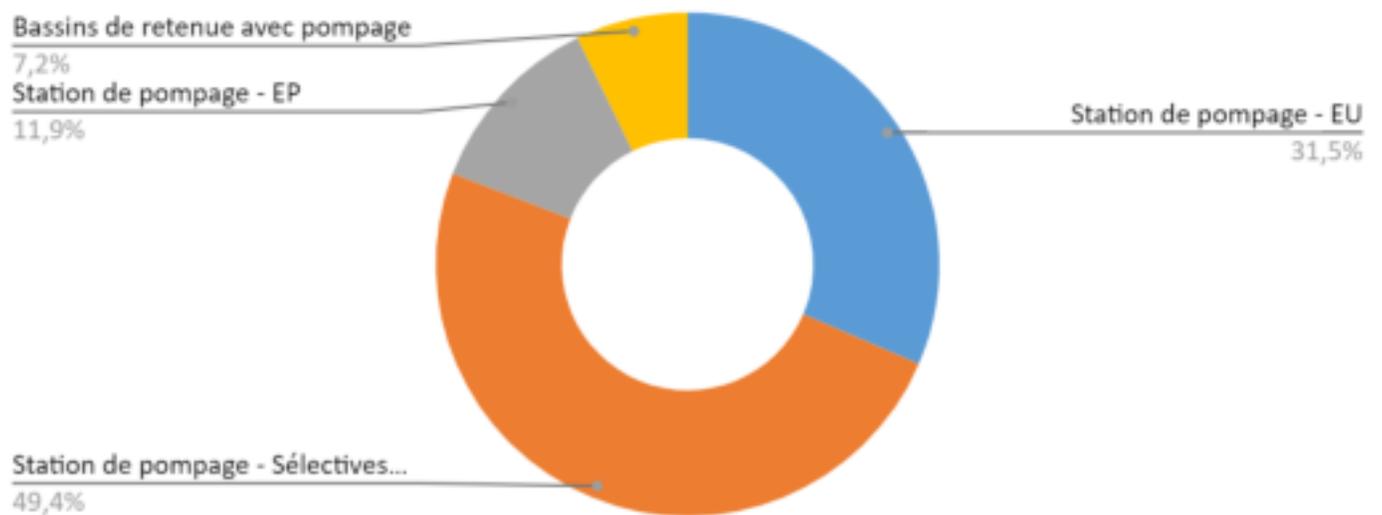


DIAGRAMME 2 - PAT.1.3. Répartition Energie électrique consommée 2023



## ETAT ESTHETIQUE DES STATIONS DE POMPAGE ET DES STATIONS D'EPURATION

Le délégataire évalue chaque année l'état esthétique de l'ensemble des stations de pompage, des bassins et des stations d'épuration selon une méthode qui s'appuie sur 4 catégories :

- Etat intérieur du bâtiment,
- Etat extérieur du bâtiment,
- Etat de la clôture et du portail,
- Etat de la voirie et des espaces verts.

Une notation d'état de 0 à 2 (mauvais à bon) ainsi qu'une notation de criticité de 0 à 1 (moyen terme et urgent) sont attribuées à chaque catégorie lors de la visite effectuée.

La liste avec notation de chaque poste et station d'épuration est déposée chaque année dans l'outil de partage avec la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole.

Sur l'année 2019, un état initial a été réalisé.

### Pour les postes :

En 2022, 23 sites avaient une note inférieure à 80%. Notons que la station de la Jallère reste un site sensible et que rien n'a été engagé sur ce dernier du fait du vandalisme à répétition.

Les sites sur lesquels des travaux ont été réalisés sont :

- Rochemond : renouvellement des canalisations, de la pompe et du clapet.
- Saint Exupéry Gradignan : Renouvellement des pompes, des canalisations, des vannes et des clapets.

### **PHOTOGRAPHIES 6 et 7 - PAT.1.3 Renouvellement des pompes, des canalisations, des vannes et des clapets à St Exupéry**



- Quatrième république : Renouvellement de la clôture et du portail

**PHOTOGRAPHIES 8, 9, 10 et 11 - PAT.1.3 Renouvellement portail et clôture sur le site de Quatrième république**



- Le Tasta : Réhabilitation de la cuve n°2

**PHOTOGRAPHIES 12 et 13 - PAT.1.3 Réhabilitation de la cuve n°2 au Tasta**



- Le Bourgailh : Mise en place de barre anti-chute, renforcement de la rambarde et des charnières des trappes.

**PHOTOGRAPHIES 14 et 15 - PAT.1.3 Mise en place de barre anti-chute, renforcement de la rambarde et des charnières des trappes au Bourgailh**



- Issac : Réfection de l'accès

**PHOTOGRAPHIES 16 et 17 -PAT.1.3 Réfection de l'accès à Issac**



- Pont de la Pierre : Renouvellement des pompes et des pieds d'assise
- Manon Cormier PI : Renouvellement clôture et portail

**PHOTOGRAPHIES 18,19 et 20 - PAT.1.3 Renouvellement portail et clôture de Manon Cormier**



- Malus : Renouvellement des pieds d'assise et des pompes (Photo du BY PASS le temps des travaux car l'arrêt du poste ne peut excéder 30 minutes avant le déversement).

**PHOTOGRAPHIES 21 et 22 - PAT.1.3 By pass à Malus**



- Bourran Amont : Peinture extérieure

**PHOTOGRAPHIES 23 et 24 -PAT.1.3 Réfection peinture à Bourran Amont**



- Brazza Provisoire : Réparation de la cuve

**PHOTOGRAPHIES 25, 26, 27 et 28 - PAT.1.3 Brazza réparation de la cuve**



- Cinquième république : Renouvellement armoire électrique

**PHOTOGRAPHIES 29 et 30 - PAT.1.3 Réfection de l'armoire électrique à Cinquième république**



- Jardin du Médoc : Renouvellement de la trappe d'accès au poste

**PHOTOGRAPHIES 31 et 32 - PAT.1.3 Renouvellement de la trappe d'accès au jardin du Médoc**



- Lecocq : Renouvellement pompe

**PHOTOGRAPHIES 33 - PAT.1.3 Renouvellement de pompe à Lecocq**



- Macau : Renouvellement armoire électrique

**PHOTOGRAPHIES 34 et 35 -PAT.1.3 Renouvellement de l'armoire électrique à Macau**



- Forgeron : Renouvellement clôture

**PHOTOGRAPHIES 36 -PAT.1.3 Renouvellement de la clôture à Forgeron**



- Cité Noël : Renouvellement portail et clôture

**PHOTOGRAPHIES 37 et 38 -PAT.1.3 Renouvellement portail et clôture à Cité Noël**



Les sites sur lesquels des travaux ne peuvent être réalisés sont :

- François de Sourdis - Portail :

Les travaux n'ont pas été réalisés car même si ce portail apparaît dans le patrimoine affermé, il n'appartiendrait finalement pas à Bordeaux Métropole. Une demande à la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole a été faite en cours d'année afin d'éclaircir ce sujet pour engager ou pas les travaux.

- La Jallère - portail et clôture :

Ce site est à proximité d'une zone à risque. Une demande à la mairie de quartier doit être faite pour mettre des blocs en béton et pour sécuriser l'environnement, afin de limiter les intrusions.

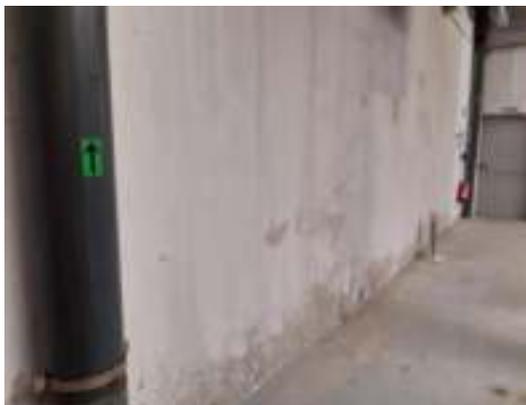
#### Pour les stations d'épuration :

Des opérations de renouvellement, de peinture ont été réalisées en 2023 afin de maintenir une note de l'ensemble des installations supérieure à 90%.

Quelques exemples de travaux réalisés sont présentés ci-dessous.

- Station de Clos de Hilde :

#### **PHOTOGRAPHIES 39 et 40 -PAT.1.3 Travaux de peinture du local prétraitement (avant et après)**



#### **PHOTOGRAPHIES 41 et 42 -PAT.1.3 Travaux de réfection du sol Atelier**



- Station de Louis Fargue :

**PHOTOGRAPHIES 43 et 44 -PAT.1.3 Serrurerie porte local ouvrage de rejet**



- Station de Sabareges :

**PHOTOGRAPHIES 45 et 46 -PAT.1.3 Réfection résine de sol Local Prétraitement**



- Station de Cantinolle :

**PHOTOGRAPHIE 47-PAT.1.3 Réfection trottoir accès station d'épuration**



**PHOTOGRAPHIES 48 et 49 -PAT.1.3 Renouvellement porte accès local Prétraitement**



- Station de Lille :

### PHOTOGRAPHIES 50 et 51 -PAT.1.3 Renouvellement Meubles Réfectoire



Le **TABLEAU 21** présente les notes attribuées aux sites visités en 2022 et 2023..

Dans les commentaires, les annotations en rouge sont les travaux à prévoir pour l'année suivante, les autres commentaires sont ceux des années passées qui ont déjà fait l'objet de travaux

**TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage/bassins et stations d'épuration**

| Site                   | Date     | Notation esthétique 2023 | contrôle bache genie civil | Notation esthétique 2022 | Commentaires                                 |
|------------------------|----------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| ABRIA BASSIN           | mars-23  | 97                       |                            | 97                       |  |
| ABRIA STATION          | mars-23  | 84                       | oui                        | 95                       |  |
| ACIERIES PI            | avr.-23  | 83                       | oui                        | 92                       | Vannes, clapets et canalisation à renouveler |
| ALFRED DANEY           | févr.-23 | 95                       | oui                        | 98                       |  |
| ALFRED GIRET           | juin-23  | 93                       |                            | 93                       |  |
| ALHAMBRA               | avr.-23  | 89                       |                            | 92                       |  |
| ANDRE MESSEGER         | avr.-23  | 95                       | oui                        | 95                       |  |
| ARCHEVEQUE             | juin-23  | 84                       |                            | 89                       | dégrilleur                                   |
| ARCINS                 | mars-23  | 85                       | oui                        | 85                       |  |
| AVENUE DE SAINT LOUBES | avr.-23  | 86                       | oui                        | 86                       |  |
| AVENUE DU ROY          | juin-23  | 86                       | oui                        | 86                       |  |
| BALZAC                 | mars-23  | 100                      |                            | 100                      |  |
| BARAIL (DIP)           | mai-23   | 85                       |                            | 85                       |  |
| BARANQUINE (DIP)       | févr.-23 | 100                      |                            | 100                      |  |
| BARTHEZ (DIP)          | juin-23  | 100                      |                            | 100                      |  |

**TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage/bassins et stations d'épuration**

| Site                  | Date     | Notation esthétique 2023 | contrôle bache genie civil | Notation esthétique 2022 | Commentaires  |
|-----------------------|----------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---|
| BAS BOUSCAT 1         | avr.-23  | 86                       | oui                        | 86                       | Remarque faite suite visite avec la direction de l'eau (travaux en partie réalisés) |
| BAS BOUSCAT 2         | avr.-23  | 96                       | oui                        | 96                       |   |
| BASTIDE               | avr.-23  | 89                       | oui                        | 89                       | Remarque faite suite visite avec la direction de l'eau (travaux en partie réalisés) |
| BEAUDESERT            | sept.-23 | 86                       | oui                        | 86                       |   |
| BEAUSEJOUR ZAC        | févr.-23 | 90                       | oui                        | 90                       | 2021 voirie refaite   |
| BENAUGE PI            | juin-23  | 100                      | oui                        | 100                      |   |
| BEQUIGNEAUX           | oct.-23  | 80                       | oui                        | 82                       |   |
| BERGONIE AMONT        | oct.-23  | 97                       | oui                        | 92                       |   |
| BERGONIE AVAL         | oct.-23  | 95                       | oui                        | 95                       |   |
| BERLIQUETS            | août-23  | 89                       | oui                        | 89                       |   |
| BERNATETS             | sept.-23 | 100                      | oui                        | 100                      |   |
| BICENTENAIRE          | oct.-23  | 100                      | oui                        | 100                      |   |
| BIO-PARC (DIP)        | avr.-23  | 100                      |                            | 100                      | Pas en service  |
| BIR HAKEIM            | sept.-23 | 98                       | oui                        | 100                      |   |
| BLANQUEFORT ZI        | août-23  | 94                       | oui                        | 91                       | Poste supprimé en 2022 mais reste le dégrilleur                                     |
| BOIS GRAMOND          | sept.-23 | 89                       | oui                        | 85                       |   |
| BOIS GRAMOND EU (DIP) | sept.-23 | 89                       |                            | 89                       |   |
| BOURG STADE           | juin-23  | 82                       | oui                        | 82                       |   |
| BOURGAILH             | juin-23  | 87                       |                            | 77                       | 2022 trappe bois cassée intrusion d'individu  |
| BOURRAN AMONT         | oct.-23  | 87                       |                            | 78                       | 2022 peinture, portail à reprendre et porte à repeindre                             |
| BOURRAN AVAL          | oct.-23  | 96                       |                            | 88                       |   |
| BOURRAN AVAL PR       | oct.-23  | 100                      | oui                        | 100                      |   |
| BRAZZA                | oct.-23  | 100                      | oui                        | 79                       | 2022 poste HS a refaire   |
| BROWN EU              | nov.-23  | 79                       | oui                        | 85                       | 2023 clôture et portail à renouveler  |
| BRUGES 1              | nov.-23  | 90                       | oui                        | 87                       |   |
| BRUGES 2              | nov.-23  | 89                       | oui                        | 84                       |   |
| CAISSE DES DEPOTS     | oct.-23  | 94                       | oui                        | 86                       | Vannes, clapets, vannes d'isolement et armoire électrique                           |
| CALIXTE CAMELLE (DIP) | mars-23  | 89                       |                            | 89                       |   |
| CAMP DES LANCIERS     | avr.-23  | 81                       | oui                        | 83                       |   |
| CAMPONAC              | avr.-23  | 81                       |                            | 81                       |   |
| CANTERANNE            | mai-23   | 92                       | oui                        | 92                       |   |
| CARBON BLANC PI       | mai-23   | 88                       |                            | 88                       |   |
| CARLE VERNET          | juin-23  | 100                      | oui                        | 96                       |   |
| CARMAUX               | oct.-23  | 98                       |                            | 96                       |   |
| CARREIRE              | oct.-23  | 98                       |                            | 98                       |   |
| CARRIET EU            | mai-23   | 75                       | oui                        | 86                       | 2023 Vanne murale à renouveler  |
| CASTENCAU             | juin-23  | 88                       | oui                        | 90                       |   |

**TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage/bassins et stations d'épuration**

| Site                   | Date     | Notation esthétique 2023 | contrôle bache genie civil | Notation esthétique 2022 | Commentaires   |
|------------------------|----------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--|
| CAUDERAN NAUJAC        | nov.-23  | 82                       | oui                        | 85                       |  |
| CAUPIAN EU             | avr.-23  | 83                       | oui                        | 85                       |  |
| CHAMBERY               | août-23  | 83                       |                            | 78                       | 2022 clôture à reprendre   |
| CHATENET               | oct.-23  | 100                      | oui                        | 100                      |  |
| CHEMIN DE LA VIE       | sept.-23 | 87                       | oui                        | 90                       |  |
| CHEMIN DES COLLINES    | mai-23   | 100                      | oui                        | 100                      |  |
| CHEMIN DES MAURES      | août-23  | 75                       | oui                        | 82                       | 2023 Pompes à renouveler   |
| CHENE VERT             | oct.-23  | 79                       |                            | 89                       | 2023 vérin vanne HS  |
| CHEVALIER              | avr.-23  | 87                       | oui                        | 77                       | 2022 portail et clôture  |
| CIGALES                | juin-23  | 100                      | oui                        | 100                      |  |
| CINQUIEME REPUBLIQUE   | oct.-23  | 100                      |                            | 79                       | 2022 armoire arrachée à refaire  |
| CITE DES PINS (VOIRIE) | juin-23  | 94                       |                            | 100                      |  |
| CITE NOEL              | sept.-23 | 92                       | oui                        | 79                       | 2022 portail et clôture, dégradation régulière   |
| CLOS DE SAIGE          | oct.-23  | 88                       | oui                        | 88                       |  |
| CLOS FAVOLS            | mai-23   | 100                      |                            | 100                      |  |
| CLOS PEYBOIS           | août-23  | 92                       | oui                        | 92                       |  |
| COCUT (DIP)            | mars-23  | 100                      |                            | 100                      |  |
| COURREJEAN             | août-23  | 100                      |                            |                          |  |
| CROIX NOIRE (DIP)      | nov.-23  | 93                       |                            | 93                       |  |
| CURIE                  | nov.-23  | 97                       |                            | 97                       |  |
| DERRUPPE               | nov.-23  | 100                      | oui                        | 100                      |  |
| DINASSAC               | août-23  | 87                       |                            | 80                       |  |
| DOMAINE DE BELFONTAINE | août-23  | 79                       | oui                        | 88                       | 2023 clôture à renouveler  |
| DOMANIALES             | avr.-23  | 100                      | oui                        | 100                      | Vannes, clapets et canalisation à renouveler   |
| DORMOY                 | août-23  | 97                       |                            | 100                      |  |
| EAU BLANCHE            | mars-23  | 97                       | oui                        | 97                       |  |
| EMILE COUNORD          | sept.-23 | 94                       | oui                        | 100                      |  |
| ENTRE DEUX MERS        | oct.-23  | 78                       | oui                        | 80                       | 2023 1 pompe EP à renouveler et canalisation   |
| FAIZEAU                | août-23  | 92                       | oui                        | 92                       | Cloture et portail en mauvais état et refaire les trappes d'accès                                |
| FAUVETTE               | juin-23  | 92                       | oui                        | 92                       | Vannes, clapets et canalisation à renouveler   |
| FIEUZAL                | nov.-23  | 90                       | oui                        | 90                       | Vannes, clapets et canalisation à renouveler   |
| FOIRE A                | oct.-23  | 96                       | oui                        | 96                       |  |
| FOIRE B                | oct.-23  | 89                       | oui                        | 89                       |  |
| FONTAUDIN              | oct.-23  | 83                       |                            | 89                       |  |
| FORGERON               | août-23  | 96                       | oui                        | 79                       | 2022 portail et clôture<br>2020 Vannes, clapets et canalisation à renouveler, clôture et portail |

**TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage/bassins et stations d'épuration**

| Site                   | Date     | Notation esthétique 2023 | contrôle bache genie civil | Notation esthétique 2022 | Commentaires  |
|------------------------|----------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---|
| FRANCOIS DE SOURDIS    | août-23  | 75                       |                            | 75                       | 2022 Portail à renouveler   |
| GALIN                  | oct.-23  | 81                       |                            | 83                       |   |
| GARONNE (DIP)          | juin-23  | 93                       |                            | 93                       |   |
| GERMIGNAN              | août-23  | 80                       |                            | 82                       | télésurveillance à renouveler accès site à faire par la direction de l'eau                              |
| GRANDJEAN              | sept.-23 | 94                       | oui                        | 94                       | Vannes, clapets et canalisation à renouveler  |
| GRENOUILLERE BASSIN    | sept.-23 | 84                       |                            | 86                       |   |
| HAMEAU D'EPSOM         | août-23  | 100                      | oui                        | 92                       |   |
| HILSZ                  | août-23  | 100                      |                            | 100                      |   |
| HIPPODROME             | sept.-23 | 100                      | oui                        | 100                      |   |
| HOUCADE                | mars-23  | 100                      | oui                        | 100                      |   |
| HUSTIN (DIP)           | août-23  | 93                       |                            | 93                       |   |
| IMPASSE DES PLACES     | nov.-23  | 88                       | oui                        | 94                       |   |
| ISSAC                  | avr.-23  | 90                       | oui                        | 77                       | 2022 voirie à reprendre, les hydrocureur ne peuvent plus accéder au site                                |
| JALLE DES TOUREILS     | nov.-23  | 83                       |                            | 83                       |   |
| JALLERE                | oct.-23  | 61                       |                            | 59                       |   |
| JARDINS DE COTOR       | août-23  | 95                       | oui                        | 100                      |   |
| JARDINS DU MEDOC (DIP) | août-23  | 100                      | oui                        | 79                       | 2022 trappe accès dangereuse  |
| JEAN JACQUES BOSCH PI  | juin-23  | 81                       |                            | 81                       |   |
| JEAN JAURES            | nov.-23  | 82                       | oui                        | 82                       |   |
| JEANNE D'ARC (DIP)     | mars-23  | 83                       |                            | 89                       |   |
| JONQUILLE              | juin-23  | 100                      | oui                        | 100                      |   |
| JOURDE                 | juin-23  | 83                       | oui                        | 80                       | 2021 Remarque faite suite visite avec la direction de l'eau   |
| LA BOETIE              | août-23  | 81                       | oui                        | 81                       |   |
| LA GRAVADE PI          | mai-23   | 76                       |                            | 80                       | 2023, vannes, clapets et canalisation à renouveler<br>2020 Portail, clôture et canalisation refoulement |
| LA HUTTE               | nov.-23  | 94                       |                            | 94                       |   |
| LA MELOTTE EU          | nov.-23  | 93                       | oui                        | 96                       |   |
| LA PALUE               | avr.-23  | 90                       | oui                        | 90                       |   |
| LAFONTAINE             | juin-23  | 90                       |                            | 94                       |   |
| LAJAUNIE               | oct.-23  | 86                       |                            | 86                       |   |
| LAMANDE PI             | oct.-23  | 91                       |                            | 95                       |   |
| LAMOTHE LESCURE BASSIN | sept.-23 | 94                       |                            | 91                       | Travaux rocade en cours   |
| LAMOTHE LESCURE EU     | sept.-23 | 92                       | oui                        | 92                       | Clôture, vannes et canalisation   |
| LANDEGRAND (DIP)       | avr.-23  | 93                       |                            | 100                      |   |
| LARMINAT PATINOIRE     | nov.-23  | 89                       |                            | 89                       |   |
| LAROQUE                | sept.-23 | 85                       | oui                        | 85                       |   |

**TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage/bassins et stations d'épuration**

| Site                     | Date     | Notation esthétique 2023 | contrôle bache genie civil | Notation esthétique 2022 | Commentaires  |
|--------------------------|----------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---|
| LARRUE                   | avr.-23  | 88                       | oui                        | 88                       | Vannes, clapets et canalisation à renouveler  |
| LARTIGUE MARTIN DPL      | nov.-23  | 100                      |                            | 100                      |   |
| LAUZUN                   | sept.-23 | 91                       | oui                        | 89                       |   |
| LE BURCK DEGRILLEUR      | juin-23  | 89                       |                            | 92                       |   |
| LE TASTA                 | avr.-23  | 78                       | oui                        | 76                       | 2023 cuve 2 perforée<br>2022 cuve 1 perforée  |
| LECOQC                   | nov.-23  | 89                       | oui                        | 79                       | 2022 pompe à renouveler   |
| LEO LAGRANGE             | juin-23  | 91                       |                            | 91                       |   |
| LES AUBIERS              | sept.-23 | 85                       | oui                        | 80                       | Canalisation à refaire, voir pour mettre une deuxième pompe                                       |
| LES SAULES               | mai-23   | 88                       | oui                        | 96                       | voirie  |
| LETELLIER (DIP)          | sept.-23 | 93                       |                            | 93                       |   |
| LEYRAN                   | nov.-23  | 88                       | oui                        | 78                       | 2022 pompes à renouveler  |
| LEYSOTTE                 | nov.-23  | 81                       |                            | 81                       |   |
| LIBERTE VANNE REPUBLIQUE | mai-23   | 90                       |                            | 90                       |   |
| LIXIVIAT JALLERE         | oct.-23  | 93                       | oui                        | 93                       |   |
| MACAU (DIP)              | avr.-23  | 100                      |                            | 79                       | 2022 armoire arrachée à refaire   |
| MAGINOT                  | mai-23   | 87                       |                            | 87                       | Portail et clôture  |
| MAGONTY CAP DE BOS       | oct.-23  | 88                       |                            | 88                       |   |
| MALUS                    | mai-23   | 92                       | oui                        | 78                       | 2022 pompe à renouveler   |
| MANON CORMIER PI         | mai-23   | 87                       |                            | 77                       | 2022 clôture et portail   |
| MEDOC                    | sept.-23 | 89                       | oui                        | 80                       | 2022 travaux réalisés suite à remarques faites par la Direction de l'eau lors des visites de 2021 |
| MENDES FRANCE (DIP)      | mars-23  | 100                      |                            | 100                      |   |
| METRO                    | oct.-23  | 84                       | oui                        | 84                       |   |
| MEYCAT (DIP)             | août-23  | 100                      | oui                        | 100                      |   |
| MICHAELIS EU             | sept.-23 | 81                       | oui                        | 81                       |   |
| MICHAELIS PI             | sept.-23 | 98                       |                            | 98                       |   |
| MIGRON BARDENNE          | sept.-23 | 92                       |                            | 94                       |   |
| MONTSOURIS               | mai-23   | 82                       |                            | 82                       |   |
| MOULIN NOIR EU           | sept.-23 | 92                       | oui                        | 79                       | 2022 clôture et portail   |
| NANSOUTY                 | août-23  | 100                      |                            | 100                      |   |
| NAUJAC                   | nov.-23  | 83                       |                            | 83                       |   |
| NODIER                   | avr.-23  | 94                       | oui                        | 94                       | Vannes, clapets et canalisation à renouveler  |
| NOUAUX                   | août-23  | 100                      |                            |                          |   |
| NOUTARY                  | juin-23  | 88                       | oui                        | 88                       |   |
| ONZE NOVEMBRE            | avr.-23  | 92                       | oui                        | 96                       |   |
| ORNANO                   | nov.-23  | 100                      |                            | 100                      | Travaux en cours  |
| PAE DU CHAI              | août-23  | 100                      | oui                        | 82                       |   |

**TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage/bassins et stations d'épuration**

| Site                               | Date     | Notation esthétique 2023 | contrôle bache genie civil | Notation esthétique 2022 | Commentaires  |
|------------------------------------|----------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---|
| PARC DE L'ETOILE                   | août-23  | 77                       | oui                        | 81                       | 2023 canalisation refoulement sortie chambre à vanne et débitmètre à refaire                                  |
| PARKING 1 FOIRE                    | avr.-23  | 78                       | oui                        | 84                       | 2023 pompes à renouveler  |
| PARKING 2 FOIRE                    | avr.-23  | 78                       | oui                        | 84                       | 2023 pompes à renouveler  |
| PARKING BEAUJON                    | mai-23   | 90                       |                            | 100                      |   |
| PATY MALLET                        | oct.-23  | 91                       | oui                        | 91                       |   |
| PAUL EMILE VICTOR PI               | oct.-23  | 76                       |                            | 80                       | 2023 peinture extérieure à reprendre et refaire le grillage côté mitoyenneté.                                 |
| PERIER                             | sept.-23 | 98                       |                            | 98                       |   |
| PERINOT                            | mai-23   | 91                       |                            | 87                       |   |
| PEYRONNET AUTOREGULATEUR           | juin-23  | 81                       |                            | 81                       | Comprends les autoreg : rue du port et porte de la monnaie  |
| PEYRONNET PI                       | sept.-23 | 91                       |                            | 91                       |   |
| PHARE                              | juin-23  | 86                       | oui                        | 89                       |   |
| PINEL                              | mai-23   | 94                       | oui                        | 96                       |   |
| POETES                             | sept.-23 | 94                       |                            | 100                      |   |
| PONT DE LA GRAVE                   | mars-23  | 93                       |                            | 96                       |   |
| PONT DE LA PIERRE                  | avr.-23  | 92                       | oui                        | 77                       | 2022 pompes et barre de guidage (pied d'assise)<br>2020 Vannes, clapets et canalisation à renouveler, clôture |
| PONT DE PIERRE PI                  | sept.-23 | 84                       |                            | 86                       |   |
| PROCESSION                         | juin-23  | 100                      | oui                        | 100                      |   |
| PYRENEES (DIP)                     | nov.-23  | 93                       | oui                        | 93                       |   |
| QUATRIEME REPUBLIQUE               | nov.-23  | 90                       | oui                        | 76                       | 2022 portail et clôture   |
| RENARDEAUX                         | juin-23  | 81                       | oui                        | 83                       |   |
| RENAUDEL                           | oct.-23  | 100                      |                            | 100                      |   |
| ROBESPIERRE                        | août-23  | 100                      |                            | 100                      |   |
| ROCHEMOND                          | mars-23  | 93                       |                            | 75                       | 2022 pompe vanne et clapet  |
| ROSA BONHEUR (DIP)                 | juin-23  | 79                       |                            | 82                       | 2023 armoire à renouveler   |
| RUISSEAU D'ARS AMONT               | juin-23  | 92                       |                            | 89                       |   |
| RUISSEAU D'ARS AVAL                | juin-23  | 100                      |                            | 100                      |   |
| SAINT-EMILION                      | oct.-23  | 92                       | oui                        | 95                       |   |
| SAINT-EXUPERY AMBES EU             | nov.-23  | 80                       | oui                        | 80                       |   |
| SAINT-EXUPERY GRADIGNAN            | août-23  | 100                      | oui                        | 75                       | 2022 pompes, vannes, clapets et canalisation  |
| SAINT-GENES PI                     | mai-23   | 81                       |                            | 85                       |   |
| SAINT-JEAN                         | sept.-23 | 86                       |                            | 88                       |   |
| SAINT-LOUIS DE MONTFERRAND SS VIDE | juin-23  | 94                       | oui                        | 88                       |   |
| SALZEDO (DIP)                      | août-23  | 79                       |                            | 82                       | 2023 armoire à renouveler   |
| SANTA MONICA                       | avr.-23  | 82                       | oui                        | 80                       |   |
| SEGUR                              | avr.-23  | 93                       | oui                        | 93                       |   |

**TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage/bassins et stations d'épuration**

| Site                                    | Date     | Notation esthétique 2023 | contrôle bache<br>genie civil | Notation esthétique 2022 | Commentaires          |
|---|----------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| SICART (DIP)                            | nov.-23  | 89                       |                               | 89                       |                       |
| SIPHON D'ARS<br>BRASCASSAT              | juin-23  | 88                       |                               | 92                       |                       |
| SIPHON D'ARS FONTAINE<br>GUILLOT AMONT  | mai-23   | 91                       |                               | 91                       |                       |
| SYBILLE                                 | mai-23   | 83                       | oui                           | 83                       | Clôture et Portail    |
| TARTIFUME                               | mars-23  | 90                       |                               | 90                       |                       |
| TERRASSES DE GARONNE                    | mai-23   | 100                      |                               | 100                      |                       |
| THIERS                                  | sept.-23 | 91                       | oui                           | 91                       |                       |
| THOUARS                                 | juin-23  | 88                       |                               | 92                       |                       |
| TOCTOUCAU                               | avr.-23  | 80                       | oui                           | 80                       |                       |
| TREMIE TRAM PESSAC PI                   | oct.-23  | 91                       |                               | 91                       |                       |
| TROIS CHENES (DIP)                      | avr.-23  | 100                      | oui                           | 100                      |                       |
| TRW                                     | oct.-23  | 94                       | oui                           | 94                       |                       |
| TUILERIE                                | août-23  | 100                      | oui                           | 100                      |                       |
| VALLON                                  | oct.-23  | 100                      | oui                           | 100                      |                       |
| VAUBAN (DIP)                            | mai-23   | 100                      |                               | 100                      |                       |
| VERT CASTEL                             | juin-23  | 83                       | oui                           | 83                       |                       |
| VICTOR HUGO                             | nov.-23  | 83                       | oui                           | 83                       |                       |
| VILLAGE DU CHATEAU                      | août-23  | 89                       | oui                           | 89                       |                       |
| ZAC TASTA ECOLES                        | avr.-23  | 93                       |                               | 86                       |                       |
| ZAC TASTA PERIE                         | avr.-23  | 93                       |                               | 93                       |                       |
| ZONE PORTUAIRE<br>BASSENS AVAL (VOIRIE) | mai-23   | 88                       |                               | 88                       |                       |
| ZOO DE PESSAC                           | avr.-23  | 100                      | oui                           | 100                      |                       |
| STEP LOUIS FARGUE                       | déc.-23  | 96                       | sans objet                    | 95                       |                       |
| STEP CLOS DE HILDE                      | déc.-23  | 95                       | sans objet                    | 96                       |                       |
| STEP SABAREGES                          | déc.-23  | 99                       | sans objet                    | 100                      |                       |
| STEP CANTINOLLE                         | déc.-23  | 94                       | sans objet                    | 98                       |                       |
| STEP LILLE                              | déc.-23  | 94                       | sans objet                    | 95                       |                       |
| STEP LES CAILHOCS                       | déc.-23  | 99                       | sans objet                    | 100                      |                       |
| Nouveau site                            |          |                          |                               |                          | Note inférieure à 80% |

En 2023, **TABLEAU 21 ter**, 16 sites ont une note inférieure à 80%, dont la station de la Jallère qui reste un site sensible, et pour lequel aucun travaux n'est engagé, et François de Sourdis pour lequel nous attendons les informations sur le portail pour engager ou pas les travaux.

**TABLEAU 21 ter - PAT.1.3. Récap état esthétique note inférieure à 80% 2023**

| Site                   | Date    | Notation esthétique 2023 | Contrôle bâche génie civil | Notation esthétique 2022 | Commentaire   |
|------------------------|---------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---|
| BROWN EU               | nov.-23 | 79                       | oui                        | 85                       | 2023 clôture et portail à renouveler  |
| CARRIET EU             | mai-23  | 75                       | oui                        | 86                       | 2023 Vanne murale à renouveler  |
| CHEMIN DES MAURES      | août-23 | 75                       | oui                        | 82                       | 2023 Pompes à renouveler  |
| CHÊNE VERT             | oct.-23 | 79                       |                            | 89                       | 2023 vérin vanne HS   |
| DOMAINE DE BELFONTAINE | août-23 | 79                       | oui                        | 88                       | 2023 clôture à renouveler   |
| ENTRE DEUX MERS        | oct.-23 | 78                       | oui                        | 80                       | 2023 1 pompe EP à renouveler et canalisation  |
| FRANÇOIS DE SOURDIS    | août-23 | 75                       |                            | 75                       | 2022 Portail à renouveler   |
| LA JALLÈRE             | oct.-23 | 61                       |                            | 59                       |   |
| LA GRAVADE PI          | mai-23  | 76                       |                            | 80                       | 2023, vannes, clapets et canalisation à renouveler<br>2020 Portail, clôture et canalisation refoulement |
| LE TASTA               | avr.-23 | 78                       | oui                        | 76                       | 2023 cuve 2 perforée<br>2022 cuve 1 perforée  |
| PARC DE L'ETOILE       | août-23 | 77                       | oui                        | 81                       | 2023 canalisation refoulement sortie chambre à vanne et débitmètre à refaire                            |
| PARKING 1 FOIRE        | avr.-23 | 78                       | oui                        | 84                       | 2023 pompes à renouveler  |
| PARKING 2 FOIRE        | avr.-23 | 78                       | oui                        | 84                       | 2023 pompes à renouveler  |
| PAUL EMILE VICTOR PI   | oct.-23 | 76                       |                            | 80                       | 2023 peinture extérieure à reprendre et refaire le grillage côté mitoyenneté.                           |
| ROSA BONHEUR (DIP)     | juin-23 | 79                       |                            | 82                       | 2023 armoire à renouveler   |
| SALZEDO (DIP)          | août-23 | 79                       |                            | 82                       | 2023 armoire à renouveler   |

## PAT.1.4. LES BASSINS D'ÉTALEMENT

Le système d'eaux pluviales métropolitain est caractérisé par une capacité importante d'écêtement des débits générés par les pluies. Les dispositifs d'écêtement sont implantés à deux niveaux :

- en amont du réseau public, à l'interface avec les installations d'assainissement privées. Ce sont les solutions dites "compensatoires". Elles permettent de limiter les eaux de ruissellement vers l'aval,
- en ligne sur le réseau pluvial, un ensemble de grands bassins de retenue disposés sur les principales artères du réseau hydrographique permettent de réguler les écoulements pour protéger l'agglomération des inondations.

À fin 2023, le périmètre du service d'eaux pluviales reste stable avec un nombre total de bassins de retenue de 252, soit une capacité de stockage d'un peu plus de 2,1 Mm<sup>3</sup>.

L'ensemble des bassins est répertorié dans les **TABLEAU 22** et **TABLEAU 23**.

Certains bassins à ciel ouvert présentent une particularité : la SABOM réalise, en plus de leur exploitation, une gestion différenciée des espaces qu'offrent ces sites. L'objectif est de préserver et favoriser la biodiversité présente sur ces espaces, de conserver et développer par une gestion spécifique une diversité d'habitats permettant un retour de la nature en ville la protection d'espèces patrimoniales.

Les bassins concernés, au nombre de 14, représentant 45 hectares sur le territoire de Bordeaux métropole, sont les suivants :

- le bassin du Bourgaillh et le bassin Chappement à Pessac,
- le bassin de Carmaux, Chêne vert et Lafontaine à Mérignac,
- le bassin de Lamothe Lescure à Eysines,
- le bassin RD 1215 au Haillan,
- le bassin de Dinassac à Blanquefort
- le bassin de Bassens ZI (Zone Portuaire) et le bassin Domaine Fantaisie à Bassens,
- le bassin de Clos Favols à Carbon Blanc,
- le bassin Archevêque à Lormont,
- le bassin Jacquotte à Floirac,
- le bassin Saint-Urbain à Villenave d'Ornon.

Certains d'entre eux sont labellisés selon le référentiel EVE, reconnaissant la gestion de ces espaces verts comme favorisant la biodiversité (voir [ENV.4](#)).

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune  | Nom                      | Adresse                       | Pat | P&B<br>ou<br>PRX | Année de<br>prise en<br>charge | Enterré<br>ou ciel<br>ouvert | En eau<br>ou<br>à sec ? | En lot<br>ou de<br>voirie | volume |
|----------|--------------------------|-------------------------------|-----|------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|
| Ambarès  | Clos Bernatet            | Avenue de Jourdanne           | oui | PRX              | 2006                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 132    |
|          | Clos Saint-Michel        | Rue du Treuil                 | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 247    |
|          | Poètes                   | Allée Joseph Gabanne          | oui | PRX              | 2019                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 900    |
|          | Domaine de Lamarque      | Avenue du Chemin de la vie    | oui | PRX              | 2008                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 256    |
|          | Jardins de Lagrave       | Rue lamartine                 | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 173    |
|          | Place du canton 1        | Rue du Canton                 | oui | PRX              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 50     |
|          | Place du canton 2        | Rue du Canton                 | oui | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 200    |
|          | Quatre saisons           | Rue Vivaldi                   | oui | PRX              | 2007                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 1 103  |
|          | Val de Bares             | Rue Jean-Jaurès               | oui | PRX              | 2005                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 415    |
|          | Les jardins de Marsillon | Rue Lamartine angle Léon Blum | oui | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 260    |
|          | Le Domaine de beauséjour | Rue de Beauséjour             | oui | PRX              | 2017                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 2 847  |
|          | Ribeyrotte bassin        | Rue Ribeyrottes / Merlet      | oui | PRX              | 2018                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 190    |
|          | Domaine de Martet        | Rue Emile Zola                | oui | PRX              | 2018                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 506    |
|          | Pré des Places           | Avenue Claude Taudin          | oui | PRX              | 2008                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 403    |
|          | Le Hameau de tarrey      | Rue Paul Moulon               | oui | PRX              | 2022                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 81     |
| Ambès    | Lansac Nord              | Rue Denise Bouchon            | oui | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 445    |
| Artigues | Pelouses de techeney     | Avenue de Techeney            | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 128    |
|          | Domaine de Feydeau       | Rue Louise Michel             | oui | PRX              | 2016                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 377    |
|          | Domaine de Lafitte       | Allée Lafitte                 | oui | PRX              | 2018                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 46     |
|          | Les Portes d'Artigues    | Rue Aimé Césaire              | oui | PRX              | 2021                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 750    |
|          | Les coteaux du pinsan    | rue Jean Henri Fabre          | oui | PRX              | 2023                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 65     |
|          | Treille                  | Rue Berthy Albrecht           | oui | PRX              | 2009                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 80     |
| Bassens  | Pichon                   | Avenue Manon Cormier          | oui | PRX              | 1987                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 9 300  |
|          | Le Hameau de la Bollée   | Rue Auguste Bollée            | oui | PRX              | 2017                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 560    |
|          | Fantaisie                | Rue Léo Lagrange              | oui | PRX              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 3 687  |
|          | Montsouris               | Rue du Grand Loc              | oui | P&B              | 1994                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 83 000 |
|          | Le Tertre                | Rue des Marronniers           | oui | PRX              | 2016                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 250    |
|          | Zone portuaire           | Bd des Industies              | oui | P&B              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 39 000 |
| Bégles   | Clos Via Nova            | Rue Jean André Toussaint      | oui | PRX              | 2014                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 83     |

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune              | Nom   | Adresse                                   | Pat       | P&B<br>ou<br>PRX | Année de<br>prise en<br>charge | Enterré<br>ou ciel<br>ouvert | En eau<br>ou<br>à sec ? | En lot<br>ou de<br>voirie | volume  |
|----------------------|---|---|-----------|------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
|                      | Bergonié Amont                              | Rue des frères Moga                       | oui       | P&B              | 1993                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 16 000  |
|                      | Bicentenaire                                | place du Bicentenaire                     | oui       | PRX              | 2018                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 265     |
|                      | Clos Edmond Rostand                         | Rue Jules Ladoumègue                      | oui       | PRX              | 2005                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 29      |
| Blanquefort          | Dinassac                                    | Rue Jean Duvert                           | oui       | P&B              | 2001                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 110 000 |
|                      | Lagorce                                     | Rue de Grattecap                          | oui       | PRX              | 2012                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 1 700   |
|                      | Domaine & clos Peybois                      | Rue Clement Ader                          | oui       | PRX              | 2004                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 305     |
|                      | Indar                                       | Rue François Coli                         | oui       | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 620     |
| Bordeaux             | Aubiers TRAM                                | Rue du Jonc                               | oui       | PRX              | 2011                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 234     |
|                      | Abria bassin                                | Rue Joseph Abria                          | oui       | P&B              | 1998                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 23 500  |
|                      | Alhambra                                    | Rue D'Alzon                               | oui       | P&B              | 1995                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 12 000  |
|                      | Bastide                                     | Quai des Queyries                         | sélective | P&B              | 2006                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 6 400   |
|                      | Carreire                                    | Rue Eugene Jacquet / Rue du Docteur Rocaz | oui       | P&B              | 2007                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 40 000  |
|                      | Larminat patinoire                          | Rue Général de Larminat                   | oui       | P&B              | 1995                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 14 000  |
|                      | Louis Fargue                                | 71 cours Louis Fargue                     | step      | P&B              | 2012                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 22 000  |
|                      | Grenouillère                                | Rue Pierre Chareau                        | oui       | P&B              | 2002                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 65 000  |
|                      | Maginot                                     | Rue André Maginot                         | oui       | P&B              | 1985                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 25 000  |
|                      | Pont JCD (régularisation BM) (bassin privé) | Quai de Brazza                            | non       | PRX              | 2013                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 250     |
|                      | Périnot                                     | Rue du 8eme Régiment d'Infanterie         | oui       | P&B              | 1984                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 38 000  |
|                      | Saint Emilion                               | Boulevard André Ricard                    | sélective | P&B              | 1995                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 5 600   |
|                      | Nansouty                                    | place Nansouty                            | oui       | P&B              | 2019                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 2 680   |
|                      | Albatros (régularisation BM) (bassin privé) | Rue Jean Anouilh                          | non       | PRX              | 2001                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 252     |
|                      | Eagle (lot)                                 | Rue Jean Anouilh                          | oui       | PRX              | 2001                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 46      |
|                      | Stehelin Passy                              | Allée de Passy                            | oui       | PRX              | 2007                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 47      |
|                      | DORMOY                                      | Place Dormoy                              | oui       | P&B              | 2021                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 850     |
| Domaine des Cottages | Rue Carton                                  | oui                                       | PRX       | 2004             | ciel ouvert                    | Bassin à sec                 | lotissement             | 430                       |         |
| Bouliac              | Domaine de Canterane                        | Chemin de la Patte                        | oui       | PRX              | 2008                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 94      |

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune      | Nom                                | Adresse                         | Pat       | P&B<br>ou<br>PRX | Année de<br>prise en<br>charge | Enterré<br>ou ciel<br>ouvert | En eau<br>ou<br>à sec ? | En lot<br>ou de<br>voirie | volume |
|--------------|------------------------------------|---------------------------------|-----------|------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|
|              | Domaine de Belfontaine bassin      | Chemin de Mélac                 | oui       | PRX              | 2016                           | enterré                      | bassin à sec            | lotissement               | 563    |
|              | Les terrasses de Garonne 1 (ouest) | Allée Silvestre                 | oui       | PRX              | 2017                           | enterré                      | bassin à sec            | lotissement               | 59     |
|              | Les terrasses de Garonne 2 (est)   | Allée Silvestre                 | oui       | PRX              | 2017                           | enterré                      | bassin à sec            | lotissement               | 70     |
|              | Val de berliquet                   | Rue de Berliquet                | oui       | PRX              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 500    |
|              | Etoile de Luber                    | allée de l'étoile de Luber      | oui       | PRX              | 2023                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 307    |
|              | Vergnes                            | Allée du Ruisseau               | oui       | PRX              | 2019                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 860    |
| Bouscat (Le) | Bas Bouscat 2                      | Rue Baudin                      | sélective | P&B              | 1982                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 1 800  |
| Bruges       | Cottage village 1                  | Rue du Peyot                    | oui       | PRX              | 2005                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 121    |
|              | Cottage village 2                  | Rue du Peyot                    | oui       | PRX              | 2005                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 54     |
|              | Les tilleuls                       | Rue des Tilleuls                | oui       | PRX              | 2005                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 65     |
|              | La Hutte (bassin privé)            | Avenue de la Réserve            | non       | PRX              | 1994                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 66 000 |
|              | Fieuzal (bassin privé)             | Chemin de Bacchus               | non       | PRX              | 2014                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 11 000 |
|              | Zac Tasta Ecoles                   | rue des Ecoles à Bruges         | oui       | PRX              | 2019                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 7 200  |
|              | Zac Tasta Perié                    | av Périé, Bruges                | oui       | PRX              | 2019                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 24 800 |
|              | Jardins de Lara                    | rue ferdinand duprat            | oui       | PRX              | 2023                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 31     |
|              | Jardins du Limancet                | Rue Pascal Triat                | oui       | PRX              | 2005                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 113    |
| Bequigneaux  | Rue Prévost                        | oui                             | P&B       | 1987             | ciel ouvert                    | Bassin à sec                 | voirie                  | 102 800                   |        |
| Carbon blanc | Clos Favols                        | Avenue Victor Hugo              | oui       | P&B              | 1999                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 11 930 |
|              | Enclos de la Gardette              | Rue de Martainville             | oui       | PRX              | 2005                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 113    |
|              | Hautes Rives                       | Rue du Vignoble                 | oui       | PRX              | 2011                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 108    |
|              | Hautes Rives II                    | Rue du Vignoble                 | oui       | PRX              | 2018                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 140    |
|              | Parc de Brugnon                    | rue san Martin de Valdeiglesias | oui       | PRX              | 2006                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 228    |
| Cenon        | Emile Combes                       | Rue Claude deschamps            | oui       | PRX              | 1990                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 950    |
|              | Entre deux mers                    | Rue Emile Combes                | Sélective | P&B              | 1989                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 10 000 |
|              | Thalweg Bellefonds                 | Route de Bellefonds             | oui       | PRX              | 2012                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 2 707  |
| Eysines      | Bleu                               | Rue du Bleu / rue de la Rosiere | oui       | PRX              | 2008                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 6 600  |

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune   | Nom                         | Adresse                                   | Pat  | P&B<br>ou<br>PRX | Année de<br>prise en<br>charge | Enterré<br>ou ciel<br>ouvert | En eau<br>ou<br>à sec ? | En lot<br>ou de<br>voirie | volume |
|-----------|-----------------------------|---|------|------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|
|           | Vignan                      | Rue du Vignan                             | oui  | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 150    |
|           | L'enclos de Vignan          | Rue Parmentier                            | oui  | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 260    |
|           | Quartier vignan             | Avenue du Haillan / rue du Bleu           | oui  | PRX              | 2012                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 2 000  |
|           | Migron Bardenne             | Rue des Tulipes                           | oui  | P&B              | 1985                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 8 000  |
|           | Giraumon                    | Rue des Graves                            | oui  | PRX              | 2017                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 105    |
|           | Cantinolle (bassin tampon)  | route du Médoc                            | step | P&B              | 2005                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 2 300  |
|           | CARES                       | avenue du médoc                           | oui  | PRX              | 2022                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 5 100  |
|           | ESTIGEAC                    |   | oui  | PRX              | 2022                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 500    |
|           | Lamothe Lescure             | Avenue du Taillan-Médoc                   | oui  | P&B              | 1985                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 22 000 |
| Flourac   | La Gravette                 | Cote de Monrepos                          | oui  | PRX              | 1989                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 3 800  |
|           | Libération                  | Avenue de la Liberation                   | oui  | PRX              | 1996                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 5 000  |
|           | Alfred Giret                | Rue Emile Combes                          | oui  | P&B              | 2003                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 11 700 |
|           | La Ronceray                 | Rue Jean d'Astorg                         | oui  | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 69     |
|           | Jacquotte                   | Avenue Gaston Cabannes / rte de Latresne  | oui  | PRX              | 1977                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 18 000 |
|           | Jules Guesde                | Quai de la Souys / rue jules Guesde       | oui  | PRX              | 2013                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 1 280  |
|           | Rebedech                    | Av du Pt François Mitterrand/côte d'Hénin | oui  | PRX              | 1990                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 2 900  |
| Gradignan | Chenaie d'ornon             | Rue Bernard Palissy                       | oui  | PRX              | 2012                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 150    |
|           | Clos de Graves              | Allée des Vignerons                       | oui  | PRX              | 2005                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 128    |
|           | Graves bassin               | Cours du Général de Gaulle                | oui  | PRX              | 2019                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 286    |
|           | Les Moulins de L'Eau Bourde | impasse du Castéra                        | oui  | PRX              | 2019                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 91     |
|           | Domaine d'Ornon 1 et 2      | Rue Bernard Palissy                       | oui  | PRX              | 2012                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 312    |
|           | Hameau de rochefort         | Allée de la Clairière                     | oui  | PRX              | 2005                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 340    |
|           | Route de Léognan( drain)    | Route de Léognan                          | oui  | PRX              | 2010                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 39     |
|           | Bois d'Anduche              | Allée du Bois d'Anduche                   | oui  | PRX              | 2005                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 450    |
|           | Le Domaine de Beausoleil    | Square du Médoc                           | oui  | PRX              | 2011                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 1 610  |

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune      | Nom                             | Adresse                                   | Pat | P&B<br>ou<br>PRX | Année de<br>prise en<br>charge | Enterré<br>ou ciel<br>ouvert | En eau<br>ou<br>à sec ? | En lot<br>ou de<br>voirie | volume  |
|--------------|---------------------------------|---|-----|------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
|              | Prince de Galles                | Allée du Prince de Galles                 | oui | PRX              | 2007                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 312     |
|              | Augustins                       | place des Augustins                       | oui | PRX              | 2018                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 135     |
|              | Chartrèze                       | rue de Chartrèze                          | oui | PRX              | 2018                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 425     |
|              | Château Montgaillard            | Allée Pierre de Ronsard                   | oui | PRX              | 2014                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 370     |
| Haillan (Le) | Toussain Catros 1&2 ZAC         | Rue Ariane                                | oui | PRX              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 360     |
|              | Cantinolle RD 1215              | Rue du médoc - Rond-point<br>Pénétrante   | oui | PRX              | 2014                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 1 000   |
|              | RD 1215                         | Rue de saint Estèphe - ch de<br>Jallepont | oui | PRX              | 2014                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 40 000  |
|              | Clos Haut de Jallepont          | Chemin des Vignes de Bussac               | oui | PRX              | 2012                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 231     |
|              | Couqueou                        | Rue des Palombes                          | oui | PRX              | 2009                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 72      |
|              | Vieux chène                     | Rue du Vieux Chêne                        | oui | PRX              | 2005                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 152     |
|              | Le jardin de Tauzin             | Allée de Moulis                           | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 214     |
|              | Jardins de Meycat               | Rue Promenade des Girondins               | oui | PRX              | 2004                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 928     |
|              | L'Hustinière                    | Rue des Emaux                             | oui | PRX              | 2007                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 270     |
|              | Bois d'Emeraude                 | Rue du Bois de l'Emeraude                 | oui | PRX              | 2005                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 132     |
|              | Capella I                       | Rue Andromède                             | oui | PRX              | 2019                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 189     |
|              | Capella II                      | Rue Capella                               | oui | PRX              | 2019                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 148     |
|              | Capella III                     | Rue Pégase                                | oui | PRX              | 2019                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 84      |
| Capella IV   | Rue Véga                        | oui                                       | PRX | 2019             | enterré                        | Bassin à sec                 | lotissement             | 162                       |         |
| Lormont      | L'enclos de Lissandre<br>(aval) | Rue des Palombes                          | oui | PRX              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 800     |
|              | Le parc Saint valentin          | Rue des Amoureux                          | oui | PRX              | 2012                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 300     |
|              | Le Clos du château              | Rue du clos château                       | oui | PRX              | 2015                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 242     |
|              | Buttinière                      | Rue Edmond Martin                         | oui | PRX              | 2002                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 1 000   |
|              | Les jardins de la ramée         | Rue p Prévoست Sansac de<br>Traversey      | oui | PRX              | 2023                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 295     |
|              | Archevêque                      | Rue d'Yvrac                               | oui | P&B              | 1971                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 136 000 |
| Martignas    | Berges de la Jalle              | Impasse Ludovic Trarieux                  | oui | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 500     |
|              | Ludovic Trarieux                | Impasse Ludovic Trarieux                  | oui | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 800     |
|              | Bruyeres                        | Impasse les Bruyeres                      | oui | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 300     |

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune    | Nom                                      | Adresse                                 | Pat | P&B<br>ou<br>PRX | Année de<br>prise en<br>charge | Enterré<br>ou ciel<br>ouvert | En eau<br>ou<br>à sec ? | En lot<br>ou de<br>voirie | volume  |
|------------|--|---|-----|------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|---------|
|            | Menestrels                               | Impasse les Menestrels                  | oui | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 150     |
|            | Victor Schoelcher                        | Impasse Victor Schoelcher               | oui | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 500     |
| Mérignac   | Marron Ouest 1 & 2                       | Rue Jacques Prevert                     | oui | PRX              | 1997                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 6 520   |
|            | Bio Parc                                 | Allée Charles Darwin                    | oui | PRX              | 2014                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 480     |
|            | Cité des Pins                            | Rue Alphonse Daudet/Paul Valery         | oui | P&B              | 2008                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 580     |
|            | L'anse de Grombalia                      | rue Mona Lisa                           | oui | PRX              | 2006                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 169     |
|            | Clairière du chut                        | Rue de la Clairière du chut             | oui | PRX              | 2010                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 86      |
|            | Clos Fourchateau                         | Allée des Cèdres                        | oui | PRX              | 2010                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 20      |
|            | Jardins de Merignac                      | Rue Boris Vian                          | oui | PRX              | 2010                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 159     |
|            | Laurentides 1 et 2                       | Rue des Laurentides                     | oui | PRX              | 2014                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 106     |
|            | Beaudésert                               | Chemin de Magret                        | oui | P&B              | 1991                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 68 900  |
|            | Bourran aval                             | Rue Léo Lagrange                        | oui | P&B              | 1969                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 135 000 |
|            | Domaine de Lucatet<br>(bassin privé)     | Rue Louis Aragon                        | non | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | lotissement               | 3 500   |
|            | Belle Ombre                              | Chemin de Pagneau                       | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 365     |
|            | carmaux                                  | Avenue de la Fraternelle                | oui | P&B              | 1979                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 220 000 |
|            | Chêne vert                               | Rue de la Tour de Veyrines              | oui | P&B              | 1981                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 67 000  |
|            | Matosinhos                               | Avenue Matosinhos angle<br>avenue Somme | oui | PRX              | 2019                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 490     |
|            | Domaine de Pelus                         | Zone activité domaine de<br>Pelus       | oui | PRX              | 2020                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 7 500   |
|            | Vert Castel                              | rue Vert Castel                         | oui | PRX              | 2021                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | lotissement               | 226     |
| Lafontaine | Rue Jean Monnet                          | oui                                     | P&B | 1995             | ciel ouvert                    | Bassin à sec                 | voirie                  | 72 350                    |         |
| Parempuyre | Lisière du Vignoble                      | Rue de Villa                            | oui | PRX              | 2007                           | ciel ouvert                  | bassin à sec            | lotissement               | 1 383   |
|            | Château Clément Pichon<br>(bassin privé) | Rue de Bordeaux                         | oui | PRX              | 1997                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 31 000  |
|            | Magnolias                                | Rue des Magnolias                       | oui | PRX              | 2009                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 150     |
| Pessac     | Chappement                               | Avenue du Dauphiné                      | oui | PRX              | 2011                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 2 500   |
|            | Bengalis                                 | allée des Eperviers                     | oui | PRX              | 2016                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 80      |
|            | Bois de Magonty                          | Rue Jean Poiret                         | oui | PRX              | 2015                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 78      |

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune              | Nom                          | Adresse                       | Pat | P&B<br>ou<br>PRX | Année de<br>prise en<br>charge | Enterré<br>ou ciel<br>ouvert | En eau<br>ou<br>à sec ? | En lot<br>ou de<br>voirie | volume |
|----------------------|------------------------------|-------------------------------|-----|------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|
|                      | Cottages Haut leveque        | Rue Robert et Jean Dagorn     | oui | PRX              | 2010                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 174    |
|                      | Enclos de la poudriere       | Allée de l'enclos             | oui | PRX              | 2006                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 43     |
|                      | Trémie Tram                  | Avenue Roger Chaumet          | oui | P&B              | 2018                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 140    |
|                      | Près de Toctoucau            | Rue du Petit Bois             | oui | PRX              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 360    |
|                      | Camponac                     | Avenue Arago                  | oui | P&B              | 1991                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 3 900  |
|                      | Fontaudin                    | Allée Serpentine              | oui | P&B              | 1985                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 48 000 |
|                      | Fanning Lafontaine           | Rue Jacques Brel              | oui | PRX              | 2006                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 600    |
|                      | La clairiere de magonty      | Av de Magonty                 | oui | PRX              | 2008                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 1 009  |
|                      | Magellan                     | Rue Claude Chappé             | oui | PRX              | 2019                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 1 400  |
|                      | Magonty Cap de Bos 2         | Avenue de L'Ile de France     | oui | PRX              | 2002                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 12 500 |
|                      | Magonty Cap de Bos 1         | Avenue de L'Ile de France     | oui | P&B              |                                | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 99 500 |
|                      | Côté Parc 1                  | Rue Stéphane Hessel           | oui | PRX              | 2021                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 227    |
|                      | Côté Parc 2                  | Rue Stéphane Hessel           | oui | PRX              | 2021                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 63     |
|                      | Le Clos des 3 chênes         | Rue Simone de Beauvoir        | oui | PRX              | 2021                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 335    |
|                      | Le Jardin de Bruyère         | Allée des Bruyères            | oui | PRX              | 2021                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 33     |
|                      | Villa des sources            | rue albert Einstein           | oui | PRX              | 2023                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 272    |
|                      | parc de Transvaal            | rue du merle                  | oui | PRX              | 2023                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 220    |
|                      | Bourgailh                    | Allée du château du Bourgailh | oui | P&B              | 1982                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 80 000 |
| St Aubin de<br>Medoc | Bergeries de Jeannie         | Allée des bergeries           | oui | PRX              | 2013                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 43     |
|                      | Bois de chagneau             | Allée Van Gogh                | oui | PRX              | 2006                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 115    |
|                      | Chêneraie de St Aubin        | Allée de la Chêneraie         | oui | PRX              | 2012                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 330    |
|                      | Domaines des mesanges        | Allée des Mésanges            | oui | PRX              | 2009                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 87     |
|                      | Landes de Basson             | Allée Hélène Boucher          | oui | PRX              | 2013                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 461    |
|                      | Bois de la Licorne (noue)    | Allée du Bois de la Licorne   | non | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 167    |
|                      | Le parc de villepreux        | Allée Ariane                  | oui | PRX              | 2014                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 65     |
|                      | Verdelet                     | Avenue du Lycée               | oui | PRX              | 2017                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 350    |
|                      | Jardins du Médoc             | Chemin de Vignes              | oui | PRX              | 2017                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 139    |
|                      | Clos du Monastère            | Allée Maryse Bastié           | oui | PRX              | 2018                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 288    |
|                      | Prè de Joli Bois             | Allée des Acacias             | oui | PRX              | 2019                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 110    |
|                      | Parc du Dées                 | Impasse du Coq de Bruyère     | oui | PRX              | 2006                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 1 320  |
| Prés du Gua          | Rue des Tamaris angle J.Brel | oui                           | PRX | 2008             | ciel ouvert                    | Bassin en eau                | lotissement             | 2 100                     |        |

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune                    | Nom                             | Adresse   | Pat | P&B<br>ou<br>PRX | Année de<br>prise en<br>charge | Enterré<br>ou ciel<br>ouvert | En eau<br>ou<br>à sec ? | En lot<br>ou de<br>voirie | volume |
|----------------------------|---------------------------------|---|-----|------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|
| St Louis de<br>Montferrand | Belle rive                      | Rue Belle Rive                                    | oui | PRX              | 2017                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | lotissement               | 500    |
|                            | Le clos de Jourdanne            | Rue du Clos de Jourdanne                          | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 1 990  |
|                            | plaisance                       | Rue du temps passé                                | oui | PRX              | 2023                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 230    |
| Saint Médard<br>en Jalles  | Pont de la Pierre               | Allée du pont de la Pierre                        | oui | PRX              | 2011                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 2 650  |
|                            | Clairiere et Hameau de<br>Picot | Rue des Vimes                                     | oui | PRX              | 2009                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 125    |
|                            | Clos de Navat                   | Rue de la Lagune                                  | oui | PRX              | 2013                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 93     |
|                            | Les Caupianes                   | Rue Charles Chaplin                               | oui | PRX              | 2015                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 82     |
|                            | Hameau Claude Debussy           | Rue Igor Stravinsky                               | oui | PRX              | 2012                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 145    |
|                            | Lavandieres                     | Rue des lavandières                               | oui | PRX              | 2004                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 125    |
|                            | L'orée des Chênes               | Rue Gaston Bachelard                              | oui | PRX              | 2018                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 121    |
|                            | Lisière et petit bois           | Allée Charles Voisin                              | oui | PRX              | 2010                           | enterré                      | Bassin à sec            | lotissement               | 33     |
|                            | L'Aubaredot                     | Allée Jean Cavailles                              | oui | PRX              | 2006                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 676    |
|                            | L'Enclos de Linné               | Rue Jacques Brissot                               | oui | PRX              | 2006                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 282    |
|                            | Grand cerillan 1                | Rue Franz Liszt                                   | oui | PRX              | 2007                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 2 500  |
|                            | Grand cerillan 2                | Rue Franz Liszt                                   | oui | PRX              | 2007                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 510    |
|                            | La Lisière de Sans Souci        | Rue Améde Berque                                  | oui | PRX              | 2011                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 1 660  |
|                            | Les Prés de la Fontaine         | Rue Henri Rol Tanguy                              | oui | PRX              | 2011                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 4 000  |
|                            | Parc de vieillville             | Rue du Docteur Faure                              | oui | PRX              | 2004                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 564    |
| Clairière de Hourton       | Rue Madame Roland               | oui   | PRX | 2013             | ciel ouvert                    | Bassin à sec                 | lotissement             | 2 500                     |        |
| Le clos de Veillance       | Rue Camille Julian              | oui   | PRX | 2014             | ciel ouvert                    | Bassin à sec                 | lotissement             | 366                       |        |
| Talence                    | Plume au vent                   | Impasse des œillets                               | oui | PRX              | 2008                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 2 350  |
|                            | Ruisseau d'ars aval             | Cours de la Libération<br>(domaine universitaire) | oui | P&B              | 1991                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 55 300 |
|                            | Thouars                         | Avenue de la Marne                                | oui | P&B              | 1987                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 13 000 |
|                            | ZA centre ville                 | Passage de la mairie                              | oui | PRX              | 2004                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 220    |
| Taillan (Le)               | Bois des ormes                  | Impasse du Bois des Ormes                         | oui | PRX              | 2006                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 148    |
|                            | Les fleurs de Maynieu           | Allée du Pas du Lièvre                            | oui | PRX              | 2012                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 30     |
|                            | Clos de lacaussade              | Rue de Lacaussade                                 | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 333    |
|                            | Jardins de Bussat               | Rue roger Ducasse                                 | oui | PRX              | 2006                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 973    |
|                            | Le bois de Germignan            | Rue Gustave Doré                                  | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 364    |

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune              | Nom                        | Adresse  | Pat | P&B<br>ou<br>PRX | Année de<br>prise en<br>charge | Enterré<br>ou ciel<br>ouvert | En eau<br>ou<br>à sec ? | En lot<br>ou de<br>voirie | volume |
|----------------------|----------------------------|--|-----|------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------|
|                      | Maisonneraie de la béchade | Chemin de la Houm de Castets                     | oui | PRX              | 2008                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 157    |
|                      | Grimoine                   | rue Cante Cric angle Jau                         | oui | PRX              | 2015                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 930    |
|                      | Pre des Grillons           | Chemin de la Houm de Castets                     | oui | PRX              | 2017                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 1 060  |
|                      | Germignan                  | RD1215 route de Lacanau sortie Germignan         | oui | P&B              | 2019                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 5 990  |
|                      | Pae du Chai                | angle route de Lacanau et ch de la Vigne Blanche | oui | PRX              | 2019                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 330    |
|                      | Les jardins de Cantecric   | Allée de Cotoyard                                | oui | PRX              | 2021                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 364    |
|                      | Peydeblanc                 | Allée de Peydeblanc                              | oui | PRX              | 2009                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 450    |
| Villenave<br>D'Ornon | Casino                     | Chemin Baillou                                   | oui | PRX              | 2003                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 3 384  |
|                      | Brazzaville                | Allée de Brazzaville                             | oui | PRX              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 250    |
|                      | Sarcignan - Bridgend       | Av du Maréchal Leclerc - RP Mac Donald           | oui | PRX              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 625    |
|                      | Regailhou                  | Rue Gaston Regailhou                             | oui | PRX              | 2008                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 2 450  |
|                      | Andre Ballande             | Square André Ballande                            | oui | PRX              | 2010                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 800    |
|                      | Laysotte                   | Avenue de l'Orée du Bois                         | oui | PRX              | 1987                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 10 000 |
|                      | Chambery                   | Rue Raymond Bierge                               | oui | P&B              | 1987                           | ciel ouvert                  | Bassin en eau           | voirie                    | 50 000 |
|                      | Stade Chambery             | Rte de Léognan-Espace D'Ornon                    | oui | PRX              | 1994                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 2 400  |
|                      | Charles Trenet - Lalanne   | Rue Emile Lalanne                                | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 75     |
|                      | Couhins                    | Chemin de Couhins 163                            | oui | PRX              | 2009                           | enterré                      | Bassin à sec            | voirie                    | 270    |
|                      | Bosquets de Chambery       | Rue des Mésanges                                 | oui | PRX              | 1999                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 1 200  |
|                      | Clos Saint Urbain          | Rue Jean-Moulin                                  | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 3 300  |
|                      | Domaine de Terrefort       | Allée Durfort                                    | oui | PRX              | 2009                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 260    |
|                      | Castel de Pontac           | Rue René Laennec                                 | oui | PRX              | 2016                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | lotissement               | 1 670  |
|                      | Curie                      | Rue Pierre Curie / Rue Auguste Renoir            | oui | P&B              | 2014                           | ciel ouvert                  | Bassin à sec            | voirie                    | 7 830  |
| Parc Saint Rieul     | Chemin des Crésonnières    | oui  | PRX | 2004             | ciel ouvert                    | Bassin à sec                 | lotissement             | 1 520                     |        |
| Mirieu de Labarre    | av Mirieu de Labarre - Lac | oui  | PRX |                  | ciel ouvert                    | Bassin à sec                 | voirie                  | 380                       |        |

**TABLEAU 22 - PAT.1.4. Liste d'exploitation des bassins**

| Commune | Nom                    | Adresse                                     | Pat | P&B ou PRX | Année de prise en charge | Enterré ou ciel ouvert | En eau ou à sec ? | En lot ou de voirie | volume    |
|---------|------------------------|---|-----|------------|--------------------------|------------------------|-------------------|---------------------|-----------|
|         | Quartier du Bocage 1   | Rue Gustave Gounouilhau                     | oui | PRX        | 2017                     | enterré                | Bassin à sec      | lotissement         | 421       |
|         | Quartier du Bocage 2   | Rue Colette Besson                          | oui | PRX        | 2017                     | enterré                | Bassin à sec      | lotissement         | 289       |
|         | Tronquet-Clémenceau    | Av Georges Clemenceau angle rue du Tronquet | oui | PRX        | 2018                     | enterré                | Bassin à sec      | voirie              | 502       |
|         | Versein                | place versein                               | oui | PRX        | 2022                     | enterré                | Bassin à sec      | voirie              | 80        |
|         | clairtienne 42 logts   | allée Alcyone                               | oui | PRX        | 2023                     | ciel ouvert            | Bassin à sec      | lotissement         | 281       |
|         | résidence octavo       | rue winston Churchill                       | oui | PRX        | 2023                     | enterré                | Bassin à sec      | voirie              | 143       |
|         | Le parc du château III | rue bois lalande                            | oui | PRX        | 2023                     | ciel ouvert            | Bassin à sec      | voirie              | 149       |
|         | quartier courrejean    | avenue mirieu de labarre                    | oui | PRX        | 2023                     | ciel ouvert            | Bassin à sec      | lotissement         | 2 924     |
|         | Hameau Aqueduc         | Rue des Alizés                              | oui | PRX        | 2005                     | enterré                | Bassin à sec      | lotissement         | 93        |
|         |                        |   |     |            |                          |                        |                   | Total PRX           | 380 986   |
|         |                        |   |     |            |                          |                        |                   | Total P&B           | 1 737 050 |
|         |                        |   |     |            |                          |                        |                   | Total Global        | 2 118 036 |

Nouveaux sites  
2023

Sélective/STEP

PRX: Département Réseaux

P&B: Département  
Patrimoine

**TABLEAU 23 - PAT.1.4. Synthèse des bassins de retenue 2020, 2021,2022 et 2023**

|      |                    | Bassin en eau ciel ouvert | Bassin à sec ciel ouvert | Enterré (en eau ou à sec) | Lotissement (en eau ou à sec) | Total            |
|------|--------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|
| 2020 | Nombre             | 16                        | 49                       | 28                        | 136                           | 229              |
|      | Volume (m3)        | 766 590                   | 913 222                  | 351 182                   | 66 016                        | 2 097 010        |
| 2021 | Nombre             | 16                        | 49                       | 29                        | 143                           | 237              |
|      | Volume (m3)        | 766 590                   | 913 222                  | 352 032                   | 75 514                        | 2 107 358        |
| 2022 | Nombre             | 16                        | 49                       | 32                        | 144                           | 241              |
|      | Volume (m3)        | 766 590                   | 913 222                  | 357 712                   | 75 595                        | 2 113 119        |
| 2023 | <b>Nombre</b>      | <b>16</b>                 | <b>50</b>                | <b>33</b>                 | <b>153</b>                    | <b>252</b>       |
|      | <b>Volume (m3)</b> | <b>766 590</b>            | <b>913 371</b>           | <b>357 855</b>            | <b>80 220</b>                 | <b>2 118 036</b> |

En juillet 2023, nous avons procédé à un abattage de végétation dense au niveau du bassin Vignan à Eysines permettant une meilleure visibilité des usagers de la route ainsi qu'un meilleur fonctionnement hydraulique du bassin. (PHOTOS 52 et 53).

**PHOTOGRAPHIES 52 et 53 -PAT.1.4 Avant et Après Bassin Vignan**

AVANT



APRÈS



En août 2023, nous avons procédé au curage du bassin Thalweg à CENON. Ainsi, cela a favorisé une meilleure vidange notamment lors des gros événements pluvieux d'octobre à décembre et évitant ainsi des inondations au niveau des habitations en contrebas au niveau de la côte de l'empereur.

**PHOTOGRAPHIES 54 et 55 - PAT.1.4 Bassin Thalweg à Cenon**

Avant



Après



Le **TABLEAU 21BIS** synthétise l'ensemble des prestations de réparations et entretiens ponctuels en 2023.

| <b>TABLEAU 21bis - PAT.1.4 Réparations des sites 2023</b> |                   |                         |                        |                                    |
|---|-------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------|
| <b>date</b>   | <b>entreprise</b> | <b>commune</b>          | <b>site</b>            | <b>prestation</b>                  |
| 6/1/2023  | ACEVEDO           | villenave               | sarcignan              | cloture arrachée                   |
| 20-janv.  | TERIDEAL          | floirac                 | servitude beaufeu      | découpe 1 arbre                    |
| 20-févr.  | ACEVEDO           | Le haillan              | bassin bleu            | réparation portail cloture         |
| 20-févr.  | ACEVEDO           | Bouliac                 | bassin jaquette        | réparation clôture                 |
| 20-févr.  | ACEVEDO           | Bouliac                 | bassin jaquette        | découpe 1 arbre                    |
| 8/3/2023  | ACEVEDO           | Le taillan              | PAE du chai            | réparation portail cloture         |
| 22/3/2023   | ACEVEDO           | BEGLES                  | Servitude a ducros     | découpe 1 arbre                    |
| 21/6/2023   | ACEVEDO           | EYSINES                 | Bassin vignan nord     | remise à 0 bassin                  |
| 7/8/2023  | ACEVEDO           | bassens                 | bassin hameau de bolée | abattage arbre                     |
| 8/8/2023  | ACEVEDO           | st louis de montferrand | bassin plaisance       | remise à 0 bassin                  |
| 16/8/2023   | AT2M              | FLOIRAC                 | Bassin libération      | remise en état 1 panneau cloture   |
| 16/8/2023   | AT2M              | BRUGES                  | Déshuileur rocade nord | remise en état plaque de fermeture |
| 9/9/2023  | ACEVEDO           | floirac                 | bassin gravette        | passage epareuse main courante     |
| 6/10/2023   | ACEVEDO           | Le haillan              | bassin emaux           | reprofilage canal fond de bassin   |
| 10/11/2023  | AT2M              | Le haillan              | bassin bleu            | réparation sur portail             |
| 18/11/2023  | AT2M              | saint médard            | bassin sans soucis     | remplacement portillon             |

Enfin, en juillet 2023, un entretien des ouvrages de régulation du bassin ZI Bassens a été réalisé afin de permettre de meilleurs écoulements hydrauliques. **(PHOTOS 56 et 57)**

#### **PHOTOGRAPHIES 56 et 57 -PAT.1.4 Ouvrage de régulation Bassin ZI à Bassens**



L'opération a consisté à enlever environ 3m3 de déchets solides (pneus, plastiques, déchets organiques ...) permettant ainsi aux régulateurs hydroslide de refonctionner normalement. Un curage de la canalisation Ø1200mm entre l'ouvrage et le bassin a été réalisé également. Cette opération a eu pour but d'éviter des remontées d'eaux de Garonne chargées

pouvant entraîner le dépôt de boues de Garonne en fond de bassin. Un problème de fonctionnement normal des portes à flot subsiste tout de même en aval de l'ouvrage ne réglant pas le problème dans sa globalité

## **PAT.1.5. LES STATIONS D'ÉPURATION**

Le traitement des eaux usées de Bordeaux Métropole est assuré par 6 stations d'épuration qui représentent une capacité théorique de traitement par temps de pluie de 1 158 900 équivalents – habitants.

Les stations de Louis Fargue et Clos de Hilde représentent, à elles seules, près de 80% de la capacité de traitement.

Toutes les stations sont conçues pour traiter à la fois les eaux usées et les boues issues de leur dépollution. Par ailleurs, les stations de Bordeaux Métropole sont équipées d'unités de désodorisation afin de limiter les nuisances olfactives. Enfin, les digesteurs dont sont équipés les sites de Louis Fargue, Clos de Hilde, Cantinolle et Sabarèges permettent la production de biogaz qui est valorisé au travers des chaudières pour la digestion, de l'unité de biométhanisation pour la station de Clos de Hilde et du sécheur et de la cogénération de Louis Fargue.

Le **TABLEAU 24** décrit le parc des stations d'épuration, et le **DIAGRAMME 3** présente la répartition des capacités théoriques de traitement.

### CARTE 3 – PAT.1.5. STATIONS D'ÉPURATION ET ZONES D'INFLUENCE\*



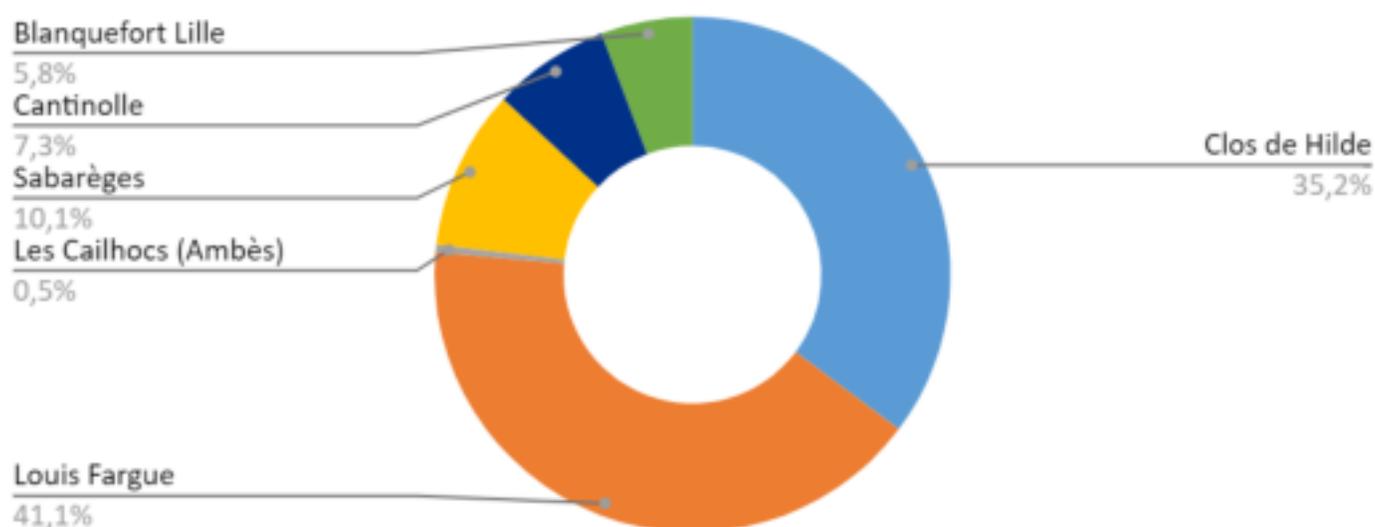
\* Des transferts entre zones d'influence sont également possibles : liaison entre les stations d'épuration de CANTINOLLE/LILLE et transfert possible entre les bassins de collecte de Louis Fargue et Clos de Hilde par pompage par temps sec de Bourran Vallon à destination de Clos de Hilde.

**TABLEAU 24 - PAT.1.5. Le parc des stations d'épuration**

|  | Clos de Hilde                                 | Louis Fargue                                  | Sabarèges                                     | Cantinolle                                    | Blanquefort                                   | Les Cailhocs (Ambès)                          |
|--|---|---|---|---|---|---|
| Date de création   | 1994  | 1974  | 1969  | 1973  | 1968  | 1978  |
| Date de réhabilitation et/ou extension   | 2007  | 2012 file Eau<br>2013 file Boues              | 1979  | 1985  | 1978  |   |
| Date de reconstruction   |   |   | 2005  | 2005  | 2007  | 2016  |
| Capacité de traitement à fin 2022 (équivalent habitant : sur la base de 60 g DBO5 eq. hab) | 408 300                                       | Tps sec<br>366 700<br>Tps pluie<br>476 700    | 116 700                                       | 85 000  | 66 700  | 5 500   |
| Type de traitement eau   | décantation lamellaire - biofiltration        | boues activées                                | boues activées                                |
| Type de traitement boues   | digestion centrifugation<br>Sécheur thermique | digestion centrifugation<br>Sécheur thermique | digestion centrifugation                      | digestion centrifugation                      | centrifugation                                | presse à vis                                  |
| Type de traitement air   | désodorisation chimique (acide, javel, soude) | désodorisation physico-chimique et biologique |

Notons une particularité pour la station d'épuration Lille à Blanquefort, il s'agit du 15ème site de la SABOM en gestion différenciée, d'autant plus intéressant d'un point de vue écologique avec les nombreuses interactions avec la réserve naturelle des marais de Bruges.

**DIAGRAMME 3 - PAT.1.5. Répartition de la capacité théorique de traitement**



## PAT.1.6. LE TÉLÉCONTRÔLE RAMSES

Le centre de télécontrôle RAMSES a été mis en service par Bordeaux Métropole en 1992. Il permet de surveiller 24h/24 les équipements et les ouvrages d'assainissement et de piloter en temps réel leur régulation pour assurer un écoulement optimal des flux hydrauliques. Il constitue un élément essentiel de la lutte contre les inondations de l'agglomération bordelaise en raison, notamment, de sa capacité à anticiper les événements pluvieux et leurs conséquences.

Initialement dévolu à la lutte contre les inondations, RAMSES a élargi son spectre d'action en devenant aussi un outil de gestion du système d'assainissement dans sa globalité, incluant la surveillance des postes de refoulement des eaux usées, des stations d'épuration, tout en englobant l'impact environnemental, grâce à :

- un pilotage fin en temps réel de la consommation énergétique des ouvrages, répondant ainsi aux exigences de la norme ISO 50 001 ;
- une vision en temps réel de l'état des clapets en bordure de Garonne dans le cadre de la GEMAPI. De la mise en œuvre de chasse régulière sur ces ouvrages pour s'assurer de leur bon fonctionnement.

Les évolutions permanentes du télécontrôle répondent à l'intégration progressive des contraintes environnementales réglementaires et les attentes des citoyens en matière de qualité de vie (intégration de l'autosurveillance, évolution vers une gestion dynamique des écoulements, diagnostic permanent, préservation des milieux aquatiques, odeurs, etc.).

De son poste, le télécontrôleur peut accéder à l'ensemble des données ou informations du système d'assainissement soit potentiellement plus de 40 000 informations.

L'ensemble de ces données est stocké dans une seule base informatique et rattaché à la description patrimoniale des installations pour en assurer la cohérence avec les autres utilisations. Un portail Internet permet à la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole et aux exploitants d'accéder en temps réel aux données.

RAMSES est un élément essentiel de la gestion globale du système d'assainissement de Bordeaux Métropole, assurant en priorité la sécurité de l'agglomération face aux risques d'inondation liés aux événements pluvieux.

Dans le cadre de la lutte contre les inondations, **21 passages en situation A** (crise pluviale) ont été dénombrés en 2023, entre le 1er mai et le 31 octobre. Ils ont tous donné lieu à la rédaction d'un rapport contractuel d'intempérie effectué dans l'heure suivant la fin de la situation A.

Les intempéries les plus notables sont celles du 20/06/2023 et la période de fin octobre à mi-novembre, avec pour la première des cumuls dépassant les 30 mm de pluie avec une période de retour qui n'a pas dépassé les 10 ans.

Pour la deuxième, elle comptabilise 395 mm en 32 jours, ce qui a nécessité une forte mobilisation du personnel de la SABOM pour répondre à toutes les demandes d'intervention. A noter l'inondation des maraîchers sur Bruges et Eysines par la crue de la Jalle Noire et la forte sollicitation du Lac de Bordeaux. Plusieurs problèmes récurrents ont mobilisé le personnel de la SABOM pendant toute cette période, par du renfort d'astreinte et la mise en place de groupe de pompage.

Dans le cadre de sa surveillance des réseaux et du milieu naturel, le télécontrôle RAMSES a déclenché 204 actions et informations des différentes administrations suite à des pollutions.

## **LES VISITES EN 2023 DU TÉLÉCONTRÔLE RAMSES**

Ce sont 17 visites avec 225 personnes qui se sont déroulées dans l'année et 157 visiteurs pour les journées du patrimoine 2023, soit au total 382 personnes qui ont visité le télécontrôle RAMSES en 2023. Ces valeurs incluent le passage de France 3 et Sud Ouest suite aux intempéries d'octobre et novembre.

## PAT.1.7. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé   | Objectif   | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023  |
|-----------------------------|--|--|---|--|--|--|--|
| Indicateur opérationnel PA1 | Evolution du patrimoine                                    | N/A  | Linéaire réseau : 4 309,7 km<br>Nb bassins : 228<br>Nb postes : 166<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 58 111 au total, dont 51 967 affermés<br>Nb branchements : 172 523<br>Nb regards de visite : 131 621<br>Nb accessoires réseaux : 913<br>Nb équipements autosurveillance du réseau : 38 | Linéaire réseau : 4 315,2 km<br>Nb bassins : 229<br>Nb postes : 167<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 58 171<br>Nb Branchements : 173 967<br>Nb regards de visite : 132 765<br>Nb accessoires réseaux : 917<br>Nb équipements autosurveillance du réseau : 38 | Linéaire réseau : 4 339,7 km<br>Nb bassins : 237<br>Nb postes : 169<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 58 652<br>Nb Branchements : 175 318<br>Nb regards de visite : 133 058<br>Nb accessoires réseaux : 918<br>Nb équipements autosurveillance du réseau : 38 | Linéaire réseau : 4 353,8 km<br>Nb bassins : 241<br>Nb postes : 169<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 59 118<br>Nb Branchements : 176 487<br>Nb regards de visite : 133 747<br>Nb accessoires réseaux : 801<br>Nb équipements autosurveillance du réseau : 38 | Linéaire réseau : 4 379,02 km<br>Nb bassins : 252<br>Nb postes : 170<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 59 793<br>Nb Branchements : 177 375<br>Nb regards de visite : 136 604<br>Nb accessoires réseaux : 808<br>Nb équipements autosurveillance du réseau : 41                  |
| Indicateur opérationnel PA3 | Age moyen du réseau  | N/A  | Non représentatif   | Echange en cours avec DEAU sur extraction SIGEA  | Echange en cours avec DEAU sur extraction SIGEA  | 37,5 ans   | 37,5 ans   |
| Indicateur opérationnel PA4 | Age moyen pondéré des équipements du bloc C                | Age moyen pondéré au 01/01/2019  | /   | /  | /  | /  | 12,59 ans pondéré par le coût, comme demandé au contrat.<br>Sur le périmètre repris par la revue patrimoniale en 2022-2023, à savoir les sites de Cantinolle, Sabarèges, Lille et Les Cailhocs,<br>Cet indicateur se calcule automatiquement dans le cas d'usage Renouvellement. |
| Indicateur opérationnel PA6 | Nombre de regards d'assainissement équipés d'une puce RFID | 127000 puces RFID sous 7 ans (à titre indicatif, = environ 18142 par an) | 0   | 0  | 0  | 0  | Engagement annulé  |

| Référence                                    | Intitulé   | Objectif | Résultat 2019                                    | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|--|--|----------|--|---|---|---|---|
| Indicateur opérationnel PA7                  | Linéaire de réseau en domaine privé sans servitude                                       | N/A      | Echange en cours avec DEAU sur extraction SIGEA  | Echange en cours avec DEAU sur extraction SIGEA                     | Echange en cours avec DEAU sur extraction SIGEA                     | Echange en cours avec DEAU sur extraction SIGEA                     | Echange en cours avec la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole sur extraction SIGEA |
| Indicateur opérationnel PA8                  | Linéaire de réseau intégré au patrimoine   | N/A      | 13 671 ml  | 7 844 ml  | 31 845 ml   | 17 983 ml   | 31 379 ml   |
| Indicateur opérationnel PA9                  | Superficie affectée au service (m2)  | N/A      | Echange en cours avec DEAU sur extraction SIGEA  | Echange en cours avec DEAU sur extraction SIGEA                     | Echange en cours avec DEAU sur extraction SIGEA                     | 21 648,84 m2  | 21 648,84 m2  |
| Indicateur opérationnel PA11 (ONEMA P202.2B) | Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées | 120      | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM (maximum possible) | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM (maximum possible) | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM (maximum possible) | 96 points sur les 100 consolidables par la SABOM (maximum possible)             |
| Autres pénalités 16                          | Complétude des données patrimoniales relatives aux canalisations et branchements         | N/A      | /  | /   | 2 mises en demeure en P38   | /   | /   |
| Autres pénalités 16bis                       | Complétude en fin de contrat des cotes X, Y et Z   | N/A      | /  | /   | /   | /   | /   |

### ❖ PA3

Pour cet indicateur, un échange est en cours avec la DEAU concernant l'extraction sous SIGEA.

Calcul : Pour chaque collecteur "en service" avec une date de pose renseignée, nous calculons :

- **L'âge** en année avec  $AGE = (DATE\_DU\_JOUR - DATE\_DE\_POSE) / 365,25$  ;
- Nous multiplions l'âge calculé par la longueur du collecteur ;
- nous divisons la somme des valeurs ( $AGE \times LONGUEUR$ ) par la longueur totale du réseau pour obtenir l'âge moyen du réseau.

#### ❖ PA6

Bordeaux Métropole et la SABOM se sont mis d'accord au cours de l'année 2023 pour annuler cet engagement et utiliser le montant prévu au CEP (Compte d'exploitation prévisionnel) pour la réalisation de cet engagement pour le financement de la REUT de Cantinolle.

#### ❖ PA7

Pour cet indicateur, un échange est en cours avec la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole concernant l'extraction sous SIGEA.

#### ❖ Autres pénalités 16

Cette pénalité est appliquée à chaque constat du délégant d'insuffisance de renseignements au regard des informations collectées par le délégataire. En 2023, le délégant n'a fait part d'aucun constat à la SABOM.

#### ❖ Autres pénalités 16 bis

Concernant la complétude X Y Z (indicateur AP16bis), des tests réels ont été effectués sur l'année 2023 avec trois sous-traitants spécialisés, le but étant de mettre en évidence la faisabilité, l'attente sur la précision des données et la nécessité absolue de travailler en sécurité (nombreuses interventions sur chaussée pour la collecte des cotes Z dans les regards de visite). Aujourd'hui, un appel d'offres précis est en cours de construction et sera finalisé au premier trimestre 2024. Ceci a été partagé avec vos équipes lors d'une réunion en novembre 2023.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 80

Incorporation d'ouvrages, d'installations ou d'équipements neufs

### Article 81

Incorporation d'ouvrages existants

### Article 82

Désaffectation d'ouvrage

---

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| PAT.2.1. L'INCORPORATION D'OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT PRIVÉS AU DOMAINE PUBLIC    | 375 |
| PAT.2.2 LES RÉSEAUX REMIS AUX FERMIERS   | 377 |
| PAT.2.3. LES VARIATIONS DES STATIONS DE POMPAGE                                  | 390 |
| PAT.2.4. LES TRAVAUX DE RÉSEAUX EN COURS NON ENCORE REMIS PAR BORDEAUX MÉTROPOLÉ | 391 |
| PAT.2.5. LES RÉSEAUX RENOUVELÉS PAR LE DÉLÉGATAIRE                               | 395 |
| PAT.2.6. LES DÉSAFFECTATIONS ET RÉTROCESSIONS                                    | 396 |
| PAT.2.7. BILAN DES INDICATEURS   | 397 |

## PAT.2.1. L'INCORPORATION D'OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT PRIVÉS AU DOMAINE PUBLIC

En 2023, l'activité des opérations immobilières de lotissements a permis d'incorporer par arrêté de prise en charge **20 lotissements** (13 en 2022), regroupant 18 réseaux d'eaux usées et 19 réseaux d'eaux pluviales.

Cette activité est directement liée à l'application des Procédures Patrimoine 37 (A1, A2, B1 et B2) relatives à l'intégration des ouvrages d'assainissement privés dans le domaine public métropolitain.

Ces ouvrages ainsi intégrés sur l'année 2023 représentent un linéaire total de **13 208 ml** de canalisations d'eaux usées et d'eaux pluviales (5 014 ml en 2022), et **345 branchements** raccordés sur ces réseaux (254 en 2022).

L'année 2023 a permis d'incorporer 24 solutions compensatoires (12 en 2022) destinées à réguler les déversements pluviaux dans le réseau métropolitain par un système de stockage localisé. Ce volume total de stockage représente 8 718 m<sup>3</sup>.

Leur répartition par type de solutions compensatoires est la suivante :

- 2 bassins de stockage type SAUL (Structure Alvéolaire Ultra Légère),
- 2 bassins d'infiltration type SAUL (Structure Alvéolaire Ultra Légère),
- 2 bassins enterrés,
- 1 bassin en eau,
- 6 collecteurs surdimensionnés,
- 1 drain de stockage et d'infiltration,
- 4 bassins à sec,
- 4 bassins à sec non cloturés et accessibles au public, (entretien hors DSP),
- 2 noues de stockage (entretien hors DSP).

Le **TABLEAU 1** détaille les différentes incorporations de lotissements au réseau réalisées au cours de l'année 2023. En jaune, les ouvrages non pris en charge par la DSP.

Par rapport à l'année 2022, le linéaire intégré est en très forte hausse (+163 %) tout comme le nombre d'opérations intégrées (20 en 2023 contre 13 en 2022).

**TABLEAU 1 - PAT.2.1. Lotissements pris en charge par arrêté en 2023**

| Commune                | Lotissements                  | Pris en charge | Arrêté définitif | Branchements |            |          |            | Longueur (m) |              |          |               | BE (u)     | Stations re foul. | Séparateurs | Volume stockage | Solutions compensatoires |
|------------------------|-------------------------------|----------------|------------------|--------------|------------|----------|------------|--------------|--------------|----------|---------------|------------|-------------------|-------------|-----------------|--------------------------|
|                        |                               |                |                  | EU           | EP         | UN       | Total      | EU           | EP           | UN       | Total         |            |                   |             |                 |                          |
| EYSINES                | CASTRILLON                    | 03/04/23       | 17/03/23         | 20           | 14         | 0        | 34         | 331          | 700          | 0        | 1 031         | 22         | 0                 | 0           | 1 282           | 2                        |
| BRUGES                 | LES JARDINS DE LARA           | 03/04/23       | 17/03/23         | 7            | 7          | 0        | 14         | 95           | 123          | 0        | 218           | 4          | 0                 | 0           | 81              | 2                        |
| LE HAILLAN             | LE MAYNE DE CAPARRUTS         | 03/04/23       | 17/03/23         | 5            | 5          | 0        | 10         | 88           | 163          | 0        | 251           | 5          | 0                 | 0           | 50              | 1                        |
| LORMONT                | LES AKENES                    | 03/04/23       | 17/03/23         | 18           | 6          | 0        | 24         | 819          | 808          | 0        | 1 627         | 25         | 0                 | 0           | 0               | 0                        |
| MERIGNAC               | CENTRE AUTO THIERRY SABINE    | 03/04/23       | 17/03/23         |              | 0          | 0        | 0          | 582          | 0            | 0        | 582           | 0          | 1                 | 0           | 0               | 0                        |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX | LES COTEAUX DU PINSAN         | 15/05/23       | 04/04/23         | 5            | 6          | 0        | 11         | 98           | 160          | 0        | 258           | 5          | 0                 | 0           | 65              | 1                        |
| EYSINES                | LES VILLAS DES ALIZES         | 15/05/23       | 04/04/23         | 8            | 1          | 0        | 9          | 107          | 96           | 0        | 203           | 3          | 0                 | 0           | 56              | 1                        |
| LORMONT                | LES JARDINS DE LA RAMEE       | 15/05/23       | 04/04/23         | 19           | 18         | 0        | 37         | 288          | 372          | 0        | 660           | 17         | 0                 | 0           | 295             | 1                        |
| SAINT-AUBIN DE MEDOC   | LE DOMAINE DE LA TUILERIE     | 15/05/23       | 04/04/23         | 6            | 0          | 0        | 6          | 67           | 19           | 0        | 86            | 2          | 0                 | 0           | 0               | 0                        |
| SAINT-AUBIN DE MEDOC   | LE CLOS DE LALANDE 2          | 15/05/23       | 04/04/23         | 8            | 0          | 0        | 8          | 133          | 8            | 0        | 141           | 0          | 0                 | 0           | 20              | 1                        |
| MERIGNAC               | PARC D'ACTIVITES DE L'ARGONNE | 08/06/23       | 27/04/23         | 0            | 1          | 0        | 1          | 0            | 114          | 0        | 114           | 5          | 0                 | 0           | 71              | 2                        |
| BOULIAC                | ETOILE DE LUBER               | 02/08/23       | 06/06/23         | 5            | 5          | 0        | 10         | 221          | 380          | 0        | 601           | 4          | 0                 | 0           | 307             | 1                        |
| PESSAC                 | LES VILLAS DES SOURCES        | 02/08/23       | 06/06/23         | 21           | 20         | 0        | 41         | 458          | 375          | 0        | 833           | 9          | 0                 | 1           | 272             | 1                        |
| PESSAC                 | LE PARC DE TRANSVAAL          | 02/08/23       | 06/06/23         | 6            | 6          | 0        | 12         | 100          | 143          | 0        | 243           | 4          | 0                 | 0           | 220             | 1                        |
| VILLENAVE D'ORNON      | LE PARC DU CHATEAU III        | 02/08/23       | 06/06/23         | 15           | 0          | 0        | 15         | 310          | 230          | 0        | 540           | 8          | 0                 | 0           | 149             | 1                        |
| VILLENAVE D'ORNON      | RESIDENCE 42 LGTS CLAIRSIENNE | 09/08/23       | 25/07/23         | 23           | 8          | 0        | 31         | 243          | 208          | 0        | 451           | 12         | 0                 | 0           | 281             | 2                        |
| VILLENAVE D'ORNON      | RESIDENCE OCTAVO              | 09/08/23       | 25/07/23         | 2            | 0          | 0        | 2          | 79           | 37           | 0        | 116           | 8          | 0                 | 0           | 143             | 2                        |
| VILLENAVE D'ORNON      | RESIDENCE WALDEN              | 09/08/23       | 25/07/23         | 4            | 0          | 0        | 4          | 100          | 152          | 0        | 252           | 10         | 0                 | 0           | 117             | 1                        |
| VILLENAVE D'ORNON      | QUARTIER COURREJEAN           | 13/10/23       | 19/09/23         | 53           | 23         | 0        | 76         | 1 870        | 2 977        | 0        | 4 847         | 79         | 1                 | 1           | 2 329           | 2                        |
| VILLENAVE D'ORNON      | ALLEE DES TROENES (EP)        | 13/10/23       | 19/09/23         | 0            | 0          | 0        | 0          | 0            | 154          | 0        | 154           | 4          | 0                 | 0           | 56              | 1                        |
| <b>Total</b>           |                               |                |                  | <b>225</b>   | <b>120</b> | <b>0</b> | <b>345</b> | <b>5 989</b> | <b>7 219</b> | <b>0</b> | <b>13 208</b> | <b>226</b> | <b>2</b>          | <b>2</b>    | <b>8 718</b>    | <b>24</b>                |

## PAT.2.2 LES RÉSEAUX REMIS AUX FERMIERS

Les canalisations et ouvrages qui ont été remis au délégataire au cours de l'année 2023 correspondent à l'application des procédures ainsi définies :

- Patrimoine 30 : remise au délégataire d'installations d'assainissement réalisées par Bordeaux Métropole sous conduite d'opérations de la Direction de l'Eau/REBM ;
- Patrimoine 32 : remise au délégataire d'installations d'assainissement réalisées par Bordeaux Métropole sous conduite d'opérations autres que la Direction de l'Eau/REBM ; pour les aménagements réalisés par EPA Euratlantique la procédure Patrimoine 32 bis s'applique ;
- Patrimoine 33 : remise au délégataire d'installations d'assainissement découvertes sur le domaine privé et/ou public. Notons que cette procédure a été modifiée avec l'entrée en vigueur du nouveau contrat. Il revient à présent au délégataire, et non plus à Bordeaux Métropole, de constituer le dossier d'intégration.

L'année 2023 a donné lieu au traitement sous SIGEA de :

- 13 procédures P30 (21 en 2022),
- 42 procédures P32 (16 en 2022),
- 10 procédures P33 finalisées (9 en 2022).

Cela représente 65 DOE (dossier des ouvrages exécutés) (46 en 2022) saisis sous SIGEA avec **12 263 ml** de canalisations remis au délégataire en 2023 (6 830 ml en 2022).

Le **TABLEAU 2** dresse cet inventaire.

**TABLEAU 2 - PAT.2.2. Liste des réseaux remis au fermier (hors lotissements) - 2023**

| Commune                           | Adresse chantier                               | Procédure | Date de remise | Date de réception des DOE | Date refus DOE incomplet | Date de retour DOE | Date de mise à jour sous SIGEA | Longueur de réseaux (en ml) |            |              |            |           |          | Nombre de BE posées                               | Autres ouvrages |
|-----------------------------------|--|-----------|----------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------|--------------|------------|-----------|----------|---|-----------------|
|                                   |  |           |                |                           |                          |                    |                                | EU                          |            | EP           |            | UN        |          |   | Type d'ouvrage  |
|                                   |  |           |                |                           |                          |                    |                                | Posé                        | Déposé     | Posé         | Déposé     | Posé      | Déposé   |   |                 |
| BRUGES                            | ZAC Le Tasta - Phase 3 (Le Tasta Nord)         | 30        | 25/4/2013      | 19/12/2022                |                          |                    | 13/1/2023                      | 607                         |            | 792          |            |           | 20       | 1 Surverse  |                 |
| BRUGES                            | Rue DURIN                                      | 30        | 31/8/2015      | 20/1/2020                 |                          |                    | 18/1/2023                      |                             |            | 7            |            |           |          | 1 clapet anti-retour                              |                 |
| VILLENAVE D'ORNON                 | Rue Blaise Cendrars                            | 30        | 20/11/2018     | 20/1/2020                 |                          |                    | 19/1/2023                      | 9                           |            | 177          | 98         |           | 1        | 1 Bassin à sec de 700m3<br>1 OR Type 1            |                 |
| GRADIGNAN                         | Rue du Prieuré                                 | 30        | -              | 23/2/2022                 |                          |                    | 1/2/2023                       | 215                         | 208        |              |            |           |          |   |                 |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND           | Rue Roger ESPAGNET                             | 30        | 21/2/2013      | 20/1/2020                 |                          |                    | 1/2/2023                       |                             |            | 477          | 580        |           | 20       |   |                 |
| AMBARES                           | Rue Joseph Cabane                              | 30        | 5/9/2019       | 11/7/2023                 |                          |                    | 10/8/2023                      |                             |            | 154          |            |           |          |   |                 |
| BLANQUEFORT                       | Rue Edouard AVRIL                              | 30        | 1/6/2023       | 25/8/2023                 |                          |                    | 20/9/2023                      | 9                           |            |              |            |           |          |   |                 |
| BORDEAUX                          | BASTIDE - Rue de Sem                           | 30        | 18/3/2023      | 25/8/2023                 |                          |                    | 22/9/2023                      | 357                         | 359        |              |            |           |          |   |                 |
| AMBES                             | Avenue Maréchal LECLERC                        | 30        | 6/5/2023       | 29/8/2023                 |                          |                    | 28/9/2023                      |                             |            | 8            | 8          |           |          |   |                 |
| BASSENS                           | Avenue Général LECLERC                         | 30        | 12/7/2023      | 8/9/2023                  |                          |                    | 29/9/2023                      |                             |            | 69           | 48         |           |          |   |                 |
| AMBES                             | Avenue Maréchal LECLERC (Réhabilitation EU/EP) | 30        | 18/7/2023      | 11/9/2023                 |                          |                    | 29/9/2023                      | 222                         |            | 224          |            |           |          |   |                 |
| BORDEAUX                          | Rue François de Sourdis (phase II)             | 30        | 21/7/2023      | 22/9/2023                 |                          |                    | 5/10/2023                      |                             |            |              |            | 81        |          |   |                 |
| LE TAILLAN MEDOC                  | PAE du CHAI - Bassin Privé                     | 30        | 17/11/2015     | 16/11/2023                |                          |                    | 27/11/2023                     | 617                         |            | 426          |            |           | 10       | 1 PR EU<br>1 OR TYPE 1                            |                 |
| <b>Sous total (Patrimoine 30)</b> |  |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>2 036</b>                | <b>567</b> | <b>2 334</b> | <b>734</b> | <b>81</b> | <b>0</b> | <b>51</b>   |                 |
|                                   |  |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>1 469</b>                |            | <b>1 600</b> |            | <b>81</b> |          |   |                 |
| AMBARES                           | Pont Lyonnais_Phase D                          | 32        | -              | 4/10/2022                 |                          |                    | 1/2/2023                       | 127                         | 128        |              |            |           |          |   |                 |
| ST MEDARD EN JALLES               | Prolongement Allée Camille St Saeans           | 32        | 16/6/2020      | 11/12/2020                |                          |                    | 2/2/2023                       | 75                          |            | 78           |            |           | 3        |   |                 |
| ST AUBIN DE MEDOC                 | Route Mounic                                   | 32        | 1/7/2022       | 1/2/2023                  |                          |                    | 1/3/2023                       |                             |            | 730          | 25         |           | 9        |   |                 |
| ST AUBIN DE MEDOC                 | Chemin de Vignes                               | 32        | 14/1/2020      | 6/2/2023                  |                          |                    | 2/3/2023                       |                             |            | 449          | 22         |           |          |   |                 |
| PESSAC                            | Rue Pierre LOTI                                | 32        | 13/9/2022      | 13/2/2023                 |                          |                    | 14/3/2023                      | 20                          |            | 116          |            |           | 6        |   |                 |
| BLANQUEFORT                       | Rue Maréchal JUIN                              | 32        | 17/8/2022      | 21/2/2023                 | 15/03/2023               | 16/03/2023         | 22/3/2023                      |                             |            | 196          |            |           | 18       | 6 Solutions compensatoires en casiers (6 bassins) |                 |

**TABLEAU 2 - PAT.2.2. Liste des réseaux remis au fermier (hors lotissements) - 2023**

| Commune             | Adresse chantier                            | Procédure | Date de remise | Date de réception des DOE | Date refus DOE incomplet | Date de retour DOE | Date de mise à jour sous SIGEA | Longueur de réseaux (en ml) |        |      |        |      |        | Nombre de BE posées | Autres ouvrages  |
|---------------------|---|-----------|----------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------|------|--------|------|--------|---------------------|--|
|                     |   |           |                |                           |                          |                    |                                | EU                          |        | EP   |        | UN   |        |                     | Type d'ouvrage   |
|                     |   |           |                |                           |                          |                    |                                | Posé                        | Déposé | Posé | Déposé | Posé | Déposé |                     |  |
|                     |   |           |                |                           |                          |                    |                                |                             |        |      |        |      |        |                     | 3 OR Type 1  |
| BORDEAUX            | Rue du Commandant Edouard Gamas             | 32        | 30/1/2023      | 21/2/2023                 |                          |                    | 22/3/2023                      | 100                         |        | 166  |        |      |        |                     | 1 OR Type 1  |
| BORDEAUX            | Sente des Compagnons                        | 32        | 30/1/2023      | 21/2/2023                 |                          |                    | 23/3/2023                      |                             |        | 146  |        |      |        |                     |  |
| BORDEAUX            | Sente de Radoubs Sud                        | 32        | 30/1/2023      | 21/2/2023                 |                          |                    | 23/3/2023                      |                             |        | 96   |        |      |        |                     |  |
| EYSINES             | Rue de Montalieu                            | 32        | 11/9/2020      | 24/2/2023                 |                          |                    | 23/3/2023                      |                             |        | 196  |        |      |        |                     |  |
| LORMONT             | Rue des Arts                                | 32        | 13/12/2022     | 28/2/2023                 |                          |                    | 29/3/2023                      | 308                         | 114    | 299  | 194    |      | 16     |                     | 1 OR Type 1  |
| ST MEDARD EN JALLES | Avenue de Capeyron                          | 32        | 2/3/2023       | 7/3/2023                  |                          |                    | 5/4/2023                       |                             |        | 774  | 102    |      | 7      |                     | 3 Solutions compensatoires en casiers (3 bassins)<br>3 OR Type 1 |
| ST MEDARD EN JALLES | Avenue Léon Blum                            | 32        | 26/11/2021     | 9/3/2023                  |                          |                    | 7/4/2023                       |                             |        | 116  |        |      |        |                     | 18 Solutions compensatoires en casiers (18 bassins)              |
| ST MEDARD EN JALLES | Rue Maurice Lestage                         | 32        | 8/11/2021      | 9/3/2023                  |                          |                    | 7/4/2023                       |                             |        | 62   |        |      | 4      |                     | 4 Solutions compensatoires en casiers (4 bassins)<br>4 OR Type 1 |
| ST MEDARD EN JALLES | Allée Noël Lacoste                          | 32        | 19/10/2022     | 17/3/2023                 |                          |                    | 14/4/2023                      |                             |        | 231  |        |      | 2      |                     |  |
| PESSAC              | Avenue Haut Lévêque / Avenue Gustave Eiffel | 32        | 2/11/2020      | 23/3/2023                 |                          |                    | 21/4/2023                      | 210                         |        | 187  |        |      | 79     |                     |  |
| LE TAILLAN MEDOC    | Chemin du Chai                              | 32        | 23/3/2023      | 23/3/2023                 |                          |                    | 21/4/2023                      |                             |        | 397  |        |      |        |                     |  |
| PESSAC              | Avenue Châteaubriand                        | 32        | 7/10/2020      | 5/4/2023                  |                          |                    | 4/5/2023                       |                             |        | 152  |        |      | 20     |                     |  |
| BORDEAUX            | Sente Charles Durand SC2C2                  | 32        | 2/2/2023       | 28/4/2023                 |                          |                    | 26/5/2023                      |                             |        | 70   |        |      |        |                     |  |
| BORDEAUX            | Sente des Radoubs SB3-B4 & SB3-B7           | 32        | 2/2/2023       | 28/4/2023                 |                          |                    | 26/5/2023                      |                             |        | 286  |        |      |        |                     |  |
| BORDEAUX            | Voie Nouvelle Charles Durand                | 32        | 2/2/2023       | 28/4/2023                 |                          |                    | 26/5/2023                      |                             |        |      |        |      | 3      |                     |  |
| BORDEAUX            | Sente Saint Pierre et Miquelon              | 32        | 16/1/2023      | 28/4/2023                 |                          |                    | 26/5/2023                      |                             |        | 102  |        |      |        |                     |  |
| BORDEAUX            | Sente l'Hermione                            | 32        | 16/1/2023      | 28/4/2023                 |                          |                    | 26/5/2023                      |                             |        | 53   |        |      |        |                     |  |

**TABLEAU 2 - PAT.2.2. Liste des réseaux remis au fermier (hors lotissements) - 2023**

| Commune              | Adresse chantier  | Procédure | Date de remise | Date de réception des DOE | Date refus DOE incomplet | Date de retour DOE | Date de mise à jour sous SIGEA | Longueur de réseaux (en ml) |        |      |        |      |        | Nombre de BE posées  | Autres ouvrages |
|----------------------|---|-----------|----------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------|------|--------|------|--------|--|-----------------|
|                      |   |           |                |                           |                          |                    |                                | EU                          |        | EP   |        | UN   |        |  | Type d'ouvrage  |
|                      |   |           |                |                           |                          |                    |                                | Posé                        | Déposé | Posé | Déposé | Posé | Déposé |  |                 |
| BORDEAUX             | STATION JOURDE EU => Bretelle EST Boulevard Joliot Curie / Quai Deschamps | 32        | 26/10/2022     | 28/4/2023                 |                          |                    | 26/5/2023                      | 174                         | 110    |      |        |      |        |  |                 |
| PESSAC               | Pessac Alouette   | 32        | 20/11/2019     | 2/5/2023                  |                          |                    | 1/6/2023                       |                             |        | 351  | 154    |      | 41     | 3 bassins de solution compensatoire en casiers<br>1 OR Type 1<br>2 Surverses |                 |
| PESSAC               | Rue de la Marne   | 32        | 9/12/2021      | 16/5/2023                 |                          |                    | 15/6/2023                      |                             |        | 167  |        |      | 2      |  |                 |
| EYSINES              | Chemin de BOS   | 32        | 19/11/2020     | 27/6/2023                 |                          |                    | 4/7/2023                       |                             |        | 170  |        |      | 2      |  |                 |
| BLANQUEFORT          | Rue des Acacias   | 32        | 5/6/2023       | 21/6/2023                 |                          |                    | 21/7/2023                      |                             |        | 56   |        |      | 1      |  |                 |
| BORDEAUX             | Cours Maréchal Gallieni   | 32        | 10/5/2022      | 11/7/2023                 |                          |                    | 10/8/2023                      |                             |        | 26   |        |      | 11     |  |                 |
| VILLENAVE D'ORNON    | Parking Chemin Gaston   | 32        | 30/1/2023      | 12/7/2023                 |                          |                    | 11/8/2023                      |                             |        | 91   |        |      | 8      | 1 bassin à ciel ouvert de 60m3<br>1 OR Type 1                                |                 |
| VILLENAVE D'ORNON    | Rue Waldeck Rousseau  | 32        | 21/7/2023      | 27/7/2023                 |                          |                    | 24/8/2023                      |                             |        | 22   |        |      | 3      |  |                 |
| VILLENAVE D'ORNON    | Chambéry  | 32        | 26/11/2021     | 22/8/2023                 |                          |                    | 21/9/2023                      | 48                          | 44     |      |        |      |        |  |                 |
| CENON                | Route de Bellefond - Bassin Bellefond                                     | 32        | 21/1/2021      | 14/9/2023                 |                          |                    | 14/10/2023                     | 40                          | 40     | 25   |        |      |        |  |                 |
| BRUGES               | Rue Maumey  | 32        | 19/6/2023      | 19/9/2023                 |                          |                    | 19/10/2023                     | 256                         |        | 244  |        |      |        | 1 collecteur surdimensionné en 1200 béton sur 25ml<br>2 OR Type 1            |                 |
| BRUGES               | Parc Ausone   | 32        | 3/3/2023       | 19/9/2023                 |                          |                    | 19/10/2023                     |                             |        | 213  |        |      | 8      |  |                 |
| ST MEDARD EN JALLES  | Avenue de Jeandron  | 32        | 5/9/2023       | 19/9/2023                 |                          |                    | 19/10/2023                     |                             |        | 59   |        |      |        | 2 bassins de solution compensatoire en casiers<br>2 OR Type 1                |                 |
| LE HAILLAN           | Rue de la Morandière  | 32        | 23/6/2023      | 19/9/2023                 |                          |                    | 19/10/2023                     |                             |        | 57   |        |      | 33     |  |                 |
| MARTIGNAS SUR JALLES | Rue de la Marne   | 32        | 4/10/2019      | 26/9/2023                 |                          |                    | 26/10/2023                     |                             |        | 204  | 16     |      | 3      |  |                 |

**TABLEAU 2 - PAT.2.2. Liste des réseaux remis au fermier (hors lotissements) - 2023**

| Commune   | Adresse chantier                              | Procédure | Date de remise | Date de réception des DOE | Date refus DOE incomplet | Date de retour DOE | Date de mise à jour sous SIGEA | Longueur de réseaux (en ml) |              |               |              |            |           | Nombre de BE posées | Autres ouvrages<br>Type d'ouvrage |
|---|---|-----------|----------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------|---------------|--------------|------------|-----------|---------------------|-----------------------------------|
|   |   |           |                |                           |                          |                    |                                | EU                          |              | EP            |              | UN         |           |                     |                                   |
|   |   |           |                |                           |                          |                    |                                | Posé                        | Déposé       | Posé          | Déposé       | Posé       | Déposé    |                     |                                   |
| VILLENAVE D'ORNON   | Place Aristide Briand - ZAC Route de Toulouse | 32        | 7/8/2023       | 13/7/2023                 | 27/07/2023               | 07/09/2023         | 27/10/2023                     | 96                          |              | 358           | 40           |            | 40        | 14                  | 1 Bassin de rétention de 228m3    |
| BORDEAUX  | Sente de Caboteurs Sente de Nelly             | 32        | 15/6/2023      | 5/10/2023                 |                          |                    | 4/11/2023                      |                             |              | 112           |              |            |           |                     |                                   |
| PESSAC  | Parking Castaing Faure                        | 32        | 27/11/2019     | 5/10/2023                 |                          |                    | 4/11/2023                      |                             |              | 160           | 20           |            |           |                     |                                   |
| VILLENAVE D'ORNON   | Route de Toulouse                             | 32        | 1/3/2019       | 5/10/2023                 |                          |                    | 4/11/2023                      |                             |              | 728           |              |            |           |                     |                                   |
| <b>Sous total (Patrimoine 32 + 32 Bis)</b>  |   |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>1 454</b>                | <b>436</b>   | <b>7 945</b>  | <b>573</b>   | <b>0</b>   | <b>40</b> | <b>293</b>          |                                   |
|   |   |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>1 018</b>                |              | <b>7 372</b>  |              | <b>-40</b> |           |                     |                                   |
| <b>LINEAIRE TOTAL RESEAUX NEUFS REMIS AU FERMIER (Patrimoine 30 + Patrimoine 32 + Patrimoine 32 Bis)</b>          |   |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>3 490</b>                | <b>1 003</b> | <b>10 279</b> | <b>1 307</b> | <b>81</b>  | <b>40</b> | <b>344</b>          |                                   |
|   |   |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>2 487</b>                |              | <b>8 972</b>  |              | <b>41</b>  |           |                     |                                   |
| FLOIRAC   | Rue Molière                                   | 33        | 24/2/2022      | 24/3/2022                 |                          |                    | 15/12/2023                     | 75                          |              | 80            |              |            |           | 3                   |                                   |
| LORMONT   | Avenue de Paris                               | 33        | 16/8/2023      | 16/8/2023                 |                          |                    | 16/8/2023                      |                             |              | 70            |              |            |           | 5                   |                                   |
| BLANQUEFORT   | Rue des Acacias                               | 33        | 1/3/2023       | 1/3/2023                  |                          |                    | 1/3/2023                       |                             |              | 85            |              |            |           | 3                   |                                   |
| Toutes communes   | Toutes voies                                  | 33        | 5/9/2022       | 5/9/2022                  |                          |                    | 5/9/2022                       |                             |              |               |              |            |           |                     | 33 clapets                        |
| BORDEAUX  | Impasse Saint-Jean                            | 33        | 10/5/2023      | 10/5/2023                 |                          |                    | 10/5/2023                      |                             |              |               |              |            |           | 2                   |                                   |
| ST-LOUIS-DE-MFD   | Avenue de la Garonne                          | 33        | 27/4/2023      | 27/4/2023                 |                          |                    | 27/4/2023                      |                             |              | 180           |              |            |           |                     |                                   |
| PESSAC  | Rue de Romainville                            | 33        | 11/9/2023      | 11/9/2023                 |                          |                    | 11/9/2023                      |                             |              | 126           |              |            |           | 4                   |                                   |
| BOULIAC   | Chemin de Rouhier                             | 33        | 19/10/2023     | 19/10/2023                |                          |                    | 19/10/2023                     |                             |              | 71            |              |            |           | 3                   | 1 clapet                          |
| BORDEAUX  | Rue Saint-Vincent-de-Paul                     | 33        | 10/11/2023     | 10/11/2023                |                          |                    | 10/11/2023                     |                             |              |               |              | 49         |           | 1                   |                                   |
| SAINT-MEDARD  | Rue Jean Giono                                | 33        | 13/9/2022      | 13/9/2022                 |                          |                    | 13/9/2022                      |                             |              | 27            |              |            |           |                     |                                   |
| <b>LINEAIRE TOTAL RESEAUX EXISTANTS REMIS AU FERMIER (Patrimoine 33)</b>  |   |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>75</b>                   | <b>0</b>     | <b>639</b>    | <b>0</b>     | <b>49</b>  | <b>0</b>  | <b>21</b>           |                                   |
|   |   |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>75</b>                   |              | <b>639</b>    |              | <b>49</b>  |           |                     |                                   |
| <b>LINEAIRE TOTAL REMIS AU FERMIER EN 2023 (Patrimoine 30 + Patrimoine 32 + Patrimoine 32Bis + Patrimoine 33)</b> |   |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>3 565</b>                | <b>1 003</b> | <b>10 918</b> | <b>1 307</b> | <b>130</b> | <b>40</b> | <b>365</b>          |                                   |
|   |   |           |                |                           |                          |                    |                                | <b>2 562</b>                |              | <b>9 611</b>  |              | <b>90</b>  |           |                     |                                   |

Le **TABLEAU 3** présente l'ensemble de ces DOE en instance en 2023. Au 31/12/2023, le nombre de dossiers dans cet état s'élève à 58 DOE P30 et 100 DOE P32. Cette information est mise à jour et communiquée à la Régie de l'eau chaque trimestre dans le reporting contractuel (données cumulées). Certains de ces dossiers, malgré qu'ils concernent des travaux réalisés il y a maintenant plusieurs années, n'ont toujours pas été remis au délégataire pour mise à jour du SIG métropolitain.

**TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2023 - Liste des intégrations de réseaux non abouties en 2023**

| Commune           | Rue   | Procédure | Date OPR   | Date de réception du DOE | Date DOE incomplet | Date de retour du DOE | DOE non transmis | Longueur de réseaux (en ml) |        |      |        |      |        | Autres ouvrages     |                |             |  |
|-------------------|---|-----------|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|--------|------|--------|------|--------|---------------------|----------------|-------------|--|
|                   |   |           |            |                          |                    |                       |                  | EU                          |        | EP   |        | UN   |        | Nombre de BE posées | Type d'ouvrage | Nombre posé |  |
|                   |   |           |            |                          |                    |                       |                  | posé                        | déposé | posé | déposé | posé | déposé |                     |                |             |  |
| AMBARÈS & LAGRAVE | Rue de Formont ( Phase 3)   | 30        | 08/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| AMBARÈS & LAGRAVE | Chemin de la Hourcade   | 30        | 01/04/2022 |                          |                    |                       | X                | 11                          |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| AMBARÈS & LAGRAVE | 2 Avenue Pierre Mendès France (Extension réseau EU pour desserte immobilière) | 30        | 11/04/2022 |                          |                    |                       | X                | 170                         |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| AMBARÈS & LAGRAVE | Chemin de la Palue  | 30        | 3/2/2023   |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BEGLES            | Extension réseau EU attente du Pont J-J BOSC - Pont Simone Veil               | 30        | 17/12/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BEGLES            | Renaudel ARS  | 30        | 20/09/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BLANQUEFORT       | DEAU - Transfert effluents Station Cantinolle à Station Lille - LOT 02        | 30        | 16/09/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BLANQUEFORT       | 55 Avenue de l'Europe   | 30        | 02/11/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BLANQUEFORT       | Leclerc   | 30        | 22/06/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX          | Rue Eugène JACQUET / Rue Francisco FERRER                                     | 30        | 28/06/2013 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX          | Cours Charles BRICAUD   | 30        | 26/02/2015 | 28/03/2017               | 28/03/2017         | 28/03/2017            |                  |                             |        | 155  |        |      |        | 5                   |                |             |  |
| BORDEAUX          | Cité Claveau / Rue Etienne DUPERAT  | 30        | 08/08/2016 | 03/02/2022               | 08/02/2022         | 08/02/2022            |                  |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX          | SC1C1   | 30        | 30/01/2018 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 87   |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX          | SC3C5   | 30        | 30/01/2018 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 90   |        |      |        |                     |                |             |  |

**TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2023 - Liste des intégrations de réseaux non abouties en 2023**

| Commune      | Rue  | Procédure | Date OPR   | Date de réception du DOE | Date DOE incomplet | Date de retour du DOE | DOE non transmis | Longueur de réseaux (en ml) |        |      |        |      |        | Autres ouvrages     |                |             |
|--------------|--|-----------|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|--------|------|--------|------|--------|---------------------|----------------|-------------|
|              |  |           |            |                          |                    |                       |                  | EU                          |        | EP   |        | UN   |        | Nombre de BE posées | Type d'ouvrage | Nombre posé |
|              |  |           |            |                          |                    |                       |                  | posé                        | déposé | posé | déposé | posé | déposé |                     |                |             |
| BORDEAUX     | SC0C1  | 30        | 30/01/2018 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 87   |        |      |        |                     |                |             |
| BORDEAUX     | SC8C13   | 30        | 30/01/2018 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 79   |        |      |        |                     |                |             |
| BORDEAUX     | Rue Allègre  | 30        | 18/09/2018 | 04/02/2022               | 08/02/2022         | 08/02/2022            |                  |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| BORDEAUX     | Extension - Quai de Brazza - Branchement Fabrique POLA       | 30        | 27/05/2019 |                          |                    |                       | X                | 87                          |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| BORDEAUX     | Avenue Jean Gabriel Domergue (Hall D - Parc des Expositions) | 30        | 14/06/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| BORDEAUX     | Rue Delbos   | 30        | 07/12/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| BORDEAUX     | Rue des Etrangers  | 30        | 03/08/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        | 35   |        |                     |                |             |
| BORDEAUX     | Rue Charles Chaigneau  | 30        | 10/08/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 66   |        |      |        |                     |                |             |
| BORDEAUX     | BHNS - ST25 - Stade Stehelin                                 | 30        | 09/09/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        | 169  |        |                     |                |             |
| BORDEAUX     | BHNS/Station n°40_Capucins                                   | 30        | 15/12/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| BOULIAC      | Chemin de Malus 2  | 30        | 10/12/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| BOULIAC      | Allée des Pins   | 30        | 04/06/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| CARBON BLANC | Route de Bordeaux  | 30        | 19/10/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| CENON        | Martin Du Gard - Secteur de la Maregue                       | 30        | 21/09/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| EYSINES      | 307 , Avenue du TAILLAN MEDOC                                | 30        | 24/06/2016 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| EYSINES      | Rue de la Biscuiterie  | 30        | 30/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| EYSINES      | René Antoune   | 30        | 15/03/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 377  |        |      | 17     | - OR Type 1         | 1              |             |
| FLOIRAC      | Refoulement Ø600- Amorce Pont S.VEIL                         | 30        | 16/12/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| GRADIGNAN    | Stationnement route de Pessac et de Cantaranne               | 30        | 05/02/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| GRADIGNAN    | Allée de Titoy   | 30        | 14/04/2022 |                          |                    |                       | X                | 59                          |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| GRADIGNAN    | Bourdillat   | 30        | 01/07/2022 |                          |                    |                       | X                | 38                          |        | 57   | 57     |      |        |                     |                |             |

**TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2023 - Liste des intégrations de réseaux non abouties en 2023**

| Commune             | Rue                                 | Procédure | Date OPR   | Date de réception du DOE | Date DOE incomplet | Date de retour du DOE | DOE non transmis | Longueur de réseaux (en ml) |        |      |        |      |        | Autres ouvrages     |                |             |
|---------------------|-------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|--------|------|--------|------|--------|---------------------|----------------|-------------|
|                     |                                     |           |            |                          |                    |                       |                  | EU                          |        | EP   |        | UN   |        | Nombre de BE posées | Type d'ouvrage | Nombre posé |
|                     |                                     |           |            |                          |                    |                       |                  | posé                        | déposé | posé | déposé | posé | déposé |                     |                |             |
| GRADIGNAN           | 183 Route de Canéjan                | 30        | 06/10/2022 |                          |                    |                       | X                | 20                          |        | 43   | 400    |      |        |                     |                |             |
| LE BOUSCAT          | 61 Rue Rigal                        | 30        | 25/05/2022 |                          |                    |                       | X                | 16                          |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| MERIGNAC            | Avenue de la FORET (Brt n° 47)      | 30        | 24/06/2016 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| MERIGNAC            | Aeroparc Marcel dassault            | 30        | 15/11/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| MERIGNAC            | TRAM - ZONE AEROPORTUAIRE           | 30        | 12/11/2019 | 10/02/2022               | 15/02/2022         | 15/02/2022            |                  |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| MERIGNAC            | Avenue de la Libération             | 30        | 15/12/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| MERIGNAC            | Avenue du Bedat                     | 30        | 24/03/2022 |                          |                    |                       | X                | 83                          |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| MERIGNAC            | Rue Arago                           | 30        | 28/04/2022 |                          |                    |                       | X                | 46                          |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| PAREMPUYRE          | Rue Marcel Bensac et Maurice Fillon | 30        | 20/11/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| PAREMPUYRE          | Rue d'Olives                        | 30        | 19/03/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| PESSAC              | Rue des Ibis                        | 30        | 30/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| PESSAC              | Avenue de l'Ile de France           | 30        | 30/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| PESSAC              | Rue du Pin Vert                     | 30        | 17/03/2022 |                          |                    |                       | X                | 180                         |        | 199  |        |      |        | 7                   |                |             |
| PESSAC              | Cité Fruges                         | 30        | 22/11/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| ST AUBIN DE MEDOC   | Allée du Pas de la Tourte           | 30        | 08/12/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| ST MEDARD EN JALLES | DESSERTTE EU DECHETTERIE            | 30        | 06/09/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| ST MEDARD EN JALLES | BHNS - ST13 - Avenue René Descartes | 30        | 11/08/2022 |                          |                    |                       | X                | 108                         |        | 100  |        |      |        |                     |                |             |
| ST MEDARD EN JALLES | 10 rue de Belfort                   | 30        | 24/01/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| TALENCE             | Avenue Sainte Marie                 | 30        | 05/08/2015 | 14/08/2015               | 11/09/2015         | 11/09/2015            |                  | 79                          |        | 222  |        |      |        |                     |                |             |
| TALENCE             | Rue Frédéric Sévène                 | 30        | 17/06/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |
| VILLENAVE D'ORNON   | TRAM - P3 - Chemin Belair           | 30        | 30/3/2017  |                          |                    |                       | X                |                             |        | 72   |        |      |        |                     |                |             |
| VILLENAVE D'ORNON   | Impasse Tellier                     | 30        | 15/3/2022  |                          |                    |                       | X                |                             |        | 52   |        |      |        |                     |                |             |

**TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2023 - Liste des intégrations de réseaux non abouties en 2023**

| Commune                           | Rue                                   | Procédure | Date OPR   | Date de réception du DOE | Date DOE incomplet | Date de retour du DOE | DOE non transmis | Longueur de réseaux (en ml) |          |              |            |            |          | Autres ouvrages     |   |             |  |
|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|----------|--------------|------------|------------|----------|---------------------|---|-------------|--|
|                                   |                                       |           |            |                          |                    |                       |                  | EU                          |          | EP           |            | UN         |          | Nombre de BE posées | Type d'ouvrage  | Nombre posé |  |
|                                   |                                       |           |            |                          |                    |                       |                  | posé                        | déposé   | posé         | déposé     | posé       | déposé   |                     |   |             |  |
| VILLENAVE D'ORNON                 | Place Schubert                        | 30        | 13/12/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| <b>Sous total (Patrimoine 30)</b> |                                       |           |            |                          |                    |                       |                  | <b>896</b>                  | <b>0</b> | <b>1 685</b> | <b>457</b> | <b>204</b> | <b>0</b> | <b>29</b>           |   | <b>1</b>    |  |
|                                   |                                       |           |            |                          |                    |                       |                  | <b>896</b>                  |          | <b>1 228</b> |            | <b>204</b> |          |                     |   |             |  |
| AMBARES & LAGRAVE                 | Rue de Bassens                        | 32        | 15/01/2014 |                          |                    |                       | X                |                             |          | 105          |            |            |          | 9                   |   |             |  |
| AMBARES & LAGRAVE                 | Liaison Canteranne/Napoléon           | 32        | 23/05/2014 |                          |                    |                       | X                | 112                         |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| AMBARES & LAGRAVE                 | LGV - Rues Rabaneau / Gare            | 32        | 07/09/2016 | 23/04/2018               | 23/04/2018         | 23/04/2018            |                  |                             |          | 78           |            |            |          |                     |   |             |  |
| AMBARES & LAGRAVE                 | Rue du Marechal de Lattre de Tassigny | 32        | 14/04/2018 |                          |                    |                       | X                | 121                         | 120      | 96           | 80         |            |          |                     |   |             |  |
| AMBARES & LAGRAVE                 | Combes / Jaures / Rue de Formont      | 32        | 05/11/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX            | Boulevard Feydeau - Phase II          | 32        | 24/10/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| BEGLES                            | Bergonié                              | 32        | 14/09/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |          | 263          |            |            |          |                     |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Ave du XI Novembre                    | 32        | 30/07/2013 |                          |                    |                       | X                |                             |          | 66           | 26         |            |          | 27                  |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Avenue du 8 Mai                       | 32        | 21/01/2016 |                          |                    |                       | X                |                             |          | 184          |            |            |          |                     |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Rue Jules FERRY                       | 32        | 15/02/2017 |                          |                    |                       | X                |                             |          | 202          |            |            |          | 9                   |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Place Berthelot                       | 32        | 25/05/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Rue Gambetta                          | 32        | 25/05/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Place des colonnes Parc Carpinet      | 32        | 25/05/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Place de l'Eglise                     | 32        | 25/05/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Centre Ville (4ème tranche)           | 32        | 09/03/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Parking Duvert                        | 32        | 15/07/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| BLANQUEFORT                       | Salle de Breillan                     | 32        | 17/05/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |
| BORDEAUX                          | Pont Jacques Chaban Delmas            | 32        | 20/02/2013 | 11/10/2013               | 21/11/2013         | 21/11/2013            |                  |                             |          | 597          |            |            |          | 18                  | - Déshuileur<br>- Dessableur<br>- Bassin en terre à sec | 3<br>2<br>1 |  |
| BORDEAUX                          | Sante Navale Phase 3                  | 32        | 18/06/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |          |              |            |            |          |                     |   |             |  |

**TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2023 - Liste des intégrations de réseaux non abouties en 2023**

| Commune  | Rue  | Procédure | Date OPR   | Date de réception du DOE | Date DOE incomplet | Date de retour du DOE | DOE non transmis | Longueur de réseaux (en ml) |        |      |        |      |        | Autres ouvrages     |                |             |  |
|----------|--|-----------|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|--------|------|--------|------|--------|---------------------|----------------|-------------|--|
|          |  |           |            |                          |                    |                       |                  | EU                          |        | EP   |        | UN   |        | Nombre de BE posées | Type d'ouvrage | Nombre posé |  |
|          |  |           |            |                          |                    |                       |                  | posé                        | déposé | posé | déposé | posé | déposé |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | Rue de Nuits                                       | 32        | 17/09/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | Place Lopez - rue Pasteur                          | 32        | 19/04/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | SCAF rue du tondu / rue Belfort                    | 32        | 01/09/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | N°3 Rue Jean Baptiste Colbert                      | 32        | 05/10/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | BHNS -Station 37-Cours Marechal Juin               | 32        | 07/10/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | EURATLANTIQUE :Secteur Saget-Paludate-Belcier      | 32bis     | 09/12/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | Pascal Lafargue                                    | 32        | 23/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | Rue Rochambeau                                     | 32        | 23/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | Parvis Collège Edouard Vaillant                    | 32        | 22/03/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 16   |        |      |        | 2                   |                |             |  |
| BORDEAUX | EURATLANTIQUE: Dévoisement Ø1000 quai de Paludate  | 32bis     | 20/05/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        | 81   |        | 1                   |                |             |  |
| BORDEAUX | EPA-Rue Amédée Saint-Germain                       | 32bis     | 11/10/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 153  |        |      |        | 4                   | - OR Type 1    | 1           |  |
| BORDEAUX | PAE_Bassins à Flots_SC4C5 / SC4C6 / SC4 C9         | 32        | 30/1/2023  |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | PAE Des Bassins à Flots SB5 B5                     | 32        | 12/04/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | PAE Des Bassins à Flots VNC2                       | 32        | 12/04/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | PAE Des Bassins à Flots SC2C2                      | 32        | 12/04/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BORDEAUX | EURATLANTIQUE- Dévoisement Ø600 Jourde-Rive Gauche | 32bis     | 15/5/2023  |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BOULIAC  | Allée du Ruisseau                                  | 32        | 26/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BRUGES   | Rue du Commandant Moliere                          | 32        | 16/07/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| BRUGES   | Rue Beyerman Nord                                  | 32        | 24/11/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |

**TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2023 - Liste des intégrations de réseaux non abouties en 2023**

| Commune      | Rue                                   | Procédure | Date OPR   | Date de réception du DOE | Date DOE incomplet | Date de retour du DOE | DOE non transmis | Longueur de réseaux (en ml) |        |      |        |      |        | Autres ouvrages     |                |             |  |
|--------------|---------------------------------------|-----------|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|--------|------|--------|------|--------|---------------------|----------------|-------------|--|
|              |                                       |           |            |                          |                    |                       |                  | EU                          |        | EP   |        | UN   |        | Nombre de BE posées | Type d'ouvrage | Nombre posé |  |
|              |                                       |           |            |                          |                    |                       |                  | posé                        | déposé | posé | déposé | posé | déposé |                     |                |             |  |
| CARBON BLANC | Îlot Thérèse ( rue Austin Conte )     | 32        | 27/03/2017 | 10/08/2017               | 29/08/2017         | 29/08/2017            |                  |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| CENON        | Place François Mitterrand             | 32        | 5/4/2019   |                          |                    |                       | X                |                             |        | 25   |        |      |        |                     |                |             |  |
| CENON        | Rue de la Republique                  | 32        | 21/10/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| EYSINES      | MAURRAT                               | 32        | 11/09/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| EYSINES      | Avenue de Saint-Medard                | 32        | 23/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| EYSINES      | Rue Martin Porc                       | 32        | 21/07/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 157  |        |      |        | 12                  | - OR Type 1    | 1           |  |
| EYSINES      | Parking Picot                         | 32        | 20/02/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| EYSINES      | FAB - Allée de l'Europe               | 32bis     | 03/03/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| FLOIRAC      | Rue Banlin                            | 32        | 25/03/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        | 25   |        |                     |                |             |  |
| FLOIRAC      | Rue Kaldor                            | 32        | 05/10/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| GRADIGNAN    | Rue du Pontet                         | 32        | 16/10/2017 | 17/06/2019               | 27/06/2019         | 27/06/2019            |                  |                             |        | 32   |        |      |        | 13                  |                |             |  |
| GRADIGNAN    | Erables                               | 32        | 28/04/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| GRADIGNAN    | Rue des Boutons d'Or                  | 32        | 12/04/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| GRADIGNAN    | Venelle des Augustins                 | 32        | 25/05/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| GRADIGNAN    | Charles Péguy                         | 32        | 25/6/2023  |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| LE BOUSCAT   | Mandel - Roche                        | 32        | 6/4/2023   |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| LE BOUSCAT   | PEM - Sainte Germaine                 | 32        | 25/07/2023 |                          |                    |                       |                  |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| LE HAILLAN   | Rue du Médoc                          | 32        | 15/03/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| LE HAILLAN   | Rue de Venteille                      | 32        | 30/4/2015  | 03/06/2016               | 08/06/2016         | 08/06/2016            |                  |                             |        | 290  |        |      |        | 8                   |                |             |  |
| LE HAILLAN   | Rue de Venteille et Gagarine          | 32        | 30/07/2019 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| LE HAILLAN   | Place F.Mitterrand                    | 32        | 05/11/2020 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| LE HAILLAN   | Route du Médoc                        | 32        | 31/05/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| LE HAILLAN   | College le Haillan                    | 32        | 29/9/2021  |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| LE HAILLAN   | College le Haillan                    | 32        | 20/2/2023  |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                |             |  |
| LE TAILLAN   | Rue des Ecureuils                     | 32        | 18/12/2013 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 213  |        |      |        | 8                   |                |             |  |
| LE TAILLAN   | Chemin de la plante du Bois des Ormes | 32        | 17/11/2015 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 200  |        |      |        |                     |                |             |  |

**TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2023 - Liste des intégrations de réseaux non abouties en 2023**

| Commune           | Rue  | Procédure | Date OPR   | Date de réception du DOE | Date DOE incomplet | Date de retour du DOE | DOE non transmis | Longueur de réseaux (en ml) |        |      |        |      |        | Autres ouvrages     |                         |             |
|-------------------|--|-----------|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|--------|------|--------|------|--------|---------------------|-------------------------|-------------|
|                   |  |           |            |                          |                    |                       |                  | EU                          |        | EP   |        | UN   |        | Nombre de BE posées | Type d'ouvrage          | Nombre posé |
|                   |  |           |            |                          |                    |                       |                  | posé                        | déposé | posé | déposé | posé | déposé |                     |                         |             |
| LE TAILLAN        | Chemin de Four à Chau                      | 32        | 13/01/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 131  |        |      |        | 17                  |                         |             |
| LE TAILLAN        | Boétie                                     | 32        | 17/10/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| LORMONT           | Lormont Village                            | 32        | 04/08/2017 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 24   |        |      |        |                     |                         |             |
| LORMONT           | Avenue de Paris (rond point rue d'Yvrac)   | 32        | 19/12/2012 | 17/05/2017               | 17/05/2017         | 17/05/2017            |                  |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| LORMONT           | chemin de Lissandre                        | 32        | 03/12/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| MERIGNAC          | Ave Kennedy (entre Perrin et Vigneau)      | 32        | 22/07/2014 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 46   |        |      |        | 10                  |                         |             |
| MERIGNAC          | Voie nouvelle Marcel DASSAULT (rond point) | 32        | 13/12/2016 | 30/01/2017               | 22/02/2017         | 22/02/2017            |                  |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| MERIGNAC          | Liaison Aigle Castel                       | 32        | 30/12/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| MERIGNAC          | OIM Aéroparc                               | 32        | 21/07/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 69   |        |      |        |                     |                         |             |
| MERIGNAC          | Argonne - Dassault                         | 32        | 23/09/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 461  |        |      |        | 6                   | - OR Type 1<br>- Bassin | 1<br>1      |
| MERIGNAC          | FAB - 4 chemins - Avenue de la Marne       | 32bis     | 09/03/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| PAREMPUYRE        | Rue Daniel Delaube                         | 32        | 10/04/2013 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 583  |        |      |        | 13                  |                         |             |
| PAREMPUYRE        | Rue des Pins                               | 32        | 04/01/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| PAREMPUYRE        | Ardilleres (Phase 2 - reseau et noue)      | 32        | 09/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| PAREMPUYRE        | Landegrand Nord tranche optionnelle        | 32        | 12/07/2023 |                          |                    |                       |                  |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| PAREMPUYRE        | Landegrand Nord tranche ferme              | 32        | 12/07/2023 |                          |                    |                       |                  |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| PESSAC            | Allée des Albatros                         | 32        | 25/03/2022 |                          |                    |                       | X                | 57                          |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| PESSAC            | Avenue du Général Leclerc                  | 32        | 01/07/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |        | 25   |        |      |        |                     |                         |             |
| PESSAC            | Monlun                                     | 32        | 20/07/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| PESSAC            | Ciboulette                                 | 32        | 21/07/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| PESSAC            | 270 Avenue Pasteur                         | 32        | 28/09/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |
| ST AUBIN DE MEDOC | Tuilerie                                   | 32        | 30/12/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |        |      |        |      |        |                     |                         |             |

**TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2023 - Liste des intégrations de réseaux non abouties en 2023**

| Commune  | Rue   | Procédure | Date OPR   | Date de réception du DOE | Date DOE incomplet | Date de retour du DOE | DOE non transmis | Longueur de réseaux (en ml) |            |              |            |            |          | Autres ouvrages     |                |             |
|--|---|-----------|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|------------------|-----------------------------|------------|--------------|------------|------------|----------|---------------------|----------------|-------------|
|  |   |           |            |                          |                    |                       |                  | EU                          |            | EP           |            | UN         |          | Nombre de BE posées | Type d'ouvrage | Nombre posé |
|  |   |           |            |                          |                    |                       |                  | posé                        | déposé     | posé         | déposé     | posé       | déposé   |                     |                |             |
| ST AUBIN DE MEDOC                                      | Cujac   | 32        | 19/01/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |            | 33           |            |            |          |                     |                |             |
| ST MEDARD EN JALLES                                    | Ave de Montesquieu  | 32        | 26/02/2015 |                          |                    |                       | X                |                             |            | 56           |            |            |          | 16                  |                |             |
| ST MEDARD EN JALLES                                    | Rue Lasserre  | 32        | 24/07/2017 |                          |                    |                       | X                |                             |            | 80           |            |            |          | 3                   |                |             |
| ST MEDARD EN JALLES                                    | Pont de la Pierre   | 32        | 11/01/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |            |              |            |            |          |                     |                |             |
| ST MEDARD EN JALLES                                    | Galaxie 4   | 32bis     | 02/11/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |            |              |            |            |          |                     |                |             |
| ST VINCENT DE PAUL                                     | Carrefour Couperie et Bayle                                   | 32        | 12/6/2019  |                          |                    |                       | X                |                             |            | 65           |            |            |          |                     |                |             |
| ST VINCENT DE PAUL                                     | projet hermes ( ep)   | 32        | 25/08/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |            |              |            |            |          |                     |                |             |
| TALENCE  | Rue Peydavant (de giratoire Plume la Poule à Place Peydavant) | 32        | 27/09/2018 |                          |                    |                       | X                | 9                           | 9          | 125          |            |            |          |                     |                |             |
| VILLENAVE D'ORNON                                      | Chemin de Couhins   | 32        | 24/02/2015 |                          |                    |                       | X                |                             |            | 18           |            |            |          |                     |                |             |
| VILLENAVE D'ORNON                                      | Imp MANSENCAL & rue du Prof DEMONS                            | 32        | 15/03/2018 |                          |                    |                       | X                |                             |            | 55           |            |            |          | 14                  |                |             |
| VILLENAVE D'ORNON                                      | Rue Jean Pages  | 32        | 17/09/2021 |                          |                    |                       | X                |                             |            |              |            |            |          |                     |                |             |
| VILLENAVE D'ORNON                                      | Chemin de Brignon   | 32        | 24/11/2022 |                          |                    |                       | X                |                             |            |              |            |            |          |                     |                |             |
| VILLENAVE D'ORNON                                      | Parking Versein   | 32        | 30/01/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |            |              |            |            |          |                     |                |             |
| VILLENAVE D'ORNON                                      | Pas de la Côte  | 32        | 11/09/2023 |                          |                    |                       | X                |                             |            |              |            |            |          |                     |                |             |
| <b>Sous total (Patrimoine 32 + PATRIMOINE 32Bis)</b>   |   |           |            |                          |                    |                       |                  | <b>299</b>                  | <b>129</b> | <b>4 447</b> | <b>106</b> | <b>106</b> | <b>0</b> | <b>190</b>          |                | <b>10</b>   |
|  |   |           |            |                          |                    |                       |                  | <b>170</b>                  |            | <b>4 341</b> |            | <b>106</b> |          |                     |                |             |
| <b>LINEAIRE ESTIME DES DOSSIERS EN INSTANCE</b>        |   |           |            |                          |                    |                       |                  | <b>1 194</b>                | <b>129</b> | <b>6 133</b> | <b>563</b> | <b>310</b> | <b>0</b> | <b>219</b>          |                | <b>11</b>   |
|  |   |           |            |                          |                    |                       |                  | <b>1 065</b>                |            | <b>5 570</b> |            | <b>310</b> |          |                     |                |             |
| <b>LINEAIRE TOTAL AFFERME DOE EN INSTANCE (ESTIME)</b> |   |           |            |                          |                    |                       |                  | <b>1 065</b>                |            | <b>5 570</b> |            | <b>310</b> |          | <b>219</b>          |                | <b>11</b>   |

## PAT.2.3. LES VARIATIONS DES STATIONS DE POMPAGE

- **Poste Blanquefort ZI**

La station de Blanquefort ZI a été modifiée. Ce site n'a plus de pompage mais a gardé le dégrilleur en place afin de réduire les déchets à la station d'épuration de Blanquefort Lille.

Les sites en fonctionnement, mais qui ne sont pas intégrés à l'exploitation (sites créés par Bordeaux Métropole ou un aménageur de quartier) ou en cours de rétrocession (site concernant des lotissement ou résidence) sont :

- station pluviale d'Armagnac SUD ou TRI Postal à Bordeaux,
- station pluviale Port PI St Vincent de Paul à Saint Vincent de Paul,
- station de relevage Bois de Chagneau Saint Aubin de Médoc,
- station de relevage les jardins de Margaux à Blanquefort,
- station de relevage Picot Saint Médard en Jalles,
- bassin Nouaux Villenave d'Ornon (pompes de vidange du bassin),
- station de relevage des eaux usées de Amédée à Bordeaux,
- station de relevage Halo Brazza à Bordeaux,
- station de relevage Fleurette à Carbon Blanc,
- station de relevage les Lys Blanc à Blanquefort,
- station de relevage Armagnac à Bordeaux,
- station de relevage Thierry Sabine à Mérignac.

Les sites dont les travaux sont en cours au 31/12/2023 sont :

- station de Connexion Lormont à Lormont,
- station de relevage rue DUMAS à Bordeaux,
- station de relevage Mounic à Saint Aubin de Médoc.

Les travaux qui se préparent :

- trémie pluviale Benaug 2 avec une station de relevage et un bassin à Bordeaux,
- station pluviale de la Jalle de Lacone,
- station de relevage Jean Jacques Bosc à Bordeaux, changement de place pour l'armoire électrique et modification pour le groupe électrogène,
- bassin de rétention d'eau enterré Monadey (pompe de vidange du bassin),
- désodorisation de la canalisation en sortie du pont de Simone Veil.

## PAT.2.4. LES TRAVAUX DE RÉSEAUX EN COURS NON ENCORE REMIS PAR BORDEAUX MÉTROPOLE

### TRAVAUX DE POSE DE RÉSEAUX EN 2023 NON RÉCEPTIONNÉS

La prise en charge de 59 chantiers (42 en 2022) de pose de réseaux et d'ouvrages d'assainissement réalisés entre 2013 et 2023, sera finalisée lorsque l'ensemble des points listés ci-dessous aura été traité :

- présence de défauts structurels,
- absence de document de réception,
- ouvrages non conformes,
- OPR (Opérations Préalables à la Réception) partielle, en attente de régularisation pour une prise en charge des ouvrages sur l'ensemble du chantier.

La liste des DOE en instance correspond aux chantiers dont le PVri a été signé et pour lesquels les DOE sont attendus par le service patrimoine. Le tableau 4 correspond aux chantiers dont nous avons assuré le suivi et pour lesquels le PVri n'a pas été encore signé pour diverses raisons (absence d'éléments de réception, réserves à lever, PVri non communiqué par le MOE, etc...).

Le **TABLEAU 4** présente une liste exhaustive des chantiers réseaux et aménagement de voirie non remis en affermage à ce jour.

| <b>TABLEAU 4 - PAT.2.3. CHANTIERS RÉSEAUX ET AMÉNAGEMENT DE VOIRIE CONTRÔLES ET RÉCEPTIONNÉS<br/>NON REMIS EN AFFERPAGE À CE JOUR 2023</b> |   |                           |                |                   |                       |                         |                 |
|--|---|---------------------------|----------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------|
|  | <b>Nom Travaux</b>                        | <b>Nature Travaux</b>     | <b>Commune</b> | <b>Entreprise</b> | <b>Maître d'œuvre</b> | <b>Maître d'ouvrage</b> | <b>Date OPR</b> |
| <b>2023</b>  | Aéro tram                                 | Aménagement de voirie     | MERIGNAC       | EUROVIA           | ARTELIA               | PT OUEST                | 19/01/23        |
|  | Rue Euler et Rue Newton                   | Aménagement de voirie     | MERIGNAC       | CMR               | SETEC                 | PT OUEST                | 07/02/23        |
|  | Avenue de Terrefort                       | Travaux Réseaux           | BRUGES         | SOBEBEBO          | MERLIN                | REBM                    | 16/02/23        |
|  | TRAM T2-T3 - avenue de la Somme           | Aménagement de voirie     | MERIGNAC       | EUROVIA           | ARTELIA               | PT OUEST                | 06/03/23        |
|  | TRAM T4-T5- avenue de la Somme            | Aménagement de voirie     | MERIGNAC       | EUROVIA           | ARTELIA               | PT OUEST                | 14/03/23        |
|  | Avenue du Roy                             | Travaux Réseaux           | AMBARES        | SOGEA/SOBEBEBO    | MERLIN                | REBM                    | 04/04/23        |
|  | Travaux rocade EP                         | Travaux Réseaux           | BRUGES         | SOBEBEBO          | MERLIN                | REBM                    | 05/04/23        |
|  | Rue Cabanac                               | Travaux Réseaux (gainage) | BORDEAUX       | ATEC              | SUEZ                  | REBM                    | 11/04/23        |
|  | Allée Fontanille                          | Travaux Réseaux           | PAREMPUYRE     | SOBEBEBO          | MERLIN                | REBM                    | 20/04/23        |
|  | Avenue de la Belle Etoile (Phases 4 et 5) | Travaux Réseaux           | BOULIAC        | NOVELLO           | SUEZ                  | REBM                    | 27/04/23        |
|  | Rue Georges Bonnac                        | Aménagement de voirie     | BORDEAUX       | MALET             | PT BORDEAUX           | PT BORDEAUX             | 03/05/23        |
|  | Rue Cabanac                               | Travaux                   | BORDEAUX       | CHANTIER          | SUEZ                  | REBM                    | 07/05/23        |

**TABLEAU 4 - PAT.2.3. CHANTIERS RÉSEAUX ET AMÉNAGEMENT DE VOIRIE CONTRÔLES ET RÉCEPTIONNÉS  
NON REMIS EN AFFERMAGE À CE JOUR 2023**

|      | Nom Travaux  | Nature Travaux                 | Commune                | Entreprise                 | Maître d'œuvre | Maître d'ouvrage | Date OPR             |
|------|--|--------------------------------|------------------------|----------------------------|----------------|------------------|----------------------|
|      |  | Réseaux                        |                        | D'AQUITAINE                |                |                  |                      |
|      | ZAC des Quais-Phase 4                                  | Aménagement de voirie          | FLOIRAC                | COLAS                      | PT RIVE DROITE | PT RIVE DROITE   | 28/06/23             |
|      | Rue Domercq  | Travaux Réseaux                | BORDEAUX               | SOC                        | SUEZ           | REBM             | 21/07/23<br>28/11/23 |
|      | Rue Montaigne et rue Dupérier                          | Aménagement de voirie          | SAINT-MEDARD EN JALLES | SOBEBO                     | MERLIN         | PT OUEST         | 24/08/23             |
|      | Rue du Commerce  | Travaux Réseaux                | BORDEAUX               | REHA CANA-GIESPER          | SUEZ           | REBM             | 28/08/23             |
|      | Rue de Seiglière                                       | Travaux Réseaux (gainage)      | BORDEAUX               | REHA CANA                  | SUEZ           | REBM             | 08/09/23             |
|      | Place Alice Girou                                      | Aménagement de voirie          | BORDEAUX               | COLAS-CHANTIER D'AQUITAINE | EGIS           | PT BORDEAUX      | 11/09/23             |
|      | Rue Saraillère   | Travaux Réseaux                | CENON                  | FAYAT                      | SUEZ           | REBM             | 12/10/23             |
|      | Quai de Paludate                                       | Travaux Réseaux                | BORDEAUX               | SADE                       | SUEZ           | REBM             | 26/09/23             |
|      | Rue Kaldor   | Aménagement de voirie          | FLOIRAC                | MALET                      | PT RIVE DROITE | PT RIVE DROITE   | 06/10/23             |
|      | Rue des Fontaine de Monjous                            | Aménagement de voirie          | GRADIGNAN              | MALET                      | SCE            | PT SUD           | 16/10/23             |
|      | Allée Boutaut  | Travaux Réseaux                | BORDEAUX               | CHANTIER D'AQUITAINE       | SUEZ           | REBM             | 07/11/23             |
|      | Avenue du Périgord                                     | Travaux Réseaux                | ARTIGUES               | FAYAT                      | SUEZ           | REBM             | 12/12/23             |
|      | Rue Amédée Berque                                      | Aménagement de voirie          | BEGLES                 | EIFFAGE                    | MERLIN         | PT SUD           | 05/12/23             |
|      | Chemin de Bébian                                       | Travaux Réseaux                | SAINT-AUBIN DE MEDOC   | SOBEBO                     | MERLIN         | REBM             | 07/12/23             |
|      | Rue des Trembles                                       | Travaux Réseaux                | PESSAC                 | DUBREUILH                  | MERLIN         | REBM             | 08/12/23             |
|      | Rue Achard   | Travaux Réseaux                | BORDEAUX               | CHANTIER D'AQUITAINE       | SUEZ           | REBM             | 12/12/23             |
|      | Rue Aristide Sousa Mendes                              | Travaux Réseaux                | BORDEAUX               | CHANTIER D'AQUITAINE       | SUEZ           | REBM             | 18/12/23             |
|      | Rue Cazemajor  | Travaux Réseaux                | BORDEAUX               | SADE-REHA CANA             | SUEZ           | REBM             | 19/12/23             |
| 2022 | Avenue Leon Blum (entre Alexis Puyo et Anatole France) | Travaux Réseaux-Réhabilitation | SAINT-MEDARD EN JALLES | REHACANA                   | SUEZ           | DEAU             | 17/01/22             |
|      | Rue Francis Garnier                                    | Travaux Réseaux-Réhabilitation | BORDEAUX               | REHACANA                   | SCE            | DEAU             | 07/02/22             |

**TABLEAU 4 - PAT.2.3. CHANTIERS RÉSEAUX ET AMÉNAGEMENT DE VOIRIE CONTRÔLES ET RÉCEPTIONNÉS  
NON REMIS EN AFFERMAGE À CE JOUR 2023**

|      | Nom Travaux  | Nature Travaux                 | Commune                | Entreprise                              | Maître d'œuvre | Maître d'ouvrage | Date OPR |
|------|--|--------------------------------|------------------------|---|----------------|------------------|----------|
|      | Marechal Leclerc (angle Jacqueline Auriol)                 | Travaux Réseaux-Réhabilitation | BEGLES                 | EIFFAGE-REHACANA                        | MERLIN         | DEAU             | 17/03/22 |
|      | Rue Léon Blum  | Travaux Réseaux-Réhabilitation | BORDEAUX               | SADE-SOC-REHACANA-CHANTIERS D'AQUITAINE | SCE            | DEAU             | 08/06/22 |
|      | Avenue général de gaulle                                   | Travaux Réseaux                | SAINT-MEDARD EN JALLES | SOBEBO                                  | MERLIN         | DEAU             | 02/08/22 |
|      | Place d'Arlac  | Travaux Réseaux                | BORDEAUX               | SOC                                     | SCE            | DEAU             | 22/08/22 |
|      | Rue Brunet   | Travaux Réseaux-Réhabilitation | BORDEAUX               | REHACANA                                | SCE            | DEAU             | 23/08/22 |
|      | Rue Clément Ader   | Travaux Réseaux                | CENON                  | NOVELLO                                 |                | DEAU             | 14/09/22 |
|      | Liaison Bourran-Vallon                                     | Travaux Réseaux                | MERIGNAC               |   | SUEZ           | DEAU             | 05/10/22 |
|      | Place Ozanam   | Travaux Réseaux                | BORDEAUX               | FAYAT                                   | SCE            | DEAU             | 03/11/22 |
|      | Rue Marly  | Travaux Réseaux                | TALENCE                | EIFFAGE                                 | MERLIN         | DEAU             | 10/11/22 |
|      | Rue Brossellete (phase 1)                                  | Travaux Réseaux-Réhabilitation | LORMONT                | FAYAT-ATEC                              | SUEZ           | DEAU             | 29/11/22 |
|      | Rue Brossellete (phase 2)                                  | Travaux Réseaux-Réhabilitation | LORMONT                | FAYAT-ATEC                              | SUEZ           | DEAU             | 06/12/22 |
|      | Rue Gounod   | Travaux Réseaux                | EYSINES                | CASTILLON TP                            | MERLIN         | DEAU             | 09/12/22 |
|      | Avenue de la Belle Etoile                                  | Travaux Réseaux                | BOULIAC                | NOVELLO                                 | SUEZ           | DEAU             | 16/12/22 |
|      | Rue Brossellete (réhabilitation)                           | Travaux Réseaux-Réhabilitation | BOULIAC                | ATEC                                    | SUEZ           | DEAU             | 21/12/22 |
| 2021 | Rue des Pins   | Travaux Aménagement            | PAREMPUYRE             | COLAS                                   | PT OUEST       | PT OUEST         | 04/01/21 |
|      | Pont de la Pierre  | Travaux Aménagement            | SAINT-MEDARD EN JALLES | COLAS                                   | PT OUEST       | PT OUEST         | 11/01/21 |
|      | Avenue de la Libération                                    | Travaux réseau                 | MERIGNAC               | CHANTIERS D'AQUITAINE                   | DTS-SUEZ       | BM DEAU          | 15/12/21 |
| 2020 | Extension réseau EU attente du Pont J-J BOSC - Pont Simone | Travaux réseau                 | BEGLES                 | CANASOUT                                | MERLIN         | BM DEAU          | 17/12/20 |

**TABLEAU 4 - PAT.2.3. CHANTIERS RÉSEAUX ET AMÉNAGEMENT DE VOIRIE CONTRÔLES ET RÉCEPTIONNÉS  
NON REMIS EN AFFERMAGE À CE JOUR 2023**

|      | Nom Travaux                             | Nature Travaux      | Commune                 | Entreprise         | Maître d'œuvre | Maître d'ouvrage | Date OPR |
|------|---|---------------------|-------------------------|--------------------|----------------|------------------|----------|
|      | Veil                                    |                     |                         |                    |                |                  |          |
| 2019 | Rue du Commandant Molière               | Travaux Aménagement | BRUGES                  | COLAS              | PT OUEST       | PT OUEST         | 16/07/19 |
|      | Rue de Venteille et Gagarine            | Travaux Aménagement | LE HAILLAN              | COLAS              | PT OUEST       | PT OUEST         | 30/07/19 |
|      | Rue du Médoc                            | Travaux Aménagement | LE HAILLAN              | EIFFAGE            | PT OUEST       | PT OUEST         | 15/03/19 |
| 2018 | Voie Nouvelle PERROQUET                 | Travaux réseau      | EYSINES                 | SOGEA              | LDE - DTS      | BM DEAU          | 31/05/18 |
|      | Bastide Niel B01                        | Travaux Aménagement | BORDEAUX                | SOBEBO             | ARTELIA        | BMA              | 16/03/18 |
| 2017 | Rue Lasserre                            | Travaux Aménagement | SAINTE-MEDARD EN JALLES |                    | PT OUEST       | PT OUEST         | 24/07/17 |
| 2014 | Rouget de Lisle/Jacqueline Auriol/Somme | Travaux réseau      | MERIGNAC                | CHANTIERS MODERNES | LDE - DTS      | BM DEAU          | 04/07/14 |
| 2013 | Rues E.JACQUET / F. FERRER              | Travaux réseau      | BORDEAUX                | CHANTIERS MODERNES | LDE - DTS      | BM DEAU          | 28/06/13 |
|      | Rue Calavet-Centre culturel             | Travaux Aménagement | LE TAILLAN              | NOVELLO            | PT -Ouest      | PT -Ouest        | 17/12/13 |

## PAT.2.5. LES RÉSEAUX RENOUEVÉS PAR LE DÉLÉGATAIRE

Depuis 2019, un bloc de renouvellement de canalisation a été confié par Bordeaux Métropole à la SABOM. Il s'agit du bloc 2. Contractuellement, la SABOM doit renouveler 5 480 ml/an (soit un peu plus de 0,1% du linéaire total des réseaux) pour un montant de 5 300 k€ HT/an (valeur 2019). Ces opérations sont encadrées par la procédure patrimoniale P38 d'incorporation d'installations d'assainissement réalisées par le Délégué.

Le linéaire de canalisations renouvelé en 2023 au bloc 2 s'établit à 5 908,14 ml (indicateur R32). Ce linéaire représente 108% des 5 480 ml à renouveler annuellement, ce qui est supérieur aux 85% minimum à réaliser chaque année sous peine de pénalité contractuelle.

Plus d'informations sur ce sujet sont disponibles dans le paragraphe [PAT.3.8](#).

Le **TABLEAU 5** présente le détail des 29 opérations réalisées.

| <b>TABLEAU 5 - PAT 2.4 - Bloc 2 - Renouvellement de canalisations réalisé en 2023</b> |                                      |                       |  |
|---|--------------------------------------|-----------------------|--|
| <b>Commune</b>  | <b>Opération</b>                     | <b>Linéaire en ml</b> | <b>Demande faite pour mise à jour SIGEA suite à validation P38</b> |
| AMBARES-ET-LAGRAVE  | AVENUE LEON BLUM                     | 56,00                 | x  |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX  | AVENUE DU PERIGORD                   | 210,60                |  |
| BASSENS   | RUE DES SCEURS                       | 46,95                 | x  |
| BASSENS   | RUE JEAN MERMOZ                      | 54,50                 |  |
| BORDEAUX  | RUE BASQUE                           | 36,21                 |  |
| BORDEAUX  | RUE DU MARECHAL FOCH                 | 90,10                 |  |
| BORDEAUX  | RUE INGRES                           | 162,06                |  |
| BORDEAUX  | RUE SAINTE CATHERINE/RUE DE LA MERCI | 1,00                  |  |
| BORDEAUX  | 156 COURS BALGUERIE STUTTENBERG      | 37,00                 |  |
| BORDEAUX  | RUE BOLIVAR                          | 103,50                | x  |
| BORDEAUX  | RUE EDOUARD COLONNE                  | 94,85                 |  |
| BORDEAUX  | RUE FRANCOIS CHAMBRELENT             | 344,42                |  |
| BORDEAUX  | COURS DE LA MARNE P2                 | 105,67                |  |
| CARBON BLANC  | RUE VICTOR HUGO                      | 38,00                 | x  |
| CENON   | RUE ALBERT DUPEYRON                  | 145,10                |  |
| CENON   | RUE DES EGLANTIER                    | 204,40                |  |
| CENON   | RUE PIERRE PAIGNE                    | 110,85                |  |
| EYSINES   | RUE JUDE                             | 147,65                |  |
| FLOIRAC   | RUE SALVADORE ALLENDE                | 75,10                 |  |
| GRADIGNAN   | RUE DE LA CROIX MONJOURS             | 36,92                 |  |
| GRADIGNAN   | RUE DU BOURDILLAT                    | 83,70                 |  |
| LORMONT   | RUE DES GAROSSES                     | 35,70                 |  |
| MERIGNAC  | 10 AVENUE MARCEL DORET               | 49,12                 |  |
| MERIGNAC  | AVENUE DU CHUT                       | 748,50                |  |
| PAREMPUYRE  | RUE DE SEGUR                         | 94,50                 |  |
| PAREMPUYRE  | ROUTE DE BORDEAUX                    | 241,96                |  |
| PESSAC  | TOCTOUCAU P2                         | 874,03                |  |
| PESSAC  | TOCTOUCAU P3                         | 1 200,00              |  |
| SAINT AUBIN DU MEDOC  | ROUTE D'HOURLTON P2                  | 479,75                |  |
| <b>TOTAL</b>  |                                      | <b>5 908,14</b>       |  |

Les mises à jour SIGEA ne sont réalisées qu'à la suite des validations des P38 soumises.

## PAT.2.6. LES DÉSAFFECTATIONS ET RÉTROCESSIONS

Les canalisations et ouvrages qui ont été retirés du patrimoine affermé en vue d'un abandon ou d'une rétrocession correspondent à l'application de la procédure P34 relative à la « désaffectation des réseaux d'assainissement ne participant plus au service public de l'assainissement ».

| Commune      | Rue               | Date de désaffectation | Longueur de réseaux (en ml) |          |          | Nombre de regards |          |          | Nombre de B.E. |          | Nombre d'ouvrages |          |          |
|--------------|-------------------|------------------------|-----------------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|----------------|----------|-------------------|----------|----------|
|              |                   |                        | EU                          | EP       | UN       | EU                | EP       | UN       | EP             | UN       | EU                | EP       | UN       |
| CARBON-BLANC | Place G, VIALLOLE | 7/9/2023               | 67                          |          |          | 2                 |          |          | 6              |          |                   |          |          |
| <b>Total</b> |                   |                        | <b>67</b>                   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>2</b>          | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>6</b>       | <b>0</b> | <b>0</b>          | <b>0</b> | <b>0</b> |

## PAT.2.7. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé  | Objectif                                 | Résultat 2019  | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023  |
|-----------------------------|---|--|--|---|---|---|--|
| Indicateur opérationnel PA1 | Evolution du patrimoine   | N/A                                      | Linéaire réseau : 4 309,7 km<br>Nb bassins : 228<br>Nb postes : 166<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 58 111 au total, dont 51 967 affermés<br>Nb branchements : 172 523<br>Nb regards de visite : 131 621<br>Nb accessoires réseaux : 913<br>Nb équipements<br>autosurveillance du réseau : 38 | Linéaire réseau : 4 315,2 km<br>Nb bassins : 229<br>Nb postes : 167<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 58 171<br>Nb Branchements : 173 967<br>Nb regards de visite : 132 765<br>Nb accessoires réseaux : 917<br>Nb équipements<br>autosurveillance du réseau : 38 | Linéaire réseau : 4 339,7 km<br>Nb bassins : 237<br>Nb postes : 169<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 58 652<br>Nb Branchements : 175 318<br>Nb regards de visite : 133 058<br>Nb accessoires réseaux : 918<br>Nb équipements<br>autosurveillance du réseau : 38 | Linéaire réseau : 4 353,8 km<br>Nb bassins : 241<br>Nb postes : 169<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 59 118<br>Nb Branchements : 176 487<br>Nb regards de visite : 133 747<br>Nb accessoires réseaux : 801<br>Nb équipements<br>autosurveillance du réseau : 38 | Linéaire réseau : 4 379,02 km<br>Nb bassins : 252<br>Nb postes : 170<br>Nb STEP : 6<br>Nb avaloirs/BE : 59 793<br>Nb Branchements : 177 375<br>Nb regards de visite : 136 604<br>Nb accessoires réseaux : 808<br>Nb équipements<br>autosurveillance du réseau : 41 |
| Autres pénalités 5          | Intégration sur le SIG métropolitain de l'ensemble des données d'inventaire et d'exploitation sous 1 mois | 1 mois (soit 22 jours ouvrés en moyenne) | Pas de mise en demeure enregistrée   | Pas de mise en demeure enregistrée  | 1 courrier de mise en demeure   | Pas de mise en demeure enregistrée  | Pas de mise en demeure enregistrée   |
| Autres pénalités 15         | Non incorporation d'ouvrages neufs ou existants dans les inventaires dans le délai de 3 mois              | 100%                                     | Suivi en cours de mise en place  | /   | /   | /   | /  |
| Autres pénalités 23         | Travaux de renouvellement rendus nécessaires par une insuffisance d'entretien                             | N/A                                      | 99,74%   | /   | /   | /   | /  |

#### ❖ **Indicateur opérationnel PA1**

La mise à jour SIG ne se fait qu'à réception de la validation des P38 des opérations concernées. L'impact de ce non-retour est que le linéaire du réseau indiqué au niveau de l'indicateur PA1, sur l'année 2023, ne tient pas compte du linéaire renouvelé en 2023.

#### ❖ **Autres pénalités 15**

Pour cet indicateur, un suivi est en cours de mise en place. Le processus d'intégration est respecté en rapport à la qualité et à la complétude des documents remis.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 73

Travaux de renouvellement programmé de réseau

Annexe 28 Outil de programmation du renouvellement - Engagements en termes de renouvellement

Annexe 32 Modalités d'organisation et de mise en œuvre du programme de renouvellement des canalisations

Annexe 32-2 Programme de renouvellement

---

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| PAT.3.1. BILAN DES RENOUVELLEMENTS AUX BLOCS A, B ET C             | 401 |
| PAT.3.2. BILAN DES RENOUVELLEMENTS AUX BLOCS D, E ET F             | 428 |
| PAT.3.3. BILAN DES RENOUVELLEMENTS/TRAVAUX EXCEPTIONNELS AU BLOC G | 433 |
| PAT.3.4. BILAN DES INVESTISSEMENTS AU BLOC H1                      | 436 |
| PAT.3.5. BILAN DES INVESTISSEMENTS DU SI AU BLOC H2                | 437 |
| PAT.3.6. BILAN DES TRAVAUX ET ÉTUDES AU BLOC I                     | 438 |
| PAT.3.7. BILAN DES RENOUVELLEMENTS SI AU BLOC J                    | 439 |
| PAT.3.8. BILAN DES RENOUVELLEMENTS RÉSEAU AU BLOC 2                | 441 |
| PAT.3.9. BILAN DES INDICATEURS                                     | 447 |

Les renouvellements et travaux de premier établissement 2023 sont présentés par bloc. Cette fiche traite des éléments techniques et des montants associés. Le détail financier de cette année et en cumul depuis le début du contrat est décrit dans le **VOLET FINANCIER (TABLEAUX 12, 12bis, 13** pour le renouvellement, **TABLEAUX 11 et 11bis** pour les investissements, excepté pour le bloc I qui est dans le **TABLEAU 17**).

Pour mémoire, le contrat inclut 12 blocs :

- 8 blocs de renouvellement (A, B, C, D, E, F, G et J),
- 4 blocs de travaux de premier établissement (2, H1, H2 et I).

Le renouvellement des équipements et des réseaux, au-delà d'être contractuel, est nécessaire pour maintenir en parfait état de fonctionnement les installations métropolitaines. Les blocs de premier établissement permettent quant à eux d'investir dans de nouveaux équipements visant à optimiser et fiabiliser le fonctionnement des installations métropolitaines.

Les intitulés des différents blocs sont les suivants :

- Blocs A et B : Renouvellement d'ouvrages de génie civil et de bâtiments et second œuvre et accessoires d'ouvrages de génie civil et de bâtiments,
- Bloc C : Renouvellement des équipements usines et réseaux,
- Bloc D : Renouvellement d'ouvrages accessoires aux canalisations,
- Bloc E : Petits travaux d'amélioration du système intrinsèquement liés à l'exploitation,
- Bloc F : Renouvellement des canalisations non visitables de regard à regard dans le cadre des procédures d'urgence,
- Bloc G : Travaux exceptionnels,
- Bloc H1 : Travaux de premier établissement hors SI (système d'information),
- Bloc H2 : Travaux de premier établissement du SI,
- Bloc I : Travaux et études du fonds Développement Durable,
- Bloc J : Renouvellement du SI,
- Bloc 2 : Renouvellement programmé des canalisations non visitables.

Le montant total des renouvellements en 2023 s'élève à **11 528 k€ HT**, et celui des travaux de premier établissement à **7 179 k€ HT**. En 2022, le montant total de renouvellement s'élevait à 10 605 k€ HT, et celui des travaux de premier établissement à 5 987 k€ HT.

## PAT.3.1. BILAN DES RENOUVELLEMENTS AUX BLOCS A, B ET C



### ZOOM

## Renouvellement des garnissages plastique et buselures biofiltration de Cantinolle

### Renouvellement du système d'abattement de la pollution carbonée (DBO/DCO/MES), support de fixation des bactéries et système de diffusion de l'air :

L'intervention prévue a eu pour but de remplacer les supports filtrants datant de 2005 qui étaient saturés et n'assuraient plus leur rôle de filtration.

Le garnissage est composé de 330 blocs en PVC rigide sur 11 niveaux de couche avec un calepinage bien précis et 864 buses d'aération pour alimenter les bactéries en oxygène.

Nous avons ciblé le renouvellement des 5 biofiltres depuis l'année 2021 : les travaux ont commencé en 2022 et se termineront en 2024.

L'étude technique a été confiée au Seureca en association avec la SABOM. Les points principaux de cette étude étaient les suivants :

#### 1. Les conditions d'intervention - Garnissage

- a. Pas de RETEX sur ce type d'opération
- b. Un ouvrage situé en toiture à 10 mètres du sol
- c. Profondeur 8 mètres / Largeur 3 mètres / Longueur 9 mètres
- d. Une seule trappe de visite (2m x 1,80m) en partie haute
- e. Ouvrage classé en espace confiné
- f. 330 blocs à enlever, 200 kg par bloc pour la majorité

#### 2. Les conditions d'intervention - Buses

- a. Accès au rdc de la STEP par trappe de diamètre 0,8 m
- b. Hauteur de la galerie : 1,2 m, hauteur des buses 0,4 m
- c. Travail debout impossible, intervention avec chariot
- d. Ouvrage classé en espace confiné
- e. 864 buses à démonter/remonter

#### 3. Phasage des travaux :

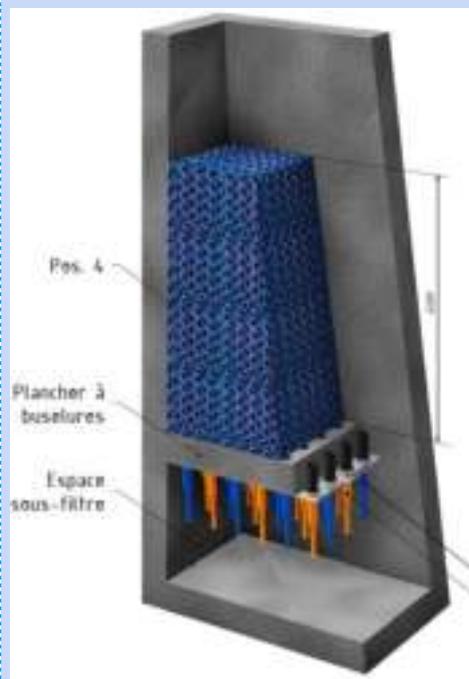
- a. Vidange et consignation de l'ouvrage

- b. Dépose du garnissage existant
- c. Evacuation des déchets en continu
- d. Dépose des buses existantes
- e. Nettoyage de l'ouvrage
- f. Audit visuel du GC et reprise de celui-ci
- g. Mise en place des nouvelles buses
- h. Mise en place du nouveau garnissage
- i. Tests de bullage et remise en service

#### 4. Chiffres clés

- a. Coût global d'un BIOPUR : 220 000 €
- b. 3 mois de travaux pour un BIOPUR
- c. 10 réunions de chantiers
- d. 17 permis de pénétrer rédigés
- e. 5 techniciens pendant 30 jours ouvrés
- f. 1 BIOPUR fait en 2022, 1 BIOPUR en 2023 et 2 en 2024

#### 5. Principe de calepinage des blocs PVC et mise en place de buselures.



6 - Trappe de visite (2m x 1,80m) en partie haute



7 - Vue de dessus du filtre avec les poutres de maintien des blocs plastique



8 - Système de fixation et mise en place des buselures



9 - Système de découpe et d'enlèvement des blocs avec la sécurité au personnel

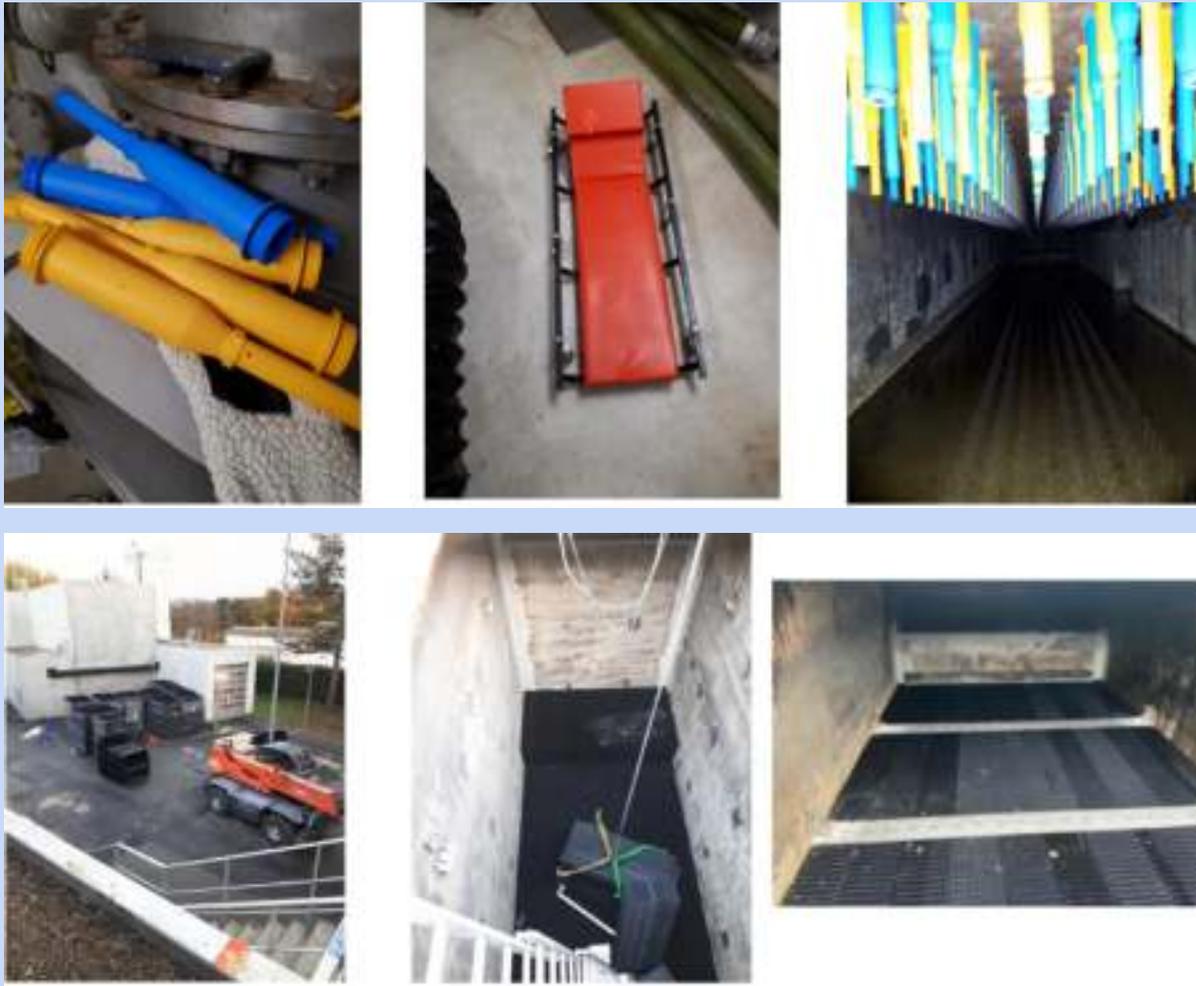




10 - Ouvrage vide et reprise des GC



## 11 - Remplacement des buses et mise en place des garnissage neufs



Le réensemencement du biofiltre est réalisé avec de l'eau industrielle (remplissage jusqu'au niveau du plancher) et l'ajout d'eau boueuse d'un autre biopur. Le niveau liquide dans l'ouvrage est complété avec de l'eau traitée jusqu'au haut des blocs.

Dans un premier temps et dans cette configuration, le biofiltre est mis en fonctionnement en mode batch pendant 4H avec l'aération.

Puis il est alimenté en bridant la vanne d'alimentation en eau décantée à 20% pendant 1 nuit. Cette action a été réalisée deux jours de suite.

Des analyses DCO et MES sont réalisées en amont et aval du biopur pour suivre la remise en route au cours du temps. Quand le rendement de traitement est conforme aux données fournisseur, l'alimentation en eau décantée du biopur est augmentée de 20% supplémentaire jusqu'à arriver à l'ouverture complète.

Dans le cas de ce BIOPUR, la remise en service complète a été réalisée en une dizaine de jours.

Le montant 2023 des **Blocs A+B** s'établit à **819,7 k€ HT** répartis selon les **TABLEAUX 1 et 2** pour un montant minimum pénalisable de 660,2 k€ HT, selon un programme partagé avec la Direction de l'Eau. Le montant minimum pénalisable est donc atteint.

Les principales opérations sont listées dans les tableaux suivants :

| <b>TABLEAU 1 - PAT.3.1. Bloc A - Ouvrages de génie civil et bâtiments</b> |  |                          |           |
|---|--|--------------------------|-----------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>   |  | <b>Coût 2023 (€)</b>     |           |
| Postes et bassins   | BOIS GRAMOND   | REFECTION CHEMIN D'ACCES | 11 190,44 |
|   | JOURDE   | REPRISE EPAUFRURES       | 10 844,52 |
|   | CITE NOEL  | CLOTURE ET PORTAIL       | 17 762,76 |
|   | MANON CORMIER  | CLOTURE ET PORTAIL       | 10 663,92 |
|   | QUATRIEME REPUBLIQUE   | CLOTURE ET PORTAIL       | 13 960,62 |
|   | ST LOUIS SS VIDE   | PORTAIL ET CLOTURE       | 10 574,28 |
|   | MEDOC  | CUVE DE STOCKAGE FUEL    | 35 745,27 |
|   | 19 opérations < 10 k€  |                          | 85 910,05 |
|   | <b>total</b>   | <b>196 651,86</b>        |           |
| STEP  | CANTINOLLE   | PART BATIMENT            | 27 850,72 |
|   | LOUIS FARGUE   | PART VOIRIE              | 28 266,34 |
|   | CLOS DE HILDE  | CUVELAGE CANAUX BAT 30   | 85 779,18 |
|   | 5 opérations < 10 k€   |                          | 15 762,54 |
|   | <b>total</b>   | <b>157 658,78</b>        |           |
| REGULARISATIONS ANTERIEURES 2023  | Suite à la réception des factures définitives, des ajustements comptables ont été effectués sur des chantiers antérieurs à 2023. | -2 310,99                |           |
| <b>Total Bloc A - Ouvrages de génie civil et bâtiments 2023</b>           |  | <b>351 999,65</b>        |           |
| Total Bloc A - Ouvrages de génie civil et bâtiments 2022                  |  | 598 636,73               |           |
| Total Bloc A - Ouvrages de génie civil et bâtiments 2021                  |  | 411 370,00               |           |
| Total Bloc A - Ouvrages de génie civil et bâtiments 2020                  |  | 248 373,79               |           |
| <b>TOTAL 2020/2023</b>  |  | <b>1 610 380,17</b>      |           |

- **PHOTOS 1 à 4 - PAT.3 Réhabilitation de portails, clôture, et voirie pour un total de 113,7 K€ Bruges 1 clôture**



**Forgeron clôture**



**Bois Gramond voirie**



| <b>TABLEAU 2 - PAT.3.1. Bloc B - Second œuvre et accessoires d'ouvrages de génie civil et bâtiments, outillage</b> |  |                                  |                      |
|--|--|----------------------------------|----------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>  |  |                                  | <b>Coût 2023 (€)</b> |
| Réseau, et Postes et bassins   | ZONE PORTUAIRE BASSENS AVAL  | ECHELLES                         | 16 696,25            |
|  | BOURGAILH  | TRAPPES & BARRES ANTICHUTE       | 13 805,33            |
|  | CITE NOEL  | EHELLE EU EP                     | 10 715,95            |
|  | COMMUN CONTRAT   | PART DRONE VOLANT RESEAU         | 38 872,44            |
|  | COMMUN CONTRAT   | PART PIEGES A RATS               | 55 384,33            |
|  | 19 opérations < 10 k€  |                                  | 59 218,78            |
|  |  | <b>total</b>                     | <b>194 693,08</b>    |
| STEP   | RAMSES   | CLIMATISEUR SALLE TECHNIQUE      | 13 207,97            |
|  | CLOS DE HILDE  | DOUCHE VESTIAIRE HOMME           | 18 169,69            |
|  | LOUIS FARGUE   | CLIM BATIMENT E                  | 20 460,39            |
|  | LOUIS FARGUE   | REMBARDES METALLIQUES VALEAZ     | 10 138,72            |
|  | SABAREGES  | PASSERELLE SILO A BOUES          | 12 016,08            |
|  | LOUIS FARGUE   | HUISSERIES                       | 12 993,71            |
|  | CLOS DE HILDE  | ECHELLES STOCKEUR 60 TERRASSE 20 | 22 050,75            |
|  | 47 opérations < 10 k€  |                                  | 177 869,17           |
|  | <b>total</b>   | <b>286 906,48</b>                |                      |
| REGULARISATIONS ANTERIEURES 2023   | Suite à la réception des factures définitives, des ajustements comptables ont été effectués sur des chantiers antérieurs à 2023. |                                  | -13 908,79           |
| <b>Total Bloc B - Second œuvre et accessoires d'ouvrages de génie civil et bâtiments, outillage 2023</b>           |  |                                  | <b>467 690,77</b>    |
| Total Bloc B - Second œuvre et accessoires d'ouvrages de génie civil et bâtiments, outillage 2022                  |  |                                  | 481 599,56           |
| Total Bloc B - Second œuvre et accessoires d'ouvrages de génie civil et bâtiments, outillage 2021                  |  |                                  | 496 721,00           |
| Total Bloc B - Second œuvre et accessoires d'ouvrages de génie civil et bâtiments, outillage 2020                  |  |                                  | 340 888,26           |
| <b>TOTAL 2020/2023</b>   |  |                                  | <b>1 786 899,59</b>  |

- PHOTOS 4 à 10 - PAT.3 travaux de mise en sécurité des sites 85 K€  
Brazza reprise des caillebotis



Bourgailh barre anti chute et renforcement du garde corps



## Jardin de Médoc renouvellement des trappes d'accès

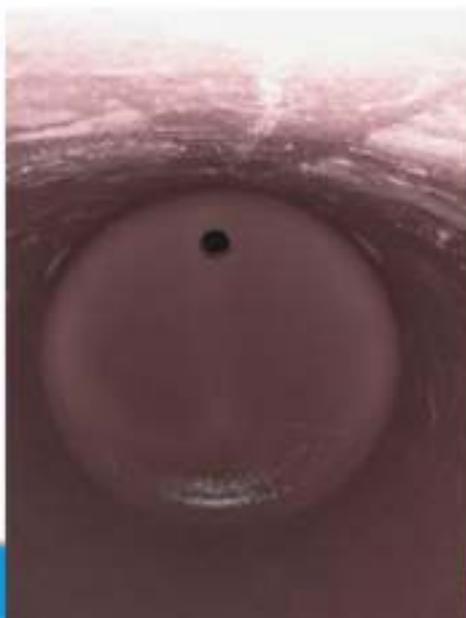


Cuve sous vide du Tasta

AVANT



APRÈS



**Aciérie échelle accès bâche**



Le montant 2023 du **Bloc C** s'établit à **6 618 K€ HT**, pour des opérations terminées dans l'année, répartis selon le **TABLEAU 3** pour un montant minimum pénalisable de 4 820 K€, selon un programme partagé avec la Direction de l'Eau. Le montant minimum pénalisable est donc atteint.

| <b>TABLEAU 3 - PAT.3.1. Bloc C - Equipements Usines et Réseaux</b> |                        |                                  |                      |                     |
|--|------------------------|----------------------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>                                    |                        |                                  | <b>Coût 2023 (€)</b> |                     |
| Postes et bassins  | MEDOC                  | GROUPES ELECTROGENES             | 1 128 612,35         |                     |
|  | PONT DE LA GRAVE       | DETECTION INCENDIE               | 67 776,04            |                     |
|  | GRENOUILLERE BASSIN    | PARTIEL ARMOIRE PROCESS          | 47 377,55            |                     |
|  | LE TASTA               | CUVE EFFLUENT 2                  | 45 059,74            |                     |
|  | CAUPIAN EU             | GROUPE ELECTROGENE               | 24 144,84            |                     |
|  | MACAU                  | ARMOIRE                          | 22 897,78            |                     |
|  | MEDOC                  | DETECTION INCENDIE               | 22 345,20            |                     |
|  | SYBILLE                | CABLES ALIM POMPES               | 16 158,53            |                     |
|  | BOURRAN AVAL           | GRILLE BASSIN                    | 15 587,45            |                     |
|  | CINQUIEME REPUBLIQUE   | ARMOIRE                          | 15 380,35            |                     |
|  | LE TASTA               | CANALISATION REFOULEMENT         | 15 307,92            |                     |
|  | JOURDE                 | POMPE EU1                        | 14 634,50            |                     |
|  | JOURDE                 | POMPE EU2                        | 14 634,50            |                     |
|  | JOURDE                 | POMPE EU3                        | 14 634,50            |                     |
|  | BEQUIGNEAUX            | CABLE CLAPET                     | 14 209,67            |                     |
|  | SAINT JEAN             | CUVE FUEL                        | 14 122,93            |                     |
|  | BAS BOUSCAT 1          | GROUPES ELECTROGENES             | 12 630,12            |                     |
|  | LAUZUN                 | GROUPES ELECTROGENES             | 12 127,88            |                     |
|  | CARLE VERNET           | POMPE 1                          | 11 785,71            |                     |
|  | CARLE VERNET           | POMPE 2                          | 11 777,42            |                     |
|  | CARLE VERNET           | POMPE 3                          | 11 730,41            |                     |
|  | JOURDE                 | CONTROLEUR ISOLEMENT GE          | 10 118,97            |                     |
|  | FONTAUDIN              | MOTEUR DEGRILLEUR                | 10 099,59            |                     |
|  | LAUZUN                 | POMPE EU2                        | 10 013,03            |                     |
|  | LAUZUN                 | POMPE EU3                        | 10 013,03            |                     |
|  | 157 opérations < 10 k€ |                                  | 435 398,66           |                     |
|  |                        |                                  | <b>total</b>         | <b>2 028 578,67</b> |
|  | STEP                   | LOUIS FARGUE                     | PART COGENE A ET B   | 328 983,65          |
| CANTINOLLE   |                        | GARNISSAGE PLASTIQ BIOFILTRE C   | 293 606,41           |                     |
| LOUIS FARGUE   |                        | PART SECHEURS A ET B             | 254 804,55           |                     |
| SABAREGES  |                        | CANNES BRASSAGE DIGESTEUR        | 124 595,58           |                     |
| CLOS DE HILDE  |                        | REFECTION BIOLITE BIOFORS 30     | 106 192,08           |                     |
| SABAREGES  |                        | VANNES TUYAUTERIE DIGESTEUR      | 105 691,83           |                     |
| CLOS DE HILDE  |                        | VENTILATEURS DESODO BAT 70       | 99 665,25            |                     |
| CLOS DE HILDE  |                        | CDH-MEMBRANES GAZOMETRE 81       | 97 337,35            |                     |
| LOUIS FARGUE   |                        | SURPRESSEUR AIR LAVAGE B 713CS10 | 90 322,46            |                     |
| SABAREGES  |                        | CANA VERS SILO BOUES DESHY SECON | 89 763,79            |                     |
| LOUIS FARGUE   |                        | SURPRESSEUR AIR LAVAGE C 713CS10 | 86 844,00            |                     |
| LOUIS FARGUE   |                        | POMPES GAVEUSES CENTRIFS A ET B  | 80 723,82            |                     |
| SABAREGES  |                        | ARMOIRE CENTRIF DESHYDRATATION 1 | 79 527,04            |                     |
| SABAREGES  |                        | DEGRILLEUR GROSSIER 1            | 78 727,16            |                     |
| SABAREGES  |                        | PART CENTRIFS ET VIS             | 75 128,11            |                     |

| <b>TABLEAU 3 - PAT.3.1. Bloc C - Equipements Usines et Réseaux</b> |                                       |                      |
|--|---------------------------------------|----------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>                                    |                                       | <b>Coût 2023 (€)</b> |
| SABAREGES  | MEMBRANES GAZOMETRE                   | 72 284,24            |
| CLOS DE HILDE  | SURPRESSEUR                           | 63 641,23            |
| CLOS DE HILDE  | mise en conformité machines tournan.  | 57 392,15            |
| CANTINOLLE   | PART CENTRIFS                         | 54 342,44            |
| LOUIS FARGUE   | ECLAIRAGE BAT ADMIN                   | 53 351,82            |
| CLOS DE HILDE  | SURPRESSEUR LAVAGE 713CCS101          | 47 936,24            |
| CLOS DE HILDE  | SURPRESSEUR LAVAGE 713DCS101          | 46 246,35            |
| CLOS DE HILDE  | SURPR BIOFOR C D 03RB02C 03RB02D      | 45 001,87            |
| LOUIS FARGUE   | COMPRESSEUR BIOGAZ 3                  | 44 717,66            |
| LOUIS FARGUE   | BENNE COMPACT + RAIL PREDEGRILLAGE    | 44 669,80            |
| LABORATOIRE  | 2 LAVE VERRES                         | 43 092,00            |
| LOUIS FARGUE   | BANDES SECHAGE/REFROID SECHEURS       | 38 817,92            |
| CLOS DE HILDE  | SURPRESSEUR LAVAGE A 03RB01A          | 37 923,82            |
| CLOS DE HILDE  | SURPRESSEUR LAVAGE C 03RB01C          | 37 923,82            |
| LOUIS FARGUE   | REHAB CENTRIFS A B C                  | 37 914,66            |
| SABAREGES  | SURPRESSEUR AIR MIXTE                 | 36 116,30            |
| CANTINOLLE   | SURPRESSEUR MIXTE BIOPURS C           | 35 813,67            |
| CLOS DE HILDE  | PPES EAUX SALES B/C LAVAGE BIOFO      | 34 171,65            |
| LABORATOIRE  | 3 CENTRIFUGEUSES LABO                 | 30 437,04            |
| CANTINOLLE   | SURPRESSEUR AIR PROCESS NKA           | 29 760,86            |
| CANTINOLLE   | SURPRESSEUR AIR PROCESS NKF           | 28 765,93            |
| CANTINOLLE   | SURPRESSEUR AIR PROCESS NKD           | 28 591,23            |
| CANTINOLLE   | SURPRESSEUR AIR PROCESS NKG           | 28 591,22            |
| CANTINOLLE   | SURPRESSEUR AIR PROCESS NKH           | 28 478,47            |
| CLOS DE HILDE  | VANNES BIOFOR 32                      | 27 359,58            |
| CLOS DE HILDE  | SURPRESSEUR DESSABLAGE A 01RB02A      | 26 930,57            |
| LOUIS FARGUE   | PART 3 SURPRESSEURS AIR PROC 712CS101 | 24 529,07            |
| LOUIS FARGUE   | POMPES A BOUES HP A ET B              | 23 239,94            |
| CLOS DE HILDE  | SURPRESSEUR BIOFOR B 03RB02B          | 22 500,94            |
| CLOS DE HILDE  | SURPRESSEUR BIOFOR A 03RB02A          | 22 475,56            |
| CLOS DE HILDE  | REHAB CENTRIFUGEUSES                  | 22 410,51            |
| SABAREGES  | SURPRESSEUR PROCESS CK1               | 21 501,44            |
| CLOS DE HILDE  | VIS TRANSFERT BOUES SECHEES           | 21 344,31            |
| SABAREGES  | SURPRESSEUR PROCESS CK3               | 21 090,79            |
| SABAREGES  | SURPRESSEUR PROCESS CK2               | 20 927,28            |
| SABAREGES  | SURPRESSEUR PROCESS CK4               | 20 927,28            |
| SABAREGES  | SURPRESSEUR PROCESS CK5               | 20 910,27            |
| CLOS DE HILDE  | POMPE LAVAGE OXAZURS 03CP01           | 18 529,68            |
| LOUIS FARGUE   | SOUPAPES HUILE CHAUDIERES SECHEU      | 18 275,74            |
| LOUIS FARGUE   | SILENCIEUX VANNE FUITE NORD           | 17 755,75            |
| CLOS DE HILDE  | POMPE ACIDE SULFURIQUE C              | 17 161,01            |
| CLOS DE HILDE  | POMPE GAVEUSE 642PO105B               | 17 042,18            |
| LOUIS FARGUE   | POMPE RECIRCULATION BOUES SECOUR      | 17 000,94            |
| CLOS DE HILDE  | VANNES BIOFOR BAT 30                  | 16 435,44            |
| LOUIS FARGUE   | POMPE RECIRC B DESODO BTP             | 16 063,06            |
| CLOS DE HILDE  | POMPE A BOUES 648BP0003               | 15 722,79            |
| LOUIS FARGUE   | DILACERATEUR ALIM DIGESTEURS          | 15 369,37            |

| <b>TABLEAU 3 - PAT.3.1. Bloc C - Equipements Usines et Réseaux</b> |  |                      |
|--|--|----------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>                                    |  | <b>Coût 2023 (€)</b> |
| LOUIS FARGUE   | POMPE RECIRCULATION BOUES DSG A  | 15 245,11            |
| LOUIS FARGUE   | MANCHETTE SILO BOUES SECHES A  | 15 226,40            |
| LOUIS FARGUE   | POMPE BACHE EAU SALE D   | 14 457,15            |
| CLOS DE HILDE  | COFFRETS DEPOTAGE DDO BAT 70   | 14 112,73            |
| SABAREGES  | MISE EN CONFORMITE DEGRILLEUR  | 13 772,70            |
| CLOS DE HILDE  | SURPRESSEUR DESSABLAGE B 01RB01B   | 13 724,91            |
| CLOS DE HILDE  | CUVE ACIDE DDO 70  | 13 659,41            |
| CLOS DE HILDE  | TREMIES GAVEUSES CENTRIFS EP AB  | 13 396,55            |
| CANTINOLLE   | VANNES EAU PROCESS & LAVAGE  | 13 213,80            |
| CLOS DE HILDE  | COMPRESSEURS BAT 31  | 13 173,52            |
| LOUIS FARGUE   | ECLUSE TRANSILAGE SILO A   | 12 883,00            |
| LOUIS FARGUE   | PART BAES  | 12 864,38            |
| LOUIS FARGUE   | COFFRET INJECTION JAVEL DDO PTT  | 12 752,01            |
| LOUIS FARGUE   | POMPES ACIDE DDO BOUES   | 12 714,06            |
| SABAREGES  | BOITE A AIR BRASSAGE DIGESTEUR   | 12 680,71            |
| LOUIS FARGUE   | POMPE 2 TOUR 1 ACIDE   | 12 479,10            |
| LOUIS FARGUE   | POMPE 2 TOUR 3 SOUDE PRETRAIT  | 12 272,71            |
| LOUIS FARGUE   | LFA-POMPE C ALIM CENTRIF   | 12 204,31            |
| LOUIS FARGUE   | PROTECTION ANTIPROJECTION VALEAZ   | 12 195,48            |
| LOUIS FARGUE   | POMPE RECIRC 1 TOUR 2 JAVEL  | 12 043,78            |
| LOUIS FARGUE   | POMPE EAU DE LAVAGE B BIOFILTRIS   | 12 029,68            |
| LOUIS FARGUE   | LEVAGE   | 11 889,29            |
| CANTINOLLE   | POMPE BOUES EPAISSIES 2  | 11 758,50            |
| CLOS DE HILDE  | POMPE EAU LAVAGE 612PO103A   | 11 669,04            |
| CLOS DE HILDE  | ECLAIRAGE BATIMENT ADMINISTRATIF   | 11 505,37            |
| SABAREGES  | POMPE GAVEUSE CENTRIF DESHYDRAT2   | 11 286,85            |
| LOUIS FARGUE   | VANNES DE LAVAGE CENTRIFS ABC  | 11 154,28            |
| SABAREGES  | POMPE GAVEUSE CENTRIF DESH1  | 11 136,84            |
| CLOS DE HILDE  | POMPE EAU SALE 612PO102C   | 11 072,60            |
| SABAREGES  | VANNE LAVAGE EAU BIO C2  | 11 023,32            |
| LOUIS FARGUE   | RAMPE ALIM BIOGAZ DIGESTEUR 1  | 10 494,08            |
| 218 opérations < 10 k€   |  | 826 458,18           |
|  | <b>total</b>   | <b>4 679 948,82</b>  |
| REGULARISATIONS ANTERIEURES 2023                                   | Suite à la réception des factures définitives, des ajustements comptables ont été effectués sur des chantiers antérieurs à 2023. | -90 171,78           |
|  | <b>Total Postes et bassins 2023</b>  | <b>2 028 578,67</b>  |
|  | <b>Total STEPs 2023</b>  | <b>4 679 948,82</b>  |
| <b>Bloc C - Equipements Usines et Réseaux 2023</b>                 |  | <b>6 618 355,71</b>  |
| <b>Bloc C - Equipements Usines et Réseaux 2022</b>                 |  | <b>6 548 019,05</b>  |
| <b>Bloc C - Equipements Usines et Réseaux 2021</b>                 |  | <b>5 692 415,00</b>  |
| <b>Bloc C - Equipements Usines et Réseaux 2020</b>                 |  | <b>4 450 365,13</b>  |
| <b>TOTAL 2020/2023</b>   |  | <b>23 309 154,89</b> |

**TABLEAU 3bis - PAT.3.1 Justification de certains écarts pour les chantiers supérieurs à 40K€**

| Périmètre | Site                   | Emplacement                           | AVANCE 2023  | Montant estimé (€) année 2023 |
|-----------|------------------------|---------------------------------------|--|-------------------------------|
| CANT      | CANTINOLLE STEP        | biolite biopur                        | voir paragraphe point Biolite ci après   | 50 000                        |
| CDH       | CLOS DE HILDE STEP     | réhab rampes aération                 | Suite à la vidange et à une inspection des rampes, il n'est pas nécessaire de les renouveler car en bon état | 43 000                        |
| CDH       | CLOS DE HILDE STEP     | biofiltres et buselures 32            | voir paragraphe point Biolite ci-après   | 100 000                       |
| CDH       | CLOS DE HILDE STEP     | réfection biolite                     | voir paragraphe point Biolite ci-après   | 100 000                       |
| CDH       | CLOS DE HILDE STEP     | mâts éclairage (si accord architecte) | pas de retours suffisant sur 2023 pour faire le chantier   | 100 000                       |
| LFA       | LOUIS FARGUE STEP 2013 | tx sur biofor                         | voir paragraphe point Biolite ci-après   | 100 000                       |
| P&B       | JOURDE                 | Moteurs + dalles pompes EP            | ANNULE suite à expertise en interne  | 62 000                        |
| P&B       | MEDOC                  | pompes EU                             | report 2024  | 60 000                        |
| P&B       | SAINT-EMILION          | armoie électrique                     | TERMINE EN 2024  | 850 000                       |
| SAB       | SABAREGES STEP         | réfection biofiltres                  | voir paragraphe point Biolite ci-après   | 100 000                       |
| SAB       | SABAREGES STEP         | Garnissage plastique Biofiltre C1     | Annulé vu avec ReBM  | 100 000                       |
| SAB       | SABAREGES STEP         | Garnissage plastique Biofiltre C2     | Annulé vu avec ReBM  | 100 000                       |

La SABOM a réalisé en 2023 une campagne d'analyse sur la biolite de chaque filtre et ce sur l'ensemble des stations d'épuration concernée par ce type de process afin de déterminer si le filtrant était toujours optimum en termes de traitement.

Le rapport édité suite à cette campagne a permis de déterminer si certains filtres devaient faire l'objet de renouvellement complet du support filtrant.

De plus, le suivi régulier des hauteurs de biolite permet de savoir si des compléments de filtrant doivent être réalisés ou pas.

Ainsi pour les stations de SABAREGES et CANTINOLLE, le remplacement et le complément de filtrant n'était pas préconisé.

En revanche, pour les stations de LOUIS FARGUE et CLOS DE HILDE, la biolite de certains ouvrages doit être renouvelée intégralement. C'est le cas de l'ensemble des biofiltres de la file 2 de la station de Clos de Hilde.

Toutefois, dans le cas de renouvellement intégral, il existe des contraintes d'exploitation qui ne permettent pas de traiter la totalité des filtres concernés sur la durée du contrat, en raison :

- des contraintes d'exploitation ne permettant pas d'arrêter trop de filtre en même temps afin d'assurer la conformité du rejet (période estivale),
- de la durée de chaque chantier 6 à 8 semaines.

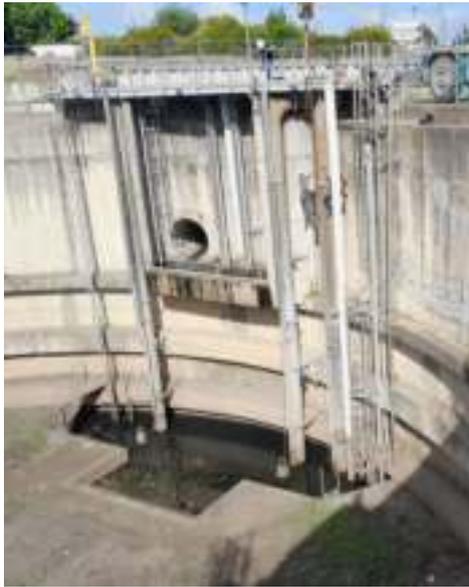
Ainsi, fin 2023, la priorité a été donnée au rechargement de 6 filtres de la station de Louis Fargue afin de garantir la qualité du rejet en attendant des travaux de renouvellement complet de la biolite.

- **PHOTOS 11 à 14 - PAT.3 Clapet du Naujac réhabilitation 5,8 K€**





- PHOTOS 15 à 17 - PAT.3 Renouvellement barres guide EU1 / EU2 / EP1 / EP2 / EP3 /assèchement et pompe EU2 et EP3 26,7 k€



- PHOTO 18 - PAT.3 Acierie vanne entrée 5,6 K€



- PHOTOS 19 et 20 - PAT.3 Le Tasta pompe canalisation et vanne 15,3 K€



- **PHOTO 21 - PAT.3 Clos de Hilde remplacement membranes intérieure et extérieure gazomètre (81) 97,4 K€**



- **PHOTO 22 - PAT.3 Renouvellement de 22 surpresseurs sur les steps de Sabareges, Cantinolle et Clos de Hilde 814 K€**



- PHOTO 23 - PAT.3 Renouvellement ventilateur Désodorisation Clos de Hilde 99,7K€



Le **Tableau 3C bis** précise le motif de renouvellement des pompes sur le périmètre Postes et Bassins en précisant les références des anciens et nouveaux modèles de pompes.

| <b>TABLEAU 3C bis - PAT.3.1. Renouvellement de pompes</b> |              |   |   |  |              |
|---|--------------|---|---|--|--------------|
| <b>Travaux réalisés 2023</b>                              |              |   |   |  |              |
| <b>Nom du site</b>  | <b>Année</b> | <b>Type / marque ancienne pompe</b>   | <b>Type / marque nouvelle pompe</b>       | <b>Justification du renouvellement</b>   | <b>Coûts</b> |
| ALFRED DANAY-POMPE EU1                                    | 2007         | Caprari KCW080HM+001241N1 = 1,88 kw   | KSB ARX F080-180/017F4USG - 170 = 1,36 kw | Pompe 1 HS renouvellement impossible de cette marque, changement des pieds d'assise afin d'avoir une homogénéité des pompes            | 1 094,35     |
| ALFRED DANAY-POMPE EU2                                    | 2007         | Caprari KCW080HM+001241N1 = 1,88 kw   | KSB ARX F080-180/017F4USG - 170 = 1,36 kw | Pompe 1 HS renouvellement impossible de cette marque, changement des pieds d'assise afin d'avoir une homogénéité des pompes            | 1 122,15     |
| BAS BOUSCAT 1-POMPE 1                                     | 2009         | Xylem 3152.181 = 13,5 Kw  | NT 3153 MT 431 13.5 kW                    | Pompe irréparable et perte de débit, nouvelle pompe 30% d'économie d'NRJ   | 8 100,91     |
| BAS BOUSCAT 1-POMPE 2                                     | 2009         | Xylem 3152.181 = 13,5 Kw  | NT 3153 MT 431 13.5 kW                    | Pompe irréparable et perte de débit, nouvelle pompe 30% d'économie d'NRJ   | 8 100,91     |
| BERNATETS-POMPE EU1                                       | 1991         | XYLEM:3102.180-9180886 430 3,1 Kw 6,7/12A refoul diam 100, longueur câble 15m | FLYGT Type NP 3102 MT 461ADA 3.1 kW       | Pompe trop vieille, nouvelle pompe très peu d'économie d'NRJ constaté  | 2 411,62     |
| BERNATETS-POMPE EU2                                       | 1991         | XYLEM:3102.180-9180886 430 3,1 Kw 6,7/12A refoul diam 100, longueur câble 15m | FLYGT Type NP 3102 MT 461ADA 3.1 kW       | Pompe trop vieille, nouvelle pompe très peu d'économie d'NRJ constaté  | 2 399,13     |
| CARLE VERNET-POMPE 1                                      | 2008         | Xylem NP 3171 lt3 611 = 15 Kw   | FLYGT Type NP 3171 LT 611 15.0 kW         | Augmentation de 30% le débit afin d'atteindre le débit du CTU original et nouvelle pompe 10% d'économie d'NRJ                          | 11 785,71    |
| CARLE VERNET-POMPE 2                                      | 2018         | Xylem NP 3171 lt3 611 = 15 Kw   | FLYGT Type NP 3171 LT 611 15.0 kW         | Augmentation de 30% le débit afin d'atteindre le débit du CTU original et nouvelle pompe 10% d'économie d'NRJ                          | 11 777,42    |
| CARLE VERNET-POMPE 3                                      | 2019         | Xylem NP 3171 lt3 611 = 15 Kw   | FLYGT Type NP 3171 LT 611 15.0 kW         | Augmentation de 30% le débit afin d'atteindre le débit du CTU original et nouvelle pompe 10% d'économie d'NRJ                          | 11 730,41    |
| CITE NOEL-POMPE EU 1                                      | 2006         | Xylem 3127.181 - 0641302 ROUE 432 = 4,7 Kw                                    | KSB ARX D150-230/045C4USG - 197 = 3,5 Kw  | Suite au défaut d'une pompe et l'âge avancé des pompes, pas de réhabilitation mais renouvellement, nouvelle pompe 12% d'économie d'NRJ | 2 964,72     |

**TABLEAU 3C bis - PAT.3.1. Renouvellement de pompes**

**Travaux réalisés 2023**

| Nom du site              | Année | Type / marque ancienne pompe                      | Type / marque nouvelle pompe                | Justification du renouvellement  | Coûts     |
|--------------------------|-------|---|---|--|-----------|
| CITE NOEL-POMPE EU 2     | 2006  | Xylem 3127.181 - 0641302<br>ROUE 432 = 4,7 Kw     | KSB ARX D150-230/045C4USG -<br>197 = 3,5 Kw | Suite au défaut d'une pompe et l'âge avancé des pompes, pas de réhabilitation mais renouvellement, nouvelle pompe 12% d'économie d'NRJ                       | 2 589,92  |
| CITE NOEL-POMPE EU 3     | 2006  | Xylem 3127.181 - 0641302<br>ROUE 432 = 4,7 Kw     | KSB ARX D150-230/045C4USG -<br>197 = 3,5 Kw | Suite au défaut d'une pompe et l'âge avancé des pompes, pas de réhabilitation mais renouvellement, nouvelle pompe 12% d'économie d'NRJ                       | 2 571,57  |
| CROIX NOIRE-POMPE 1      |       | DIP réhabilitation                                |   | Pompe HS   | 6 506,69  |
| CROIX NOIRE-POMPE EU2    |       | DIP réhabilitation                                |   | Pompe HS   | 4 229,94  |
| ENTRE 2 MERS-POMPE EU 2  | 2004  | Xylem 3102 MT430 = 3,1 kw                         | FLYGT Type NP 3102 MT 460ADA<br>3.1 kW      | Pompe HS, prévoir le renouvellement de la p 1  | 2 255,00  |
| JARDINS DU MEDOC-POMPE 2 |       | DIP réhabilitation                                |   | Pompe HS   | 2 986,77  |
| JOURDE-POMPE EU1         | 2011  | 3202.180 - 1150142 433 30KW<br>10m de câble       | FLYGT Type NP 3202 MT 431 45.0<br>kW        | Augmentation de 50% le débit afin d'atteindre un débit de 1100m3/h avec 2 pompes au lieu de 3 afin d'avoir un secours et nouvelle pompe 10% d'économie d'NRJ | 14 634,50 |
| JOURDE-POMPE EU2         | 2011  | 3202.180 - 1150142 433 30KW<br>10m de câble       | FLYGT Type NP 3202 MT 431 45.0<br>kW        | Augmentation de 50% le débit afin d'atteindre un débit de 1100m3/h avec 2 pompes au lieu de 3 afin d'avoir un secours et nouvelle pompe 10% d'économie d'NRJ | 14 634,50 |
| JOURDE-POMPE EU3         | 2011  | 3202.180 - 1150142 433 30KW<br>10m de câble       | FLYGT Type NP 3202 MT 431 45.0<br>kW        | Augmentation de 50% le débit afin d'atteindre un débit de 1100m3/h avec 2 pompes au lieu de 3 afin d'avoir un secours et nouvelle pompe 10% d'économie d'NRJ | 14 634,50 |
| LAROQUE-POMPE EU1        | 2004  | Xylem 3201.180- 0420100 635<br>22Kw 26/45A 635 Kg | Xylem NT 3202 MT 3~ 434 = 30<br>Kw          | Réhabilitation de la pompe roue très usées   | 4 240,34  |
| LAUZUN-POMPE EU2         | 2018  | Xylem 3202.180-1480135 641 =<br>22 kw             | KSB KRTD 200-400/306UEG-S = 30<br>kw        | Pompes n'ont pas le débit de poste ctu 650m3/h or ces pompes font 500m3/h  | 10 013,03 |

**TABLEAU 3C bis - PAT.3.1. Renouvellement de pompes**

**Travaux réalisés 2023**

| Nom du site                 | Année | Type / marque ancienne pompe                     | Type / marque nouvelle pompe           | Justification du renouvellement  | Coûts     |
|-----------------------------|-------|--|--|--|-----------|
| LAUZUN-POMPE EU3            | 2018  | Xylem 3202.180-1480135 641 = 22 kw               | KSB KRTD 200-400/306UEG-S = 30 kw      | Pompes n'ont pas le débit de poste ctu 650m3/h or ces pompes font 500m3/h  | 10 013,03 |
| LECOCQ-POMPE EU             | 2016  | XYLEM DP 3069 MT 471 = 1,7Kw                     | XYLEM DP 3069 HT 3 252 = 1,7Kw         | Pompe avec défaut d'isolement de temps en temps  | 1 378,73  |
| LEYRAN-POMPE EU1            | 2009  | KSB amarex n f50-170/002ulg107                   | KSB Amarex F 050-140 G = 1,41 Kw       | Augmentation de 15% du débit afin de réduire la saturation du poste et nouvelle pompe 20% d'économie d'NRJ                               | 787,64    |
| LEYRAN-POMPE EU2            | 2009  | KSB amarex n f50-170/002ulg107                   | KSB Amarex F 050-140 G = 1,41 Kw       | Augmentation de 15% du débit afin de réduire la saturation du poste et nouvelle pompe 20% d'économie d'NRJ                               | 758,80    |
| MALUS-POMPE EU1             | 2020  | Xylem cp 3102 mt 430 = 3 Kw                      | NP 3102 MT 460ADA 3.1 kW               | Usure prématurée suite aux pieds d'assise fuyards et pompes non adaptés, nouvelle pompe 30% d'économie d'NRJ                             | 5 786,04  |
| MALUS-POMPE EU2             | 2020  | Xylem cp 3102 mt 430 = 3 Kw                      | NP 3102 MT 460ADA 3.1 kW               | Usure prématurée suite aux pieds d'assise fuyards et pompes non adaptés, nouvelle pompe 30% d'économie d'NRJ                             | 5 847,58  |
| NODIER-POMPE EU1            | 1993  | Xylem 3085.181 N°9360692 Roue 434 = 3Kw          | Xylem NP 3085 MT 461ADA 2.0 kW         | Pompe trop vieille, nouvelle pompe 20% d'économie d'NRJ  | 1 751,44  |
| NODIER-POMPE EU2            | 1993  | Xylem 3085.181 N°9360692 Roue 434 = 3Kw          | Xylem NP 3085 MT 461ADA 2.0 kW         | Pompe trop vieille, nouvelle pompe 20% d'économie d'NRJ  | 1 813,83  |
| PARC DE L'ETOILE-POMPE EU1  | 2019  | Xylem CP 3085 ROUE 250 = 2,4 Kw                  | KSB Amarex D 080-140 G = 2,26 kw       | Pompe à 6 m3/h au lieu des 10m3/h changement du type de pompe pour améliorer le débit, aujourd'hui à 7m3/h travaux de canalisation prévu | 1 910,81  |
| PARC DE L'ETOILE-POMPE EU2  | 2019  | Xylem CP 3085 ROUE 250 = 2,4 Kw                  | KSB Amarex D 080-140 G = 2,26 kw       | Pompe à 6 m3/h au lieu des 10m3/h changement du type de pompe pour améliorer le débit, aujourd'hui à 7m3/h travaux de canalisation prévu | 1 971,29  |
| PARKING 2 FOIRE-POMPE EU2   | 2015  | 3085.160 ROUE 463 SERIE N°1530832 = 1,3 kw       | FLYGT Type NP 3085 MT 463ADA 1.3 kW    | Pompe HS la deuxième est prévus en 2024  | 1 386,94  |
| PONT DE LA PIERRE-POMPE EU1 | 1990  | Guinard ec 100 c 819 n° série 690 225 1 = 2,2 Kw | KSB ARX D080-180/021C4USG - 192 = 2 Kw | Une des pompes HS, renouvellement des pieds d'assise très usés et des pompes, 0% d'économie d'NRJ constaté                               | 1 923,38  |

**TABLEAU 3C bis - PAT.3.1. Renouvellement de pompes**

**Travaux réalisés 2023**

| Nom du site                       | Année | Type / marque ancienne pompe                     | Type / marque nouvelle pompe           | Justification du renouvellement  | Coûts             |
|-----------------------------------|-------|--|--|--|-------------------|
| PONT DE LA PIERRE-POMPE EU2       | 1990  | Guinard ec 100 c 819 n° série 690 225 1 = 2,2 Kw | KSB ARX D080-180/021C4USG - 192 = 2 Kw | Une des pompes HS, renouvellement des pieds d'assise très usés et des pompes, 0% d'économie d'NRJ constaté | 1 980,35          |
| ROCHEMOND-POMPE EP                | 1980  | Xylem cp 3068 mt r471 = 15 kw                    | FLYGT Type DX 3069 LT 412 1.5 kW       | Réhabilitation du poste, canalisation, vanne, clapet et pompes   | 1 870,45          |
| SAINT EXUPERY GRADIGNAN-POMPE EU1 | 1990  | UNITE WEMCO ST 500R                              | XYLEM DP 3069 HT 252                   | Pompe trop vieille, nouvelle pompe 0% d'économie d'NRJ   | 1 314,93          |
| SAINT EXUPERY GRADIGNAN-POMPE EU2 | 1990  | UNITE WEMCO ST 500R                              | XYLEM DP 3069 HT 252                   | Pompe trop vieille, nouvelle pompe 0% d'économie d'NRJ   | 1 314,93          |
| THIERS-POMPE EU2                  | 2019  | Xylem NP 3127 LT 3~ Adaptive 424 = 5,9 kw        | FLYGT Type NP 3127 LT 424RFC 5.9 kW    | Pompe HS le poste fonctionne avec très peu de marnage, usure prémature de la pompe.                        | 2 790,66          |
| VICTOR HUGO-POMPE EU1             | 2012  | Xylem 3127.181 roue 488 n°1250001 = 4,7 kw       | FLYGT Type NP 3127 HT 488ADA 4.7 kW    | Pompe HS   | 2 194,66          |
| <b>total</b>                      |       |  |  |  | <b>187 579,58</b> |

Le **Tableau 3C ter** indique les pistes de réflexion et ou d'études à proposer pouvant sensiblement améliorer ou fiabiliser le fonctionnement des sites.

| <b>TABLEAU 3C ter - PAT.3.1. Etude en cours 2023</b> |  |   | <b>Coût estimé (€)</b> |
|--|--|---|------------------------|
| Accessoires de réseau                                | Bassins Pichon et Montsouris à Bassens | Aérateur surface  | 63k€                   |
|  | <b>total</b>                           |   | <b>63k€</b>            |
| Postes et bassins                                    | MEDOC                                  | Réflexion sur la disponibilité des pièces disponibles sur les pompes en tubes | 25k€                   |
|  | Arcins                                 | Dégrilleur étude de RVT après contrat   | 70k€                   |
|  | Aubiers                                | pompe supplémentaire  |                        |
|  | Médoc                                  | degrilleur EU EP + compacteur + tapis étude de RVT après contrat              | 250k€                  |
|  | NOUTARY                                | GE  | 100k€                  |
|  | Ge mobile 400 KVA                      | Ancien groupe de Cantinolle étude transformation en Ge mobile sur les P&B     | 50k€                   |
|  | <b>total</b>                           |   | <b>495k€</b>           |
| STEP   | Louis Fargue sécheur                   | étude aéraulique ammoniac   | 100k€                  |
|  | Louis Fargue sécheur                   | Climatisation TGBT sécheur  | 50k€                   |
|  | Sabareges                              | CTA insuffisance traitement de l'air local ?                                  | 30k€                   |
|  | Clos de Hilde                          | Passage des batteries de condensateurs en HT pour l'ensemble du site          | A étudier              |
|  | Clos de Hilde                          | Chaudières A et B tgbt 70   | audit en cours         |
|  | Clos de Hilde                          | TGBT 1  | en cours               |
|  | Clos de Hilde                          | traitement des boues pompes à béton du 70 vers le 71                          | A étudier              |
|  | <b>total</b>                           |   | <b>180k€</b>           |

## PAT.3.2. BILAN DES RENOUVELLEMENTS AUX BLOCS D, E ET F

Le montant 2023 du **Bloc D (TABLEAU 4)** s'établit à **1 863 969 € HT**, pour un montant minimum pénalisable de **962 954 € HT**, qui est donc très largement dépassé.

Le programme est réparti entre :

- les renouvellements de tampons et les remises à profil de tampons dans la cadre d'aménagement de voiries,
- le renouvellement de tampons sur regards isolés,
- le renouvellement de branchements, y compris le remplacement de la totalité du branchement,
- le renouvellement des clapets et inclinomètres aux exutoires pluviaux.

On notera qu'en 2023, comme pour les années précédentes, les travaux réseaux Bloc D dépassent largement les prévisions faites au démarrage du contrat, cette activité étant directement liée au rythme soutenu des mises à niveau de voiries.

| <b>TABLEAU 4 - PAT.3.2. Bloc D - Ouvrages accessoires aux canalisations</b> |                                  |  |                      |
|---|----------------------------------|--|----------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>   |                                  |  | <b>Coût 2023 (€)</b> |
| Réseau et Accessoires de réseau   | Réseau                           | tx sur 3 395 tampons et 41 branchements  | 1 867 691,91         |
|   | D - BRAZZA 201 CLAPET GARONNE    | D - BRAZZA 201 CLAPET GARONNE-CLAPET   | 15 152,40            |
|   | 1 opération <10 k€               |  | 622,70               |
|   | RÉGULARISATIONS ANTÉRIEURES 2023 | Suite à la réception des factures définitives, des ajustements comptables ont été effectués sur des chantiers antérieurs à 2023. | -19 497,40           |
|   | total                            |  | 1 863 969,61         |
| <b>Bloc D - Ouvrages accessoires aux canalisations 2023</b>                 |                                  |  | <b>1 863 969,61</b>  |
| Bloc D - Ouvrages accessoires aux canalisations 2022                        |                                  |  | 1 816 750,79         |
| Bloc D - Ouvrages accessoires aux canalisations 2021                        |                                  |  | 1 780 008,00         |
| Bloc D - Ouvrages accessoires aux canalisations 2020                        |                                  |  | 1 733 712,52         |
| <b>TOTAL 2020/2023</b>  |                                  |  | <b>7 194 440,92</b>  |

- PHOTO 24 - PAT.3 Clapet BEC à Ambès : 623 €



- PHOTO 25 - PAT.3 Clapet 201 quai de Brazza : 15.1 K€



Le montant 2023 du **Bloc E (TABLEAU 5)** s'établit à **228 386 € HT (158 970,79 € hors main d'œuvre et quote part TABLEAU 6)**, pour un total de 32 chantiers réalisés. Le montant minimum pénalisable de 149 294 € HT est donc atteint.

| <b>TABLEAU 5 - PAT.3.2. Bloc E - Petits travaux d'amélioration liés à l'exploitation</b> |                                  |  |                      |
|--|----------------------------------|--|----------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>  |                                  |  | <b>Coût 2023 (€)</b> |
| Réseau   | Réseau                           | tx de mise en conformité   | 229 296,39           |
|  | RÉGULARISATIONS ANTÉRIEURES 2023 | Suite à la réception des factures définitives, des ajustements comptables ont été effectués sur des chantiers antérieurs à 2023. | -909,79              |
|  | total                            |  | 228 386,60           |
| <b>Bloc E - Petits travaux d'amélioration liés à l'exploitation 2023</b>                 |                                  |  | <b>228 386,60</b>    |
| Bloc E - Petits travaux d'amélioration liés à l'exploitation 2022                        |                                  |  | 183 858,00           |
| Bloc E - Petits travaux d'amélioration liés à l'exploitation 2021                        |                                  |  | 133 967,00           |
| Bloc E - Petits travaux d'amélioration liés à l'exploitation 2020                        |                                  |  | 279 387,00           |
| <b>TOTAL 2020/2023</b>   |                                  |  | <b>825 598,60</b>    |

| <b>TABLEAU 6 - PAT.3.2. Liste des travaux réalisés en 2023 dans le cadre du Bloc E</b> |                |                                |                                      |                            |
|--|----------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| <b>N° chantier</b>   | <b>Commune</b> | <b>Adresse</b>                 | <b>Objet des travaux</b>             | <b>Montants travaux HT</b> |
| 1  | LE BOUSCAT     | 56 rue Buscaillet              | Création RVF                         | 2 316,12                   |
| 2  | LE BOUSCAT     | Face au 20 rue des Marronniers | Mise en conformité BE Siphöide       | 4 444,93                   |
| 3  | BORDEAUX       | 20 rue René Magne              | Renouvellement branchement           | 5 074,41                   |
| 5  | LE BOUSCAT     | 23, avenue Marcelin Berthelot  | Mise en conformité BE Siphöide       | 7 935,66                   |
| 6  | BORDEAUX       | 47 rue de Belfort              | Création RVF                         | 5 398,14                   |
| 7  | BORDEAUX       | 286 rue Sainte Catherine       | Création RVF                         | 7 227,22                   |
| 8  | PESSAC         | 87 av Roger Chaumet en urgence | Renouvellement branchement           | 4 615,88                   |
| 9  | GRADIGNAN      | 5 allée Vallauris              | Création RVF                         | 4 651,83                   |
| 10   | EYSINES        | 13 rue des Tamaris             | Création RVF                         | 4 392,56                   |
| 11   | BORDEAUX       | 27 boulevard Jules Simon       | Création RVF                         | 3 406,92                   |
| 12   | BEGLES         | 126 rue Ferdinand Buisson      | Création de RVC                      | 5 048,13                   |
| 13   | BORDEAUX       | 31 av Thiers                   | Création RVF                         | 5 858,99                   |
| 14   | CENON          | 26 rue Mozart                  | Mise en conformité BE Siphöide       | 10 965,07                  |
| 15   | MERIGNAC       | 43 av de Belfort               | Prolongement de l'amorce branchement | 2 993,14                   |
| 16   | BORDEAUX       | rue Créon / place Pey Berland  | Création RVF                         | 4 156,75                   |
| 17   | CENON          | 19 rue Clément Ader            | Création RVF                         | 1 663,40                   |
| 18   | CENON          | 19 rue Clément Ader            | Création RVF                         | 7 991,67                   |
| 19   | BEGLES         | 6 rue Léon Gambetta            | Création RVF                         | 5 263,88                   |
| 20   | MERIGNAC       | 88 av du Chateau d'Eau         | Création RVF                         | 4 334,29                   |
| 21   | BORDEAUX       | 324 cours de la Somme          | Création RVF                         | 6 523,42                   |
| 22   | BORDEAUX       | 14 rue Jean Croix Treyeran     | Création RVF                         | 8 086,07                   |
| 23   | BORDEAUX       | PR BRAZZA                      | Création de Voile                    | 2 200,00                   |
| 24   | BORDEAUX       | PR BRAZZA + Bastide            | Création de Voile                    | 2 860,00                   |
| 25   | BORDEAUX       | 4 rue d'Enghien                | Création RVF                         | 12 544,25                  |
| 26   | BORDEAUX       | 76 rue du Général Castelnau    | Création RVF                         | 3 839,97                   |
| 27   | FLOIRAC        | 7 rue Gustave Courbet          | Création RVF                         | 2 100,00                   |
| 28   | LE BOUSCAT     | 9 rue de la Martinique         | Création RVF                         | 3 117,96                   |

| TABLEAU 6 - PAT.3.2. Liste des travaux réalisés en 2023 dans le cadre du Bloc E |           |                             |   |                     |
|---|-----------|-----------------------------|---|---------------------|
| N° chantier   | Commune   | Adresse                     | Objet des travaux                       | Montants travaux HT |
| 29  | BORDEAUX  | 74 rue Arago                | Création RVF                            | 2 691,61            |
| 30  | EYSINES   | 25 rue André Blanc          | Création RVF                            | 5 202,95            |
| 31  | FLOIRAC   | 22 Cité Guillot             | Mise en conformité BE Siphonide         | 3 400,99            |
| 32  | PESSAC    | 11 rue Maryse Bastié        | Création RVF                            | 3 658,28            |
| 33  | FLOIRAC   | 4 Cote d'Henin              | Création RVF                            | 4 351,84            |
| 34  | CENON     | 16 bis rue Camille Pelletan | Création RVF                            | 4 481,06            |
| 35  | BRUGES    | 25 av de la Marne           | Création RVC EU                         | 1 951,04            |
| 36  | BRUGES    | 25 av de la Marne           | Création RVC EP                         | 1 951,04            |
| 37  | PESSAC    | 23 rue Maryse Bastié        | Création RVF                            | 3 420,50            |
| 38  | GRADIGNAN | 5 rue de Mata               | Réparation collecteur et mise a la cote | 13 277,78           |
| 39  | GRADIGNAN | 10 allée de Cantemerle      | Création RVF                            | 4 255,92            |
| 40  | BORDEAUX  | 113 rue Georges Bonnac      | Injection collecteur Ø:1000 unitaire    | 2 250,00            |
| 41  | BEGLES    | 95 rue Albert Thomas        | Réparation collecteur EU                | 12 334,52           |

Le montant 2023 du **bloc F (TABLEAU 7 et 8)** s'établit à **715 471,87 € HT**, répartis-en 6 chantiers.

Sur ce bloc, il n'y a pas de montant minimum à réaliser. La SABOM prend en charge ces travaux à ses risques et périls. Un chantier est identifié Bloc F lorsqu'il y a un incident identifié pouvant mettre en péril la protection des biens et des personnes ou interrompre la continuité de service. Les travaux relevant de cas d'urgence dans le cadre du bloc F sont décrits aux articles 69.1 et 74.1 du contrat.

| TABLEAU 7 - PAT.3.2. Bloc F - Travaux d'urgence réseau |              |                            |                     |
|--|--------------|----------------------------|---------------------|
| Travaux réalisés en 2023                               |              |                            | Coût 2023 (€)       |
| Réseau   | Réseau       | tx d'urgence sur le réseau | 715 471,87          |
|  | <b>total</b> |                            | <b>715 471,87</b>   |
| <b>Bloc F - Travaux d'urgence réseau 2023</b>          |              |                            | <b>715 471,87</b>   |
| Bloc F - Travaux d'urgence réseau 2022                 |              |                            | 77 466,30           |
| Bloc F - Travaux d'urgence réseau 2021                 |              |                            | 296 957,00          |
| Bloc F - Travaux d'urgence réseau 2020                 |              |                            | 166 958,00          |
| <b>TOTAL 2020/2023</b>                                 |              |                            | <b>1 256 853,17</b> |

| <b>TABLEAU 8 - PAT.3.2. Liste des travaux réalisés en 2023 dans le cadre du bloc F</b> |                    |                          |   |                      |
|--|--------------------|--------------------------|---|----------------------|
| <b>N°chantier</b>  | <b>Commune</b>     | <b>Adresse</b>           | <b>Objet des travaux</b>  | <b>Linéaire (ml)</b> |
| 1  | Gradignan          | 11, rue des Bénédictines | Renouvellement Collecteur EU suite rupture écoulement et état du collecteur                     | 42,56                |
| 2  | Artigues           | 21 rue de Virecourt      | Renouvellement Collecteur EU suite rupture écoulement et état du collecteur                     | 12,82                |
| 3  | Parempuyre         | Servitude Jean Moulin    | Renouvellement Collecteur EU suite rupture écoulement et état du collecteur en tranchée ouverte | 3,8                  |
|  |                    |                          | Renouvellement Collecteur EU suite rupture écoulement et état du collecteur en chemisage        | 56,51                |
| 4  | Bègles             | 65 rue Jean Jaurès       | Renouvellement Collecteur UN suite rupture écoulement et état du collecteur                     | 14,95                |
| 5  | Villeneuve D'Ornon | 41 rue Jean Lecointre    | Renouvellement Collecteur EU suite rupture écoulement et état du collecteur                     | 99,76                |
| 6  | Bègles             | Rue Adrien Nouzarède     | Renouvellement Collecteur UN suite rupture écoulement et état du collecteur                     | 6,6                  |
| <b>TOTAL</b>   |                    |                          |   | <b>237</b>           |

## PAT.3.3. BILAN DES RENOUVELLEMENTS/TRAVAUX EXCEPTIONNELS AU BLOC G



### ZOOM

#### Sabarèges - Fin de la réhabilitation du digesteur

En 2023, le digesteur de SABARÈGES a été arrêté pour subir des travaux de réhabilitation de son étanchéité intérieure et extérieure (dôme).

Ces travaux ont consisté à :

- réhabiliter le digesteur liste des travaux au bloc G,
- en parallèle et en suivant au bloc C des travaux supplémentaires ont été réalisés suite à la découverte de l'état des accessoires après vidange de l'ouvrage : canalisation de boues et de gaz, couronne de distribution du gaz interne au digesteur, soupape, vannes etc...

Une fois ces travaux réalisés, l'alimentation en eau du digesteur a démarré le 5 février 2024, puis il y a eu la montée en température de l'ouvrage. L'inertage du ciel gazeux à l'azote a été réalisé les 11 et 12 mars, puis l'ensemencement avec des boues digérées de la station de Louis Fargue le 13 mars. Les boues épaissies de la station ont commencé à être envoyées vers le digesteur 2 à partir du 14 mars.

La montée en charge de l'ouvrage pour atteindre un fonctionnement normal va se poursuivre pendant 2 à 3 mois.

Le montant 2023 du **bloc G** s'établit à **278 902 € HT (TABLEAU 9)**.

| TABLEAU 9 - PAT.3.3. Bloc G - Travaux exceptionnels |                |                 |                   |
|---|----------------|-----------------|-------------------|
| Travaux réalisés en 2023                            |                |                 | Coût 2023 (€)     |
| STEP  | SABARÈGES STEP | REHAB DIGESTEUR | 278 902,87        |
|   | total          |                 | <b>278 902,87</b> |
| Bloc G - Travaux exceptionnels                      |                |                 | <b>278 902,87</b> |

#### PHOTOS 26 et 27 - PAT.3 Peinture époxy dôme intérieur du digesteur



**PHOTOS 28 et 29 - PAT.3 Peinture époxy dôme intérieur du digesteur**



**PHOTOS 30 à 34 - PAT.3 Reprise des toitures de digesteur au bloc C**





## PAT.3.4. BILAN DES INVESTISSEMENTS AU BLOC H1

Le montant 2023 du **Bloc H1** s'établit à **470 k€ HT** (voir **TABLEAU 10**). En 2022, le montant de ce bloc s'établissait à 143,3 k€ HT.

Les principaux travaux réalisés en 2023 sont les suivants :

| <b>TABLEAU 10 - PAT.3.4. Bloc H1 - Travaux hors SI de 1° établissement 2023</b>   |                      |                      |
|---|----------------------|----------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>   | <b>Coût 2023 (€)</b> | <b>Fin opération</b> |
| Instrumentation décharge provisoire EU vers EP rue Jean Monnet à Mérignac (point A1)  | 1 826,91             | mars 2023            |
| CDH : équip. Sonde MES eaux sales B31   | 4 454,26             | juillet 2023         |
| Regard EP angle Leon Blum/Clémenceau  | 3 433,53             | juillet 2023         |
| Analyseur de gaz Dräger portable LFA  | 4 231,51             | novembre 2023        |
| Système détection incendie Labo LFA   | 21 334,32            | décembre 2023        |
| Débitmètres EU Laroque  | 14 511,90            | décembre 2023        |
| REUTBOX Cantinolle  | 425 549,10           | décembre 2023        |
| REGULARISATIONS ANTERIEURES 2023*   | -5 356,06            |                      |
| <b>Total Bloc H1 - Travaux hors SI de 1° établissement</b>  | <b>469 985,47</b>    |                      |
| *Suite à la réception des factures définitives, des ajustements comptables ont été effectués sur des chantiers antérieurs à 2023. |                      |                      |

## PAT.3.5. BILAN DES INVESTISSEMENTS DU SI AU BLOC H2

Le montant 2023 du **Bloc H2** s'établit à **63,4 k€ HT** dont les principales opérations sont énumérées ci-après. En 2022, le montant de ce bloc s'établissait à 75,1 k€ HT.

| TABLEAU 12 - PAT.3.5. Bloc H2 - Travaux SI de 1° établissement  |                  |
|---|------------------|
| Travaux réalisés en 2023  | Coût 2023 (€)    |
| Personnel immobilisé  | 79 347,88        |
| REGULARISATIONS ANTERIEURES 2023*   | -15 653,84       |
| <b>Total Bloc H2 - Travaux SI de 1° établissement</b>   | <b>63 694,04</b> |
| *Suite à la réception des factures définitives, des ajustements comptables ont été effectués sur des chantiers antérieurs à 2023. |                  |

En 2023, trois cas d'usage ont été élaborés :

- Support aux revues communales : outil présentant les données du service liées à chaque commune de la métropole et utilisé en support des réunions mensuelles et lors de points de rencontre avec les communes,
- Base Environnementale : Outil d'acquisition et d'analyse des données relatives aux problématiques environnementales sur tout le territoire,
- Renouvellement : Outil au support de la gestion d'actif et de la certification ISO 55001 permettant de produire des plans de renouvellement basés sur le risque et la vétusté et projeter le plan dans un horizon moyen et long terme pour orienter les politiques de renouvellement.

Ces projets sont décrits dans la fiche [ORGA.4](#) relative au système d'information.

### IMAGE 1 - PAT.3.5 Visuel Support aux revues communales (CRS)



## PAT.3.6. BILAN DES TRAVAUX ET ÉTUDES AU BLOC I

Le montant réalisé en 2023 du **Bloc I** s'établit à **523,341 k€ HT**, toutes dépenses confondues (CAPEX et OPEX). Sont détaillés ci-dessous dans le **TABLEAU 13** les chantiers imputés en investissement (immobilisation en cours), c'est-à-dire les CAPEX uniquement.

Ces projets sont décrits dans la fiche **SOC.2**.

| <b>TABLEAU 13 - PAT.3.6. Bloc I - Travaux Fonds de Développement Durable</b> |                      |
|--|----------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>  | <b>Coût 2023 (€)</b> |
| Etude panneaux photovoltaïques   | 2 091,00             |
| Torchère LOUIS FARGUE  | 518 325,97           |
| Doris - Pomme d'Or   | 2 947,05             |
| REGULARISATIONS ANTERIEURES 2023*  | -22,96               |
| <b>Total Bloc I - Travaux Fonds de Développement Durable</b>                 | <b>523 341,06</b>    |

\*Suite à la réception des factures définitives, des ajustements comptables ont été effectués sur des chantiers antérieurs à 2023.

## PAT.3.7. BILAN DES RENOUVELLEMENTS SI AU BLOC J

Le montant des travaux 2023 concernant le **Bloc J** est de **1 004 k€ HT**, répartis entre les postes et bassins, les STEP et l'ensemble des accessoires nécessaires au bon fonctionnement du système d'information.

Le montant minimum pénalisable de 581,1 k€ HT est donc atteint.

Le **TABLEAU 14** synthétise ces éléments.

| <b>TABLEAU 14 - PAT.3.7. Bloc J - Système d'information</b> |   |   |                      |
|---|---|---|----------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>                             |   |   | <b>Coût 2023 (€)</b> |
| Accessoires de réseau                                       | 18 opérations < 10 k€   |   | 56 525,96            |
|   |   | <b>total</b>  | <b>56 525,96</b>     |
| Postes et Bassins   | JOURDE  | ONDULEUR  | 53 082,72            |
|   | ENITA PLUVIOMETRE   | ACQUISTION TEMPS REEL   | 20 817,77            |
|   | BERGONIE AVAL   | TELETRANSMISSION  | 18 598,01            |
|   | ABRIA BASSIN  | TELETRANSMISSION  | 18 520,17            |
|   | BERGONIE AMONT  | TELETRANSMISSION  | 17 610,24            |
|   | ABRIA STATION   | TELETRANSMISSION  | 17 091,96            |
|   | ARCINS  | TELETRANSMISSION  | 14 881,02            |
|   | BRUGES 1 PLUVIOMETRE  | TELETRANSMISSION  | 13 779,71            |
|   | CAISSE DES DEPOTS   | TELETRANSMISSION  | 13 649,54            |
|   | ST LOUIS MD SS VIDE   | TELETRANSMISSION  | 12 450,31            |
|   | BLANQUEFORT PLUVIOMETRE   | TELETRANSMISSION  | 12 090,19            |
|   | MAGINOT   | TELETRANSMISSION  | 11 064,05            |
|   | BOURGAILH   | TELETRANSMISSION  | 10 936,72            |
|   | PHARE PLUVIOMETRE   | TELETRANSMISSION  | 10 558,76            |
|   | PONT DE LA GRAVE  | TELETRANSMISSION (renouvellement de matériel Wlt/Easy par du Sorel/S4W) | 10 184,15            |
|   | 61 opérations < 10 k€   |   | 159 730,00           |
|   |   | <b>total</b>  | <b>415 045,32</b>    |
| STEP  | RAMSES 1  | SERVEURS ET NAS   | 78 425,08            |
|   | RAMSES 1  | SERVEURS VIDEO  | 40 648,47            |
|   | CLOS DE HILDE   | DEBITMETRE EAU TRAITEE 1  | 29 259,18            |
|   | LOUIS FARGUE  | SONDES LIT DE BOUES DENSADEGS   | 17 724,66            |
|   | LOUIS FARGUE  | PESON BOUES SECHEES B SECHEUR 1   | 16 958,76            |
|   | LOUIS FARGUE  | CAPTEURS CO SILOS BOUES SECHEES   | 14 189,28            |
|   | LOUIS FARGUE  | CHLOROMETRE TOUR JAVEL PTT  | 13 141,15            |
|   | LOUIS FARGUE  | ONDULEURS BIOFORS BT DSG BOUES  | 12 838,24            |
|   | LOUIS FARGUE  | CAPTEURS TEMP SILOS BOUES SECHEE  | 11 736,36            |
|   | LOUIS FARGUE  | CAPTEURS NOSE   | 11 641,08            |
|   | CANTINOLLE  | SERVEURS  | 11 496,46            |
|   | 92 opérations < 10 k€   |   | 281 191,89           |
|   |   | <b>total</b>  | <b>539 250,61</b>    |
| REGULARISATIONS ANTERIEURES 2023                            | Suite à la réception des factures définitives, des ajustements comptables ont été effectués sur des |   | -6 812,86            |

**TABLEAU 14 - PAT.3.7. Bloc J - Système d'information**

| <b>Travaux réalisés en 2023</b>            |                              | <b>Coût 2023 (€)</b> |
|--|------------------------------|----------------------|
|  | chantiers antérieurs à 2023. |                      |
| <b>Bloc J - Système d'information 2023</b> |                              | <b>1 004 009,03</b>  |
| Bloc J - Système d'information 2022        |                              | 786 339,10           |
| Bloc J - Système d'information 2021        |                              | 909 097,00           |
| Bloc J - Système d'information 2020        |                              | 489 941,72           |
| <b>Total 2020/2023</b>                     |                              | <b>3 189 386,85</b>  |

## PAT.3.8. BILAN DES RENOUVELLEMENTS RÉSEAU AU BLOC 2



### ZOOM

2023 a été marquée par la réalisation des travaux sur le secteur TOCTOUCAU à Pessac et par les travaux importants sur la Commune de Saint Aubin du Médoc, Route d'Hourton en tranchée ouverte.

Malgré ces travaux, la programmation 2023 a été respectée avec très peu de report d'opérations à 2024.

Le linéaire total comptabilisé s'élève à 5 908,14 ml, ce qui correspond à 108% du linéaire à réaliser en moyenne chaque année contractuellement (5 480 ml), et pour un budget de 6 123 128 € HT.

Pour rappel, en 2022, le linéaire renouvelé était de 6 138,82 ml pour un montant dépensé de 5 697 928 € HT.

A fin 2023, le linéaire renouvelé sur les cinq premières années du contrat s'élève à 29 702,87 8 ml pour un linéaire cible de 27 400 ml, soit une avance prise de 2 302,87 ml.

Depuis 2019, un bloc de renouvellement de canalisation a été confié par Bordeaux Métropole à la SABOM. Ces travaux nécessitent un travail conséquent, depuis la phase d'identification des tronçons à renouveler, jusqu'au suivi de chantier et la constitution des éléments nécessaires à la bonne intégration des ouvrages une fois la réception réalisée.

A ce titre, une méthodologie a été construite à la Direction de l'Eau. Annexé à la synthèse des investigations remise à la DEAU fin septembre chaque année, un fichier recensant l'ensemble des réseaux diagnostiqués par ITV et nécessitant des travaux (note globale ITV 3 ou 4) est mis à jour. En fonction du type d'effluent (eaux usées, unitaires, eaux pluviales) et du diamètre du collecteur, une mention indique dans ce fichier si le renouvellement est à faire par la SABOM ou le délégant. En effet, le Bloc 2 couvre des opérations sur les réseaux eaux usées de diamètre 200 à 300 mm et les réseaux unitaires de diamètre 200 à 500 mm. Sur cette base, un travail collaboratif est ensuite mené avec la DEAU pour définir avant fin octobre le programme du bloc 2 de l'année suivante.

Par ailleurs, la pertinence des chantiers retenus passe par une coordination indispensable avec l'ensemble des concessionnaires de réseaux. Ainsi, les programmes de voirie des pôles territoriaux (aménagement, réalisation de couches de roulement à titre d'exemple) sont intégrés, dans la mesure de leur connaissance, dans le programme du Bloc 2.

La SABOM a également participé en 2023 aux réunions semestrielles de coordination pilotées par la Ville de Bordeaux, à celle des Services Territoriaux pour la coordination des chantiers sur le périmètre de la Métropole. Ces réunions rassemblent l'ensemble des concessionnaires de réseaux, ainsi que Keolis.

La coordination avec les Mairies et les Pôles Territoriaux est un prérequis indispensable à la bonne conduite des opérations. Une réunion de préparation a donc été réalisée avec chaque mairie concernée par des travaux Bloc 2, pour programmer et identifier les travaux nécessaires, mais aussi pour partager les éléments de langage et d'information aux riverains. Au besoin, la SABOM réalise des réunions publiques en mairie pour présenter les chantiers aux riverains. Aucune n'a été nécessaire en 2023.

Ensuite, avant chaque chantier et après validation par la Mairie concernée, un courrier d'information est distribué par les îlotiers aux riverains de la zone des travaux. Un exemple est présenté ci-après.

**FIGURE 1 - PAT.3.8. Exemple de courrier transmis aux riverains d'une zone de travaux**

**L'EAU**  
BORDEAUX MÉTROPOLIS

Service client de tout le territoire  
du 8h à 18h et le samedi de 8h à 12h  
0977 40 10 15

**INFORMATION TRAVAUX**  
**Rue de MACAU**  
**(PAREMPUYRE)**

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'une opération de réhabilitation des canalisations d'eaux usées, L'Eau Bordeaux Métropole vous informe que des travaux de gainage de canalisation par l'intérieur vont avoir lieu Rue de MACAU, entre rue de Vastivey et la rue de Landegrand.

Du 20/09/2021 au 22/10/2021

Une voie de circulation sera neutralisée durant les travaux.  
La gestion de circulation se fera par alternat feux de circulation.  
L'accès riverains devra être maintenu durant les travaux.  
Le cheminement piéton est obligatoirement assuré ou aménagé.  
Les travaux de gainage pourront être réalisés de nuit.

Pour plus d'informations, il vous est possible de nous contacter au 0977 40 10 15 (puis choix Assainissement).

Comptant sur votre compréhension, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Service public de l'assainissement  
collectif et de gestion des eaux pluviales

24, Rue Judicieux, 33000 Bordeaux  
021 804 817 489 831 - 491 37827 - 714 7907 817 489 831  
Deuxième étage - 33000 Bordeaux, France

[www.usagers.eau.bordeaux-metropole.fr](http://www.usagers.eau.bordeaux-metropole.fr)

Avant le démarrage des travaux, nous informons le Centre Relations Clients, afin que les conseillers puissent répondre et informer les usagers en cas d'appel.

Enfin, pendant toute la durée du chantier, l'entreprise sous-traitante réalisant les travaux affiche de part et d'autre du chantier la banderole d'information (voir [USAG.3](#)).

Le montant 2023 du bloc 2 s'établit à **6 123 128 € HT**, soit 115,50% des 5 300 k€ HT (valeur 2019) prévus en moyenne chaque année au contrat.

| <b>TABLEAU 15 - PAT.3.8. Bloc 2 - Renouvellement réalisé de canalisations</b> |              |                            |                      |
|---|--------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Travaux réalisés en 2023</b>   |              |                            | <b>Coût 2023 (€)</b> |
| <b>Réseau</b>   | Réseau       | tx programmé sur le réseau | 6 123 128            |
|   | <b>total</b> |                            | <b>6 123 128</b>     |
| <b>Bloc 2 - Renouvellement programmé de canalisations</b>                     |              |                            | <b>6 123 128</b>     |

Le linéaire de canalisations renouvelé en 2023 au bloc 2 s'établit, quant à lui, à 5 908,14 ml.

L'une des principales opérations de 2023 a été la continuité de la reprise de toute la branche Nord du quartier de Toctoucau à Pessac, dans le but de rendre cette antenne étanche et de diminuer l'apport d'eaux claires parasites. Cette opération a commencé en 2021 et intégrée au bloc 2 à la suite d'une demande de la Direction de l'Eau au regard de la typologie des effluents et du diamètre de la canalisation à renouveler.

Le **TABLEAU 16** présente le détail des 28 opérations réalisées, et le **TABLEAU 17**, la répartition des linéaires par commune. Le **TABLEAU 17bis** fournit quant à lui la répartition des linéaires renouvelés par commune depuis le démarrage du contrat.

Au sein du **TABLEAU 16**, les linéaires marqués comme "linéaire récolé" sont issus du plan de récolement de chaque opération. Par ailleurs, a été ajoutée l'indication des soumissions des P38 et de la mise à jour sous SIGEA à la date de la rédaction du présent RAD 2023.

Pour mémoire, certaines opérations débutées en 2023, seront achevées en 2024. Il s'agit des opérations suivantes :

- Quartier Toctoucau à Pessac – Phase 3,
- Rue Judes à Eysines,
- Rue Sainte Catherine à Bordeaux,
- Rue de Bordeaux à Parempuyre,
- Place des Capucins à Bordeaux.

Pour chacune de ces 5 opérations, conformément à l'article 73.5 du contrat, le linéaire comptabilisé sur l'année 2023 a été calculé au prorata temporis entre la date de démarrage et de fin prévisionnelle du chantier.

Le contrat prévoit également, dans le cadre du Bloc 2, la suppression des points critiques historiques dont le TRI (temps de retour sur investissement) est inférieur à 5 ans. Ce sont une vingtaine de points critiques qui avaient été ciblés durant l'appel d'offre (cf. annexe 32 du contrat), comme devant être résorbés en 2019 dans le cadre du Bloc 2.

Pour l'année 2023, il n'y a pas eu de point critique traité au titre du BLOC 2.

**TABLEAU 16 - PAT.3.8. Bloc 2 - Détails du renouvellement réalisé de canalisations en 2023**

| Commune                | Opération                            | Linéaire en ml  | Linéaire récolé | P38 soumise | Demande faite pour mise à jour SIGEA suite à validation P38 |
|------------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|---|
| AMBARES-ET-LAGRAVE     | AVENUE LEON BLUM                     | 56,00           | 56,00           | X           | X   |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | AVENUE DU PERIGORD                   | 210,60          | 210,60          |             |   |
| BASSENS                | RUE DES SCEURS                       | 46,95           | 46,95           | X           | X   |
| BASSENS                | RUE JEAN MERMOZ                      | 54,50           | 54,50           |             |   |
| BORDEAUX               | RUE BASQUE                           | 36,21           | 36,21           |             |   |
| BORDEAUX               | RUE DU MARECHAL FOCH                 | 90,10           | 90,10           | X           | X   |
| BORDEAUX               | RUE INGRES                           | 162,06          | 162,06          | X           | X   |
| BORDEAUX               | RUE SAINTE CATHERINE/RUE DE LA MERCI | 1,00            | 1,00            |             |   |
| BORDEAUX               | 156 COURS BALGUERIE STUTTENBERG      | 37              | 37              | X           | X   |
| BORDEAUX               | RUE BOLIVAR                          | 103,50          | 103,50          | X           | X   |
| BORDEAUX               | RUE EDOUARD COLONNE                  | 94,85           | 94,85           |             |   |
| BORDEAUX               | RUE FRANCOIS CHAMBRELENT             | 344,42          | 344,42          |             |   |
| BORDEAUX               | COURS DE LA MARNE P2                 | 105,67          | 105,67          | X           | X   |
| CARBON BLANC           | RUE VICTOR HUGO                      | 38,00           | 38,00           | X           | X   |
| CENON                  | RUE ALBERT DUPEYRON                  | 145,10          | 145,10          |             |   |
| CENON                  | RUE DES EGLANTIERS                   | 204,40          | 204,40          |             |   |
| CENON                  | RUE PIERRE PAIGNE                    | 110,85          | 110,85          |             |   |
| EYSINES                | RUE JUDE                             | 147,65          | 147,65          | 2024        |   |
| FLOIRAC                | RUE SALVADORE ALLENDE                | 75,10           | 75,10           | X           | X   |
| GRADIGNAN              | RUE DE LA CROIX MONJOUS              | 36,92           | 36,92           |             |   |
| GRADIGNAN              | RUE DU BOURDILLAT                    | 83,70           | 83,70           |             |   |
| LORMONT                | RUE DES GAROSSES                     | 35,70           | 35,70           |             |   |
| MERIGNAC               | 10 AVENUE MARCEL DORET               | 49,12           | 49,12           |             |   |
| MERIGNAC               | AVENUE DU CHUT                       | 748,50          | 748,50          |             |   |
| PAREMPUYRE             | RUE DE SEGUR                         | 94,50           | 94,50           |             |   |
| PAREMPUYRE             | ROUTE DE BORDEAUX                    | 241,96          | 241,96          | 2024        |   |
| PESSAC                 | TOCTOUCAU P2                         | 874,03          | 874,03          |             |   |
| PESSAC                 | TOCTOUCAU P3                         | 1 200,00        | 1 200,00        |             |   |
| SAINT AUBIN DU MEDOC   | ROUTE D'OURTON P2                    | 479,75          | 479,75          |             |   |
| <b>TOTAL</b>           |                                      | <b>5 908,14</b> |                 |             |   |

| <b>TABLEAU 17 - PAT.3.8. Bloc 2 - Répartition du renouvellement réalisé de canalisations par commune en 2023</b> |                       |                    |
|--|-----------------------|--------------------|
| <b>Commune</b>   | <b>Linéaire en ml</b> | <b>Répartition</b> |
| AMBARES-ET-LAGRAVE   | 56,00                 | 0,9%               |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX   | 210,60                | 3,6%               |
| BASSENS  | 101,45                | 1,7%               |
| BORDEAUX   | 974,81                | 16,5%              |
| CARBON BLANC   | 38,00                 | 0,6%               |
| CENON  | 460,35                | 7,8%               |
| EYSINES  | 147,65                | 2,5%               |
| FLOIRAC  | 75,10                 | 1,3%               |
| GRADIGNAN  | 120,62                | 2,0%               |
| LORMONT  | 35,70                 | 0,6%               |
| MERIGNAC   | 797,62                | 13,5%              |
| PREMPUYRE  | 336,46                | 5,7%               |
| PESSAC   | 2 074,03              | 35,1%              |
| SAINT AUBIN DU MEDOC   | 479,75                | 8,1%               |
| <b>Total</b>   | <b>5 908,14</b>       | <b>100,0%</b>      |

Le linéaire du renouvellement programmé des canalisations du **TABLEAU 17** concerne des P38 sans retour de validation de la part de Bordeaux Métropole. Les travaux ont bien été réalisés, mais il n'y a pas encore eu d'enregistrement dans la base patrimoniale SIG. Le procès-verbal de la P38 de chaque opération (accompagné des pièces prévues dans la procédure) sera envoyé par la SABOM à Bordeaux Métropole pour signature.

| <b>TABLEAU 17 bis - PAT.3.8. Bloc 2 - Répartition du renouvellement réalisé de canalisations par commune entre 2019 et 2023</b> |                       |                    |
|---|-----------------------|--------------------|
| <b>Commune</b>  | <b>Linéaire en ml</b> | <b>Répartition</b> |
| AMBARES-ET-LAGRAVE  | 1 504,04              | 5,1%               |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX  | 294,61                | 1,0%               |
| BASSENS   | 790,15                | 2,7%               |
| BEGLES  | 242,34                | 0,8%               |
| BLANQUEFORT   | 27,10                 | 0,1%               |
| BORDEAUX  | 4 805,08              | 16,2%              |
| BOULIAC   | 1 448,25              | 4,9%               |
| BRUGES  | 200,80                | 0,7%               |
| CARBON-BLANC  | 989,37                | 3,3%               |
| CENON   | 1 194,60              | 4,0%               |
| EYSINES   | 792,18                | 2,7%               |
| FLOIRAC   | 561,75                | 1,9%               |
| GRADIGNAN   | 651,28                | 2,2%               |
| LE BOUSCAT  | 1 011,89              | 3,4%               |
| LORMONT   | 593,22                | 2,0%               |
| MERIGNAC  | 1 866,31              | 6,3%               |
| PREMPUYRE   | 1 375,31              | 4,6%               |
| PESSAC  | 8 006,38              | 27,0%              |

**TABLEAU 17 bis - PAT.3.8. Bloc 2 - Répartition du renouvellement réalisé de canalisations par commune entre 2019 et 2023**

| <b>Commune</b>             | <b>Linéaire en ml</b> | <b>Répartition</b> |
|----------------------------|-----------------------|--------------------|
| SAINT AUBIN DU MEDOC       | 766,15                | 2,6%               |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | 712,21                | 2,4%               |
| TALENCE                    | 1 088,30              | 3,7%               |
| VILLENAVE D'ORNON          | 781,55                | 2,6%               |
| <b>Total</b>               | <b>29 702,87</b>      | <b>100,0%</b>      |

## PAT.3.9. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                    | Intitulé   | Objectif | Résultat 2019 | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022 | Résultat 2023 |
|------------------------------|--|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicateur de pilotage PI15  | Nombre de procédures d'urgence réalisées par le délégataire  | N/A      | 6             | 4             | 5             | 3             | 6             |
| Indicateur opérationnel R29  | Linéaire de renouvellement canalisation réalisé par le délégataire dans le cadre d'une procédure d'urgence | N/A      | 219 ml        | 75,22 ml      | 140,57 ml     | 58,50 ml      | 237 ml        |
| Indicateur opérationnel R30  | Montant de renouvellement canalisation réalisé par le délégataire dans le cadre d'une procédure d'urgence  | N/A      | 329 100,89 €  | 158 800 €     | 297 000 €     | 77 466 € HT   | 715 472 € HT  |
| Indicateur opérationnel R31  | Nombre d'opérations de renouvellement canalisation réalisées par le délégataire                            | N/A      | 44            | 40            | 34            | 30            | 28            |
| Indicateur opérationnel R32  | Linéaire de renouvellement canalisation réalisé par le délégataire   | N/A      | 5 514,2 ml    | 4 590,55 ml   | 7 551,16 ml   | 6 138,82 ml   | 5 908,14 ml   |
| Indicateur opérationnel R33  | Montant de renouvellement canalisation réalisé par le délégataire  | N/A      | 4 909 753 €   | 5 685 960 €   | 5 797 200 €   | 5 697 928 €   | 6 123 128 €   |
| Indicateur opérationnel PA10 | Nombre de casses réseau en urgences  | N/A      | 67            | 63            | 83            | 61            | 59            |

| Référence                                   | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019  | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|---|---|--|--|--|--|--|---|
| Indicateur opérationnel PA12 (ONEMA P253.2) | Taux de renouvellement réseau EU, UN, EP réalisé par le délégataire           | N/A  | EU = 3,249 (bloc 2) + 0,101 (bloc F) / 1906 = 0,18%<br>UN = 2,265 (bloc 2) + 0,041 (bloc F) / 786,8 = 0,29%<br>EP 0,077 (bloc F) / 1616,9 = 0,004% | EU = (3,64831km (bloc 2) + 0,07522 km (bloc F)) / 1 911,6 km = 0,195%<br>UN = 0,93819 km (bloc 2) / 785,8 km = 0,119%<br>EP = 0,00405 km (bloc 2) / 1 617,6 km = 0,00025%<br>BLOC 2 : 4 590,55 ml<br>BLOC F : 75,22 ml | EU = (5,6315547 km (bloc 2) + 0,09488 km (bloc F)) / 1918,30 km = 0,298%<br>UN = (1,09380 km (bloc 2) + 0,01380 km (BLOC F)) / 785,60 km = 0,141%<br>EP = (0,00775 km (bloc 2) + 0,03189 km (BLOC F)) / 1636,10 km = 0,0002%<br>BLOC 2 : 6 732,48 ml<br>BLOC F : 140,57 ml | EU = (4,73115 km (bloc 2) + 0,023 km (bloc F)) / 1919,604 km = 0,247%<br>UN = (0,73282 km (bloc 2)) / 785,289 km = 0,093%<br>EP = (0,0355 km (BLOC F)) / 1649,025 km = 0,002%<br>BLOC 2 : 5 463,97 km<br>BLOC F : 58,50 ml | EU = (4,788 km (bloc 2) + 0,215 km (bloc F)) / 1927,857 km = 0,260%<br>UN = (1,107 km (bloc 2) + 0,022 Km (blocF)) / 786,117 km = 0,144%<br>EP = (0,013 km (BLOC 2)) / 1665,048 km = 0,001%<br>BLOC 2 : 5,908 km<br>BLOC F : 0,237 km |
| Autres pénalités 23                         | Travaux de renouvellement rendus nécessaires par une insuffisance d'entretien | N/A  | 99,74%   | /  | Pas de mise en demeure enregistrée   | /  | /   |
| Autres pénalités 24                         | Non respect du programme annuel de renouvellement réseau                      | Montant > ou = 90% de 5 300 000 € (valeur 2019)<br>Linéaire > ou = 85% de 5 480 ml | 4910 k€  | Montant : 5 433 022 € / 5 300 000 €<br>Linéaire : 4 590,55 ml / 5480 ml  | Montant réceptionné : 5 797 200 € HT<br>Linéaire comptabilisé : 7 551,16ml   | Montant réceptionné : 5 697 928 € HT<br>Linéaire comptabilisé : 6 138,82 ml  | Montant réceptionné : 6 123 128 € HT<br>Linéaire comptabilisé : 5 908,14 ml   |

| Référence           | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019  | Résultat 2020 | Résultat 2021          | Résultat 2022 | Résultat 2023 |
|---------------------|---|--|----------------|---------------|------------------------|---------------|---------------|
| Autres pénalités 25 | Non respect du programme annuel de renouvellement pour les Blocs A, B, C, D, E, J | BLOC A+B - Montant > ou = 80% de 740 049 € (valeur 2019)<br>BLOC C - Montant > ou = 80% de 5 402 668 € (valeur 2019)<br>BLOC D - Montant > ou = 80% de 1 079 345 € (valeur 2019)<br>BLOC E - Montant > ou = 80% de 173 664 € (valeur 2019)<br>BLOC J - Montant > ou = 80% de 651 441 € (valeur 2019) | OK             | OK            | OK                     | OK            | OK            |
| Autres pénalités 26 | Non respect du programme annuel de travaux neufs pour les Blocs G ou H            | N/A  | BLOC H et G ok | OK            | 2 opérations en retard | OK            | OK            |

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 45

Bilan des flux de la Métropole

### Article 27

Postes de pompage

### Article 28

Bassins d'étalement

Annexe 15 - Autosurveillance réseau et bilan des flux

---

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| EXPL.1.1. LE BILAN PLUVIOMÉTRIQUE  | 451 |
| EXPL.1.2. LES ÉVÉNEMENTS PLUVIEUX SIGNIFICATIFS  | 458 |
| EXPL.1.3. LES VOLUMES POMPÉS ET ÉPURÉS, COMPARÉS AUX VOLUMES ASSUJETTIS ET À LA PLUVIOMÉTRIE | 476 |
| EXPL.1.4. LE TAUX DE SATURATION DES STATIONS DE POMPAGE ET TAUX DE SOLLICITATION DES BASSINS | 477 |
| EXPL.1.5. LE BILAN DES INDICATEURS   | 493 |



## ZOOM

Globalement dans la moyenne annuelle de janvier à septembre, la pluviométrie s'est emballée au dernier trimestre 2023 : 590 mm de pluie sont tombés en moyenne de mi-octobre à fin décembre — soit près de 95 % du cumul annuel de toute l'année précédente ! — et les records de cumuls sur 10 jours, 15 jours, 20 jours et 30 jours glissants ont tous été battus.

Le record de précipitations annuelles — 1 235 mm en 2000 — n'a pas été battu mais l'année 2023 fut la seconde année à plus de 1 200 mm depuis (au moins) 1966, année des premiers enregistrements pluviométriques dont dispose la SABOM.

En outre, en 2023 — tout comme les années précédentes —, le mois de juin a connu de violents orages. Celui survenu dans la nuit du 21 au 22 juin au soir fut particulièrement remarquable : les communes de la rive droite ont été impactées par des précipitations de période de retour maximale comprise entre 20 ans et 50 ans sur 30 minutes à 2 heures.

### EXPL.1.1. LE BILAN PLUVIOMÉTRIQUE

La pluviométrie du territoire de Bordeaux Métropole est suivie et enregistrée grâce à un réseau de 43 pluviomètres, dont 38 sont désormais retransmis en temps réel au centre de télécontrôle RAMSES, une télétransmission en temps réel des impulsions pluviométriques ayant été installée courant 2023 sur le pluviomètre ÉNITA, implanté sur le site de l'école Bordeaux Sciences Agro à Gradignan. Ajoutons que ce pluviomètre ÉNITA a été déplacé sur le site de l'école afin de l'éloigner du sapin de grande hauteur proche duquel il s'était retrouvé au fil des ans. Par ailleurs, le pluviomètre Cantinolle — démonté le 3 septembre 2021 par l'entreprise en charge du chantier de liaison Cantinolle-Lille — a été remis en service le 23 août 2023 après son déplacement sur le site de la station d'épuration.

La **CARTE 1** répertorie l'ensemble des pluviomètres affermés sur le territoire de Bordeaux Métropole et six communes limitrophes (Saint-Jean-d'Illac, Cestas, Canéjan, Léognan, Tresses et Sainte-Eulalie).

Tandis que l'année 2022 avait été exceptionnellement sèche, l'année 2023 fut exceptionnellement arrosée : le cumul annuel, égal à 1 214,0 mm en moyenne, en fait la deuxième année la plus arrosée depuis (au moins) 1966, année des premiers enregistrements pluviométriques dont dispose la SABOM. Par rapport à la moyenne des précipitations de 1980 à 2022 inclus, l'excédent atteint 34%.

Cinq mois de l'année sur douze furent déficitaires — de -13 % en août à -58 % en juillet —, et sept excédentaires — de +22 % en septembre à +154 % en novembre. Les trois derniers mois de l'année ont apporté 49 % de la pluviométrie annuelle.

Bien que les records de cumuls sur 10 jours, 15 jours, 20 jours et 30 jours glissants aient tous été battus, aucun record mensuel de pluviométrie n'a été battu en 2023.

Enfin, si on analyse les cumuls de précipitations plus globalement, on constate que deux trimestres de l'année furent légèrement déficitaires : - 9 % au deuxième et - 11 % au troisième. À l'inverse, le premier trimestre fut excédentaire de 21 % et le quatrième trimestre très excédentaire de 104 %.

**CARTE 1 - EXPL.1.1. Les pluviomètres de Bordeaux Métropole**

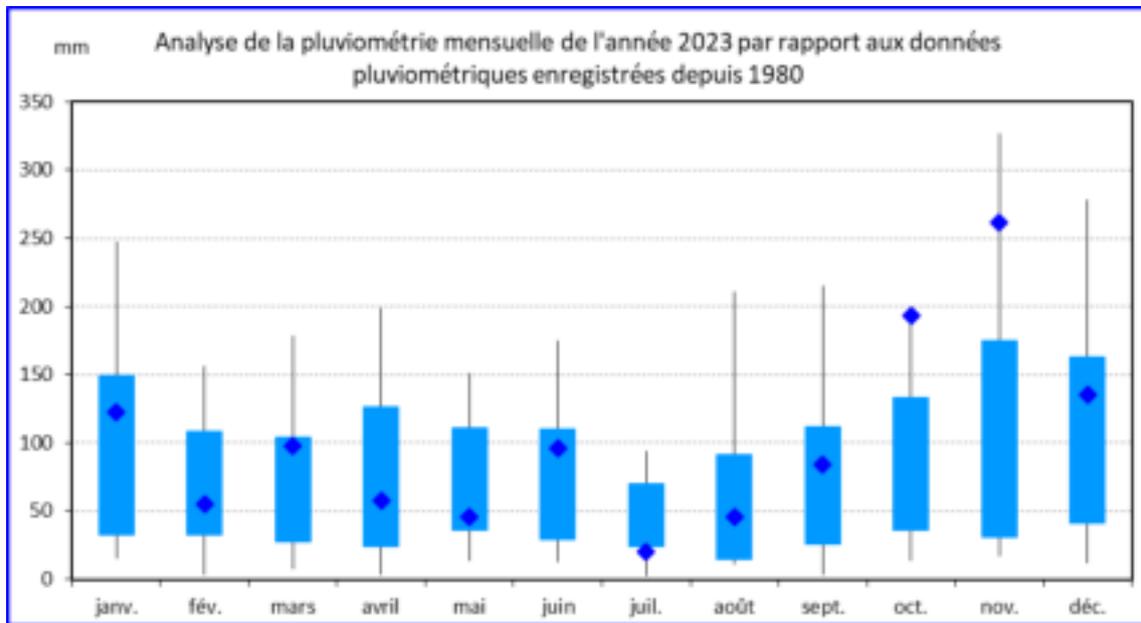


Les **GRAPHIQUES 1, 2, 3, et 4** comparent la pluviométrie de 2023 à celle enregistrée sur le même périmètre de 1980 à 2022.

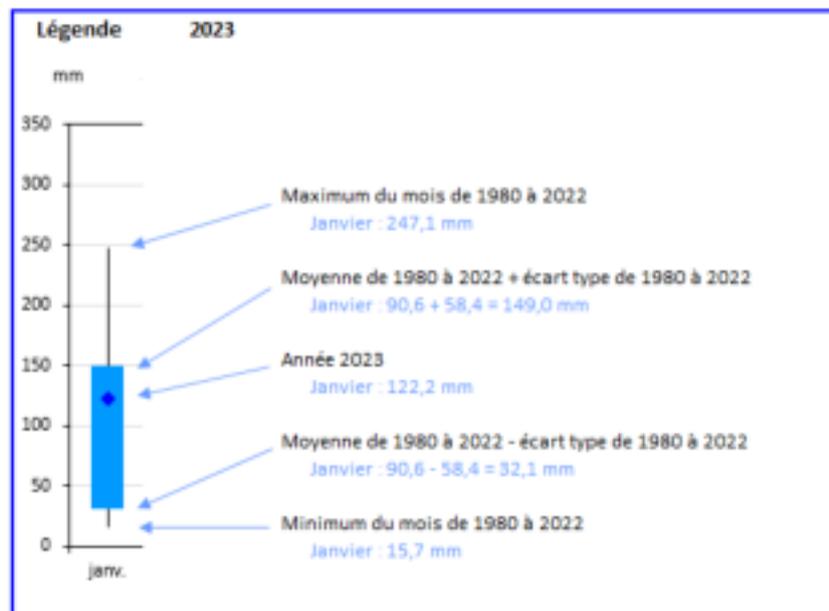
**GRAPHIQUE 1 - EXPL.1.1 Evolution de la pluviométrie en 2023**



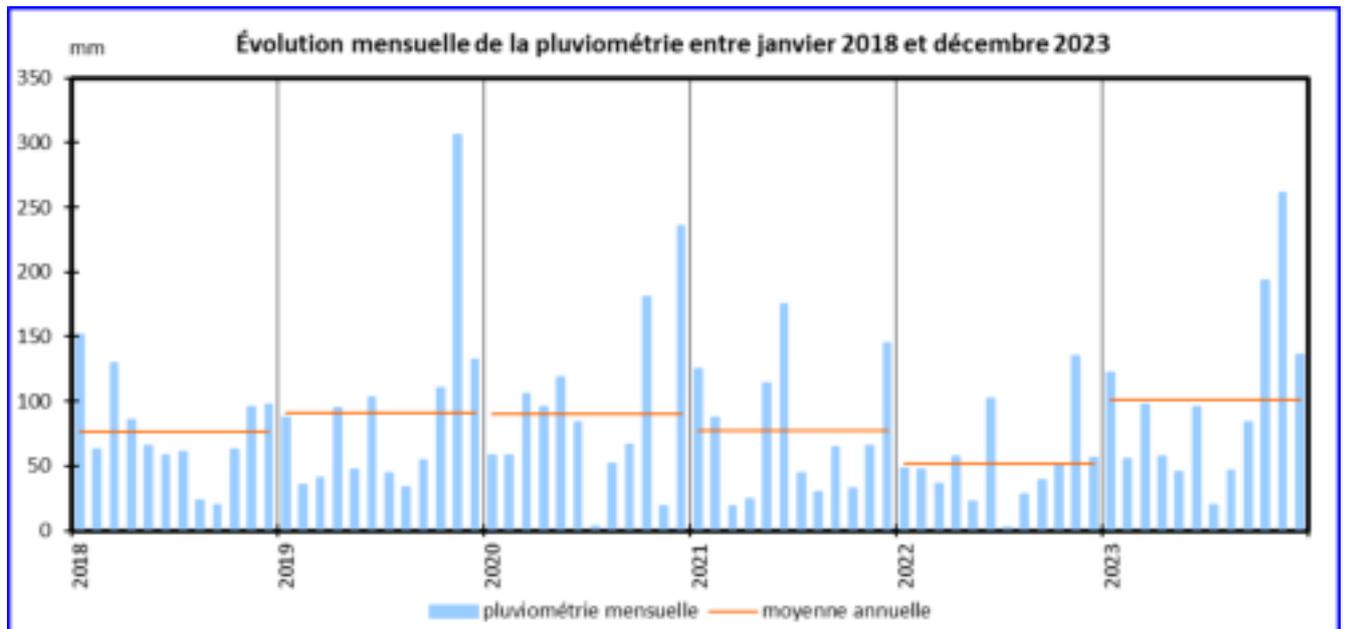
**GRAPHIQUE 2 - EXPL.1.1 Analyse de la pluviométrie mensuelle de l'année 2023 par rapport aux données pluviométriques enregistrées depuis 1980**



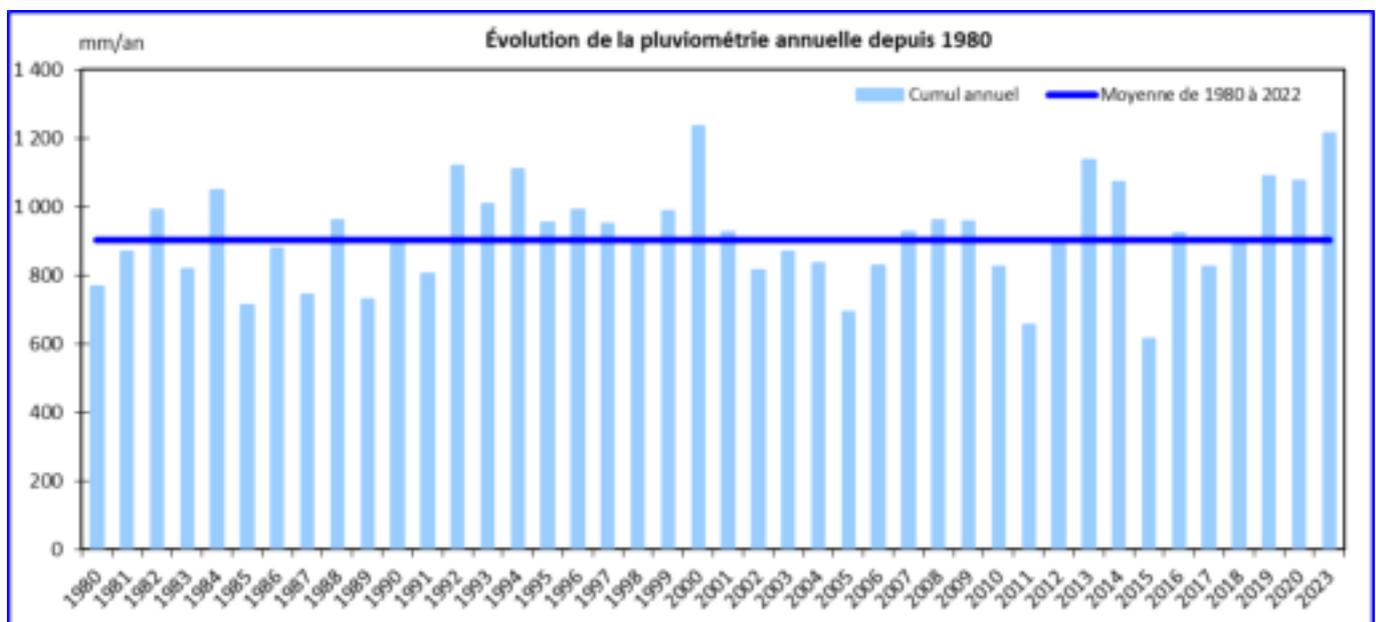
**FIGURE 1 - EXPL.1.1 Légende explicative du GRAPHIQUE 2**



**GRAPHIQUE 3 - EXPL.1.1 Évolution mensuelle de la pluviométrie entre janvier 2018 et décembre 2023**



**GRAPHIQUE 4 - EXPL.1.1 Évolution annuelle de la pluviométrie**



Le **TABLEAU 1** permet de mieux visualiser les valeurs de cet historique.

**TABLEAU 1 - EXPL.1.1 Pluviométrie mensuelle et annuelle (mm) depuis 1980**

| Pluviométrie mensuelle et annuelle (mm) depuis 1980 |              |              |              |              |                |              |              |              |              |              |              |              |                |                |                |              |              |              |              |              |                |              |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|
|   | 1980         | 1981         | 1982         | 1983         | 1984           | 1985         | 1986         | 1987         | 1988         | 1989         | 1990         | 1991         | 1992           | 1993           | 1994           | 1995         | 1996         | 1997         | 1998         | 1999         | 2000           | 2001         |
| janv.   | 102,5        | 71,7         | 90,6         | 25,8         | 170,7          | 54,3         | 183,5        | 24,1         | 211,1        | 38,3         | 78,5         | 41,7         | 30,6           | 15,7           | 153,3          | 129,6        | 101,6        | 26,3         | 95,3         | 61,6         | 15,9           | 142,2        |
| fév.  | 25,7         | 46,2         | 46,1         | 86,2         | 85,2           | 75,6         | 75,7         | 44,5         | 110,1        | 95,8         | 149,9        | 53,7         | 16,5           | 3,8            | 94,8           | 110,8        | 112,9        | 61,3         | 20,5         | 79,3         | 86,5           | 65,4         |
| mars  | 90,1         | 76,4         | 76,0         | 61,2         | 76,3           | 100,5        | 52,9         | 62,6         | 130,1        | 44,3         | 7,9          | 35,6         | 68,4           | 15,3           | 18,0           | 91,9         | 40,9         | 9,8          | 42,4         | 54,4         | 96,1           | 151,0        |
| avril   | 19,9         | 27,8         | 3,3          | 125,7        | 17,7           | 66,6         | 157,3        | 41,2         | 95,1         | 183,6        | 95,6         | 53,9         | 64,7           | 111,4          | 133,2          | 36,1         | 62,1         | 12,9         | 197,1        | 81,2         | 151,6          | 106,6        |
| mai   | 94,2         | 79,4         | 73,2         | 115,3        | 141,7          | 110,7        | 44,0         | 19,8         | 114,2        | 14,0         | 46,5         | 50,2         | 49,5           | 66,7           | 85,5           | 66,4         | 71,0         | 131,3        | 16,7         | 84,4         | 83,2           | 41,8         |
| juin  | 80,2         | 32,1         | 58,0         | 20,5         | 62,5           | 42,8         | 14,9         | 82,3         | 80,2         | 32,3         | 67,0         | 45,1         | 153,1          | 130,6          | 108,2          | 21,9         | 49,2         | 130,6        | 67,6         | 52,7         | 53,6           | 28,9         |
| juil.   | 53,8         | 31,2         | 55,6         | 71,5         | 21,0           | 59,4         | 2,7          | 80,0         | 45,3         | 70,2         | 22,2         | 66,8         | 62,6           | 38,9           | 49,4           | 33,4         | 63,4         | 40,2         | 41,6         | 43,3         | 63,6           | 94,1         |
| août  | 30,8         | 20,6         | 57,9         | 83,7         | 50,5           | 22,3         | 47,0         | 34,9         | 17,0         | 57,6         | 23,8         | 12,3         | 210,8          | 30,9           | 52,5           | 30,5         | 118,1        | 89,2         | 12,2         | 68,7         | 31,6           | 52,5         |
| sept.   | 48,3         | 74,0         | 69,7         | 39,9         | 85,8           | 3,8          | 99,6         | 61,8         | 38,0         | 39,7         | 59,1         | 136,5        | 86,3           | 215,3          | 177,0          | 127,1        | 74,9         | 30,5         | 141,7        | 145,1        | 42,4           | 67,9         |
| oct.  | 130,4        | 110,1        | 194,7        | 27,8         | 127,7          | 13,8         | 58,5         | 150,3        | 43,5         | 31,1         | 159,3        | 115,7        | 132,5          | 135,3          | 70,3           | 42,2         | 66,3         | 21,6         | 106,7        | 87,9         | 155,0          | 84,5         |
| nov.  | 31,7         | 20,6         | 98,5         | 37,6         | 139,7          | 68,0         | 46,9         | 108,9        | 19,8         | 85,7         | 130,6        | 158,3        | 132,6          | 38,2           | 72,8           | 74,1         | 181,4        | 234,2        | 98,6         | 61,1         | 327,2          | 48,7         |
| déc.  | 60,1         | 278,4        | 166,9        | 123,9        | 69,3           | 93,8         | 95,3         | 33,0         | 55,8         | 35,9         | 56,1         | 34,2         | 113,7          | 205,8          | 94,1           | 187,9        | 49,1         | 163,4        | 52,7         | 166,6        | 127,8          | 43,2         |
| <b>Total</b>  | <b>767,7</b> | <b>868,4</b> | <b>990,5</b> | <b>819,0</b> | <b>1 048,0</b> | <b>711,5</b> | <b>878,3</b> | <b>743,2</b> | <b>960,2</b> | <b>728,5</b> | <b>896,5</b> | <b>804,0</b> | <b>1 121,3</b> | <b>1 007,9</b> | <b>1 109,3</b> | <b>952,0</b> | <b>991,1</b> | <b>951,5</b> | <b>893,1</b> | <b>986,2</b> | <b>1 234,6</b> | <b>926,8</b> |

| Pluviométrie mensuelle et annuelle (mm) depuis 1980 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |                |                |              |              |              |              |                |                |              |              |               |                        |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|---------------|------------------------|
|   | 2002         | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013           | 2014           | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019           | 2020           | 2021         | 2022         | 2023          | Moyenne de 1980 à 2022 |
| janv.   | 28,2         | 96,9         | 167,3        | 40,1         | 55,3         | 74,9         | 102,8        | 132,6        | 70,5         | 27,3         | 55,8         | 147,8          | 188,4          | 95,3         | 247,1        | 29,7         | 150,8        | 87,6           | 58,5           | 125,0        | 48,0         | 122,2         | 90,6                   |
| fév.  | 59,8         | 65,6         | 26,5         | 42,8         | 91,8         | 149,0        | 31,1         | 34,4         | 59,1         | 69,2         | 6,1          | 88,1           | 155,8          | 84,0         | 152,9        | 79,1         | 62,7         | 35,1           | 58,0           | 87,3         | 47,0         | 55,4          | 70,5                   |
| mars  | 30,4         | 42,5         | 45,5         | 43,9         | 178,2        | 94,9         | 106,2        | 37,2         | 73,0         | 32,4         | 30,5         | 69,1           | 80,1           | 50,0         | 106,2        | 72,8         | 129,4        | 40,8           | 105,3          | 18,7         | 36,2         | 97,5          | 65,7                   |
| avril   | 41,8         | 36,9         | 74,8         | 108,4        | 27,3         | 32,7         | 79,3         | 124,8        | 27,2         | 15,7         | 199,3        | 54,0           | 80,4           | 30,0         | 67,6         | 22,5         | 85,4         | 94,4           | 94,4           | 24,4         | 56,9         | 57,4          | 75,0                   |
| mai   | 99,8         | 61,0         | 92,3         | 19,2         | 55,0         | 150,9        | 148,7        | 72,6         | 48,8         | 20,6         | 38,4         | 117,2          | 70,1           | 32,6         | 85,7         | 83,2         | 65,7         | 46,7           | 118,3          | 113,9        | 22,0         | 45,6          | 73,6                   |
| juin  | 34,9         | 49,5         | 13,2         | 44,9         | 24,7         | 67,1         | 80,5         | 94,3         | 80,7         | 21,2         | 70,4         | 161,5          | 74,6           | 37,9         | 70,5         | 139,8        | 57,6         | 102,7          | 83,8           | 174,9        | 102,0        | 95,9          | 69,8                   |
| juil.   | 40,6         | 85,8         | 62,8         | 31,3         | 53,5         | 59,8         | 21,4         | 48,1         | 23,9         | 60,6         | 48,8         | 90,5           | 67,7           | 30,1         | 11,5         | 23,8         | 60,8         | 44,8           | 3,1            | 44,3         | 2,4          | 19,7          | 47,1                   |
| août  | 110,7        | 50,3         | 92,1         | 22,1         | 65,1         | 99,7         | 80,6         | 32,4         | 22,0         | 98,2         | 18,5         | 35,7           | 81,5           | 96,2         | 11,2         | 29,2         | 23,2         | 33,7           | 52,0           | 30,1         | 28,2         | 45,8          | 52,7                   |
| sept.   | 48,8         | 35,8         | 51,8         | 69,7         | 102,9        | 29,9         | 43,5         | 39,3         | 30,8         | 40,0         | 65,1         | 80,1           | 36,8           | 39,7         | 49,0         | 82,5         | 19,9         | 54,2           | 66,6           | 64,3         | 38,4         | 84,0          | 68,7                   |
| oct.  | 86,2         | 170,4        | 112,1        | 71,0         | 59,8         | 44,2         | 81,9         | 36,8         | 95,5         | 34,2         | 119,7        | 96,4           | 44,3           | 50,5         | 23,9         | 16,6         | 62,6         | 110,2          | 180,2          | 32,3         | 50,8         | 193,5         | 84,8                   |
| nov.  | 126,1        | 93,4         | 16,9         | 90,6         | 65,2         | 39,7         | 117,2        | 211,7        | 217,3        | 44,4         | 82,6         | 127,6          | 140,0          | 56,0         | 81,7         | 72,0         | 95,3         | 305,8          | 18,6           | 65,4         | 134,8        | 261,3         | 102,7                  |
| déc.  | 108,7        | 81,3         | 79,5         | 108,9        | 48,6         | 82,4         | 68,3         | 93,8         | 74,5         | 190,3        | 158,7        | 67,2           | 53,5           | 11,7         | 15,6         | 172,5        | 97,4         | 132,1          | 235,2          | 144,7        | 56,0         | 135,6         | 102,0                  |
| <b>Total</b>  | <b>816,0</b> | <b>869,4</b> | <b>834,8</b> | <b>692,9</b> | <b>827,5</b> | <b>925,2</b> | <b>961,6</b> | <b>958,0</b> | <b>823,3</b> | <b>654,1</b> | <b>893,8</b> | <b>1 135,2</b> | <b>1 073,2</b> | <b>614,0</b> | <b>923,0</b> | <b>823,7</b> | <b>910,8</b> | <b>1 088,2</b> | <b>1 075,1</b> | <b>925,2</b> | <b>622,7</b> | <b>1214,0</b> | <b>903,2</b>           |

NB : La somme des valeurs mensuelles peut différer du total annuel. Cela s'explique par l'affichage des valeurs arrondies à une décimale.

## EXPL.1.2. LES ÉVÉNEMENTS PLUVIEUX SIGNIFICATIFS



### ZOOM

Trois orages violents — caractérisés par des précipitations de période de retour supérieure à 5 ans pour deux d'entre eux et supérieure à 20 ans, par endroits, pour le troisième — se sont abattus sur Bordeaux Métropole en juin 2023.

Le plus violent, survenu dans la nuit du 21 au 22 juin, a touché, principalement, les communes de la rive droite.

Ces trois orages ont fait l'objet d'un passage en Situation A<sup>3</sup> et conduit à la rédaction d'un rapport d'intempérie.

Ils ont généré près de 106 plaintes inondation, soit près de 9 % du total annuel de ce type de plainte.

Un quatrième rapport d'intempérie a été rédigé suite à l'orage de la nuit du 14 au 15 août 2023.

Pour autant, nous retiendrons davantage de l'année 2023 les précipitations très abondantes et quasi continues qui ont arrosé la Métropole du 18 octobre au 31 décembre. Les 590 mm de précipitations enregistrées en moyenne durant cette période ont généré 550 plaintes inondation, soit plus de 45 % du total annuel de plaintes inondation.

Le cumul des précipitations enregistrées en 2023 par les 43 pluviomètres affermés répartis sur le territoire de Bordeaux Métropole et six communes limitrophes — Saint-Jean-d'Illac, Cestas, Canéjan, Léognan, Tresses et Sainte-Eulalie — fut égal à 1 214,0 mm en moyenne.

Vingt-et-un passages en Situation A (risques orageux majeurs, déclenchés par Météo France entre le 1<sup>er</sup> mai et le 31 octobre inclus) ont été enregistrés en 2023 au télécontrôle RAMSES — contre dix-sept en 2022 et treize en 2020 et 2021 —, conduisant à la préparation de la SABOM à la gestion d'une pluie critique. Quatre d'entre eux, survenus les 3 juin, 20 juin, 21 juin et 14 août 2023, ont déclenché la rédaction d'un rapport d'intempérie. Un rapport d'intempérie étant rédigé dès lors qu'au moins trois pluviomètres affermés enregistrent un minimum de 18 mm de pluie sur 60 minutes glissantes.

En termes de période de retour, l'orage du 21 juin 2023 fut le plus violent : période de retour comprise entre 20 ans et 50 ans sur 30 minutes et 1 heure à Ambarès-et-Lagrave et comprise entre 20 ans et 50 ans sur 2 heures à Archevêque (Lormont), Artigues-près-Bordeaux et Sainte-Eulalie.

La veille, le 20 juin 2023, la rive droite avait déjà subi un orage significatif : les pluviomètres installés à Archevêque, Artigues-près-Bordeaux et Entre-deux-mers (Cenon) avaient enregistré des précipitations de période de retour comprise entre 5 ans et 10 ans sur 4 heures et celui de Sainte-Eulalie des précipitations de période de retour comprise entre 5 ans et 10 ans sur 30 minutes, 4 heures et 6 heures.

<sup>3</sup> Le déclenchement d'une situation A est fait par Météo France avec les critères suivants : pluie orageuse se déplaçant vers Bordeaux Métropole avec des intensités de 30 mm/h sur au moins 10 km<sup>2</sup>, déclenchement de la situation A 45 minutes avant l'arrivée sur Bordeaux Métropole. Ces critères correspondent approximativement à une pluie de période de retour annuelle. Les critères pour faire un rapport d'intempérie diffèrent : ils correspondent à la pluie de période de retour annuelle sur 1 h (18 mm) et sur au moins 3 pluviomètres.

L'orage du 3 juin 2023 au soir fut intense mais de plus courte durée et moins étendu. La période de retour maximale, comprise entre 10 ans et 20 ans sur 15 minutes, a été enregistrée à Lafontaine (Mérignac) et Entre-deux-mers.

À noter également l'orage survenu dans la nuit du 14 au 15 août 2023, dont la période de retour fut comprise entre 2 et 5 ans sur 15 minutes à 12 heures à Eau Blanche (Bègles) et comprise entre 2 et 5 ans sur 30 minutes et 1 heure à Chambéry (Villeneuve-d'Ornon). Cet orage fut le dernier de l'année 2023 à déclencher la rédaction d'un rapport d'intempérie.

En complément, outre les pluies très abondantes du 18 octobre au 31 décembre, l'année 2023 fut marquée par plusieurs épisodes de précipitations de longue durée abondantes mais d'intensité faible à modérée : du 7 au 9 janvier, du 15 au 19 janvier, du 22 au 24 février et du 10 au 11 mars.

En résumé et par ordre chronologique, les événements orageux les plus significatifs de 2023 sont survenus :

- le 3 juin de 18 h 35 à 20 h 15 T.U. (cumul moyen : 7,6 mm, cumul max : 34,4 mm à Lafontaine) ;
- le 20 juin de 9 h 25 à 10 h 45 T.U. (cumul moyen : 27,8 mm, cumul max : 38,8 mm à Sainte-Eulalie) ;
- du 21 juin à 21 h 10 au 22 juin à 0 h 20 T.U. (cumul moyen : 23,9 mm, cumul max : 54,0 mm à Artigues-près-Bordeaux) ;
- du 14 août à 21 h 53 au 15 août à 0 h 23 T.U. (cumul moyen : 10,4 mm, cumul max : 28,2 mm à Eau Blanche).

Les cumuls moyens et maximaux indiqués ci-dessus reflètent le caractère hétérogène et spatialisé des orages.

## ANALYSES DES PLAINTES INONDATION RECENSÉES

**Les intempéries de 2023 ont généré 1 211 plaintes inondation distinctes** (dates et/ou lieux différents) enregistrées par la SABOM à fin février 2024 suite à des interventions réalisées en 2023 (618 plaintes inondation avaient été recensées suite aux intempéries de 2019, 912 suite à celles de 2020, 977 suite à celles de 2021 et 646 suite à celles de 2022). Elles sont associées à 107 jours de pluie regroupés en 52 périodes pluvieuses distinctes. Ces plaintes ont eu pour origine soit des appels en direct des usagers à la SABOM, soit des courriers et demandes *via* l'application GDC en provenance de Bordeaux Métropole ou des mairies pour les usagers.

La hausse très significative du nombre de plaintes enregistrées en 2023 par rapport à 2020 et 2021, et encore plus par rapport à 2022, s'explique avant tout par la pluviométrie exceptionnellement élevée de 2023.

La recherche des plaintes inondation s'effectue sur la totalité des interventions réalisées sur le réseau d'assainissement et non pas seulement sur celles survenues lors des jours d'intempérie.

Les plaintes tardives (au retour de week-ends ou de vacances, par exemple) sont donc toutes prises en compte dès lors qu'elles sont attribuées à une intempérie.

Parmi ces 1 211 plaintes (seuls les événements ayant généré au moins cinquante plaintes sont indiqués dans cette liste) :

- 74, soit 6,1 % du total annuel, étaient consécutives aux précipitations du 15 au 19 janvier 2023 ;

- 91, soit 7,5 % du total annuel, étaient consécutives aux orages des 20 et 21 juin 2023 ;
- **307, soit 25,4 % du total annuel, étaient consécutives aux précipitations du 29 octobre au 14 novembre 2023** ;
- 50 soit 4,1 % du total annuel, étaient consécutives aux précipitations du 29 novembre au 1<sup>er</sup> décembre 2023 ;
- 97, soit 8,0 % du total annuel, étaient consécutives aux précipitations du 9 au 13 décembre 2023.

Sur les cinquante-deux périodes ayant généré des plaintes inondation en 2023, cinq périodes pluvieuses ont donc été à l'origine de 51,1 % du total des plaintes inondation enregistrées en 2023 par la SABOM, dont une seule à l'origine de plus du quart du total des plaintes inondation de l'année.

Quatre autres périodes pluvieuses de 2023 ont généré de quarante à quarante-neuf plaintes inondation et les quarante-trois autres moins de quarante plaintes inondation.

## DÉFINITIONS

**Plaintes Structurel Réseau (SR)** : Cause liée à la structure du réseau (dimensionnement de réseau (débitance trop faible) / contre pente / coudes)

**Plaintes Structurel Voirie (SV)** : Cause liée à un problème structurel de voirie (absence d'avaloir, avaloir mal positionné, dépression de voirie, bateau mal positionné)

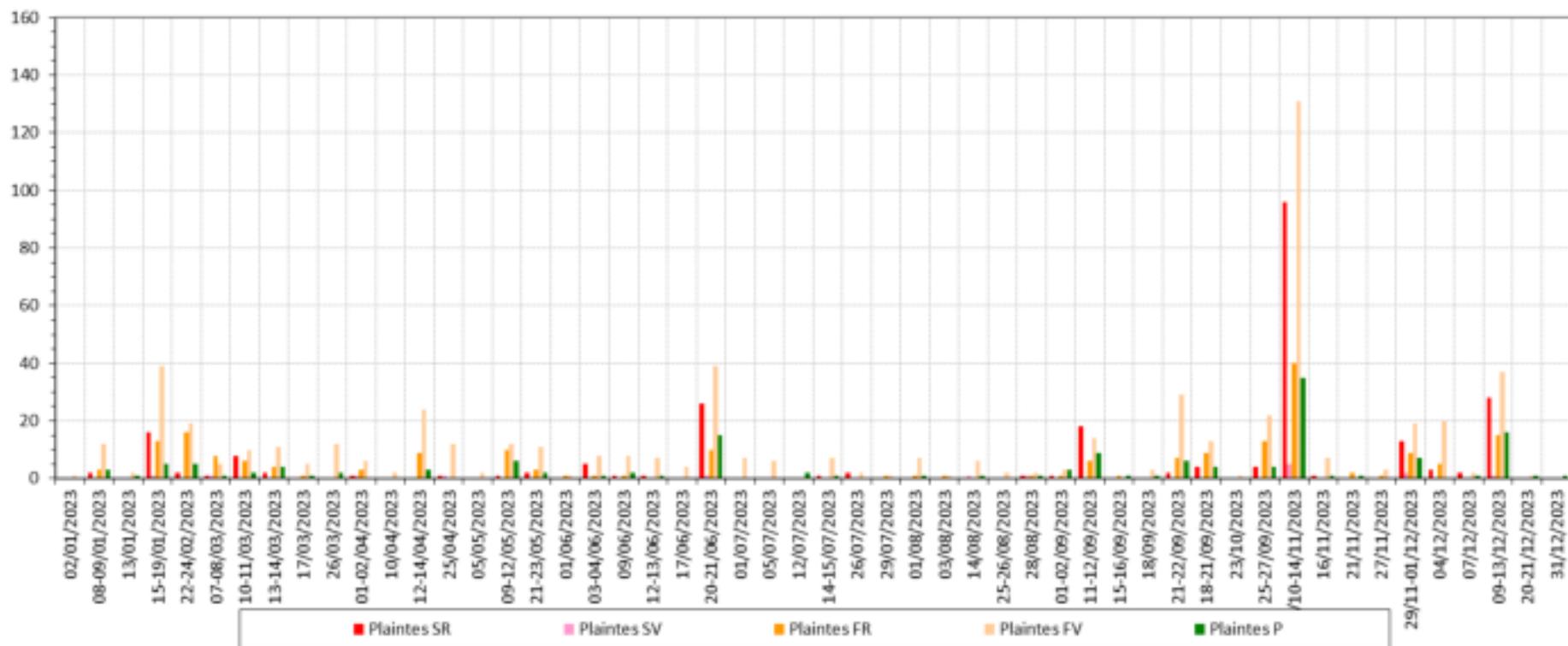
**Plaintes Fonctionnel Réseau (FR)** : Cause liée à un problème de fonctionnement de réseau (encrassement, obstruction, non conformités, gras)

**Plaintes Fonctionnel Voirie (FV)** : Cause liée à un problème de fonctionnement des ouvrages de voirie (généralement des avaloirs : exemple feuilles dans les BE)

**Plaintes Privées (P)** : Cause liée à un problème privé.

La répartition par date des plaintes recensées est visible dans l'**HISTOGRAMME 1**.

**HISTOGRAMME 1 - EXPL.1.2 Nombre de plaintes inondation par type et par date sur Bordeaux Métropole en 2023**



En 2023, les plaintes de type « structurel » ont représenté 21,5 % des plaintes enregistrées (13,6 % en 2022, 30,8 % en 2021, 35,1 % en 2020 et 19,1 % en 2019) : 245 plaintes (20,2 %) ont été classées « structurel réseau » et 15 (1,2 %) classées « structurel voirie ».

Les plaintes de type « fonctionnel » ont, quant à elles, représenté 66,1 % des plaintes enregistrées (74,8 % en 2022, 52,3 % en 2021, 52,0 % en 2020 et 63,3 % en 2019) : 202 plaintes (16,7 %) ont été classées « fonctionnel réseau » et 598 (49,4 %) classées « fonctionnel voirie ».

Enfin, 151 plaintes ont été classées « privé », soit 12,5 % du total annuel (11,6 % en 2022, 16,9 % en 2021, 12,9 % en 2020 et 17,6 % en 2019).

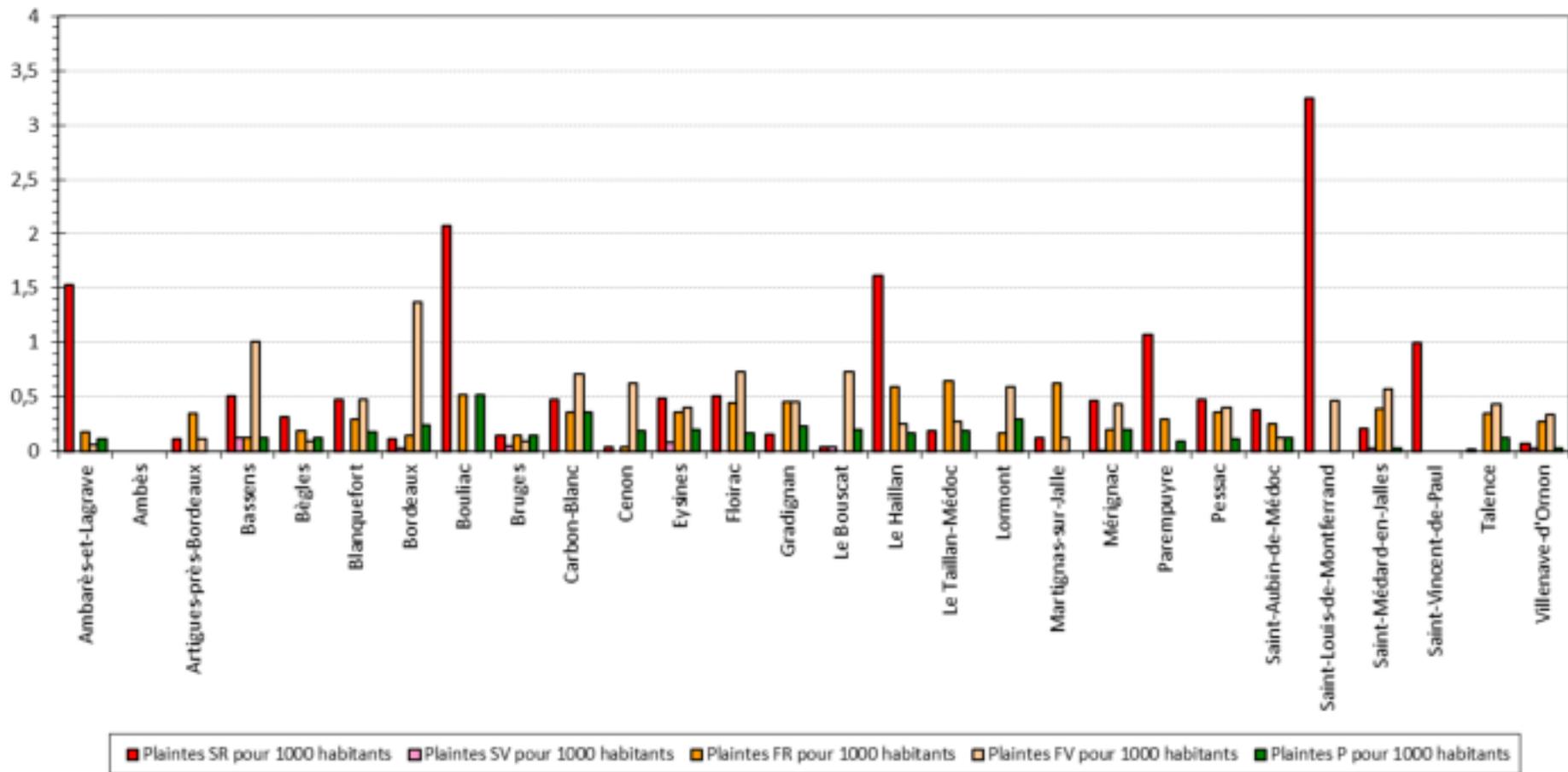
En 2023, la répartition par commune s'est décomposée comme suit :

- 505 plaintes sur Bordeaux, soit 41,7 % du total des plaintes pour 31,5 % de la population totale de Bordeaux Métropole officielle au 01/01/2021 ;
- 100 plaintes sur Mérignac, soit 8,3 % du total des plaintes pour 9,1 % de la population totale de Bordeaux Métropole officielle au 01/01/2021 ;
- 91 plaintes sur Pessac, soit 7,5 % du total des plaintes pour 8,0 % de la population totale de Bordeaux Métropole officielle au 01/01/2021 ;
- 43 plaintes sur Talence, soit 3,6 % du total des plaintes pour 5,5 % de la population totale de Bordeaux Métropole officielle au 01/01/2021 ;
- 41 plaintes sur Saint-Médard-en-Jalles, soit 3,4 % du total des plaintes pour 3,9 % de la population totale de Bordeaux Métropole officielle au 01/01/2021 ;
- 431 plaintes pour les vingt-trois autres communes de Bordeaux Métropole, sachant qu'aucune d'elles n'a enregistré 40 plaintes ou plus en 2023 — dont aucune pour Ambès.

*Nota* : Les pourcentages de 2023 sont calculés à partir de 1 211 plaintes ; ceux de 2022 l'étaient à partir de 646 plaintes, ceux de 2021 l'étaient à partir de 977 plaintes, ceux de 2020 à partir de 912 plaintes et ceux de 2019 à partir de 618 plaintes. En valeur absolue, tous les types de plaintes ont fort logiquement augmenté entre 2022 et 2023, le nombre total de plaintes ayant crû de 87 % dans le même temps, du fait, notamment, de l'augmentation de 95 % de la pluviométrie entre 2022 et 2023. Le nombre de plaintes « structurel voirie » est cependant resté très limité avec seulement 15 cas en 2023, ce qui démontre l'efficacité globale de l'absorption des précipitations par les avaloirs disséminés sur tout le territoire métropolitain.

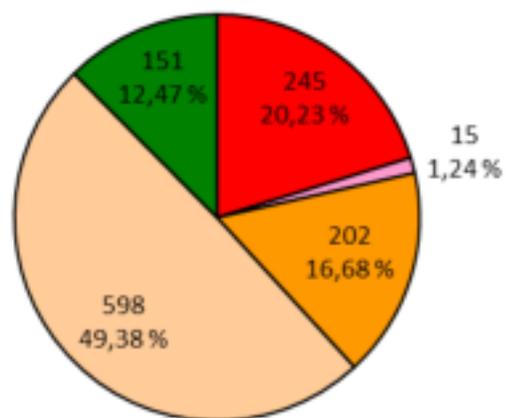
Les graphiques HISTOGRAMME 2 et DIAGRAMME 1 permettent de visualiser cette répartition.

**HISTOGRAMME 2 - EXPL.1.2 Densité de plaintes inondation pour 1000 habitants par type et par commune sur Bordeaux Métropole en 2023**



SR : Structurel Réseau ; SV : Structurel Voirie ; FR : Fonctionnel Réseau FV : Fonctionnel Voirie ; P : Privées.

**DIAGRAMME 1 - EXPL.1.2 Typologie des plaintes inondation recensées en 2023 par la SABOM**



SR : Structurel Réseau ; SV Structurel Voirie ; FR : Fonctionnel Réseau FV : Fonctionnel Voirie ; P : Privées.

Il s'avère que les quatre communes classées 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> en nombre de plaintes inondation enregistrées en 2023 sont classées dans le même ordre en termes de population officielle au 01/01/2021 ; cela diffère ensuite puisque Saint-Médard-en-Jalles est la sixième commune la plus peuplée de Bordeaux Métropole.

Les plaintes issues de ces quatre communes les plus peuplées de Bordeaux Métropole — Bordeaux, Mérignac, Pessac et Talence — ont représenté 61,0 % du total des plaintes enregistrées en 2023 alors qu'elles regroupent 54,1 % de la population métropolitaine totale (population légale INSEE au 01/01/2021 en vigueur à compter du 01/01/2024).

Rapportées au nombre d'habitants, les communes de Bordeaux Métropole ayant généré le plus de plaintes inondation en 2023 sont :

- Saint-Louis-de-Montferrand : 3,70 plaintes pour 1000 habitants ;
- Bouliac : 3,12 plaintes pour 1000 habitants ;
- Le Haillan : 2,64 plaintes pour 1000 habitants ;
- Carbon-Blanc : 1,91 plainte pour 1000 habitants ;
- Bordeaux : 1,90 plainte pour 1000 habitants ;
- Bassens : 1,90 plainte pour 1000 habitants ;
- Ambarès-et-Lagrave : 1,89 plainte pour 1000 habitants ;
- Floirac : 1,85 plainte pour 1000 habitants ;
- Eysines : 1,54 plainte pour 1000 habitants.

Aucune autre commune de l'agglomération n'a enregistré plus de 1,50 plainte inondation pour 1000 habitants en 2023.

La densité de plaintes moyenne sur l'ensemble de la métropole fut égale à 1,44 plaintes pour 1000 habitants en 2023 ; elle était égale à 0,78 en 2022, à 1,19 en 2021, à 1,12 en 2020 et à 0,67 en 2019. Ces variations d'une année à l'autre sont essentiellement dues à la variation du nombre total de plaintes inondation, la population totale de Bordeaux Métropole n'ayant augmenté que de 5,8 % entre le 1<sup>er</sup> janvier 2019 et le 1<sup>er</sup> janvier 2024.

Par type de plainte pour 1000 habitants, en 2023, Saint-Louis-de-Montferrand a été la commune la plus concernée par les plaintes structurelles avec 3,24 plaintes pour 1000 habitants (soit un total de sept plaintes) et Bordeaux la plus concernée par les plaintes fonctionnelles, avec 1,52 plainte pour 1000 habitants (soit un total de quatre-cent-deux plaintes). En ce qui concerne les plaintes privées, Bouliac présente la plus forte densité en 2023 avec 0,52 plainte pour 1000 habitants (soit un total de deux plaintes).

## ANALYSE DÉTAILLÉE DES PLAINTES FONCTIONNELLES

Les plaintes fonctionnelles traduisent des dysfonctionnements des collecteurs d'assainissement et/ou des ouvrages d'absorption le long des voiries, dus principalement à des obstructions (par des feuilles, de la terre, du sable, des graviers, des racines, des bouteilles, des canettes et/ou divers autres détritiques, et parfois par des roues de véhicules en surface) ou à des contraintes aval telles que des niveaux d'eau trop élevés dans des ruisseaux ou fossés exutoires. La désobstruction des ouvrages afferméés est du ressort de la SABOM.

Sur les 800 plaintes fonctionnelles (soit 66,1 % du total annuel) recensées par la SABOM pour l'année 2023 :

- 40 « réseau » et 131 « voirie » — soit 21,4 % des plaintes fonctionnelles recensées en 2023 — ont été consécutives aux précipitations du 29 octobre au 14 novembre 2023 ;
- 15 « réseau » et 37 « voirie » ont été consécutives aux précipitations du 9 au 13 décembre 2023 ;
- 13 « réseau » et 39 « voirie » ont été consécutives aux précipitations du 15 au 19 janvier 2023 ;
- 10 « réseau » et 39 « voirie » ont été consécutives aux orages des 20 et 21 juin 2023.

Aucun autre épisode pluvieux de 2023 n'a généré plus de quarante plaintes fonctionnelles.

La commune de Bordeaux concentre la moitié de ces 800 plaintes fonctionnelles : 363 « voirie » sur 598 — soit 60,7 % du total annuel — et 39 « réseau » sur 202 — soit 19,3 % du total annuel. Viennent ensuite les communes de Mérignac — 33 « voirie » et 15 « réseau » —, Pessac — 27 « voirie » et 24 « réseau » —, Talence — 20 « voirie » et 16 « réseau » — et Saint-Médard-en-Jalles — 19 « voirie » et 17 « réseau ».

Aucune autre commune de Bordeaux Métropole n'a enregistré plus de vingt-cinq plaintes fonctionnelles en 2023.

Sur les 202 plaintes « fonctionnel réseau » enregistrées en 2023, 66 — soit 32,7 % du total — concernent le réseau d'eaux usées, 92 — soit 45,5 % du total — concernent le réseau d'eaux pluviales, et 44 — soit 21,8 % du total — concernent le réseau unitaire. Un peu moins d'une sur dix — 19, soit 9,4 % du total — concerne des ouvrages non référencés dans le SIG métropolitain.

Sur les 598 plaintes « fonctionnel voirie » enregistrées en 2023, 180 — soit 30,1 % du total — concernent le réseau d'eaux pluviales, 417 — soit 69,7 % du total — concernent le réseau unitaire, et une dernière n'est pas définie faute d'ouvrage d'assainissement référencé à proximité permettant de déterminer la nature du réseau associé. Un peu moins d'une sur six — 94, soit 15,7 % du total — concerne des ouvrages non référencés dans le SIG métropolitain.

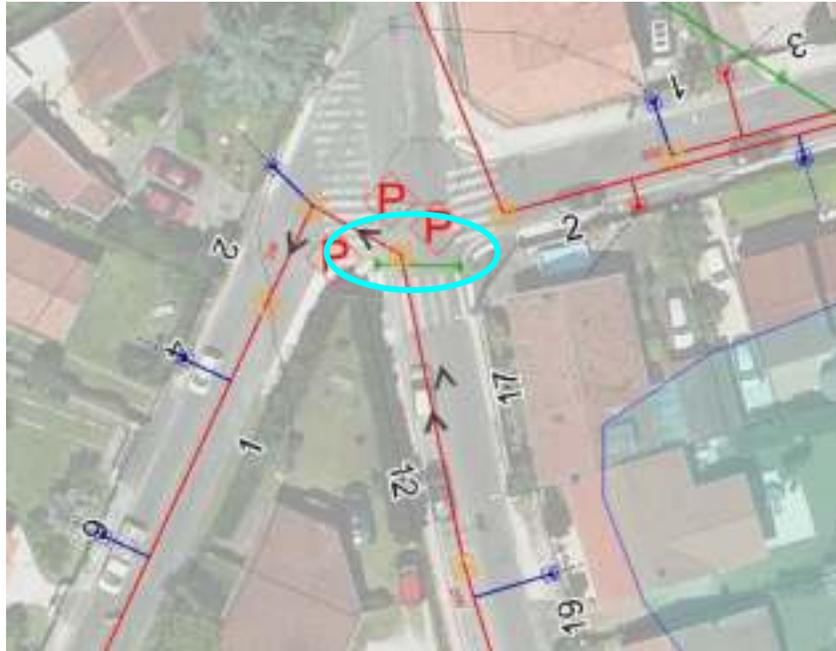
Comment expliquer l'augmentation très significative du nombre de plaintes inondation fonctionnelles au fil des ans : 391 en 2019, 478 en 2020, 511 en 2021, 483 en 2022 et 800 en 2023 ?

La légère baisse constatée en 2022, alors que l'année était exceptionnellement peu arrosée, suggère que le nombre de plaintes inondation fonctionnelles n'est pas directement, ni uniquement, lié au cumul de pluie annuel. Au contraire, de longues périodes de sécheresse sont propices à l'accumulation de déchets de toutes sortes dans les avaloirs et peuvent provoquer leur obstruction. D'où l'importance des curages préventifs, programmés ou à la demande d'usagers ou des collectivités.

La présence d'arbres à proximité des avaloirs est évidemment une source importante d'obstructions. En 2023, 133 plaintes inondation « fonctionnel voirie » mentionnent spécifiquement des feuilles comme cause de l'obstruction, éventuellement conjointement à une ou plusieurs autres causes. Dans ce cas précis, si l'on ne peut empêcher les arbres de perdre leurs feuilles à l'automne ou lors de gros orages, le simple enlèvement des feuilles sur les grilles s'avère

globalement insuffisant car une partie d'entre elles pénètre à l'intérieur des avaloirs. Ceci peut expliquer la récurrence de certaines plaintes « fonctionnel voirie ».

Autre source de plaintes inondation fonctionnelles, parfois multiples : les traversées d'eaux pluviales sous chaussée en siphon (cf. exemples ci-après).



Rue du Bas Brion à Pessac (capture d'écran SIGEA)



Boulevard Saint-Martin à Pessac (capture d'écran SIGEA)



Chemin de l'Épargne à Bègles (capture d'écran SIGEA)

En l'absence de réseau d'eaux pluviales dans certaines rues, la continuité des écoulements le long des caniveaux peut emprunter des tronçons de collecteur sous chaussée, l'eau pénétrant dans le tronçon de collecteur par l'avaloir amont et ressortant par l'avaloir aval. De tels systèmes s'encrassent ou se colmatent avec le temps. Généralement insuffisants par fortes pluies, ils peuvent provoquer des rétentions d'eau sur chaussée par pluies plus faibles en cas d'obstruction. Souvent considérés à tort comme des collecteurs sans exutoire, ils sont assez mal appréhendés sur le terrain et incomplètement désobstrués suite à inondation, le tronçon de collecteur entre les deux avaloirs n'étant que rarement curé concomitamment aux avaloirs.

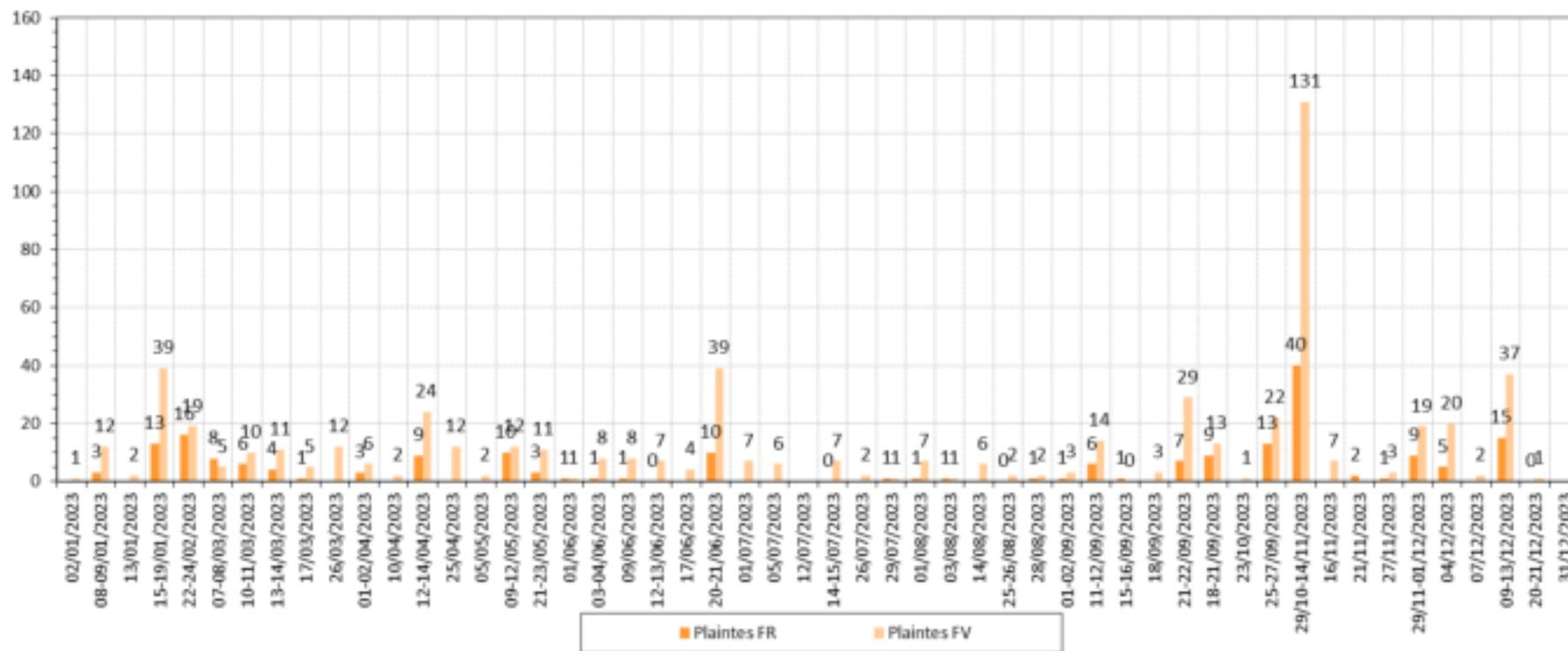
Les ouvrages non référencés dans le SIG métropolitain posent également problème : il est assez fréquent que les interventions soient faites sur d'autres avaloirs ou collecteurs que ceux ayant généré la demande d'intervention.

Les délais d'intervention peuvent également être longs et les désobstructions demandées peuvent prendre du temps à être faites, notamment dans le centre de Bordeaux, moins facile d'accès pour les véhicules d'intervention. Si plusieurs intempéries surviennent entre la demande initiale et la réalisation complète de la désobstruction, plusieurs plaintes inondation peuvent être émises par les usagers ou les collectivités dans l'intervalle.

Enfin, l'imprécision de certaines demandes d'intervention, ou leur mauvaise compréhension, génère des déplacements improductifs et allonge le délai de réalisation de la désobstruction demandée, ce qui peut occasionner l'émission de plusieurs plaintes, rapprochées dans le temps, au même endroit.

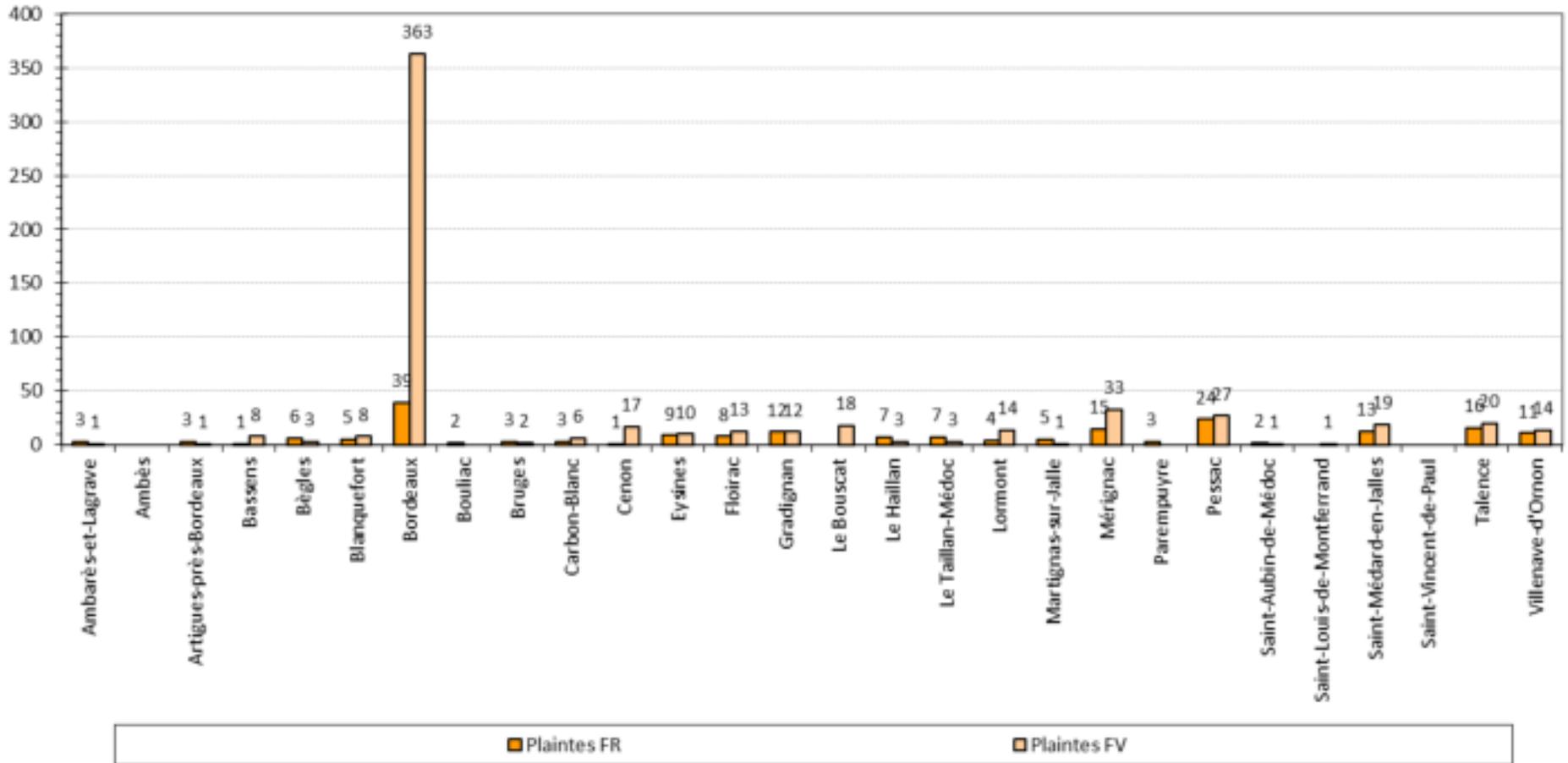
L'**HISTOGRAMME 3** et l'**HISTOGRAMME 4** reprennent l'ensemble des plaintes fonctionnelles de l'année 2023, avec une répartition par date et par commune respectivement.

**HISTOGRAMME 3 - EXPL.1.2 Nombre de plaintes inondation fonctionnelles par type et par date sur Bordeaux Métropole en 2023**



FR : Fonctionnel Réseau ; FV : Fonctionnel Voirie.

**HISTOGRAMME 4 - EXPL.1.2 Nombre de plaintes inondation fonctionnelles par commune sur Bordeaux Métropole en 2023**



FR : Fonctionnel Réseau ; FV : Fonctionnel Voirie.

## ANALYSE DÉTAILLÉE DES PLAINTES STRUCTURELLES

Les plaintes structurelles traduisent des dysfonctionnements des collecteurs d'assainissement et/ou des ouvrages d'absorption le long des voiries, les actions correctives étant généralement du ressort de la Collectivité.

Sur les 260 plaintes structurelles (soit 21,5 % du total annuel) recensées par la SABOM pour l'année 2023 :

- 96 « réseau » et 5 « voirie » — soit 38,8 % des plaintes structurelles recensées en 2023 — ont été consécutives aux précipitations du 29 octobre au 14 novembre 2023 ;
- 28 « réseau » et 1 « voirie » ont été consécutives aux précipitations du 9 au 13 décembre 2023 ;
- 26 « réseau » et 1 « voirie » ont été consécutives aux orages des 20 et 21 juin 2023.

Aucun autre épisode pluvieux de 2023 n'a généré plus de vingt plaintes structurelles.

Les communes de Bordeaux Métropole ayant généré le plus de plaintes structurelles en 2023 sont :

- Bordeaux : 31 « réseau » et 7 « voirie » ;
- Mérignac : 36 « réseau » et 1 « voirie » ;
- Pessac : 32 « réseau » ;
- Ambarès-et-Lagrave : 26 « réseau » ;
- Le Haillan : 19 « réseau ».

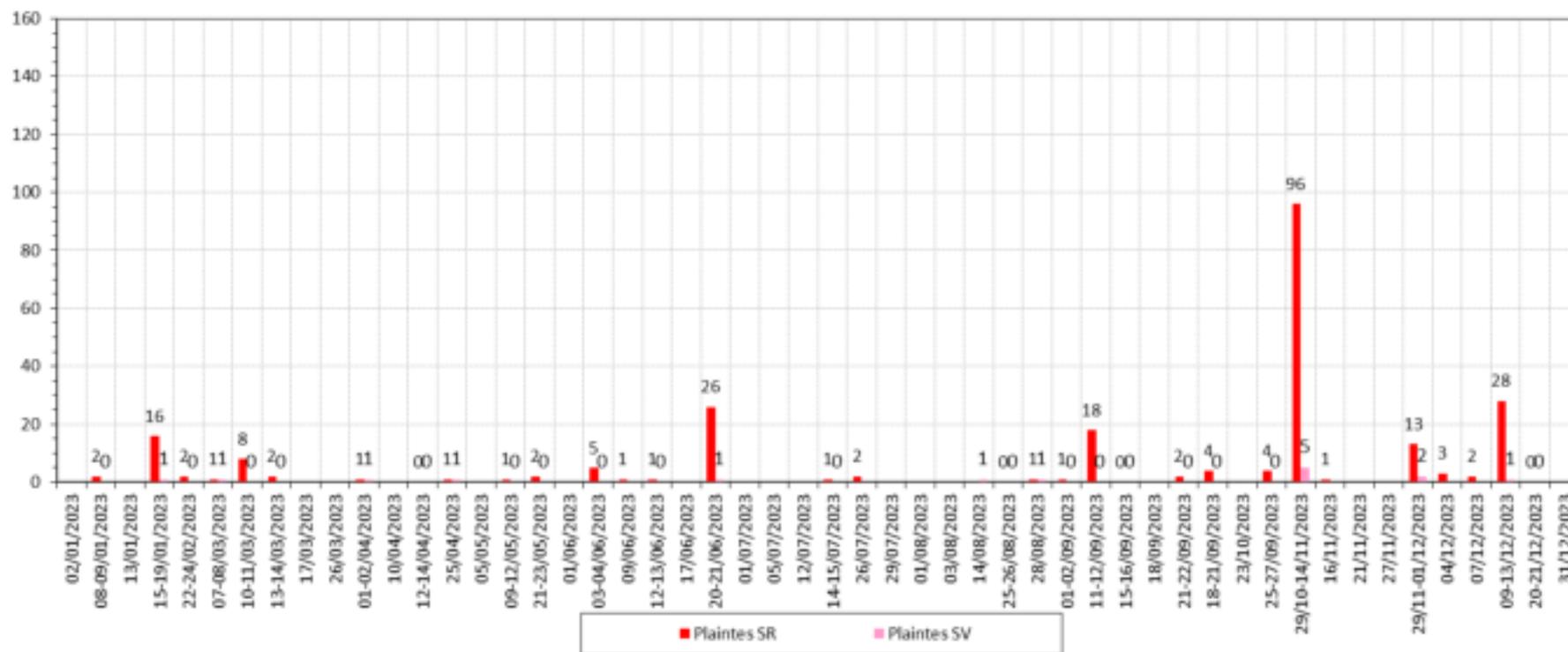
Aucune autre commune de Bordeaux Métropole n'a enregistré plus de quinze plaintes structurelles en 2023.

Sur les 245 plaintes « structurel réseau » enregistrées en 2023, 184 — soit 75,1% du total — concernent le réseau d'eaux usées. Il s'agit de débordements d'eaux usées sur la chaussée ou chez des riverains ou de défauts d'évacuation du fait de collecteurs en charge ou de postes de relevage ou de stations d'épuration saturées, conséquence d'entrées d'eaux claires parasites dans les collecteurs. Les autres plaintes concernent les réseaux d'eaux pluviales (31) et unitaire (30). Ceci s'explique par la nature des précipitations survenues en 2023 : très abondantes mais peu intenses plutôt qu'orageuses, très majoritairement.

Les 15 plaintes « structurel voirie » se répartissent également équitablement entre réseau d'eaux pluviales (7) et réseau unitaire (8). Il s'agit essentiellement d'insuffisances d'absorption des eaux ruisselées par les avaloirs ou de défauts de voirie générant des retenues d'eau sur la chaussée.

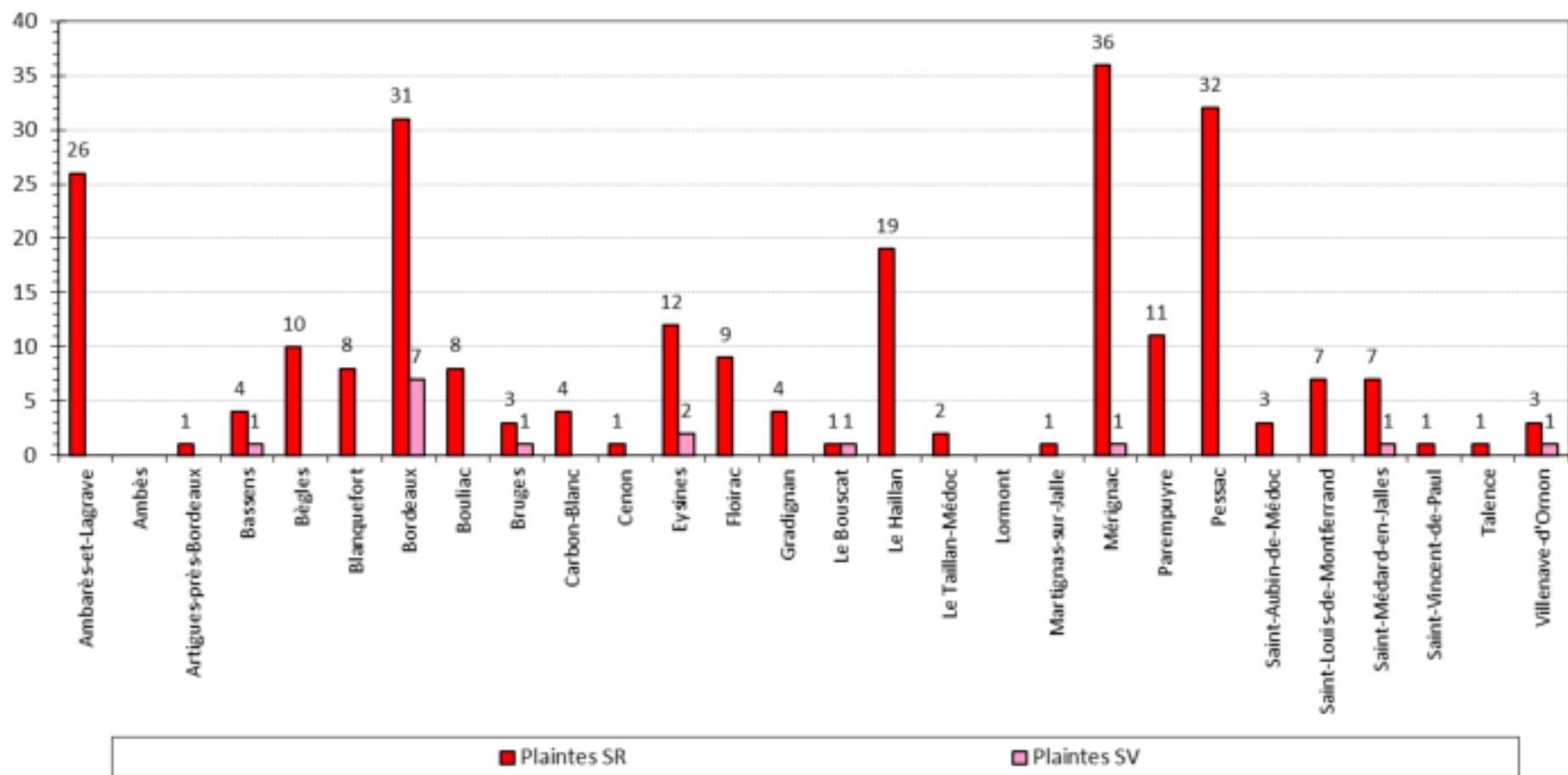
L’**HISTOGRAMME 5** et l’**HISTOGRAMME 6** reprennent l’ensemble des plaintes structurelles de l’année 2023, avec une répartition par date et par commune respectivement.

**HISTOGRAMME 5 - EXPL.1.2 Nombre de plaintes inondation structurelles par type et par date sur Bordeaux Métropole en 2023**



SR : Structurel Réseau ; SV : Structurel Voirie.

**HISTOGRAMME 6 - EXPL.1.2 Nombre de plaintes inondation structurelles par commune sur Bordeaux Métropole en 2023**



SR : Structurel Réseau ; SV : Structurel Voirie.

## RECOMMANDATIONS MOTIVÉES ET HIÉRARCHISÉES DU DÉLÉGATAIRE

Parmi toutes les plaintes structurelles provoquées par des intempéries survenues en 2023, certaines revêtent un caractère remarquable de par, notamment :

- leur récurrence, y compris lors de pluies non exceptionnelles et/ou d'intempéries antérieures à 2023 — la SABOM dispose d'un historique de plaintes inondation remontant à la fin des années 1990 ;
- les nuisances qu'elles occasionnent, aux riverains et/ou au milieu naturel ;
- le nombre de riverains impactés.

*Nota* : Le Délégué procède ainsi depuis 2015 pour établir ses recommandations motivées et hiérarchisées.

L'année 2023 a vu l'apparition d'une nouvelle plainte remarquable, présentée ci-après.

- Bordeaux : chaussée et trottoirs inondés au croisement de la rue Bourbon et du cours Balguerie Stutzenberg. Un aménagement de voirie récent empêche le bon et complet écoulement des eaux ruisselées vers les avaloirs les plus proches. Dès lors, une partie de ces eaux se répand sur la chaussée et le trottoir — y compris lors de précipitations modérées — et perturbe le cheminement des usagers, piétons en premier lieu.

Conséquemment, la SABOM préconise le réaménagement de la totalité du carrefour ou, *a minima*, la réfection de l'enrobé du carrefour permettant le rétablissement du bon écoulement des eaux ruisselées vers les avaloirs les plus proches.

De plus, du fait d'une pluviométrie exceptionnellement abondante — notamment au dernier trimestre —, de nombreuses nouvelles inondations se sont produites en 2023 en des lieux ayant fait l'objet de recommandations motivées et hiérarchisées du Délégué *via* les rapports annuels 2013 à 2022.

Citons les plus importantes et/ou récurrentes (par ordre alphabétique du nom de commune) :

- Ambarès-et-Lagrange : défaut d'évacuation et/ou remontées d'eaux usées chez des riverains lors des précipitations abondantes au 36 ter avenue de la Liberté et rue du Broustey notamment, le réseau d'eaux usées et la station d'épuration Sabarèges étant saturés d'eaux parasites ;
- Blanquefort : lors des précipitations intenses ou abondantes, des entrées d'eaux parasites dans le réseau d'eaux usées provoquent des remontées d'eaux usées dans la propriété sise au 1 avenue du 8 Mai ;
- Bouliac : lors des précipitations abondantes, la saturation de la station de pompage d'eaux usées Arcins provoque des défauts d'évacuation et/ou des remontées d'eaux usées chez des riverains du chemin de Viméney. Ces remontées d'eaux usées impactent également les zones basses de Floirac proches de la Garonne, dans une moindre mesure ;
- Le Haillan : le long du ruisseau « La Morandière », les précipitations abondantes saturent d'eaux parasites le réseau d'eaux usées, entraînant des remontées chez plusieurs riverains dont, systématiquement, celui situé au 42 rue de la Morandière, et très fréquemment celui situé au 44 rue de la Morandière. Des nuisances similaires se produisent en aval le long de la Jalle du Haillan. Le bassin de collecte étant vaste et probablement amené à s'urbaniser davantage, nous recommandons, outre la recherche de l'origine des eaux parasites en vue de leur résorption, la réalisation d'une étude hydraulique de grande ampleur visant à déterminer les solutions les plus pertinentes afin de réduire très significativement, sinon éliminer, les nuisances subies par les riverains ;

- Mérignac : malgré la présence d'un déversoir dans le bassin de retenue Lafontaine, les précipitations intenses et/ou abondantes provoquent la mise en charge du réseau d'eaux usées posé sous l'avenue de l'Europe et la rue Jean Monnet. Cette mise en charge se propage dans les collecteurs amont posés sous les rues adjacentes et peut occasionner des débordements d'eaux usées sur la chaussée et chez des riverains. Issues de l'étude hydraulique du bassin de collecte « Ontines EU », les solutions techniques destinées à résorber ces nuisances sont en cours de réalisation, sous maîtrise d'ouvrage de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole ;
- Parempuyre : les précipitations intenses et/ou abondantes provoquent des défauts d'évacuation et/ou des remontées d'eaux usées chez des riverains des bassins de collecte des postes de relevage d'eaux usées La Palue et Ségur — notamment —, des eaux parasites pénétrant dans les collecteurs d'eaux usées et saturant conséquemment les postes de relevage. Du fait de l'expansion démographique, nous préconisons la réalisation d'une étude hydraulique de l'assainissement des eaux usées de la commune, en priorisant les bassins de collecte des postes de relevage d'eaux usées La Palue et Ségur ;
- Pessac : les précipitations intenses et/ou abondantes provoquent le débordement du réseau d'eaux usées de la portion en impasse de l'avenue André Dangelade à Pessac ainsi que le long de la rue de la Paix. La mise en œuvre des solutions préconisées suite à l'étude du bassin versant Peugue-Ontines-Devèze-Deveaux devrait limiter les débordements futurs aux seuls événements pluvieux exceptionnels ;
- Pessac : les précipitations intenses et/ou abondantes provoquent la saturation du poste de relevage d'eaux usées Chatenet, et conséquemment le débordement du réseau d'eaux usées au point bas de l'avenue du Chatenet et chez les riverains ; en vue de leur résorption, la recherche de l'origine des eaux parasites s'avère être un préalable nécessaire ;
- Pessac : lors de pluies très abondantes, la saturation des postes de relevage des eaux usées Domaniales et Toctoucau et/ou la mise en charge des fossés par des eaux claires parasites entraînent des débordements d'eaux usées sur les bassins de collecte de ces deux stations de pompage ;
- Saint-Médard-en-Jalles : lors des précipitations abondantes, des défauts d'évacuation et des remontées d'eaux usées se produisent chez des riverains, en amont du poste de relevage des eaux usées Camp des Lanciers, ainsi que le long du réseau d'eaux usées gravitaire ayant pour exutoire l'aval immédiat du refoulement du poste de relevage des eaux usées Camp des Lanciers. Le bassin de collecte étant vaste et probablement amené à s'urbaniser davantage, une étude hydraulique de grande ampleur visant à déterminer les solutions les plus pertinentes afin de réduire très significativement, sinon éliminer, les nuisances subies par les riverains, est en cours de réalisation, sous maîtrise d'ouvrage de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole.

## EXPL.1.3. LES VOLUMES POMPÉS ET ÉPURÉS, COMPARÉS AUX VOLUMES ASSUJETTIS ET À LA PLUVIOMÉTRIE

Le **TABLEAU 2** décrit la répartition des volumes pompés par rapport aux volumes assujettis et à la pluviométrie.

Les volumes pompés des eaux usées (EU) proviennent du relevage des eaux usées des stations de pompage strictes eaux usées ainsi que des stations sélectives mais ne prennent pas en compte le relevage des eaux usées en tête de station d'épuration.

Étant donné qu'un même effluent peut être relevé par plusieurs stations de pompage suivant la typologie du terrain, le volume est comptabilisé plusieurs fois. De ce fait, la différence entre les volumes épurés et les volumes pompés EU ne correspond pas au volume gravitaire.

Une part minoritaire, difficilement quantifiable, des volumes pompés d'Eaux Pluviales peut se retrouver dans les volumes épurés. Il s'agit des volumes pompés de certains bassins (Entre-deux-mers, Grenouillère, etc.).

| <b>TABLEAU 2 - EXPL.1.3. Volumes pompés / assujettis / épurés (m<sup>3</sup>) depuis 2019</b> |                |            |                    |                |                      |                         |
|---|----------------|------------|--------------------|----------------|----------------------|-------------------------|
|   | Volumes pompés |            | Volumes assujettis | Volumes épurés | Pluviométrie (mm/an) | Taux de collecte (PI08) |
|   | EU             | EP         |                    |                |                      |                         |
| 2023  | 59 266 557     | 38 017 701 | 44 122 466         | 98 920 424     | 1 214,0              | 71,85%                  |
| 2022  | 42 154 047     | 9 421 144  | 43 866 345         | 74 990 015     | 622,7                | 75,81%                  |
| 2021  | 51 607 181     | 24 450 083 | 44 876 536         | 95 893 976     | 925,2                | 77,37%                  |
| 2020  | 51 658 312     | 23 885 178 | 43 002 465         | 101 392 155    | 1073,8               | 76,10%                  |
| 2019  | 48 373 998     | 23 294 032 | 42 757 443         | 97 552 776     | 1088,2               | 86,80%                  |

La diminution du taux de collecte en 2023 est à rapprocher des pluviométries record qui ont eu lieu d'octobre à décembre, et qui ont entraîné des déversements importants au milieu naturel par les déversoirs d'orage présents sur le réseau.

## EXPL.1.4. LE TAUX DE SATURATION DES STATIONS DE POMPAGE ET TAUX DE SOLLICITATION DES BASSINS



### ZOOM

Malgré une année 2023 qui a connu une pluviométrie exceptionnelle, supérieure d'environ 34 % à la moyenne de la pluviométrie des 42 dernières années, le nombre de stations de pompage avec un taux de saturation supérieur à 80 % est en légère baisse, passant de 8 à 6.

Cela s'explique par la période "pluvieuse" (fin 2022- début 2023) précédant la période analysée de temps sec, qui n'a pas connu de pluviométrie particulièrement intense.

### TAUX DE SATURATION DES STATIONS DE POMPAGE

Le taux de saturation correspond au ratio entre le débit de pointe moyen mesuré pendant une période de temps sec en nappe haute et le débit nominal de la station de pompage. Cela permet de déterminer la capacité résiduelle des installations et donc d'identifier les insuffisances susceptibles d'être rencontrées à court terme.

Aucune nouvelle station dans le périmètre du taux de saturation 2023. La station Courrejean à Villenave d'Ornon sera intégrée dans ce périmètre en 2024.

Au total, 130 stations de pompage ont été analysées sur les périodes :

- du 23 janvier au 5 février 2023, période de temps sec en nappe haute,
- du 3 au 15 février 2023, pour la station Avenue du Roy, en raison du changement du groupe de pompage le 02/02/2023,
- du 6 au 19 février 2023, pour la station de Bas-Bouscat 1 en raison de l'absence de données sur la période retenue,
- du 1<sup>er</sup> au 15 mai 2023, pour la station de Brazza, période qui correspond à la remise en service du poste,
- du 11 au 21 mai 2023, pour les postes de Foire B, Parking 1 Foire et Parking 2 Foire, période qui correspond à la Foire Internationale de Bordeaux.

L'année 2023 a été une année très pluvieuse (surplus d'environ 311 mm par rapport à la moyenne des 42 dernières années et d'environ 590 mm par rapport à l'année 2022).

Cependant, quasiment 50% de cette pluviométrie annuelle s'étant produite durant le dernier trimestre 2023, l'impact sur l'évolution des taux de saturation de 2023 est assez faible, et ceci malgré une pluviométrie sur les 2,5 mois précédant la période d'analyse en légère hausse de 252,4 mm à 307,2 mm.

De plus, le début de l'année 2023 suivant une année 2022 exceptionnellement sèche, l'impact des Eaux Claires Permanentes (en baisse de plus de 30 % entre 2021 et 2022) a également été beaucoup plus faible.

Sur l'ensemble des stations de pompage, **6** (8 en 2022) ont un taux de saturation **supérieur à 80 %** dont :

- **une station saturée à 100 %** (Bastide) (2022 = 0),
- **une station avec un taux de saturation compris entre 90 et 100 %** (Parc de l'Étoile) (2022 = 2),
- **4 stations dont le taux de saturation est compris entre 80 et 90 %** (2022 = 6).

➤ **Bastide EU** (Bordeaux, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 100 %) :

Jusqu'en décembre 2021, le débit instantané était plafonné à un débit compris entre 25 et 30 m<sup>3</sup>/h alors que la capacité de pompage de la station est de 144 m<sup>3</sup>/h] en raison de pertes de charge importantes sur la conduite de refoulement (coudes, réduction de diamètre...). Ce résultat est identique chaque année depuis 2013. Ce problème devait être résolu en diminuant les apports d'eaux usées grâce à la construction du poste de refoulement de Brazza dont les travaux ont commencé en 2019 avec un raccordement sur la station d'épuration de Louis Fargue prévue pour mi-2021. Cependant, les travaux ont été interrompus suite à une entrée d'eau de Garonne lors de la construction du tunnel. Pour pallier cet incident, des travaux d'augmentation de la capacité de la conduite de refoulement, par remplacement du tronçon en Ø100 pour une canalisation en Ø200, ont été réalisés au cours du dernier trimestre 2021 avec une mise en service le 14 décembre 2021.

Durant les premiers jours, le débit de refoulement a augmenté progressivement jusqu'à environ 83 m<sup>3</sup>/h, ce qui a permis de réduire le volume déversé, mais ce n'était pas encore suffisant pour supprimer totalement les déversements en temps sec. L'étape suivante a consisté à changer les pompes EU afin d'augmenter la capacité du poste de pompage, ce qui a été réalisé le 20/12/2022. Malheureusement, ce changement de pompe n'a pas apporté de gain significatif sur le débit pompé.

Pour réduire les déversements d'eaux usées en Garonne, les essais réalisés début septembre 2022, consistant à renvoyer les eaux chargées récupérées en fond du bassin en amont de la station de pompage des eaux usées, ont été poursuivis en 2023. Sur les périodes durant lesquelles ce fonctionnement a pu être possible, le déversement d'eaux usées en Garonne a été considérablement réduit, voire supprimé sur les périodes de temps sec.

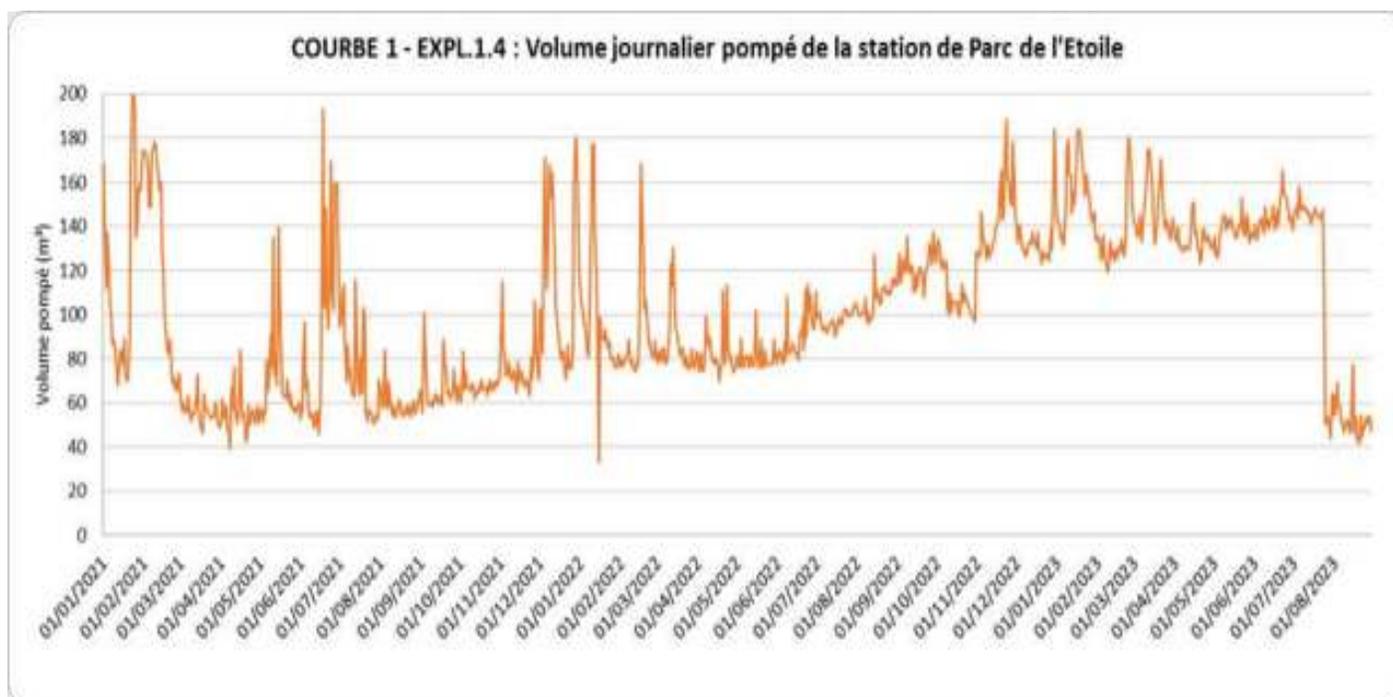
Le poste de pompage de Bastide étant situé sur un secteur unitaire et régulièrement saturé, l'évolution des volumes déversés est en lien direct avec la pluviométrie, mais aussi avec l'augmentation du nombre de logements sur ce secteur en pleine restructuration. Les volumes pompés et déversés observés sur ce poste et transmis mensuellement à la Police de l'Eau, sont repris dans le **TABLEAU 3**.

**TABLEAU 3 - EXPL.1.4. Volumes pompés et déversements EU en Garonne de la station de pompage BASTIDE**

| Année       | Pluviométrie (mm) | Volumes EU pompé (m3) | Nombre de jours avec déversements |                |                     | Volumes déversés estimés (m³) | Taux de saturation |
|-------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------------|----------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|
|             |                   |                       | Tous temps                        | Dont Temps sec | Dont Temps de pluie |                               |                    |
| 2019        | 1 020,0           | 247 694               | 363                               |                |                     | 663 210                       | 100%               |
| 2020        | 1 031,3           | 233 587               | 366                               |                |                     | 778 815                       | 100%               |
| 2021        | 952,7             | 284 694               | 362                               |                |                     | 674 302                       | 100%               |
| 2022        | 611,1             | 477 590               | 124                               | 60             | 64                  | 152 266                       | 99%                |
| <b>2023</b> | <b>1 167,5</b>    | <b>574 876</b>        | <b>114</b>                        | <b>22</b>      | <b>92</b>           | <b>784 369</b>                | <b>100%</b>        |

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau et les suivants correspond à la moyenne des trois pluviomètres les plus représentatifs, en général les plus proches.

- **Parc de l'Étoile** (Bouliac, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 96 %) : depuis 2 ans, le débit pompé augmentait régulièrement avec, sur certaines périodes, des arrivées ponctuelles qui saturaient le poste. Deux campagnes de mesures du niveau sur le réseau en amont du poste ont été réalisées sans résultat. Finalement, une fuite d'eau potable a été trouvée courant juillet 2023 sur la plus petite branche raccordée au poste. Cette fuite a été réparée le 24/07/2023. Depuis, le taux de saturation du poste est passé à 37 %. D'après l'historique des volumes pompés, la fuite a été progressive à partir du mois d'août 2021 (cf. **COURBE 1**).

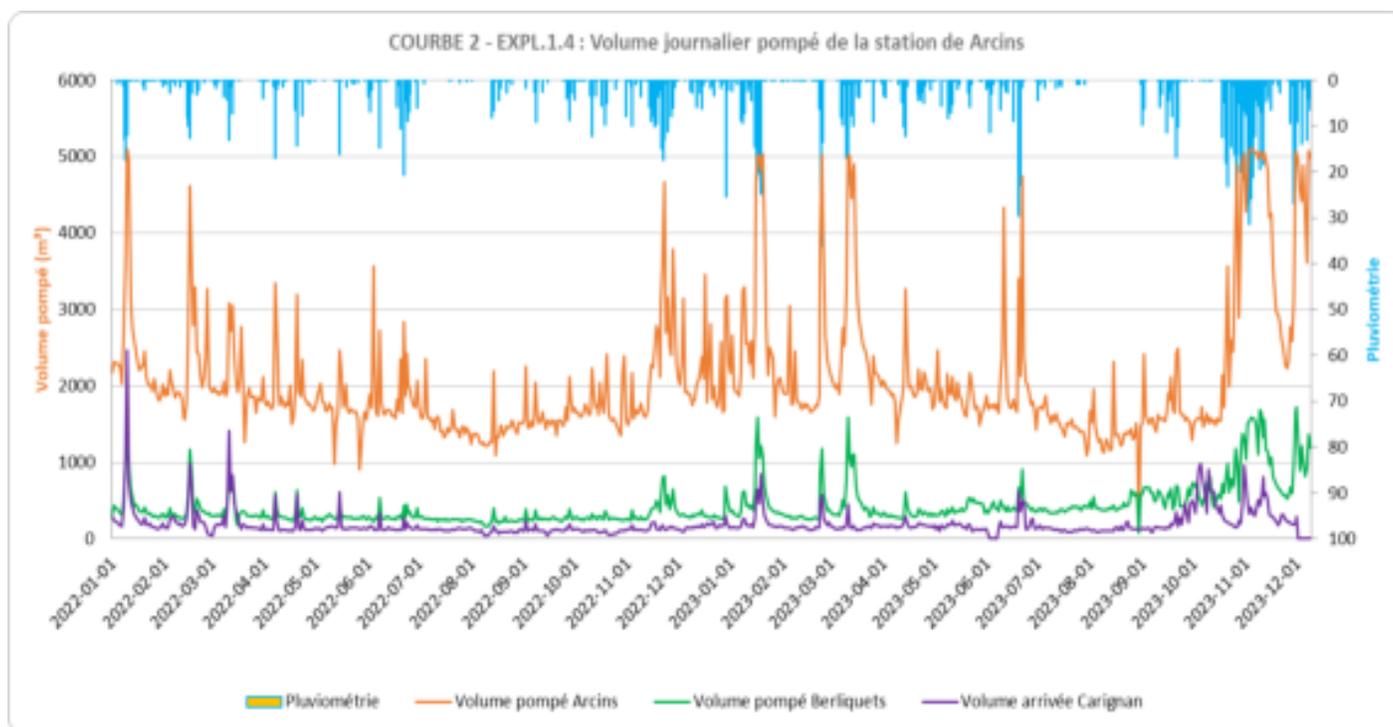


**TABLEAU 4 - EXPL.1.4. Volumes pompés et déversés de la station de pompage PARC DE L'ÉTOILE**

| Année       | Pluviométrie (mm) | Volumes EU pompé (m <sup>3</sup> ) | Nombre de jours avec déversements |           |                | Volumes déversés estimés (m <sup>3</sup> ) | Taux de saturation |
|-------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|--|--------------------|
|             |                   |                                    | Tous temps                        | Temps sec | Temps de pluie |  |                    |
| 2019        | 1084,5            | 24703                              | 23                                | 2         | 21             | 2989                                       | 42%                |
| 2020        | 1102,5            | 27884                              | 43                                | 8         | 35             | 7467                                       | 63%                |
| 2021        | 947,1             | 29636                              | 44                                | 10        | 34             | 8235                                       | 73%                |
| 2022        | 641,0             | 37778                              | 0                                 | 0         | 0              | 0  | 74%                |
| <b>2023</b> | <b>12229,5</b>    | <b>45530</b>                       | <b>62</b>                         | <b>18</b> | <b>44</b>      | <b>10211</b>                               | <b>96%</b>         |

➤ Arcins (Bouliac, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 88 %) :

Le taux de saturation de cette station est régulièrement très important. Il reste les travaux de doublement de la canalisation de refoulement en sortie du poste de pompage et la pose d'une deuxième conduite dans le Pont St-Jean pour avoir la capacité nominale du poste qui sera à terme de 430 m<sup>3</sup>/h. Ces travaux deviennent urgents. Les eaux claires parasites, notamment météoriques, sont très présentes sur le bassin de collecte. Des campagnes de mesures et de tests à la fumée ont déjà été effectuées, sans permettre la résolution de ces problèmes. La réduction des eaux claires météoriques observées sur la commune de Carignan suite aux travaux de mise en séparatif de leur réseau d'assainissement unitaire a un faible impact sur les volumes pompés à Arcins, les eaux claires étant encore très présentes sur le reste du bassin de collecte (cf. COURBE 2).



Les volumes pompés et déversés observés sur ce poste et transmis mensuellement à la Police de l'Eau sont repris dans le **TABLEAU 5** :

| <b>TABLEAU 5 - EXPL.1.4. Volumes pompés et déversés de la station de pompage ARCINS</b> |                   |                                   |                                   |           |                |                                    |                    |
|---|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|------------------------------------|--------------------|
| Année   | Pluviométrie (mm) | Volume EU pompé (m <sup>3</sup> ) | Nombre de jours avec déversements |           |                | Volumes déversés (m <sup>3</sup> ) | Taux de saturation |
|   |                   |                                   | Tous temps                        | Temps sec | Temps de pluie |                                    |                    |
| 2019  | 982,3             | 690 269                           | 9                                 |           |                | 551                                | 64 %               |
| 2020  | 1 054,4           | 779 901                           | 24                                |           |                | 12 697                             | 74 %               |
| 2021  | 961,0             | 824 259                           | 24                                |           |                | 19 247                             | 100 %              |
| 2022  | 620,4             | 691 990                           | 1                                 | 0         | 1              | 1 183                              | 86 %               |
| <b>2023</b>   | <b>1 217,5</b>    | <b>863 372</b>                    | <b>25</b>                         | <b>0</b>  | <b>25</b>      | <b>12 063</b>                      | <b>88 %</b>        |

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau et les suivants correspond à la moyenne des trois pluviomètres les plus représentatifs, en général les plus proches.

➤ **Saint-Emilion (Bordeaux, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 87 %) :**

Le taux de saturation élevé de cette station provient essentiellement de la limitation de son refoulement. Ce problème devait être résolu avec la mise en service de la station de pompage de Brazza prévue mi-2021. Comme pour Bastide, les travaux du poste de Brazza et du tunnel sous la Garonne ont été interrompus suite à une entrée d'eau de Garonne lors de la construction du tunnel. En attendant la résolution du problème, le taux de saturation de Saint-Emilion devrait être important encore quelques années.

Les volumes pompés et déversés observés sur ce poste et transmis mensuellement à la Police de l'Eau sont repris dans le **TABLEAU 6**.

| <b>TABLEAU 6 - EXPL.1.4. Volumes pompés de la station de pompage SAINT-EMILION</b> |                   |                                   |                                   |           |                |                                    |                    |
|--|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|------------------------------------|--------------------|
| Année  | Pluviométrie (mm) | Volume EU pompé (m <sup>3</sup> ) | Nombre de jours avec déversements |           |                | Volumes déversés (m <sup>3</sup> ) | Taux de saturation |
|  |                   |                                   | Tous temps                        | Temps sec | Temps de pluie |                                    |                    |
| 2019   | 1020              | 1 430 319                         | 89                                |           |                | 867 745                            | 83 %               |
| 2020   | 1031,3            | 1 552 312                         | 89                                |           |                | 865 960                            | 88 %               |
| 2021   | 952,7             | 1 550 980                         | 86                                |           |                | 733 743                            | 99 %               |
| 2022   | 611,1             | 1 314 974                         | 56                                | 1         | 55             | 259 383                            | 84 %               |
| <b>2023</b>  | <b>1 166,6</b>    | <b>1 436 847</b>                  | <b>109</b>                        | <b>12</b> | <b>97</b>      | <b>1 065 304</b>                   | <b>87 %</b>        |

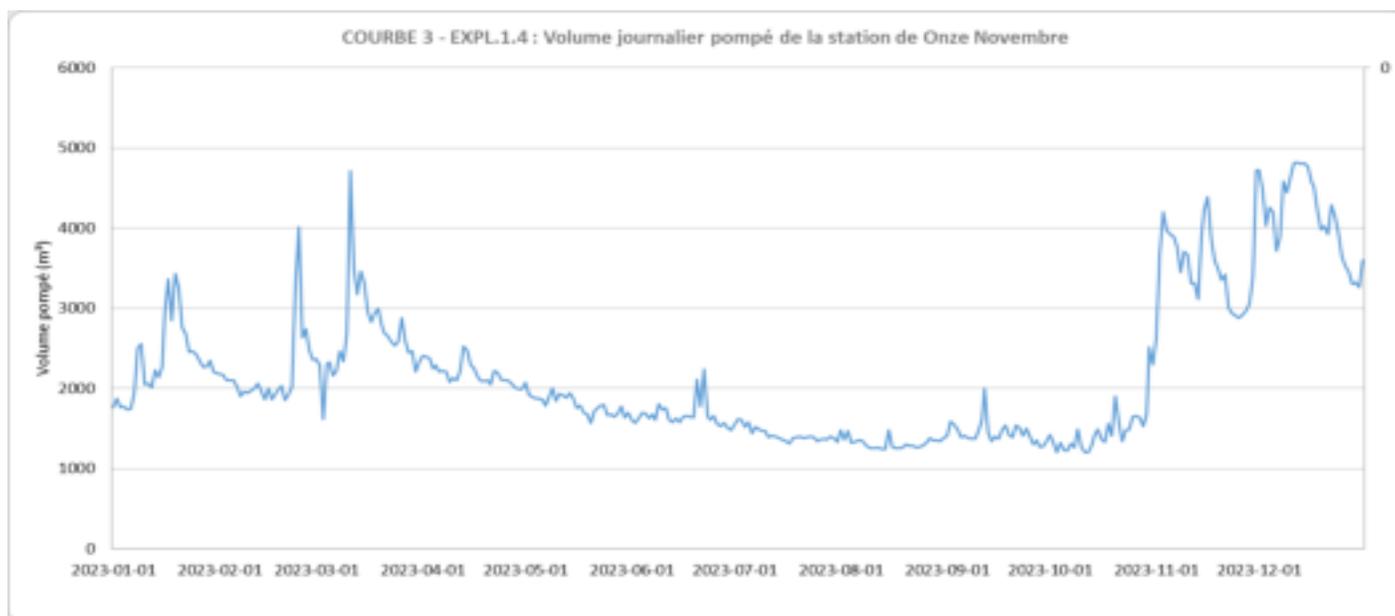
➤ **Onze Novembre (Parempuyre, bassin de collecte de Lille, taux de saturation de 86 %) :**

Comme pour l'année 2022, le taux de saturation élevé provient de la pointe de débit observé le week-end. Néanmoins, le taux de saturation est plus faible que les années précédentes, descendant en dessous de 90 %. Le volume annuel pompé en 2023 enregistre une hausse de 26 % par rapport à celui de 2022. Cette

station est fortement influencée par la présence d'eaux claires parasites météoriques et d'infiltration (rapport de 16 entre les volumes journaliers min et max).

Les volumes pompés et déversés observés sur ce poste et transmis mensuellement à la Police de l'Eau, sont repris dans le **TABLEAU 7**.

| <b>TABLEAU 7 - EXPL.1.4. Volumes pompés de la station de pompage ONZE NOVEMBRE</b> |                   |                                   |                                   |           |                |                       |                    |
|--|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|-----------------------|--------------------|
| Année  | Pluviométrie (mm) | Volume EU pompé (m <sup>3</sup> ) | Nombre de jours avec déversements |           |                | Volumes déversés (m3) | Taux de saturation |
|  |                   |                                   | Tous temps                        | Temps sec | Temps de pluie |                       |                    |
| 2019   | 979,2             | 640 898                           | 14                                |           |                | 3 114                 | 66 %               |
| 2020   | 1 065,2           | 788 638                           | 12                                |           |                | 3 048                 | 100 %              |
| 2021   | 928,7             | 791 595                           | 19                                |           |                | 5 654                 | 100 %              |
| 2022   | 591,0             | 631 390                           | 2                                 | 1         | 1              | 168                   | 98 %               |
| <b>2023</b>  | <b>1 174,2</b>    | <b>797 431</b>                    | <b>30</b>                         | <b>0</b>  | <b>30</b>      | <b>13 291</b>         | <b>86 %</b>        |



➤ **La Melotte** (Saint-Vincent de Paul, bassin de collecte de Sabarèges, taux de saturation de 82 %) :

Le taux de saturation revient à des valeurs observées en 2020 et 2021. L'année 2022 étant une année plus sèche, le taux avait baissé. En effet, la station de La Melotte est très sensible aux eaux claires parasites (rapport de 4 entre les volumes journaliers min et max).

Les déversements observés sur ce poste sont repris dans le **TABLEAU 8**.

| <b>TABLEAU 8 - EXPL.1.4. Volumes pompés et déversés de la station de pompage LA MELOTTE</b> |                   |                      |                                   |           |                |                       |                    |
|---|-------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------|----------------|-----------------------|--------------------|
| Année   | Pluviométrie (mm) | Volume EU pompé (m³) | Nombre de jours avec déversements |           |                | Volumes déversés (m³) | Taux de saturation |
|   |                   |                      | Tous temps                        | Temps sec | Temps de pluie |                       |                    |
| 2019  | 973,0             | 219 845              | 17                                |           |                | 3 687                 | 60 %               |
| 2020  | 1 002,6           | 254 565              | 10                                |           |                | 1 749                 | 85 %               |
| 2021  | 861,7             | 236 062              | 14                                |           |                | 2 564                 | 88 %               |
| 2022  | 562,6             | 177 403              | 2                                 | 2         | 0              | 115                   | 74 %               |
| <b>2023</b>   | <b>1 155,6</b>    | <b>248 662</b>       | <b>52</b>                         | <b>0</b>  | <b>52</b>      | <b>16 330</b>         | <b>82 %</b>        |

- 4 stations, qui avaient un taux de saturation supérieur à 80 % en 2022, ont vu leur taux de saturation redescendre en dessous des 80 % :
  - Avenue du Roy (Ambarès-et-Lagrave, bassin de collecte de Sabarèges) : taux de saturation de 19 %, suite au changement du groupe de pompage ;
  - Eau Blanche (Bègles, bassin de collecte de Clos de Hilde) : taux de saturation de 62 %, pour 89% en 2022. Cela s'explique par la période de sécheresse importante en 2022 ayant entraîné une baisse globale des niveaux de nappes et, ce, malgré la pluie de l'hiver 2022/2023.
  - Grandjean (Ambarès, bassin de collecte de Sabarèges) : taux de saturation de 29 %, suite au déplacement du refoulement de la station Avenue du Roy à l'aval de la station Grandjean ;
  - Noutary (Bègles, bassin de collecte de Clos de Hilde) : taux de saturation de 77 %, pour 84% en 2022. Cela s'explique par la période de sécheresse importante en 2022 ayant entraîné une baisse globale des niveaux de nappes et, ce, malgré la pluie de l'hiver 2022/2023. 16 stations de pompage ont un taux de saturation compris entre 50 et 80 %, ce qui représente une station de plus par rapport à 2022 (15).
- Il est à noter que 49 stations ont vu leur taux de saturation baisser entre 2022 et 2023 contre 90 entre 2021 et 2022, la pluviométrie plus importante avant la période d'étude expliquant ce constat.

Le récapitulatif des taux de saturation par station de pompage est présenté dans le **TABLEAU 9**.

La répartition des stations de pompage en fonction de leur taux de saturation est représentée dans les **DIAGRAMME 2** (en pourcentage) et **DIAGRAMME 3** (en nombre).

La répartition des volumes d'eau pompés en fonction du taux de saturation des stations de pompage est représentée dans le **DIAGRAMME 4**.

La comparaison de ces diagrammes montre que les 6 stations qui ont un taux de saturation supérieur à 80 % représentent 5 % en nombre et 7 % en volume pompé, contre 25 % en 2022 en raison de la période analysée. A contrario, les 16 stations qui ont un taux de saturation entre 50 et 80 %, représentent 12 % en nombre et 42 % en volume pompé.

**TABLEAU 9 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2023**

| Station de pompage EU | Type de données utilisées |                            | Taux de saturation | Débit horaire disponible (m <sup>3</sup> /h) | Débit journalier disponible (m <sup>3</sup> /j) | Classement taux de saturation | Commentaire   |
|-----------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|--|---|-------------------------------|---|
|                       | Débitmètre                | Temps de marche des pompes |                    |  |   |                               |   |
| ALFRED DANAY          | X                         |                            | 32%                | 22   | 327   | 44                            |   |
| ANDRE MESSEGER        |                           | X                          | 34%                | 123  | 1718  | 40                            |   |
| ARCINS                | X                         |                            | 88%                | 18   | 255   | 3                             |   |
| AVENUE DE ST-LOUBES   | X                         |                            | 5%                 | 13   | 87  | 108                           |   |
| AVENUE DU ROY         | X                         |                            | 19%                | 76   | 1320  | 67                            | Changement du groupe de pompage le 02/02/23. Décalage de la période d'étude   |
| BALZAC                | X                         |                            | 8%                 | 12   | 107   | 96                            |   |
| BARAIL (DIP)          |                           | X                          | 23%                | 6,7  | 118   | 61                            |   |
| BARANQUINE (DIP)      | X                         |                            | 33%                | 10   | 78  | 42                            |   |
| BARTHEZ (DIP)         | X                         |                            | 2%                 | 18   | 53  | 121                           |   |
| BAS-BOUSCAT 1         | X                         |                            | 32%                | 228  | 4513  | 44                            | Pas de donnée disponible sur la période d'analyse   |
| BASTIDE EU            | X                         |                            | 100%               | 0  | 0   | 1                             | Le tronçon problématique de la canalisation de refoulement a été remplacé fin 2021. Les pompes ont été changées en décembre 2022 sans gain important. En fonctionnement simultané des 2 pompes, le débit plafonne à environ 80 m <sup>3</sup> /h. |
| BEAUSEJOUR ZAC        | X                         |                            | 39%                | 11   | 173   | 31                            |   |
| BERLIQUETS            | X                         |                            | 39%                | 36   | 515   | 31                            |   |
| BERNATETS             |                           | X                          | 14%                | 51   | 894   | 77                            |   |
| BLANQUEFORT ZI        | X                         |                            | 26%                | 1206   | 21844   | 53                            |   |
| BOIS GRAMONT (DIP)    |                           | X                          | 8%                 | 17   | 101   | 96                            |   |
| BRAZZA (provisoire)   |                           | X                          | 27%                | 24   | 346   | 51                            | La période choisie correspond à la remise en service du poste   |
| BROWN                 |                           | X                          | 7%                 | 39   | 405   | 102                           |   |
| BRUGES 1              | X                         |                            | 61%                | 47   | 688   | 17                            |   |
| BRUGES 2              | X                         |                            | 36%                | 177  | 2525  | 35                            |   |
| CAISSE DES DEPOTS     |                           | X                          | 2%                 | 139  | 1994  | 121                           |   |
| CALIXTE CAMELLE (DIP) | X                         |                            | 30%                | 24   | 256   | 46                            |   |
| CAMP DES LANCIERS     | X                         |                            | 35%                | 427  | 6069  | 37                            |   |
| CANTERANNE            |                           | X                          | 5%                 | 8  | 81  | 108                           |   |
| CARLE VERNET          | X                         |                            | 58%                | 452  | 8677  | 19                            |   |
| CARRIET               | X                         |                            | 67%                | 41   | 699   | 14                            |   |
| CASTENCAU             |                           | X                          | 44%                | 23   | 365   | 28                            | Débitmètre en défaut sur une partie de la période d'étude initiale.   |
| CAUDERAN NAUJAC       | X                         |                            | 14%                | 1924   | 16825   | 77                            |   |

**TABLEAU 9 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2023**

| Station de pompage EU  | Type de données utilisées |                            | Taux de saturation | Débit horaire disponible (m <sup>3</sup> /h) | Débit journalier disponible (m <sup>3</sup> /j) | Classement taux de saturation | Commentaire   |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|--|---|-------------------------------|---|
|                        | Débitmètre                | Temps de marche des pompes |                    |  |   |                               |   |
| CAUPIAN                | X                         |                            | 11%                | 131  | 1612  | 85                            |   |
| CHATENET               | X                         |                            | 26%                | 88   | 1216  | 53                            |   |
| CHEMIN DE LA VIE       | X                         |                            | 74%                | 16   | 281   | 10                            |   |
| CHEMIN DES COLLINES    | X                         |                            | 8%                 | 14   | 92  | 96                            |   |
| CHEMIN DES MAURES      |                           | X                          | 17%                | 158  | 1844  | 72                            |   |
| CHEVALIER              | X                         |                            | 47%                | 31   | 438   | 24                            |   |
| CIGALES                | X                         |                            | 20%                | 11   | 157   | 66                            |   |
| CITE NOEL              |                           | X                          | 10%                | 195  | 3175  | 89                            |   |
| CLOS DE SAIGE          |                           | X                          | 4%                 | 19   | 211   | 112                           |   |
| CLOS PEYBOIS           |                           | X                          | 6%                 | 11   | 121   | 105                           |   |
| COCUT (DIP)            |                           | X                          | 4%                 | 16   | 176   | 112                           |   |
| CROIX NOIRE (DIP)      |                           | X                          | 26%                | 9  | 122   | 53                            | Le débitmètre était en panne sur la période d'étude   |
| DERRUPPE               |                           | X                          | 12%                | 9  | 47  | 83                            |   |
| DOMAINE DE BELFONTAINE |                           | X                          | 23%                | 12   | 114   | 61                            |   |
| DOMANIALES             |                           | X                          | 39%                | 12   | 229   | 31                            |   |
| EAU BLANCHE            | X                         |                            | 62%                | 158  | 2389  | 16                            |   |
| EMILE COUNORD          | X                         |                            | 35%                | 116  | 1930  | 37                            |   |
| ENTRE DEUX MERS        |                           | X                          | 24%                | 139  | 2306  | 60                            |   |
| FAIZEAU                |                           | X                          | 7%                 | 11   | 110   | 102                           |   |
| FAUVETTE               |                           | X                          | 9%                 | 19   | 135   | 93                            |   |
| FIEUZAL                |                           | X                          | 46%                | 19   | 224   | 25                            |   |
| FOIRE A                | X                         |                            | 19%                | 112  | 1981  | 67                            |   |
| FOIRE B                | X                         |                            | 18%                | 204  | 3423  | 71                            | La période choisie est celle de la Foire Internationale de Bordeaux   |
| FORGERON               |                           | X                          | 3%                 | 56   | 576   | 117                           |   |
| GARONNE (DIP)          |                           | X                          | 8%                 | 4,6  | 51  | 96                            |   |
| GRANDJEAN              | X                         |                            | 29%                | 27   | 456   | 48                            | Décalage de la période d'étude suite au changement du groupe de pompage le 02/02/2023 sur le poste d'Avenue du Roy avec un refoulement décalé à l'aval du poste de Grandjean. |
| HAMEAU D'EPSON         | X                         |                            | 10%                | 8  | 66  | 89                            |   |
| HILSZ (DIP)            |                           | X                          | 15%                | 1  | 10  | 75                            |   |
| HIPPODROME             | X                         |                            | 3%                 | 65   | 770   | 117                           |   |
| HOURCADE               |                           | X                          | 30%                | 8  | 82  | 46                            |   |
| HUSTIN (DIP)           |                           | X                          | 4%                 | 6  | 67  | 112                           |   |
| IMPASSE DES PLACES     |                           | X                          | 2%                 | 7  | 45  | 121                           |   |
| ISSAC                  |                           | X                          | 14%                | 41   | 513   | 77                            |   |

**TABLEAU 9 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2023**

| Station de pompage EU  | Type de données utilisées |                            | Taux de saturation | Débit horaire disponible (m³/h) | Débit journalier disponible (m³/j) | Classement taux de saturation | Commentaire  |
|------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|
|                        | Débitmètre                | Temps de marche des pompes |                    |                                 |                                    |                               |  |
| JARDINS DE COTOR       |                           | X                          | 35%                | 13                              | 175                                | 37                            |  |
| JARDINS DU MEDOC (DIP) |                           | X                          | 4%                 | 8                               | 86                                 | 112                           |  |
| JEAN JAURES            |                           | X                          | 2%                 | 34                              | 217                                | 121                           |  |
| JEANNE D'ARC (DIP)     |                           | X                          | 33%                | 5                               | 27                                 | 42                            |  |
| JONQUILLES             | X                         |                            | 10%                | 23                              | 276                                | 89                            |  |
| JOURDE                 | X                         |                            | 67%                | 351                             | 6798                               | 14                            |  |
| LA BOETIE              | X                         |                            | 36%                | 156                             | 2300                               | 35                            |  |
| LA MELOTTE             | X                         |                            | 82%                | 8                               | 148                                | 6                             |  |
| LA PALUE               | X                         |                            | 29%                | 143                             | 2376                               | 48                            |  |
| LAMOTHE LESCURE EU     |                           | X                          | 11%                | 23                              | 355                                | 85                            |  |
| LANDEGRAND (DIP)       | X                         |                            | 61%                | 10                              | 134                                | 17                            |  |
| LAROQUE                |                           | X                          | 26%                | 1632                            | 32360                              | 53                            |  |
| LARRUE                 |                           | X                          | 5%                 | 41                              | 533                                | 108                           |  |
| LARTIGUE MARTIN (DIP)  |                           | X                          | 22%                | 12                              | 263                                | 63                            |  |
| LAUZUN                 | X                         |                            | 21%                | 1377                            | 27669                              | 64                            |  |
| LE TASTA               | X                         |                            | 11%                | 119                             | 1484                               | 85                            |  |
| LECOQC                 |                           | X                          | 5%                 | 18                              | 337                                | 108                           |  |
| LES AUBIERS            | X                         |                            | 58%                | 123                             | 2031                               | 19                            |  |
| LES SAULES             | X                         |                            | 7%                 | 76                              | 988                                | 102                           |  |
| LETELLIER (DIP)        | X                         |                            | 41%                | 20                              | 354                                | 30                            |  |
| LEYRAN                 |                           | X                          | 76%                | 5                               | 85                                 | 8                             |  |
| LIXIVIAT JALLERE       | X                         |                            | 0,1%               | 18                              | 26                                 | 131                           |  |
| MACAU (DIP)            |                           | X                          | 50%                | 4                               | 39                                 | 22                            | Problème sur l'armoire électrique, pas de fonctionnement du débitmètre |
| MALUS                  |                           | X                          | 48%                | 14                              | 234                                | 23                            |  |
| MEDOC                  |                           | X                          | 10%                | 2724                            | 45780                              | 89                            |  |
| MENDES FRANCE (DIP)    | X                         |                            | 6%                 | 34                              | 472                                | 105                           |  |
| METRO                  |                           | X                          | 3%                 | 76                              | 937                                | 117                           |  |
| MEYCAT (DIP)           | X                         |                            | 26%                | 4                               | 41                                 | 53                            |  |
| MICHAELIS EU           | X                         |                            | 14%                | 44                              | 768                                | 77                            |  |
| MOULIN NOIR EU         |                           | X                          | 53%                | 23                              | 323                                | 21                            |  |
| NODIER (CHARLES)       |                           | X                          | 15%                | 8                               | 83                                 | 75                            |  |
| NOUTARY                | X                         |                            | 77%                | 332                             | 6774                               | 7                             | Calcul avec le débitmètre entrée Ø1800.                                |
| ONZE NOVEMBRE          | X                         |                            | 86%                | 21                              | 344                                | 5                             |  |
| PAE DU CHAIS           | X                         |                            | 2%                 | 19                              | 129                                | 121                           |  |

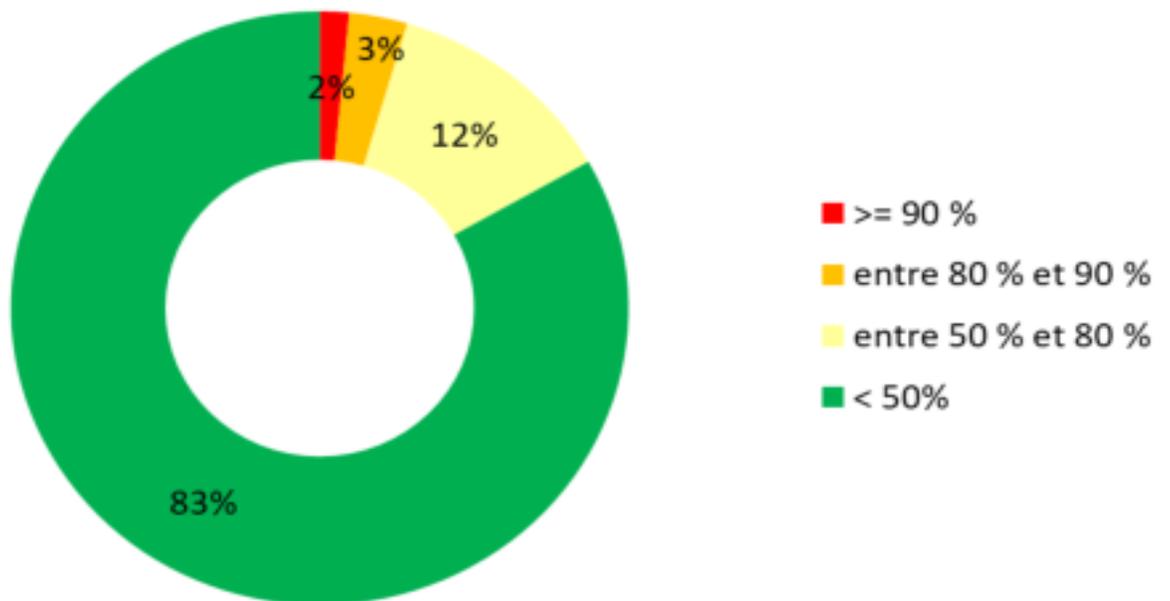
**TABLEAU 9 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2023**

| Station de pompage EU              | Type de données utilisées |                            | Taux de saturation | Débit horaire disponible (m <sup>3</sup> /h) | Débit journalier disponible (m <sup>3</sup> /j) | Classement taux de saturation | Commentaire   |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|--|---|-------------------------------|---|
|                                    | Débitmètre                | Temps de marche des pompes |                    |  |   |                               |   |
| PARC DE L'ETOILE                   | X                         |                            | 96%                | 0,3  | 6   | 2                             | Ce taux de saturation important était dû à une fuite AEP. Après suppression de la fuite fin juillet, le taux est passé à 37%.   |
| PARKING 1 FOIRE                    |                           | X                          | 12%                | 114  | 1378  | 83                            | Le taux de saturation de ces 2 stations est calculé sur la période de la Foire Internationale qui correspond à la période où le poste a été le plus sollicité. À titre de comparaison, les taux de saturation sont respectivement de 5 % et 7 % pour la période du 23 janvier au 5 février. |
| PARKING 2 FOIRE                    |                           | X                          | 76%                | 11   | 146   | 8                             |   |
| PATY MALLET                        | X                         |                            | 46%                | 40   | 624   | 25                            |   |
| PHARE                              |                           | X                          | 44%                | 74   | 1014  | 28                            |   |
| PINEL                              |                           | X                          | 11%                | 25   | 277   | 85                            |   |
| POËTES                             | X                         |                            | 21%                | 7,0  | 85  | 64                            |   |
| PONT DE LA PIERRE                  |                           | X                          | 9%                 | 23   | 351   | 93                            |   |
| PROCESSION                         |                           |                            | 2%                 | 19   | 188   | 121                           |   |
| PYRENEES                           |                           | X                          | 0,7%               | 25   | 155   | 130                           |   |
| QUATRIEME REPUBLIQUE               | X                         |                            | 37%                | 309  | 5931  | 34                            |   |
| RENARDEAUX                         |                           | X                          | 6%                 | 45   | 643   | 105                           |   |
| RENAUDEL                           | X                         |                            | 8%                 | 11   | 133   | 96                            |   |
| ROBESPIERRE                        |                           | X                          | 25%                | 37   | 597   | 58                            |   |
| ROSA BONHEUR (DIP)                 | X                         |                            | 1%                 | 8  | 70  | 128                           |   |
| SAINT EMILION EU                   | X                         |                            | 87%                | 32   | 602   | 4                             |   |
| SAINT EXUPERY AMBES                |                           | X                          | 13%                | 90   | 839   | 81                            |   |
| SAINT EXUPERY GRADIGNAN            |                           | X                          | 9%                 | 8  | 60  | 93                            |   |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND SS VIDE | X                         |                            | 16%                | 50   | 834   | 73                            |   |
| SALZEDO (DIP)                      | X                         |                            | 19%                | 4,1  | 37  | 67                            |   |
| SANTA MONICA                       | X                         |                            | 28%                | 24   | 312   | 50                            |   |
| SEGUR                              | X                         |                            | 69%                | 16   | 234   | 12                            |   |
| SICART (DIP)                       |                           | X                          | 1,0%               | 4,9  | 18  | 128                           |   |
| SYBILLE                            |                           | X                          | 13%                | 1159   | 19322   | 81                            |   |
| TERRASSES DE GARONNE (DIP)         | X                         |                            | 19%                | 4  | 69  | 67                            |   |

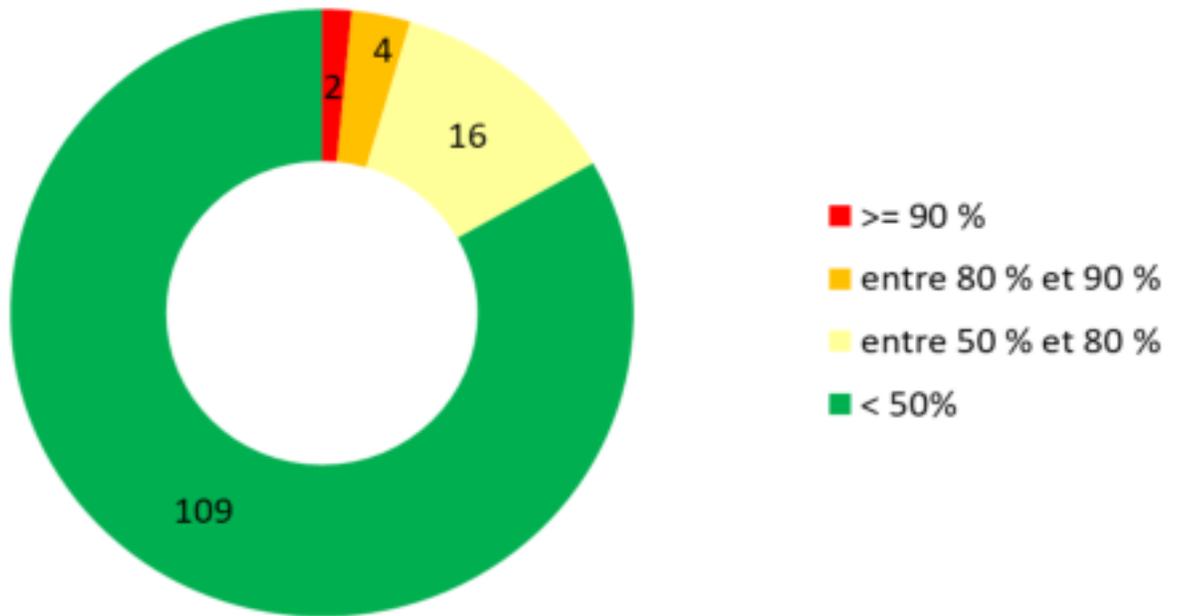
**TABLEAU 9 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2023**

| Station de pompage EU | Type de données utilisées |                            | Taux de saturation | Débit horaire disponible (m³/h) | Débit journalier disponible (m³/j) | Classement taux de saturation | Commentaire |
|-----------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------|
|                       | Débitmètre                | Temps de marche des pompes |                    |                                 |                                    |                               |             |
| THIERS                | X                         |                            | 27%                | 262                             | 4156                               | 51                            |             |
| TOCTOUCAU             | X                         |                            | 68%                | 7                               | 113                                | 13                            |             |
| TROIS CHENES (DIP)    | X                         |                            | 8%                 | 50                              | 471                                | 96                            |             |
| TRW                   | X                         |                            | 25%                | 46                              | 881                                | 58                            |             |
| TUILERIE              |                           | X                          | 3%                 | 11                              | 93                                 | 117                           |             |
| VALLON                | X                         |                            | 72%                | 222                             | 3686                               | 11                            |             |
| VAUBAN (DIP)          |                           | X                          | 1,5%               | 8,9                             | 112                                | 127                           |             |
| VERT CASTEL           |                           | X                          | 16%                | 10,0                            | 109                                | 73                            |             |
| VICTOR HUGO           | X                         |                            | 45%                | 51                              | 850                                | 27                            |             |
| VILLAGE DU CHATEAU    |                           | X                          | 34%                | 18                              | 351                                | 40                            |             |

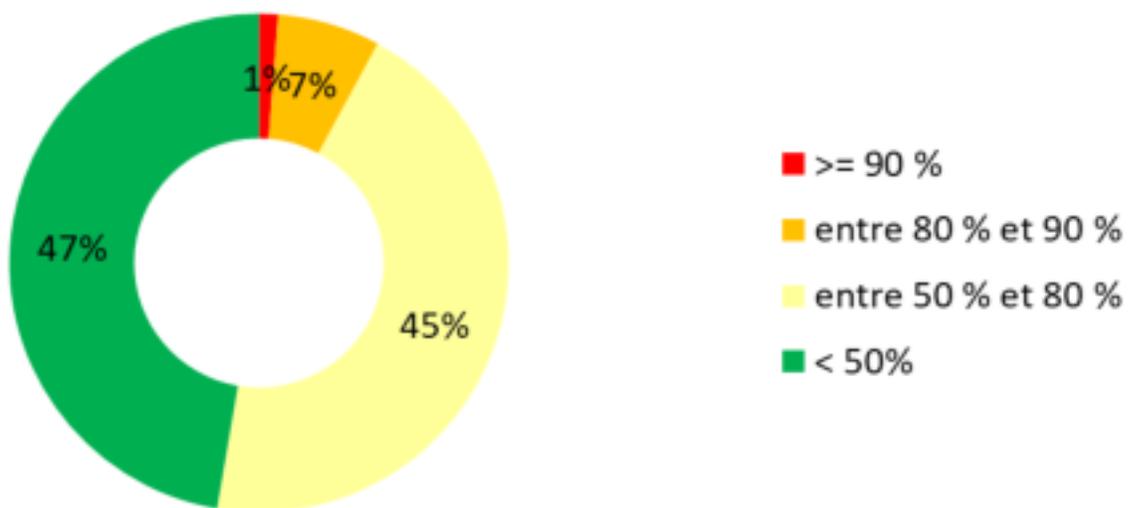
**DIAGRAMME 2 - EXPL.1.4. Répartition des taux de saturation des postes de pompage en pourcentage**



**DIAGRAMME 3 - EXPL.1.4. Répartition des taux de saturation des postes de pompage en nombre**



**DIAGRAMME 4 - EXPL.1.4. Répartition des taux de saturation des postes de pompage en volume pompé (% du volume pompé annuel)**



## TAUX DE SOLLICITATION DES BASSINS

Du fait de son statut particulier lié à la Gestion Dynamique, le bassin tampon de Louis Fargue a été retiré, en 2019, de la liste des bassins analysés.

En 2023, quinze événements pluvieux ont sollicité les bassins de retenue, gérés par le télécontrôle RAMSES, au-delà des seuils minimaux historiques de remplissage — contre seulement trois en 2022 —, dont neuf durant la période de pluies exceptionnellement abondantes de mi-octobre à fin décembre. Précisons qu’il s’agit bien d’événements pluvieux suffisamment intenses ou abondants pour remplir les bassins et non d’événements ayant rempli les bassins du fait de la mise en service de la Gestion Dynamique.

Les volumes stockés cumulés maximaux ont été atteints lors d’événements pluvieux modérément intenses mais abondants : le 11 mars 2023, le 19 janvier, le 3 novembre et le 11 décembre 2023. Vinrent ensuite les deux orages des 21 juin et 20 juin 2023.

Selon les bassins, les remplissages maximaux ont été atteints soit lors de pluies abondantes de longue durée, soit lors des deux orages des 20 et 21 juin 2023.

Bien que n’étant pas le plus intense de l’année, l’orage survenu dans la matinée du 20 juin 2023 a fortement sollicité les bassins de retenue : quatorze ont été remplis à plus de 30 %, dont cinq à plus de 50 %. Lors de cet orage, le bassin Dormoy a été quasiment totalement rempli : il a stocké 849 m<sup>3</sup>, soit 99,8 % de sa capacité nominale.

Durant l’année 2023, seize bassins sur trente-quatre — les bassins Clos Favols et Dormoy ont été intégrés cette année dans notre analyse — ont été remplis au moins une fois à plus de 50 % de leur capacité nominale, et cinq d’entre eux à plus de 80 %. Trois bassins — dont deux utilisés en Gestion dynamique — ont été remplis en moyenne à plus de 30 % de leur capacité nominale, dont Béquigneaux à plus de 40 %, lors des quinze événements pluvieux de 2023 considérés.

Les données commentées ci-dessus sont synthétisées dans le **TABLEAU 10** et l’**HISTOGRAMME 7**.

*Nota :* Les taux de remplissage indiqués tiennent compte d’éventuels remplissages partiels antérieurs. Ainsi, un bassin qui passerait de 20 % à 70 % de remplissage lors d’une intempérie serait considéré comme ayant été rempli à 50 % du fait de ladite intempérie. C’est la raison pour laquelle aucun taux supérieur à 100 % n’apparaît dans le **TABLEAU 10** alors que le bassin Chêne Vert a dépassé les 100 % de remplissage du 4 au 7 novembre 2023 (*cf.* indicateur UI7).

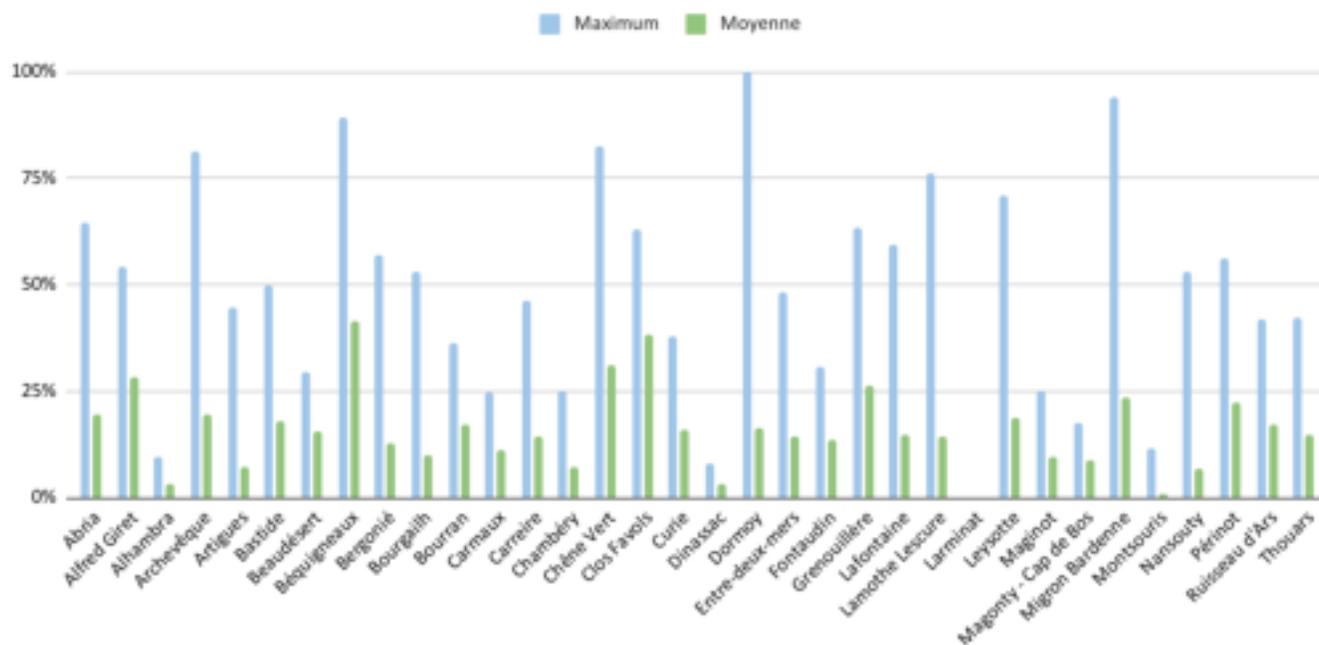
**TABLEAU 10 - EXPL.1.4. Pourcentage de sollicitation de la capacité des bassins en 2023**

| Nom du bassin        | Commune                | Bassin GD | Volume PHE (m <sup>3</sup> ) | Moyenne     |            | Maximum     |            |
|----------------------|------------------------|-----------|------------------------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                      |                        |           |                              | Remplissage | Classement | Remplissage | Classement |
| Abria                | Bordeaux               | X         | 23 500                       | 19,7 %      | 9          | 64,6 %      | 8          |
| Alfred Giret         | Floirac                |           | 11 700                       | 28,4 %      | 4          | 54,0 %      | 14         |
| Alhambra             | Bordeaux               |           | 12 000                       | 3,3 %       | 32         | 9,7 %       | 32         |
| Archevêque           | Lormont                |           | 132 000                      | 19,7 %      | 8          | 81,3 %      | 5          |
| Artigues             | Artigues-près-Bordeaux |           | 28 000                       | 7,3 %       | 29         | 44,7 %      | 20         |
| Bastide              | Bordeaux               |           | 9 560                        | 18,0 %      | 11         | 49,7 %      | 17         |
| Beaudésert           | Mérignac               |           | 68 900                       | 15,7 %      | 16         | 29,7 %      | 26         |
| Béquigneaux          | Bruges                 | X         | 94 500                       | 41,5 %      | 1          | 89,3 %      | 3          |
| Bergonié             | Bègles                 |           | 15 100                       | 12,6 %      | 23         | 56,9 %      | 12         |
| Bourgailh            | Pessac                 | X         | 86 000                       | 10,1 %      | 25         | 53,2 %      | 15         |
| Bourran              | Mérignac               | X         | 122 700                      | 17,0 %      | 13         | 36,2 %      | 24         |
| Carmaux              | Mérignac               | X         | 206 900                      | 11,2 %      | 24         | 24,8 %      | 29         |
| Carreire             | Bordeaux               | X         | 40 000                       | 14,4 %      | 19         | 46,4 %      | 19         |
| Chambéry             | Villenave-d'Ornon      |           | 51 000                       | 7,4 %       | 28         | 25,3 %      | 27         |
| Chêne Vert           | Mérignac               | X         | 89 000                       | 31,2 %      | 3          | 82,3 %      | 4          |
| Clos Favols          | Carbon-Blanc           |           | 11 930                       | 38,2 %      | 2          | 62,8 %      | 10         |
| Curie                | Villenave-d'Ornon      |           | 7 830                        | 16,1 %      | 15         | 37,8 %      | 23         |
| Dinassac             | Blanquefort            |           | 136 000                      | 3,3 %       | 31         | 8,1 %       | 33         |
| Dormoy               | Bordeaux               |           | 850                          | 16,5 %      | 14         | 99,8 %      | 1          |
| Entre-deux-mers      | Cenon                  |           | 10 850                       | 14,4 %      | 20         | 48,3 %      | 18         |
| Fontaudin            | Pessac                 |           | 48 000                       | 13,7 %      | 22         | 30,9 %      | 25         |
| Grenouillère         | Bordeaux               | X         | 65 000                       | 26,2 %      | 5          | 63,3 %      | 9          |
| Lafontaine           | Mérignac               |           | 61 000                       | 14,8 %      | 17         | 59,2 %      | 11         |
| Lamothe Lescure      | Eysines                |           | 23 400                       | 14,2 %      | 21         | 75,9 %      | 6          |
| Larminat             | Bordeaux               |           | 14 940                       | 0,0 %       | 34         | 0,1 %       | 34         |
| Leysotte             | Villenave-d'Ornon      |           | 12 200                       | 18,9 %      | 10         | 71,0 %      | 7          |
| Maginot              | Bordeaux               |           | 28 000                       | 9,6 %       | 26         | 25,1 %      | 28         |
| Magonty - Cap de Bos | Pessac                 |           | 94 600                       | 8,6 %       | 27         | 17,7 %      | 30         |
| Migron Bardenne      | Eysines                |           | 8 500                        | 23,5 %      | 6          | 94,0 %      | 2          |
| Montsouris           | Bassens                |           | 83 000                       | 0,8 %       | 33         | 11,4 %      | 31         |
| Nansouty             | Bordeaux               |           | 2 680                        | 7,0 %       | 30         | 53,1 %      | 16         |
| Périnot              | Bordeaux               | X         | 40 900                       | 22,3 %      | 7          | 56,1 %      | 13         |
| Ruisseau d'Ars       | Talence                |           | 55 500                       | 17,3 %      | 12         | 41,7 %      | 22         |
| Thouars              | Talence                |           | 12 850                       | 14,8 %      | 18         | 42,3 %      | 21         |

**TABLEAU 10 - EXPL.1.4. Pourcentage de sollicitation de la capacité des bassins en 2023**

| Nom du bassin  | Commune                                      | Bassin GD | Volume PHE (m <sup>3</sup> ) | Moyenne     |  | Maximum     |            |
|----------------|--|-----------|------------------------------|-------------|--|-------------|------------|
|                |  |           |                              | Remplissage | Classement                                     | Remplissage | Classement |
| <b>Légende</b> |  |           |                              |             |  |             |            |
|                | Remplissage moyen compris entre 10 % et 20 % |           |                              |             | Remplissage maximum supérieur à 20%            |             |            |
|                | Remplissage moyen compris entre 20 % et 30 % |           |                              |             | Remplissage maximum compris entre 40 % et 60 % |             |            |
|                | Remplissage moyen supérieur à 30 %           |           |                              |             | Remplissage maximum supérieur à 60 %           |             |            |

**HISTOGRAMME 7 - EXPL.1.4 Sollicitation de chaque bassin de retenue lors des quinze événements pluvieux de 2023 ayant donné lieu à un dépassement de seuil de remplissage**



\*

## EXPL.1.5. LE BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé   | Objectif  | Résultat 2019   | Résultat 2020   | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|-----------------------------|--|---|---|---|--|--|---|
| Indicateur de pilotage PI36 | Pluviométrie   | N/A   | 1 088,2 mm  | 1073,8 mm   | 925,2 mm   | 622,7 mm   | 1 214 mm  |
| Indicateur opérationnel UA7 | Nombre de plaintes inondation enregistrées dans le SIG qualifiées en : structurel (réseau/ voirie), fonctionnel (réseau/voirie), privé   | N/A   | 618   | 912   | 977  | 646  | 1 211   |
| Indicateur opérationnel R13 | Délai de fourniture des rapports de situation A  | 0 dépassement du délai d'1 heure après la fin de l'événement    | 1 dépassement   | 0 dépassement   | 1 dépassement  | 0 dépassement  | 0 dépassement   |
| Indicateur opérationnel R14 | Délai de fourniture des rapports minutes   | 0 dépassement du délai de 48 heures après la fin de l'événement | 0 dépassement   | 1 dépassement   | 2 dépassements   | 1 dépassement  | 1 dépassement   |
| Indicateur opérationnel R15 | Délai de fourniture des rapports d'intempérie  | 0 dépassement du délai de 30 jours après la fin de l'événement  | 0 dépassement   | 0 dépassement   | 0 dépassement  | 0 dépassement  | 0 dépassement   |
| Indicateur opérationnel R16 | Disponibilité du système Ramsès  | < 4h  | 0 indisponibilité   | 0 indisponibilité   | 0 indisponibilité  | 1 indisponibilité partielle  | 0 indisponibilité   |
| Indicateur opérationnel R40 | Bilan pluriannuel du nombre de pluies (1), nombre de pluies non déversantes (2), volume de pluie traité (3), volume déversé (4), interception des volumes de pluie vers STEP (5) | N/A   | 1 : 46<br>2 : 14<br>3 : 22 615 650 m <sup>3</sup><br>4 : 6 886 024 m <sup>3</sup><br>5 : 77 % | 1 : 42<br>2 : 17<br>3 : 24 120 918 m <sup>3</sup><br>4 : 6 910 109 m <sup>3</sup><br>5 : 78 % | 1 : 46<br>2 : 16<br>3 : 23 342 652 m <sup>3</sup><br>4 : 10 104 827 m <sup>3</sup><br>5 : 70 % | 1 : 50<br>2 : 20<br>3 : 11 291 649 m <sup>3</sup><br>4 : 2 395 684 m <sup>3</sup><br>5 : 82 %                        | 1 : 46<br>2 : 18<br>3 : 26 780 991 m <sup>3</sup><br>4 : 13 427 608 m <sup>3</sup><br>5 : 67 %                      |
| Indicateur opérationnel R43 | Nombre de crises et de situations A  | N/A   | 11  | 13  | 13   | 17   | 21  |
| Indicateur opérationnel R49 | Taux de disponibilité des équipements  | 95 % en moyenne   | Autosurveillance : 97,4 %<br>Pluviomètres : 96,2 %  | Autosurveillance : 97 %<br>Pluviomètres : 97,1 %  | Autosurveillance : 98,9 %<br>Pluviomètres : 96,9 %   | Valeur de l'indicateur : 96,9% avec la distribution suivante :<br>Autosurveillance : 98,9 %<br>Pluviomètres : 95,0 % | Valeur de l'indicateur : 96 % avec la distribution suivante :<br>Autosurveillance : 95,5 %<br>Pluviomètres : 96,5 % |

| Référence                    | Intitulé   | Objectif | Résultat 2019 | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022 | Résultat 2023 |
|------------------------------|--|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicateur opérationnel UI7  | Nombre de fois où les bassins ont été remplis à 100%                           | N/A      | 3 jours       | 2 jours       | 8 jours       | 0 jour        | 4 jours       |
| Indicateur opérationnel UI20 | Nombre de postes de refoulement dont le taux de saturation est supérieur à 80% | N/A      | 4             | 9             | 12            | 8             | 6             |

#### ❖ UA7

Le nombre de plaintes inondation indiqué correspond à la totalité des plaintes enregistrées dans le SIG jusqu'au 29/02/2024 suite à des précipitations survenues en 2023 et des interventions réalisées en 2023. Il est susceptible d'augmenter légèrement si des interventions réalisées début 2024 sont imputables à des intempéries survenues en 2023.

#### ❖ R14

Un rapport a été émis le mardi 6 juin 2023, 63 h 50 min après la fin de l'intempérie du samedi 3 juin 2023. Si on retranche les 48 heures non ouvrées du week-end, le délai de remise du rapport en moins de 48 heures est respecté.

#### ❖ R40

Pour cet indicateur, les données figurent dans les fichiers sources de la Gestion dynamique.

#### ❖ UI7

Le bassin Chêne Vert a été rempli à 100 % ou plus en continu du 04/11/2023 à 14:06 T.U. au 07/11/2023 à 8:53 T.U., soit lors de quatre jours calendaires consécutifs. Ceci est la conséquence d'un dysfonctionnement du vérin hydraulique de la vanne de vidange du bassin durant cette période de pluies très abondantes, empêchant de fait la vidange du bassin.

## ❖ UI20

Pour l'indicateur UI20, les postes concernés sont les suivants :

- taux de saturation à 100 % : Bastide,
- taux de saturation compris entre 90 % et 100% : Parc de l'Étoile
- taux de saturation compris entre 80 % et 90 % : Arcins, Saint-Emilion, Onze Novembre, La Melotte

L'année 2023 a été une année très pluvieuse (surplus d'environ 311 mm par rapport à la moyenne des 42 dernières années et d'environ 590 mm par rapport à l'année 2022).

Cependant, quasiment 50% de cette pluviométrie annuelle s'étant produite durant le dernier trimestre 2023, l'impact sur l'évolution des taux de saturation est assez faible, et ceci malgré une pluviométrie sur les 2,5 mois précédant la période d'analyse en légère hausse de 252,4 mm à 307,2 mm.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 56

*Contrôle de conformité des branchements*

### Article 57

*Instruction des demandes sur le raccordement d'immeubles émanant des notaires*

### Article 58

*Suivi des raccordables non raccordés*

*58.1 Inventaire des propriétés raccordables non raccordés*

*58.2 Procédure pour le suivi des RNR inférieurs à 2 ans*

---

## SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| EXPL.2.1. CONTRÔLES CONFORMITÉ                                  | 498 |
| EXPL.2.2. LE CONTRÔLE DES OUVRAGES DES SOLUTIONS COMPENSATOIRES | 512 |
| EXPL.2.3. BILAN DES INDICATEURS                                 | 514 |

Les usagers peuvent générer différents types d'eaux : les eaux usées domestiques, les eaux usées assimilables à un usage domestique, les eaux usées autres que domestiques et les eaux pluviales.

Le code de la santé publique, le règlement départemental de l'assainissement de la Gironde (plus particulièrement les articles 29, 42, 43 et 44), et enfin le règlement d'assainissement collectif de Bordeaux Métropole définissent les conditions d'utilisation et d'entretien des ouvrages et équipements en matière d'assainissement.

Le service public a obligation d'accepter les eaux usées domestiques dès lors que la voie est pourvue d'un réseau d'eaux usées ou d'un réseau unitaire. L'acceptation des autres catégories d'eaux (eaux assimilables à un usage domestique, autres que domestiques ou pluviales) est soumise à des prescriptions particulières détaillées dans le règlement précité.

En particulier, le règlement stipule que les eaux usées et les eaux pluviales doivent être séparées sur la parcelle.

L'objectif prioritaire du contrôle des raccordements est la recherche des eaux claires parasites météoriques (issues des précipitations pluviales) pour identifier les parcelles représentant des surfaces actives impactant le bon fonctionnement des réseaux d'eaux usées.

Le contrôle de la conformité des branchements permet également la détection :

- des anomalies à l'origine de rejets d'eaux usées brutes dans les réseaux d'eaux pluviales et les milieux aquatiques,
- de problèmes sanitaires sur les voies publiques.

Ces contrôles concourent à l'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement et participent activement à la protection des habitants contre différentes nuisances telles que les inondations sur les domaines publics ou privés, les odeurs et la lutte contre les pollutions des milieux naturels.

## EXPL.2.1. CONTRÔLES CONFORMITÉ



### ZOOM

L'activité des contrôles de conformité de l'année 2023 s'est basée sur l'organisation optimisée mise en place en 2020 et 2021 permettant de réaliser :

- des contrôles de conformité, plusieurs fois par semaine sur l'ensemble des communes du territoire métropolitain,
- des contrôles de conformité sur une plage horaire élargie de 8h00 à 19h00, 3 à 5 jours par semaine et de 8h00 à 12h00 le samedi,
- la possibilité d'intervenir sur les communes de Bordeaux Métropole dans le cadre de campagnes en masse, en parallèle des calendriers de rendez-vous usagers, sans dégrader ce service de rendez-vous.

Cette organisation a permis une nouvelle fois de répondre à l'objectif contractuel.

Dans une démarche d'amélioration continue, un nouveau travail de recherche d'optimisation a été effectué sur l'exercice 2023 en travaillant sur :

- le renforcement de l'accueil des nouveaux arrivants dans l'équipe avec la mise en place d'un parcours de formation spécifique (établissement d'un standard Lean),
- l'optimisation des zones d'intervention pour limiter les temps de trajet,
- l'adaptation des moyens humains et matériels sur la semaine de travail,
- l'envoi systématique d'un SMS de rappel aux usagers 48h avant leur rendez-vous avec nos services.

Les contrôles de conformité des branchements sont principalement réalisés dans le cadre de :

- cessions immobilières dès que la SABOM est sollicitée par un usager et/ou un notaire,
- travaux de raccordement aux réseaux d'eaux usées, réalisés par Bordeaux Métropole ou par la SABOM,
- dysfonctionnements constatés par les riverains ou les services des collectivités,
- l'instruction d'autorisations de rejets des eaux usées autres que domestiques avec les industriels et les professionnels du territoire,
- l'instruction de dossiers d'intégration de lotissements dans le domaine public,
- la recherche d'eau claire parasite dans les réseaux métropolitains,
- les campagnes sectorielles, appelées également "campagnes en masse".

Afin de pouvoir réaliser ces contrôles, il est essentiel d'informer les usagers, en amont des interventions à leur domicile, de la nécessité d'effectuer les contrôles de conformité du raccordement de leurs branchements. Aussi, chaque campagne de contrôle est précédée d'envoi de courriers postaux aux usagers concernés.

Toutes ces actions d'information sont effectuées par les équipes de la SABOM avec notamment la participation active du service relations usagers, des techniciens spécialisés sur les contrôles de conformité et des îlotiers à travers des explications précises sur leurs missions lors de leurs rencontres avec les usagers.

L'ensemble de ces actions de communication contribue à une relation attentionnée avec l'utilisateur.

Le **TABLEAU 1** est une synthèse des résultats aux contrôles conformité réalisés depuis 2019.

Le **TABLEAU 2** reprend la synthèse des tests à la fumée réalisés sur le territoire.

Le **TABLEAU 3** reprend ces éléments de manière plus détaillée.

Les données des **TABLEAUX 1, 2 et 3** sont issues d'extractions des contrôles de conformité saisis sous GESCA.

| <b>TABLEAU 1 - EXPL.2.1. Résultats des contrôles de conformité</b> |                           |  |   |  |
|--|---------------------------|--|---|--|
|  | <b>Contrôles réalisés</b> | <b>Nombre total de PDS contrôlés au colorant</b> | <b>Dont nombre de PDS contrôlés suite à la création de branchements neufs par SABOM</b> | <b>Dont nombre de PDS contrôlés suite à une demande d'un notaire</b> |
| <b>2019</b>  | <b>Conformes</b>          | 1 191  | 195   | 448  |
|  | <b>Non conformes</b>      | 221  | 7   | 102  |
|  | <b>Total</b>              | <b>1 412</b>                                     | <b>202</b>  | <b>550</b>   |
| <b>2020</b>  | <b>Conformes</b>          | 2 544  | 126   | 667  |
|  | <b>Non conformes</b>      | 295  | 2   | 175  |
|  | <b>Total</b>              | <b>2 839</b>                                     | <b>128</b>  | <b>842</b>   |
| <b>2021</b>  | <b>Conformes</b>          | 5 521  | 12  | 1 063  |
|  | <b>Non conformes</b>      | 481  | 8   | 272  |
|  | <b>Total</b>              | <b>6 002</b>                                     | <b>20</b>   | <b>1 335</b>   |
| <b>2022</b>  | <b>Conformes</b>          | 5 917  | 53  | 1 057  |
|  | <b>Non conformes</b>      | 610  | 48  | 319  |
|  | <b>Total</b>              | <b>6 527</b>                                     | <b>101</b>  | <b>1 376</b>   |
| <b>2023</b>  | <b>Conformes</b>          | 6 399  | 8   | 327  |
|  | <b>Non conformes</b>      | 618  | 2   | 275  |
|  | <b>Total</b>              | <b>7 017</b>                                     | <b>10</b>   | <b>602</b>   |
| <b>TOTAL</b>   |                           | <b>23 797</b>                                    | <b>461</b>  | <b>4 705</b>   |

La réorganisation de l'activité contrôle de conformité menée en 2020 et poursuivie en 2021 a permis d'augmenter significativement le nombre de contrôles réalisés jusqu'à dépasser le niveau contractuel initialement requis de 5 000, puis de 6500 contrôles par an.

La SABOM a mis l'accent sur les contrôles d'écoulement afin de progresser favorablement sur la facturation de la PFAC.

Le nombre de contrôles dans le cadre des cessions immobilières a été en forte hausse depuis 2019. Il s'est stabilisé entre 2021 et 2022 pour enfin chuter en 2023. Cette évolution semble refléter le ralentissement des transactions immobilières.

| <b>TABLEAU 2 - EXPL.2.1. Résultats des contrôles et tests fumée</b> |             |             |             |             |             |              |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Contrôles fumée réalisés</b>                                     | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>TOTAL</b> |
| Nombre de km contrôlés à la fumée                                   | 135,8       | 68,8        | 189,7       | 147,2       | <b>142</b>  | <b>683,5</b> |
| Nombre de PDS identifiés non conformes à la fumée                   | 12          | 13          | 103         | 103         | <b>56</b>   | <b>287</b>   |

Des tests à la fumée supplémentaires ont été menés en 2021 et 2022 pour compenser le retard pris en 2020 à cause de la crise COVID.

Ces tests sont réalisés en lien avec les demandes de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, des communes et des services internes de la SABOM qui souhaitent effectuer des contrôles dans le cadre d'études qu'ils mènent (par exemple le département réseaux ou le service Expertise et Innovation dans le cadre de la recherche des eaux claires parasites).

Dans le cadre de la prise en compte des impacts du COVID, l'engagement de linéaire de réseau à contrôler à la fumée avait été lissé sur 3 ans (2020, 2021 et 2022). A fin 2022, l'engagement de linéaire à contrôler à la fumée a été tenu.

| <b>TABLEAU 3 - EXPL.2.1. BILAN DÉTAILLÉ DES CONTRÔLES CONFORMITÉ</b> |                                   |   |              |       |  |              |       |
|--|-----------------------------------|---|--------------|-------|--|--------------|-------|
|  | Nombre de km contrôlés à la fumée | Nombre de PDS directement contrôlés au colorant |              |       | Nombre de PDS contrôlés suite à la création de branchements neufs par la SABOM |              |       |
|  |                                   | Conforme  | Non-conforme | Total | Conforme   | Non-conforme | Total |
| AMBARES ET LAGRAVE   | 10,16                             | 287   | 20           | 307   |  |              | 0     |
| AMBES  |                                   | 13  | 2            | 15    |  |              | 0     |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX   | 4,31                              | 151   | 11           | 162   |  |              | 0     |
| BASSENS  | 8,94                              | 504   | 15           | 519   |  |              | 0     |
| BEGLES   | 0,93                              | 207   | 45           | 252   |  |              | 0     |
| BLANQUEFORT  |                                   | 33  | 11           | 44    |  |              | 0     |
| BORDEAUX   | 1,24                              | 1215  | 142          | 1357  |  | 1            | 1     |
| BOULIAC  | 15,57                             | 273   | 6            | 279   |  |              | 0     |
| BRUGES   | 4,93                              | 609   | 14           | 623   |  |              | 0     |
| CARBON BLANC   | 9,38                              | 47  | 7            | 54    | 1  |              | 1     |
| CENON  | 24,75                             | 84  | 31           | 115   |  |              | 0     |
| EYSINES  |                                   | 66  | 9            | 75    |  |              | 0     |
| FLOIRAC  |                                   | 105   | 18           | 123   |  |              | 0     |
| GRADIGNAN  |                                   | 79  | 3            | 82    |  |              | 0     |
| LE BOUSCAT   |                                   | 37  | 10           | 47    |  |              | 0     |
| LE HAILLAN   |                                   | 162   | 32           | 194   | 1  |              | 1     |
| LE TAILLAN-MEDOC   |                                   | 46  | 3            | 49    |  |              | 0     |
| LORMONT  | 23,06                             | 236   | 22           | 258   |  |              | 0     |
| MERIGNAC   | 18,22                             | 980   | 97           | 1077  |  | 1            | 1     |
| PAREMPUYRE   |                                   | 40  | 0            | 40    |  |              | 0     |
| PESSAC   |                                   | 122   | 16           | 138   |  |              | 0     |

| TABLEAU 3 - EXPL.2.1. BILAN DÉTAILLÉ DES CONTRÔLES CONFORMITÉ |                                   |   |              |          |  |              |       |
|---|-----------------------------------|---|--------------|----------|--|--------------|-------|
|   | Nombre de km contrôlés à la fumée | Nombre de PDS directement contrôlés au colorant |              |          | Nombre de PDS contrôlés suite à la création de branchements neufs par la SABOM |              |       |
|   |                                   | Conforme  | Non-conforme | Total    | Conforme   | Non-conforme | Total |
| ST AUBIN DE MEDOC   |                                   | 33  | 0            | 33       | 1  |              | 1     |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND                                       | 3,60                              | 11  | 2            | 13       |  |              | 0     |
| ST MEDARD EN JALLES   | 0,34                              | 71  | 3            | 74       |  |              | 0     |
| ST VINCENT DE PAUL  |                                   | 5   | 0            | 5        |  |              | 0     |
| TALENCE   | 12,09                             | 547   | 61           | 608      |  |              | 0     |
| VILLENAVE D ORNON   | 4,46                              | 436   | 38           | 474      | 5  |              | 5     |
| Total 2023  | 142,0                             | 6 399,0   | 618,0        | 7 017,0  | 8,0  | 2,0          | 10,0  |
| Total 2022  | 147,2                             | 5917  | 610          | 6527     | 53   | 48           | 101   |
| Total 2021  | 189,7                             | 5521  | 481          | 6002     | 12   | 8            | 20    |
| Total 2020  | 68,8                              | 2544  | 295          | 2839     | 126  | 2            | 128   |
| Total 2019  | 135,8                             | 1191  | 221          | 1412     | 195  | 7            | 202   |
| TOTAL   | 683,5                             | 21 572,0  | 2 225,0      | 23 797,0 | 394,0  | 67,0         | 461,0 |

La distribution des contrôles de conformité sur le territoire de Bordeaux Métropole est notamment liée à la fluctuation de l'activité économique immobilière, aux demandes d'interventions des collectivités du territoire mais aussi aux besoins du service de l'assainissement (lutte contre les pollutions et contre les Eaux Claires Parasites).

Les années 2021 et 2022 sont marquées par une forte progression des contrôles de conformité ainsi que par celle du nombre de kilomètres contrôlés à la fumée. Les actions de 2020 avaient été largement perturbées par la crise COVID.

On peut dire que 2021 est l'année d'activité en mode nominal tant sur l'activité terrain que sur la partie mise à jour et saisie des résultats des contrôles de conformité dans l'outil GESCA.

Les années 2022 et 2023 ont été un prolongement du bon fonctionnement de l'activité.

Le **TABLEAU 4** présenté ci-après indique la répartition par nature des non-conformités constatées sur le territoire de Bordeaux Métropole.

A l'image des années précédentes, en 2023, les 3 principales non-conformités sont par ordre décroissant : les rejets d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées, les rejets d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales et la présence d'une fosse septique non déconnectée.

| <b>TABLEAU 4 - EXPL.2.1. Nature des principales non conformités par PDS</b> |                   |                   |                                  |   |  |   |                      |
|---|-------------------|-------------------|----------------------------------|---|--|---|----------------------|
|   | <b>EP dans EU</b> | <b>EU dans EP</b> | <b>Fosse septique en service</b> | <b>Absence branchement EU ou raccordement</b> | <b>Absence ou problème - bac à graisse</b> | <b>Autres (absence évent, étanchéité, etc.)</b> | <b>Total PDS N.C</b> |
| Répartition des principales non conformités 2020                            | 51,5%             | 26,4%             | 18,0%                            | -   | 3,4%                                       | 0,7%  | 295                  |
| Répartition des principales non conformités 2021                            | 54,3%             | 22,3%             | 19,3%                            | 2,1%  | 1,7%                                       | 0,4%  | 481                  |
| Répartition des principales non conformités 2022                            | 51,5%             | 25,3%             | 13,9%                            | 3,5%  | 3,2%                                       | 2,6%  | 610                  |
| <b>Répartition des principales non conformités 2023</b>                     | <b>52,9%</b>      | <b>24,2%</b>      | <b>13,3%</b>                     | <b>3,0%</b>                                   | <b>2,9%</b>                                | <b>3,7%</b>                                     | <b>618</b>           |

### **LES TECHNIQUES UTILISÉES**

La combinaison des contrôles fumigènes, au traceur colorant ou encore par technique sonore, apporte des éléments concrets pour la recherche des dysfonctionnements sur les réseaux et les ouvrages publics, tout comme elle permet d'identifier avec précision les mauvais raccordements sur les parcelles privées :

- le contrôle au colorant consiste à injecter un traceur fluoré au niveau des points de rejets de l'habitation et de détecter l'arrivée du traceur dans la boîte de raccordement située sur le domaine public,
- le contrôle au fumigène consiste en l'injection de fumée (combustion d'huile de paraffine) dans les réseaux d'eaux usées sur la partie publique. Les équipes de la SABOM scrutent alors l'environnement pour détecter la sortie de la fumée au niveau des regards, gouttières, etc.,
- le contrôle sonore consiste à créer un son sur un point d'une canalisation (par un léger choc sur la paroi) et à identifier si ce même son est audible au point de rejet de cette canalisation ou au point contrôlé. Le son, par vibration mécanique d'un fluide, se propage sous forme d'ondes longitudinales dans la canalisation. Cette technique est utilisée en dernière possibilité. Depuis fin novembre 2022, cette technique ne fait plus partie des éléments de décision.

## L'INCITATION À LA MISE EN CONFORMITÉ

S'appuyant sur les articles du code de la santé publique L1331-1 et suivants, et sur son règlement de service de l'assainissement collectif, Bordeaux Métropole a mis en place une procédure d'incitation à la mise en conformité des installations privatives d'assainissement.

Dans ce cadre, lorsqu'une enquête de conformité planifiée par la SABOM a lieu, deux constats peuvent être établis :

- le raccordement est conforme. Une attestation de conformité (dit C5) est alors envoyée à l'utilisateur par courrier. Le résultat et ce courrier sont archivés dans le logiciel GESCA,
- des anomalies de raccordement sont détectées. Un dossier est alors ouvert concernant l'installation non-conforme et le propriétaire en est informé par courrier. Le suivi du dossier, à travers l'outil GESCA, peut alors commencer jusqu'à la mise en conformité de l'installation.

Dans ce dernier cas de non-conformité de l'installation privée :

- un premier courrier, dit C1, est envoyé au propriétaire pour l'inciter à mettre son installation en conformité. Six mois après ce premier courrier, si l'utilisateur ou le propriétaire n'a pas repris contact avec la SABOM pour une contre-visite pouvant attester de la mise en conformité de son installation, un second courrier, dit C2, lui est envoyé,
- après ce second courrier, si le propriétaire ne prend toujours pas contact avec la SABOM pour une contre-visite, il est taxé par la collectivité un an après la constatation de la non-conformité,
- si nécessaire, Bordeaux Métropole peut ordonner l'organisation de travaux d'office à la charge du propriétaire non-conforme.

Le processus mis en œuvre par la SABOM pour inciter à la mise en conformité des installations privatives d'assainissement et des rejets s'appuie sur la procédure Usagers 21 de Bordeaux Métropole. Celle-ci décrit les différents acteurs, délais, étapes et documents associés à cette démarche d'incitation.

## LES CONTRÔLES NON RÉALISÉS POUR ABSENCE

Malgré l'article 47 du règlement de service de l'assainissement collectif, précisant les règles applicables au contrôle des réseaux d'assainissement privés, de nombreux usagers ne permettent pas l'accès à leur installation privée, au service de l'assainissement ou ne rappellent pas à la suite du dépôt d'un avis de passage.

Le nombre important de déplacements infructueux des agents de la SABOM ralentit la mise en œuvre de la procédure d'incitation à la mise en conformité pour des usagers dont l'installation est suspectée non-conforme par rapport à la réglementation en vigueur.

Le processus d'accès à la propriété pour le contrôle des installations d'assainissement et des travaux d'office s'appuie alors sur la procédure Usagers 24 (U24) de Bordeaux Métropole qui décrit les différents acteurs, les étapes et leurs délais, et les documents associés à cette démarche.

A terme, l'ensemble des avis de passage doit être enregistré dans l'outil GESCA. Les points de services concernés par ces avis de passage font l'objet d'un suivi spécifique (appels téléphoniques, envois de courriers postaux) afin de sensibiliser les usagers (rappel de l'objet du contrôle, rappel du règlement

du service de l'assainissement, incitation à la prise de rendez-vous, etc.) et de permettre à la SABOM de réaliser les contrôles de conformité des branchements.

En application de la procédure U24, un fichier regroupe l'ensemble des contacts ayant dû être pris par téléphone, mail ou courrier pour inciter les usagers à contacter la SABOM afin de convenir d'un rendez-vous. Si l'utilisateur au terme du déroulement de la procédure U24, n'a pas autorisé la SABOM à réaliser le contrôle de conformité, une fiche synthétisant les étapes clés des contacts est réalisée et stockée dans GESCA. Le PDS est, de son côté, déclaré non conforme. La fiche, ainsi à disposition, permet aux équipes de Bordeaux Métropole et de la SABOM de connaître l'historique des contacts en cas de rappel de l'utilisateur concerné par la taxation déclenchée par son nouveau statut.

Le **TABLEAU 5** récapitule l'évolution des tendances sur les infructueux (déplacements et rendez-vous). Le déplacement est une intervention organisée par la SABOM sans rendez-vous pris avec l'utilisateur.

Les années 2022 et 2023 sont marquées par une baisse significative des déplacements infructueux, notamment due à une évolution du reporting interne pour cibler les refus de la part des usagers et au déploiement de la communication de rappel des rendez-vous par SMS à destination des usagers.

| <b>TABLEAU 5 - EXPL.2.1 déplacements infructueux</b> |                              |                                    |                                   |                     |                           |                          |
|--|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|
| <b>Année</b>   | <b>Nb total déplacements</b> | <b>Nb déplacements infructueux</b> | <b>% déplacements infructueux</b> | <b>Nb total rdv</b> | <b>Nb rdv infructueux</b> | <b>% rdv infructueux</b> |
| 2019   | 3770                         | 1129                               | 30%                               | 1257                | 116                       | 9%                       |
| 2020   | 6680                         | 2451                               | 37%                               | 2222                | 363                       | 16%                      |
| 2021   | 5789                         | 2205                               | 38%                               | 2710                | 486                       | 18%                      |
| 2022   | 4479                         | 773                                | 17%                               | 2731                | 450                       | 16%                      |
| <b>2023</b>  | <b>5299</b>                  | <b>222</b>                         | <b>4%</b>                         | <b>2776</b>         | <b>306</b>                | <b>11%</b>               |

## **LE CONTRÔLE DES RACCORDABLES NON RACCORDÉS**

Les articles L 1331-1 et L 1331-8 du Code de la Santé Publique définissent qu'un immeuble est raccordable non raccordé (RNR) quand il a accès à un réseau public d'assainissement (soit directement, soit par l'intermédiaire d'une voie privée ou d'une servitude de passage) et qu'il n'est pas raccordé au dit réseau. Le propriétaire dispose d'un délai de deux ans, après la pose du collecteur, pour se raccorder.

Au 31 décembre 2023, le service de l'assainissement collectif comptabilise 540 RNR ainsi que 65 dérogations sur le territoire de Bordeaux Métropole (voir **TABLEAU 6 - EXPL.2.1. Situation RNR Bordeaux Métropole de l'année 2023 extraite au 20/02/2024**).

Un travail spécifique est réalisé chaque année afin de contrôler précisément, au cas par cas, les PDS restants avec ce statut.

La mise à jour des statuts est réalisée dès qu'un nouveau cas est rencontré et détecté.

Le tableau suivant est une extraction de l'outil GESCA.

**TABLEAU 6 - EXPL.2.1. Situation RNR Bordeaux Métropole de l'année 2023 extraite au 20/02/2024**

| Communes                   | Dérogation | RNR < 2 ans | RNR > 2 ans |
|----------------------------|------------|-------------|-------------|
| AMBARES ET LAGRAVE         | 13         | 6           | 59          |
| AMBES                      | 1          |             | 1           |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX     |            |             | 4           |
| BASSENS                    |            |             | 8           |
| BEGLES                     | 1          | 1           | 25          |
| BLANQUEFORT                | 1          | 1           | 16          |
| BORDEAUX                   | 1          | 5           | 58          |
| BOULIAC                    | 1          | 2           | 13          |
| BRUGES                     | 4          | 3           | 11          |
| CARBON BLANC               | 1          |             | 4           |
| CENON                      | 1          |             | 8           |
| EYSINES                    | 5          |             | 27          |
| FLOIRAC                    | 1          | 3           | 11          |
| GRADIGNAN                  | 4          |             | 8           |
| LE BOUSCAT                 |            | 1           | 18          |
| LE HAILLAN                 | 3          | 1           | 8           |
| LE TAILLAN MEDOC           | 5          | 1           | 9           |
| LORMONT                    |            | 1           | 4           |
| MERIGNAC                   | 3          |             | 30          |
| PAREMPUYRE                 | 5          |             | 54          |
| PESSAC                     | 6          | 2           | 40          |
| SAINT AUBIN DE MEDOC       | 4          | 1           | 6           |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | 2          |             | 10          |
| SAINT MEDARD EN JALLES     | 2          | 1           | 17          |
| SAINT VINCENT DE PAUL      |            |             | 5           |
| TALENCE                    | 1          | 1           | 28          |
| VILLENAVE D ORNON          |            | 1           | 27          |
| <b>TOTAL 2023</b>          | <b>65</b>  | <b>31</b>   | <b>509</b>  |
| TOTAL 2022                 | 64         | 21          | 210         |
| TOTAL 2021                 | 60         | 21          | 169         |

Les règles d'extractions des données de l'outil GESCA, en lien avec la mise à jour des données de l'ANC, ont été mises à jour avant l'élaboration du présent document. Cette évolution, couplée à la mise à jour régulière de GESCA peut expliquer le fort écart entre les années 2022 et 2023 sur le nombre de RNR > 2 ans.

Pour rappel, les dérogations sont accordées uniquement par Bordeaux Métropole sur des critères qui lui sont propres. Les dérogations signées ne sont pas permanentes et tout changement de propriétaire rend caduque une dérogation existante. Ces dérogations entraînent la suspension d'une part des travaux obligatoires par les usagers et d'autre part de mise en place des taxes de mise en conformité.

## Procédure RNR < 2 ans

Bordeaux Métropole continue d'étendre son réseau d'assainissement collectif sur le territoire. Lors de projets d'envergure, des campagnes de prospection sont réalisées par la SABOM afin de connaître les immeubles et parcelles qui devront se raccorder à ces nouveaux réseaux.

Une fois les phases de prospection, définition et réalisation du projet terminées, une information est envoyée aux propriétaires des immeubles concernés par ces extensions de réseaux d'assainissement. Cette information rappelle le code de la santé publique et le règlement de service. Elle indique le délai de 2 ans accordé pour une mise en conformité, à compter de la réception des travaux. Lors du raccordement de leurs installations privatives, les propriétaires ou occupants doivent informer le délégataire du service public qui viendra alors vérifier leurs bons raccordements.

Par ailleurs, le processus mis en œuvre par la SABOM pour participer à la gestion des dérogations et prolongations de délai à l'obligation de raccordement au réseau public d'assainissement s'appuie sur la procédure Usagers 22 de Bordeaux Métropole qui décrit les différentes étapes, acteurs, délais et documents associés à cette démarche.

## BILAN ANNUEL DES EAUX CLAIRES PARASITES

Les Eaux Claires Parasites (ECP) sont les eaux pluviales ou les eaux de nappe qui s'introduisent anormalement dans les réseaux d'eaux usées, venant ainsi créer des surcharges hydrauliques non prévues dans le dimensionnement des réseaux d'eaux strictement usées. Parmi les ECP, nous distinguons :

- les Eaux Claires Parasites Météoriques (ECPM), qui sont les eaux pluviales directement raccordées sur le réseau d'eaux usées,
- les Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP), qui sont les eaux de nappe qui s'infiltrent via les défauts structurels des réseaux (fissures, joints).

Ces volumes supplémentaires occasionnent très souvent la saturation des ouvrages hydrauliques provoquant parfois des débordements ou des déversements.

La SABOM dispose de plusieurs moyens d'identification de ces anomalies : les contrôles à la fumée et au colorant pour les ECPM, et les Inspections TéléVisuelles (ITV) pour les ECP.

Ces anomalies peuvent exister chez les particuliers, avec une gouttière raccordée sur le branchement d'eaux usées par exemple, mais également sur le réseau public, avec une bouche d'égout raccordée sur le réseau d'eaux usées par exemple.

Le bilan annuel des ECPM fait état des actions menées sur l'année pour la recherche de celles-ci et des résultats qui en découlent en termes de proportion d'eaux claires dans les réseaux. Ce bilan permet d'orienter les contrôles de conformité qui visent à localiser aussi bien chez le particulier que sur le réseau public les entrées d'ECP. Enfin, ce bilan propose des travaux pour la réduction des volumes d'eaux claires qui transitent et saturent les ouvrages d'assainissement (réseaux et postes de relevage) et donc permet en certains points la diminution voire la suppression des déversements au milieu naturel.

Dans un premier temps, la SABOM a défini et développé, au sein de la plateforme d'intelligence technique du service, un outil informatique appelé BILAN DES FLUX, application informatique livrée le 31 décembre 2019. Cet outil dispose, depuis le dernier trimestre 2021 d'un module pour caractériser les Eaux Claires Parasites, les calculer et les sectoriser pour chaque point de mesure (les stations d'épuration, les postes de relevage, les points caractéristiques réseau et les entrées assainissement des communes hors Bordeaux Métropole).

Le débit mesuré est décomposé suivant les 5 catégories ci-dessous :

- débits Eaux Usées strictes,
- débits Eaux Usées temps sec,
- débits d'Eaux Claires Parasites Météoriques,
- débits d'Eaux Claires Parasites Permanentes,
- débits déversés.

Cette méthode appliquée à l'ensemble des points de mesure de Bordeaux Métropole permet aux équipes de la SABOM de hiérarchiser tous les bassins de collecte séparatifs impactés par les ECP.

L'analyse des volumes des ECPP permet l'orientation des Inspections TéléVisuelles (ITV) patrimoniales.

L'analyse des volumes d'ECPM permet l'orientation des contrôles de conformité au colorant ou à la fumée du PDS chez le riverain mais également sur les réseaux publics.

Dans un second temps, pour pallier le déficit de points de mesures fixes existants et répondre à une sectorisation plus fine des ECP sur des bassins de collecte problématiques (ceux sujets aux débordements), la SABOM s'est équipée en 2019 de 5 débitmètres mobiles et autonomes. La hiérarchisation de plusieurs lieux d'implantation avait été définie au cours du second semestre de 2019.

Parmi eux, 2 sites installés au cours du second semestre 2020 sont toujours en activité. Le troisième nommé "Europe" a été démonté à la mi-janvier 2022 pour préserver les équipements qui étaient trop régulièrement noyés. Ces points d'instrumentation avaient été retenus pour partager de façon régulière le linéaire du gravitaire du Guâ, initialement long de 200 km sans aucun point de mesure en son sein. Ils se situent à l'entrée de la commune d'Artigues-près-Bordeaux (point amont, nommé "Antoune"), à la limite des communes de Carbon-Blanc et Lormont (point intermédiaire, nommé "Archevêque").

Deux autres points ont été définis et installés en 2021. Il s'agit de sous bassins affluents du gravitaire du Guâ. Ils sont situés entre les points "Archevêque" et anciennement "Europe", et ont été nommés "Hontasse" (Ambarès-et-Lagrave) et "Favols" (Carbon-Blanc). Le point Favol a été supprimé en Juin 2023 après avoir permis l'étude de suffisamment d'épisodes pluvieux différents.

Trois autres points ont été définis et installés en 2022. Il s'agit de sous bassins affluents du gravitaire du Guâ ou d'une subdivision encore plus fine des premiers capteurs installés.

Un premier capteur nommé "Viallole" a été installé sur une branche parallèle à "Favols" afin de compléter l'étude du territoire situé entre les points "Archevêque" et anciennement "Europe". Deux autres capteurs, "Antoune rocade" et "Pêcheurs", ont été installés en amont du point "Archevêque" afin de glaner des informations plus fines sur ce territoire.

Après avoir récupéré les données nécessaires, le point Viallole a été désinstallé en Juin 2023.

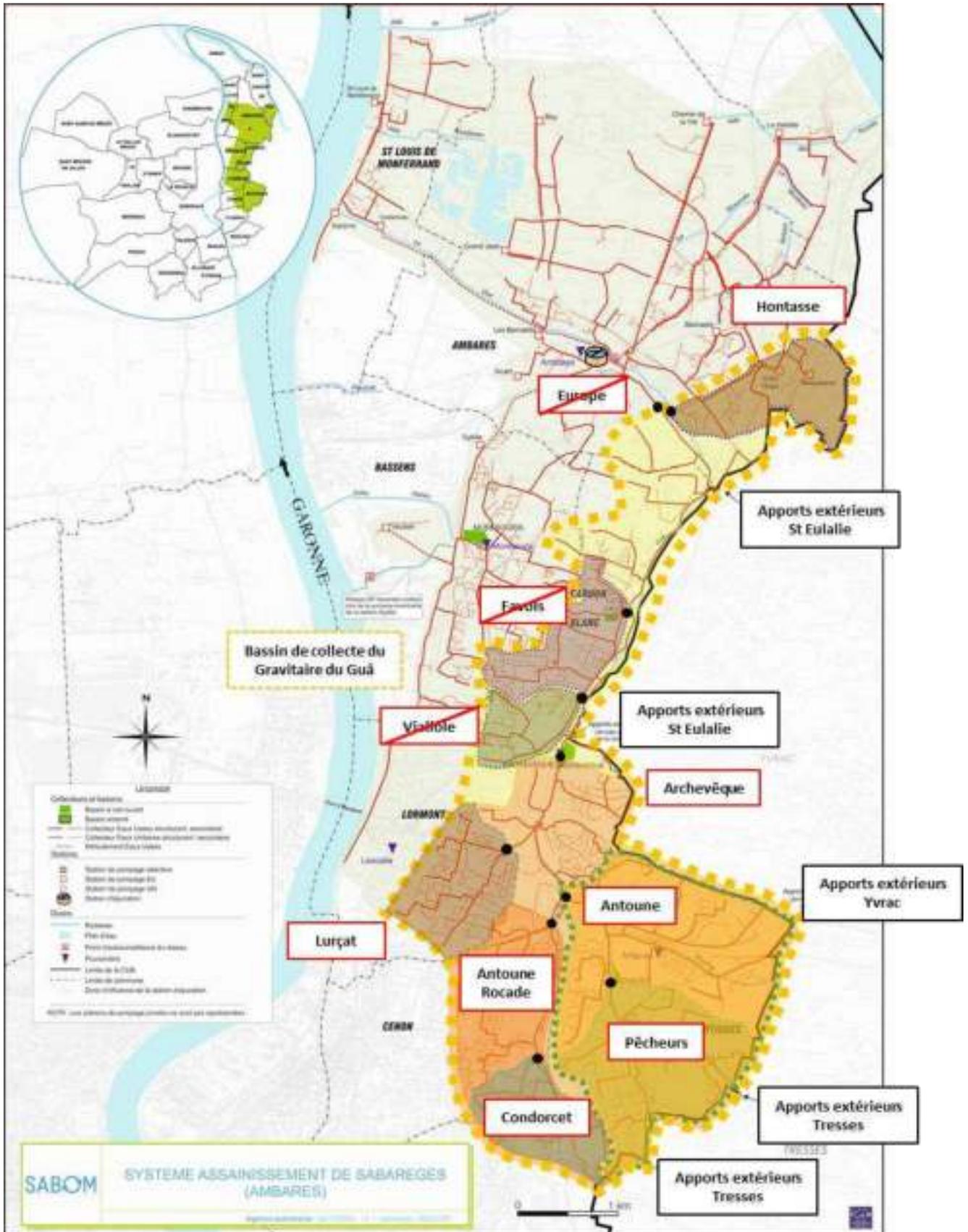
Le point "Condorcet" a été installé en janvier 2023 et permet une étude plus fine du sous bassin "Antoune Rcade" installé plus tôt dans l'année 2022.

Enfin, le dernier point installé visible sur la **CARTE 1** est celui de "Lurçat" et permet de d'affiner les mesures sur le sous-bassin de collecte du point "Archevêque". Il a été installé en Juin 2023.

Au total, 7 débitmètres mobiles et autonomes sont installés.

L'intérêt de l'instrumentation de ces points était de répondre à un double enjeu, celui de participer à l'étude ECP du bassin de collecte de la branche Gravitaire du Guâ tout en participant aux réponses de GDC émises sur ces secteurs pour des phénomènes de mise en charge et débordement des réseaux EU lors de pluies.

CARTE 1 - EXPL.2.1. Points d'instrumentation en débitmétrie 2023



Entre 2019 et 2022, cinq débitmètres installés ont été couplés à une sonde de conductivité autonome. L'objectif de ce couplage était de définir si une corrélation peut être établie entre les valeurs de conductivité de l'effluent et ses teneurs en ECP.

Suite à ce premier travail, la SABOM avec l'aval de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole a décidé d'installer 4 des 5 conductimètres dans le sous bassin de collecte de "Condorcet" afin d'affiner la récolte de mesures sur des branches aux débits trop faibles pour être instrumentés avec des débitmètres. Le 5<sup>ème</sup> conductimètre a été installé à l'entrée de la STEP de Sabarèges.

Les éléments d'études autour de ces points d'instrumentation peuvent être retrouvés dans le rapport annuel ECP livré le 31/03/2023.

Dans un troisième et dernier temps, le bilan annuel des ECP présente les secteurs qui ont été contrôlés par des tests au colorant ou à la fumée ainsi que les résultats obtenus pour chacun des bassins de collecte. Le bilan propose également les secteurs envisageables pour les contrôles de l'année suivante.

Les contrôles de conformité réalisés dans le cadre des recherches d'ECP sur 2023 en domaine privé ont permis d'identifier 177 points de service non conformes avec présence d'eaux pluviales dans les eaux usées pour une surface active totale de 17 751 m<sup>2</sup>.

Les mises en conformité sur les parties privatives sont incitées par la mise en place de la procédure usager de Bordeaux Métropole U21. En 2023, 4 210 m<sup>2</sup> de surface active ont été ainsi supprimés en domaine privé.

Sur 4 210 m<sup>2</sup> mis en conformité, 40 m<sup>2</sup> avaient été identifiés en 2018, 100 m<sup>2</sup> en 2020, 230 m<sup>2</sup> en 2021, 2 470 m<sup>2</sup> en 2022 et 1 370 m<sup>2</sup> en 2023.

Les non-conformités sur le réseau public connues à ce jour représentent 38,76 ha de surface active. En 2023, une nouvelle non-conformité a été identifiée pour une surface active interceptée de 5 000 m<sup>2</sup>. Cette non-conformité a un impact sur le PR Caudéran Naujac et potentiellement sur la STEP de Louis Fargue.

En revanche, il est important de noter que les contrôles à la fumée ont mis en évidence des tronçons dans un état dégradé sur certains quartiers. Lors de ces tests, des avaloirs se sont mis à fumer alors qu'ils sont correctement branchés sur le réseau EP. Cela signifie qu'il existe des communications entre ces réseaux, très probablement causés par des altérations structurelles importantes. Ces informations sont décrites plus précisément dans le rapport annuel sur les ECP.

Le rapport annuel sur les ECP propose à la collectivité les travaux nécessaires à la suppression de ces surfaces actives publiques. En 2023, il n'y a pas eu de travaux de déconnexion d'avaloir mal branché (indicateur UA33).

Les non-conformités publiques ne sont pas le seul critère de renouvellement des réseaux et des équipements. De plus, ces travaux sont partagés entre la SABOM et la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole selon leurs caractéristiques. Il peut donc être compliqué d'avoir l'information de réalisation des travaux ou la bonne identification de ces derniers afin de supprimer les non-conformités résolues.

De plus, nous n'avons qu'un total de 9 non-conformités publiques identifiées sur des systèmes d'assainissement en séparatif (26 au total). Ces mauvaises connexions représentent une intrusion non désirée d'un maximum de 28 000 m<sup>3</sup> par an, ce qui est extrêmement faible au regard des quantités générales d'ECPM sur le territoire de Bordeaux Métropole (12 542 171 m<sup>3</sup> en 2023).

## EXPL.2.2. LE CONTRÔLE DES OUVRAGES DES SOLUTIONS COMPENSATOIRES

En 2023, **228** solutions compensatoires privées ont fait l'objet d'une visite terrain des ouvrages de régulation visant notamment à :

- contrôler la décantation de l'Ouvrage de Régulation (OR),
- vérifier l'absence de surverse au niveau de l'Ouvrage de Régulation,
- vérifier la présence du passe débit au niveau de l'Ouvrage de Régulation,
- contrôler l'état structurel général de l'Ouvrage de Régulation,
- évaluer visuellement l'état fonctionnel général de la solution compensatoire.

Les interventions de contrôles de conformité des solutions compensatoires se déroulent dans le cadre de convocations à des visites communes avec les services de Bordeaux Métropole ou des communes du territoire mais aussi en campagne en masse.

Le **TABLEAU 7** présente la répartition des contrôles et l'état des conformités depuis l'année 2019.

| <b>TABLEAU 7 - EXPL.2.2. Répartition des contrôles des solutions compensatoires et état des conformités</b> |                            |                                |              |
|---|----------------------------|--------------------------------|--------------|
| <b>Années</b>   | <b>Convocations / RDV</b>  | <b>Campagne en masse</b>       | <b>Total</b> |
| 2019  | 19                         | 101                            | 120          |
| 2020  | 26                         | 93                             | 119          |
| 2021  | 31                         | 111                            | 142          |
| 2022  | 36                         | 182                            | 218          |
| <b>2023</b>   | <b>47</b>                  | <b>181</b>                     | <b>228</b>   |
| <b>Total</b>  | <b>159</b>                 | <b>668</b>                     | <b>827</b>   |
|   |                            |                                |              |
| <b>Années</b>   | <b>Contrôles conformes</b> | <b>Contrôles non-conformes</b> | <b>Total</b> |
| 2019  | 61                         | 59                             | 120          |
| 2020  | 65                         | 54                             | 119          |
| 2021  | 120                        | 22                             | 142          |
| 2022  | 128                        | 90                             | 218          |
| <b>2023</b>   | <b>127</b>                 | <b>101</b>                     | <b>228</b>   |
| <b>Total</b>  | <b>501</b>                 | <b>326</b>                     | <b>827</b>   |

Les sollicitations et rendez-vous des services de Bordeaux Métropole et des communes du territoire ont été en légère hausse pour l'année 2023. Sur ces rendez-vous, il n'y a pas ou très peu de déplacements infructueux car ces rencontres mobilisent à chaque fois plusieurs acteurs (BM, Mairie, promoteurs, sous-traitants, etc.).

Le nombre de contrôles de solutions compensatoires dans le cadre des campagnes en masse a été plus important depuis 2022. En effet, le périmètre à contrôler a été élargi en lien avec les services de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole et une méthodologie proche de celle des contrôles de conformité des raccordements a été appliquée.

Le **TABLEAU 8** présente la répartition des types de non-conformité depuis l'année 2019.

| <b>TABLEAU 8 - EXPL.2.2. Répartition des types de non-conformités des solutions compensatoires</b> |   |                           |   |   |              |
|--|---|---------------------------|---|---|--------------|
| <b>Années</b>  | <b>Défauts de l'installation ou sur accessoires</b> | <b>Défaut d'entretien</b> | <b>Absence de solution compensatoire ou d'Ouvrage de Régulation</b> | <b>Défaut accès et autres non-conformités</b> | <b>Total</b> |
| 2019   | 20  | 32                        | 7   | -   | 59           |
| 2020   | 12  | 3                         | 26  | 13  | 54           |
| 2021   | 11  | -                         | 9   | 2   | 22           |
| 2022   | 22  | 1                         | 35  | 32  | 90           |
| <b>2023</b>  | <b>49</b>   | <b>1</b>                  | <b>29</b>   | <b>22</b>                                     | <b>101</b>   |
| <b>Total</b>   | <b>114</b>  | <b>37</b>                 | <b>106</b>  | <b>69</b>                                     | <b>326</b>   |

Le nombre de contrôles non conformes est en nette progression depuis 2022. Au-delà du nombre de contrôle de solution compensatoire lui-même en hausse, les non-conformités sont nombreuses avec un volume de typologie assez proche.

La SABOM va continuer son travail avec les services de Bordeaux Métropole pour améliorer le contenu des permis de construire au sujet des solutions compensatoires et sensibiliser les communes à la vérification de ce point avant d'acter la fin des travaux d'un projet. En cas de contrôle non conforme, l'utilisateur est mis en demeure par la SABOM d'effectuer les travaux nécessaires.

## EXPL.2.3. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                    | Intitulé                            | Objectif | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|------------------------------|-------------------------------------|----------|---|--|--|--|---|
| Indicateur opérationnel UA18 | Nombre d'usagers dans chaque classe | N/A      | Raccordable raccordé 36 613<br>(Vide) 120 573<br>Non raccordé - Raccordable 6<br>Raccordable non raccordé 284<br>Raccordé 66<br>Non raccordable 3 148<br>Non défini 852 | Raccordable raccordé 39 196<br>(Vide) 119 292<br>Non raccordé - Raccordable 11<br>Raccordable non raccordé 330<br>Raccordé 63<br>Non raccordable 3 098<br>Non défini 829 | Nombre d'usagers raccordables non raccordé < 2 ans:21<br>Nombre d'usagers raccordables non raccordé > 2 ans:170<br>Nombre d'usagers raccordables non raccordé dérogé:60<br>Nombre d'usagers non raccordables ANC :3181<br>Nombre d'usagers non raccordables autre usagers :4<br>Nombre d'usagers raccordables raccordé non conforme :2331<br>Nombre d'usagers raccordables raccordé conforme :9668<br>Nombre d'usagers raccordables raccordé avec autre type de conformité :35770<br>Nombre d'usagers avec un type de raccordement Non défini :793<br>Nombre d'usagers raccordé :37<br>Nombre d'usagers non raccordé raccordable :3<br>Nombre d'usagers raccordables non raccordé avec autres classes de conformité :158<br>Nombre d'usagers avec un type de raccordement vide :117313 | Nombre d'usagers raccordables non raccordé < 2 ans : 24<br>Nombre d'usagers raccordables non raccordé > 2 ans : 210<br>Nombre d'usagers raccordables non raccordé dérogé : 66<br>Nombre d'usagers non raccordables ANC : 3386<br>Nombre d'usagers non raccordables autre usagers : 11<br>Nombre d'usagers raccordables raccordé non conforme : 2626<br>Nombre d'usagers raccordables raccordé conforme : 13914<br>Nombre d'usagers raccordables raccordé avec autre type de conformité : 36006<br>Nombre d'usagers avec un type de raccordement Non défini : 771<br>Nombre d'usagers raccordé : 40<br>Nombre d'usagers non raccordé raccordable : 8<br>Nombre d'usagers raccordables non raccordé avec autres classes de conformité : 143<br>Nombre d'usagers avec un type de raccordement vide : 115256 | Nombre d'usagers raccordables non raccordé < 2 ans : 31<br>Nombre d'usagers raccordables non raccordé > 2 ans : 509<br>Nombre d'usagers raccordables non raccordé dérogé : 65<br>Nombre d'usagers non raccordables ANC : 3 217<br>Nombre d'usagers non raccordables autre usagers : 21<br>Nombre d'usagers raccordables raccordé non conforme : 2 020<br>Nombre d'usagers raccordables raccordé conforme : 19 368<br>Nombre d'usagers raccordables raccordé avec autre type de conformité : 54 552<br>Nombre d'usagers avec un type de raccordement Non défini : 777<br>Nombre d'usagers raccordé : 43<br>Nombre d'usagers non raccordé raccordable : 152<br>Nombre d'usagers raccordables non raccordé avec autres classes de conformité : 427<br>Nombre d'usagers avec un type de raccordement vide : 114 592 |

| Référence                    | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019           | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|------------------------------|---|--|-------------------------|--|--|--|---|
| Indicateur opérationnel UA28 | Nombre de branchements contrôlés pour la conformité au colorant par an  | > 5 000 Points de service EU contrôlés chaque année<br>> 6 500 en 2023 et 2024, et > 3 500 en 2025 | 1 412                   | 2 839  | 6 002  | 6 527  | 7 017   |
| Indicateur opérationnel UA29 | Linéaire de réseau EU contrôlé à la fumée chaque année  | > 135 km   | 135,8 km                | 68,8 km  | 189,7 km   | 147,2 km   | 142,06 km   |
| Indicateur opérationnel UA30 | Nombre de non-conformités réparties en fonction des principales non-conformités   | N/A  | Indicateur gelé en 2019 | 594 PDS contrôlés non-conformes. La répartition des non-conformités est à consulter dans le tableau fichier source de l'indicateur UA30. | 991 PDS contrôlés non-conformes dont 481 nouveaux PDS contrôlés non-conformes en 2021. La répartition des non-conformités est à consulter dans le tableau fichier source de l'indicateur UA30. | 1 453 PDS contrôlés non-conformes. La répartition des non-conformités est à consulter dans le tableau fichier source de l'indicateur UA30.   | 1 808 PDS contrôlés non-conformes. La répartition des non-conformités est à consulter dans le tableau fichier source de l'indicateur UA30.  |
| Indicateur opérationnel UA31 | Surface active identifiée non conforme par les enquêtes du délégataire par système d'assainissement   | N/A  | 1 056 m <sup>2</sup>    | 6 182 m <sup>2</sup>   | 24 670 m <sup>2</sup>  | BM = 14 848 m <sup>2</sup><br>Les Cailhocs = 50 m <sup>2</sup><br>Cantinolle = 565 m <sup>2</sup><br>Clos de Hilde = 7 438 m <sup>2</sup><br>Lille blanquefort = 870 m <sup>2</sup><br>Louis Fargue = 4 180 m <sup>2</sup><br>Sabarèges = 1 745 m <sup>2</sup> | BM = 22 761 m <sup>2</sup><br>Les Cailhocs = 0 m <sup>2</sup><br>Cantinolle = 2 870 m <sup>2</sup><br>Clos de Hilde = 8 491 m <sup>2</sup><br>Lille blanquefort = 250 m <sup>2</sup><br>Louis Fargue = 8 860 m <sup>2</sup><br>Sabarèges = 2 290 m <sup>2</sup> |
| Indicateur opérationnel UA32 | Taux de contrôles dont le délai entre l'identification de la suspicion de non conformité à la fumée et son contrôle au colorant est inférieure à 2 mois | 2019-2020 >90% ; 2021 à 2023 > 92% ; 2024-2025 > 95%   | Non représentatif       | 100%   | 90,70%   | 97,14 %  | 100,00%   |

| Référence                    | Intitulé   | Objectif | Résultat 2019 | Résultat 2020                | Résultat 2021              | Résultat 2022                           | Résultat 2023                           |
|------------------------------|--|----------|---------------|------------------------------|----------------------------|---|---|
| Indicateur opérationnel UA33 | Nombre de non-conformités "publiques" (identifiées dans le cadre des contrôles conformités, dues à des travaux publics) réparées par le délégataire    | N/A      | 0             | 2                            | 2                          | 0                                       | 0                                       |
| Indicateur opérationnel UA44 | Taux de non-conformité à l'occasion d'un premier contrôle au colorant  | N/A      | 16,0%         | 9,0%                         | 4,62 %                     | 4,67 %                                  | 6,70 %                                  |
| Indicateur opérationnel UA45 | Surface active mise en conformité chaque année en domaine privé en domaine public  | N/A      | 0/0           | 1 583 / 7 000 m <sup>2</sup> | 2 049 / 125 m <sup>2</sup> | 3 946 m <sup>2</sup> / 0 m <sup>2</sup> | 4 210 m <sup>2</sup> / 0 m <sup>2</sup> |
| Indicateur opérationnel UA46 | Nombre de points de service assainissement EU mis en conformité sur l'année civile rapporté au nombre de points de services EU identifiés non conforme | N/A      | N/A           | 41                           | 85                         | 138                                     | 136                                     |
| Indicateur opérationnel UA47 | Délai moyen de mise en conformité d'un point de service assainissement (EU)  | N/A      | /             | 251 jours                    | 272 jours                  | 320 jours                               | 307 jours                               |

❖ **UA31 :**

L'évolution importante de UA31 entre 2021 et 2020/2019 est principalement due à une activité fortement en hausse que ce soit pour le linéaire de fumée ou pour les contrôles conformité au colorant en 2021 par rapport aux années précédentes.

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

#### Article 52

Autorisations de déversements des eaux usées autres que domestiques

#### Article 52.1

Inventaire des rejets

#### Article 52.2

Elaboration et mises à jour des autorisations de déversement des eaux usées autres que domestiques

#### Article 52.3

Suivi du respect des droits de raccordement, autorisations de déversement des eaux usées autres que domestique

---

### SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| EXPL.3.1. INVENTAIRE DES REJETS NON DOMESTIQUES ET LA STRATÉGIE DU SERVICE  | 519 |
| EXPL.3.2. AUTORISATIONS DE DÉVERSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS PROFESSIONNELS    | 519 |
| EXPL.3.3 AUTOSURVEILLANCE   | 523 |
| EXPL.3.4 CONTROLES INOPINES   | 524 |
| EXPL.3.5. ÉTABLISSEMENTS DONT LES REJETS ASSIMILABLES À UN USAGE DOMESTIQUE | 528 |
| EXPL.3.6. BILAN DES INDICATEURS   | 531 |

Les années 2020 et 2021 ont été des années fortes pour l'activité "Suivi des autorisations de déversement" avec une refonte complète du service suite aux évolutions professionnelles de l'équipe de 2019. Deux nouveaux collaborateurs ont repris les activités et ont bâti en co-construction avec Bordeaux Métropole des méthodes opérationnelles de travail.

Depuis, des évolutions sont régulièrement apportées dans une logique d'amélioration continue du service.

Trois axes de travail majeurs dans l'approche de l'activité du service ont été menés en 2022 puis développés en 2023 :

- S'intégrer pleinement dans le travail du Diagnostic vers l'amont afin de cibler la lutte contre la présence de micropolluant en entrée de station d'épuration,
- Modifier la posture du service vis-à-vis des établissements professionnels,
- Compléter et détailler les nouvelles autorisations de déversement.

Tout en préservant une relation de proximité et d'accompagnement, la posture du service est modifiée. Celle-ci se base sur une posture d'exigence.

Une méthodologie basée sur le strict respect du règlement de service de l'assainissement et la demande de mise en conformité des établissements vis-à-vis de leur autorisation de déversement est déployée toute l'année.

Celle-ci comprend notamment des prises de contacts officiels par mails et courrier, des relances et des mises en demeure des établissements nécessitant une mise en conformité de leur autorisation de déversement.

## EXPL.3.1. INVENTAIRE DES REJETS NON DOMESTIQUES ET LA STRATÉGIE DU SERVICE

### INVENTAIRE DES ÉTABLISSEMENTS SUR LE TERRITOIRE DE BORDEAUX MÉTROPOLE

Sur le territoire de Bordeaux Métropole, il a été recensé en 2019 (source INSEE) 56 318 établissements (correspondants à 365 codes NAF) susceptibles de déverser des rejets autres que domestiques vers le réseau de collecte public, qui se répartissent sur les 27 communes (Martignas-sur-Jalle non concernée).

Cet inventaire, réalisé en 2019, est le point de départ initial des actions de prospection du Service. Les actions de prospections et d'instructions de nouvelles autorisations de déversement sont aujourd'hui liées à une stratégie à long terme en lien avec le suivi analytique des stations d'épuration (RSDE) et la démarche environnementale de diagnostic vers l'amont.

### STRATÉGIE DU SERVICE AUTORISATION DE DÉVERSEMENT ET STRATÉGIE DE PROSPECTION

Le service autorisation de déversement est au cœur d'enjeux environnementaux forts :

- La préservation des ouvrages du système d'assainissement (réseaux, postes de relevage, stations d'épuration, etc.),
- La contribution au bon fonctionnement des stations d'épuration et la préservation du milieu naturel,
- La sécurisation de la valorisation agricole des boues, aussi nommée retour au sol des boues,
- La sécurité des personnes intervenant dans les réseaux.

Le bon suivi des rejets non domestiques dans le système d'assainissement est une clé de succès pour parvenir aux objectifs du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux sur les états écologiques et chimiques des masses d'eau du territoire métropolitain.

Dans ce cadre, une attention particulière est apportée aux micropolluants avec des cibles de réduction de leur présence.

La volonté du service d'apporter une équité de traitement aux usagers et d'appliquer une vision commune dans la gestion des autorisations sur l'ensemble des établissements a conduit à un travail de mise à plat des pratiques et de refonte en lien étroit avec Bordeaux Métropole.

En 2021, les points suivants ont été partagés et retravaillés :

- La stratégie du service,
- Le contexte réglementaire et les textes de référence,
- Les bonnes pratiques dans la gestion des différentes demandes de rejet d'eaux usées non-domestiques,

- Les paramètres physico-chimiques et les valeurs admissibles, et les seuils de rejet,
- La mise à jour des documents officiels et des outils d'aide à la décision.

Depuis 2022, la prospection des nouvelles autorisations est intégrée dans une démarche environnementale élargie et en lien étroit avec des plans d'actions menés par le service Innovation de la SABOM, chargé du diagnostic vers l'amont des micropolluants (voir [ENV.3](#)).

La lutte contre la présence de micropolluants dans les eaux traitées des stations d'épuration est une priorité. Le transfert de cette pollution, en partie, dans les boues de STEP n'est pas une solution acceptable, du fait de la valorisation agricole de celles-ci. La solution à privilégier est la réduction de cette pollution à l'amont des STEP : à la source.

Pour éliminer ou réduire les concentrations des micropolluants dans ces eaux, la stratégie adoptée depuis 2022 s'articule en 2 phases :

- 1 phase de recherche dans les eaux brutes et les eaux traitées pour identifier les micropolluants significatifs pour chaque STEP : **les campagnes RSDE** (Recherche et réduction des rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau),
- 1 phase de **diagnostic à l'amont de la STEP** pour une compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction possibles.

C'est dans cette seconde phase de **diagnostic vers l'amont** que s'intègre la stratégie de **prospection de l'activité autorisations de déversement**.

En parallèle du travail méticuleux réalisé par le service innovation de la SABOM et en lien avec les conclusions officielles du diagnostic vers l'amont transmis à la Police de l'Eau en fin d'année 2021, le service "Suivi des autorisations de déversement" travaille avec les établissements ciblés pour suivre au plus près leurs rejets d'eaux usées non-domestiques.

Les établissements jugés stratégiques pour le service de l'assainissement font l'objet d'un renouvellement de leur autorisation de déversement pendant lequel une attention particulière est portée sur la qualité des eaux rejetées et la présence de micropolluants.

## EXPL.3.2. AUTORISATIONS DE DÉVERSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS PROFESSIONNELS

### LES AUTORISATIONS DE DÉVERSEMENT VALIDÉES EN 2023

La réalisation des autorisations de déversement permet de suivre au mieux les rejets des établissements inventoriés, pour surveiller leur impact sur les réseaux de collecte et les stations d'épuration, et ainsi limiter les émissions de polluants dans le milieu récepteur. Les données sont disponibles en format informatique dans l'outil OSI et, en format papier, dans les archives du service du délégataire (ainsi que du délégant).

Le nombre d'autorisations de déversement produites par le service sur le territoire de Bordeaux Métropole à fin 2023 s'élève à **448**.

**322** établissements disposent d'un arrêté de déversement et **126** établissements disposent d'un arrêté complété par une convention spéciale de déversement. La durée de validité de l'ensemble de ces autorisations de déversement est en général de cinq ans.

Au cours de l'année 2023, **30** nouvelles autorisations ont été instruites par le service. Ces autorisations se répartissent de la façon suivante :

- 29 autorisations de déversement avec un arrêté simple,
- 1 autorisation complétée par une convention spéciale de déversement.

En 2023, **2** autorisations ont également été renouvelées : il s'agit de **2** autorisations complétées par une convention spéciale de déversement.

L'ensemble des établissements soumis à une autorisation de déversement en 2023 est répertorié dans **l'ANNEXE 3**.

## AUTORISATIONS DE CHANTIER EN 2023

Les autorisations de déversement des chantiers concernent des rejets provisoires dans le réseau public de collecte, avec une durée variable de quelques mois à plusieurs années. Ces rejets, lorsqu'ils empruntent un réseau d'eaux usées ou unitaire, donnent lieu au paiement d'une redevance assainissement.

L'autorisation de déversement fixe les conditions techniques, administratives et financières d'acceptation des rejets. Parmi les prescriptions techniques, des analyses de la qualité d'eau, un comptage des eaux rejetées et des prétraitements sont demandés.

Pour l'année 2023, la SABOM a réalisé **57** nouvelles autorisations provisoires de chantier dont **24** dossiers Loi sur l'eau.

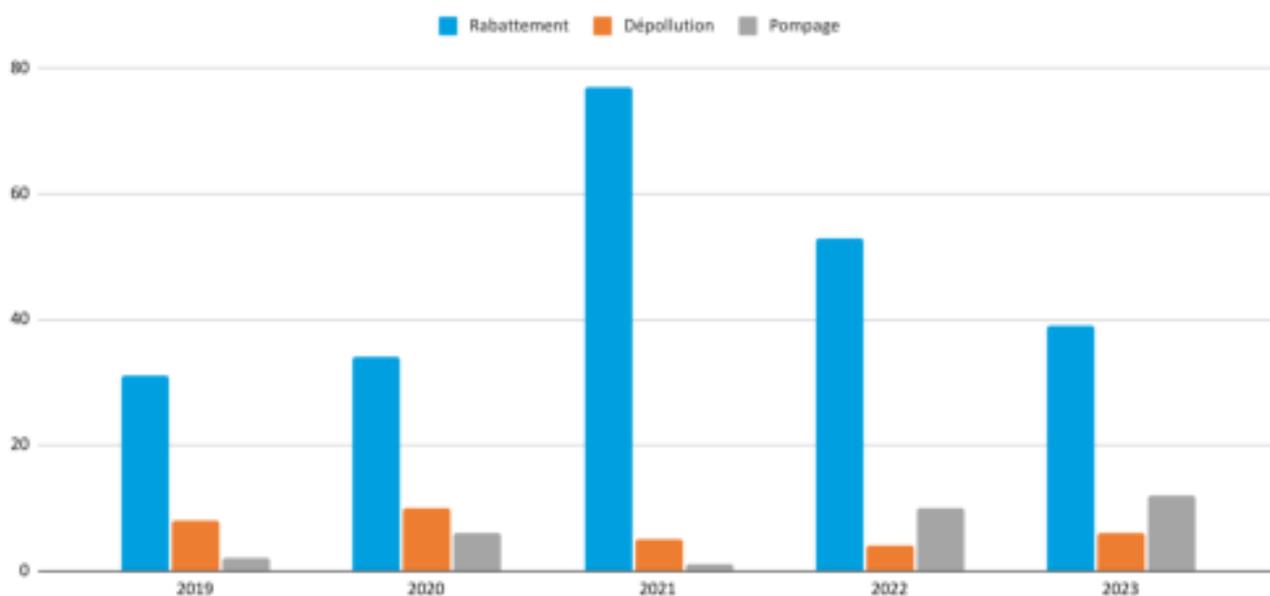
Le **TABLEAU 1** établit un comparatif entre les différents arrêtés instruits au cours de l'année 2023, et le nombre de contrôles inopinés réalisés sur les arrêtés en vigueur.

Les demandes de rejet en lien avec un rabattement de nappe sont majoritaires et régulières tout au long de l'année. Cela reflète l'activité immobilière très dynamique sur le territoire métropolitain.

| <b>TABLEAU 1 – EXPL.3.4. Nouvelles autorisations de déversement de chantier 2023</b> |                     |                     |                     |                     |              |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------|
|  | <b>1e trimestre</b> | <b>2e trimestre</b> | <b>3e trimestre</b> | <b>4e trimestre</b> | <b>Cumul</b> |
| Arrêtés pour rabattement de nappe  | <b>8</b>            | <b>2</b>            | <b>16</b>           | <b>13</b>           | <b>39</b>    |
| Nombre de contrôles  |                     | 2                   | 3                   | 4                   | <b>9</b>     |
| Arrêtés pour dépollution de sols   | <b>2</b>            | <b>2</b>            | <b>0</b>            | <b>2</b>            | <b>6</b>     |
| Nombre de contrôles  |                     | 1                   |                     | 2                   | <b>3</b>     |
| Arrêté pour essai de pompage (forage) ou autre                                       | <b>5</b>            | <b>2</b>            | <b>3</b>            | <b>2</b>            | <b>12</b>    |
| Nombre de contrôles  |                     |                     |                     |                     | <b>0</b>     |
| <b>TOTAL Autorisations</b>   | <b>15</b>           | <b>6</b>            | <b>19</b>           | <b>17</b>           | <b>57</b>    |

L'**HISTOGRAMME 1** présente l'évolution des demandes pour les arrêtés de chantier depuis l'année 2019, en fonction des types de chantier.

**HISTOGRAMME 1 - EXPL.3.4 Evolution des arrêtés de chantier depuis 2019**



La liste des autorisations de déversements délivrées en 2023 dans le cadre d'un chantier est à consulter en [ANNEXE 4](#).

## EXPL.3.3 AUTOSURVEILLANCE

Les établissements soumis à autorisation de déversement pour les eaux usées autres que domestiques ont l'obligation de mesurer la conformité de leur rejet.

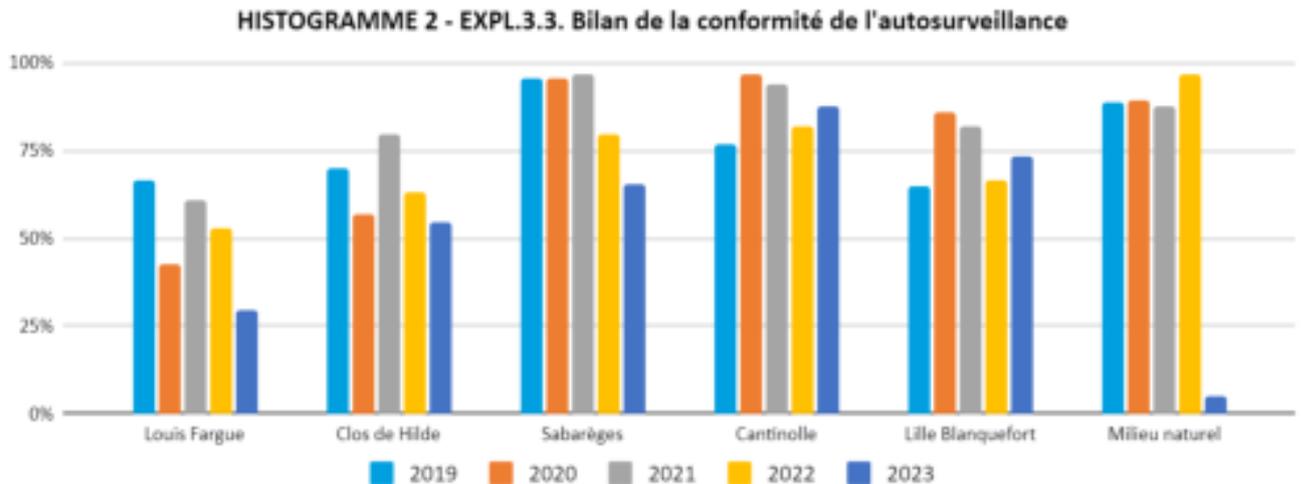
**2 666 analyses d'autocontrôles** ont été enregistrées concernant l'année 2023 et le taux de conformité moyen de ces autocontrôles sur l'ensemble des bassins de collecte est de **56,5 %**.

L'**HISTOGRAMME 2** présente le bilan du taux de conformité par bassin de collecte.

En 2023, la conformité de l'autosurveillance des établissements sur les bassins de collecte est la suivante :

- Louis Fargue : **30 %**
- Clos de Hilde : **54 %**
- Sabarèges : **65 %**
- Cantinolle : **88 %**
- Lille Blanquefort : **74 %**

La conformité de l'autosurveillance pour les établissements rejetant directement au milieu naturel est de **5 %**.



Depuis 2019, la conformité de l'autosurveillance prend en compte les paramètres classiques et les micropolluants.

Conformément à l'article 8 de la convention de déversement, l'établissement est responsable, à ses frais, de la surveillance et de la conformité de ses rejets au regard des prescriptions de la présente Convention et de son Arrêté d'Autorisation de Déversement.

De plus, selon l'article 17.1 du règlement d'assainissement, la première année où sera constaté un dépassement des limites de flux ou concentrations autorisées telles que définies dans l'annexe 1 du règlement d'assainissement, les pénalités applicables calculées selon les modalités figurant dans l'annexe 3 du règlement d'assainissement seront suspendues sous réserve que l'Établissement s'engage sur un programme de mise en conformité de ses rejets tel que défini à l'article 6.

Si ce programme n'est pas respecté ou s'il n'est pas terminé à la fin d'une année, les pénalités suspendues seront immédiatement dues et viendront s'ajouter aux pénalités de l'année en cours. La pénalité sera versée à l'exploitant. Si ce programme est respecté, les pénalités suspendues seront annulées.

## EXPL.3.4 CONTROLES INOPINES

Les rejets autres que domestiques font l'objet de deux contrôles inopinés réalisés dans l'année, pour chaque établissement bénéficiant d'une convention de déversement complétant l'autorisation de rejet.

En 2023, **20 établissements** soumis à autorisation de rejet avec un arrêté simple ont par ailleurs été contrôlés une fois dans l'année de façon inopinée.

Les résultats des contrôles sont envoyés systématiquement au responsable de l'établissement accompagnés d'un compte-rendu et d'une demande de justification dans le cas de dépassement des valeurs limites définies dans l'autorisation de déversement.

Pour les établissements dont la convention a été établie en cours d'année, le nombre de contrôles peut varier selon la date de notification de l'autorisation. Certaines activités saisonnières, notamment

les châteaux viticoles, ou des établissements ayant fermé ou n'ayant plus de rejets autres que domestiques n'offrent la possibilité de réaliser qu'un seul contrôle annuel.

Le **TABLEAU 2** présente le bilan des établissements contrôlés.

| <b>TABLEAU 2 - EXPL.3.4. Nombre de contrôles et taux de conformité des établissements</b> |             |             |             |             |             |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|   | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
| Nb d'établissements contrôlés   | 145         | 128         | 125         | 127         | 151         |
| Nb d'analyses / contrôles des points de rejet   | 694         | 678         | 590         | 262         | 387         |
| Nb de contrôles conformes   | 466         | 346         | 314         | 101         | 141         |
| Nb de contrôles non-conformes   | 228         | 332         | 276         | 161         | 246         |
| Taux de conformité  | 67%         | 51%         | 53%         | 39%         | 36%         |

A la date de rédaction du présent rapport, **151** établissements, contrôlés de façon inopinée au cours de l'année 2023, ont été enregistrés. Nous observons une tendance à la baisse du taux de conformité des établissements.

En effet, les établissements non conformes sur une année N font l'objet de nouveaux contrôles sur les années N+1 et N+2, ce qui en cas d'absence d'actions correctives immédiates impacte négativement le calcul.

Suite à un contrôle inopiné non conforme, SABOM rentre en contact avec l'établissement pour :

- Faire le point sur sa situation,
- Lui facturer les analyses réalisées non conformes,
- Lancer et accompagner une démarche d'amélioration des rejets.

Puis, la stricte application des règles de décisions de Bordeaux Métropole et de la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole, entraîne la mise en place de seuils de rejets très bas sur un large panel de paramètres biologiques et physico-chimiques.

Le risque de rejets non-conformes est donc important.

La **COURBE 1** présente l'évolution du taux de conformité au cours des années.



En cas de non-conformité constatée sur les résultats d'analyse des rejets, la SABOM contacte l'établissement concerné et l'accompagne dans ses démarches d'amélioration de la qualité de ses rejets. Des solutions peuvent être proposées aux établissements. La SABOM peut aussi les rediriger vers des structures compétentes en matière de prétraitement.

Le suivi de l'ensemble des données d'analyse d'autosurveillance et de contrôles inopinés a pour objectif de permettre :

- Un suivi pluriannuel de l'évolution de la quantité et de la qualité des rejets, par établissement, par bassin de collecte ou plus globalement sur l'ensemble de Bordeaux Métropole,
- Un calcul du coefficient de pollution (Cp) qui impacte le montant de la redevance assainissement pour chaque établissement,
- Une meilleure connaissance et la maîtrise des « entrants » sur le réseau public d'assainissement,
- Un contrôle des risques de corrosion et d'agression susceptibles de dégrader le réseau,
- Une anticipation d'éventuelles problématiques de la filière des boues grâce à la surveillance de la qualité des effluents,
- Une garantie de la sécurité du personnel d'exploitation et de la protection du milieu récepteur.

## LA SURVEILLANCE DES REJETS DE CHANTIERS

11 contrôles inopinés ont été réalisés en 2023 sur les rejets de chantiers.

8 chantiers ont présenté des contrôles non conformes, et 3 ne présentent pas d'anomalie.

Pour les rejets non conformes, la SABOM est intervenue afin de maîtriser le rejet à travers une demande d'amélioration du traitement en place et/ou une demande d'arrêt du rejet.

Le détail des contrôles réalisés est le suivant :

- LINKCITY CENTRE SUD OUEST - 208 AV EMILE COUNORD - BORDEAUX - le 24/05/2023. NON CONFORME.
- SUEZ RR IWS REMEDIATION France - DEPOLLUTION - RUE ANTOINE DE ST EXUPERY - BLANQUEFORT - le 24/05/2023. NON CONFORME.
- SUEZ RR IWS REMEDIATION France - RUE ANTOINE DE ST EXUPERY - BLANQUEFORT - le 22/09/2023. NON CONFORME.
- MOTER - GRAND PARC ENERGIE - Rue Jean Hameau / Angle Boulevard Alfred Daney – BORDEAUX - le 11/08/2023. NON CONFORME.
- SCCV QUAI NEUF BORDEAUX - 23 QUAI DE BRIENNE - BORDEAUX - le 01/09/2023. NON CONFORME.
- AQUITANIS - L'ESTUAIR - BORDEAUX - le 03/10/2023. CONFORME.
- SPIE BATIGNOLLES MALET - BARDINET - BORDEAUX - le 05/10/2023. CONFORME.
- SCCV QUAI NEUF BORDEAUX - 23 QUAI DE BRIENNE - BORDEAUX - le 03/11/2023. NON CONFORME.
- SARPI REMEDIATION - ZI DE BLANQUEFORT, 10 RUE ANTOINE DE ST EXUPERY - BLANQUEFORT - le 22/11/2023. NON CONFORME.
- VALGO - 10 RUE ANTOINE DE SAINT EXUPERY - BLANQUEFORT - le 22/11/2023. NON CONFORME.
- MAIRIE DU BOUSCAT - PISCINE MUNICIPALE - LE BOUSCAT - le 21/12/2023. CONFORME.

## EXPL.3.5. ÉTABLISSEMENTS DONT LES REJETS ASSIMILABLES À UN USAGE DOMESTIQUE

Conformément aux dispositions des articles L.1331-7-1 du Code de la Santé publique, L.213-10-2 et R.213-48-1 du Code de l'Environnement, sont assimilables aux utilisations à des fins domestiques les rejets des activités pour lesquels les pollutions de l'eau résultent principalement de la satisfaction de besoin d'alimentation humaine, de lavage et de soin d'hygiène des personnes physiques ainsi que de nettoyage et de confort des locaux :

- Les restaurants et les activités artisanales de restauration,
- Les garages mécaniques sans activité de lavage de voiture,
- Le nettoyage à sec,
- Les activités d'enseignement,
- Les activités de contrôle et d'analyses techniques,
- Les activités pour la santé humaine (cabinets médicaux, maisons de santé, ...),
- Les activités sportives, récréatives et de loisir (à l'exclusion des piscines publiques).

Conformément à la réglementation, le propriétaire d'un établissement dont les eaux usées résultent d'utilisation de l'eau assimilée à un usage domestique a droit, à sa demande, au raccordement au réseau public de collecte des eaux usées ou unitaires, dans la limite des capacités de transport et d'épuration des installations existantes.

Depuis 2019, les actions de «droit au raccordement» se sont principalement concentrées sur les métiers de restauration rapide et de bouche mais aussi sur des établissements de mécanique (voir **TABLEAU 3**).

Ce travail a également été mené en 2023 en appliquant la même stratégie présentée précédemment avec également une logique de lutte contre les rejets importants de graisse dans les réseaux.

En 2023, **20** dossiers de droits au raccordement ont donc été instruits.

**TABLEAU 3 - EXPL.3.5. REJETS ASSIMILABLES A UN USAGE DOMESTIQUE 2023**

| Etablissement                         | Commune            | Complément d'adresse  | NAF    | Activité                              | Date de demande de l'autorisation |
|---------------------------------------|--------------------|---|--------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| MC DONALD'S                           | TALENCE            | 566 Cours de la Libération  | 5610C  | Restauration rapide                   | 11/01/2023                        |
| LA FERME                              | BRUGES             | 9 avenue de chavailles  | 5610A  | Restauration                          | 27/02/2023                        |
| STAR LEGEND - NAVIRE                  | NAVIRE             | DPA MIKE INMAN 8400 NW 36th STREET MIAMI FLORIDA 33166 USA  | NAVIRE | TOURISME MARITIME                     | 13/05/2023                        |
| MEMPHIS COFEE                         | MERIGNAC           | 51 Chemin de Mirepin  | 5610A  | Restauration traditionnelle           | 21/05/2023                        |
| TAJINIER                              | MERIGNAC           | 49 avenue Henri Vigneau   | 5610A  | Restauration traditionnelle           | 22/03/2023                        |
| BONICI                                | MERIGNAC           | 49 avenue Henri Vigneau   | 5610C  | Restauration rapide                   | 20/10/2022                        |
| BURGER KING BORDEAUX                  | BORDEAUX           | ZI Lac, 6 Rue du Professeur Darget, Bd Aliénor d'Aquitaine, 33300 Bordeaux                          | 5610C  | Restauration rapide                   | 19/05/2023                        |
| BURGER KING MERIGNAC                  | MERIGNAC           | 35 Av. John Fitzgerald Kennedy, 33700 Mérignac  | 5610C  | Restauration rapide                   | 26/09/2022                        |
| BURGER KING BORDEAUX                  | BORDEAUX           | Aushopping Bordeaux Lac, 1 Av. des 40 Journaux, 33300 Bordeaux                                      | 5610C  | Restauration rapide                   | 15/09/2022                        |
| KFC                                   | VILLENAVE D'ORNON  | 6 Rue André Bourvil   | 5610C  | Restauration rapide                   | 21/07/2023                        |
| LA TOQUE CUIVREE                      | BORDEAUX           | 82 Rue Sainte Catherine   | 1089Z  | Fabrication et vente de pâtisserie    | 2023                              |
| BOULANGERIE ANGE - AMBARES ET LAGRAVE | AMBARES ET LAGRAVE | 1 Av. de la Libération, 33440 Ambarès et Lagrave  | 1071C  | Boulangerie et boulangerie-pâtisserie | 21/06/2023                        |
| BOULANGERIE ANGE - LE HAILLAN         | LE HAILLAN         | 87 Rue de la Morandière, 33185 Le Haillan   | 1071C  | Boulangerie et boulangerie-pâtisserie | 30/05/2023                        |
| BOULANGERIE ANGE - MERIGNAC 1         | MERIGNAC           | 16 Rue des Châtaigniers, 33700 Mérignac   | 1071C  | Boulangerie et boulangerie-pâtisserie | 19/07/2023                        |
| BOULANGERIE ANGE - PESSAC             | PESSAC             | 1 bis Av. Gustave Eiffel, 33600 Pessac  | 1071C  | Boulangerie et boulangerie-pâtisserie | 09/06/2023                        |
| L'ATELIER DU 48 - TALENCE             | TALENCE            | 13 Avenue Roul  | 1071A  | Boulangerie / pâtisserie              | 07/06/2023                        |
| CAFE JAPONAIS                         | BORDEAUX           | 22 Rue Saint Siméon, Bordeaux   | 1071A  | Restauration                          | 03/07/2023                        |
| HMS IRON DUKE                         | LORMONT            | DOCKS MARITIMES CONSIGNATION, Parc d'Activité des Docks Maritimes Bât A, Quai Carriet 33310 Lormont | NAVIRE | TOURISME MARITIME                     | 19/09/2023                        |

**TABLEAU 3 - EXPL.3.5. REJETS ASSIMILABLES A UN USAGE DOMESTIQUE 2023**

| Etablissement       | Commune            | Complément d'adresse                                    | NAF    | Activité          | Date de demande de l'autorisation |
|---------------------|--------------------|---|--------|-------------------|-----------------------------------|
| STAR PRIDE - NAVIRE | NAVIRE             | 2101 4th AVENUE - SUITE 210 - SERATTLE - WA 98121 - USA | NAVIRE | TOURISME MARITIME | 26/06/2023                        |
| OCEAN MAJESTY       | AMBARES ET LAGRAVE | 1 Avenue des Industries - AMBARES ET LAGRAVE            | NAVIRE | TOURISME MARITIME | 08/07/2023                        |

## SERVICE AUX PAQUEBOTS

En mai 2016, en collaboration avec la mission tourisme de Bordeaux Métropole, un nouveau service aux usagers du fleuve a été développé.

Les navires de croisière maritime en escale à Bordeaux ont la possibilité de rejeter leurs eaux usées dans le réseau public de collecte.

Dans ce cadre, la SABOM a pris contact en 2019 avec les agents maritimes et une procédure de contact a été mise en œuvre. En parallèle, un dispositif a été mis en place au sein de la SABOM et des différents services intervenant (ordonnancement, îlotiers et réseaux) afin de répondre aux demandes 24h/24. Du matériel permettant le raccordement rapide du navire au réseau est stocké, et ainsi spécifiquement mis à disposition des équipes opérationnelles devant intervenir.

Le déroulement des principales opérations est le suivant :

- Régularisation administrative pour chaque navire par une demande de droit au raccordement,
- Demande de dépotage par les agents maritimes quelques jours avant l'escale du navire,
- Le matériel nécessaire fourni par la SABOM est installé par l'agent maritime et le personnel du navire,
- Prélèvement si possible afin de vérifier la qualité de l'effluent rejeté au réseau,
- Attestation réglementaire délivrée pour le capitaine du navire.

En 2020, le contexte économique en lien avec la crise sanitaire n'a pas généré de demande de service aux paquebots. Avec le prolongement de la pandémie en 2021, une seule demande a été adressée au service de l'assainissement.

Cette faible mobilisation du service de l'assainissement par les navires s'est vérifiée pour l'année 2022 avec à nouveau une seule demande instruite.

En 2023, 6 demandes de dépotage ont été instruites pour un volume total de 769 m3.

## EXPL.3.6. BILAN DES INDICATEURS

Les indicateurs UA35, UA36, UA48 sont calculés à partir des données disponibles dans l’outil de suivi OSI à la date de la rédaction du présent rapport et ne reflètent pas totalement la réalité de l’année 2023. Ces chiffres seront mis à jour fin mai afin d’améliorer l'exhaustivité des données.

| Référence                    | Intitulé  | Objectif     | Résultat 2019     | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022                                      | Résultat 2023                                      |
|------------------------------|---|--------------|-------------------|---------------|---------------|--|--|
| Indicateur de pilotage PI02  | Nombre d'autorisations de déversement nouvelles passées   | 30/an        | 25                | 1             | 8             | 81   | 30   |
| Indicateur opérationnel UA35 | Taux de conformité des résultats d'autosurveillance des industriels   | > 95%        | 79,0%             | 78,0%         | 92,0%         | 75,0%  | 56,5%  |
| Indicateur opérationnel UA36 | Taux de conformité des contrôles inopinés chez les industriels  | > 95%        | 77,0%             | 54,0%         | 54,0%         | 39,0%  | 37%  |
| Indicateur opérationnel UA37 | Nombre de contrôles d'arrêtés pour rabattement de nappe, pour dépollution, pour essai de pompage par an             | 10           | 9                 | 10            | 10            | 10   | 11   |
| Indicateur opérationnel UA43 | Nombre de nouveaux droits au raccordement par an  | > ou = 20/an | 14                | 9             | 17            | 35   | 20   |
| Indicateur opérationnel UA48 | Taux de réalisation des plans d'action d'autosurveillance des industriels   | N/A          | Non représentatif | 37%           | 91%           | 68%  | 6%   |
| ONEMA D202.0                 | Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées | N/A          | 338               | 339           | 344           | 235 autorisations en vigueur, sur 419 enregistrées | 214 autorisations en vigueur, sur 448 enregistrées |
| Indicateur de pilotage PI38  | nombre d'abonnés assujettis domestiques / non domestiques   | N/A          | 282 447 / 338     | 292 126 / 339 | 304 698 / 344 | 309 542 / 419                                      | 313 078 / 448                                      |

### ❖ PI02

**30** nouvelles autorisations de déversement ont été finalisées sur l’année 2023.

#### ❖ UA35

A partir des données exploitables à la date de rédaction du présent rapport, l'indicateur est en baisse par rapport aux précédentes années. La conformité de l'autosurveillance prend en compte les paramètres classiques et les micropolluants. Cet indicateur sera mis à jour pour la version définitive en mai 2024 afin d'améliorer l'exhaustivité des données. La difficulté reste la bonne communication de la part des établissements de leur autosurveillance.

#### ❖ UA36

A partir des données exploitables à la date de rédaction du présent rapport, l'indicateur est en légère baisse par rapport aux précédentes années. La conformité de l'autosurveillance prend en compte les paramètres classiques et les micropolluants. Cet indicateur sera mis à jour pour la version définitive en mai 2024 afin d'améliorer l'exhaustivité des données. Néanmoins la SABOM constate de nombreux résultats de contrôles inopinés non conformes et engage systématiquement des actions (d'accompagnements et de corrections) auprès des établissements.

#### ❖ UA43

**20** nouveaux droits au raccordement ont été finalisés sur l'année 2023.

#### ❖ UA48

Cet indicateur est calculé à partir des données disponibles dans l'outil de suivi OSI à la date de la rédaction du présent rapport et ne reflète pas la réalité de l'année 2023. Cet indicateur sera mis à jour pour la version définitive en mai 2024 afin d'améliorer l'exhaustivité des données. La difficulté reste la bonne communication de la part des établissements de leur autosurveillance.

Néanmoins, après refonte du calcul, les données transmises par les établissements sont souvent insuffisantes par rapport aux termes de leur autorisation.

#### ❖ PI38

Pour cet indicateur, le détail apparaît dans le [TABLEAU 2 - USAG.1.2](#) et [ANNEXE 3](#).

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 17

Programme d'inspections et inspections des réseaux

### Article 18

État patrimonial des canalisations

### Article 21

Relations avec les tiers

### Article 70

Prescriptions générales pour la réalisation des travaux

### Article 70.4

*Respect des prescriptions techniques du Délégrant relatives aux travaux sur voirie*

---

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| EXPL.4.1. LE CONTRÔLE DE L'ÉTAT STRUCTUREL DU RÉSEAU | 534 |
| EXPL.4.2. LE CONTRÔLE DES TRAVAUX DE TIERS           | 544 |
| EXPL.4.3. LES SURLARGEURS                            | 557 |
| EXPL.4.4. LA POLITIQUE DE RÉPARATION                 | 560 |
| EXPL.4.5. BILAN DES INDICATEURS                      | 568 |

## EXPL.4.1. LE CONTRÔLE DE L'ÉTAT STRUCTUREL DU RÉSEAU

### DRONES RAMPANTS DANS LES COLLECTEURS NON VISITABLES

Depuis avril 2019, une nouvelle technologie, déployée par le groupe VEOLIA, permet de renforcer la connaissance patrimoniale des réseaux non visitables. Des drones rampants (voir **PHOTO 1**) sont ainsi mis en place dans les collecteurs de diamètre 200 et 250 mm. Ils prennent des photos de l'intérieur des réseaux, toutes les 10 secondes.

Après une analyse des photos, les collecteurs sont notés, tant en termes d'encrassement et de besoin de curage, qu'en termes de pré-diagnostic de l'état patrimonial des réseaux. Ces notes entrent ensuite dans la programmation du curage préventif réalisée par la SABOM, et dans celles des ITV (inspections télévisuelles) patrimoniales, diligentées par la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole. Depuis 2021, ce type de drones inspecte également les collecteurs de diamètre 300 à 400 mm (**PHOTO 1**).

Sur les 7 années de contrat, l'engagement SABOM est de pré-diagnostiquer le linéaire total des réseaux métropolitains affermé en écoulement gravitaire de diamètre 200 à 400 mm, soit environ 3 000 km, à raison de 427 km/an. Le linéaire total a été revu avec la Direction de l'Eau en 2021, afin d'exclure les kilomètres de réseaux privés, qui avaient été inclus par erreur dans l'engagement initial (i.e. les 3 240 km, à raison de 461 km/an).

En 2023, ce sont au total **428,831 km** de réseau qui ont été pré-diagnostiqués. C'est en phase avec l'engagement annuel indiqué dans le contrat.

Le retour d'expérience mené depuis l'année 2019 nous a montré qu'il fallait mettre en place un passage préalable sur les secteurs investigués afin de permettre de lever les difficultés à la mise en œuvre des drones dans les réseaux le jour J. Il s'agissait par exemple d'aller enlever le bitume ou la végétation recouvrant certains tampons afin de permettre leur ouverture et l'accès au réseau le jour du passage des drones. Cette reconnaissance préalable a été mise en place depuis le dernier trimestre de l'année 2020, et a permis de diminuer de manière conséquente les cas d'ouvertures impossibles de regard de visite lors des tournées PREDIRE.

Depuis 2021, nous utilisons une nouvelle technologie complémentaire au drone PREDIRE : la **caméra GOMORE** (Voir **PHOTO 2**). Cette caméra de pré-diagnostic, tout comme le drone rampant, permet de cheminer dans un réseau  $\varnothing 200$  mm à  $\varnothing 400$  mm non curé et d'établir des notes d'encrassement et d'état structurel pour chaque tronçon. La caméra GOMORE, pilotée par un technicien, est utilisée pour les tronçons en chute ou certains tronçons dont l'un des deux regards de visite n'est pas accessible. Cette caméra permet la même prise de photos que PREDIRE et de rendre les mêmes résultats.

**PHOTO 1 - EXPL.4.1 Drones rampants PREDIRE (à gauche, le modèle adapté aux collecteurs Ø300-400 mm, et à droite, celui pour les Ø200-250 mm) - QRcode pour le film sur les drones dans les réseaux assainissement**



**PHOTO 2 - EXPL.4.1 Caméra GOMORE**



### **DRONES VOLANTS DANS LES COLLECTEURS VISITABLES (ELIOS)**

Un drone volant (Elios 2, voir **PHOTO 3**) avait été testé en fin d'année 2019 pour l'inspection des collecteurs visitables. Ce test s'était révélé concluant, avec plus de 20 km inspectés par un sous-traitant sur la fin de l'année 2019. En 2020, un drone Elios 2 a été acheté en bien affermé, des agents de la SABOM ont été formés à son pilotage et ont passé le brevet de télépilote (parties théorique et pratique) au cours du 1er semestre 2020.

Cette innovation majeure constitue une évolution notable du métier d'inspection réseau. L'évolution des compétences des collaborateurs est bien entendu un axe phare, développé avec cette nouvelle technologie. La sécurité est également renforcée puisque l'usage de drones permet de limiter l'accès aux réseaux, parfois difficiles à inspecter et présentant des risques de chute et d'atmosphère confinée.

**PHOTO 3 - EXPL.4.1 Drone volant Elios 2 - QRcode pour film sur les drones dans les réseaux assainissement**



En 2023, l'équipe de la SABOM, constituée de deux pilotes, a inspecté 31,394 km avec les drones Elios 2 et 3.

Au cours de cette année, les deux pilotes se sont familiarisés avec le drone Elios 3 acheté fin 2022.

**PHOTO 4 - EXPL.4.1 Drone volant Elios 3**



## BILAN DES INSPECTIONS

Les linéaires de réseaux à inspecter annuellement par le délégataire sont fixés par le contrat de concession :

- 66 km minimum de collecteurs visitables, au titre de la poursuite du diagnostic permanent pour la gestion patrimoniale des ouvrages,
- 10 km minimum de visites pédestres des collecteurs visitables pour les besoins d'exploitation. Les relevés et observations réalisées au cours de ces visites ne répondent pas à l'exhaustivité imposée par la norme (NF EN 13508-2),
- 15 km minimum d'inspections télévisées sur les collecteurs non visitables au regard des besoins d'exploitation.

A cela s'ajoutent 36,351 km d'inspection de collecteurs visitables qui correspondent au rattrapage des linéaires non inspectés en 2020 et 2021. Ces 36,351 km sont à réaliser d'ici le 31/12/2024, au rythme de 6 km en 2022, 15,176 km en 2023 et 15,175 km en 2024.

Parallèlement, le contrat prévoit que la SABOM analyse les ITV à caractère patrimonial réalisées par la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole au niveau des collecteurs non visitables.

En 2023, ce sont **97,430 km d'ITV patrimoniales** (indicateur R8) qui ont été analysées avec 524 rapports. Le linéaire transmis en 2023 est en forte augmentation par rapport à l'année 2022 (+39%). Tout le linéaire transmis a été analysé.

Concernant les ITV pour des besoins d'exploitation, ce sont **15,601 km** (indicateur R9) qui ont été réalisés et analysés en 2023.

| <b>TABLEAU 1bis - EXPL.4.1. Répartitions 2023 par typologie de réseaux pour les indicateurs R8 et R9</b> |   |   |
|--|---|---|
| <b>Linéaire/Effluent</b>   | <b>ITV patrimoniale (indicateur R8)</b> | <b>ITV d'exploitation (indicateur R9)</b> |
| Linéaire EU (km)   | 43,929                                  | 8,743                                     |
| Linéaire EP (km)   | 32,186                                  | 3,138                                     |
| Linéaire UN (km)   | 21,315                                  | 3,72                                      |
| <b>Linéaire total (km)</b>   | <b>97,430</b>                           | <b>15,601</b>                             |

Parallèlement, **le linéaire d'inspections (drone volant et pédestre) réalisé au titre de 2023 est de 83,766 km** (indicateur R10) et se répartit de la manière suivante :

- 44,807 km d'inspections avec le drone volant, dont 13,413 km fait en sous-traitance par la société Instadrone et 31,394 km fait en interne ;
- 27,670 km d'inspections pédestres, dont 0,0985 km au niveau de groupements de collecteurs visitables jamais visités (voir détail donné ci-après);
- 11,289 km d'inspections pédestres suite à des demandes d'enquête réseau ou à l'occasion de besoin d'assistance sécurité pour des visites de réseau.

**TABLEAU 1 - EXPL.4.1. Bilan de l'inspection des collecteurs réalisée depuis 2019**

| Année | Longueur tot. réseau (km) | Collecteurs visitables              |                                   |              |                                  |                            | Collecteurs non visitables               |                              |              |  |                                |
|-------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--------------|----------------------------------|----------------------------|--|------------------------------|--------------|--|--------------------------------|
|       |                           | Longueur tot. réseau visitable (km) | Inspection visuelle pédestre (km) |              | Inspection par drone volant (km) | Taux inspection visitables | Longueur tot. réseau non visitables (km) | Inspection télévisuelle (km) |              | Inspection visuelle par drone PREDIRE (km) | Taux inspection non visitables |
|       |                           |                                     | Patrimoniale                      | Exploitation |                                  |                            |  | Patrimoniale                 | Exploitation |  |                                |
| 2019  | 4 310                     | 294                                 | 31,945                            | 10,139       | 19,5                             | 21%                        | 4 016                                    | 78,000                       | 15,700       | 309,700                                    | 10%                            |
| 2020  | 4 315                     | 294                                 | 30,281                            | 9,819        | 22,742                           | 21%                        | 4 021                                    | 108,446                      | 16,025       | 368,285                                    | 12%                            |
| 2021  | 4 340                     | 295                                 | 27,138                            | 11,848       | 28,237                           | 23%                        | 4 045                                    | 108,276                      | 19,294       | 472,893                                    | 15%                            |
|       |                           |                                     | 67,223                            |              | 600,463                          |                            |  |                              |              |  |                                |
| 2022  | 4 353                     | 295                                 | 36,078                            | 12,375       | 37,658                           | 29%                        | 4 058                                    | 70,124                       | 15,273       | 557,453                                    | 16%                            |
|       |                           |                                     | 86,111                            |              | 642,850                          |                            |  |                              |              |  |                                |
| 2023  | 4 379                     | 295                                 | 27,670                            | 11,289       | 44,807                           | 28%                        | 4 083                                    | 97,430                       | 15,601       | 428,831                                    | 13%                            |
|       |                           |                                     | 83,766                            |              | 541,862                          |                            |  |                              |              |  |                                |

## INSPECTIONS DES COLLECTEURS JAMAIS VISITES

Les groupements de collecteurs jamais visités inspectés en totalité en 2023 sont les suivants :

- “caractéristiques inconnues - Le Lac” à Bruges Collecteur d’Eaux Pluviales Ø1200 sur 41,5ml fait en inspection pédestre;
- “caractéristiques inconnues - Le Lac 2” à Bruges Collecteur d’Eaux Pluviales Ø1200 sur 41,5ml fait en inspection pédestre;
- “caractéristiques inconnues - Le Lac 3” à Bruges Collecteur d’Eaux Pluviales Ø1800 sur 15,5ml fait en inspection pédestre;
- “caractéristiques inconnues - r. des Frères Lumieres - Bretelle A10” à Carbon Blanc fait en ITV par la société Covica suite à un dégât tiers (pollution du collecteur d’Eaux Pluviales Ø1200).

En 2023, nous n’avons pas testé de nouvelles technologies d’inspection.

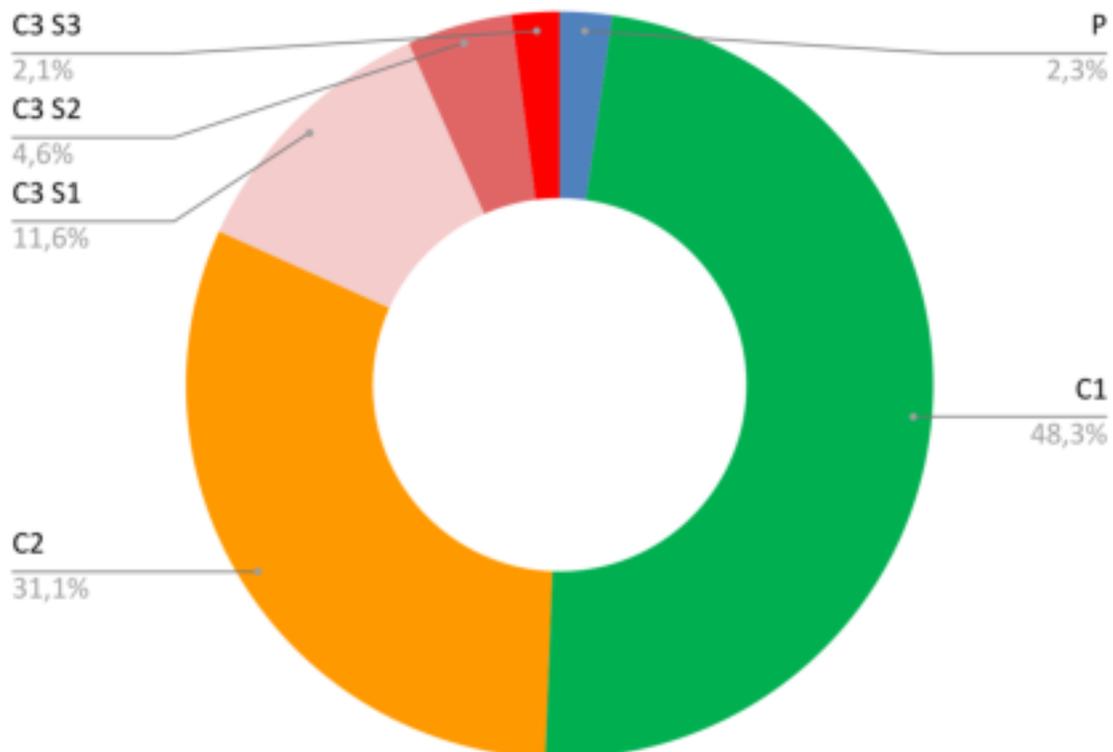
Les inspections ont été réalisées en pédestre et en ITV (caméra sur chariot). Pas d’utilisation du drone volant car la zone visualisée en pédestre présentait un risque de hauteur d’eau pouvant gêner le vol du drone.

Il reste encore quelques groupements de collecteurs visitables jamais visités à inspecter en 2024, soit en pédestre, soit en drone ou soit avec la technologie Sonar Oculus testée en 2022.

## RÉSULTAT DE L'ÉTAT DU PATRIMOINE CONNU DES COLLECTEURS VISITABLES ET NON VISITABLES SUITE AUX INSPECTIONS

Le **DIAGRAMME 1**, le **DIAGRAMME 2**, **DIAGRAMME 3** et leurs tableaux associés 2, 3, 4 et 5 synthétisent l'état du patrimoine, connu des collecteurs non visitables et visitables. Les DIAGRAMMES 1 et 3 concernent l'intégralité du patrimoine concerné mis à jour avec les connaissances 2023. Le DIAGRAMME 2 concerne uniquement les résultats 2023.

**DIAGRAMME 1 - EXPL.4.1. Notations des collecteurs visitables 2023**



**TABLEAU 2 - EXPL.4.1. Notations des collecteurs visitables 2023**

| Notation      | P     | C1      | C2     | C3S1   | C3S2   | C3S3  | Total   |
|---------------|-------|---------|--------|--------|--------|-------|---------|
| Linéaire (ml) | 6 709 | 143 689 | 92 518 | 34 609 | 13 555 | 6 108 | 297 188 |
| Pourcentage   | 2,3%  | 48,3%   | 31,1%  | 11,6%  | 4,6%   | 2,1%  | 100,0%  |

Le principe de notation des collecteurs visitables est basé sur 3 niveaux :

- la note « C » qui qualifie l'état constaté où 1 est un réseau en bon état, 2 un état dégradé à surveiller sans besoin de travaux et 3 un collecteur qui nécessite des travaux,
- la note « S » qui est associée aux notes C3 pour préciser la situation par une notion de sensibilité ou criticité afin de permettre une priorisation dans les travaux à engager où S1 sont des collecteurs mis sous surveillance rapprochée pour identifier toute évolution des dégradations, S2 nécessitent des travaux de réhabilitation à moyen terme, et S3 nécessitent des travaux de réhabilitation à court terme,

- les collecteurs de la catégorie "P" sont les groupements de collecteurs dits non consolidés, c'est-à-dire qu'ils n'ont jamais été visités, ou partiellement.

Ces informations (C et S) doivent être prises en compte par la Régie de Bordeaux Métropole pour engager des travaux sur ces collecteurs.

DIAGRAMME 2 - EXPL.4.1. Notations des collecteurs non visitables 2023

| Note | État collecteur |
|------|-----------------|
| 1    | ÉTAT NEUF       |
| 2    | BON ÉTAT        |
| 3    | ÉTAT VÉTUSTE    |
| 4    | ÉTAT DÉGRADÉ    |

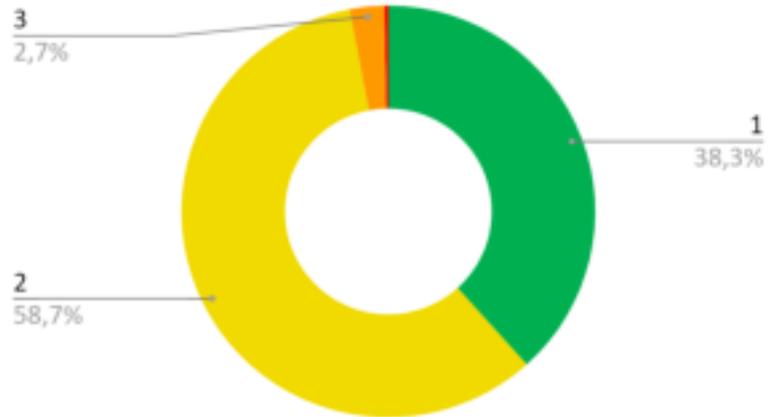
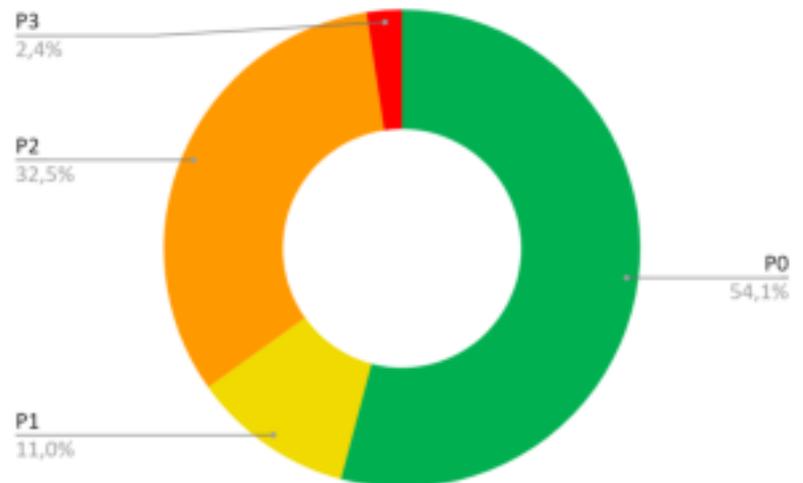


TABLEAU 3 - EXPL.4.1. Notations des collecteurs non visitables 2023

| Notation      | 1      | 2      | 3     | 4    | Total   |
|---------------|--------|--------|-------|------|---------|
| Linéaire (ml) | 41 254 | 63 135 | 2 917 | 329  | 107 635 |
| Pourcentage   | 38,3%  | 58,7%  | 2,7%  | 0,3% | 100,0%  |

DIAGRAMME 3 - EXPL.4.1. Note PREDIRE Patrimoine 2023

| Note | État tronçon                         |
|------|--------------------------------------|
| P0   | PAS DE DÉFAUT                        |
| P1   | CRITICITÉ DÉFAUT FAIBLE              |
| P2   | CRITICITÉ DÉFAUT SUPÉRIEURE          |
| P3   | CRITICITÉ DÉFAUT ÉLEVÉE (BESOIN ITV) |



| Notation      | P0      | P1      | P2      | P3     | Total     |
|---------------|---------|---------|---------|--------|-----------|
| Linéaire (ml) | 621 949 | 139 641 | 364 033 | 26 083 | 1 151 706 |
| Pourcentage   | 54,0%   | 12,1%   | 31,6%   | 2,3%   | 100,0%    |

| Notation                        | Longueur (ml) |
|---------------------------------|---------------|
| Tronçons P3 en 2022             | 26 083        |
| Tronçons P3 en 2022 en ITV 2023 | 609           |
| Pourcentage réalisé             | 2,33%         |

Les tronçons en note P3 doivent ensuite être repris par la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole pour engager des ITV patrimoniales avant de potentiels travaux. **Nous alertons également la Régie de Bordeaux Métropole sur l'importance de les intégrer dans leur programme annuel d'inspection patrimoniale, ce qui à notre connaissance, ne semble pas être le cas à ce jour.**

## SUIVI PAR DRONE VOLANT DES CLAPETS MILIEU NATUREL

En complément des visites pédestres, il est réalisé, 2 fois par an, par notre prestataire HINOV, une surveillance par drone volant des ouvrages de protection placés aux débouchés des rivières.

85 clapets sur les 106 identifiés font l'objet d'une surveillance par drone volant deux fois par an. En raison des caractéristiques des clapets le long des berges, certains d'entre eux ne peuvent pas être surveillés par ce procédé car, positionnés dans des regards ou dans des chambres, ils ne peuvent pas être survolés. Seuls les clapets dits "à l'air libre" sont surveillés par cette technologie. Il n'empêche que tous les clapets, accessibles par drone ou pas, sont soumis à la même fréquence de contrôle. La surveillance des clapets par drone volant est juste un complément aux visites pédestres.

Pour l'année 2023, les 2 campagnes ont été effectuées en Juillet et Octobre, juste avant les plus gros coefficients de marée attendus.

76 clapets ont été contrôlés lors de la première campagne et 80 lors de la deuxième.

Cela a pour but de contrôler :

- l'état du clapet et son environnement,
- les accessoires associés (inclinomètre),
- l'état du GC (Génie Civil),
- l'envasement,
- l'approche des ouvrages sécurisés.

### PHOTOGRAPHIE 5- EXPL.4.1 Photo clapet Belle rive, Saint Louis de Montferrand



Cette technique innovante nous permet :

- de réaliser des visites de contrôle complémentaire en toute sécurité,
- d'être alerté sur un éventuel problème lié à l'ouvrage,
- d'avoir une vision globale de l'ouvrage et de son environnement (clapet, génie civil et environnement).

Cette technique de surveillance par drone volant est un complément aux visites pédestres réalisées dans le cadre des contrôles contractuels sur les ouvrages en tête de rivière. Un rapport par site est édité après chaque contrôle pour tracer toute évolution en périphérie de l'ouvrage, anomalie sur la partie structurante du génie civil ou du clapet qui peuvent être constatés lors de la visite. Des actions correctives sont entreprises dès lors qu'il est constaté un dysfonctionnement.

En 2023, il n'y a pas d'actions correctives à engager suite au passage de drone sur les ouvrages hydrauliques.

## EXPL.4.2. LE CONTRÔLE DES TRAVAUX DE TIERS

### LA PROTECTION DU PATRIMOINE MÉTROPOLITAIN : LES RÉFÉRÉS PRÉVENTIFS ET CONSTATS CONTRADICTOIRES

L'urbanisation densifie le tissu urbain et la réalisation de projets immobiliers importants, sur des zones déjà construites, complexifie d'autant ces projets.

Dans le cadre de la protection du patrimoine, lorsqu'un projet est mitoyen ou impacte les réseaux d'assainissement, il est indispensable de procéder à un référé préventif ou à un constat contradictoire avant travaux. Le référé préventif a pour objectif de faire désigner un expert judiciaire avant le commencement de travaux de construction dont la mission se poursuivra soit jusqu'à l'achèvement du gros œuvre soit jusqu'à l'achèvement des travaux.

Le constat contradictoire avant travaux est une formalité utile pour sécuriser les droits en cas de contentieux. Réalisé par huissier de justice, et formalisé dans un procès-verbal, il permet en effet de constituer une preuve valable en cas de litige. Ce référé ou constat conduit à identifier tous les intervenants et toutes les actions à mettre en œuvre pour garantir la pérennité des ouvrages depuis la démolition, s'il y a lieu, jusqu'à la fin du chantier. Il est donc courant que ces opérations durent plusieurs années.

Lors de ces procédures judiciaires, le délégataire peut représenter la Métropole et prendre en charge les démarches administratives et techniques associées : préparation des plans, participation physique au référé avec, si besoin, la collaboration d'une équipe pour visiter le collecteur. Les préconisations pour la protection des réseaux sont remises à l'expert judiciaire et annexées au rapport d'expertise.

L'année 2023 compte de nombreux référés préventifs et constats contradictoires, avec le suivi des chantiers 2023 et ceux antérieurs à 2023 ainsi que les chantiers de gros projets comme par exemple la ZAC Bastide Niel, la ZAC Cœur de Bastide, Euratlantique (quartier Amédée St Germain, Carle Vernet, Paludate, etc.).

En synthèse, le suivi du nombre de procédures 2023 est présenté dans le **TABLEAU 6**.

| <b>TABLEAU 6 - EXPL.4.2. Suivi référés préventifs</b> |                |                 |
|---|----------------|-----------------|
| <b>Mois</b>   | <b>Référés</b> | <b>Constats</b> |
| Janvier   | 1              | 3               |
| Février   | 6              | 0               |
| Mars  | 1              | 0               |
| Avril   | 3              | 1               |
| Mai   | 1              | 1               |
| Juin  | 2              | 1               |
| Juillet   | 1              | 1               |
| Août  | 1              | 0               |
| Septembre   | 4              | 0               |
| Octobre   | 5              | 0               |
| Novembre  | 0              | 2               |
| Décembre  | 1              | 0               |
| <b>Total</b>  | <b>26</b>      | <b>9</b>        |

26 référés préventifs et 9 constats contradictoires ont été réalisés en 2023, pour 20 référés préventifs et 10 constats contradictoires en 2022.

Afin de protéger l'intégralité des ouvrages d'assainissement de Bordeaux Métropole, l'équipe support s'est organisée pour suivre au plus près les différents projets de construction. Cette activité nécessite une organisation administrative rigoureuse (procédures, tableaux de suivi, etc.), ainsi qu'un suivi sur le terrain au quotidien, ponctué de nombreuses rencontres avec les experts judiciaires, les maîtres d'ouvrages et leurs représentants ou exécutants (maîtres d'œuvres, avocats, huissiers, démolisseurs, etc.).

Le suivi de ces travaux permet d'assurer la protection du patrimoine métropolitain, et de déclencher des procédures de dégâts tiers, sous couvert de l'expert judiciaire, ou du constat contradictoire, lorsque des dégâts sont causés dans le cadre de ces chantiers (voir section suivante pour les exemples les plus marquants en 2023).

Cette activité prend de plus en plus de sens et d'importance, avec le développement économique et démographique de la Métropole.

## **LES DOMMAGES CAUSÉS PAR DES TIERS**

Certains dégâts occasionnés sur le patrimoine délégué contractuellement à la SABOM, ou sur des réseaux ayant un exutoire affermé, sont soit signalés par des tiers, soit identifiés lors de visites de chantiers, soit découverts à posteriori (inspections télévisuelles, affaissements de voirie, débouchages fréquents). Ces dégâts peuvent avoir des conséquences graves sur la continuité du service de l'assainissement et/ou sur le milieu naturel, car générateurs de nuisances ou de dysfonctionnements des réseaux.

En 2023, 97 dégâts provoqués par des tiers sur les réseaux ont été enregistrés, pour 91 en 2022. Ces tiers sont principalement des concessionnaires des réseaux enterrés et des sociétés de travaux publics ou privés. Les particuliers sont peu concernés.

Dans 80 % des cas, le tiers est identifié, grâce à l'étroite collaboration entre les services de la SABOM et les experts judiciaires.

Les causes les plus fréquentes expliquant ces dégâts sont essentiellement :

- le nombre important de chantiers sur la Métropole,
- la co-activité nécessaire des entreprises sur les projets.

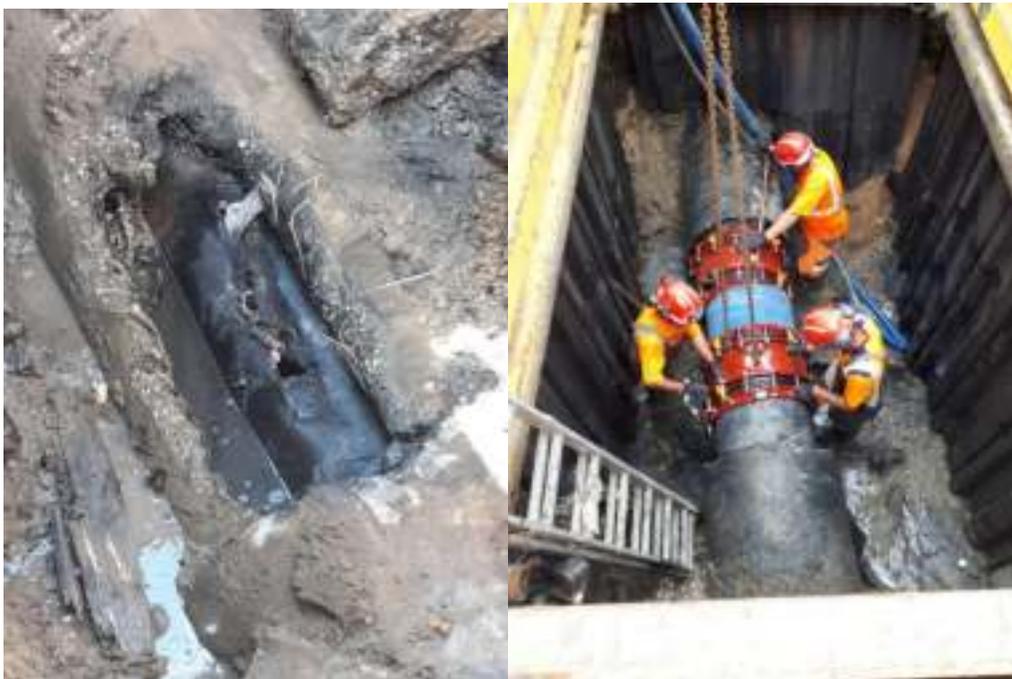
Comme en 2022, en 2023, les services de la Régie de Bordeaux Métropole ainsi que certains services de proximité des mairies ont prêté main forte à la SABOM en signalant rapidement les chantiers contrevenants ou mal tenus sur la voie publique, permettant ainsi de cibler les visites de contrôles rapidement.

Ce fut par exemple le cas de la Mairie de Cenon en Octobre 2023. Dans le cadre d'un projet de construction au niveau du 103 rue Camille Pelletan à Cenon où un réseau unitaire et 3 avaloirs ont été encrassés par des sables et des boues provenant du chantier. Le contrevenant a dû prendre en charge le curage de tous les ouvrages impactés.

Les dégâts tiers les plus significatifs sur 2023 sont :

- Boulevard des Frères Moga / Rue Seiglière à Bordeaux avec la dégradation de la conduite de refoulement Ø600 de Jourde dans le cadre des travaux d'aménagement de la nouvelle voirie des boulevards des frères Moga. La conduite a été accrochée par un engin de chantier type pelle mécanique (**PHOTOS 1 et 2**).
- A Ambès, les clapets en Garonne de la Menaude, du Burck et de l'Estey du mayne ont été endommagés suite au passage du bateau de croisière "Seven Seas Splendor" le 20 Mai.
- Entre sorties 7 et 8 de la Rcade Nord Ouest à Eysines, suite à une perforation d'une plaque verrouillée sur un regard, lors des fortes pluies de Septembre, le réseau Ø2000 est monté en charge et il y a eu une inondation de la chaussée (**PHOTOS 3 et 4**).

#### **PHOTOGRAPHIES 1 et 2 - EXPL.4.2 Dégradation de la conduite de refoulement Ø600 de Jourde**



#### **PHOTOGRAPHIES 3 ,4 et 5 - EXPL.4.2 Perforation d'une plaque verrouillée sur un regard**



Ces dégâts peuvent engendrer une très forte mobilisation des équipes de la SABOM et de ses sous-traitants partenaires, et avoir parfois de graves conséquences. Dans le cas de la rocade Nord Ouest à Eysines, la Dira et la SABOM ont été fortement sollicités, nécessitant une intervention de nuit d'une équipe de sous-traitant de la SABOM avec la Dira, pour effectuer la réparation sur le regard impacté, et éviter ainsi une nouvelle inondation.

Afin de communiquer sur ce sujet, la SABOM a constitué une plaquette d'information sur les dégâts tiers (**IMAGE 2**), à l'attention de tous les acteurs réalisant ou encadrant des travaux sur le domaine public. Cette plaquette, après validation par la Direction de l'Eau début 2021, est diffusée largement.

IMAGE 2 - EXPL.4.2 Plaquette d'information sur les dégâts tiers



**CASSE DES OUVRAGES**

Vous travaillez à proximité des réseaux, creusez des tranchées, faites du forage et des sondages ? Attendez-vous à de mauvaises surprises !

Consultez attentivement les plans des réseaux avant de creuser et respectez les textes réglementaires accessibles sur le site « **construire sans détruire** » onglet « **Textes réglementaires** »  
<https://www.reseau-et-construction.fr/>

**LE SAVIEZ-VOUS ?**

Selon les **classes de précision des réseaux**, la majorité des canalisations d'assainissement est en classe C (incertitude de localisation supérieure à 1,5 mètre).

**Notre petite astuce**  
Pour éviter les déformations des ouvrages et canalisations lors des terrassements, cherchez les regards !  
L'émergence des regards, bouches d'égoût, avaloirs, sont des indices de la présence de canalisations. Localiser deux regards permet de déterminer la profondeur et le tracé de la canalisation et ainsi d'en éviter la casse.

**VOUS AVEZ DÉTÉRIORÉ, CASSÉ, BOUCHÉ UNE CANALISATION ?  
SIGNALÉZ-LE NOUS !**

La prise en charge immédiate des dégâts simplifie leur résolution, limite les frais et évite l'aggravement du problème.

**En cas de dégâts :**  
Contactez le service d'urgence au **09 77 40 10 14**.

**DÉGÂTS TIERS  
PETITS GESTES, GRANDES  
CONSÉQUENCES !**

**SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT  
DE BORDEAUX MÉTROPOLE**



## LE SUIVI DES CHANTIERS RÉALISÉS PAR DES TIERS

La SABOM a pour rôle de surveiller les travaux d'assainissement faits par des tiers, sur l'ensemble du domaine public. Les 3 axes de compétence de la SABOM sont : l'accessibilité, la pérennité et l'exploitabilité des ouvrages d'assainissement, sachant que le dimensionnement hydraulique et le choix des exutoires sont de la compétence du délégué.

Les objectifs de cette surveillance sont :

- d'assurer que les réseaux soient toujours opérationnels et fonctionnels,
- d'accompagner les Maîtres d'Ouvrage et les Maîtres d'œuvre, ce qui se traduit par la participation de la SABOM à différentes réunions concernant les avant-projets, par la validation des projets et par les réponses apportées aux entreprises sur les problèmes rencontrés sur les chantiers,
- d'assurer une conformité des ouvrages d'assainissement, en vue d'une intégration de ceux-ci dans le patrimoine affermé.

Les différents maîtres d'ouvrage qui créent ou modifient des collecteurs ou des ouvrages d'assainissement sont : la Direction de l'Eau, les Pôles Territoriaux de Bordeaux Métropole, l'ensemble des Services Territoriaux, les Maîtres d'ouvrage délégués (EPA Euratlantique, La Fab, BMA). Ces maîtres d'Ouvrage font appel à divers Maîtres d'Oeuvre, qui sont en relation avec la SABOM.

Le service Travaux Contrôles Projets du département Réseaux de la SABOM répond aux demandes d'avis sur projets qui émanent des différents Pôles Territoriaux (voir **TABLEAU 7**). Ces projets sont transmis à la Régie de Bordeaux Métropole, au Centre Études, qui consulte la SABOM sur les 3 axes de compétence cités ci-dessus. Le service répond également aux demandes d'avis sur les projets Régie de Bordeaux Métropole. C'est le Centre travaux, qui, en direct, consulte la SABOM.

Afin d'apporter des éléments techniques aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, la SABOM a écrit des prescriptions générales (feuille recto/verso pour permettre une lecture rapide) qu'elle joint à chaque réponse d'avis sur projet. Ces prescriptions sont un condensé des 2 documents de référence : le recueil des ouvrages types de Bordeaux Métropole et le fascicule 70. Ces prescriptions ont été validées par le Centre Assainissement de la Direction de l'Eau.

**TABLEAU 7 - EXPL.4.2. - Avis sur projets d'aménagement de voirie 2023**

| COMMUNE                | Territoire | Adresse de l'aménagement                    |
|------------------------|------------|---|
| AMBARES ET LAGRAVE     | PTRD       | rue du Broustey et Loustauneuf              |
| AMBARES ET LAGRAVE     | PTRD       | rue du Canton                               |
| AMBARES ET LAGRAVE     | PTRD       | rue de Carbon Blanc                         |
| AMBARES ET LAGRAVE     | PTRD       | avenue de Europe                            |
| AMBARES ET LAGRAVE     | PTRD       | Ave de la Libération                        |
| AMBES                  | PTRD       | Rue Jean Moulin                             |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | PTRD       | rue Blaise Pascal-Virecourt                 |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | PTRD       | échangeur du Moulinat                       |
| ARTIGUES-PRES-BORDEAUX | PTRD       | avenue de la Prairie + avenue du Perigord   |
| BASSENS                | PTRD       | rue Goya                                    |
| BASSENS                | PTRD       | rue Manon Cormier                           |
| BLANQUEFORT            | PTO        | De Gaulle                                   |
| BLANQUEFORT            | PTO        | rue de la Gabarreyre                        |
| BLANQUEFORT            | PTO        | rue de la Riviere (De Gaulle à XI Novembre) |
| BORDEAUX               | PTBX       | place Andre Recapet                         |
| BORDEAUX               | PTBX       | rue de la Benauge                           |
| BORDEAUX               | PTBX       | place Calixte Camelle                       |
| BORDEAUX               | PTBX       | place du Cardinal Donnet                    |
| BORDEAUX               | PTBX       | Place du et rue Chapelet et Mably           |
| BORDEAUX               | PTBX       | Place Chédid Andrée                         |
| BORDEAUX               | PTBX       | rue de Delacroix                            |
| BORDEAUX               | PTBX       | rue des Etrangers                           |
| BORDEAUX               | PTBX       | rue Fragonard                               |
| BORDEAUX               | PTBX       | Gare routière Jean Belcier                  |
| BORDEAUX               | PTBX       | rue Georges Bonnac                          |
| BORDEAUX               | PTBX       | rue Hoffman-Martinot                        |
| BORDEAUX               | PTBX       | place Jean Bertheroy                        |
| BORDEAUX               | PTBX       | cours Journu Auber                          |
| BORDEAUX               | PTBX       | Labarde-jallère                             |
| BORDEAUX               | PTBX       | rue Lalande                                 |
| BORDEAUX               | PTBX       | rue Lambinet                                |
| BORDEAUX               | PTBX       | cours de Libération                         |
| BORDEAUX               | PTBX       | rue Mondenard                               |
| BORDEAUX               | PTBX       | Rue Paul Antin                              |
| BORDEAUX               | PTBX       | Rue de Pessac                               |

**TABLEAU 7 - EXPL.4.2. - Avis sur projets d'aménagement de voirie 2023**

| COMMUNE      | Territoire | Adresse de l'aménagement                 |
|--------------|------------|--|
| BORDEAUX     | PTBX       | rue Pierre Trebod                        |
| BORDEAUX     | PTBX       | rue des Queyries                         |
| BORDEAUX     | PTBX       | Place Renaudel                           |
| BORDEAUX     | PTBX       | ReVE 11 judaïque                         |
| BORDEAUX     | PTBX       | Rouzig                                   |
| BORDEAUX     | PTBX       | avenue Saint Amand                       |
| BORDEAUX     | PTBX       | rue Schuman                              |
| BORDEAUX     | PTBX       | Cours de la Somme                        |
| BORDEAUX     | PTBX       | Place Stalingrad                         |
| BORDEAUX     | PTBX       | rue Theodore Gardere                     |
| BORDEAUX     | PTBX       | rue Thiers, Pujol, Avenue                |
| BOULIAC      | PTRD       | rte Bleue                                |
| BOULIAC      | PTRD       | route de Latresne                        |
| BRUGES       | PTO        | Gassies,                                 |
| BRUGES       | PTO        | chemin du Réduit et et rue André Malraux |
| BRUGES       | PTO        | rue du Réduit                            |
| BRUGES       | PTO        | rue de Terrefort                         |
| CARBON-BLANC | PTRD       | avenue François Mitterrand               |
| CARBON-BLANC | PTRD       | rue Jean Jaurès                          |
| CARBON-BLANC | PTRD       | rue Lucie                                |
| CENON        | PTRD       | giratoire Souricière                     |
| EYSINES      | PTO        | avenue du Derby                          |
| FLOIRAC      | PTRD       | voie Eymet                               |
| FLOIRAC      | PTRD       | Ave de la Garonne                        |
| FLOIRAC      | PTRD       | rue Kaldor                               |
| FLOIRAC      | PTRD       | rue Lassauguette                         |
| GRADIGNAN    | PTSUD      | rue de poumey                            |
| LE BOUSCAT   | PTO        | rue de Bonnaous                          |
| LE BOUSCAT   | PTO        | rues Victor Hugo-Ducourneau              |
| LE HAILLAN   | PTO        | place Henri Bos                          |
| LE HAILLAN   | PTO        | ZAC Coeur de Ville                       |
| LE TAILLAN   | PTO        | Avenue François Mitterrand               |
| LORMONT      | PTRD       | giratoire Butinière                      |
| LORMONT      | PTRD       | quai- REve 4 Carriet                     |
| LORMONT      | PTRD       | rue de_ LOR Fingues                      |

**TABLEAU 7 - EXPL.4.2. - Avis sur projets d'aménagement de voirie 2023**

| COMMUNE                    | Territoire | Adresse de l'aménagement   |
|----------------------------|------------|--|
| LORMONT                    | PTRD       | Rue Jean Moulin  |
| LORMONT                    | PTRD       | rue Lavergne   |
| LORMONT                    | PTRD       | rue de Moulin d'antoune  |
| LORMONT                    | PTRD       | route d' Yvrac   |
| MARTIGNAS                  | PTO        | allée des Cimetière  |
| MARTIGNAS-SUR-JALLES       | PTO        | avenue Chapelle ste Bernadette   |
| MARTIGNAS-SUR-JALLES       | PTO        | Moulin Bidon et Colette Besson   |
| MARTIGNAS-SUR-JALLES       | PTO        | ave de Verdun (portion Place Charles de Gaulle - allée Jean Paul Sartre) |
| MARTIGNAS-SUR-JALLES       | PTO        | ave de Verdun (portion rue du clos des chenes a rue des morilles)        |
| MERIGNAC                   | PTO        | avenue plateau du Bedat  |
| MERIGNAC                   | PTO        | avenue Beutre  |
| MERIGNAC                   | PTO        | RD 106 Argonne   |
| MERIGNAC                   | PTO        | 4 chem ReVE 11 marne   |
| MERIGNAC                   | PTO        | blvd techno Toussaint Catros   |
| PAREMPUYRE                 | PTO        | rue Dupeyrat   |
| PAREMPUYRE                 | PTO        | rue Landegrand   |
| PAREMPUYRE                 | PTO        | rue de Macau   |
| PAREMPUYRE                 | PTO        | rue Marsel Bensac  |
| PAREMPUYRE                 | PTO        | rue Palus  |
| PAREMPUYRE                 | PTO        | rue de Ségur   |
| PESSAC                     | PTSUD      | voie verte Bio Parc Nord   |
| PESSAC                     | PTSUD      | Dassault Perrin  |
| PESSAC                     | PTSUD      | ave de Lattre de Tassigny  |
| PESSAC                     | PTSUD      | ave Louis De Broglie   |
| PESSAC                     | PTSUD      | rue Monlun   |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | PTRD       | rue Louis Monteau  |
| SAINT-AUBIN-DE-MEDOC       | PTO        | route de Mautemps  |
| SAINT-AUBIN-DE-MEDOC       | PTO        | Voie verte   |
| SAINT-MEDARD-EN-JALLES     | PTO        | avenue Blaise pascal   |
| SAINT-MEDARD-EN-JALLES     | PTO        | Gajac Parc des Jalles  |
| SAINT-MEDARD-EN-JALLES     | PTO        | rue Jules Massenet   |
| SAINT-MEDARD-EN-JALLES     | PTO        | allée Noel Lacoste   |
| SAINT-MEDARD-EN-JALLES     | PTO        | quartier des Sablons   |

**TABLEAU 7 - EXPL.4.2. - Avis sur projets d'aménagement de voirie 2023**

| COMMUNE           | Territoire | Adresse de l'aménagement      |
|-------------------|------------|-------------------------------|
| TALENCE           | PTSUD      | Rue Frederic Sevene           |
| TALENCE           | PTSUD      | Place Gauguin                 |
| TALENCE           | PTSUD      | rue Henry de Montherlant      |
| TALENCE           | PTSUD      | Médoquine                     |
| TALENCE           | PTSUD      | rue de petite mission         |
| VILLENAVE-D'ORNON | PTSUD      | place des Alizés              |
| VILLENAVE-D'ORNON | PTSUD      | rue cachin                    |
| VILLENAVE-D'ORNON | PTSUD      | chem de Caminasse             |
| VILLENAVE-D'ORNON | PTSUD      | rue (Douat-Foch) Fernand Coin |
| VILLENAVE-D'ORNON | PTSUD      | rue (Pyr-Douat) Fernand Coin  |
| VILLENAVE-D'ORNON | PTSUD      | rue Sadi Carnot               |

Concernant les travaux sous maîtrise d'ouvrage EPA Euratlantique, des réunions se tiennent tous les 15 jours, et réunissent les Centres Etudes et Assainissement de la Direction de l'Eau et la SABOM (interlocuteurs sur les dossiers EPA). Ces réunions permettent d'échanger sur les multiples projets et les travaux en cours.

Pendant les travaux, le service Travaux Contrôles Projets de la SABOM assure le suivi des chantiers et répond à l'ensemble des sollicitations (demande réunion, demande de renseignements, validation de matériaux...) de l'EPA et de sa maîtrise d'œuvre afin que les ouvrages d'assainissement soient conformes aux prescriptions métropolitaines et exploitables.

A l'issue des travaux, le service Travaux Contrôles Projets assiste aux Opérations Préalables à la Réception (OPR). A cette occasion, un contrôle visuel est effectué, les documents de réception sont contrôlés (ITV, tests de compactage, essais d'étanchéité, dernier plan d'exécution à jour). Si aucune réserve n'est prononcée, la SABOM signe le PV (procès-verbal) de remise d'installation.

Le linéaire de réseau incorporé, le nombre de regards de visite, le nombre de branchements et de bouches d'égout, ainsi que le nombre de solutions compensatoires intégrées à l'occasion de ces OPR, l'ont été selon les procédures patrimoine P30, P31, P32 et P32bis, et sont récapitulés dans le **TABLEAU 8**.

**TABLEAU 8 - EXPL.4.2.- Incorporation hors lotissement dans le domaine public affermé pour l'année 2023**

| Mois         | Linéaire réseau (ml) |              |          |               | Nombre de regard de visite |            |          |            | Nombre de branchements |           |          |            | Solutions compensatoires |           | BE         |
|--------------|----------------------|--------------|----------|---------------|----------------------------|------------|----------|------------|------------------------|-----------|----------|------------|--------------------------|-----------|------------|
|              | EU                   | EP           | UN       | TOTAL         | EU                         | EP         | UN       | TOTAL      | EU                     | EP        | UN       | TOTAL      | Volume (m3)              | Nombre    | Nombre     |
| Janvier      | 114                  | 314          | 0        | <b>428</b>    | 10                         | 18         | 0        | <b>28</b>  | 1                      | 0         | 0        | <b>1</b>   | 80                       | 1         | 8          |
| Février      | 806                  | 2 013        | 0        | <b>2 819</b>  | 0                          | 99         | 0        | <b>99</b>  | 0                      | 0         | 0        | <b>0</b>   | 40                       | 3         | 63         |
| Mars         | 112                  | 1 506        | 0        | <b>1 618</b>  | 0                          | 103        | 0        | <b>103</b> | 0                      | 1         | 0        | <b>1</b>   | 892                      | 11        | 24         |
| Avril        | 267                  | 574          | 0        | <b>841</b>    | 11                         | 23         | 0        | <b>34</b>  | 5                      | 40        | 0        | <b>45</b>  | 0                        | 0         | 3          |
| Mai          | 0                    | 36           | 0        | <b>36</b>     | 0                          | 8          | 0        | <b>8</b>   | 0                      | 0         | 0        | <b>0</b>   | 0                        | 0         | 11         |
| Juin         | 268                  | 456          | 0        | <b>724</b>    | 9                          | 22         | 0        | <b>31</b>  | 3                      | 0         | 0        | <b>3</b>   | 30                       | 1         | 29         |
| Juillet      | 310                  | 1 880        | 0        | <b>2 190</b>  | 9                          | 114        | 0        | <b>123</b> | 7                      | 9         | 0        | <b>16</b>  | 1 789                    | 2         | 55         |
| Août         | 205                  | 288          | 0        | <b>493</b>    | 11                         | 28         | 0        | <b>39</b>  | 12                     | 0         | 0        | <b>12</b>  | 0                        | 0         | 19         |
| Septembre    | 86                   | 138          | 0        | <b>224</b>    | 4                          | 12         | 0        | <b>16</b>  | 2                      | 0         | 0        | <b>2</b>   | 0                        | 0         | 5          |
| Octobre      | 161                  | 343          | 0        | <b>504</b>    | 12                         | 26         | 0        | <b>38</b>  | 4                      | 1         | 0        | <b>5</b>   | 77                       | 1         | 0          |
| Novembre     | 0                    | 0            | 0        | <b>0</b>      | 0                          | 0          | 0        | <b>0</b>   | 0                      | 0         | 0        | <b>0</b>   | 0                        | 0         | 0          |
| Décembre     | 247                  | 232          | 0        | <b>479</b>    | 9                          | 8          | 0        | <b>17</b>  | 43                     | 27        | 0        | <b>70</b>  | 0                        | 0         | 0          |
| Moyenne      | 215                  | 648          | 0        | <b>1 622</b>  | 6                          | 38         | 0        | <b>77</b>  | 6                      | 7         | 0        | <b>13</b>  | 242                      | 2         | 18         |
| <b>Total</b> | <b>2 576</b>         | <b>7 780</b> | <b>0</b> | <b>10 356</b> | <b>75</b>                  | <b>461</b> | <b>0</b> | <b>536</b> | <b>77</b>              | <b>78</b> | <b>0</b> | <b>155</b> | <b>2 908</b>             | <b>19</b> | <b>217</b> |

Le **TABLEAU 8bis** ci-après indique le nombre de procédures finalisées sur 2023.

| <b>TABLEAU 8bis - EXPL.4.2.- Nombre de procédures P30, P31, P32, P32bis de réalisées en 2023</b> |            |            |            |               |              |
|--|------------|------------|------------|---------------|--------------|
| <b>Mois</b>  | <b>P30</b> | <b>P31</b> | <b>P32</b> | <b>P32bis</b> | <b>Total</b> |
| Janvier  | 1          |            | 4          |               | 5            |
| Février  | 1          | 1          | 6          |               | 8            |
| Mars   |            | 1          | 6          | 1             | 8            |
| Avril  | 2          |            | 5          |               | 7            |
| Mai  |            | 2          | 2          |               | 4            |
| Juin   | 1          |            | 4          |               | 5            |
| Juillet  | 3          | 1          | 6          |               | 10           |
| Août   |            | 1          | 2          | 1             | 4            |
| Septembre  | 1          |            | 3          |               | 4            |
| Octobre  | 5          | 4          | 2          |               | 11           |
| Novembre   |            | 1          |            |               | 1            |
| Décembre   | 4          | 1          | 5          |               | 10           |
| Total  | 18         | 12         | 45         | 2             | 77           |

## L'ACTIVITÉ PERMIS DE CONSTRUIRE

En 2023, la SABOM a émis 1502 avis sur l'ensemble du territoire métropolitain contre 1301 en 2022 et 969 en 2021.

Cette forte hausse s'explique essentiellement par :

- l'obligation de dématérialiser les dossiers AOS depuis le 1er janvier 2022,
- l'attractivité et l'important développement de la Métropole.

En effet, la dématérialisation des instructions via le portail des services a simplifié au maximum la sollicitation des concessionnaires et fermiers comme la SABOM. Un clic de la part du service instructeur et la demande d'avis est envoyée.

Les dossiers de type "maison individuelle" pour lesquels les Pôles Territoriaux demandent l'avis de la SABOM sont plus nombreux qu'auparavant alors que les Pôles Territoriaux les traitaient de façon autonome.

En 2023, ces dossiers représentent 439 avis contre 336 en 2022 et 162 en 2021. Ces dossiers sont souvent incomplets ou erronés (manque de connaissance du pétitionnaire ou des architectes en charge du projet), et engendrent in fine la délivrance d'un avis défavorable, et à une nouvelle consultation ultérieure.

Ensuite, l'attractivité de la métropole bordelaise est forte et les programmes d'aménagement continuent leur développement :

- les programmes d'aménagement localisés à proximité immédiate de la Garonne : ZAC Garonne Eiffel, ZAC Saint Jean-Belcier, ZAC Brazza Nord, ZAC Bastide Niel et PAE des bassins à flots,
- les programmes de développement du territoire comme :
  - ZAC Mérignac Soleil,
  - les cascades de Garonne et les Passerelles de Garonne à Lormont,
  - le secteur de l'OIM sur Mérignac, Saint Médard en Jalles ou le Haillan.

A ces périmètres d'activités, vient s'ajouter la multiplication des projets immobiliers de petite et moyenne envergure comprenant entre 15 et 70 logements (permis d'aménager) ainsi que les divisions parcellaires en vue de construire des maisons individuelles.

Au quotidien, la SABOM accompagne et conseille un grand nombre de professionnels comme les architectes, les géomètres ou encore les bureaux d'études. La SABOM assure à ces intervenants un accès aux règles en vigueur ainsi qu'aux documents et supports techniques indispensables à la bonne conception et réalisation des projets immobiliers. Ces échanges permettent de s'assurer que l'intégralité des documents transmis lors de l'instruction sont cohérents et recevables d'un point de vue administratif et technique.

## EXPL.4.3. LES SURLARGEURS

Lors des chantiers réalisés sur des voiries de moins de 3 ans ou réputées en bon état par le service territorial de Bordeaux Métropole en charge du secteur, la SABOM se doit de les restituer à qualité équivalente ou supérieure.

Pour ce faire, le service territorial lui indique dans l'AET délivrée (Autorisation d'Exécution des Travaux) les dimensions (supérieures à la surface de réfection initiale), les matériaux et la méthode de réalisation de ces réfections de voirie. La SABOM doit avoir réalisé contractuellement la surlargeur dans les 6 mois qui suivent la réalisation du chantier (pour les branchements neufs, indicateur UA22).

Pour l'année 2023, la SABOM a réalisé **97 surlargeurs** au total. Parmi ces 97 surlargeurs, 89 ont été effectuées suite à des travaux de branchements neufs, et 8 suite à des réparations d'exploitation.

**TABLEAU 9 - EXPL.4.3. Nombre de surlargeurs et leur surfaces totales, par commune et par année**

| Communes               | 2019*  |                           | 2020   |                           | 2021   |                           | 2022   |                           | 2023   |                           |
|------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|--------|---------------------------|
|                        | Nombre | Surface (m <sup>2</sup> ) |
| AMBARES ET LAGRAVE     | 0      | 0                         | 1      | 73                        | 8      | 491                       | 2      | 110                       | 4      | 290                       |
| AMBES                  | 0      | 0                         | 0      | 0                         | 0      | 0                         | 0      | 0                         | 1      | 70                        |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX | 0      | 0                         | 2      | 110                       | 3      | 175                       | 5      | 215                       | 3      | 270                       |
| BASSENS                | 0      | 0                         | 3      | 319                       | 0      | 0                         | 1      | 40                        | 0      | 0                         |
| BEGLES                 | 1      | 55                        | 6      | 295                       | 7      | 348                       | 4      | 190                       | 0      | 0                         |
| BLANQUEFORT            | 1      | 54                        | 13     | 865                       | 11     | 561                       | 7      | 494                       | 3      | 124                       |
| BORDEAUX               | 2      | 105                       | 32     | 1 934                     | 32     | 1 708                     | 15     | 895                       | 15     | 771                       |
| BOULIAC                | 1      | 50                        | 2      | 94                        | 0      | 0                         | 1      | 60                        | 1      | 60                        |
| BRUGES                 | 1      | 52                        | 11     | 743                       | 7      | 310                       | 5      | 373                       | 6      | 318                       |
| CARBON BLANC           | 0      | 0                         | 2      | 120                       | 2      | 135                       | 1      | 64                        | 3      | 170                       |
| CENON                  | 0      | 0                         | 2      | 127                       | 4      | 180                       | 5      | 336                       | 1      | 60                        |
| EYSINES                | 0      | 0                         | 10     | 637                       | 9      | 437                       | 17     | 823                       | 5      | 298                       |
| FLOIRAC                | 0      | 0                         | 2      | 146                       | 4      | 197                       | 9      | 420                       | 3      | 146                       |
| GRADIGNAN              | 1      | 52                        | 16     | 1 044                     | 9      | 608                       | 7      | 393                       | 8      | 432                       |
| LE BOUSCAT             | 1      | 98                        | 10     | 684                       | 13     | 703                       | 8      | 441                       | 3      | 217                       |
| LE HAILLAN             | 1      | 52                        | 12     | 876                       | 4      | 268                       | 4      | 200                       | 1      | 30                        |
| LE TAILLAN MEDOC       | 1      | 50                        | 8      | 417                       | 7      | 471                       | 8      | 504                       | 7      | 415                       |
| LORMONT                | 0      | 0                         | 4      | 249                       | 7      | 328                       | 3      | 167                       | 1      | 50                        |
| MARTIGNAS SUR JALLES   | 0      | 0                         | 0      | 0                         | 0      | 0                         | 1      | 90                        | 0      | 0                         |
| MERIGNAC               | 3      | 348                       | 31     | 2 283                     | 19     | 1 189                     | 12     | 713                       | 6      | 403                       |
| PAREMPUYRE             | 0      | 0                         | 6      | 302                       | 13     | 718                       | 4      | 238                       | 5      | 297                       |
| PESSAC                 | 3      | 168                       | 25     | 1 750                     | 13     | 741                       | 10     | 682                       | 2      | 155                       |
| ST AUBIN DE MEDOC      | 0      | 0                         | 13     | 718                       | 7      | 264                       | 11     | 660                       | 5      | 281                       |

**TABLEAU 9 - EXPL.4.3. Nombre de surlargeurs et leur surfaces totales, par commune et par année**

| Communes                | 2019*     |                           | 2020       |                           | 2021       |                           | 2022       |                           | 2023      |                           |
|-------------------------|-----------|---------------------------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------|---------------------------|-----------|---------------------------|
|                         | Nombre    | Surface (m <sup>2</sup> ) | Nombre     | Surface (m <sup>2</sup> ) | Nombre     | Surface (m <sup>2</sup> ) | Nombre     | Surface (m <sup>2</sup> ) | Nombre    | Surface (m <sup>2</sup> ) |
| ST LOUIS DE MONTFERRAND | 0         | 0                         | 0          | 0                         | 0          | 0                         | 1          | 49                        | 0         | 0                         |
| ST MEDARD EN JALLES     | 0         | 0                         | 24         | 1 638                     | 11         | 749                       | 12         | 922                       | 7         | 395                       |
| ST VINCENT DE PAUL      | 0         | 0                         | 0          | 0                         | 0          | 0                         | 0          | 0                         | 0         | 0                         |
| TALENCE                 | 1         | 57                        | 7          | 438                       | 4          | 241                       | 7          | 409                       | 1         | 51                        |
| VILLENAVE D'ORNON       | 0         | 0                         | 9          | 530                       | 18         | 1 008                     | 13         | 695                       | 6         | 366                       |
| <b>Total</b>            | <b>17</b> | <b>1 141</b>              | <b>251</b> | <b>16 389</b>             | <b>212</b> | <b>11 830</b>             | <b>173</b> | <b>10 184</b>             | <b>97</b> | <b>5 669</b>              |

\*chiffres non fiables (démarrage du contrat)

Une surlargeur s'exécute généralement en 1 jour, et donne lieu tout d'abord à un rabotage de la voirie (voir **PHOTO 1**), suivi d'un nettoyage à la balayeuse puis à l'application d'une couche d'accrochage pour que l'enrobé puisse prendre. L'étape suivante consiste à appliquer l'enrobé au finisher (voir **PHOTO 2**) avec compactage à l'aide d'un cylindre. Une fois l'enrobé sec, la signalisation horizontale (marquage au sol) peut être réalisée.

**PHOTOGRAPHIE 1 - EXPL.4.3 Rabotage de voirie**



**PHOTOGRAPHIE 2 - EXPL.4.3 Enrobé au finisher**



## EXPL.4.4. LA POLITIQUE DE RÉPARATION

### Travaux réalisés en interne SABOM

En 2023, les équipes de la SABOM ont réalisé 1 089 interventions de réparation (955 en 2022, 840 en 2021, 927 en 2020 et 788 en 2019).

Ces interventions se répartissent de la manière suivante :

- 32 réparations ponctuelles sur des collecteurs,
- 259 réparations sur des branchements,
- 11 réparations de boîtes de branchements,
- 237 réparations d'avaloirs,
- 291 réparations sur des regards de visite,
- 259 mises en sécurité sur des ouvrages assainissement (regards de visite trottoir et/ou chaussée, des plaques de recouvrement et sur des avaloirs), sur des affaissements et sur des excavations

Le **TABLEAU 10** reprend ces éléments.

En 2023, nous avons une hausse significative du nombre d'interventions de réparation sur les collecteurs et les branchements d'environ 44% par rapport à 2021 et 2022.

De plus, on constate une répartition des interventions relativement équivalente à celle des années précédentes avec toujours une très forte proportion sur Bordeaux (environ 26% des interventions).

Nous pouvons remarquer également que deux communes se distinguent, comme en 2022, par le nombre d'interventions réalisées : les communes de Pessac et de Villenave d'Ornon.

Le canal principal des demandes d'intervention reste l'outil de Gestion des Demandes des Collectivités.

**TABLEAU 10 - EXPL.4.4. Le volume de réparations réseau 2023**

| Commune                    | Réparations sur des collecteurs | Réparations sur des branchements | Réparation de boîtes de branchements | Réparations d'avaloirs | Réparations sur des regards de visite | Mise en sécurité | Total       |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------|
| AMBARES ET LAGRAVE         | 4                               | 7                                | 1                                    | 2                      | 8                                     | 6                | 28          |
| AMBES                      | 1                               | 0                                | 0                                    | 2                      | 1                                     | 0                | 4           |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX     | 0                               | 5                                | 0                                    | 0                      | 3                                     | 4                | 12          |
| BASSENS                    | 0                               | 3                                | 0                                    | 5                      | 3                                     | 5                | 16          |
| BEGLES                     | 0                               | 7                                | 0                                    | 2                      | 14                                    | 6                | 29          |
| BLANQUEFORT                | 3                               | 4                                | 0                                    | 18                     | 16                                    | 13               | 54          |
| BORDEAUX                   | 7                               | 105                              | 3                                    | 54                     | 64                                    | 61               | 294         |
| BOULIAC                    | 0                               | 0                                | 0                                    | 0                      | 6                                     | 1                | 7           |
| BRUGES                     | 4                               | 2                                | 0                                    | 18                     | 9                                     | 8                | 41          |
| CARBON BLANC               | 0                               | 3                                | 1                                    | 2                      | 7                                     | 5                | 18          |
| CENON                      | 0                               | 14                               | 1                                    | 17                     | 7                                     | 8                | 47          |
| EYSINES                    | 0                               | 8                                | 1                                    | 7                      | 3                                     | 8                | 27          |
| FLOIRAC                    | 1                               | 4                                | 0                                    | 5                      | 4                                     | 2                | 16          |
| GRADIGNAN                  | 1                               | 6                                | 0                                    | 4                      | 13                                    | 10               | 34          |
| LE BOUSCAT                 | 0                               | 5                                | 0                                    | 2                      | 11                                    | 4                | 22          |
| LE HAILLAN                 | 0                               | 3                                | 0                                    | 4                      | 7                                     | 5                | 19          |
| LE TAILLAN MEDOC           | 0                               | 1                                | 0                                    | 2                      | 2                                     | 5                | 10          |
| LORMONT                    | 2                               | 6                                | 0                                    | 14                     | 9                                     | 13               | 44          |
| MARTIGNAS SUR JALLE        | 0                               | 0                                | 0                                    | 0                      | 1                                     | 0                | 1           |
| MERIGNAC                   | 2                               | 16                               | 0                                    | 16                     | 25                                    | 21               | 80          |
| PAREMPUYRE                 | 1                               | 3                                | 1                                    | 7                      | 1                                     | 4                | 17          |
| PESSAC                     | 1                               | 22                               | 1                                    | 22                     | 22                                    | 24               | 92          |
| SAINT AUBIN DE MEDOC       | 0                               | 0                                | 0                                    | 1                      | 1                                     | 1                | 3           |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | 0                               | 1                                | 0                                    | 1                      | 0                                     | 1                | 3           |
| SAINT MEDARD EN JALLES     | 2                               | 8                                | 0                                    | 11                     | 17                                    | 13               | 51          |
| TALENCE                    | 0                               | 9                                | 1                                    | 2                      | 11                                    | 7                | 30          |
| VILLENAVE D'ORNON          | 3                               | 18                               | 1                                    | 19                     | 26                                    | 25               | 92          |
| <b>Total</b>               | <b>32</b>                       | <b>259</b>                       | <b>11</b>                            | <b>237</b>             | <b>291</b>                            | <b>259</b>       | <b>1089</b> |

**PHOTOGRAPHIE 1 - EXPL.4.4 Travaux de re-scellement d'un avaloir par les agents réparations du département réseaux.**



**Travaux réalisés par les sous-traitants sous surveillance de la SABOM**

Parallèlement, **en 2023, nos sous-traitants ont effectué 120 réparations** pour le compte de la SABOM, contre 117 en 2022. Nous faisons intervenir nos sous-traitants pour les terrassements qui dépassent 1,20 m de profondeur, ou pour des travaux spécifiques, telle que la pose d'une manchette par l'intérieur du collecteur.

Le **TABLEAU 11** détaille ces réparations par commune, rue et type. Dans ce type de travaux, nous ne faisons que réparer le collecteur au droit de la casse. Nous ne faisons pas de renouvellement car l'état structurel du reste du collecteur est bon. Divers procédés peuvent être utilisés (remplacement d'un bout de collecteur en tranchée ouverte, ou pose d'une manchette sans ouvrir la chaussée si cela est possible).

**TABLEAU 11 - EXPL.4.4. Liste des chantiers de réparation sous-traités pour 2023**

| Commune                   | Adresse                                | Libellé travaux |                                  |
|---------------------------|--|-----------------|----------------------------------|
| AMBARES ET LAGRAVE        | 9 bis, avenue du Chemin de la Vie      | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| AMBARES ET LAGRAVE        | 35 av de la Liberté                    | Branchements EU | Réparation branchement           |
| AMBARES ET LAGRAVE        | 9 Bis, avenue du Chemin de la Vie      | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| AMBARES ET LAGRAVE        | 9 Bis, avenue du Chemin de la Vie      | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| AMBES                     | 2 rue Montaigne                        | Réseau EP       | Réparation collecteur            |
| ARTIGUES PRES DE BORDEAUX | 22 allée Bel Air                       | Branchements EU | Réparation branchement           |
| BASSENS                   | 9 rue Suzanne lacore                   | Branchements EU | Réparation branchement           |
| BEGLES                    | 20 COURS VICTOR HUGO                   | Branchements EU | Réparation branchement           |
| BEGLES                    | 20 COURS VICTOR HUGO                   | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| BEGLES                    | Rue des Marronniers                    | Branchements EU | Réparation amorce<br>branchement |
| BLANQUEFORT               | 12 rue Antoine de Saint Exupéry        | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| BLANQUEFORT               | 12 rue Antoine de Saint Exupéry        | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| BLANQUEFORT               | 79, rue de Saint-Ahon                  | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| BLANQUEFORT               | 7 rue des Frènes                       | Branchements EU | Réparation branchement           |
| BLANQUEFORT               | 3 rue Charles Gounod                   | Branchements EU | Réparation amorce                |
| BORDEAUX                  | 6 rue Sainte Marguerite                | Branchements UN | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 29 rue de Catros                       | Branchements UN | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 26 rue de Catros                       | Branchements UN | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 67 rue raymond Lavigne                 | Branchements EU | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 17 rue Montmejean                      | Réseaux UN      | Réparation collecteur            |
| BORDEAUX                  | 113 rue Mac Carthy                     | Branchements EU | Réparation amorce<br>branchement |
| BORDEAUX                  | 32 rue Pierre de Coubertin             | Branchements EU | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 12 rue Victor Duruy                    | Branchements UN | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 23 bis rue des Bleuets                 | Branchements UN | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 3, quai des Chartrons                  | Branchements UN | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 4 rue Furtado                          | Branchements UN | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 130 av d'Ares                          | Branchements UN | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | Rue Malbec angle rue de Bègles         | Réseaux UN      | Réparation collecteur            |
| BORDEAUX                  | 28-32 rue Claude Bernard               | Branchements UN | Réparation amorce<br>branchement |
| BORDEAUX                  | 49, place des Martyrs de la Résistance | Branchements UN | Réparation branchement           |
| BORDEAUX                  | 86 rue des Vivants                     | Branchements EU | Réparation branchement           |

**TABLEAU 11 - EXPL.4.4. Liste des chantiers de réparation sous-traités pour 2023**

| Commune  | Adresse  | Libellé travaux |                                |
|----------|--|-----------------|--------------------------------|
| BORDEAUX | 17 rue du Père Louis Jabrun                      | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 111 rue de Libourne                              | Branchements UN | Réparation amorce branchement  |
| BORDEAUX | 17, rue Glycines                                 | Réseaux EU      | Réparation collecteur          |
| BORDEAUX | rue des Etrangers / rue Blanqui                  | Réseaux UN      | Réparation collecteur          |
| BORDEAUX | 87 cours Balguerrie Stuttenberg / cours du Médoc | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | boulevard des freres Moga                        | Réseaux EU      | Réparation Refoulement Jourdes |
| BORDEAUX | 54 rue Pierre de Ladime                          | Branchements UN | Réparation amorce branchement  |
| BORDEAUX | 58 cours Portal                                  | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 23 rue Pages                                     | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 29 impasse Toussaint Louverture                  | Dégâts tiers    | Réparation amorce branchement  |
| BORDEAUX | 39 rue Jean Soula                                | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 30 rue du 144 ème Régiment d'Infanterie          | Réseaux EU      | Réparation amorce branchement  |
| BORDEAUX | 118 rue Camille Flammarion                       | Dégâts tiers    | Réparation collecteur          |
| BORDEAUX | 34 cours de l'Intendance                         | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 86 rue Wustenberg                                | Branchements UN | Réparation amorce branchement  |
| BORDEAUX | face 8 rue de Talence                            | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 6 rue Henri Rodel                                | Branchements UN | Réparation Branchement         |
| BORDEAUX | 252 rue de Begles                                | Branchements UN | Réparation amorce branchement  |
| BORDEAUX | 14 rue du Haut Queyron                           | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 30 rue Villedieu                                 | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 28 rue de Lalande / rue Labirat                  | Réseau EP       | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 5 rue Antoine Monier                             | Dégâts tiers    | Réparation BE                  |
| BORDEAUX | Rue Marionneau                                   | Réseaux UN      | Création de Voile              |
| BORDEAUX | 38 place des Capucins                            | Branchements UN | Réparation branchement         |
| BORDEAUX | 155 rue Bernard Adour                            | Branchements UN | Création RVF                   |
| BRUGES   | 465 av du Médoc                                  | Dégâts tiers    | Réparation branchement         |

**TABLEAU 11 - EXPL.4.4. Liste des chantiers de réparation sous-traités pour 2023**

| Commune    | Adresse                                      | Libellé travaux |                                  |
|------------|--|-----------------|----------------------------------|
| BRUGES     | 51 av Maryse Bastié                          | Réseau EP       | Réparation collecteur            |
| BRUGES     | 7 rue Alfred Bert                            | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| CENON      | 4 rue des Acacias                            | Branchements EU | Réparation branchement           |
| CENON      | 163 rue Camille Pelletan                     | Branchements EU | Réparation branchement           |
| CENON      | rue du Maréchal Foch / cité Beausite         | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| CENON      | 27 rue Pierre Bérégovoy                      | Branchements EU | Réparation amorce<br>branchement |
| EYSINES    | 30 rue Aladin Miqueau                        | Réseau EP       | Réparation branchement           |
| EYSINES    | 6 rue du Marais                              | Branchements EU | Réparation branchement           |
| EYSINES    | 12 rue l'Hermitage de l'Hippodrome           | Réseaux EU      | Réparation amorce<br>branchement |
| EYSINES    | 63 rue du Moulin à Vent                      | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| GRADIGNAN  | Rue de la Croix de Monjous / 1 rue Archimède | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| LE BOUSCAT | 99 avenue d'Eysines                          | Branchements UN | Réparation branchement           |
| LE BOUSCAT | 279 bis av d'Eysines                         | Réseaux UN      | Réparation collecteur            |
| LE BOUSCAT | 49 rue de l'observatoire                     | Réseaux UN      | Réparation collecteur            |
| LE BOUSCAT | rue Blanqui / rue Jean Brouillon             | Réseaux UN      | Réparation collecteur            |
| LE HAILLAN | 23 av de Paris                               | Branchements EP | Réparation branchement           |
| LE HAILLAN | 36 av de la République                       | Réseau EP       | Réparation collecteur            |
| LE HAILLAN | 36 av de la République                       | Dégats tiers    | Réparation collecteur            |
| LORMONT    | 22 av de la Libération                       | Branchements EU | Réparation branchement           |
| MERIGNAC   | 133 cours d'Ornano                           | Branchements EU | Réparation branchement           |
| MERIGNAC   | 15 allée des Géraniums                       | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| MERIGNAC   | 15 allée des Géraniums                       | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| MERIGNAC   | 35 av du Luxembourg                          | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| MERIGNAC   | 27 chemin de Pagneau                         | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| MERIGNAC   | 3 rue Théophile Gautier                      | Réseaux UN      | Réparation collecteur            |
| MERIGNAC   | 44 rue des Marronniers                       | Branchements EU | Réparation branchement           |
| MERIGNAC   | 5 rue Ferdinand de Lesseps                   | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| MERIGNAC   | 19 av Henri Vigneau                          | Réseau EP       | Réparation collecteur            |
| MERIGNAC   | 4 impasse des Chamois                        | Branchements EU | Réparation branchement           |
| PAREMPUYRE | SERVITUDE JEAN MOULIN                        | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| PAREMPUYRE | 1 rue de la Brigade Carnot                   | Réseaux EU      | Réparation collecteur            |
| PAREMPUYRE | 56 rue de Macau / rue Marcel Bensac          | Réseau EP       | Réparation collecteur            |

**TABLEAU 11 - EXPL.4.4. Liste des chantiers de réparation sous-traités pour 2023**

| Commune                | Adresse   | Libellé travaux |                        |
|------------------------|---|-----------------|------------------------|
| PAREMPUYRE             | 1 rue de la Brigade Carnot                        | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| PESSAC                 | 6 rue de Saint Emilion                            | Branchements EU | Réparation branchement |
| PESSAC                 | av du Docteur Albert Schweitzer / av de Gradignan | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| PESSAC                 | 101 rue du Capitaine Felix Jacquemet              | Réseaux EU      | Réparation branchement |
| PESSAC                 | 31 rue de la Paix                                 | Branchements EU | Réparation branchement |
| PESSAC                 | 57 av de l'île de France                          | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| PESSAC                 | av Louis de Broglie                               | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| SAINT AUBIN DE MEDOC   | 45 chemin du Foin                                 | Réseaux EU      | Réparation branchement |
| SAINT AUBIN DE MEDOC   | 96 route de Hourton                               | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| SAINT MEDARD EN JALLES | derrière le 44 rue Théobalt Turon / voie verte    | Branchements EU | Renouvellement RVF     |
| SAINT MEDARD EN JALLES | derrière le 44 rue Théobalt Turon / voie verte    | Branchements EU | Réparation branchement |
| SAINT MEDARD EN JALLES | 7 rue Gabriel Durand                              | Branchements EU | Réparation branchement |
| SAINT MEDARD EN JALLES | 10 rue du Docteur Romefort                        | Dégâts tiers    | Réparation branchement |
| SAINT MEDARD EN JALLES | 6 rue Louis David                                 | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| Saint MEDARD EN JALLES | 2 rue Francis Pelissier                           | Réseau EP       | Réparation collecteur  |
| SAINT VINCENT DE PAUL  | 22, avenue Gustave Eiffel                         | Branchements EU | Réparation branchement |
| TALENCE                | 453 cours de la Libération                        | Branchements EU | Réparation branchement |
| TALENCE                | 39 rue Camille Pelletan                           | Branchements EU | Réparation branchement |
| TALENCE                | 187 chemin de Leysotte                            | Branchements EU | Réparation branchement |
| TALENCE                | 8-10 rue Jean Zubieta                             | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| VILLENAVE D'ORNON      | 19, rue Camille Desmoulins                        | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| VILLENAVE D'ORNON      | 85 chemin de Couhins                              | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| VILLENAVE D'ORNON      | 29 rue Sadi Carnot                                | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| VILLENAVE D'ORNON      | 11 rue des Mimosas                                | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| VILLENAVE D'ORNON      | 16 allée des Amandiers                            | Branchements EU | Réparation branchement |
| VILLENAVE D'ORNON      | 41 rue Jean Lecoïnte                              | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| VILLENAVE D'ORNON      | 29 rue Sadi Carnot                                | Branchements EU | Réparation branchement |
| MERIGNAC               | 9 et 11 allée Paul Gauguin                        | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| SAINT MEDARD EN JALLES | 6 rue Louis David                                 | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |
| BORDEAUX               | 118 cours de la Marne                             | Réseau EP       | Réparation collecteur  |
| LE HAILLAN             | 19 rue de Gasquet                                 | Réseaux EU      | Réparation collecteur  |

**TABLEAU 12 - EXPL.4.4. Liste des chantiers de réparation sous-traités (budget exploitation) pour 2023**

| Commune                   | Libellé travaux   |                    |                               |               |                        |                       | Total      |
|---------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|------------|
|                           | Création de Voile | Renouvellement RVF | Réparation amorce branchement | Réparation BE | Réparation branchement | Réparation collecteur |            |
| AMBARES ET LAGRAVE        |                   |                    |                               |               | 2                      | 6                     | 8          |
| AMBES                     |                   |                    |                               |               |                        | 2                     | 2          |
| ARTIGUES PRES DE BORDEAUX |                   |                    |                               |               | 2                      |                       | 2          |
| BASSENS                   |                   |                    |                               |               | 2                      |                       | 2          |
| BEGLES                    |                   |                    | 2                             |               | 2                      | 2                     | 6          |
| BLANQUEFORT               |                   |                    | 1                             |               | 1                      | 3                     | 5          |
| BORDEAUX                  | 1                 | 1                  | 7                             | 1             | 24                     | 7                     | 41         |
| BRUGES                    |                   |                    |                               |               | 1                      | 2                     | 3          |
| CENON                     |                   |                    | 1                             |               | 2                      | 1                     | 4          |
| EYSINES                   |                   |                    |                               |               | 1                      | 3                     | 4          |
| GRADIGNAN                 |                   |                    |                               |               |                        | 1                     | 1          |
| LE BOUSCAT                |                   |                    |                               |               | 1                      | 3                     | 4          |
| LE HAILLAN                |                   |                    |                               |               | 1                      | 2                     | 3          |
| LORMONT                   |                   |                    |                               |               | 1                      |                       | 1          |
| MERIGNAC                  |                   |                    |                               |               | 3                      | 7                     | 10         |
| PAREMPUYRE                |                   |                    |                               |               |                        | 4                     | 4          |
| PESSAC                    |                   |                    |                               |               | 2                      | 4                     | 6          |
| SAINT AUBIN DE MEDOC      |                   |                    |                               |               |                        | 2                     | 2          |
| SAINT MEDARD EN JALLES    |                   | 1                  |                               |               | 3                      | 2                     | 6          |
| SAINT VINCENT DE PAUL     |                   |                    |                               |               | 1                      |                       | 1          |
| TALENCE                   |                   |                    |                               |               | 3                      | 1                     | 4          |
| VILLENAVE D'ORNON         |                   |                    |                               |               |                        | 1                     | 1          |
| <b>Total</b>              | <b>1</b>          | <b>2</b>           | <b>11</b>                     | <b>1</b>      | <b>52</b>              | <b>53</b>             | <b>120</b> |

Le nombre de chantiers réalisés par nos sous-traitants en 2023 est en augmentation par rapport à 2022 (120 réparations contre 117 en 2022). Cette légère augmentation du nombre de chantiers traités permet de valider les choix mis en œuvre depuis 1 an : amélioration de l'organisation interne du Département Réseaux augmentant notre capacité à traiter en interne les dossiers de réparation, mutualisation des tableaux de suivis, etc... La météo constante a également joué en ce sens.

Toutes ces réparations ou interventions ont eu lieu dans le cadre de l'exploitation (enveloppe contractuelle de réparation réseaux), hors blocs de renouvellement contractuels.

Dès qu'un ouvrage affermé est diagnostiqué dégradé ou responsable d'un affaissement de voirie par exemple, si une réparation peut être envisagée pour remédier à la problématique, elle est programmée et réalisée. S'il s'agit d'un renouvellement d'une boîte de branchement, d'un branchement dans sa globalité ou d'un collecteur, ces interventions sont réalisées dans le cadre des blocs de renouvellement (voir [PAT.3](#)).

## EXPL.4.5. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé   | Objectif | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021   | Résultat 2022  | Résultat 2023  |
|-----------------------------|--|----------|---|--|---|--|--|
| Indicateur de pilotage PI16 | Synthèse de l'état structurel des collecteurs visitables et non visitables (en linéaire) | N/A      | <p>Collecteurs visitables :</p> <p>Classe C1 (bon état) -&gt; 37,051 km;</p> <p>Classe C2 (état moyen) -&gt; 17,853 km;</p> <p>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 9,114 km.</p> <p>Collecteurs non-visitables :</p> <p>Pour les ITV :</p> <p>14,968 km</p> <p>73,288 km</p> <p>4,741 km</p> <p>0,714 km</p> <p>Pour les drones</p> <p>PREDIRE structurel :</p> <p>P0 : 125,832 km</p> <p>P1 : 45,027 km</p> <p>P2 : 31,398 km</p> <p>P3 : 5,715 km</p> <p>Total : 207,972 km - * si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 101,740 km on arrive à 309,712 km</p> | <p>Collecteurs visitables :</p> <p>Classe C1 (bon état) -&gt; 18,062 km;</p> <p>Classe C2 (état moyen) -&gt; 10,198 km;</p> <p>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 5,096 km.</p> <p>Collecteurs non-visitables :</p> <p>Pour les ITV :</p> <p>1 : 37,793 km</p> <p>2 : 101,894 km</p> <p>3 : 3,020 km</p> <p>4 : 0,095 km</p> <p>Pour les drones</p> <p>PREDIRE structurel :</p> <p>P0 : 180,108 km</p> <p>P1 : 40,984 km</p> <p>P2 : 83,674 km</p> <p>P3 : 4,080 km</p> <p>Total : 308,846 km - * si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 117,652 km on arrive à 426,498 km</p> | <p>Collecteurs visitables :</p> <p>Classe C1 (bon état) -&gt; 24,958 km;</p> <p>Classe C2 (état moyen) -&gt; 14,464 km;</p> <p>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 11,238 km.</p> <p>Collecteurs non-visitables :</p> <p>Pour les ITV :</p> <p>0 : 0,066 km</p> <p>1 : 40,030 km</p> <p>2 : 84,715 km</p> <p>3 : 2,674 km</p> <p>4 : 0,083 km</p> <p>Pour les drones</p> <p>PREDIRE structurel :</p> <p>P0 : 200,094 km</p> <p>P1 : 48,648 km</p> <p>P2 : 146,402 km</p> <p>P3 : 12,097 km</p> <p>Total PREDIRE Structurel : 407,241 km + * si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 108,647 km on arrive à 515,888 km</p> | <p>Collecteurs visitables :</p> <p>Classe C1 (bon état) -&gt; 39,247 km;</p> <p>Classe C2 (état moyen) -&gt; 15,508 km;</p> <p>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 15,253 km.</p> <p>Collecteurs non-visitables :</p> <p>Pour les ITV :</p> <p>0 : 0,002 km</p> <p>1 : 33,399 km</p> <p>2 : 49,374 km</p> <p>3 : 2,544 km</p> <p>4 : 0,079 km</p> <p>Pour les drones PREDIRE structurel :</p> <p>P0 : 224,295 km</p> <p>P1 : 15,531 km</p> <p>P2 : 197,139 km</p> <p>P3 : 5,895 km</p> <p>Total : 442,860 km - * si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 114,593 km on arrive à 557,453 km</p> | <p>Collecteurs visitables :</p> <p>Classe C1 (bon état) -&gt; 38,508 km;</p> <p>Classe C2 (état moyen) -&gt; 24,349 km;</p> <p>Classe C3 (mauvais état) -&gt; 8,797 km.</p> <p>Collecteurs non-visitables :</p> <p>Pour les ITV :</p> <p>0 : 0,052 km</p> <p>1 : 44,27172 km</p> <p>2 : 64,76805 km</p> <p>3 : 3,43035 km</p> <p>4 : 0,509 km</p> <p>Pour les drones PREDIRE structurel :</p> <p>P0 : 206,593 km</p> <p>P1 : 26,693 km</p> <p>P2 : 118,585 km</p> <p>P3 : 23,783 km</p> <p>Total PREDIRE Structurel : 375,654 km - * si on rajoute les "vides" (Réseaux non trouvés, inférieur à 200, plans non conformes...) 70,622 km on arrive à 446,276 km</p> |

| Référence                   | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019 | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022 | Résultat 2023                                      |
|-----------------------------|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|--|
| Indicateur opérationnel R8  | Linéaire de collecteurs non visitables inspectés par ITV par le délégant et analysés par le délégataire   | 80km   | 77,999        | 108,446 km    | 108,276 km    | 70,124 km     | 97,430 km  |
| Indicateur opérationnel R9  | Linéaire de collecteurs non visitables inspectés par ITV réalisés par le délégataire pour ses besoins d'exploitation (15 km)                    | > 15km   | 15,712        | 16,025 km     | 19,294 km     | 15,273 km     | 15,601 km  |
| Indicateur opérationnel R10 | Linéaire de collecteurs visitables inspectés pour des besoins patrimoniaux (66km) et pour les besoins d'exploitation (10 km) par le délégataire | > 76km   | 76 km         | 48,426 km     | 67,223 km     | 86,111 km     | 83,766 km  |
| Indicateur opérationnel R11 | Linéaire de réseau non visitable diagnostiqué (par les drones Prédire) (en km/an)   | 2992 km sous 7 ans (soit 427 km/an) – les linéaires ne pouvant donner lieu à un passage de Prédire (cf. motifs d'exclusion dans les commentaires relatifs au calcul) | 309,713 km    | 368,285 km    | 472,893 km    | 557,453 km    | 428,831 km   |
| Indicateur opérationnel R12 | Linéaire des canalisations d'assainissement à ciel ouvert, bétonnées ou non, inspectées deux fois par an (2x 10 km)                             | > 20 km  | 29,444 km     | 29,653 km     | 29,488 km     | 28,578 km     | 27,668 km + 910 ml de suivi de l'ARS canal Bétonné |

| Référence                   | Intitulé   | Objectif  | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|-----------------------------|--|---|---|--|---|---|---|
| Indicateur opérationnel R21 | Nombre de "réparations pures" par nature (réseaux, branchements, ouvrages) et par type de réseau (Visitable et non visitable)                            | N/A   | Collecteurs : 2 réparations pures sur collecteurs visitables, 58 sur collecteurs non-visitables.<br>Regards : 280 réparations pures.<br>Branchements : 103 réparations pures. | Collecteurs : 0 réparations pures sur collecteurs visitables, 86 sur collecteurs non-visitables.<br>Regards : 324 réparations pures.<br>Branchements : 93 réparations pures. | Collecteurs : 2 réparations pures sur collecteurs visitables, 88 sur collecteurs non-visitables,<br>Regards : 231 réparations pures,<br>Branchements : 225 réparations pures, | Collecteurs : 1 réparation pure sur collecteurs visitables, 54 sur collecteurs non-visitables,<br>Regards : 209 réparations pures,<br>Branchements : 231 réparations pures, | Collecteurs : 1 réparation pure sur collecteurs visitables, 48 sur collecteurs non-visitables,<br>Branchements : 255 réparations pures,<br>Regards : 168 réparations pures, |
| Indicateur opérationnel R23 | Répartition entre réparations structurelles (suite à inspection) et réparations fonctionnelles (suite à un incident) par nature                          | N/A   | 363 réparations structurelles suite à inspection ;<br>108 réparations fonctionnelles suite à incident   | 197 réparations structurelles suite à inspection<br>343 réparations fonctionnelles suite à incident  | 165 réparations structurelles suite à inspection<br>443 réparations fonctionnelles suite à incident   | 122 réparations structurelles suite à inspection<br>375 réparations fonctionnelles suite à incident   | 202 réparations structurelles suite à inspection<br>270 réparations fonctionnelles suite à incident   |
| Indicateur opérationnel R24 | Taux de collecteurs non visitables connus  | N/A   | Depuis 2013 : 20 %<br>Depuis 2019 : 10%   | 12,25%   | 11,96%  | 15,55%  | 13,27%  |
| Indicateur opérationnel R25 | Taux de collecteurs visitables connus  | 100% au 31/12/2025 sur le périmètre connu au 1er janvier 2019 | /   | /  | /   | /   | /   |
| Indicateur opérationnel R26 | Evaluation du montant des travaux de renouvellement à réaliser sur les collecteurs (visitables et non visitables) et canaux et ruisseaux en mauvais état | N/A   | 8 968 354,76€   | 5 357 737,32 €   | 5 152 640,43 €  | 3 279 567,39 €  | 3 545 022,72 €  |

| Référence                   | Intitulé  | Objectif | Résultat 2019 | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022 | Résultat 2023 |
|-----------------------------|---|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicateur opérationnel R27 | Evaluation des notes d'état théorique par outil prédictif des collecteurs non visitables et évaluation du montant des travaux à réaliser sur les collecteurs non visitables en mauvais état | N/A      | /             | /             | Réalisé       | Réalisé       | Réalisé       |

❖ R8

Tout le linéaire transmis à la SABOM a été analysé et transmis dans les délais contractuels.

❖ R10

En 2022, nous avons dépassé l'objectif avec 86,111 km réalisés, dont 36 km d'inspection pedestre et 37,6 km d'inspection par drone volant. Ces 10 km réalisés en sus nous permettent de compenser une partie du linéaire manquant des années précédentes.

En 2023, nous avons inspecté 83,766 km. Ce qui fait 7,766 km en sus de l'objectif initial.

Sur les 36,351 km à rattraper sur 2022, 2023 et 2024, nous avons réalisé 10,111 km en 2022 (sur les 6 km prévus) et 7,766 km en 2023. Il nous reste donc 18,474 km à inspecter en 2024 en sus.

Les intempéries de fin d'année ne nous ont pas permis d'atteindre l'objectif des 87 km.

❖ R25

Indicateur à produire en fin de contrat.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 24

Entretien des canalisations et des ouvrages associés au réseau

### Article 24.1

Canalisations

### Article 24.3

Avaloirs et bouches d'égout

---

## SOMMAIRE

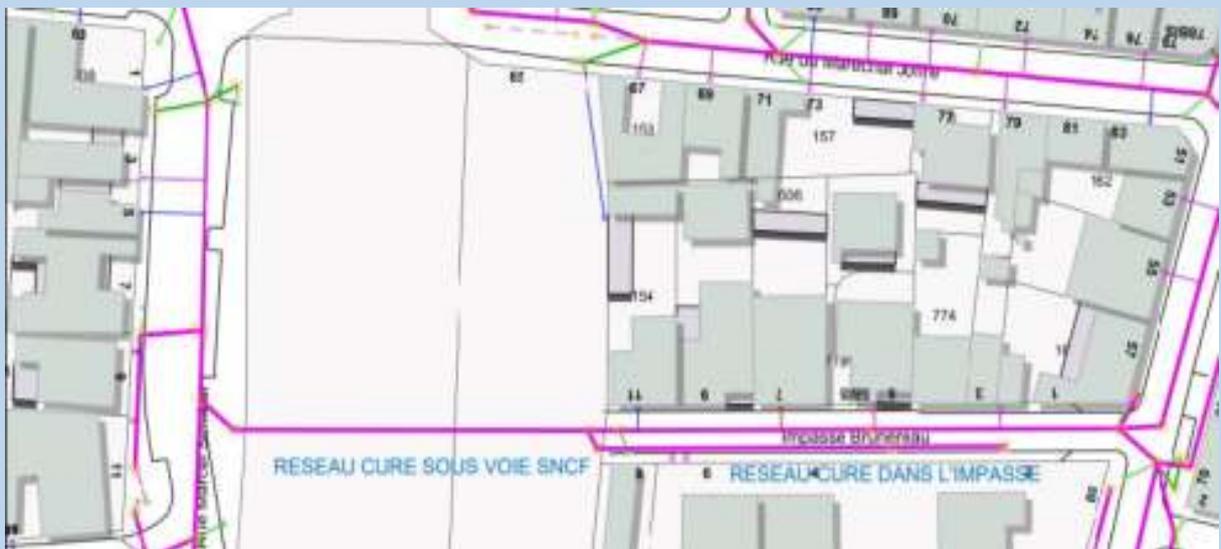
|  |     |
|--|-----|
| EXPL.5.1. MAINTENANCE DES COLLECTEURS ET DES BOUCHES D'ÉGOUT | 573 |
| EXPL.5.2. OBSTRUCTIONS/DÉSOBSTRUCTIONS                       | 584 |
| EXPL.5.3. SUIVI DES POINTS D'ENCRASSEMENT                    | 590 |
| EXPL.5.4. ÉLIMINATION DES DÉCHETS DU RÉSEAU                  | 602 |
| EXPL.5.5. ENTRETIEN PRÉVENTIF DES CLAPETS                    | 604 |
| EXPL.5.6. BILAN DES INDICATEURS                              | 606 |

## EXPL.5.1. MAINTENANCE DES COLLECTEURS ET DES BOUCHES D'ÉGOUT

### LES COLLECTEURS VISITABLES



Les 6 et 7 juillet 2023 une équipe SABOM du service maintenance réseau est intervenue sur le collecteur unitaire Ø1200mm impasse Brunereau à CENON. Une partie de ce collecteur passe sous une voie SNCF. Son taux d'encrassement moyen était évalué à 25%. Le curage a permis de réaliser une inspection totale du collecteur à l'aide d'un drone en suivant.



Avant curage



Après curage



## ZOOM

Les 21 novembre et 6 décembre 2023 le service a été mobilisé afin d'entretenir l'exutoire du collecteur Caudéran Naujac. L'opération a consisté à diluer avec la haute pression du camion hydrocureur une épaisseur de 80 cm de boues de Garonne sur 200 m<sup>2</sup>. L'entretien des accessoires (pompes EP et EU et vannes de sectionnement) a été également réalisé.



La politique de curage des collecteurs visitables s'appuie sur les résultats de l'évaluation continue des collecteurs visitables de Bordeaux Métropole.

Les inspections réalisées consistent, d'une part, au relevé d'encrassement et, d'autre part, au relevé des défauts structurels et/ou des observations. Cette vision globale de ces collecteurs permet ainsi de définir les priorités de curage ainsi que l'identification et la qualification des travaux à réaliser, le cas échéant.

Les inspections réalisées en 2020, 2021, 2022 et 2023 ont permis d'identifier certains collecteurs présentant un taux d'encrassement supérieur à 20 %.

Suite à ces relevés, les interventions de curage ont été réalisées pour un linéaire total en 2023 de 3 238,62 ml (voir **TABLEAU 1**). Les réseaux curés sont les suivants :

- Bordeaux Quai Sainte Croix
- Bordeaux Rue Charles Martin
- Bordeaux Rue Arago
- Bordeaux Rue Mac Carthy

Pour rappel, conformément au contrat, pour les collecteurs dont le diamètre ou la hauteur est supérieur à 800 mm, le curage est programmé dès que le niveau de matière atteint 1/5ème de la hauteur, sans cependant pouvoir excéder en moyenne 40 cm.

|             | <b>Linéaire total présent sur la Métropole en km</b> | <b>Linéaire curé (km)</b> | <b>Matières extraites (m3)</b> |
|-------------|--|---------------------------|--------------------------------|
| 2019        | 294  | 3,134                     | 85                             |
| 2020        | 294  | 2,284                     | 62,5                           |
| 2021        | 294  | 3,714                     | 123                            |
| 2022        | 295  | 3,020                     | 137                            |
| <b>2023</b> | <b>295</b>   | <b>3,239</b>              | <b>120,5</b>                   |

## LES COLLECTEURS NON VISITABLES



### ZOOM

#### PONT CHABAN-DELMAS : ENTRETIEN DES OUVRAGES D'ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES

En janvier 2023, et comme chaque année, des agents du département Réseaux ont travaillé de nuit sur une opération de grande ampleur sur le pont Chaban-Delmas. Cette intervention était dédiée au nettoyage des deux goulottes, situées de part et d'autre de la partie relevable du pont, et à celui des 10 bouches d'égout et des 80 grilles d'évacuation. Elle s'effectue avec le tablier central levé et une interdiction de circulation sur le pont encadrée par les services de la Métropole. Les agents de la SABOM ont également procédé au nettoyage, au jet haute pression, de la base des piles du pont.



Pour les collecteurs non visitables, la programmation du curage tient compte :

- Des curages préventifs à réaliser au niveau des points critiques permanents, 14 521 ml en 2023 (**TABLEAU 2**) avec, pour chacun d'entre eux, des fréquences d'intervention associées et des interventions parfois déclenchées par les capteurs mettant en évidence une augmentation des niveaux d'eau dans les collecteurs (Voir **EXPL.5.3**),
- Des résultats de pré-diagnostic réalisés par les drones rampants (Voir **EXPL.4**) dans les collecteurs de diamètre 200 et 400 mm permettant d'identifier des tronçons pour lesquels le taux d'encrassement est supérieur ou égal à 25% (notes Curage C2 et C3 ; les C2 sont les collecteurs avec un encrassement estimé entre 25 et 33% du diamètre et les C3 ceux avec encrassement estimé supérieur à 33%), taux de déclenchement du curage plus contraignant que celui prévu au contrat (33% pour les canalisations jusqu'à 300 mm de diamètre),
- Des curages de collecteurs à réaliser après les interventions d'urgence de désobstruction de branchement ou de collecteur,
- Des demandes de curage de réseau avant les travaux réseau ou avant les ITV (inspections télévisuelles) patrimoniales réalisés par la Direction de l'Eau, lorsque les niveaux d'encrassement relevés excèdent les seuils de programmation d'un curage prévus au contrat,
- De manière plus marginale, des mesures d'encrassement dans les regards de visite réalisées lors des interventions de dératissage des réseaux et des enquêtes d'exploitation.

En 2023, les interventions de curage ont permis de nettoyer 151,92 km de collecteurs non visitables en majorité sur les communes de Pessac (37 km), Mérignac (28 km), Bordeaux (16 km), Le Haillan (9 km), Villenave d'Ornon (7 km), Bouliac (6 km), Ambarès (5 km) et Talence (4 km) entres autres.

Le **TABLEAU 2** présente le bilan du curage des collecteurs non visitables sur ces 4 dernières années.

| <b>TABLEAU 2 - EXPL.5.1. Bilan du curage hydraulique des collecteurs non visitables selon le type de réseau</b> |                         |                |                |                             |
|---|-------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|
| Année   | Linéaire curé (km)      |                |                | Matières extraites estimées |
|   | Eaux usées et unitaires | Eaux pluviales | Total          | m3                          |
| 2019  | 133,360                 | 8,292          | 141,384        | 235,0                       |
| 2020  | 108,857                 | 3,808          | 112,665        | 230,0                       |
| 2021  | 158,684                 | 4,239          | 162,923        | 618,0                       |
| 2022  | 140,25                  | 7,07           | 147,31         | 479,3                       |
| <b>2023</b>   | <b>147,47</b>           | <b>4,46</b>    | <b>151,927</b> | <b>558,2</b>                |

## LES AVALOIRS / BOUCHES D'ÉGOUT

La Métropole compte 59 793 avaloirs/bouches d'égout affermés.

Le 6 septembre 2022, une présentation de la politique de curage à la DEAU a permis de redéfinir les moyens et méthodes mis en place afin d'assurer les exigences contractuelles annuelles.

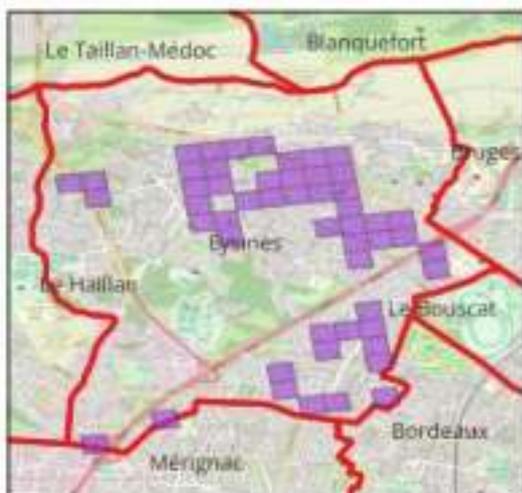
Au niveau des avaloirs et bouches d'égout, deux actions de maintenance préventive sont distinguées :

- le pompage de la zone de décantation des bouches d'égout,
- le nettoyage des grilles d'avaloirs et/ou de la zone d'engouffrement des avaloirs, essentiellement à la période automnale (chute des feuilles), et ce, pour garantir en permanence la capacité d'absorption des ouvrages.

La fréquence de pompage des bouches d'égout est définie suivant la note de risque d'obstruction de la zone géographique dans laquelle elles se trouvent. Pour ce faire, un maillage de la Métropole (mailles de 200 mètres par 200 mètres) a été réalisé. Cette note de risque va de 1 à 7, 1 étant pour les mailles les moins à risque, et 7 pour les plus à risque (ex. grands marchés). A chaque niveau de risque a été affectée une fréquence de passage, et avec la cible annuelle de curages à réaliser, cela permet d'établir chaque année par commune les mailles à curer.

L'illustration suivante (**CARTE 1**) montre le programme Opticur sur EYSINES et les mailles concernées par la politique d'entretien préventif des avaloirs entre le deuxième semestre 2023 et la fin du premier semestre 2024.

### CARTE 1 - EXPL.5.1 Les mailles sur la commune d'Eysines



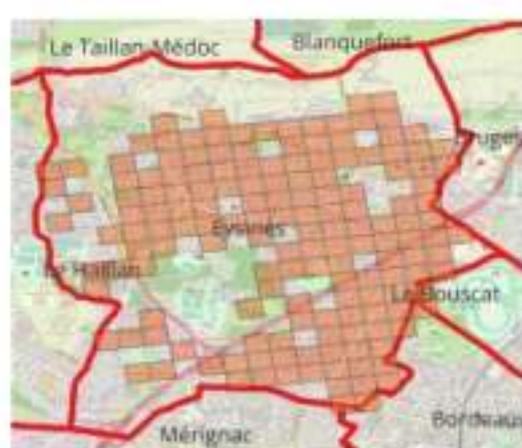
**Curage**



**Contrôle**



**Surveillance non automnale**



**Surveillance automnale**

| id | commune | pgrn_type                  | legende     | n1  | n2  | n3  | n4  | n5  | n6 | n7 | total |
|----|---------|----------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-------|
| 1  | EYSINES | Contrôle                   | Nb Mailles  | 0   | 8   | 5   | 0   | 0   | 0  | 0  | 13    |
| 2  | EYSINES | Contrôle                   | Nb Avaloirs | 0   | 127 | 78  | 0   | 0   | 0  | 0  | 205   |
| 3  | EYSINES | Contrôle                   | Nb OI       | 0   | 127 | 78  | 0   | 0   | 0  | 0  | 205   |
| 4  | EYSINES | Curage                     | Nb Mailles  | 0   | 7   | 10  | 33  | 2   | 0  | 0  | 52    |
| 5  | EYSINES | Curage                     | Nb Avaloirs | 0   | 61  | 104 | 377 | 54  | 0  | 0  | 596   |
| 6  | EYSINES | Curage                     | Nb OI       | 0   | 61  | 104 | 377 | 54  | 0  | 0  | 596   |
| 7  | EYSINES | Surveillance automnale     | Nb Mailles  | 29  | 80  | 17  | 31  | 2   | 0  | 0  | 159   |
| 8  | EYSINES | Surveillance automnale     | Nb Avaloirs | 129 | 810 | 183 | 374 | 54  | 0  | 0  | 1550  |
| 9  | EYSINES | Surveillance automnale     | Nb OI       | 129 | 810 | 183 | 374 | 54  | 0  | 0  | 1550  |
| 10 | EYSINES | Surveillance non automnale | Nb Mailles  | 0   | 12  | 22  | 33  | 2   | 0  | 0  | 69    |
| 11 | EYSINES | Surveillance non automnale | Nb Avaloirs | 0   | 163 | 188 | 377 | 54  | 0  | 0  | 782   |
| 12 | EYSINES | Surveillance non automnale | Nb OI       | 0   | 163 | 188 | 377 | 162 | 0  | 0  | 890   |

Les chiffres dans les mailles sont les nombres d'avaloirs dans chaque maille.

Les avaloirs sur lesquels la SABOM a réalisé un nettoyage de la grille et/ou la zone d'engouffrement ont, quant à eux, été définis à l'aide d'une cartographie du risque de colmatage aux feuillus réalisée en 2019 et calée à l'aide de visites de terrain.

La **CARTE 2** montre un échantillonnage de la cartographie satellitaire réalisée. Les ouvrages ont été classés en fonction de leur distance par rapport à la végétation la plus proche, soit en 4 catégories :

- Ceux se trouvant à moins de 10 mètres d'une végétation (zones en rouge),
- Entre 10 et 30 mètres (zones en orange),
- Entre 30 et 50 mètres (zones en jaune),
- Et au-delà de 50 mètres.

**CARTE 2 - EXPL.5.1 Échantillonnage de cartographie satellitaire**



Au-delà de la maintenance préventive (nettoyage/curage), on distingue deux types de visite d'inspection :

- les visites régulières de surveillance en surface sur les zones à risque à l'obstruction (marchés ouverts, grands axes, zones marchandes, ...), avec un pic d'activité en période de chute des feuilles (à l'automne, entre mi-octobre et mi-décembre), durant laquelle les ouvrages surveillés sont essentiellement ceux situés à moins de 10 mètres d'une végétation,
- les visites de contrôle, ayant pour but d'évaluer, sur un échantillon de bouches d'égout choisi par la Direction de l'Eau, la performance de la politique de surveillance et d'entretien des avaloirs et bouches d'égout (basé sur le risque d'obstruction). Ces visites donnent lieu à une mesure de l'encrassement dans la zone de décantation.

### Visites d'inspection des avaloirs et bouches d'égout

Sur l'année 2023, ce sont 71 272 visites qui ont été effectuées, contre 75 080 en 2022 et 77 593 en 2021 (**TABLEAU 3**), réparties de la manière suivante :

- 67 861 visites de surveillance (soit 95% du total) planifiées et réalisées tout au long de l'année sur les différentes communes de la Métropole ; dont 45 792 réalisées du 15 septembre au 15 décembre lors de la période automnale de chute des feuilles, qui donnent lieu à une action instantanée de nettoyage de la grille de l'avaloir ou de la zone d'engouffrement si nécessaire (tous ces passages ont été effectués au niveau d'avaloirs se trouvant à moins de 10 mètres d'une végétation),
- 3 411 visites de contrôle (soit 5% du total) sur des ouvrages choisis aléatoirement, et qui donnent lieu à un relevé de l'encrassement dans la zone de décantation.

En 2023, la campagne de surveillance automnale a été avancée (démarrage le 15 septembre) du fait de la sécheresse importante de l'été. En effet, les arbres ont commencé à perdre leurs feuilles plus tôt cette année.

### Nettoyage / Curage des avaloirs et bouches d'égout

La politique de surveillance et d'entretien des avaloirs et bouches d'égout présentée à la Direction de l'Eau a également permis de préciser la proportion à réaliser entre nettoyage et curage des ouvrages.

En 2023 ce sont 56 475 interventions qui ont été effectuées sur 59 793 avaloirs/bouches d'égout affermé et réparties de la manière suivante :

- 8 865 bouches d'égout qui ont été curées,
- 8 847 avaloirs nettoyés au cours de l'année,
- 38 763 pendant la période automnale de chute des feuilles du 15 septembre au 15 décembre.

On parle de curage des bouches d'égout lorsqu'est utilisée une aspiratrice et nettoyage lorsque l'action est manuelle (réalisés par les agents qui effectuent la surveillance des bouches d'égout).

L'engagement des 45 000 avaloirs nettoyés est donc atteint.

Au total, nos services sont intervenus sur 34 bouches d'égout avec débordement en 2023, contre 57 en 2022, 54 en 2021 et 34 en 2020.

En centre-ville, le nombre de bouches d'égout inaccessibles reste élevé et les actions "villes propres" restent la meilleure solution pour agir. Ces actions sont menées en partenariat avec les mairies et les services techniques. En 2022, les interventions en "48h chrono" sur Bordeaux ont permis de procéder au nettoyage de 105 bouches d'égout sur des secteurs où les accès avec un poids lourd sont difficiles en temps normal. Malheureusement, et après de multiples demandes faites par SABOM auprès des collectivités, plus aucune date ont été proposées en 2023 afin de réaliser ces opérations "ville propre".

|             | Nombre BE visitées | Nombre BE curées et nettoyées | Nombre BE désobstruées en urgence avec débordement | Nombre de BE curées en partenariat avec les mairies |
|-------------|--------------------|-------------------------------|--|---|
| 2019        | 64 489             | 35 561                        | 89   | 215   |
| 2020        | 65 968*            | 39 199*                       | 34   | 389   |
| 2021        | 77 593             | 56 698                        | 54   | 204   |
| 2022        | 75 080             | 58 617                        | 57   | 105   |
| <b>2023</b> | <b>71 272</b>      | <b>56 475</b>                 | <b>34</b>  | <b>0</b>  |

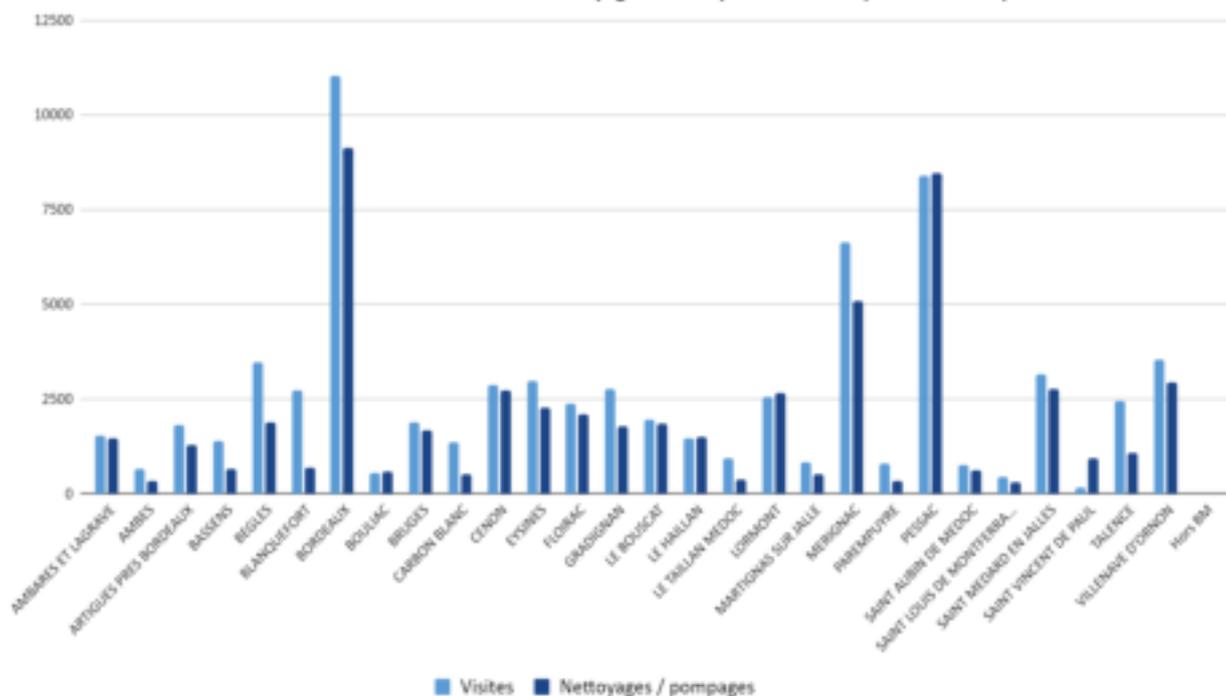
\* Ces valeurs n'incluent pas les interventions effectuées au 1er trimestre 2020 au titre du rattrapage 2019.

|                        | Visites | Nettoyage-pompage | Visites/Nb d'avaloirs par commune | Nettoyages-pompages/Nb d'avaloirs par commune | Nb d'avaloirs par commune pris en charge |
|------------------------|---------|-------------------|-----------------------------------|---|--|
| AMBARES ET LAGRAVE     | 2,1%    | 2,6%              | 123%                              | 117%  | 1 231                                    |
| AMBES                  | 0,9%    | 0,6%              | 196%                              | 104%  | 336                                      |
| ARTIGUES PRES BORDEAUX | 2,5%    | 2,3%              | 153%                              | 110%  | 1 180                                    |
| BASSENS                | 1,9%    | 1,2%              | 104%                              | 50%   | 1 334                                    |
| BEGLES                 | 4,8%    | 3,3%              | 170%                              | 93%   | 2 026                                    |
| BLANQUEFORT            | 3,8%    | 1,2%              | 178%                              | 44%   | 1 522                                    |
| BORDEAUX               | 0,7%    | 16,2%             | 76%                               | 63%   | 14 495                                   |
| BOULIAC                | 2,6%    | 1,0%              | 103%                              | 110%  | 515                                      |
| BRUGES                 | 1,9%    | 3,0%              | 119%                              | 106%  | 1 586                                    |
| CARBON BLANC           | 4,0%    | 0,9%              | 143%                              | 52%   | 956                                      |
| CENON                  | 4,2%    | 4,8%              | 139%                              | 133%  | 2 050                                    |
| EYSINES                | 3,3%    | 4,0%              | 153%                              | 117%  | 1 942                                    |
| FLOIRAC                | 3,9%    | 3,7%              | 125%                              | 110%  | 1 905                                    |
| GRADIGNAN              | 2,8%    | 3,1%              | 127%                              | 82%   | 2 176                                    |
| LE BOUSCAT             | 2,0%    | 3,2%              | 126%                              | 118%  | 1 552                                    |
| LE HAILLAN             | 1,3%    | 2,6%              | 134%                              | 137%  | 1 087                                    |
| LE TAILLAN MEDOC       | 3,6%    | 0,7%              | 105%                              | 44%   | 873                                      |

**TABLEAU 3bis - EXPL.5.1. Pourcentage des visites et nettoyage/pompage des bouches d'égout par commune 2023**

|                            | Visites      | Nettoyage-pompage | Visites/Nb d'avaoires par commune | Nettoyages-pompages/Nb d'avaoires par commune | Nb d'avaoires pris en charge |
|----------------------------|--------------|-------------------|-----------------------------------|---|------------------------------|
| LORMONT                    | 1,2%         | 4,7%              | 119%                              | 124%  | 2 141                        |
| MARTIGNAS SUR JALLE        | 9,3%         | 0,9%              | 14%                               | 9%  | 5 966                        |
| MERIGNAC                   | 1,1%         | 9,0%              | 1334%                             | 1021%   | 497                          |
| PREMPUYRE                  | 11,8%        | 0,6%              | 121%                              | 53%   | 653                          |
| PESSAC                     | 1,1%         | 15,0%             | 167%                              | 168%  | 5 031                        |
| SAINT AUBIN DE MEDOC       | 0,6%         | 1,1%              | 160%                              | 131%  | 472                          |
| SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | 4,4%         | 0,6%              | 175%                              | 128%  | 244                          |
| SAINT MEDARD EN JALLES     | 0,2%         | 4,9%              | 118%                              | 105%  | 2 650                        |
| SAINT VINCENT DE PAUL      | 3,4%         | 1,6%              | 152%                              | 977%  | 95                           |
| TALENCE                    | 5,0%         | 1,9%              | 107%                              | 46%   | 2 292                        |
| VILLENAVE D'ORNON          | 5,0%         | 5,2%              | 122%                              | 101%  | 2 921                        |
| Hors BM                    |              |                   |                                   |   | 65                           |
| <b>TOTAL</b>               | <b>89,5%</b> | <b>100,0%</b>     |                                   |   | <b>59 793</b>                |

**HISTOGRAMME 1 - EXPL.5.1 Visites et nettoyages des BE par commune (données 2023)**



## EXPL.5.2. OBSTRUCTIONS/DÉSOBSTRUCTIONS

Le nombre de désobstructions réalisées sur les réseaux métropolitains permet également d'évaluer la politique de surveillance et d'entretien des avaloirs et bouches d'égout mise en œuvre. Les tendances devront cependant être observées sur plusieurs années pour confirmer l'efficacité de cette dernière (**TABLEAU 4**).

On remarque que le nombre total de désobstructions en 2023 présente une légère hausse sur les réseaux par rapport à 2022 mais globalement bien inférieur au nombre de désobstructions 2019, 2020 et 2021. La diminution des désobstructions sur les réseaux EU strictes peut s'expliquer par un suivi plus rigoureux des points critiques et démontre l'efficacité des capteurs de suivi d'encrassement à des emplacements stratégiques.

En remarque également, le nombre de désobstruction réseau a fortement augmenté sur le dernier trimestre 2023 en raison d'un cumul de pluies très significatif.

Le nombre de désobstructions branchement EU est en baisse constante depuis 2022. On note à l'inverse augmentation sur les branchements unitaires.

**TABLEAU 4 - EXPL.5.2. Désobstructions depuis 2019**

|                   | Nombre de désobstructions |     |     |          |              |     |    |       |     |     | Taux d'obstruction par km (Norme AC P 15-950-2) |       |       | Taux de désobstruction pour 1000 abonnés (SPDE) |
|-------------------|---------------------------|-----|-----|----------|--------------|-----|----|-------|-----|-----|---|-------|-------|---|
|                   | Réseaux                   |     |     | Avaloirs | Branchements |     |    | Total |     |     | EU  | UN    | EP    | EU+UN+EP  |
|                   | EU                        | UN  | EP  | EP       | EU           | UN  | EP | EU    | UN  | EP  |   |       |       |   |
| 2019              | 1 060                     | 50  | 75  | 470      | 1 039        | 54  | 38 | 2 099 | 104 | 113 | 0,556   | 0,064 | 0,046 | 8,2   |
| 2020              | 1 306                     | 13  | 101 | 437      | 960          | 14  | 35 | 2 266 | 27  | 136 | 0,683   | 0,017 | 0,062 | 8,3   |
| 2021              | 1 094                     | 52  | 67  | 570      | 1 222        | 31  | 14 | 2 316 | 83  | 81  | 0,570   | 0,066 | 0,041 | 8,1   |
| 2022              | 679                       | 139 | 64  | 425      | 1 284        | 13  | 40 | 1 963 | 152 | 104 | 0,354   | 0,177 | 0,039 | 7,2   |
| <b>2023</b>       | 719                       | 161 | 61  | 482      | 845          | 276 | 20 | 1 564 | 437 | 81  | 0,373   | 0,205 | 0,037 | 6,7   |
| <b>TOTAL 2023</b> | 941                       |     |     | 482      | 1 141        |     |    | 2 082 |     |     |   |       |       |   |

EU : eaux usées

UN : unitaire

EP : eaux pluviales

Le **TABLEAU 5** dresse un bilan des causes d'obstruction du réseau pour l'année 2023.

On remarque que les interventions sur réseau causées par le vieillissement et ou casse ont doublé par rapport à l'année dernière.

| TABLEAU 5 - EXPL.5.2. Nomenclature des causes d'obstruction réseau  |   |       |       |       |        |                        |       |
|---|---|-------|-------|-------|--------|------------------------|-------|
| Catégories de causes  | Typologie                                   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022   | 2023                   |       |
|   |   |       |       |       |        | Nombre d'interventions | %     |
| Comportement préjudiciable des métiers de bouche                    | Graisse                                     | 15,3% | 13,7% | 12,6% | 17,20% | 139                    | 14,8% |
| Comportement préjudiciable des particuliers                         | Lingettes                                   | 9,7%  | 6,8%  | 5,1%  | 10,20% | 79                     | 8,4%  |
|   | Objet                                       |       |       |       |        |                        |       |
|   | Bouteille                                   |       |       |       |        |                        |       |
|   | Vandalisme                                  |       |       |       |        |                        |       |
| Bouchage naturel  | Feuilles mortes                             | 15,6% | 11,8% | 8,0%  | 6,60%  | 82                     | 8,7%  |
|   | Terre                                       |       |       |       |        |                        |       |
|   | Racines                                     |       |       |       |        |                        |       |
|   | Pierres, graves, cailloux                   |       |       |       |        |                        |       |
| Comportement préjudiciable des professionnels du BTP                | Laitance, Ciment, Béton, Bitume             | 3,4%  | 3,7%  | 7,3%  | 9,90%  | 64                     | 6,8%  |
|   | Gravats                                     |       |       |       |        |                        |       |
|   | Sable                                       |       |       |       |        |                        |       |
| Matière organique résultant du séjour des eaux usées dans le réseau | Matière                                     | 0,0%  | 0,0%  | 1,5%  | 0%     | 0                      | 0,0%  |
|   | Papier                                      |       |       |       |        |                        |       |
|   | Filasse                                     |       |       |       |        |                        |       |
| Autres  | Vieillissement du réseau, casse, sous-vide, | 6,9%  | 45,2% | 40,7% | 11,70% | 202                    | 21,5% |
| Inconnu   | Pas de cause décelée                        | 49,0% | 18,8% | 24,7% | 44,40% | 375                    | 39,9% |
| Total 2023  |   |       |       |       |        | 941                    |       |

L'appréciation du type d'obstruction sur les réseaux s'avère parfois complexe (typologie : pas de cause décelée) car lors de l'intervention de débouchage, un flux important d'effluents est instantanément libéré rendant difficile d'identifier son origine. Cet indicateur est difficilement maîtrisable et constant d'année en année.

La diminution des désobstructions sur les réseaux en 2023 par rapport aux années 2019 à 2021 peut s'expliquer par un suivi plus rigoureux des points critique et démontre l'efficacité des capteurs de suivi d'encrassement à des emplacements stratégiques.

Le **TABLEAU 6** dresse un bilan des causes d'obstruction des branchements pour l'année 2023.

On retrouve globalement une répartition équivalente à celle de 2022. Cependant, on remarque une évolution des interventions sur branchements causées par la présence de lingettes et graisses (notamment sur les branchements des restaurants), qui sont issues des demandes de conformités.

| Catégories de causes  | Typologie                                   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022   | 2023                   |       |
|---|---|-------|-------|-------|--------|------------------------|-------|
|   |   |       |       |       |        | Nombre d'interventions | %     |
| Bouchage naturel  | Feuilles mortes                             | 12,9% | 13,7% | 12,5% | 15,70% | 189                    | 16,6% |
|   | Terre                                       |       |       |       |        |                        |       |
|   | Racines                                     |       |       |       |        |                        |       |
|   | Pierres, graves, cailloux                   |       |       |       |        |                        |       |
| Comportement préjudiciable des métiers de bouche                      | Graisse                                     | 10,1% | 8,4%  | 8,2%  | 5,50%  | 77                     | 6,7%  |
| Comportement préjudiciable des professionnels du BTP                  | Laitance, Ciment, Béton, Bitume             | 2,8%  | 2,4%  | 0,0%  | 8,10%  | 102                    | 8,9%  |
|   | Gravats                                     |       |       |       |        |                        |       |
|   | Sable                                       |       |       |       |        |                        |       |
| Comportement préjudiciable des particuliers                           | Lingettes                                   | 9,1%  | 6,1%  | 6,0%  | 4,00%  | 87                     | 7,6%  |
|   | Objet                                       |       |       |       |        |                        |       |
|   | Bouteille                                   |       |       |       |        |                        |       |
|   | Vandalisme                                  |       |       |       |        |                        |       |
| (Matière organique résultant du séjour des eaux usées dans le réseau) | Matière                                     | 0,0%  | 0,1%  | 2,4%  | 1,90%  | 32                     | 2,8%  |
|   | Papier                                      |       |       |       |        |                        |       |
|   | Filasse                                     |       |       |       |        |                        |       |
| Autres  | Vieillessement du réseau, casse, sous-vide, | 6,0%  | 45,1% | 51,5% | 38,70% | 475                    | 41,6% |
| Inconnu   | Pas de cause décelée                        | 59,2% | 24,2% | 19,3% | 26,10% | 179                    | 15,7% |
| Total nombre d'interventions 2023                                     |   |       |       |       |        | 1141                   |       |

Concernant les comportements préjudiciables des professionnels du BTP, cela peut s'expliquer par la densité des travaux et la coactivité type BHNS, tram, etc...

## LES "POINTS CRITIQUES" DU RÉSEAU

- **Les points critiques identifiés en 2023**

Un point critique est un point du système de collecte – canalisation (tronçon de regard à regard), avaloir ou branchement – faisant l'objet d'un entretien adapté traduisant un dysfonctionnement dans le secteur. Un point du système de collecte ayant fait l'objet d'au moins 2 interventions urgentes sur 12 mois glissants est mis sous surveillance.

Il sera déclaré comme point critique du moment qu'une troisième intervention est nécessaire dans les 12 mois suivants.

En 2023, 5 nouveaux points critiques ont été identifiés :

- 3 d'entre eux ont été supprimés dans les 4 mois après apparition (BEG 37, BOR163 et TAL70),
- 1 nouveau point critique est devenu permanent avec des fréquences de passage pour entretien adaptées en fonction du risque de colmatage : VIL91 (Une étude technico / financière sera proposée en 2024). Une contre pente a été décelée sur le tronçon 56784/56785, traversant la route de Toulouse, qui a pour conséquence la formation d'amas de graisses alimentaires pouvant générer une obstruction totale du collecteur.
- 1 nouveau point critique, BRU 29 sera résorbé dans le 1er quadrimestre 2024. Lors d'un entretien de réseau préventif, la buse de curage est restée bloquée dans un défaut d'assemblage / déboitement >5cm. Des travaux de reprise à ciel ouvert permettront de réparer le défaut et récupérer le matériel de curage.

En 2023, 117 curages préventifs ont été réalisés sur ces points critiques pour un total de 15 553 mètres linéaires.

- **Bilan général des points critiques au 31/12/2023**

Le **TABLEAU 7** présente le récapitulatif des points critiques.

Le **TABLEAU 12** présente une synthèse détaillée de l'ensemble des interventions préventives réalisées en 2023.

Deux ont été supprimés / réparés par la Direction de l'eau : TAL 11 et TAL 14.

Deux ont été rajoutés et pour lesquels des fréquences de curage ont été associées : BRU 29 et VIL 91.

Dans le courant de l'année 2023, 3 points critiques supplémentaires sont apparus et ont été résorbés dans les 4 mois lissants(ils n'apparaissent donc pas dans le tableau annuel 2024) : BEG 37, BOR 163 et TAL 70.

Deux ont été supprimés / réparés par la Direction de l'Eau : TAL 11 et TAL 14.

A la fin 2023, il reste 86 points critiques réseaux (EU, UN et EP) sur le patrimoine affermé, dont 9 sur des ouvrages particuliers tels que des siphons, ventouses ou surverses, et 9 sur branchements qui ne peuvent pas être traités par des travaux.

| <b>TABLEAU 7 - EXPL.5.2. Les points critiques existants</b> |   |  |   |  |   |   |
|---|---|--|---|--|---|---|
| <b>Période de traitement</b>                                | <b>Nombre de points critiques existants</b> | <b>Nombre de nouveaux points critiques sur l'année en cours</b>  | <b>Supprimé par délégataire dans les 4 mois suivant le diagnostic</b> | <b>Supprimé par le délégataire Bloc 2</b>                  | <b>Supprimé par la Direction de l'Eau</b> | <b>TOTAL nombre de points critiques existants</b> |
| Constat au 01/01/2019                                       | 103<br>(104 RAD -1 sup BOR 99)              |  |   |  |   | <b>103*</b>                                       |
| du 01/09/2019 au 31/12/2019                                 | 103*  | 4  | 4   | 6<br>(BAS 2 - CEN 5 - TAL 1 - VIL 58 - LEH 27 - STM 38 BR) | 2<br>(PES 96 - TAL 9 BR)                  | <b>95*</b>  |
| du 01/01/2020 au 31/12/2020                                 | 95*   | 4 (LOR 42 - LOR 43 - TAL 30 BR - STM 39 BR)  | 2 (LOR 43 - TAL 30 BR)  | 5 (BOR 103 BE - BRU 9 - LEB 2 BE - VILL 76 - LOR 42)       | 0   | 92*   |
| du 01/01/2021 au 31/12/2021                                 | 92*   | 2 (EYS 55 BR - BOR 158 BR)   | 2 (EYS 55 BR - BOR 158 BR)  | 0  | 0   | 91* (STM 39 BR supprimé en février 2021)          |
| du 01/01/2022 au 31/12/2022                                 | 91*   | 15<br>(BOR 159 BR - VIL 111 BR - STM 50 - PES 109 - BOR 160 - AMBA 34 - BAS 25 - BOR 87 BR, VIL 90, BEG 36, MER 134, BOR 161, BOR 162, STA 31, EYS 56) | 4<br>(BOR 159 BR - VIL 111 BR - STM 50 - PES 109)                     | 2<br>(MER 2 - LOR 33)                                      | 1 (TAL 16)                                | 99*   |
| du 01/01/2023 au 31/12/2023                                 | 93*   | 5<br>(BEG 37 - BOR 163- TAL 70- BRU 29 - VIL 91)   | 3<br>(BEG 37 - BOR 163- TAL 70)                                       | 0  | 2<br>(TAL 11 et TAL 14)                   | 93*   |

\* : dont 9 permanents siphon, surverse, ventouse

## Indicateur ONEMA P252.2 (Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau)

Cet indicateur défini par l'ONEMA, donne un éclairage sur l'état et le bon fonctionnement du réseau de collecte des eaux usées à travers le nombre de points sensibles nécessitant des interventions d'entretien spécifiques ou anormalement fréquentes. L'indicateur recense, pour 100 km de réseau d'assainissement (hors branchement), le nombre de sites d'intervention, dits "points noirs", nécessitant au moins deux interventions par an pour entretien (curage, mise en sécurité). La valeur ciblée par Bordeaux Métropole de cet indicateur doit être inférieure à 7.

Pour le calcul de cet indicateur, nous additionnons donc le nombre de points critiques existants et le nombre de points noirs (calculé selon la définition donnée par l'ONEMA).

**DEFINITION** : Le nombre de **points noirs** (définition de l'ONEMA) est le nombre de points du système de collecte nécessitant au moins deux interventions par an pour entretien. La notion de **point critique** est quant à elle définie dans le contrat de concession avec Bordeaux Métropole (indicateur R34) ; un point critique étant un point du système de collecte ayant fait l'objet d'au moins deux interventions urgentes sur 12 mois glissants, suivies d'une troisième intervention dans les 12 mois suivants.

L'indicateur ONEMA P252.2 au 31/12/2023 est égal à 3,43.

## EXPL.5.3. SUIVI DES POINTS D'ENCRASSEMENT

La SABOM s'est équipée, au cours de l'année 2019 dans le cadre du bloc d'investissement H1 (premier établissement hors SI), de 30 capteurs supplémentaires, qui ont permis de remplacer les 10 déjà déployés sur le terrain, de technologie de communication dépassée et de compléter le parc. Finalement, ce sont donc 20 points supplémentaires qui ont été instrumentés en 2019 et 2020. Ces capteurs, autonomes en énergie et en transmission de données, permettent de suivre la hauteur d'eau dans les réseaux au niveau des points critiques. En temps sec, l'augmentation significative de la hauteur d'eau dans le collecteur indique un encrassement et génère une alarme. Depuis le 2 novembre 2020, l'ensemble des 30 points de mesure est opérationnel.

Les données, rapatriées chaque jour, sont analysées de façon automatique avec différents seuils d'alarme. Chaque jour ouvré, un agent visualise un fichier sur lequel les points de mesure apparaissent avec un code couleur :

- Vert : écoulement normal
- Orange : le niveau atteint la voûte du collecteur
- Rouge : le niveau atteint le seuil d'alarme, en général la moitié de la hauteur du regard

Ces analyses sont croisées avec la pluie, et uniquement les données par temps sec sont exploitées, afin de ne pas prendre en compte les mises en charge dues aux eaux claires météoriques.

Suite à l'analyse de début 2023, 5 points qui n'avaient pas eu d'intervention de curage depuis plus de 2 ans, à savoir CAR 14, CAR 7, LEH 35, BOR 13 et BOR 20 ont été démontés et les sondes de hauteur en place ont été déplacées en 2023 sur d'autres points critiques en plus de l'ajout de 3 capteurs : MER 2 BIS, MER 40, AMB 34 BIS, BOR 10, BOR 10 BIS, BOR 69, BOR 87 et CEN 05.

Les 30 sites opérationnels et les observations qui y ont été réalisées en 2023 sont listés dans le **TABLEAU 9**. Les dates indiquées en gras représentent les interventions de curage.

Les cellules en gris correspondent aux points supprimés en 2023, celles en orange aux nouveaux points installés en 2023.

Ces points de suivi sont également représentés sur la **CARTE 3**.

**TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2023**

| Nom du point          | Commune | Adresse                        | Date installation | Problématique   | Observations<br>(en vert, les interventions préventives<br>En bleu les interventions suite appel client)   |
|-----------------------|---------|--------------------------------|-------------------|---|--|
| AMBA-12<br>Siphon GUA | AMBARES | Avenue de la Libération        | 13/2/2019         | Arrivées des effluents de Ste-Eulalie via 2 siphons en Ø150 avec présence régulière de gras. A l'aval des siphons, le collecteur rejoint le collecteur principal du bassin de collecte qui crée une forte influence aval lors des pluies. | o 3 interventions :<br>- le <b>03/04/2023</b><br>- le <b>04/10/2023</b><br>- le <b>19/12/2023</b><br>o Mises en charge régulières lors des pluies avec débordements possibles lors des fortes pluies, dus essentiellement à l'influence aval créée par le collecteur principal. La mise en place d'une station de pompage pourrait solutionner ces débordements lors des périodes pluvieuses.  |
| AMBA-34               | AMBARES | Impasse de Barrus              | 14/4/2022         | Remontée d'eaux usées jusqu'au branchement de la résidence Domofrance.  | o 4 interventions préventives :<br>- le <b>10/01/2023</b><br>- le <b>18/04/2023</b><br>- le <b>18/07/2023</b><br>- le <b>16/10/2023</b><br>o Ne réagit pas lors de pluies  |
| AMBA-34 BIS           | AMBARES | Rue Léon Blum                  | 10/7/2023         | Débordement rapide possible dû à des raisons structurelles (faible profondeur et rupture de pente)  | o 4 interventions préventives :<br>- le <b>10/01/2023</b><br>- le <b>18/04/2023</b><br>- le <b>18/07/2023</b><br>- le <b>16/10/2023</b><br>o Ne réagit pas lors de pluies  |
| Aval piquage Jaurès   | LORMONT | Place Aristide Briand          | 15/1/2020         | Débordement possible sur la place en raison d'une problématique d'écoulement du collecteur aval, mis en évidence pendant les périodes pluvieuses (présence de sources générant une importante quantité d'eaux claires)                    | A chaque période pluvieuse, dès que le niveau d'alarme est atteint, une intervention sur site est nécessaire pour obturer le piquage amont et créer un déversement volontaire. Cette procédure a été validée avec Bordeaux Métropole en attendant la réalisation des travaux préconisés dans l'étude conduite en 2021 par le Centre Etudes de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole. La mise en place d'une vanne automatisée est en cours. En 2023, il y a eu 17 fermetures du piquage pour une durée d'environ 499 heures. |
| BAS-8                 | BASSENS | 4 au 45 rue du Docteur Fouquet | 16/7/2019         | Au niveau du RV 75532, arrivée d'un collecteur Ø200 et d'un collecteur Ø160 avec un départ unique en Ø160, plus flache entre le RV 75533 et le RV 75534   | o Les collecteurs ont tendance à s'encrasser en période sèche et lors de forte pluie ils s'autocurent<br>o Pas de curage réalisé en 2023<br>o Collecteur assez peu sensible aux eaux claires météoriques mais quelques brèves mises en charge du réseau lors de fortes pluies  |
| BAS-24                | BASSENS | 20 Avenue Lamartine            | /                 | Plusieurs contrepenes successives   | o 1 interventions :<br>- le <b>16/05/2023</b><br>o Plusieurs mises en charge ponctuelles avec retour à un niveau normal sans intervention<br>o Mises en charges régulières lors des pluies (ECPM)  |

**TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2023**

| Nom du point     | Commune  | Adresse  | Date installation        | Problématique   | Observations<br>(en vert, les interventions préventives<br>En bleu les interventions suite appel client)  |
|------------------|----------|--|--------------------------|---|---|
| BOR-10 et 10 BIS | BORDEAUX | Rue Henri Guillemain                             | 04/08/2023<br>19/08/2023 | A cause de de la faible pente et des debits importants et tres chargés arrivant depuis l'hopital et les habitations, l'ecoulement est difficile pour les effluents  | o 3 interventions :<br>- le <b>01/04/2023</b><br>- le <b>18/07/2023</b><br>- le <b>29/08/2023</b><br>o Mises en charges régulières lors des fortes pluies (ECPM)  |
| BOR-13           | BORDEAUX | Allée Alexandre Dumas, face à l'entrée du casino | 8/4/2022                 | Faible pente, collecteur en charge en permanence  | o 4 interventions préventives :<br>- le <b>01/02/2023</b><br>- le <b>09/05/2023</b><br>- le <b>19/07/2023</b><br>- le <b>27/11/2023</b><br>o A chaque fois, beaucoup de gras. Pas de débordement, pas d'alerte logiciel, pas de variation de niveau avant et après.<br>o Très peu de réaction lors des pluies (ECPM)<br>o Point démonté le 09/05/2023   |
| BOR-20           | BORDEAUX | 17 rue Pierre Chareau                            | 8/4/2022                 | A cause de contrepentes, le réseau travaille toujours en charge et cela crée des obstructions   | o 3 interventions préventives :<br>- le <b>12/04/2023</b><br>- le <b>21/07/2023</b><br>- le <b>01/12/2023</b><br>o A chaque fois, beaucoup de gras. Pas de débordement, pas d'alerte logiciel, pas de variation de niveau avant et après.<br>o Variation du niveau lors des pluies (ECPM) mais uniquement à cause de la fermeture de la vanne Ø400 en sortie du bassin de la Grenouillère.<br>o Point démonté le 09/05/2023 |
| BOR-69           | BORDEAUX | 15 Rue Le-Reynart                                | 17/5/2023                | Le raccordement du collecteur UN de la rue Le Reynart au niveau de la rue Carpenteyre est environ 15cm sous le fil d'eau de Carpenteyre. Ceci génère une retenue d'effluents et favorise l'obstruction du collecteur. | o Pas d'interventions en 2023<br>o Réagit aux longues pluies (ECPM) mais sans conséquences  |
| BOR-87           | BORDEAUX | 1 Rue des Genets                                 | 9/5/2023                 | Présence de nombreuses lingettes pouvant causer une obstruction   | o 2 interventions :<br>- le <b>18/04/2023</b><br>- le <b>15/05/2023</b><br>o Les mises en charges surviennent lors de fortes pluies ou lors de longues pluies continues (ECPM)  |

**TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2023**

| Nom du point | Commune      | Adresse   | Date installation | Problématique  | Observations<br>(en vert, les interventions préventives<br>En bleu les interventions suite appel client)  |
|--------------|--------------|---|-------------------|--|---|
| BRU-17       | BRUGES       | 57 au 92 rue André Messenger                              | 17/1/2019         | Encrassement régulier du réseau en amont du poste de pompage André Messenger   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 5 interventions préventives : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le <b>06/04/2023</b></li> <li>- le <b>21/04/2023</b></li> <li>- le <b>27/06/2023</b></li> <li>- le <b>29/08/2023</b></li> <li>- le <b>18/10/2023</b></li> </ul> </li> <li>o Plusieurs mises en charge ponctuelles résolue sans intervention</li> <li>o Collecteur sensible aux eaux claires météoriques (ECPM) mais principalement sur les fortes pluies</li> </ul> |
| CAR-7        | CARBON-BLANC | 9 rue Jean Jaurès   | 13/6/2019         | Génie civil du réseau en mauvais état + dépôt de graisse dans le réseau.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 2 interventions préventives : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le <b>18/07/2023</b></li> <li>- le <b>28/08/2023</b></li> </ul> </li> <li>o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques (ECPM), un peu plus aux eaux claires parasites permanentes (ECPD)</li> <li>o Démonté le 16/05/2023</li> </ul>   |
| CAR-7bis     | CARBON-BLANC | 25 rue Jean Raymond Guyon                                 | 13/6/2019         | Génie civil du réseau en mauvais état + dépôt de graisse dans le réseau.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 3 Interventions : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le <b>18/07/2023</b></li> <li>- le <b>28/08/2023</b></li> <li>- le <b>01/09/2023</b></li> </ul> </li> <li>o Collecteur peu sensible aux eaux claires météoriques (ECPM), un peu plus aux eaux claires parasites permanentes (ECPD)</li> </ul>   |
| CAR-14       | CARBON-BLANC | Entre la place Beauséjour et l'avenue François Mitterrand | 11/4/2019         | Des flashes, des raccordements défectueux, des dépôts adhérents et des pénétrations importantes de racines sont présents sur 2 tronçons consécutifs                | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 intervention préventive : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le <b>28/04/2023</b></li> </ul> </li> <li>o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes. Le niveau d'eau n'a jamais dépassé 25% du diamètre du collecteur</li> <li>o Démonté le 16/05/2023</li> </ul>  |
| CEN-5        | CENON        | 1 Impasse de Damas  | 17/5/2023         | Débordement pouvant être causé par des dépôts de graisse dans le réseau.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Pas d'intervention de curage</li> <li>o Collecteur pas sensible aux pluies (ECPM)</li> </ul>   |
| HYDROSLIDE   | BORDEAUX     | 135 Boulevard Albert 1er                                  | 29/12/2020        | Dépôt de sable devant la vanne hydroslide ce qui entraine des déversements vers la Garonne   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 intervention : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le <b>30/11/2023</b></li> </ul> </li> <li>o Collecteur sensible aux eaux claires météoriques (Ruisseau d'Ars)</li> </ul>   |
| LEH-16       | LE HAILLAN   | Avenue de l'aiglon  | 14/2/2020         | Nombreuses flaches et contrepenes sur 5 tronçons de ce réseau + un obstacle coincé dans le collecteur (gaine de chemisage plissée) dans le tronçon RV14762/RV14763 | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 4 Interventions : <ul style="list-style-type: none"> <li>- le <b>03/02/2023</b></li> <li>- le <b>05/04/2023</b></li> <li>- le <b>07/08/2023</b></li> <li>- le <b>06/10/2023</b></li> </ul> </li> <li>o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes</li> </ul>   |

**TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2023**

| Nom du point   | Commune    | Adresse   | Date installation        | Problématique   | Observations<br>(en vert, les interventions préventives<br>En bleu les interventions suite appel client)   |
|----------------|------------|---|--------------------------|---|--|
| LEH-35         | LE HAILLAN | 9 au 16 rue Beethoven                                       | 7/5/2019                 | Des flaches répétées importantes, des fissures ouvertes et multiples avec vue sur le milieu extérieur, une pénétration d'un réseau en voûte, des décentrages en radier, un effondrement partiel en voûte, un frein hydraulique au niveau de l'exutoire du réseau dans le Ø250 de la rue George Clémenceau   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 intervention de curage préventive :<br/>- le <b>10/11/2023</b></li> <li>o Pas d'intervention de curage en 2022</li> <li>o Collecteur insensible aux eaux claires météoriques et permanentes</li> <li>o Démonté le 16/05/2023</li> </ul> |
| MER-2 et 2 BIS | MERIGNAC   | Avenue de Bourranville                                      | 20/02/2020<br>19/07/2023 | Faible pente du réseau EU favorisant les dépôts de graisse entraînant la mise en charge du réseau   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 Intervention :<br/>- le <b>07/02/2023</b></li> <li>o Collecteur renouvelé en 2022 (Bloc 2)</li> <li>o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes</li> </ul>   |
| MER-28         | MERIGNAC   | Rue Thales  | 2/11/2020                | Flaches et contrependes sur les tronçons de ce réseau à proximité de ce point   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 2 interventions préventives :<br/>- le <b>22/03/2023</b></li> <li>o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes</li> </ul>   |
| MER-40         | MERIGNAC   | 10 Rue Bertheau   | 17/5/2023                | Collecteur avec faible pente et présence de plusieurs commerces de bouches en amont : dépôts de graisses fréquents  | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 intervention :<br/>- le <b>17/02/2023</b></li> <li>o Collecteur assez sensible aux eaux claires météoriques (ECPM)</li> </ul>   |
| MER-45         | MERIGNAC   | 5 au 7 allée Paul Gauguin                                   | 2/5/2019                 | Tronçon de réseau en mauvais état avec des perforations, des intrusions de racines et des effondrements.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Pas d'intervention en 2023</li> <li>o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes</li> </ul>   |
| MER-77         | MERIGNAC   | Avenue Eugène Delacroix, face à la rue Voltaire             | 12/5/2022                | Tronçon de réseau en mauvais état avec des perforations et des intrusions de racines.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 intervention :<br/>- le <b>07/08/2023</b></li> <li>o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes</li> </ul>  |
| PES-16         | PESSAC     | Avenue des Aciéries   | 29/1/2020                | Un réseau unitaire en amont augmente le débit du réseau EU de l'avenue de la Forge. L'augmentation du débit de cette branche provoque un frein hydraulique au niveau du carrefour entre l'avenue de la Forge et l'avenue des Acieries, cela provoque une mise en charge EU avenue des Acieries pouvant aller jusqu'au débordement du branchement du Stade Nautique. | <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1 intervention :<br/>- le <b>27/01/2023</b></li> <li>o Collecteur sensible aux eaux claires météoriques pendant les événements pluvieux à forte intensité (ECPM) mais peu impacté par les eaux claires permanentes</li> </ul>             |
| PES-32         | PESSAC     | Intersection entre la rue de l'Orégon et la rue Los Angeles | 15/5/2019                | Plusieurs flaches entraînant des dépôts de gras   | <ul style="list-style-type: none"> <li>o Pas d'intervention en 2023</li> <li>o Pas d'intervention en 2022</li> <li>o Collecteur très légèrement sensible aux eaux claires parasites permanentes (ECPM) et aux fortes pluies (ECPM)</li> </ul>                                      |

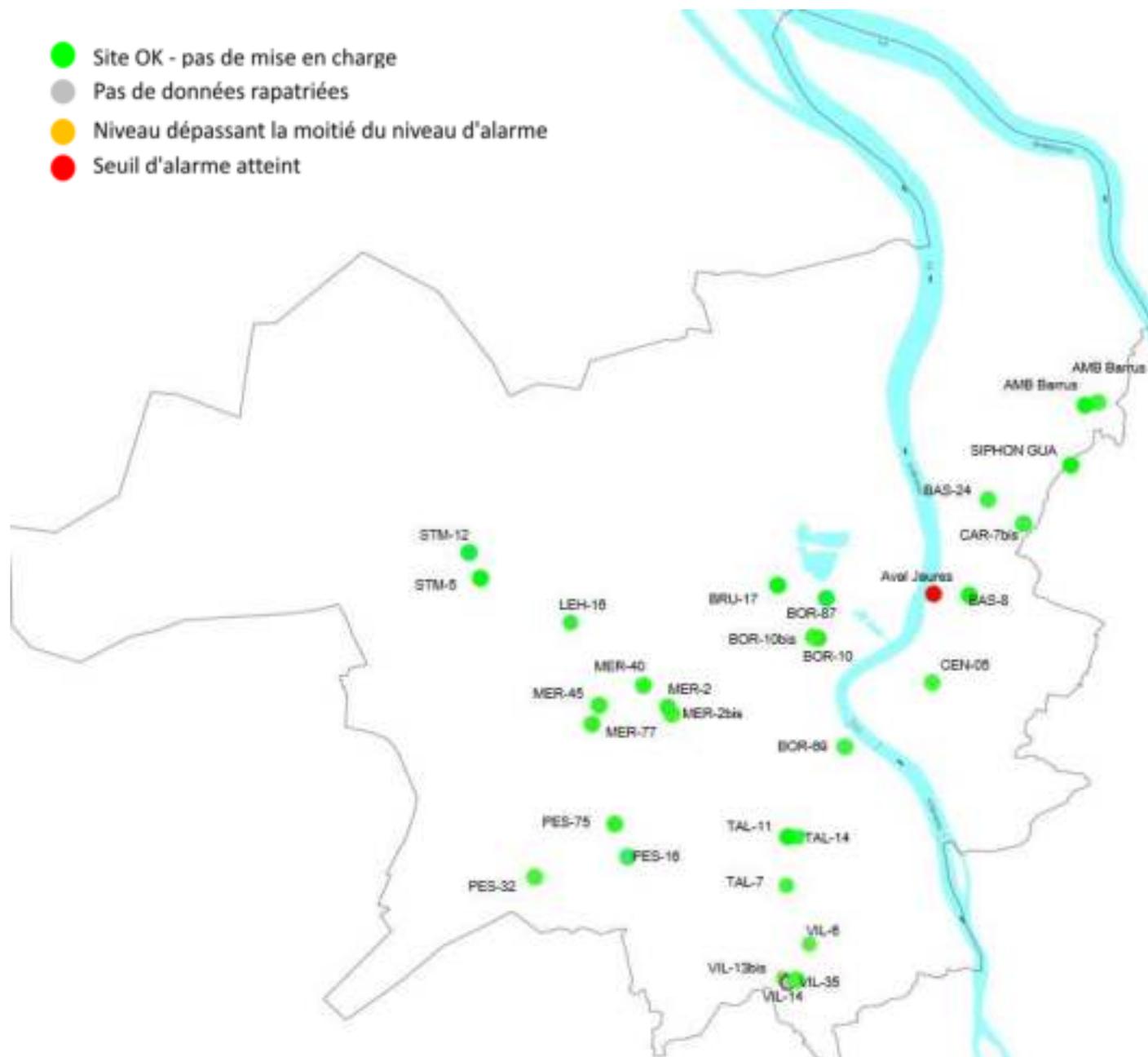
**TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2023**

| Nom du point     | Commune             | Adresse  | Date installation       | Problématique   | Observations<br>(en vert, les interventions préventives<br>En bleu les interventions suite appel client)  |
|------------------|---------------------|--|-------------------------|---|---|
| PES-75           | PESSAC              | 50 avenue du Pont de L'orient                            | 15/2/2019               | Présence de racines dans le réseau  | o 2 interventions :<br>- le <b>10/05/2023</b><br>- le <b>21/08/2023</b><br>o Collecteur peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes  |
| STM-5            | ST-MEDARD-EN-JALLES | Angle rue Robert Koch/ route de Feydit                   | 6/5/2019                | Défaut structurel du réseau Route de Feydit : flache, déplacement canalisation, joints apparents avec dépôt de gras           | o 4 interventions de curage :<br>- le <b>29/03/2023</b><br>- le <b>28/04/2023</b><br>o Quelques mises en charge pour des raisons indéterminées, résorbées rapidement sans intervention<br>o Quelques mises en charge du réseau sur des événements pluvieux importants<br>o Collecteur très légèrement sensible aux eaux claires parasites permanentes |
| STM-12           | ST-MEDARD-EN-JALLES | Entre le 82 et 84 route de Corbiac                       | 21/6/2022               |   | o 4 interventions préventives :<br>- le <b>13/01/2023</b><br>- le <b>03/04/2023</b><br>- le <b>05/07/2023</b><br>- le <b>05/10/2023</b><br>o Collecteur très peu sensible aux eaux claires parasites météoriques et permanentes   |
| TAL-7            | TALENCE             | Rue Jean Racine  | 28/1/2022               | Le refoulement du PR privé dans le sens contraire à l'écoulement gravitaire du réseau public provoque un frein hydraulique    | o 1 intervention :<br>- le <b>08/03/2023</b><br>o Collecteur très légèrement sensible aux eaux claires parasites permanentes  |
| TAL-11           | TALENCE             | Angle rue Blaise Pascal / rue Chambrelan                 | 1/1/2019                | Frein hydraulique au niveau du raccordement du collecteur de la rue Pascal sur le collecteur principal.                       | o Pas d'Intervention en 2022<br>o Pas d'intervention en 2023<br>o Collecteur très légèrement sensible aux eaux claires parasites permanentes et aux fortes pluies   |
| TAL-14           | TALENCE             | Rue Robespierre  | 12/5/2022               | Le siphon présent au 99bis de la rue Robespierre crée des retenues d'effluent entraînant mise en charge et nuisance olfactive | o Pas d'intervention en 2023<br>o Collecteur sensible aux eaux claires parasites météoriques, avec possible mise en charge, et permanentes  |
| VIL-6            | VILLENAVE D'ORNON   | Impasse Yvon Mansencal                                   | 11/2/2020               | Accumulation de matières et gras entraînant des mises en charges et des débordements  | o 1 intervention :<br>- le <b>16/03/2023</b><br>o Collecteur sensible aux eaux claires parasites météoriques (ECPM) mais peu aux eaux claires permanentes   |
| VIL-13 et 13 BIS | VILLENAVE D'ORNON   | Servitude entre rue du professeur Démons et rue Bergonié | 19/2/2020<br>11/02/2020 | Perforation de racines et déplacements d'assemblage   | o 1 intervention :<br>- le <b>02/02/2023</b><br>o Collecteur peu sensible aux eaux claires parasites permanentes mais réactions rapides et ponctuelles aux fortes intempéries (ECPM)  |

**TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2023**

| Nom du point | Commune              | Adresse         | Date installation | Problématique  | Observations<br>(en vert, les interventions préventives<br>En bleu les interventions suite appel client)     |
|--------------|----------------------|-----------------|-------------------|--|--|
| VIL-35       | VILLENAVE<br>D'ORNON | Rue Victor Hugo | 11/2/2020         | Plusieurs flaches, joints d'étanchéité<br>apparents et dépôts de graisse | o Pas d'intervention en 2023<br>o Collecteur très légèrement sensible aux eaux claires parasites permanentes |

CARTE 3 - EXPL.5.3. Localisation des 30 points de mesure d'encrassement



Au total, sur l'année 2023, 78 interventions ont été effectuées sur les sites surveillés avec la répartition suivante :

- 27 interventions préventives,
- 30 interventions curatives,

- 21 interventions de maintenance des capteurs réalisées suite à l'analyse des mesures (changement de pile, remise en place du capteur, redémarrage de l'enregistreur, ...).

Sur les 33 sites en fonctionnement fin 2023, 11 sites, pourtant classés en tant que points critiques, n'ont eu besoin d'aucune intervention curative (AMBA-34, BAS-8, BOR-69, BRU-17, CEN-5, MER-45, PES-32, STM-12, TAL-11, TAL-14, et VIL-35.). Parmi ces points, nous en avons retenu 3 qui n'ont pas eu d'intervention de curage depuis plus de 2 ans, et dont les sondes de hauteur en place vont être déplacées en 2024 sur d'autres points critiques, PES-32, TAL-11 et TAL-14. Pour TAL11 et TAL 14, les travaux de pose de poste de relevage et de reprise de réseau sont terminés et ont permis ainsi de supprimer ces points critiques en 2023. La sélection des futurs points de suivi résulte d'un travail commun entre les services Maintenance Réseaux et Expertise & Innovation de la SABOM.

Le niveau mesuré sur les sites PES-32, TAL-11 et TAL-14 ne varie que très peu hormis les intrusions d'ECPM lors de fortes pluies. Il n'y a donc pas d'intérêt à suivre ces points critiques d'un point de vue de l'encrassement.

Les sites qui ont eu le plus grand nombre d'interventions sont les suivants :

- Aval piquage Jaurès (rue Jean Jaurès à Lormont) (cf. **CARTE 4**) : sur le collecteur unitaire de la rue Jaurès à Lormont, pour supprimer le rejet direct en Garonne, un piquage en Ø150 mm a été réalisé en 2010 afin de collecter les effluents de temps sec. Lors des pluies, l'excédent de débit passe en surverse vers la Garonne. Cependant, pendant ces périodes, le débit collecté par le piquage est trop important pour le collecteur Ø200 mm aval qui achemine les effluents vers la station de pompage de Carriet. Ce collecteur présente des flashes ainsi qu'une faible pente qui expliquent la faible débitance du collecteur. Un curage de ce collecteur est régulièrement nécessaire. Pour 2023, seuls des tronçons autour de la place Aristide Briand ont été effectués.

Le piquage peut être saturé soit lors des pluies, soit lors des périodes de nappes hautes en raison de la présence de sources en amont qui apportent une quantité importante d'eaux claires.

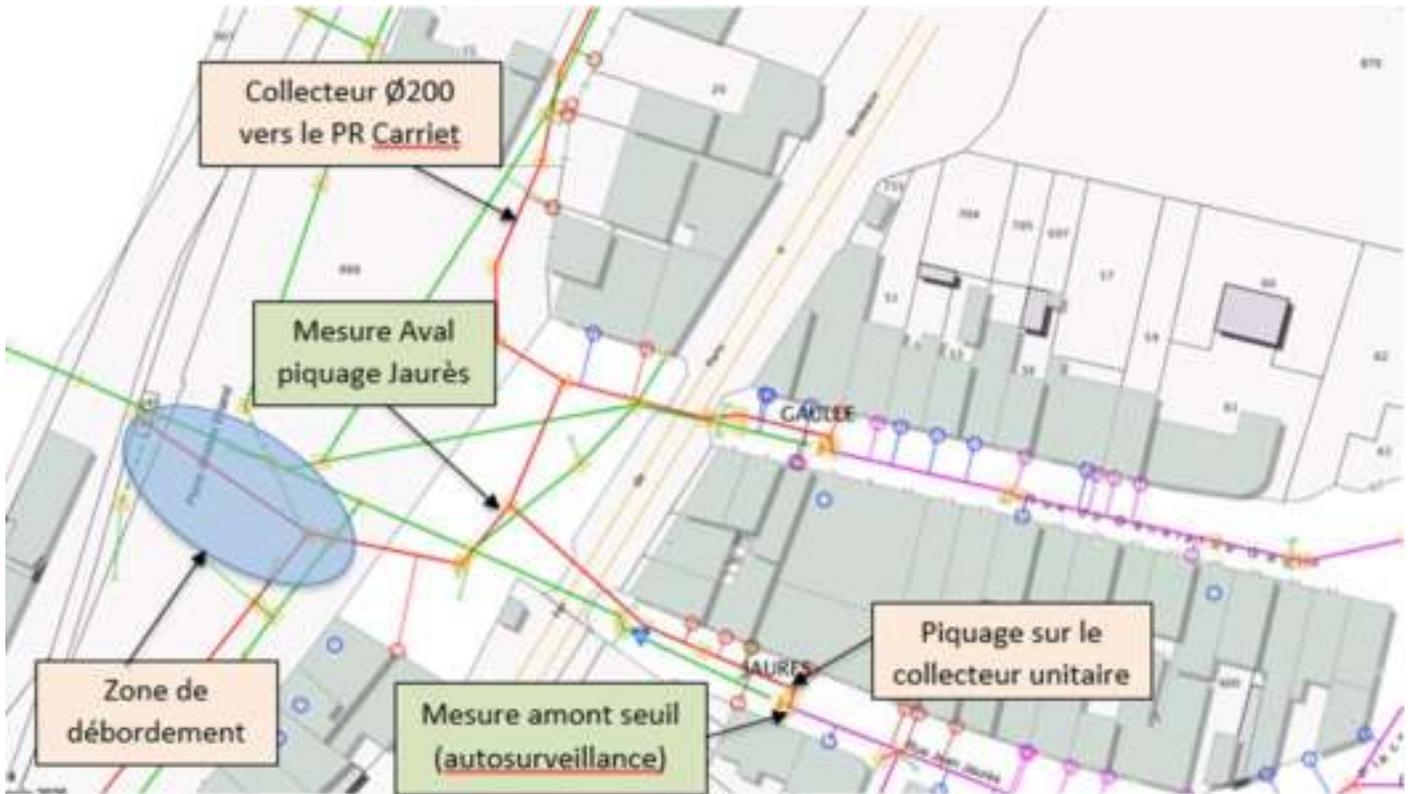
Suite à proposition de nos services en 2019, pour éviter les débordements sur la place Aristide Briand et le risque d'insalubrité publique, un capteur a été installé au niveau de la jonction avec le collecteur Ø200 mm de la place Aristide Briand. Quand le seuil d'alarme est atteint, le télécontrôle RAMSES envoie un agent manœuvrer un obturateur (**PHOTOGRAPHIE 1**) pour fermer le piquage. Une nouvelle intervention est nécessaire pour ouvrir l'obturateur et rétablir l'écoulement vers le piquage lorsque que la période de temps sec est jugée satisfaisante. Dès que le piquage est fermé, le niveau d'eau du point Aval piquage Jaurès baisse (**COURBE 3**).

En 2023, cela a représenté 17 interventions.

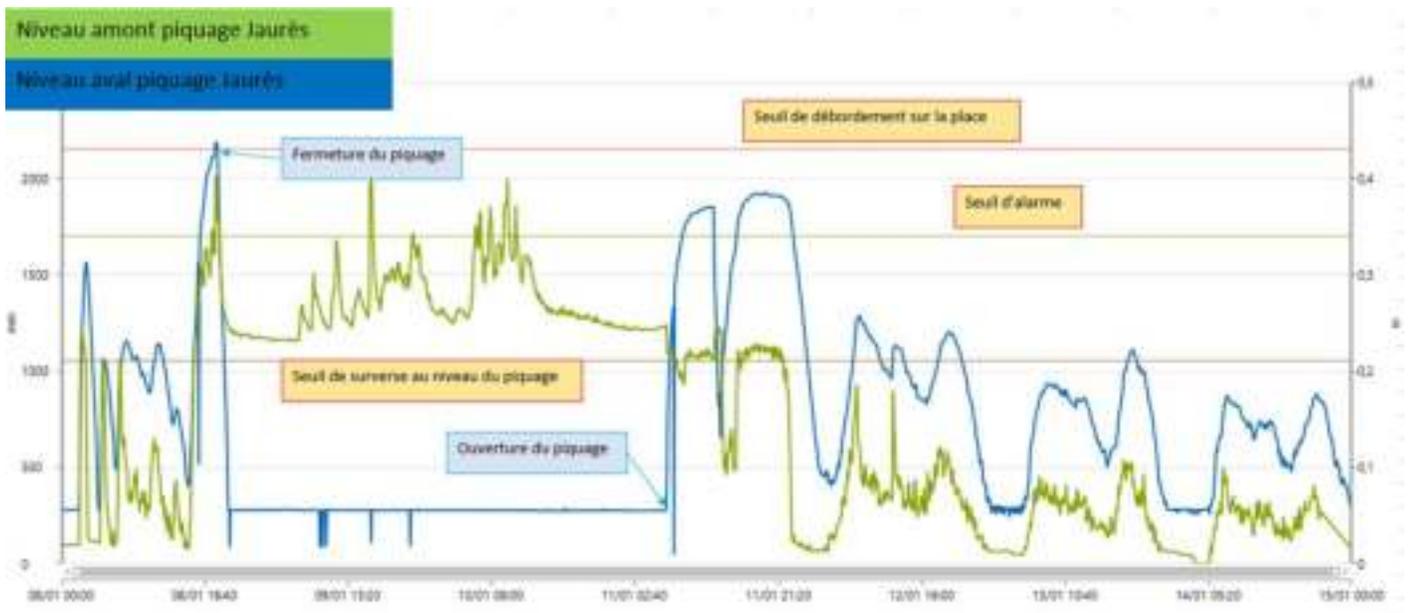
Pour réduire le nombre d'interventions sur ce site, la mise en place d'une vanne automatisée est en cours en attendant les modifications envisagées dans le cadre de l'étude du bassin de collecte de Carriet de 2021.

Cette étude diagnostique effectuée par Bordeaux Métropole sur ce bassin de collecte en 2021 a mis en avant la nécessité, entre autres, de remplacer le collecteur Ø200 mm du quai Carriet par un collecteur en Ø400 mm, d'augmenter la capacité du poste de pompage de Carriet et de revoir la conception des déversoirs d'orage Jaurès, Cosmos et Carriet.

### CARTE 4 - EXPL.5.3. Aval piquage Jaurès



COURBE 1 - EXPL.5.3. Mesures Jaurès avec et sans fermeture du piquage



### PHOTOGRAPHIE 1 - EXPL.5.3 Obturateur Jaurès



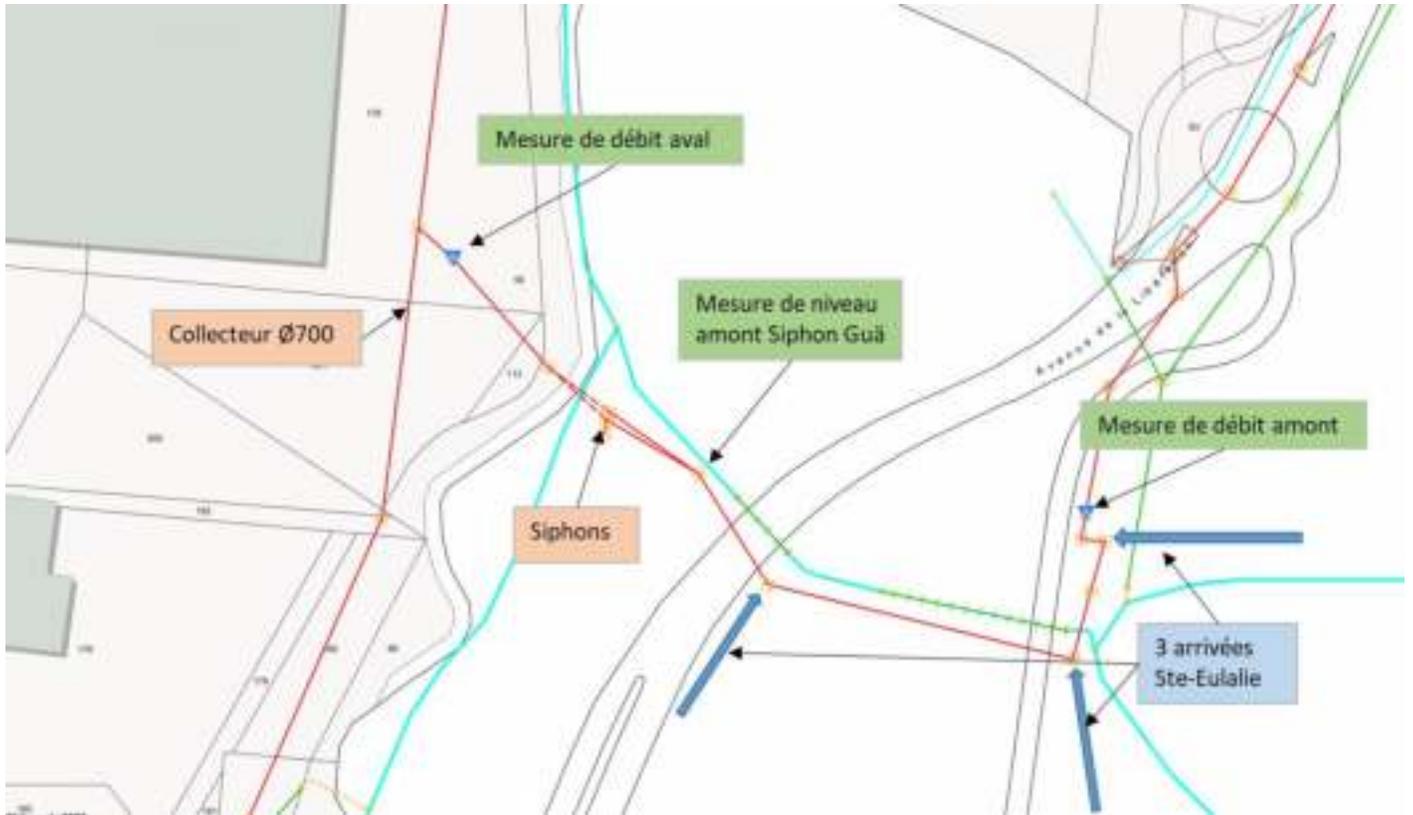
- Rue André Messager à Bruges : 5 interventions préventives. BRU 17 Rue André Messager à BRUGES est un point critique réseau qui présente une faible pente entre RV3737 et RV8137 et un réseau en mauvais état sur RV3738 / RV8137.

Parmi les points suivis, il y a le cas particulier du site AMBA-12 Siphon du Guâ (**CARTE 5**). Sur ce site, les mises en charge observées sont de 2 types. Quand une mise en charge est observée, la mesure de niveau amont Siphon Guâ est comparée à la mesure de niveau liée au débitmètre aval.

- Quand la différence entre l'amont et l'aval est significative, une alarme est générée au niveau de RAMSES: cela correspond à un bouchage des siphons, essentiellement à cause du gras. Dans ce cas, une intervention de curage des siphons est nécessaire.
- Quand la différence est inférieure au seuil d'alarme, c'est qu'il n'y a pas de mise en charge ou que celle-ci est observée sur les 2 points de mesure. Cela se produit lors des événements pluvieux importants. Elle est due à l'influence aval créée par le collecteur  $\varnothing 700$  mm qui a un débit très important et qui génère un frein hydraulique sur le collecteur  $\varnothing 200$  mm en provenance du siphon. La mise en charge peut aller jusqu'à un débordement en amont du siphon sans qu'aucune action immédiate ne puisse être mise en place. A noter que la mesure de niveau amont peut arriver en saturation quand le niveau d'eau atteint la bande morte du capteur US (ultrason). Lors des débordements, celui-ci est complètement immergé et ne mesure plus (**COURBE 2**).
- Les désordres créés lors des événements pluvieux importants pourraient être résolus par la mise en place d'un poste de pompage reprenant les effluents en amont des siphons et les envoyant sous pression dans

le collecteur Ø700 mm. Une étude globale du bassin de collecte gravitaire de Sabarèges est également à envisager compte tenu de la saturation du collecteur gravitaire principal en temps de pluie.

**CARTE 5 - EXPL.5.3. Siphon du Guâ**



**COURBE 2 - EXPL.5.3. Mesures Siphon du Guâ pendant une mise en charge due à un évènement pluvieux**



Ce suivi permet, dans la majorité des cas, d'intervenir avant qu'un incident n'affecte le domaine public ou un usager. Pour l'année 2023, aucun débordement n'a été constaté sur les 30 interventions curatives.

En prospective, une telle instrumentation permet l'amélioration des pratiques et des modalités d'exploitation des points critiques. Elle facilite la compréhension de l'influence du curage et de la pluie sur la ligne d'eau, et celle de l'intensité de la pluie sur la réactivité du point critique ou la vitesse d'encrassement. Elle peut également valider ou invalider le statut de "point critique" attribué à certains points du réseau jugés problématiques.

## EXPL.5.4. ÉLIMINATION DES DÉCHETS DU RÉSEAU

Les matières extraites des réseaux d'assainissement sont dépotées dans la zone de dépotage dédiée, sur la station d'épuration de Louis Fargue. Ces déchets y sont égouttés avant d'être acheminés pour traitement complémentaire (abaissement du taux de matières organiques de 5% à 3%) sur le site de Terralys à Saint Selve (33). Ces sables peuvent ainsi, être valorisés par les entreprises pour une réutilisation lors de la réalisation des branchements neufs d'assainissement par exemple.

Les matières dépotées à la station de Louis Fargue proviennent au final des collecteurs, des dessableurs, des bouches d'égout, des postes de relevage, des bassins de retenues et des bâches après égouttage.

En 2023, l'ensemble des volumes des déchets de curage a été évacué pour être traité sur le site de Terralys à Saint Selve : 1 018 tonnes, soit 10% de plus par rapport à 2022, pouvant s'expliquer par le linéaire de réseau curé plus important en 2023 qu'en 2022. Cet écart s'explique en partie, sur le fait que la circulation et le stationnement pour travailler sur les voiries sur les communes de Mérignac et Pessac est plus aisée en poids lourd ; permettant ainsi un avancement un peu plus conséquent que sur certaines communes.

Le **TABLEAU 10** résume mensuellement la quantité de déchets dépotés sur le site :

| mois         | tonnage (t)     | m3            |
|--------------|-----------------|---------------|
| janvier      | 69,60           | 46,40         |
| février      | 101,22          | 67,48         |
| mars         | 44,44           | 29,63         |
| avril        | 54,94           | 36,63         |
| mai          | 75,14           | 50,09         |
| juin         | 93,52           | 62,35         |
| juillet      | 87,46           | 58,31         |
| août         | 97,88           | 65,25         |
| septembre    | 116,10          | 77,40         |
| octobre      | 142,32          | 94,88         |
| novembre     | 70,00           | 46,67         |
| décembre     | 65,38           | 43,59         |
| <b>Total</b> | <b>1 018,00</b> | <b>678,68</b> |

Le **TABLEAU 11** permet de visualiser la valeur moyenne du nombre de mètres cubes extraits par km de réseau curés dans des collecteurs non visitables. Pour l'année 2023, cette valeur s'établit à 3,7 m3/km.

Cette donnée est cohérente par rapport aux volumes de déchets extraits.

| <b>TABLEAU 11 - EXPL.5.4. Bilan 2019, 2020, 2021 , 2022 et 2023 du curage hydraulique des collecteurs non visitables selon le type de réseau</b> |                         |                |               |                             |            |
|--|-------------------------|----------------|---------------|-----------------------------|------------|
| Année  | Linéaire curé (km)      |                |               | Matières extraites estimées | Ratio      |
|  | Eaux usées et unitaires | Eaux pluviales | Total         | m3                          | m3 / km    |
| 2019   | 133,36                  | 8,29           | 141,65        | 235                         | 1,7        |
| 2020   | 108,86                  | 3,81           | 112,67        | 230                         | 2,0        |
| 2021   | 138,70                  | 4,24           | 142,94        | 618                         | 4,3        |
| 2022   | 140,25                  | 7,07           | 147,31        | 479                         | 3,3        |
| <b>2023</b>  | <b>148,32</b>           | <b>4,55</b>    | <b>152,87</b> | <b>558</b>                  | <b>3,7</b> |

Pour les matières extraites estimées : 1m3 = 1.5tonne matières humide

## EXPL.5.5. ENTRETIEN PRÉVENTIF DES CLAPETS

Les clapets concernés sont ceux qui figurent au **Tableau 9 - PAT.1. INVENTAIRE DES BIENS DU SERVICE**. Il y a au total **163 clapets milieu naturel affermés et 8 rejets directs**. Leur contrôle comprend (voir **ENV.5.3**) :

- Des visites préventives :  
Au total, la SABOM a effectué 725 visites d'ouvrages dans l'année. Tous les clapets sont vérifiés au moins une fois par an. Lors de ces visites, nous procédons aux vérifications suivantes :
  - La bonne fermeture des clapets,
  - L'état du clapet,
  - Les ancrages du clapet au génie civil,
  - Le génie civil,
  - Les équipements associés (inclinomètre / capteur Minotaure de surveillance de la position du clapet / poire de niveau),
  - La passerelle / échelle (si présent),
  - Et l'envasement du site ainsi que la présence éventuelle d'embâcles pouvant représenter un risque pour le bon fonctionnement de l'ouvrage.
- Des campagnes de désenvasement :  
La SABOM programme deux campagnes de désenvasement par an, calées en amont des plus gros coefficients de marée attendus dans l'année. La première campagne a été réalisée en Février avec 27 clapets curés et la seconde campagne a été effectuée en septembre avec 12 clapets curés. Au total, en y ajoutant les 23 désenvasements inopinés, nous avons curés 62 ouvrages.

Les désenvasements d'ouvrages sont réalisés de deux façons :

- Par camions hydrocureurs : une fois le clapet découvert et grâce à l'aide de la haute pression, la vase est délayée puis poussée vers la rivière pour permettre le dégagement du clapet ainsi que de l'estey.
- Par chasse d'eau manuelle ou automatisée : dès lors que le site le permet et qu'il est pré-équipé pour ce type d'opération, nous procédons à la fermeture de la vanne pour piéger l'eau de ruissellement en amont de l'ouvrage pour permettre, au moment de la basse mer, de libérer cette eau et permettre ainsi un auto-désenvasement.

Les sites faisant l'objet de chasses d'eau automatisées sont : Toureils à Saint Vincent de Paul, Buhan et Boeuf à Bouliac, Bourg Nord à Ambès et Flouquet à Bassens.

Nous réalisons à minima cinq chasses par an sur chacun de ces sites (hors période d'été), sauf pour le site de Bourg Nord qui demande une retenue d'eau beaucoup plus importante pour permettre une chasse optimisée, réduisant ainsi son nombre annuel à une ou deux par an.

Concernant la réalisation des chasses manuelles, les sites concernés sont : Burck à Ambès, Joliot Curie à Saint Louis de Montferrand et Violettes à Blanquefort.



## Désenvasement de Violettes : Ou quand la météo ne nous fait pas de fleurs...

En début d'année, nous avons dû entreprendre un gros chantier de désenvasement sur le site Violettes à Blanquefort.

En effet, l'été 2022 très sec a favorisé un envasement extrêmement rapide de l'exutoire, empêchant l'eau accumulée dans la jalle lors des fortes pluies de Septembre de s'évacuer convenablement, mettant en péril les riverains situés en amont.

En collaboration avec les services de Bordeaux Métropole, qui ont créé un chemin d'accès carrossable pour nos hydrocureuses, nous avons pu, dès le mois de mars procéder au curage de la canalisation de sortie en Garonne. Le temps de la création de cet accès, nous avons décidé de placer un pompage mobile de façon préventive, afin de stabiliser le niveau d'eau dans la jalle.

Ce site étant équipé pour effectuer des chasses préventives, nous avons pu, une fois le curage bien avancé, procéder à celles-ci et finir la désobstruction de l'ouvrage, qui a depuis, repris un fonctionnement optimal.



## EXPL.5.6. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023  |
|-----------------------------|---|--|---|--|--|--|--|
| Indicateur de pilotage PI12 | Taux d'obstruction des collecteurs (EU/UN/EP)   | <0,25 u/km   | 0,16  | 0,150  | 0,140  | 0,090  | 0,105  |
| Indicateur de pilotage PI13 | Taux d'obstruction des avaloirs et des bouches d'égoût  | < 0,5%   | 0,22%   | 0,26%  | 0,07%  | 0,07%  | 0,12%  |
| Indicateur de pilotage PI14 | Taux d'obstruction des branchements (EU/UN/EP)  | N/A  | 0,66%   | 0,58%  | 0,74%  | 0,78%  | 0,64%  |
| Indicateur opérationnel R1  | Linéaire de collecteurs visitables curés (curage préventif par an)                                | > 3 km / an (curage préventif)<br>pour 2020 : lissé sur 2020-2021 du fait du Covid   | 3,134 km  | 2,284 km   | 3,714 km   | 3,020 km   | 3,238 km   |
| Indicateur opérationnel R2  | Linéaire de collecteurs non visitables curés (distinguer curage préventif + curatif) par an       | > 140 km / an (curage préventif)<br>pour 2020 : lissé sur 2020-2021 du fait du Covid | 141,384 km  | 112,665 km   | 162,923 km   | 147,311 km   | 151,927 km   |
| Indicateur opérationnel R3  | Nombre de bouches d'égoût / avaloirs inspectés par an   | 121 500/an<br>pour 2020 : 96 283 du fait du Covid                                    | 121 500   | 105 167  | 134 291  | 133 697  | 127 747  |
| Indicateur opérationnel R4  | Pourcentage de bouches d'égoût / avaloirs curés par an (nettoyage préventif)                      | 45 000/an<br>pour 2020 : 35 660 du fait du Covid                                     | 45 000  | 39 199   | 56 698   | 58 617   | 56 475   |
| Indicateur opérationnel R17 | Nombre de désobstructions réseau / branchements / avaloirs par an                                 | N/A  | 2 786   | 2 867  | 3 050  | 2 644  | 2 564  |
| Indicateur opérationnel R18 | Nombre de débordements réseau / branchements / avaloirs par an                                    | N/A  | Avaloirs : 89<br>Collecteurs/regards : 234<br>Branchements : 103<br>Indéterminé : 1 | Avaloirs : 34<br>Collecteurs/regards : 98<br>Branchements : 27<br>Indéterminés : 8 | Avaloirs : 54<br>Collecteurs/regards : 225<br>Branchements : 87<br>Indéterminés : 64 | Avaloirs : 57<br>Collecteurs/regards : 107<br>Branchements : 65<br>Indéterminés : 82 | Avaloirs : 63<br>Collecteurs/regards : 114<br>Branchements : 70<br>Indéterminés : 90 |
| Indicateur opérationnel R19 | Volume extrait de matières de curage (m3/ml) par type d'ouvrages (réseau, BE, accessoires réseau) | N/A  | 634,67 m3   | 709,63 m3  | 738,79 m3  | 616,3 m3 (924,4 tonnes)  | 678,7m3 (1 018 tonnes)   |

| Référence                                  | Intitulé   | Objectif   | Résultat 2019   | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|--|--|--|---|---|---|---|---|
| Indicateur opérationnel R34                | Nombre de points critiques, par statut   | N/A  | 95  | 92  | 91  | 99  | 93  |
| Indicateur opérationnel R35                | Fréquence de curage (préventif et curatif) des points critiques  | N/A  | 227/an  | 1,22 curage/point/an en moyenne                             | 1,05 curage/point/an en moyenne                             | 1,61 curage/point/an en moyenne                             | 1,34 curage/point/an en moyenne                             |
| Indicateur opérationnel R36 (ONEMA P252.2) | Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes de curage par 100 km de réseau | <7   | 3,53  | 5,19  | 5,33  | 5,25  | 5,67  |
| Indicateur opérationnel R37                | Nombre de contrôles et d'interventions réalisés sur les clapets, les dessableurs et les déshuileurs            | N/A  | Nombre de contrôles => 354<br>Nb d'interventions => 124 | Nombre de contrôles => 650<br>Nombre d'interventions => 126 | Nombre de contrôles => 997<br>Nombre d'interventions => 142 | Nombre de contrôles => 845<br>Nombre d'interventions => 175 | Nombre de contrôles => 874<br>Nombre d'interventions => 169 |
| Indicateur opérationnel R45                | Taux de conformité d'encrassement des réseaux EU, UN, et EP  | > 90%<br>Uniquement basé sur les relevés d'encrassement dans les RV, et à partir de 2022, pour les diam<400 => Prédire et >400 => pige (relevé encrassement dans RV) | 79,0%   | 99,3%   | 91,3%   | 94,5%   | 91,0%   |
| Indicateur opérationnel R46                | Délai de rétablissement de la capacité d'absorption d'un avaloir   | 3 jours  | 0 jour de retard cumulé                                 | 0,79 jour par avaloir                                       | 1,63 jour par avaloir                                       | 0,50 jour par avaloir                                       | 0,83 jour par avaloir                                       |
| Indicateur opérationnel R47                | Délai moyen de nettoyage d'une bouche d'égout  | 3 jours  | 0 jour de retard cumulé                                 | 0 jour de retard cumulé                                     | 7,07 jours par bouche d'égout                               | 2,87 jours par bouche d'égout                               | 3,17 jours par bouche d'égout                               |
| Indicateur opérationnel R48                | Délai de réparation des nouveaux points critiques  | 4 mois   | 100% < 4 mois   | 100% < 4 mois   | 100% < 4 mois   | 100% < 4 mois   | 100% < 4 mois   |
| Autres pénalités 17 bis                    | Non respect du délai d'intervention pour curage d'une bouche d'égout après détection de son obstruction        | 3 jours calendaires  | 6 cas   | 10 cas  | 74 cas  | 8 cas   | 9 cas   |

#### ❖ **Indicateur R35 :**

La fréquence de curage des points critiques de l'année 2019 avait été obtenue avec une méthode de calcul qui s'était avérée erronée. A partir de 2020, la méthode de calcul a été corrigée. Ainsi, en 2023, la SABOM a réalisé 126 interventions de curage sur les points critiques réseaux et branchements existants pour un total de 15 553 mètres linéaires curés.

Comme chaque année, une réflexion s'est posée sur la stratégie de positionnement des capteurs d'encrassement permettant ainsi d'abaisser un certain nombre passages.

#### ❖ **Indicateur R46 :**

Pour l'indicateur opérationnel R46, nous avons pris le parti d'afficher à compter de 2020, non plus le nombre de jours cumulés de retard au-delà des 3 jours pour intervenir sur un avaloir ne s'écoulant plus, comme cela a été fait en 2019, mais bien un nombre moyen de jour mis pour intervenir sur un avaloir.

En 2023, il y a eu 482 interventions au titre du R46, et une intervention réalisée au-delà des 3 jours (GDC 11778 avec une intervention en 4 jours) , soit un événement pénalisable.

#### ❖ **Indicateur R47 - Autres pénalités 17bis :**

A l'image de l'indicateur R46, nous avons pris le parti pour R47 d'afficher à compter de 2021, non plus le nombre de jours cumulés de retard au-delà des 3 jours pour pomper (à l'aide d'un camion hydrocureur) la zone de décantation d'une bouche d'égout ne s'écoulant plus, comme cela a été fait en 2019 et 2020, mais bien un nombre moyen de jour mis pour intervenir sur un avaloir.

Il y a eu 160 interventions sur l'année 2023 au titre du R47, et les interventions pénalisables (au nombre de 9) ont cumulé 26 jours de retard.

L'indicateur "Autres Pénalités 17 bis" correspond au nombre de cas dans l'année où l'indicateur R47 a été en dépassement des 3 jours.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 44.2

Autosurveillance réseau

Annexe 15

Autosurveillance réseau et bilan des flux

---

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| EXPL.6.1 SURVEILLANCE DES VOLUMES DÉVERSÉS                                 | 610 |
| EXPL.6.2 CONFORMITÉ DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT                          | 622 |
| EXPL.6.2.1 : Evaluation de la conformité de la collecte par temps de pluie | 622 |
| EXPL.6.2.2 : Evaluation de la conformité de la collecte par temps sec      | 624 |
| EXPL.6.3 BILAN DES INDICATEURS   | 625 |



La pluviométrie de l'année 2023 (1 194,4 mm) est quasiment deux fois plus importante que celle de l'année 2022 (616,3 mm) ce qui s'est traduit par une forte augmentation du volume déversé au milieu naturel.

Le volume annuel déversé (21,3 Mm<sup>3</sup>) est le plus important depuis le début du contrat SABOM en 2019, sachant que 75 % de ces déversements ont eu lieu sur les 3 derniers mois de l'année qui ont été exceptionnellement pluvieux.

Pour l'ensemble de l'année, la charge de pollution rejetée au milieu naturel en DBO5 représente le rejet de près de 88000 habitants.

**Nota.** La pluviométrie indiquée dans cette fiche est différente de celle annoncée dans le **TABLEAU 1 – EXPL.1.1** en raison de la prise en compte d'un périmètre d'analyse différent. Pour la partie autosurveillance, seules les pluviométries rattachées à une station d'épuration sont prises en compte. Les pluviomètres Boutin, Jauge, Le Las, Petit Bordeaux, Saussette et Stade Moga ne sont donc pas pris en compte. 37 pluviomètres sont donc concernés sur les 43 pluviomètres exploités.

## EXPL.6.1 SURVEILLANCE DES VOLUMES DÉVERSÉS

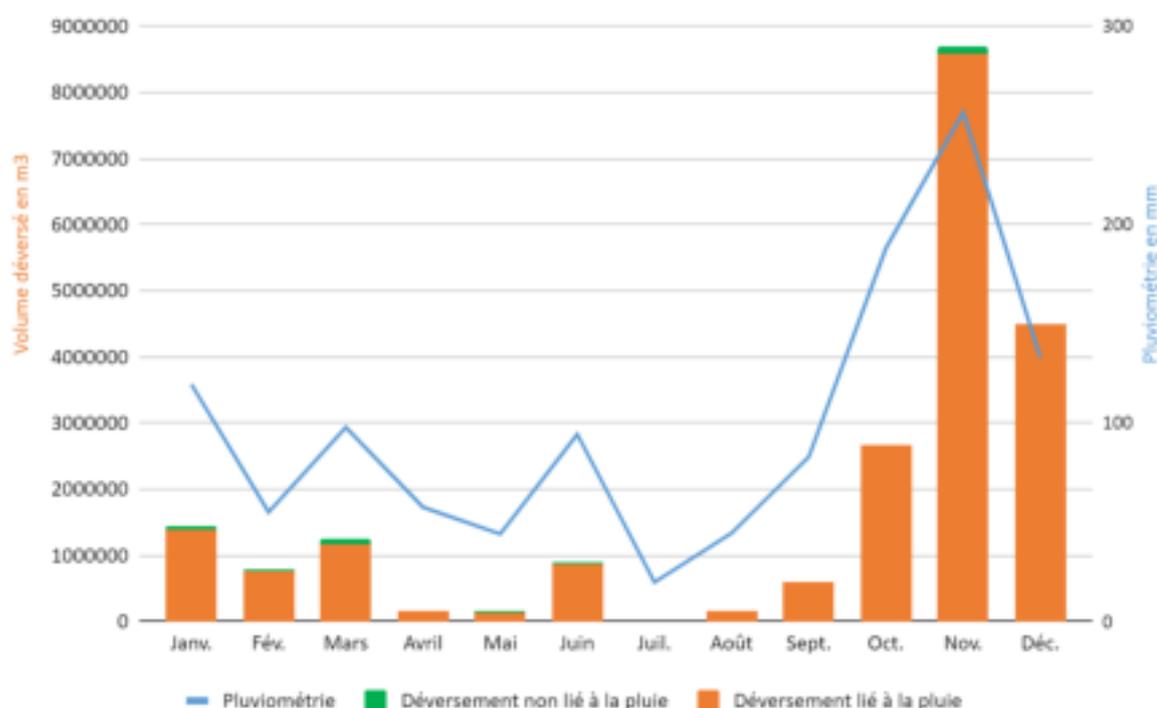
La pluviométrie de l'année 2023 (1 194,4 mm) est quasiment deux fois plus importante que celle de l'année 2022 (616,3 mm). C'est environ 37% de plus que la moyenne des pluviométries annuelles enregistrées depuis 1980, et il faut remonter à l'année 2000 pour retrouver un cumul équivalent.

L'autre particularité de cette année vient du fait que jusqu'à mi-octobre, le cumul des pluies enregistrées était cohérent avec le cumul moyen sur cette période observé depuis 1980. Les mois de février, avril, mai et juillet ont été nettement plus secs que les moyennes mensuelles observées depuis 1980 à l'inverse des mois de janvier, mars, et juin.

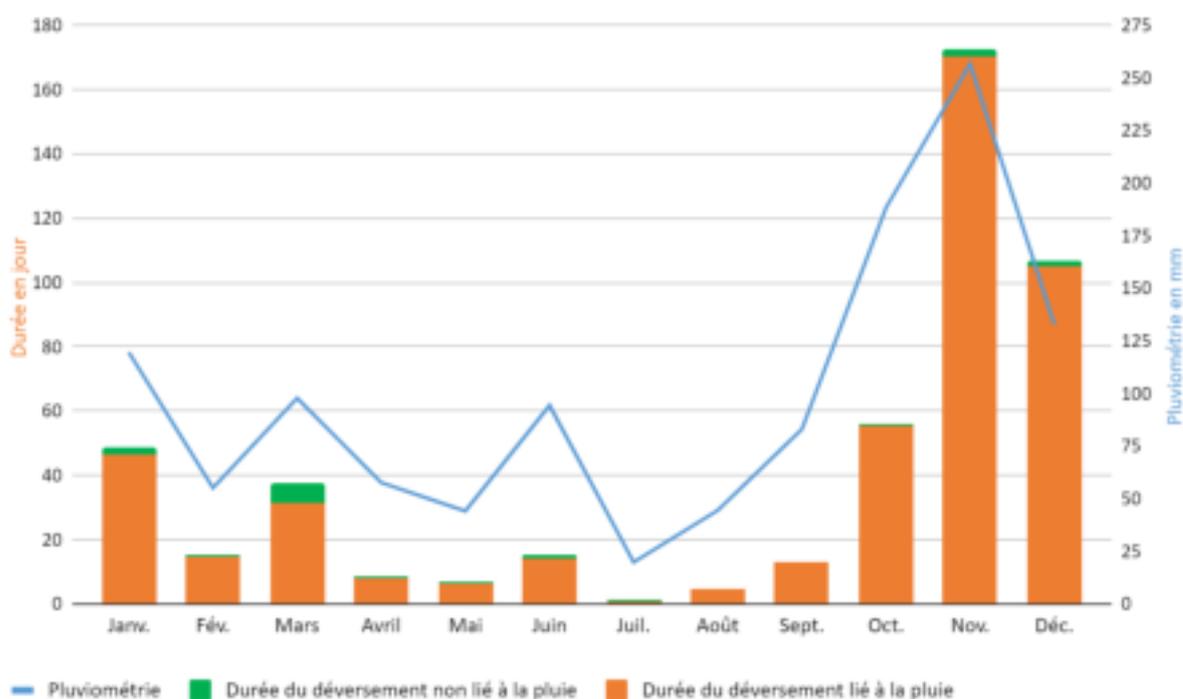
C'est donc surtout les 3 derniers mois de l'année qui ont été exceptionnellement pluvieux avec près de 600 mm de pluie, soit l'équivalent de la pluviométrie annuelle de 2022. Là encore il faut remonter à l'année 2000 pour retrouver des cumuls sur un trimestre aussi élevés. Et si l'on compare avec 2019 et 2020 qui ont également connu de fortes précipitations en fin d'année, cet épisode pluvieux de 2023 se distingue avec un cumul de pluie supérieur de respectivement 8% et 36%. 69 des 75 journées entre le 18 octobre et la fin décembre ont été pluvieuses avec 24 journées à plus de 10 mm, dont 10 à plus de 20 mm/jour.

Ces phénomènes se sont traduits par d'importants déversements en 2023 avec un volume annuel déversé (21,3 Mm<sup>3</sup>) le plus important depuis le début du contrat SABOM en 2019. On observe d'ailleurs bien les effets des épisodes pluvieux de fin d'année puisque 75% des déversements ont eu lieu sur les 3 derniers mois (Voir **EXPL.1** et **HISTOGRAMME 1** et **HISTOGRAMME 2**). Sur l'histogramme 2, la durée de déversement est totalisée sur l'ensemble des déversoirs d'orage autosurveillés.

HISTOGRAMME 1 - EXPL.6. Volumes mensuels des déversements 2023



HISTOGRAMME 2 – EXPL.6. Durées mensuelles des déversements 2023



Pour l'ensemble de l'année, le taux de disponibilité des données a été de 95,5 %. Ce résultat a été influencé par l'absence de données sur le DO Cosmos en raison de la panne du capteur de mesure de vitesse et du délai de renouvellement. Néanmoins, pendant cette période, le débit déversé a pu être calculé grâce à une loi de déversement établie à partir de la corrélation entre la mesure de niveau en amont du seuil et l'historique des mesures de débit avant la panne. Même problème et solution d'estimation appliquée sur la sonde doppler de Jaurès qui a été arrachée depuis l'été et dont son remplacement est en attente des travaux de renouvellement complet du site prévus début 2024.

**TABLEAU 1 – EXPL.6. Synthèse des résultats de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement (par mois)**

| Mois           | Pluviométrie  | Déversement global |                      |  |                  |                  |                |               | Déversement non lié à la pluie |                      |                     | Déversement lié à la pluie |                      |
|----------------|---------------|--------------------|----------------------|--|------------------|------------------|----------------|---------------|--------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|
|                |               | volume déversé     | durée du déversement | Paramètres réglementaires (estimation des charges) |                  |                  |                |               | volume déversé                 | durée de déversement | % du volume déversé | volume déversé             | durée du déversement |
|                |               |                    |                      | MES  | DCO              | DBO5             | NTK            | Pt            |                                |                      |                     |                            |                      |
|                |               |                    |                      | kg   | kg               | kg               | kg             | kg            |                                |                      |                     |                            |                      |
| mm             | m3            | h:min              | kg                   | kg   | kg               | kg               | kg             | m3            | h:min                          | global               | m3                  | h:min                      |                      |
| Janv.          | 119,6         | 1 435 096          | 1165:55              | 258 492  | 395 610          | 133 977          | 36 538         | 4 538         | 36 771                         | 53:45                | 2,6%                | 1 398 325                  | 1112:10              |
| Fév.           | 55,2          | 780 084            | 363:15               | 141 648  | 221 675          | 74 736           | 20 464         | 2 467         | 22 800                         | 14:35                | 2,9%                | 757 284                    | 348:40               |
| Mars           | 97,9          | 1 241 758          | 905:55               | 232 941  | 356 110          | 119 395          | 33 145         | 4 081         | 81 783                         | 153:55               | 6,6%                | 1 159 975                  | 752:00               |
| Avril          | 57,7          | 174 792            | 206:55               | 19 363   | 35 296           | 21 067           | 6 622          | 1 425         | 6 640                          | 15:10                | 3,8%                | 168 152                    | 191:45               |
| Mai            | 44,2          | 152 468            | 162:35               | 23 043   | 39 293           | 12 738           | 3 879          | 449           | 10 162                         | 16:25                | 6,7%                | 142 306                    | 146:10               |
| Juin           | 94,4          | 895 650            | 364:05               | 153 870  | 243 762          | 80 803           | 22 898         | 2 734         | 24 757                         | 27:06                | 2,8%                | 870 893                    | 336:59               |
| Juil.          | 19,9          | 4 809              | 27:40                | 686  | 1 271            | 442              | 142            | 15            | 818                            | 04:55                | 17,0%               | 3 991                      | 22:45                |
| Août           | 44,6          | 171 871            | 108:05               | 25 479   | 41 694           | 13 204           | 4 123          | 486           | 1 104                          | 00:25                | 0,6%                | 170 767                    | 107:40               |
| Sept.          | 83,0          | 611 255            | 314:25               | 111 939  | 166 211          | 56 057           | 16 146         | 1 959         | 166                            | 01:17                | 0,0%                | 611 089                    | 313:08               |
| Oct.           | 188,3         | 2 669 233          | 1346:45              | 451 820  | 670 915          | 226 611          | 65 709         | 8 064         | 1 467                          | 22:05                | 0,1%                | 2 667 766                  | 1324:40              |
| Nov.           | 256,6         | 8 685 630          | 4137:50              | 1 627 278  | 2 330 343        | 796 150          | 226 460        | 28 149        | 105 296                        | 55:28                | 1,2%                | 8 580 334                  | 4082:22              |
| Déc.           | 132,9         | 4 492 557          | 2564:45              | 802 240  | 1 160 807        | 392 015          | 113 555        | 13 991        | 458                            | 43:25                | 0,0%                | 4 492 099                  | 2521:20              |
| <b>Moyenne</b> | <b>99,5</b>   | <b>1 776 267</b>   | <b>972:20</b>        | <b>320733,3</b>                                    | <b>471915,6</b>  | <b>160599,6</b>  | <b>45806,8</b> | <b>5 697</b>  | <b>24351,8</b>                 | <b>34:02</b>         | <b>1,4%</b>         | <b>1 751 915</b>           | <b>938:18</b>        |
| <b>Total</b>   | <b>1194,3</b> | <b>21 315 203</b>  | <b>11668:10</b>      | <b>3 848 799</b>                                   | <b>5 662 987</b> | <b>1 927 195</b> | <b>549 681</b> | <b>68 358</b> | <b>292 222</b>                 | <b>408:31</b>        | <b>1,4%</b>         | <b>21 022 981</b>          | <b>11259:39</b>      |

Les résultats mensuels présentés précédemment mettent en évidence l'impact des fortes pluies de fin d'année :

- près de ¾ des volumes déversés ont eu lieu entre octobre et décembre,
- plus de 40% de ces déversements ont eu lieu en novembre durant lequel il a été enregistré 256 mm de pluie,
- Même si il est difficile de comparer des volumes mensuels rejetés d'une année sur l'autre compte tenu du grand nombre de facteurs de variabilité à prendre en compte (durées de ré-essuyage, saturation des sols, incidents annexes sur les installations ...), on peut toutefois remarquer que les déversements durant cette période sont comparables à ceux observés lors d'épisodes similaires en 2019 ou 2020 (entre 5 et 8 Mm<sup>3</sup> durant les mois les plus pluvieux),
- le pourcentage des volumes déversés non liés à la pluie présente sur l'année 1,4 % du volume total déversé.

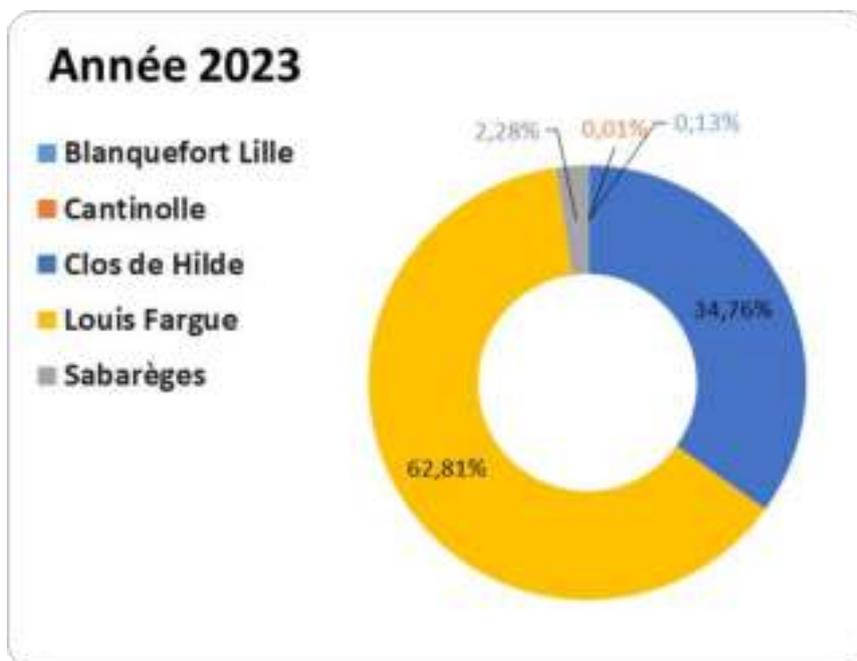
Globalement sur l'année, la répartition du volume déversé est de 62,81 % sur le bassin de collecte de Louis Fargue et de 34,76 % sur celui de Clos de Hilde (**TABLEAU 2** et **DIAGRAMME 1**). Ces chiffres étaient respectivement de 54 % et 43,6 % en 2022 (année particulièrement sèche avec 622 mm, sur l'ensemble des 43 pluviomètres) mais sont proches des 61,6 % et 35,5 % de 2021 (année "moyennement" pluvieuse avec 925 mm).

**TABLEAU 2 – EXPL.6. Synthèse des résultats de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement (par bassin versant)**

| Bassin versant    | Pluviométrie * | Déversement global |                      |                    |                    |                                 | Déversement non lié à la pluie |                   |                | Déversement lié à la pluie |                            |                   |                      |                            |
|-------------------|----------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|----------------------|----------------------------|
|                   |                | volume déversé     | durée du déversement | charge estimée MES | charge estimée DCO | charge estimée DBO <sub>5</sub> | charge estimée NTK             | charge estimée Pt | volume déversé | durée du déversement       | % du volume déversé global | volume déversé    | durée du déversement | % du volume déversé global |
|                   | mm             | m3                 | hh:min               | kg                 | kg                 | kg                              | kg                             | kg                | m3             | hh:min                     |                            | m3                | hh:min               |                            |
| Blanquefort Lille | 1130,0         | 28 616             | 629:30               | 7 699              | 14 693             | 5 374                           | 1 528                          | 156               | 0              | 00:00                      | 0,00%                      | 28 616            | 629:30               | 100,00%                    |
| Cantinolle        | 1250,9         | 1 758              | 19:15                | 559                | 1 182              | 457                             | 141                            | 18                | 383            | 03:50                      | 21,79%                     | 1 375             | 15:25                | 78,21%                     |
| Clos de Hilde     | 1223,0         | 7 408 852          | 4838:10              | 992 815            | 1 767 975          | 578 460                         | 176 224                        | 21 855            | 175 296        | 111:03                     | 2,37%                      | 7 233 556         | 4727:07              | 97,63%                     |
| Louis Fargue      | 1183,6         | 13 389 100         | 2776:25              | 2 737 906          | 3 701 476          | 1 284 411                       | 356 023                        | 44 371            | 104 734        | 56:35                      | 0,78%                      | 13 284 366        | 2719:50              | 99,22%                     |
| Sabarèges         | 1138,0         | 486 877            | 3404:50              | 109 819            | 177 662            | 58 495                          | 15 766                         | 1 957             | 11 806         | 237:03                     | 2,42%                      | 475 071           | 3167:47              | 97,58%                     |
| Moyenne           | 1 185,1        | 4 263 041          | 2333:38              | 769 760            | 1 132 598          | 385 439                         | 109 936                        | 13 671            | 58 444         | 81:42                      | 1,37%                      | 4 204 597         | 2251:55              | 98,63%                     |
| <b>Total</b>      |                | <b>21 315 203</b>  | <b>11668:10</b>      | <b>3 848 798</b>   | <b>5 662 988</b>   | <b>2 312 636</b>                | <b>549 682</b>                 | <b>68 357</b>     | <b>292 219</b> | <b>408:31</b>              | <b>1,37%</b>               | <b>21 022 984</b> | <b>11259:39</b>      | <b>98,63%</b>              |

\* Cette pluviométrie ne prend en compte que les pluviomètres présents sur les 5 bassins de collecte, mais pas ceux situés sur le territoire hors BM, contrairement au chiffre indiqué dans le chapitre pluviométrie.

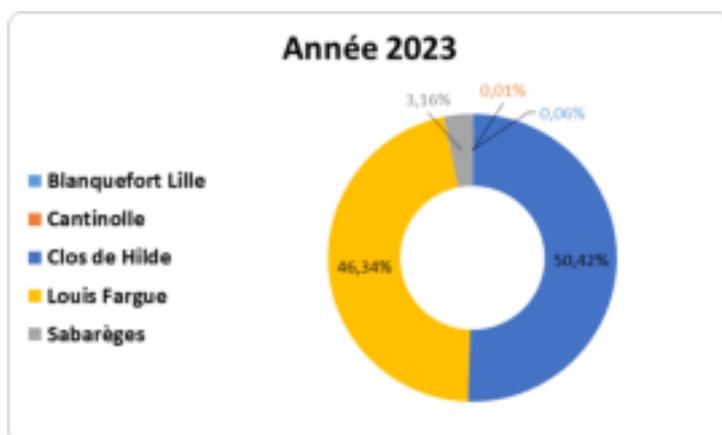
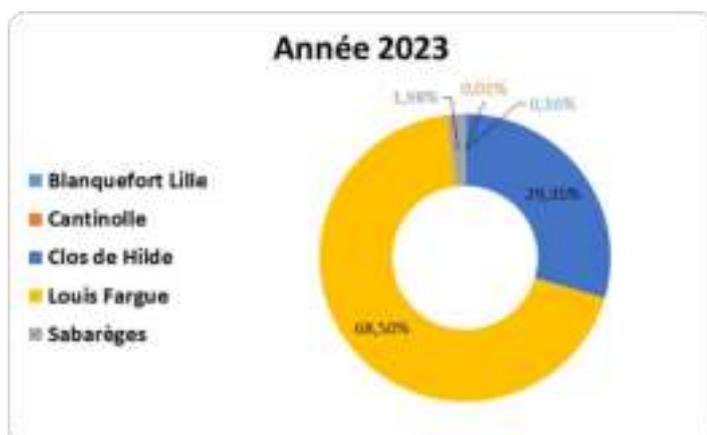
**DIAGRAMME 1 – EXPL.6. Répartition des volumes déversés totaux par bassin de collecte (données 2023)**



En distinguant les 3 derniers mois 2023 - exceptionnellement pluvieux - du reste de l'année, la répartition des volumes déversés par bassin de collecte (**DIAGRAMME 1a** et **DIAGRAMME 1b**), on observe que c'est sur le bassin de collecte de Louis Fargue que les déversements liés aux fortes pluies sont les plus importants (représentant 68 % des volumes déversés contre 46 % durant les mois les moins pluvieux).

**DIAGRAMME 1a – EXPL.6. Répartition des volumes des volumes déversés totaux par bassin de collecte (données 2023) sur les 3 derniers mois (les plus pluvieux)**

**DIAGRAMME 1b – EXPL.6. Répartition des volumes déversés totaux par bassin de collecte sur les 9 premiers mois (les moins pluvieux)**



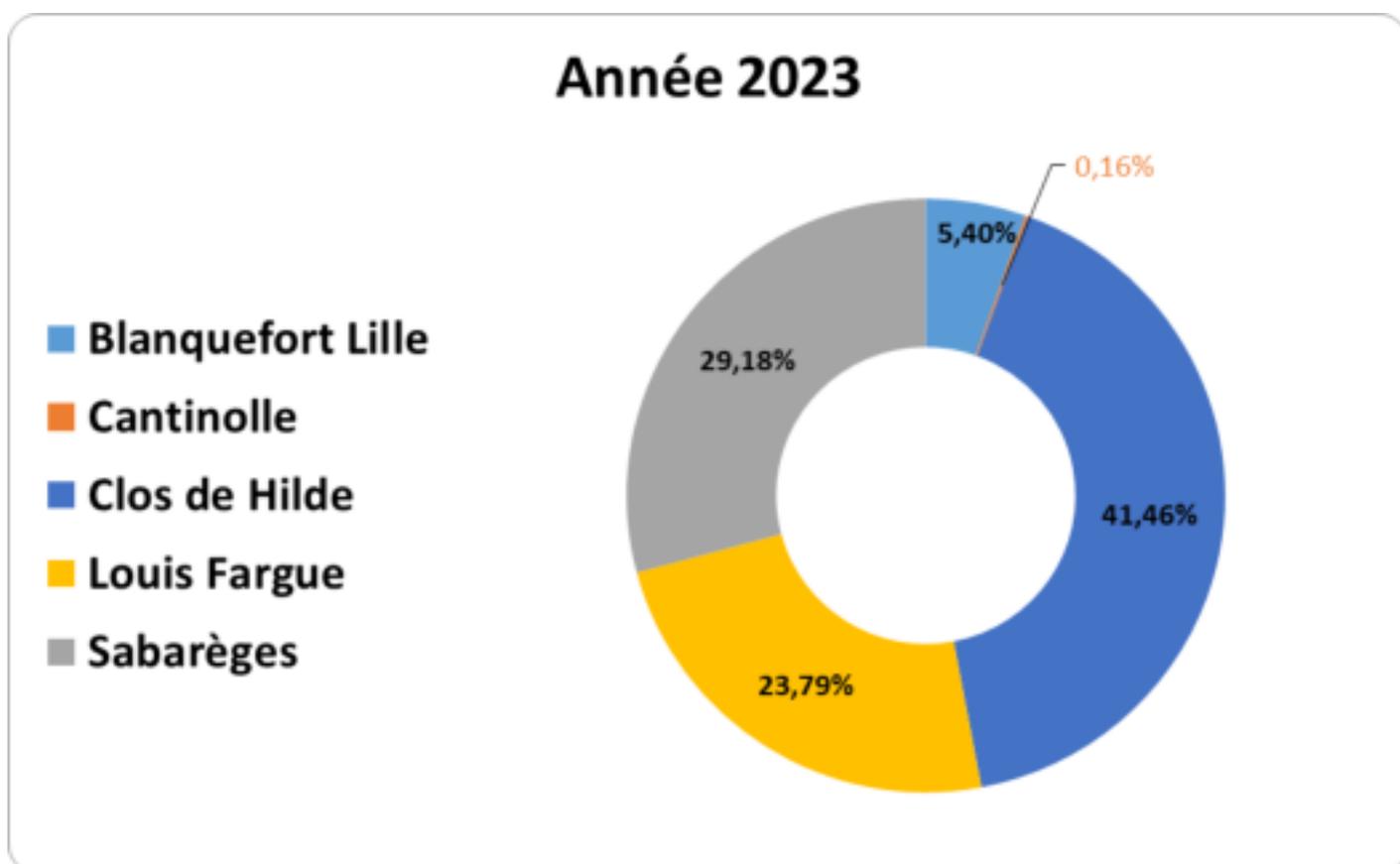
En 2023, il y a eu 11 668 heures de déversements totaux contre 4 860 en 2022 et 13 537 heures pour l'année 2021, année plus représentative de la pluviométrie moyenne que 2022 (année très sèche). On notera que les déversements non liés à la pluie ont nettement diminué représentant 408 heures de déversement contre 1 617 heures en 2022 et 4 876 heures en 2021.

Les répartitions en durée de déversements sur l'année (**TABLEAU 2**) mettent en évidence le fort impact des pluies intenses de fin d'année puisque près de 70 % du temps de déversement total cumulé est rattaché à la période d'octobre à décembre 2023.

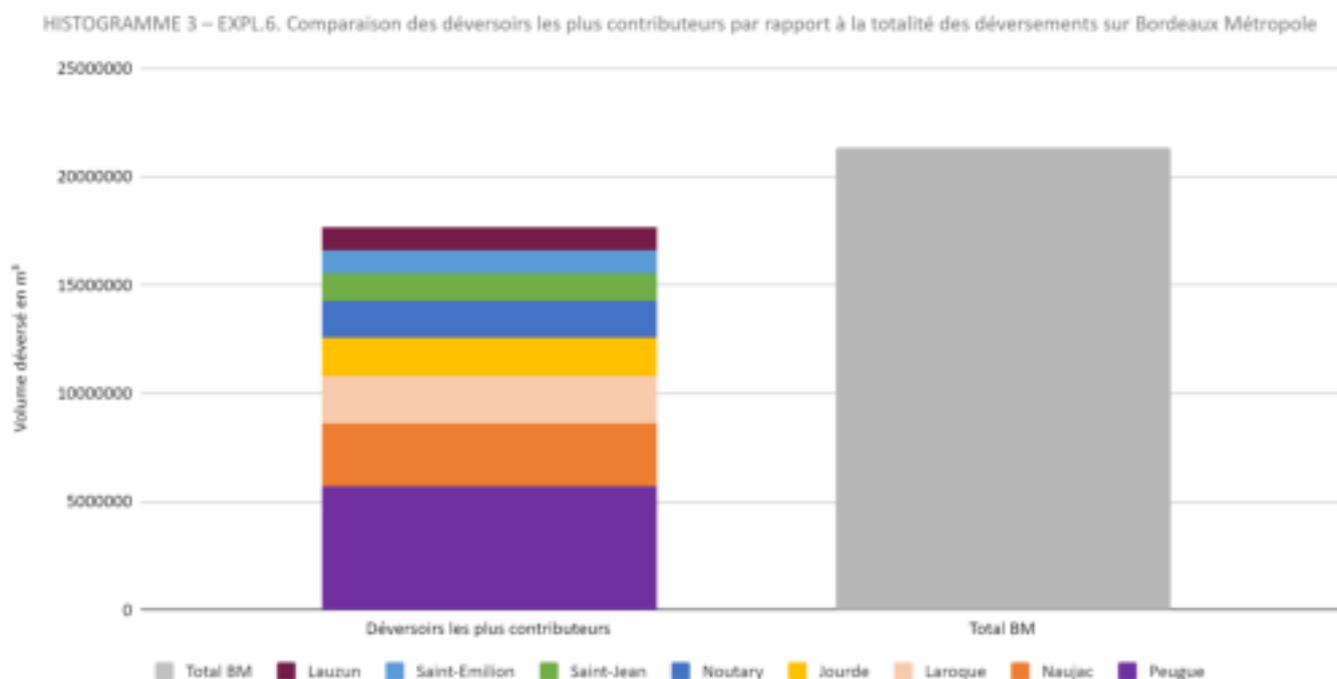
En distinguant les temps de déversement par bassin de collecte (voir **TABLEAU 2** et **DIAGRAMME 2**), on voit que les déversoirs de Sabarèges ont fonctionné de manière significative (29,2% du temps de déversement global sur l'ensemble de la métropole) même si le débit déversé est peu significatif (2,3 % du volume de déversement global sur l'ensemble de la métropole). Et à l'inverse, sur le bassin de Louis Fargue, les déversements qui participent à près de  $\frac{3}{5}$  du volume déversé global sur la métropole ne représentent que 23,8 % en temps de déversement.

Ces chiffres mettent bien évidence que sur Louis Fargue, les débits horaires moyens de déversement sont très importants (environ 2,5 fois plus que le débit moyen horaire de l'ensemble des déversements sur la métropole). A l'inverse les débits horaires moyens de déversement sur le bassin de Lille Blanquefort sont très faibles (4 fois moins que le débit moyen horaire de l'ensemble des déversements sur la métropole) alors que sur Clos de Hilde et Sabarèges, ils sont sensiblement dans la moyenne du débit moyen horaire calculé sur l'ensemble des déversements sur la métropole.

**DIAGRAMME 2 – EXPL.6. Répartition des durées des déversements totaux par bassin de collecte (données 2023)**



Les sites qui ont déversé le plus en 2023, sont dans l'ordre : Peugue, Naujac, Laroque, Jourde, Noutary, Saint Jean, St-Emilion et Lauzun, tous à plus de 1 million de m<sup>3</sup> déversés dans l'année. Le volume cumulé sur ces déversoirs représente, à peu près, comme en 2022, 83% du volume total déversé sur Bordeaux Métropole (**HISTOGRAMME 3**).



Le DO du Peugue reste encore le plus sollicité avec 27% du volume total déversé sur Bordeaux Métropole (22% en 2022) devant les DO de Naujac et Laroque tous les 3 appartenant au bassin de collecte de Louis Fargue) puis de Jourde, Noutary et St-Jean (bassin de collecte de Clos de Hilde).

[Pour le bassin de collecte de Louis Fargue](#), comme les années précédentes, les sites du Peugue, de Naujac et de Laroque sont ceux qui ont le plus déversés avec respectivement 43 %, 21 % et 17 % des volumes déversés du bassin de collecte. Et, là encore, 83 % de leurs déversements se sont faits durant les 3 mois les plus pluvieux de l'année.

Les déversements non liés à la pluie sur ce bassin représentent moins de 1 % du volume total déversé et sont dus presque exclusivement au problème de clapet bloqué par une souche d'arbre, sur le site de Caudéran Naujac fin novembre.

[Pour le bassin de collecte de Clos de Hilde](#), les 3 déversoirs les plus sollicités (Jourde, Noutary et St Jean) qui représentent les 2/3 des volumes déversés sur l'ensemble du bassin, sont situés sur la même antenne. Les stations de pompage correspondantes arrivent très rapidement à saturation lors des pluies, y compris de faible intensité. Cette remarque a son importance compte tenu du réaménagement de plusieurs quartiers de ce bassin de collecte avec l'arrivée de nombreux habitants.

Les déversements non liés à la pluie sur ce bassin représentent environ 2,4 % du volume total déversé, dont la moitié a été déversée à Bastide. Ce site de Bastide jusqu'en 2021 prenait une part importante (près de 80 % en moyenne) dans les déversements non liés à la pluie en raison d'un défaut structurel

sur la canalisation de refoulement. Cela aurait dû être résolu par la mise en service de la station de pompage de Brazza et du tunnel sous la Garonne pour renvoyer les effluents vers la station de Louis Fargue. Mais, suite à l'interruption du projet en janvier 2020 et en attendant une solution pérenne, des travaux et aménagements ont été réalisés en 2021 et 2022 qui se sont concrétisés par une diminution des déversements. En effet, la part du volume déversé sur ce site par rapport au total sur le bassin de collecte de Clos de Hilde est passé de 55% en 2021 à 21% en 2022 et 11% cette année, ceci notamment grâce à la modification du refoulement des eaux chargées qui reviennent en amont du pompage Eaux Usées au lieu d'être envoyées directement en Garonne. Si les améliorations mises en place montrent leur efficacité sur les périodes peu pluvieuses, ceci est moins évident pour des pluies importantes car la capacité de pompage du poste EU de Bastide n'est pas suffisante et le niveau dans le bassin de Bastide monte régulièrement. Même le changement des pompes du poste EU n'a pas été suffisant pour remédier à cette saturation. De plus, ces dernières années, plusieurs résidences se sont raccordées sur le réseau en amont du site de Bastide, générant ainsi un volume d'eaux usées supplémentaire et d'autres sont en cours de construction. Il est donc urgent d'envisager des solutions pérennes pour absorber tous les effluents et éviter les déversements d'eaux usées en Garonne.

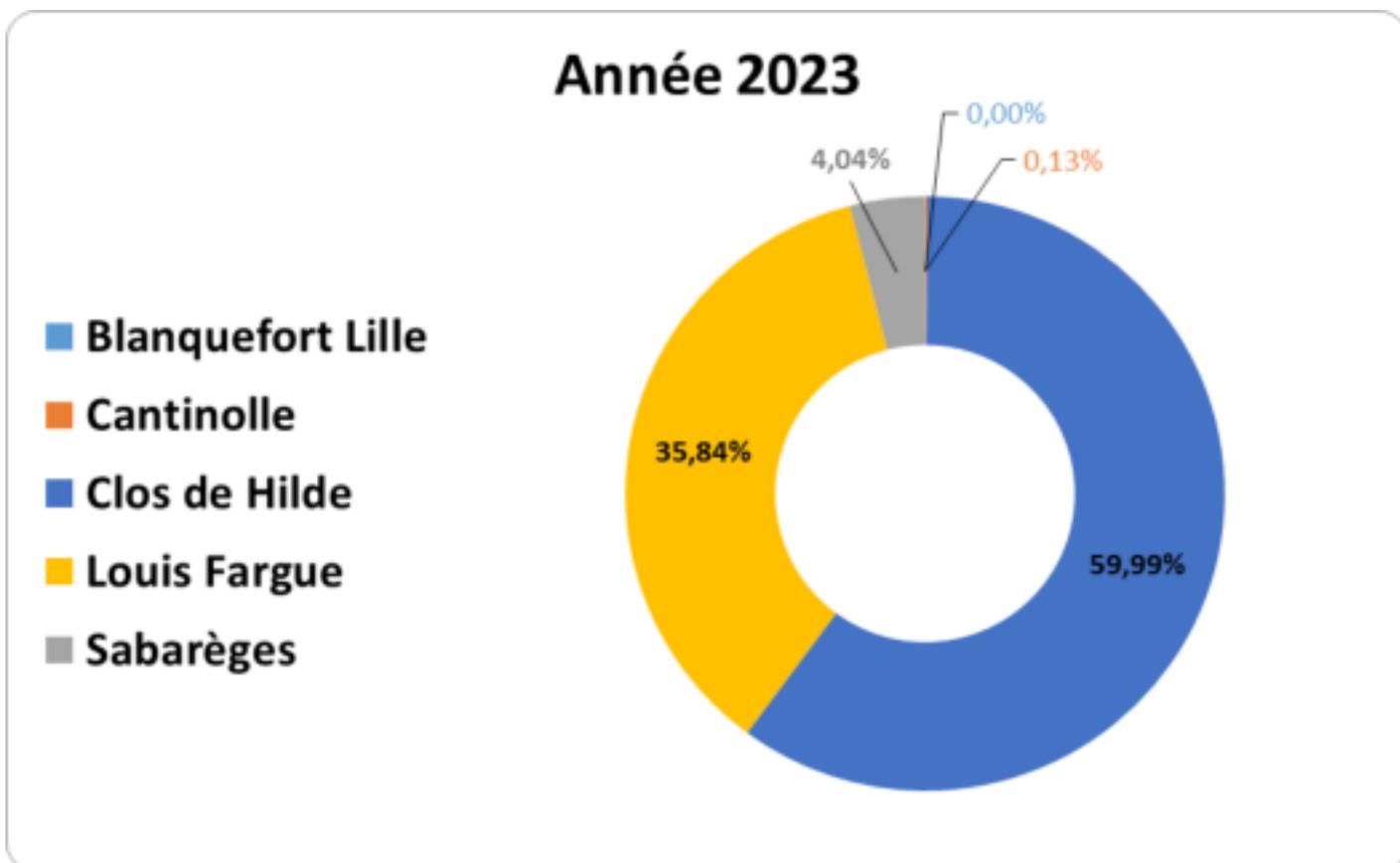
[Sur le bassin de collecte de Sabarèges](#), le volume total déversé de l'année 2023 est de 486 877 m<sup>3</sup>. Les déversements sur le DO Sabarèges (en amont de la STEP) représentent 45 % du volume total déversé. Les DO de Jaurès (24 %), Carriet (17 %), Cosmos (11 %) et Pêcheurs - anciennement appelé Desclaux - (3 %) complètent le reste du volume déversé. Les volumes déversés non liés à la pluie représentent 2,4 % du volume total déversé dont 61 % sur le seul DO Jaurès. Le piquage de ce site se colmate régulièrement mais la présence importante d'eaux claires peut également provoquer des débordements sur la place Aristide Briand à Lormont. Aussi, lors des périodes pluvieuses importantes, un obturateur, mis en place au niveau du piquage est fermé ce qui entraîne des déversements mais protège la place des débordements sur la voie publique. Des travaux sont prévus sur ce site courant 2024. On notera également que près de 10% des déversements non liés à la pluie se sont produits le 08 mai suite à une opération de maintenance sur la STEP de Sabarèges nécessitant l'arrêt ponctuel du prétraitement et du pompage des eaux brutes.

[Sur le bassin de collecte de Cantinolle](#), le volume total déversé est très faible, avec 1 758 m<sup>3</sup> sur toute l'année 2023, dont 383 m<sup>3</sup> déversés non liés à la pluie (coupure EDF au mois de janvier et colmatage de dégrilleur en mars).

[Sur le bassin de collecte de Lille Blanquefort](#), là encore les fortes pluies de fin d'année ont été très impactantes puisque 90% des 28 616 m<sup>3</sup> déversés sur l'année se sont déroulés entre octobre et décembre. La quasi-totalité de ces déversements ont eu lieu sur les sites de Bruges 1 et Onze Novembre. Aucun déversement non lié à la pluie n'a été observé cette année sur ce bassin.

Les déversements non liés à la pluie sur l'ensemble de la métropole ont représenté, au total, 292 220 m<sup>3</sup>, ce qui correspond à 1,2% du volume total déversé. C'est sensiblement équivalent à l'année dernière (1,2 % en ne retenant que les 48 300 m<sup>3</sup> de volumes déversés non liés à la pluie et aux travaux sur la station de Louis Fargue au mois de janvier 2022). La répartition de ces déversements par bassin de collecte est visible sur **DIAGRAMME 3**.

**DIAGRAMME 3 – EXPL.6. Répartition des volumes déversés non liés à la pluie par bassin de collecte (données 2023)**



La répartition (en volume) des causes des déversements non liés à la pluie observés en 2023 est la suivante :

- défaut structurel des canalisations de refoulement : 36,8% dont 28,6% sur Bastide, le reste sur Jaurès et Saint Emilion ;
- saturation des installations suite à des arrivées d'eau ponctuelles ou entrées de Garonne : 36,4%
  - 34,8% sur Caudéran Naujac entre le 17 et le 23/11 pour protéger la station de Louis Fargue pendant la période durant laquelle le clapet C1 de surverse est resté ouvert à cause d'une souche bloquée et entraînant ainsi d'importantes entrées d'eaux de Garonne dans la station de pompage,
  - les autres sites concernés sont Cosmos, Jaurès, Peyronnet, Sabarèges et Saint-Jean ;
- travaux nécessitant des déversements avec autorisation demandés par le Délégué : 14,1% dont 12,2% sur Jourde, le reste concernant les sites de Saint Jean, Saint Emilion et Lauzun ;
- dysfonctionnements sur installations de pompage : 7,7% sur Jourde, 1% sur Cosmos et 0,1% sur Thiers ;
- problèmes liés à des interventions extérieures au périmètre d'exploitation (St Jean, Camps des Lanciers) : 1,4% ;
- problèmes d'exploitation (Médoc et Sabarèges) : 1,2% ;

- obstructions partielles ou totales des piquages ou des pompes (Camps des Lanciers, Carriet, Cosmos, Jaurès, Peyronnet, Sabarèges et Thiers) : 1,1%.

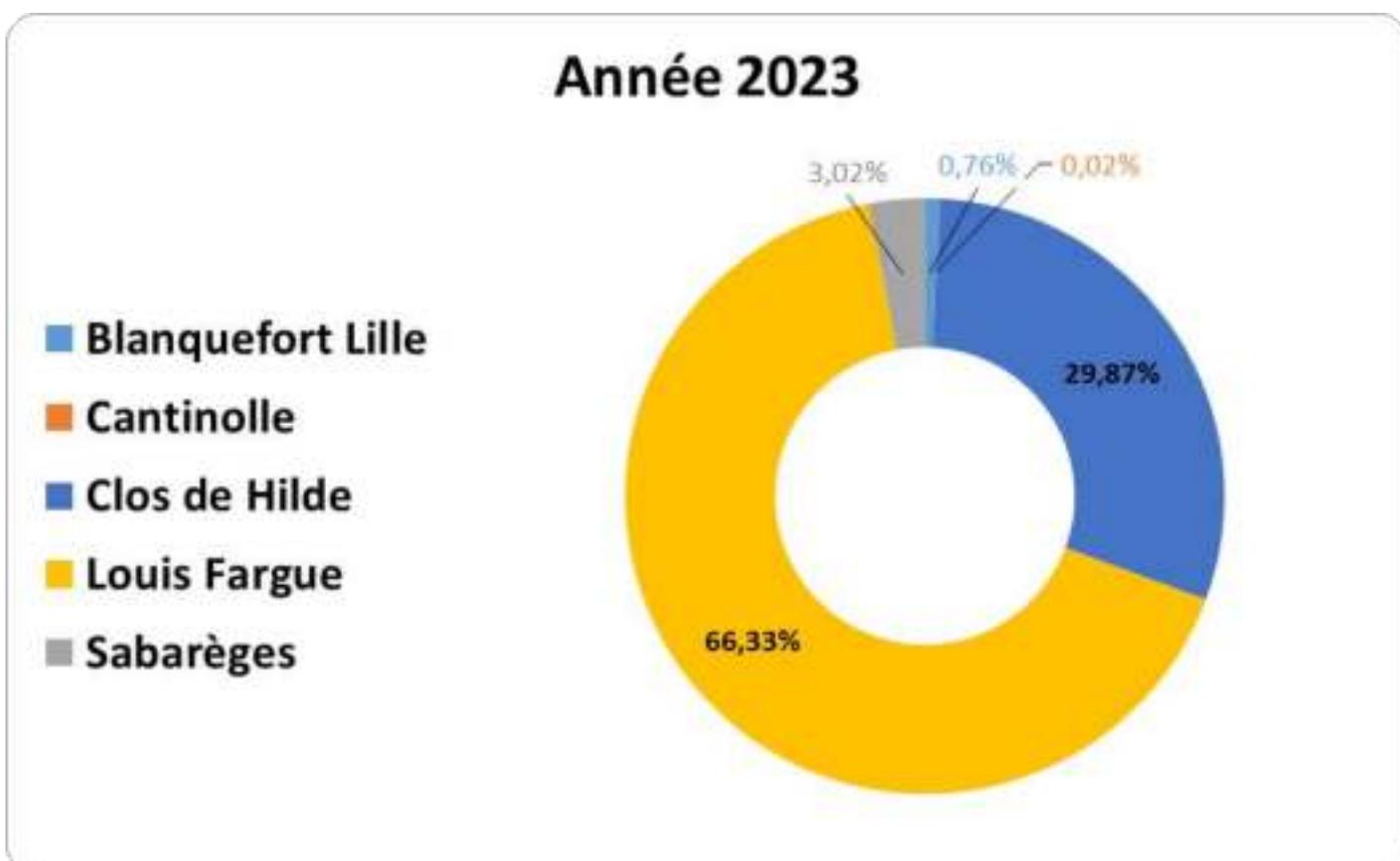
Au cours de l'année 2023, tous les prélèvements prévus, au nombre de 77, ont été effectués (47 par temps de pluie et 30 par temps sec), avec une répartition quasiment égale entre les 2 phases d'instrumentation (i.e. d'installation de l'autosurveillance sur la métropole) : 41 pour la première phase et 36 pour la deuxième. En accord avec les préconisations de Bordeaux Métropole, les concentrations actuelles sont mises à jour pour 2024 avec les nouvelles données saisies dans la base.

Les concentrations des différents paramètres, par site, en temps de pluie et en temps sec, ont été calculées début 2023 à partir des campagnes des années précédentes. Ce sont ces concentrations qui ont été transmises aux autorités (DDTM) et utilisées pour estimer chaque charge journalière déversée site par site.

En application de l'arrêté du 21 juillet 2015 et des arrêtés préfectoraux associés, la règle retenue pour le calcul de la conformité est la DBO<sub>5</sub>. En temps de pluie, les concentrations en DBO<sub>5</sub> sur les bassins de collecte unitaires de Louis Fargue (123 mg/l) et de Clos de Hilde (108 mg/l) sont, en moyenne, plus faibles que celles sur les autres bassins de collecte séparatifs (185 mg/l) dans un rapport respectivement de 1,5 et 1,7. Le constat est le même pour les concentrations en DBO<sub>5</sub> moyennes en temps sec (157 et 183 mg/l versus 283 mg/l).

La répartition des flux de DBO<sub>5</sub> déversés par bassin de collecte (**DIAGRAMME 4**), est sensiblement équivalente à celle des volumes déversés présentée précédemment (**DIAGRAMME 1**).

**DIAGRAMME 4 – EXPL.6. Répartition des flux de DBO<sub>5</sub> déversés par bassin de collecte (données 2023)**



## CONTRÔLE MÉTROLOGIQUE

Conformément à l'arrêté de juillet 2015, le contrôle métrologique de l'ensemble des débitmètres a été effectué au cours de cette année. En accord avec Bordeaux Métropole, la moitié de ces contrôles a été suivie par un prestataire indépendant (société SEMERU), l'autre moitié étant effectuée par le service Métrologie de la SABOM. Les contrôles se sont déroulés entre janvier et novembre 2023. Les rapports correspondants ont été transmis à l'Agence de l'Eau Adour Garonne et la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole début février 2024. L'ensemble des appareils de mesure était conforme par rapport aux écarts maximums tolérés.

## EXPL.6.2 CONFORMITÉ DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT

### EXPL.6.2.1 : Evaluation de la conformité de la collecte par temps de pluie

Chaque année, les services en charge de la police de l'eau évaluent la conformité du système de collecte de chaque système d'assainissement au regard des objectifs fixés par la directive 91/271/CEE sur la base des données issues de l'autosurveillance.

Le critère utilisé pour statuer sur la conformité du système de collecte par temps de pluie est identique chaque année et était à choisir parmi les trois options suivantes avant fin 2021 :

- les rejets par temps de pluie représentent moins de 5% des volumes d'eaux usées produits par le système d'assainissement durant l'année ;
- les rejets par temps de pluie représentent moins de 5% des flux de pollution produits par le système d'assainissement durant l'année ;
- moins de 20 jours de déversement ont été constatés durant l'année au niveau de chaque déversoir d'orages soumis à autosurveillance réglementaire.

Sur le territoire de Bordeaux Métropole, le critère retenu à l'issue d'un travail collaboratif entre la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole et la SABOM mené entre 2019 et 2020 est celui de la charge en DBO<sub>5</sub>. Les résultats de l'étude qui ont permis de retenir le critère DBO<sub>5</sub> sont repris dans le tableau suivant :

**TABLEAU 4 - EXPL.6.2 Etude des conformités**

|               | Conformité 2019 (sur les 4 dernières années) |       |      |      |      |      | Conformité 2020 (sur les 5 dernières années) |       |       |      |      |      |
|---------------|--|-------|------|------|------|------|--|-------|-------|------|------|------|
|               | Volume                                       | MES   | DCO  | DBO5 | NTK  | Pt   | Volume                                       | MES   | DCO   | DBO5 | NTK  | Pt   |
| Louis Fargue  | 10,0%  | 14,4% | 9,9% | 8,6% | 7,2% | 8,2% | 10,7%  | 15,4% | 10,7% | 9,5% | 8,0% | 9,0% |
| Clos de Hilde | 14,1%  | 9,7%  | 8,1% | 6,3% | 8,9% | 8,5% | 14,3%  | 10,6% | 8,7%  | 6,8% | 9,2% | 9,0% |
| Sabarèges     | 5,1%   | 2,6%  | 2,6% | 2,2% | 3,5% | 3,7% | 5,5%   | 3,1%  | 3,0%  | 2,5% | 3,8% | 4,2% |
| Catinolle     | 0,0%   | 0,0%  | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0%   | 0,0%  | 0,0%  | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Lille         | 0,2%   | 0,2%  | 0,2% | 0,2% | 0,1% | 0,1% | 0,2%   | 0,3%  | 0,3%  | 0,3% | 0,2% | 0,2% |
| Les Cailhocs  | 0,0%   | 0,0%  | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0%   | 0,0%  | 0,0%  | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Total BM      | 10,1%  | 9,4%  | 7,0% | 5,8% | 6,3% | 6,7% | 9,9%   | 9,3%  | 7,1%  | 6,4% | 7,5% | 8,5% |

Les flux de DBO<sub>5</sub> produits par l'agglomération pendant la période considérée sont calculés en totalisant les flux de DBO<sub>5</sub> déversés durant cette période au niveau des déversoirs d'orages soumis à autosurveillance (point A1), au niveau du déversoir de tête de station (point A2) et entrant en station (point A3).

Ainsi, le système de collecte du système d'assainissement sera jugé « conforme ERU » si :

**[flux total de DBO<sub>5</sub> des points A1 / flux de DBO<sub>5</sub> produits par l'agglomération ] < 5 % .**

Les déversements constatés dans les situations inhabituelles décrites aux alinéas 2 et 3 de la définition 23 de l'article 2 de l'arrêté 21 juillet 2015 (opérations programmées de maintenance et circonstances exceptionnelles) ne sont pas pris en compte pour ce calcul.

Afin de prendre en compte la variabilité interannuelle de la pluviométrie, cette conformité sera appréciée sur la base des cinq dernières années de mesures. L'année 2023 correspond à la deuxième année où le calcul de conformité de temps de pluie peut être effectué depuis la mise en application de l'arrêté.

Pour 2023, les résultats par systèmes d'assainissement sont repris dans le **TABLEAU 5**.

| <b>TABLEAU 5 – EXPL.6. Evaluation de la conformité temps de pluie sur 2023</b> |                           |   |
|--|---------------------------|---|
| <b>Système d'assainissement</b>  | <b>Résultat du calcul</b> | <b>Evaluation</b>   |
| Cailhocs   | 0 %                       | Conforme  |
| Cantinolle   | 0,07 %                    | Conforme  |
| Clos de Hilde  | 7,4 %                     | En cours de mise en conformité par temps de pluie (jusqu'au 31/12/2025) |
| Louis Fargue   | 12,2 %                    | En cours de mise en conformité par temps de pluie (jusqu'au 31/12/2025) |
| Lille  | 0,4 %                     | Conforme  |
| Sabarèges  | 2,8 %                     | Conforme  |

**A noter que le calcul du flux déversé sur 5 ans par temps de pluie par les déversoirs d'orage situés sur le système de collecte, peut être calculé différemment avec les outils de rapportage du Ministère, car les déversements correspondants à des situations inhabituelles ne sont pas exclus automatiquement. Le service Police de l'eau a décidé de se caler sur les données de l'exploitant, plus fiables, notamment sur les données de 2018 à 2021.**

Pour les systèmes de collecte de Louis Fargue et Clos de Hilde, la non-conformité de temps de pluie ayant déjà été établie en 2022, ils sont actuellement « en cours de mise en conformité par temps de pluie » et un plan d'actions avec échéancier de travaux doit être établi par Bordeaux Métropole dans un délai maximum de 2 ans (avant le 31/12/2025).

A l'issue de cette période, un arrêté préfectoral fixant le contenu du plan d'actions et le calendrier précis de réalisation des travaux (avec un étalement de 10 ans maximum) sera pris par le service de Police de l'Eau.

Si l'échéancier de travaux (10 ans maximum) est respecté, alors le système de collecte sera déclaré « en cours de mise en conformité par temps de pluie ». Par contre, si une des actions du plan n'est pas respectée ou le calendrier, alors le système de collecte sera déclaré non-conforme.

### EXPL.6.2.2 : Evaluation de la conformité de la collecte par temps sec

Comme pour le temps de pluie, chaque année, les services en charge de la police de l'eau évaluent la conformité du système de collecte de chaque agglomération d'assainissement au regard des objectifs fixés par la directive 91/271/CEE sur la base des données issues de l'autosurveillance.

Pour la conformité de temps sec, le critère utilisé est le flux de pollution exprimé en kg/j de DBO<sub>5</sub> ou en EH/j. Au niveau de la Police de l'Eau, les périodes de temps sec sont définies par une absence de pluie les jours J, J-1 et J-2, ceci afin d'éliminer les éventuelles périodes de ressuyage des eaux pluviales.

Le calcul du ratio est le suivant :

$$\sum \text{Flux de pollution déversé au niveau des A1 par temps sec} / [\text{Nombre de jours de déversement} * \text{CBPO entrée stations}]$$

De même que pour le temps de pluie, les situations inhabituelles sont éliminées pour le calcul.

**Seules les données de l'année à évaluer** sont nécessaires pour le calcul.

Ce ratio est comparé au seuil de 1 % qui est un seuil de tolérance pour la DBO<sub>5</sub> et dès 2000 EH.

Sur chacun des bassins de collecte de Bordeaux Métropole le seuil de 1% est largement respecté (résultats compris entre 0 % pour Lille et 0,34 % pour Louis Fargue).

Néanmoins, réglementairement, la conformité de la collecte par temps sec ne se calcule pas au niveau de chaque système d'assainissement mais au niveau de l'agglomération. L'agglomération d'assainissement de Bordeaux, au sens de la directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) regroupe depuis 2008, en plus des 5 systèmes d'assainissement de Bordeaux Métropole (Sabarèges, Louis Fargue, Clos de Hilde, Cantinolle et Lille), les systèmes d'assainissement de Léognan, Canéjan La House, Canéjan Bourg, Le Pian-Médoc, Saint-Loubès et Saint-Loubès ZI.

D'après les informations communiquées par la DDTM33 pour les données transmises par les autres entités rattachées, le système de collecte de l'agglomération d'assainissement de Bordeaux devrait être évalué conforme par temps sec pour l'année 2023.

## EXPL.6.3 BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé                              | Objectif        | Résultat 2019   | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--|--|--|---|
| Indicateur opérationnel R49 | Taux de disponibilité des équipements | 95 % en moyenne | Autosurveillance :<br>97,4 %<br>Pluviomètres :<br>96,2% | Autosurveillance :<br>97 %<br>Pluviomètres :<br>97,1 % | Autosurveillance :<br>98,9 %<br>Pluviomètres :<br>96,9 % | Valeur de l'indicateur : 96,9% avec la distribution suivante :<br>Autosurveillance : 98,9 %<br>Pluviomètres : 95,0 % | Valeur de l'indicateur : 96 % avec la distribution suivante :<br>Autosurveillance : 95,5 %<br>Pluviomètres : 96,5 % |

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

#### Article 24

Entretien des canalisations et des ouvrages associés au réseau

#### Article 24.5

Dératisation

---

### SOMMAIRE

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| EXPL.7.1. DÉRATISATION PRÉVENTIVE | 630 |
| EXPL.7.2. DÉRATISATION CURATIVE   | 636 |
| EXPL.7.3. BILAN DES INDICATEURS   | 638 |

Le Délégué, de par son contrat, est chargé des actions visant à limiter la prolifération des rats dans les réseaux. Il effectue à ce titre des **campagnes préventives** régulières de dératisation (à minima 2 000 regards par an).

Afin de définir les campagnes préventives, le Délégué réalise une rencontre annuelle avec l'ensemble des services d'hygiène des mairies en début d'année pour élaborer le plan de dératisation pour l'année suivante.

Le Délégué prend en compte la notion de développement durable en limitant la pollution des sols, des eaux et en diminuant les risques sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation de produits et matériels et utilise donc de manière préférentielle le piégeage des rongeurs sans produits chimiques (piégeage mécanique).

Il peut aussi être amené à intervenir ponctuellement à la demande (délégué, mairie, particulier), sur environ 2 000 regards supplémentaires à traiter par an lors de **campagnes curatives**.

Dans le but d'informer les riverains des campagnes de dératisation menées dans leur quartier, la SABOM a conçu un **flyer sur la dératisation**. Ce dernier a vu le jour en juin 2020.

 Service public de l'assainissement  
urbain et de gestion des eaux pluviales

## INFORMATION DERATISATION DANS VOTRE QUARTIER

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'une opération de dératisation du réseau d'assainissement, L'Eau Bordeaux Métropole vous informe qu'une intervention de dératisation a eu lieu le [ ] dans votre quartier.

**Ces interventions sont sans nuisance pour les riverains et ont pour objectif de contribuer à la qualité de vie de votre quartier.**

 Afin de garantir l'efficacité de cette campagne, il est rappelé que celle-ci doit s'accompagner d'un respect strict des règles d'hygiène concernant l'emballage des pièges en sacs fermés et déposés dans les containers adaptés.

Comptant sur votre compréhension, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos salutations distinguées.

Votre service Relation Usagers

 Pour plus d'informations, contactez nous au 09 77 48 10 53 (appel 2<sup>e</sup> Assainissement).

Cela est aussi l'occasion de rappeler que chacun peut contribuer à améliorer l'hygiène publique en veillant à utiliser des sacs poubelles bien fermés et à les déposer dans des containers adaptés.

Ces flyers sont systématiquement diffusés dans les boîtes aux lettres lors des campagnes préventives de dératisation. Cette diffusion est réalisée par l'équipe SABOM qui fait cette dératisation. Ces flyers sont également laissés après le passage dans la boîte aux lettres du/des riverains qui ont signalé la présence de rats et demandé une dératisation ponctuelle (dératisation dite curative). Dans ce cas, c'est notre sous-traitant chargé d'aller poser les appâts chimiques, qui, lors de son intervention, dépose les flyers.

En 2023, nous avons souhaité nous assurer que notre sous-traitant déposait bien ces flyers, indispensables à une bonne communication avec les usagers demandeurs. Ainsi, fin 2023, entre les semaines 44 et 52, la SABOM a réalisé un sondage téléphonique auprès des particuliers qui ont demandé ces interventions de dératisation.

Durant cette période, 123 demandes de dératisation ont été réalisées. Pour 85 d'entre elles, la SABOM n'avait pas les coordonnées téléphoniques des usagers, uniquement des adresses postales.

La SABOM a donc réalisé des appels sortants auprès des 38 usagers dont le numéro de téléphone était connu (figurait dans la demande faite sous la plateforme GDC : Gestion des demandes des collectivités). La question suivante a été posée : "Avez-vous reçu un flyer de dératisation dans votre boîte aux lettres ?" :

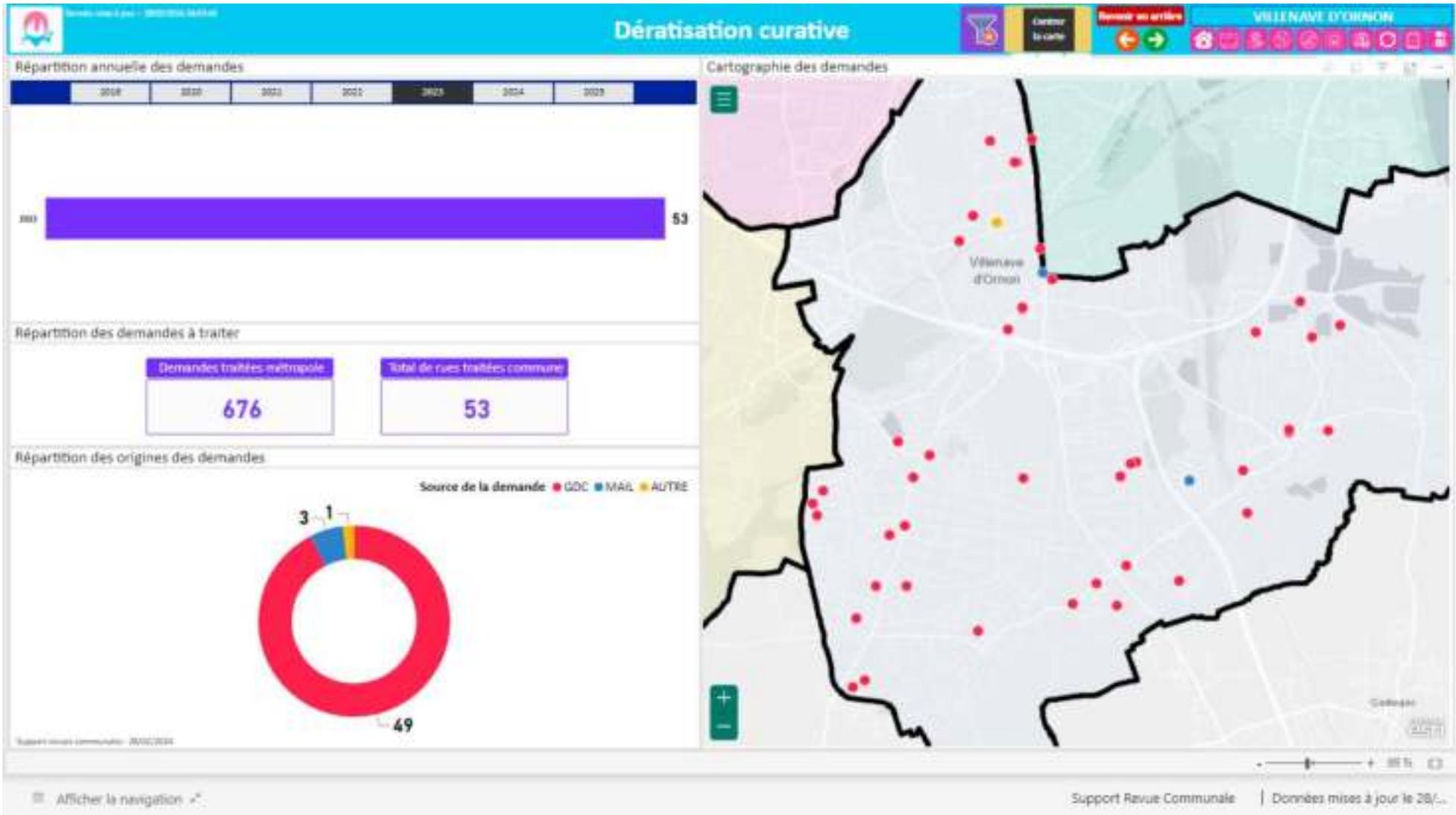
- 10 ont répondu "Oui",
- 10 ont répondu "Non",
- 16 n'ont pas souhaité répondre,
- 1 a répondu avoir eu l'information par un autre biais que le flyer,
- Et 1 n'a pas pu répondre puisque les coordonnées que nous avions étaient erronées.

D'après ce sondage, 52% des sondés ont reçu le flyer sur la dératisation.

Forts de ce résultat, qui semble montrer que cette pratique n'est pas réalisée systématiquement, nous avons fait un rappel à notre sous-traitant, et organiserons un nouveau contrôle au cours de l'année 2024.

L'année 2023 a été marquée par la réalisation du cas d'usage informatique "**Support aux Revues Communales**", qui permet, à l'échelle de chacune des 28 communes de Bordeaux Métropole, de présenter un certain nombre d'informations sur le service d'assainissement et son activité : l'inventaire des installations affermees, les interventions réseaux réalisées, les demandes GDC effectuées, ... les interventions de dératisation préventive et curative réalisées (cf. **IMAGE.1**).

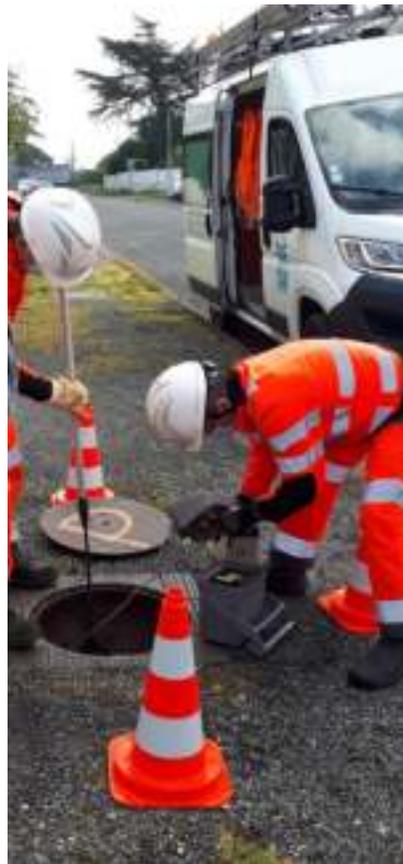
IMAGE.1 Exemple d'interventions de dératisation curative sur Villenave d'Ornon en 2023



## EXPL.7.1. DÉRATISATION PRÉVENTIVE

La dératisation préventive est réalisée principalement à l'aide des 16 caméras de surveillance et de 108 pièges mécaniques adaptés aux collecteurs de diamètre 200 ou 300 mm dont dispose le service de l'Eau Bordeaux Métropole depuis le démarrage du contrat. Cette dératisation mécanique permet de limiter le recours aux appâts chimiques et le rejet de micropolluants au milieu naturel.

### PHOTOGRAPHIES 1, 2 et 3 - EXPL.7.1 Pièges mécaniques, mise en œuvre et visualisation de la caméra





La méthodologie de la dératisation mécanique se réalise en plusieurs étapes :

1. L'installation de caméra de surveillance dans les regards de visite sur le secteur à dératiser,
2. 48h après l'installation de la caméra, retrait et le visionnage des vidéos des caméras de surveillance,
3. Si la présence de rats est confirmée et si le diamètre est compris entre 150 et 300 mm, la SABOM procède à l'installation des pièges de dératisation mécanique,
4. S'il n'y a pas de rats sur les vidéos, la SABOM effectue une dératisation chimique avec la pose d'appâts raticides dans les regards de visite.

Une fois installés, les pièges restent en place tant que sont détectés des déclenchements. La SABOM les retire entre 1 mois et 1 mois ½ après le dernier déclenchement (préconisation du fournisseur des pièges de dératisation mécanique).

La rencontre annuelle, avec les services Hygiène, la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole (REBM) et la SABOM s'est tenue le 21 février 2023. Elle avait pour but de présenter les interventions de dératisations effectuées (curatives et préventives) par la SABOM courant 2022 et de préparer la campagne préventive de 2023. A cette fin, à l'issue de la réunion, REBM a transmis un tableau aux différents services Hygiène afin de pouvoir recenser leurs besoins.

Après analyse des demandes, le centre Assainissement de REBM a transmis à la SABOM et aux services Hygiène, son choix, fin mars, pour le programme de réalisation de la campagne 2023. Pour cette campagne, le choix de dératiser seulement des réseaux d'Eaux Usées et/ou Unitaires a été effectué, comme en 2022. Les rats sont généralement bien plus présents dans ces réseaux, et moins dans les réseaux d'eaux pluviales.

Pour rappel, un piège installé équivaut à 7 regards appâtés (donnée fournisseur).

Au 1er janvier 2023, il y avait **61 pièges encore en place**, installés depuis 2019 pour certains : des déclenchements étaient encore enregistrés. Ils sont répartis comme suit :

- 1 sur Ambarès ;
- 2 sur Ambès ;
- 4 sur Bassens ;
- 1 sur Bègles ;
- 13 sur Bordeaux ;
- 4 sur Carbon Blanc ;
- 15 sur Cenon ;
- 1 sur Eysines ;
- 3 sur Floirac ;
- 6 sur Gradignan ;
- 2 sur le Bouscat ;
- 1 sur le Haillan ;
- 2 sur Mérignac ;
- 2 sur Pessac ;
- 1 sur Saint Médard en Jalles ;
- et 3 sur Villenave d'Ornon.

Entre le 1 janvier et le 31 décembre 2023, **154 pièges de dératisation mécanique ont été déployés** (successions d'installation, désinstallation et réinstallation en un autre lieu), et répartis comme suit :

- 1 piège sur Villenave d'Ornon ;
- 7 pièges sur Talence ;
- 21 pièges sur Pessac ;
- 5 pièges sur Parempuyre ;
- 13 pièges sur Mérignac ;
- 8 pièges sur Lormont ;
- 6 pièges sur le Haillan ;
- 4 pièges sur le Bouscat ;
- 11 pièges sur Gradignan ;
- 6 pièges sur Floirac ;
- 4 pièges sur Eysines ;
- 17 pièges sur Cenon ;
- 6 pièges sur Carbon Blanc ;
- 10 pièges sur Bordeaux ;
- 12 pièges sur Bègles ;
- 15 pièges sur Bassens ;
- 3 pièges sur Artigues près Bordeaux ;
- et 5 pièges sur Ambarès.

Notons que ces 154 pièges installés en 2023 plus les 61 pièges en place au 01 janvier 2023 ont permis de tuer **7 996 rats sur l'année 2023**.

Notons que le nombre de rats tués a très nettement augmenté par rapport à 2021 (2 266 rats éliminés) et 2022 (5250). Cela peut s'expliquer pour partie par les 30 pièges installés en plus en 2023 par rapport à 2022. Nous pouvons ensuite émettre l'hypothèse d'une population de rats en forte croissance et d'un meilleur ciblage des zones traitées.

En plus de la dératisation mécanique, nous avons appâté **798 regards de visite avec la pose d'appâts raticides** (dératisation chimique) sur les zones où la pose de pièges n'est pas possible.

En complément de ces demandes de campagnes et pour des problématiques importantes d'infestation de rats, des échanges et des rencontres spécifiques ont été animés conjointement par le délégué et le délégué, en coopération avec les mairies de quartier et les bailleurs sociaux sur les zones suivantes :

- avec la mairie de Talence, en réponse aux demandes GDC 10277, GDC 10979, GDC 10980, GDC 10983, GDC 11638 et GDC 11639;
- avec la mairie de Parempuyre, en réponse à la demande GDC 10420;
- avec le service Hygiène de Mérignac, en réponse aux demandes GDC 9106, GDC 10312 et GDC 10588;
- avec la mairie du Haillan, en réponse à la demande GDC 7946;
- avec la mairie de Lormont, en réponse à la demande GDC 10787;
- avec la mairie du Bouscat, en réponse à la demande GDC 10077;
- avec la mairie de Gradignan, en réponse aux demandes GDC 9254 et GDC 10061;
- avec le service Hygiène de Floirac, en réponse aux demandes GDC 9435, GDC 11267 et GDC 11336;
- avec la mairie de Cenon, Quartier Palmer et en réponse aux demandes GDC 11051, GDC 11052, GDC 11053, GDC 11055, GDC 11056, GDC 11057, GDC 11058, GDC 11059, GDC 11060, GDC 11061, GDC 11062, GDC 10063, GDC 11064, GDC 11065, GDC 11066, GDC 11067 et GDC 11068;
- avec la mairie de Carbon Blanc, en réponse aux demandes GDC 9948, GDC 9949, GDC 9950 et GDC 9951;
- avec InCité sur le secteur du Grand Parc rue Maryse Bastié, Place de l'Europe, rue des Frères Portmann;
- avec la mairie de Bordeaux, en réponse aux demandes GDC 9354 et GDC 11041;
- avec la mairie de Bordeaux Saint Augustin, en réponse à la demande GDC 11303;
- avec la mairie de Bassens, en réponse à la demande GDC 9684 (quartier Brel/Montand/Signoret/Prévert);
- avec la mairie d'Artigues près Bordeaux, en réponse à la demande GDC 10147;
- et avec la mairie d'Ambarès, en réponse aux demandes GDC 9066 et GDC 11136.

Au final, en 2023, 154 pièges ont été installés durant la campagne préventive, ce qui correspond à  $(154*7) = 1\ 078$  regards appâtés. A cela s'ajoute les 61 pièges installés entre 2019, 2021 et 2022, ce qui correspond à  $(61*7) = 427$  regards appâtés, déjà en place au 01 janvier 2023.

En plus des pièges, nous avons appâtés 798 regards de raticide (dératisation chimique).

Cela donne au final un total de **2 303 regards appâtés/traités en préventif (TABLEAU 1)**.

La **FIGURE 1** ci-dessous montre le type de suivi disponible au niveau de l'interface fournie par le fournisseur des pièges (via l'outil WisePlan Pro).

FIGURE 1 - EXPL.7.1 Statistiques de rats tués ou déclenchements des pièges mécaniques



# WisePlan Pro

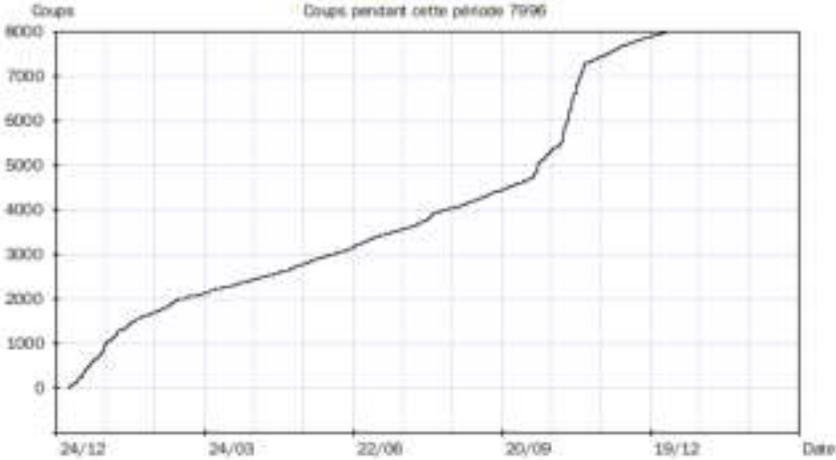
Retour Utilisateurs Plan de garde Pièges Reports \* Journal d'exploitation **Statistiques**

## Statistiques

Nombre de prises dans la période pour 118 Pièges

[Télécharger comme fichier CSV](#)

Coups pendant cette période 7996



Retour

**TABLEAU 1 - EXPL.7.1. Nombre de regards traités par mois et par commune en dératissage préventive (données 2023)**

| COMMUNE                 | Janvier    | Février    | Mars      | Avril      | Mai        | Juin       | Juillet    | Août       | Septembre  | Octobre    | Novembre   | Décembre   | TOTAL       |
|-------------------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Ambarès-et-Lagrave      | 7          | 11         | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 28         | 0          | 13         | 0          | 0          | 59          |
| Ambès                   | 14         | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 14          |
| Artigues-près-Bordeaux  | 0          | 14         | 0         | 0          | 0          | 23         | 5          | 0          | 0          | 0          | 0          | 3          | 45          |
| Bassens                 | 35         | 0          | 0         | 0          | 52         | 69         | 0          | 0          | 31         | 0          | 9          | 7          | 203         |
| Bègles                  | 7          | 3          | 14        | 0          | 0          | 0          | 49         | 38         | 6          | 26         | 13         | 3          | 159         |
| Blanquefort             | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           |
| Bordeaux                | 121        | 0          | 25        | 0          | 0          | 9          | 36         | 0          | 29         | 28         | 34         | 29         | 311         |
| Bouliac                 | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           |
| Bouscat (Le)            | 42         | 0          | 0         | 0          | 0          | 11         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 11         | 64          |
| Bruges                  | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           |
| Carbon Blanc            | 28         | 0          | 0         | 0          | 0          | 46         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 74          |
| Cenon                   | 112        | 22         | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 114        | 80         | 8          | 336         |
| Eysines                 | 14         | 0          | 0         | 0          | 11         | 0          | 36         | 0          | 0          | 4          | 0          | 0          | 65          |
| Floirac                 | 21         | 0          | 9         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 11         | 0          | 17         | 44         | 102         |
| Gradignan               | 42         | 32         | 11        | 7          | 0          | 0          | 0          | 41         | 0          | 0          | 0          | 0          | 133         |
| Haillan (Le)            | 7          | 0          | 0         | 46         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 14         | 30         | 0          | 97          |
| Lormont                 | 26         | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 48         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 74          |
| Mérignac                | 23         | 11         | 8         | 27         | 23         | 18         | 7          | 0          | 14         | 0          | 17         | 10         | 158         |
| Parempuyre              | 0          | 0          | 0         | 0          | 23         | 14         | 7          | 0          | 0          | 68         | 0          | 0          | 112         |
| Pessac                  | 58         | 0          | 9         | 48         | 0          | 0          | 0          | 0          | 14         | 0          | 31         | 4          | 164         |
| St Aubin de Médoc       | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           |
| St Louis de Montferrand | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           |
| St Médard en Jalles     | 10         | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 10          |
| St Vincent de Paul      | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           |
| Taillan (Le)            | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           |
| Talence                 | 0          | 0          | 0         | 0          | 0          | 0          | 16         | 11         | 0          | 30         | 14         | 21         | 92          |
| Villeneuve d'Ornon      | 21         | 10         | 0         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 31          |
| <b>Total</b>            | <b>588</b> | <b>103</b> | <b>76</b> | <b>128</b> | <b>109</b> | <b>190</b> | <b>204</b> | <b>118</b> | <b>105</b> | <b>297</b> | <b>245</b> | <b>140</b> | <b>2303</b> |

## EXPL.7.2. DÉRATISATION CURATIVE

La dératisation curative fait suite à des demandes d'usagers, de mairies ou de Bordeaux Métropole.

Ces demandes font l'objet d'un ordonnancement et sont traitées au travers d'une dératisation chimique avec la pose d'appâts raticides.

En 2023, nous avons **appâté 2 422 regards** (voir **TABLEAU 2**).

En 2022, nous en avons appâté 2 430.

Les communes où il y a eu le plus de dératisations curatives en 2023 sont :

- Bordeaux avec 783 regards traités ;
- Mérignac avec 242 regards traités ;
- Villenave d'Ornon avec 175 regards traités ;
- Bègles avec 132 regards traités.

Entamé en 2022, notre sous-traitant effectue un deuxième passage sur les regards de visite appâtés pour retirer les appâts non consommés, ceci dans l'objectif de diminuer l'impact du service sur l'envoi de micropolluants au milieu naturel.

La quantité de principe actif ainsi utilisé pour l'année 2023 est de 33 g (2 blocs sont utilisés pour chaque appâtage représentant 200 g d'appât et 0,01 g de principe actif).

**TABLEAU 2 - EXPL.7.2. Nombre de regards traités par mois et par commune en dératisation curative (données 2023)**

| COMMUNE                 | Janvier    | Février    | Mars       | Avril      | Mai        | Juin       | Juillet    | Août       | Septembre  | Octobre    | Novembre   | Décembre   | TOTAL       |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Ambarès-et-Lagrave      | 3          |            | 10         |            |            |            | 5          |            | 3          | 5          |            |            | 26          |
| Ambès                   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 0           |
| Artigues-près-Bordeaux  | 3          |            | 5          |            |            | 5          | 5          |            |            | 3          |            |            | 21          |
| Bassens                 |            | 5          | 10         | 13         | 5          | 3          | 10         | 5          | 13         | 4          | 6          | 3          | 77          |
| Bègles                  | 6          | 23         | 14         | 14         | 5          | 18         | 13         |            | 3          | 19         | 8          | 9          | 132         |
| Blanquefort             |            |            | 3          |            |            | 10         |            | 12         | 8          | 5          | 2          |            | 40          |
| Bordeaux                | 49         | 51         | 37         | 50         | 31         | 101        | 65         | 88         | 87         | 115        | 65         | 44         | 783         |
| Bouliac                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 0           |
| Bouscat (Le)            |            | 12         | 7          | 6          | 2          | 22         | 4          | 23         | 15         | 6          | 11         | 14         | 122         |
| Bruges                  |            | 3          | 11         |            |            |            | 3          | 5          | 12         | 4          |            |            | 38          |
| Carbon Blanc            |            | 5          |            |            | 3          | 2          |            |            |            |            | 3          | 3          | 16          |
| Cenon                   | 8          | 30         | 10         | 10         | 4          | 9          |            | 10         | 11         | 6          | 6          | 9          | 113         |
| Eysines                 |            | 3          | 10         |            | 4          |            | 9          |            |            | 3          | 6          | 6          | 41          |
| Floirac                 | 5          |            | 10         |            |            |            | 3          | 23         | 13         | 3          | 5          | 3          | 65          |
| Gradignan               | 4          | 5          |            | 4          | 7          | 8          | 3          | 5          | 12         | 8          | 10         | 11         | 77          |
| Haillan (Le)            |            |            |            | 5          |            |            |            | 7          | 7          | 3          | 6          |            | 28          |
| Lormont                 |            |            | 20         |            |            | 4          |            | 5          | 3          |            | 6          |            | 38          |
| Martignas               |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 0           |
| Mérignac                | 16         | 28         | 30         | 13         | 8          | 22         | 10         | 31         | 35         | 13         | 15         | 21         | 242         |
| Parempuyre              |            |            |            |            |            |            |            | 5          |            |            | 3          | 3          | 11          |
| Pessac                  | 11         | 14         | 14         | 13         | 15         | 8          | 10         | 19         | 7          | 7          | 9          |            | 127         |
| St Aubin de Médoc       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 0           |
| St Louis de Montferrand |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 0           |
| St Médard en Jalles     |            | 20         | 34         | 11         | 7          |            | 8          | 4          |            | 9          | 9          | 3          | 105         |
| St Vincent de Paul      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 0           |
| Taillan (Le)            |            |            |            | 13         | 7          | 5          |            | 5          | 5          | 3          | 3          |            | 41          |
| Talence                 |            | 4          | 15         | 5          | 10         | 2          | 5          | 19         | 14         | 8          | 13         | 9          | 104         |
| Villenave d'Ornon       | 24         | 2          | 13         | 13         | 17         | 26         | 14         | 15         | 10         | 25         | 7          | 9          | 175         |
| <b>Total</b>            | <b>129</b> | <b>205</b> | <b>253</b> | <b>170</b> | <b>125</b> | <b>245</b> | <b>167</b> | <b>281</b> | <b>258</b> | <b>249</b> | <b>193</b> | <b>147</b> | <b>2422</b> |

## EXPL.7.3. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé   | Objectif   | Résultat 2019  | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|-----------------------------|--|--|--|---|---|--|---|
| Indicateur opérationnel R5  | Nombre de regards traités par an lors de campagnes de dératisation par commune | R5+R6 > 4000<br>En 2020, R5+R6 > 3000 du fait du COVID | 2 079  | 1 627   | 1 573   | 1 757  | 2 303   |
| Indicateur opérationnel R6  | Nombre de regards traités par an en actions curatives ponctuelles par commune  | R5+R6 > 4000<br>En 2020, R5+R6 > 3000 du fait du COVID | 2 065  | 1 774   | 2 579   | 2 430  | 2 422   |
| Indicateur opérationnel R7  | Nombre de rats éliminés  | 5000   | 5 468  | 3 540   | 2 266   | 5 250  | 7 996   |
| Indicateur opérationnel R20 | Quantité d'appâts et de principe actif « dératisant » posé dans le réseau      | N/A  | Quantité d'appâts => 870,4 Kg<br>Qté de principe actif « dératisant » => 43,52 g | Quantité d'appâts => 494,4 kg soit quantité de principe actif "dératisant" => 24,72 g | Quantité d'appâts => 666 kg soit quantité de principe actif "dératisant" => 33,31 g | Quantité d'appâts =>643,6 kg soit quantité de principe actif "dératisant" => 32,18 g | Quantité d'appâts =>660 kg soit quantité de principe actif "dératisant" => 33 g |

# L'ENTRETIEN DES STATIONS DE POMPAGE ET BASSINS DE RETENUE

**EXPL.8  
SABOM**

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 27

Postes de pompage

Article 28

Bassins d'étalement

---

## SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| EXPL.8.1. LES STATIONS DE POMPAGE                           | 640 |
| EXPL.8.1.1 TRAITEMENT ANTI H2S SUR LES STATIONS DE RELEVAGE | 648 |
| EXPL.8.1.2 DÉGRADATIONS SUR LES STATIONS DE POMPAGE         | 650 |
| EXPL.8.1.3 ASSAINISSEMENT SOUS VIDE                         | 656 |
| EXPL.8.1.4 SUIVI D'EXPLOITATION SUR LES STATIONS DE POMPAGE | 659 |
| EXPL.8.2. LES BASSINS DE RETENUE                            | 666 |
| EXPL.8.2.1 LES BASSINS À CIEL OUVERT                        | 666 |
| EXPL.8.2.2 LES BASSINS ENTERRÉS                             | 672 |
| EXPL.8.2.3 SYNTHÈSE DES NETTOYAGES DES BASSINS              | 673 |
| EXPL.8.3. LE BILAN DES INDICATEURS                          | 675 |

## EXPL.8.1. LES STATIONS DE POMPAGE



### ZOOM

#### AMDEC

En 2021, une étude technique contractuelle a été réalisée concernant l'Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leurs Criticités (AMDEC) sur les stations de relevage du bassin de collecte de Clos de Hilde.

En 2022, cette étude a été reconduite pour les bassins de collecte de Louis Fargue et Sabarèges.

En 2023, cette étude a été reconduite pour les bassins de collecte de Cantinolle, Blanquefort Lille et Ambes

Cette étude a été menée en réponse à l'arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2kg/j de DBO5. Ce nouvel arrêté demande à ce qu'une analyse des risques de défaillances soit réalisée non plus uniquement sur la station d'épuration mais sur l'ensemble du système d'assainissement.

Un rapport de cette analyse précisant les modifications à apporter afin de réduire les risques (de pollution ou autre) a été remis à Bordeaux Métropole le 31 décembre 2023.

Au quotidien, des équipes chargées de l'exploitation des bassins de retenue des eaux pluviales et des stations de pompage effectuent l'entretien des sites, les contrôles nécessaires garantissant le bon fonctionnement de ces ouvrages, les éventuelles réparations ainsi que le rapatriement des données telles que les index de fonctionnement.

Les opérations d'exploitation consistent à réaliser :

- des essais réguliers de fonctionnement des installations afin de garantir le démarrage immédiat des installations à chaque sollicitation,
- des opérations de nettoyage des bâches des dessableurs et des stations de pompage,
- des opérations de lutte contre l'envasement des ouvrages.

Chaque visite ou intervention de curage est enregistrée et tracée dans le logiciel GAMA.

Cette utilisation des outils numériques (tablette) permet une meilleure réactivité sur les interventions correctives nécessaires et donc une amélioration dans le suivi des installations.

Sur les 183 sites recensés avec relevage sur la Métropole, 180 sont équipés d'un système de relevage par pompage (voir [PAT.1.3](#)) dont 13 sont des bassins de gestion des eaux pluviales.

3 sites sont équipés d'un système de relevage par vis (Jalle de Toureil, La Jallère, Tartifume).

Sont considérées comme un seul site, 3 sites équipés d'autorégulations (PEYRONNET, PORTE DE LA MONNAIE et RUE DU PORT) et sont intégrées dans la liste des stations. Ces 3 sites ont une armoire commune et une seule alimentation électrique, c'est la raison pour laquelle ils sont considérés comme un seul site dans le reporting. Pour les curages, les trois sont faits en même temps.

Un site reste inexploité à ce jour, le site de BIO-PARC car aucun branchement n'est raccordé pour l'instant et la station n'est pas équipée.

Le poste de COURREJEAN a été récupéré en exploitation en fin d'année. Les données de volume et d'énergie ne remontent pas actuellement dans Aquacalc, une mise à jour sera faite en début d'année 2024.

La **politique de curage des stations de pompage** est définie via un planning annuel de curage établi pour toutes les stations de pompage.

Le nombre de curage des stations de pompage est planifié en fonction des mesures d'encrassement effectuées dans le cadre des visites mensuelles de l'année précédente. Ce nombre est ajusté si besoin en effectuant des passages supplémentaires ou en augmentant le temps entre chaque nettoyage.

Concernant les 170 stations de pompage, EP, EU et sélective confondues, en exploitation (167 stations + 3 vis de relevage), 23 n'ont pas été curées en 2023 car leur visite mensuelle a permis de déterminer que leur état ne nécessitait pas de curage (18 sites en 2022). Le **TABLEAU 1** fait état de la réalisation ou non des curages de stations de pompage en 2023.

Les 3 vis de relevage ne sont pas curées car aucun volume de boue n'est pompé mais elles sont entretenues soit par chasse soit, comme la station de Tartifume, par nettoyage haute pression en renvoyant la vase de la Garonne vers le milieu naturel afin de libérer les clapets.

Pour **les 146 stations de pompage eaux usées, pluviales et sélectives**, 319 curages de bâches ont été effectués en 2023 (contre 282 en 2022) sachant qu'un curage est effectué, **au minimum une fois par an**, mais certaines stations identifiées comme points noirs peuvent être curées plus souvent. Des curages supplémentaires peuvent être aussi réalisés à la demande des agents suite aux tournées de contrôle.

Les curages de stations sélectives peuvent durer plusieurs jours. La station de Noutary a une bêche très grande et les pompes EU sont relativement petites. Cela a pour conséquence une stagnation des effluents qui sont chargés en graisse. Le curage complet de la bêche EU a été réalisé en 6 jours.

Au total, nous avons fait 472 interventions de nettoyage, curage ou pompage sur la métropole de Bordeaux dont 60 sur le sous vide de Saint Louis de Montferand.

Concernant les 37 **stations de pompage eaux pluviales**, bien qu'elles soient intégrées dans le planning annuel, **celles-ci ne sont curées que si nécessaire, ce qui a été le cas pour 18 d'entre elles en 2023** (contre 21 en 2022).

Les déchets de curage des stations de pompage sont acheminés dans l'aire de dépotage de Louis Fargue, sauf cas exceptionnel, afin de séparer le sable des autres déchets pour limiter les envois à la SEDE. A noter que la SEDE est basée à Cestas, pour limiter l'emprunt carbone avec les trajets soit un camion par jour pour les postes et plusieurs pour le service réseau, faire un tri à la station de Louis fargues qui est proche des installations est un enjeu écologique.

| <b>TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2023</b> |             |                   |                    |                            |
|---|-------------|-------------------|--------------------|----------------------------|
| <b>Stations</b>   | <b>Type</b> | <b>Commune</b>    | <b>Date curage</b> | <b>Destination déchets</b> |
| ABRIA STATION   | EP          | BORDEAUX          | S51                | LOUIS FARGUE               |
| ACIERIES PI   | EP          | PESSAC            | S10                | LOUIS FARGUE               |
| ALFRED DANAY  | EU          | BORDEAUX          | S2-S12-S22-S42-S50 | LOUIS FARGUE               |
| AMBES CD 10   | EP          | AMBES             |                    |                            |
| ANDRE MESSEAGER   | EU          | BRUGES            | S12-S22-S42        | LOUIS FARGUE               |
| ARCINS  | EU          | BOULIAC           | S7-S40             | LOUIS FARGUE               |
| AUTOREG ( PEYRONNET - PORTE DE LA MONNAIE - RUE DU PORT             | EU          | BORDEAUX          |                    |                            |
| AVENUE DE SAINT LOUBES  | EU          | AMBARES LA GRAVE  | S34                | LOUIS FARGUE               |
| AVENUE DU ROY   | EU          | AMBARES LA GRAVE  | S7-S22-S38-S45     | LOUIS FARGUE               |
| BALZAC  | EU          | VILLENAVE D'ORNON | S1-S22-S43         | LOUIS FARGUE               |
| BARAIL (DIP)  | EU          | BORDEAUX          | S15                | LOUIS FARGUE               |
| BARANQUINE (DIP)  | EU          | BASSENS           | S3-S16             | LOUIS FARGUE               |

| <b>TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2023</b> |             |                            |                               |                            |
|---|-------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| <b>Stations</b>   | <b>Type</b> | <b>Commune</b>             | <b>Date curage</b>            | <b>Destination déchets</b> |
| BARTHEZ (DIP)   | EU          | GRADIGNAN                  | S34                           | LOUIS FARGUE               |
| BAS BOUSCAT 1   | UN          | LE BOUSCAT                 | S1                            | LOUIS FARGUE               |
| BAS BOUSCAT 2   | EP          | LE BOUSCAT                 | S13                           | LOUIS FARGUE               |
| BASTIDE   | EU          | BORDEAUX                   | S12-S24-S28-S32               | LOUIS FARGUE               |
| BEAUSEJOUR Zac  | EU          | AMBARES LA GRAVE           | S10-S43-S47                   | LOUIS FARGUE               |
| BENAUGE PI  | EP          | BORDEAUX                   |                               |                            |
| BERLIQUETS  | EU          | BOULIAC                    | S2-S9-S15-S40-S47             | LOUIS FARGUE               |
| BERNATETS   | EU          | AMBARES LA GRAVE           | S34-S47                       | LOUIS FARGUE               |
| BICENTENAIRE  | EP          | BEGLES                     | S34                           | LOUIS FARGUE               |
| BIOPARC (non exploité)  | EU          | MERIGNAC                   |                               |                            |
| BIR-HAKEIM PI   | EP          | BORDEAUX                   | S18                           | LOUIS FARGUE               |
| BLANQUEFORT ZI  | EU          | BLANQUEFORT                | S4-S52                        | LOUIS FARGUE               |
| BOIS GRAMOND EU (DIP)   | EU          | EYSINES                    | S9                            | LOUIS FARGUE               |
| BOURG STADE   | EP          | SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | S7                            | LOUIS FARGUE               |
| BOURRAN AVAL PR EU  | EU          | MERIGNAC                   | S5-S12-S21-S36-               | LOUIS FARGUE               |
| BRAZZA  | EU          | BORDEAUX                   | S2-S4-S14-S17-S18-S32-S44-S46 | LOUIS FARGUE               |
| BROWN EU  | EU          | VILLENAVE D'ORNON          | S1-S38                        | LOUIS FARGUE               |
| BRUGES 1  | EU          | BRUGES                     | S7-S21-S47                    | LOUIS FARGUE               |
| BRUGES 2  | EU          | BRUGES                     | S7-S21-S47                    | LOUIS FARGUE               |
| CAISSE DES DEPOTS   | EU          | BORDEAUX                   | S2                            | LOUIS FARGUE               |
| CALIXTE CAMELLE   | EU          | BEGLES                     | S34                           | LOUIS FARGUE               |
| CAMP DES LANCIERS   | EU          | SAINT MEDARD EN JALLES     | S4-S22-S40-S47                | LOUIS FARGUE               |
| CANTERANNE  | EU          | BOULIAC                    | S11-S47                       | LOUIS FARGUE               |
| CARBON BLANC PI   | EP          | CARBON BLANC               |                               |                            |
| CARLE VERNET  | EU          | BORDEAUX                   | S1-S18-S40                    | LOUIS FARGUE               |
| CARRIET EU  | EU          | BASSENS                    | S12-S52                       | LOUIS FARGUE               |
| CASTENCAU EP  | EP          | SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | S7-S46                        | LOUIS FARGUE               |
| CASTENCAU EU  | EU          | SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | S7-S46                        | LOUIS FARGUE               |
| CAUDERAN NAUJAC   | UN          | BORDEAUX                   | S48                           | LOUIS FARGUE               |
| CAUPIAN EU  | EU          | SAINT MEDARD EN JALLES     | S14-S38                       | LOUIS FARGUE               |
| CHATENET  | EU          | PESSAC                     | S5-S47-S49                    | LOUIS FARGUE               |
| CHEMIN DE LA VIE  | EU          | AMBARES LA GRAVE           | S8-S46                        | LOUIS FARGUE               |
| CHEMIN DES COLLINES   | EU          | BOULIAC                    | S2-S13                        | LOUIS FARGUE               |
| CHEMIN DES MAURES   | EU          | TALENCE                    | S10-S11-S41-S46               | LOUIS FARGUE               |
| CHEVALIER   | EU          | SAINT MEDARD EN JALLES     | S4-S14-S38-S48-S49            | LOUIS FARGUE               |

| <b>TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2023</b> |             |                            |                    |                            |
|---|-------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|
| <b>Stations</b>   | <b>Type</b> | <b>Commune</b>             | <b>Date curage</b> | <b>Destination déchets</b> |
| CIGALES   | EU          | ARTIGUE PRES BORDEAUX      | S3                 | LOUIS FARGUE               |
| CINQUIEME REPUBLIQUE  | EP          | PESSAC                     |                    |                            |
| CITE NOEL   | UN          | BORDEAUX                   | S16                | LOUIS FARGUE               |
| CLOS DE SAIGE   | EU          | PESSAC                     | S1-S48             | LOUIS FARGUE               |
| CLOS PEYBOIS  | EU          | BLANQUEFORT                | S11-S41            | LOUIS FARGUE               |
| COCUT (DIP)   | EU          | BEGLES                     | S8-S51             | LOUIS FARGUE               |
| CROIX NOIRE (DIP)   | EU          | AMBARES LA GRAVE           | S3-S12-S22         | LOUIS FARGUE               |
| DERRUPPE  | EU          | BRUGES                     | S3                 | LOUIS FARGUE               |
| DOMAINE DE BELFONTAINE  | EU          | BOULIAC                    | S2-S7-S47          | LOUIS FARGUE               |
| DOMANIALES  | EU          | PESSAC                     | S2-S48             | LOUIS FARGUE               |
| EAU BLANCHE   | EU          | BEGLES                     | S21-S41            | LOUIS FARGUE               |
| EMILE COUNORD   | EU          | BORDEAUX                   | S52                | LOUIS FARGUE               |
| ENTRE DEUX MERS   | UN          | CENON                      | S5-S47-S51         | LOUIS FARGUE               |
| FAIZEAU   | EU          | BOULIAC                    | S5-S50             | LOUIS FARGUE               |
| FAUVETTE  | EU          | TALENCE                    | S12-S41            | LOUIS FARGUE               |
| FIEUZAL   | EU          | BRUGES                     | S3-S15-S40         | LOUIS FARGUE               |
| FOIRE A   | EU          | BORDEAUX                   | S21-S52            | LOUIS FARGUE               |
| FOIRE B   | EU          | BORDEAUX                   | S21-S25-S46        | LOUIS FARGUE               |
| FORGERON  | EU          | GRADIGNAN                  | S9-S41             | LOUIS FARGUE               |
| FRANCOIS DE SOURDIS   | EP          | BORDEAUX                   |                    |                            |
| GALIN   | EP          | BORDEAUX                   | S6                 | LOUIS FARGUE               |
| GARONNE (DIP)   | EU          | SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | S34                | LOUIS FARGUE               |
| GRANDJEAN   | EU          | AMBARES LA GRAVE           | S7-S22-S38-S46-S50 | LOUIS FARGUE               |
| HAMEAU D'EPSOM  | EU          | BOULIAC                    | S12-S49            | LOUIS FARGUE               |
| HILSZ   | EU          | BLANQUEFORT                | S9-S42             | LOUIS FARGUE               |
| HIPPODROME  | EU          | EYSINES                    | S1                 | LOUIS FARGUE               |
| HOUCADE   | EU          | BEGLES                     | S8                 | LOUIS FARGUE               |
| HUSTIN (DIP)  | EU          | LE HAILLAN                 | S27                | LOUIS FARGUE               |
| IMPASSE DES PLACES  | EU          | AMBARES LA GRAVE           | S18                | LOUIS FARGUE               |
| ISSAC   | EU          | SAINT MEDARD EN JALLES     | S14-S47            | LOUIS FARGUE               |
| JARDINS DE COTOR  | EU          | GRADIGNAN                  | S1-S22             | LOUIS FARGUE               |
| JARDINS DU MEDOC (DIP)  | EU          | SAINT AUBIN                | S6                 | LOUIS FARGUE               |
| JEAN JACQUES BOSCH PI   | EP          | BORDEAUX                   |                    |                            |
| JEAN JAURES   | UN          | BORDEAUX                   |                    |                            |
| JEANNE D'ARC (DIP)  | EU          | BEGLES                     | S8                 | LOUIS FARGUE               |
| JONQUILLES  | EU          | ARTIGUE PRES BORDEAUX      | S7                 | LOUIS FARGUE               |
| JOURDE  | UN          | BORDEAUX                   | S15-S25-S28-S33    | LOUIS FARGUE               |
| LA BOETIE   | EU          | LE TAILLAN MEDOC           | S7-S47             | LOUIS FARGUE               |

| <b>TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2023</b> |             |                        |                        |                            |
|---|-------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| <b>Stations</b>   | <b>Type</b> | <b>Commune</b>         | <b>Date curage</b>     | <b>Destination déchets</b> |
| LA GRAVADE PI   | EP          | BASSENS                | S4                     | LOUIS FARGUE               |
| LA HUTTE  | EP          | BRUGES                 | S2                     | LOUIS FARGUE               |
| LA MELOTTE EU   | EU          | SAINT VINCENT DE PAUL  | S10-S49                | LOUIS FARGUE               |
| LA PALUE  | EU          | PREMPUYRE              | S13-S41                | LOUIS FARGUE               |
| LAJAUNIE  | EP          | BORDEAUX               |                        |                            |
| LAMANDE PI  | EP          | LORMONT                |                        |                            |
| LAMOTHE LESCURE EU  | EU          | EYSINES                | S3-S21-S28-S51         | LOUIS FARGUE               |
| LANDEGRAND (DIP)  | EU          | PREMPUYRE              | S9-S32-S37-S42         | LOUIS FARGUE               |
| LAROQUE   | UN          | BORDEAUX               | S39-S42                | LOUIS FARGUE               |
| LARRUE  | EU          | PESSAC                 | S5-S22-S47             | LOUIS FARGUE               |
| LARTIGUE MARTIN (DPL)   | EU          | SAINT VINCENT DE PAUL  | S18                    | LOUIS FARGUE               |
| LAUZUN  | UN          | BORDEAUX               | S41                    | LOUIS FARGUE               |
| LE TASTA  | EU          | BRUGES                 | S24-S25-S28            | LOUIS FARGUE               |
| LECOQC  | EU          | BORDEAUX               |                        |                            |
| LEO LAGRANGE  | EP          | BORDEAUX               | S13 S26 51             | LOUIS FARGUE               |
| LES AUBIERS   | EU          | BORDEAUX               | S1-S14-S35-S42         | LOUIS FARGUE               |
| LES SAULES  | EU          | BOULIAC                | S12-S40-S49            | LOUIS FARGUE               |
| LETELLIER (DIP)   | EU          | BORDEAUX               | S11                    | LOUIS FARGUE               |
| LEYRAN  | EU          | VILLENAVE D'ORNON      | S8-S15-S22-S25-S36-S42 | LOUIS FARGUE               |
| LIXIVIAT JALLERE  | EU          | BORDEAUX               | S52                    | LOUIS FARGUE               |
| MACAU (DIP)   | EU          | PREMPUYRE              | S9-S49                 | LOUIS FARGUE               |
| MALUS   | EU          | BOULIAC                | S12-S49                | LOUIS FARGUE               |
| MANON CORMIER PI  | EP          | BASSENS                | S4-S22-S47             | LOUIS FARGUE               |
| MEDOC   | UN          | BORDEAUX               |                        |                            |
| MENDES FRANCE (DIP)   | EU          | BEGLES                 | S8                     | LOUIS FARGUE               |
| METRO   | EP          | BORDEAUX               | S2 -S37                | LOUIS FARGUE               |
| MEYCAT (DIP)  | EU          | LE HAILLAN             | 27                     | LOUIS FARGUE               |
| MICHAELIS EU  | EU          | AMBARES LA GRAVE       | S10-S39-S47            | LOUIS FARGUE               |
| MICHAELIS PI  | EP          | AMBARES LA GRAVE       | S8                     | LOUIS FARGUE               |
| MOULIN NOIR EU  | EU          | EYSINES                | S1-S23-S41             | LOUIS FARGUE               |
| NAUJAC  | EP          | BORDEAUX               |                        |                            |
| NODIER  | EU          | SAINT MEDARD EN JALLES | S12-S38                | LOUIS FARGUE               |
| NOUTARY   | UN          | BEGLES                 | S19-S20                | LOUIS FARGUE               |
| ONZE NOVEMBRE   | EU          | PREMPUYRE              | S13-S32-S46-S50        | LOUIS FARGUE               |
| ORNANO  | EP          | BORDEAUX               |                        |                            |
| PAE DU CHAI   | EU          | LE TAILLAN MEDOC       | S11                    | LOUIS FARGUE               |
| PARC DE L'ETOILE  | EU          | BOULIAC                | S5-S27-S28-S47         | LOUIS FARGUE               |
| PARKING 1 FOIRE   | EU          | BORDEAUX               | S3                     | LOUIS FARGUE               |

| <b>TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2023</b> |             |                             |                                |                            |
|---|-------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>Stations</b>   | <b>Type</b> | <b>Commune</b>              | <b>Date curage</b>             | <b>Destination déchets</b> |
| PARKING 2 FOIRE   | EU          | BORDEAUX                    | S3                             | LOUIS FARGUE               |
| PATY MALLET   | EU          | BEGLES                      | S8-S22-S38                     | LOUIS FARGUE               |
| PAUL EMILE VICTOR PI  | EP          | PESSAC                      | S7                             | LOUIS FARGUE               |
| PERIER  | EP          | BRUGES                      |                                |                            |
| PEYRONNET PI  | EP          | BORDEAUX                    |                                |                            |
| PHARE   | EU          | MERIGNAC                    | S6-S14-S21-S34-S43-S45-S47-S52 | LOUIS FARGUE               |
| PINEL   | UN          | FLOIRAC                     | S10-S48                        | LOUIS FARGUE               |
| POETES  | EU          | AMBARES LA GRAVE            | S34                            | LOUIS FARGUE               |
| PONT DE LA GRAVE  | EP          | BEGLES                      | S34                            | LOUIS FARGUE               |
| PONT DE LA PIERRE   | EU          | SAINTE MEDARD EN JALLES     | S7-S38-S47                     | LOUIS FARGUE               |
| PONT DE PIERRE  | EP          | BORDEAUX                    | S14-S35                        | LOUIS FARGUE               |
| PROCESSION  | EU          | MERIGNAC                    | S5                             | LOUIS FARGUE               |
| PYRENEES (DIP)  | EU          | VILLENAVE D'ORNON           | S34                            | LOUIS FARGUE               |
| QUATRIEME REPUBLIQUE  | EU          | VILLENAVE D'ORNON           | S12-S48                        | LOUIS FARGUE               |
| RENARDEAUX  | EU          | MERIGNAC                    | S3-S12-S41                     | LOUIS FARGUE               |
| RENAUDEL  | EU          | BEGLES                      | S8                             | LOUIS FARGUE               |
| ROBESPIERRE   | EU          | TALENCE                     | S12-S43                        | LOUIS FARGUE               |
| ROCHEMOND   | EP          | BEGLES                      |                                |                            |
| ROSA BONHEUR (DIP)  | EU          | MERIGNAC                    | S7                             | LOUIS FARGUE               |
| SAINTE-EMILION  | UN          | BORDEAUX                    | S4-S17-S51                     | LOUIS FARGUE               |
| SAINTE-EXUPERY AMBES EP   | EP          | AMBES                       |                                |                            |
| SAINTE-EXUPERY AMBES EU   | EU          | AMBES                       | S7-S42                         | LOUIS FARGUE               |
| SAINTE-EXUPERY GRADIGNAN  | EU          | GRADIGNAN                   | S9-S43-S47                     | LOUIS FARGUE               |
| SAINTE-GENES PI   | EP          | BORDEAUX                    |                                |                            |
| SAINTE JEAN   | EP          | BORDEAUX                    |                                |                            |
| SAINTE-LOUIS DE MONTFERRAND SS                                      | EU          | SAINTE LOUIS DE MONTFERRAND | S13                            | LOUIS FARGUE               |
| SALZEDO (DIP)   | EU          | LE TAILLAN MEDOC            | S9                             | LOUIS FARGUE               |
| SANTA MONICA  | EU          | PESSAC                      | S2-S22-S45                     | LOUIS FARGUE               |
| SEGUR   | EU          | PAREMPUYRE                  | S2-S15-S41-S50                 | LOUIS FARGUE               |
| SICART (DIP)  | EU          | AMBARES LA GRAVE            | S34                            | LOUIS FARGUE               |
| SIPHON D'ARS BRASCASSAT   | EP          | BORDEAUX                    | S33                            | LOUIS FARGUE               |
| SYBILLE   | EU          | BASSENS                     | S6-S42-S47-S52                 | LOUIS FARGUE               |
| TARTIFUME   | EP          | BEGLES                      |                                |                            |
| TERRASSES DE GARONNE (DIP)  | EU          | BOULIAC                     | S11                            | LOUIS FARGUE               |
| THIERS  | EU          | BORDEAUX                    | S10-S38                        | LOUIS FARGUE               |
| TOCTOUCAU   | EU          | PESSAC                      | S2-S38                         | LOUIS FARGUE               |
| TREMIER TRAM PESSAC PI  | EP          | PESSAC                      |                                |                            |
| TROIS CHENES (DIP)  | EU          | PESSAC                      | S34                            | LOUIS FARGUE               |

| <b>TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2023</b> |      |                  |                    |                     |
|---|------|------------------|--------------------|---------------------|
| Stations  | Type | Commune          | Date curage        | Destination déchets |
| TRW   | EU   | BORDEAUX         | S12                | LOUIS FARGUE        |
| TUILERIE  | EU   | SAINT AUBIN      | S22                | LOUIS FARGUE        |
| VALLON  | EU   | PESSAC           | S3-S13-S21         | LOUIS FARGUE        |
| VAUBAN (DIP)  | EU   | BASSENS          | S3-S16             | LOUIS FARGUE        |
| VERT CASTEL   | EU   | MERIGNAC         | S3-S12-S29-S34-S43 | LOUIS FARGUE        |
| VICTOR HUGO   | EU   | AMBARES LA GRAVE | S1                 | LOUIS FARGUE        |
| VILLAGE DU CHATEAU  | EU   | LE TAILLAN MEDOC | S9-S22-S41         | LOUIS FARGUE        |
| ZOO DE PESSAC   | EU   | PESSAC           | S34                | LOUIS FARGUE        |
| Stations non nettoyées en 2023                                      |      |                  |                    |                     |

Le poids des déchets récupérés par les dégrilleurs a augmenté de 50% entre 2022 (93T) et 2023 (135T) (**TABLEAU 2**). Cette augmentation est générale sur les différents sites.

| <b>TABLEAU 2- EXPL.8.1. Quantité de déchets suite aux curages (Tonnes)</b> |              |               |
|--|--------------|---------------|
|  | 2022         | 2023          |
| Postes pluviaux  | 10,17        | 20,25         |
| Bassins  | 8,62         | 14,05         |
| Postes EU  | 35,74        | 53,17         |
| Postes Sélectifs   | 38,45        | 47,71         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>92,98</b> | <b>135,18</b> |

Les consommations de carburant pour les groupes électrogènes ont également augmenté de plus de 100%, passant de 48 000 L en 2022 à 110 000 L en 2023 avec une consommation d'environ 43 000 L que pour le mois de novembre.

Les sites les plus gros consommateurs de fuel sont :

- Naujac : 23 321 L
- Laroque : 21 465 L
- Saint Emilion : 16 840 L

Médoc n'est pas pris en compte car la nouvelle cuve a été remplie de 15000 L de fuel spécifique (biocarburant type HVO100) suite aux renouvellements des groupes électrogènes.

Les stations de Noutary et de Saint-Jean ont consommé moins de 10 000 L.

Une vigilance doit être faite sur la station Laroque car la consommation, sur novembre et décembre, a dépassé les 17 000L alors que le GE 1 était HS.

## EXPL.8.1.1 TRAITEMENT ANTI H<sub>2</sub>S SUR LES STATIONS DE RELEVAGE

Onze stations de pompage sont équipées de traitement contre la formation H<sub>2</sub>S sur les réseaux (TABLEAU 3).

Le traitement sur la station de Chemin de la Vie (Ambarès-et-Lagrave) est en service depuis le dernier trimestre 2020.

Trois produits chimiques sont utilisés : le chlorure ferreux, le nitrate de calcium et le nitrate de sodium (nouveau produit).

Le nitrate de sodium, nouveau réactif produit sur la station d'épuration de Louis Fargue depuis 2021 grâce au procédé VALEAZ n'a pas été utilisé cette année, installation arrêtée depuis 2022 (voir fin de partie EXPL.10.1).

**TABLEAU 3 - EXPL.8.1. Stations de pompage avec traitement H<sub>2</sub>S en 2023**

| Station de pompage | Commune                    | Libellé produits Chimiques | Volume conditionnement sur site en litre | Volume consommé sur l'année en litre | Commentaires  |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|--|--------------------------------------|---|
| ARCINS             | BOULIAC                    | CHLORURE FERRIQUE          | 1 000                                    | 0                                    | Traitement arrêté depuis plusieurs années car la bâche est détériorée |
| AVENUE DU ROY      | AMBARES                    | NITRITE DE CALCIUM         | 3 000                                    | 8 469                                |   |
| BERLIQUET          | BOULIAC                    | NITRITE DE CALCIUM         | 10 000                                   | 13 376                               |   |
| BRUGES 1           | BRUGES                     | NITRITE DE CALCIUM         | 20 000                                   | 160 923                              |   |
| CAMPS DES LANCIERS | SAINT MEDARD EN JALLES     | NITRITE DE CALCIUM         | 10 000                                   | 43 444                               |   |
| CASTENCAU          | SAINT LOUIS DE MONTFERRAND | CHLORURE FERREUX           | 5 000                                    | 14 146                               |   |
| CHEMIN DE LA VIE   | AMBARES                    | NITRITE DE CALCIUM         | 4 700                                    | 6 186                                |   |
| FOIRE A            | BORDEAUX                   | NITRITE DE CALCIUM         | 10 000                                   | 60 674                               |   |
| LA MELOTTE         | SAINT VINCENT DE PAUL      | NITRITE DE CALCIUM         | 7 000                                    | 40 488                               |   |
| LA PALUE           | PAREMPUYRE                 | CHLORURE FERREUX           | 10 000                                   | 32 907                               | Changement de produit le 30-06/2022                                   |
| VICTOR HUGO        | AMBARES                    | CHLORURE FERRIQUE          | 800                                      | 0                                    | Traitement arrêté depuis plusieurs années car inutile                 |

Concernant les sites fonctionnant avec du nitrate de calcium, des mesures de taux H<sub>2</sub>S aux exutoires ont été relevées et après plusieurs tests, la conclusion est que le traitement est efficace.

Sur Bruges 2, l'exutoire de Bruges 1, malgré le traitement au nitrate de calcium le taux d'H<sub>2</sub>S reste élevé car les effluents qui arrivent sur la station de relevage de Bruges 2 contiennent du sulfure.

Nous avons également changé le traitement anti H<sub>2</sub>S de la station de la Palue.

Le chlorure ferreux qui remplace le nitrate de Calcium sur ce site, a plus de rémanence et permet le traitement des sulfures au croisement de l'exutoire du refoulement de la station de la Palue et du gravitaire venant de l'ouest de Parempuyre. Son efficacité a permis de réduire significativement le taux d'H<sub>2</sub>S sur la station de relevage de Onze Novembre, et les odeurs du centre-ville.

Le traitement de la station Arcins (Bouliac) a été arrêté car le chlorure ferrique détériore les canalisations inox et les pompes.

En 2023, le volume de produit consommé est supérieur à l'année 2022 de 26% (300 000L en 2022 pour 380 000L en 2023).

## EXPL.8.1.2 DÉGRADATIONS SUR LES STATIONS DE POMPAGE

### DÉGRADATIONS PAR LES GENS DU VOYAGE

#### - ZOO de Pessac

En mars 2023, les gens du voyage se sont installés dans le bois derrière la station de relevage de ZOO de Pessac et ont raccordé un coffret électrique sur les fusibles d'alimentation de notre station.

Après trois interventions, notre fournisseur a pu les débrancher.

#### PHOTOGRAPHIES 1 et 2 - EXPL.8 Station de relevage Zoo de Pessac



#### - BLANQUEFORT ZI

En mai 2023, les gens du voyage se sont installés sur le parking de l'ancienne usine Ford et ont dégradé le local technique de la station de Blanquefort ZI.

#### PHOTOGRAPHIES 3, 4 et 5 - EXPL.8 Local dégradé de la station de relevage Blanquefort ZI



- CITE NOEL

En septembre 2023, des individus ont branché leurs caravanes sur l'alimentation du transformateur délivrant l'énergie électrique de la station mais également du quartier.

Après plusieurs interventions et des coupures d'énergie à répétition, l'intervention d'ENEDIS a permis de supprimer ce branchement sauvage.

**PHOTOGRAPHIES 6, 7, 8 et 9 - EXPL.8 Branchement sauvage sur le transformateur électrique alimentant la station de relevage cité Noël**



#### - SAINT EMILION

Comme pour le site de Blanquefort ZI, ce site a fait l'objet d'une dégradation par des gens de voyage à proximité de la station pendant les travaux de renouvellement de l'armoire électrique du TGBT du site.

#### **PHOTOGRAPHIE 10 - EXPL.8 Dégradations à la station de relevage Saint Emilion**



#### **DÉGRADATIONS DU PATRIMOINE**

Nous avons subi cette année des dégradations suite à des incivilités.

#### **LA JALLERE**

Un véhicule a brûlé à proximité de la station. Quand nous sommes arrivés, le véhicule avait déjà été enlevé par la police.

**PHOTOGRAPHIES 11, 12 et 13 - EXPL.8 Dégradations station de relevage de la Jallère.**



**- BLANQUEFORT ZI**

Vol du grillage et des poteaux.

**PHOTOGRAPHIES 13 et 14 - EXPL.8 Dégradations grillage et poteaux à la station de relevage de Blanquefort ZI**



- CHÊNE VERT

Tags dans le dessableur du bassin et grillage ouvert. Des individus ont fracturé les grilles de protection afin d'accéder à l'armoire électrique et plusieurs arrêts d'urgence ont été appuyés.

**PHOTOGRAPHIES 15, 16, 17, 18, 19 et 20 - EXPL.8 Dégradations de la station de relevage Chêne vert**



- PONT DE PIERRE

Lors d'un dysfonctionnement du pompage pluvial, une intervention de nettoyage a été faite. De la laitance a été retrouvée dans le fond du poste. Le nettoyage a duré deux jours pour un poste qui dans les conditions normales est curé en deux heures.

**PHOTOGRAPHIES 21 et 22 - EXPL.8 Pollution dans le poste de relevage Pont de Pierre**



- PERIER

En mars, les dégradations subies sur le site de Périer n'étaient pas dues à un tiers mais à un coup de vent. Les arbres malades sont tombés sans dégât autre que la clôture du site.

**PHOTOGRAPHIES 23 à 28 - EXPL.8 Arbre tombé sur la clôture de la station de relevage Périer**





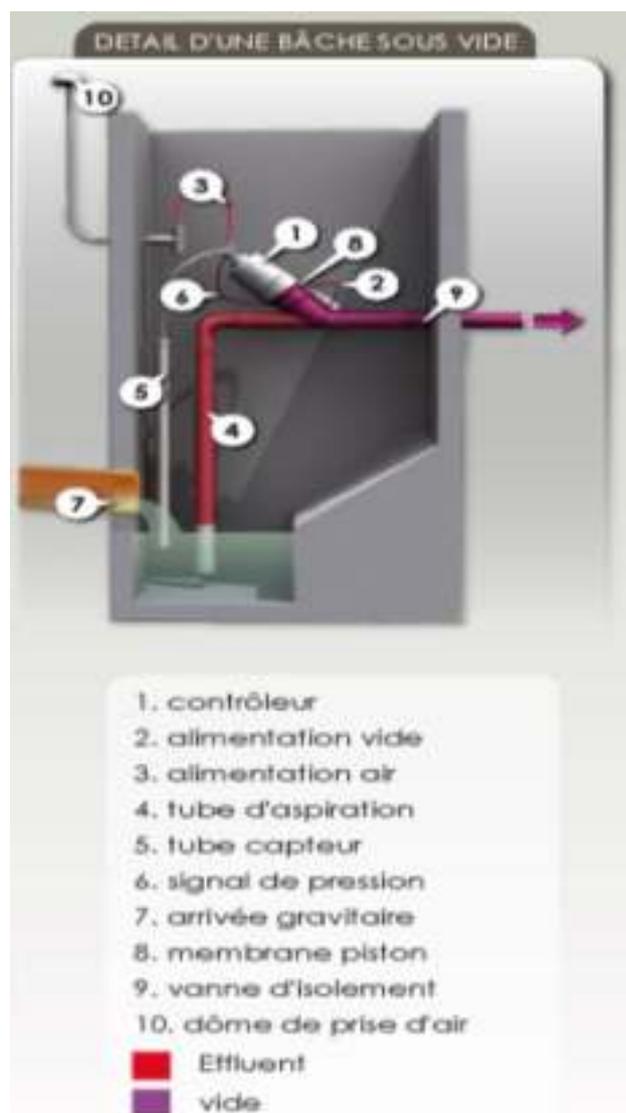
### **EXPL.8.1.3 ASSAINISSEMENT SOUS VIDE**

Sur Bordeaux Métropole, il existe deux réseaux sous vide situés à Bruges et à Saint Louis de Montferrand.

Ce système de collecte des eaux usées a comme particularité d'être utilisé lorsque les nappes d'eau sont à très faible profondeur.

Les effluents des pots de branchement des usagers sont dirigés vers des regards de transfert et lorsque le niveau monte, les effluents sont aspirés par le vide de la canalisation par l'ouverture de la membrane à piston.

## SCHEMA 1 - EXPL.8.1 Détail d'une bache sous vide



Sur le réseau de Bruges, la SABOM exploite 72 baches, et 107 baches sur le réseau de Saint Louis de Montferrand. Ces effluents sont transférés, via les canalisations sous vide, dans des cuves situées dans une centrale sous-vide pour être ensuite pompés par les pompes de refoulement vers le réseau gravitaire.

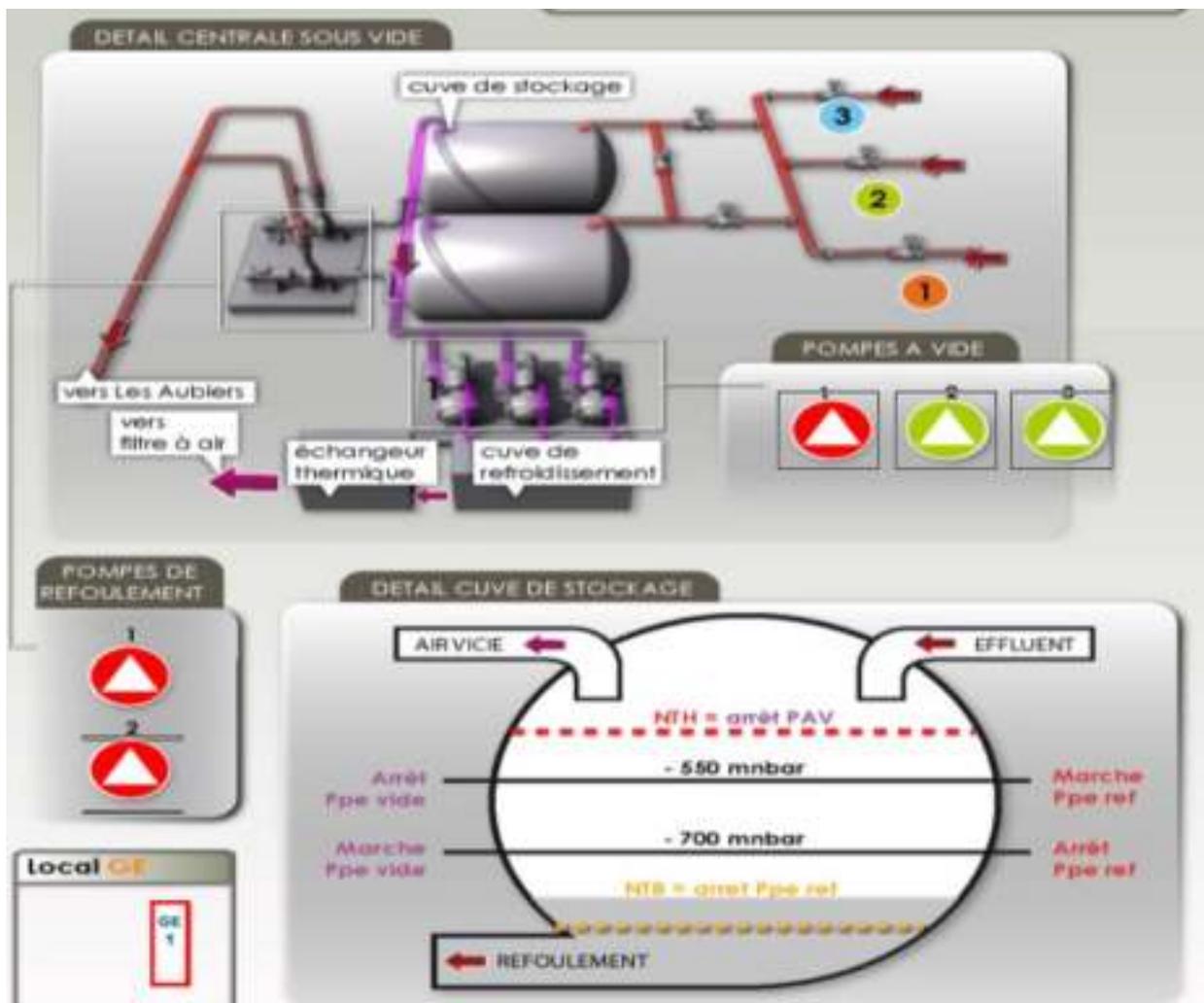
Ce dispositif est très sensible aux eaux parasites et montre ces limites lorsque les arrivées d'eau sont trop importantes. Le vide est alors difficile à créer et les effluents ne sont plus évacués.

De plus, les usagers doivent être disciplinés et ne pas jeter d'éléments solides dans les eaux usées car ceux-ci entraînent des dysfonctionnements des valves à piston et un mauvais fonctionnement du réseau sous vide.

Contrairement aux réseaux gravitaires, lors d'une casse du réseau sous vide, le pompage par un groupe est impossible. Il faut alors pomper toutes les baches les unes après les autres. Le seul moyen de

détecter la casse est d'injecter un produit en pression traçable dans le réseau, et de le détecter en surface. Cette détectabilité est souvent difficile du fait de l'étanchéité des voiries.

#### SCHEMA 2 - EXPL.8.1 Détail d'une bêche sous vide



Le manque de vanne d'isolement sur le réseau rend la sectorisation difficile pour la recherche des tronçons fuyards et l'absence de regard sur ce type de réseau ne permet pas d'investigation télévisuelle par caméra sans coupure de la canalisation. Ces travaux sont difficiles à réaliser du fait du remplissage rapide des bèches par les effluents rejetés par les usagers.

**En 2023, le réseau sous vide de Saint Louis de Montferrand a généré 69 défauts dont 42 en astreinte et celui de Bruges nommé Le Tasta a généré 31 défauts dont 17 en astreinte soit un total 59 sortie d'astreinte sur un total de 213 soit 27%. Ce ratio est stable par rapport à 2022, où nous étions à 26%.**

**Cas particuliers de la fin d'année 2023 :**

**En plus de ces interventions, plus de 60 interventions avec hydrocurage ont dû être menées afin de rétablir ou de soulager le réseau d'assainissement saturé par les eaux parasites et/ou de pluies.**

Afin de limiter le nombre de sorties en astreinte, et surtout le week end, lors de période de pluie intense et longue, nous fermons des bâches dont les eaux parasites peuvent générer des défauts et ainsi perturbé tout le réseau.

Dans ces conditions et pour que cela soit transparent vis à vis des usagers de l'assainissement collectif, une collecte de ces eaux est faite par un hydrocurage. Cependant les quantités d'eau peuvent être excessives, nous pouvons pomper jusqu'à 20m<sup>3</sup> dans une bâche qui réceptionne cinq ou six habitations. Cette méthode est exclusivement faite sur le réseau de Saint Louis de Montferrand, celui qui réceptionne le plus d'eau parasite.

Cette méthode de pompage demande du temps et est provisoire le temps de rétablir un fonctionnement normal.

Le nombre d'interventions et la difficulté des diagnostics de fonctionnement mobilisent très souvent les services de la SABOM. Au regard du nombre de personnes raccordées sur ce réseau, il serait souhaitable d'envisager une étude de faisabilité de remplacement de cette technologie par un réseau gravitaire.

Le réseau sous vide est également entretenu par un curage préventif des cuves sur les sites du Tasta et de Saint Louis de Montferrand, et un passage sur chaque bâche une fois par an. Le temps passé sur chaque réseau pour le curage préventif est de 8 jours.

## **EXPL.8.1.4 SUIVI D'EXPLOITATION SUR LES STATIONS DE POMPAGE**

Cette année, plusieurs sites ont montré des faiblesses par leur dimensionnement et/ou par des arrivées d'effluents non prévus dû à l'abondance d'eau par la pluie.

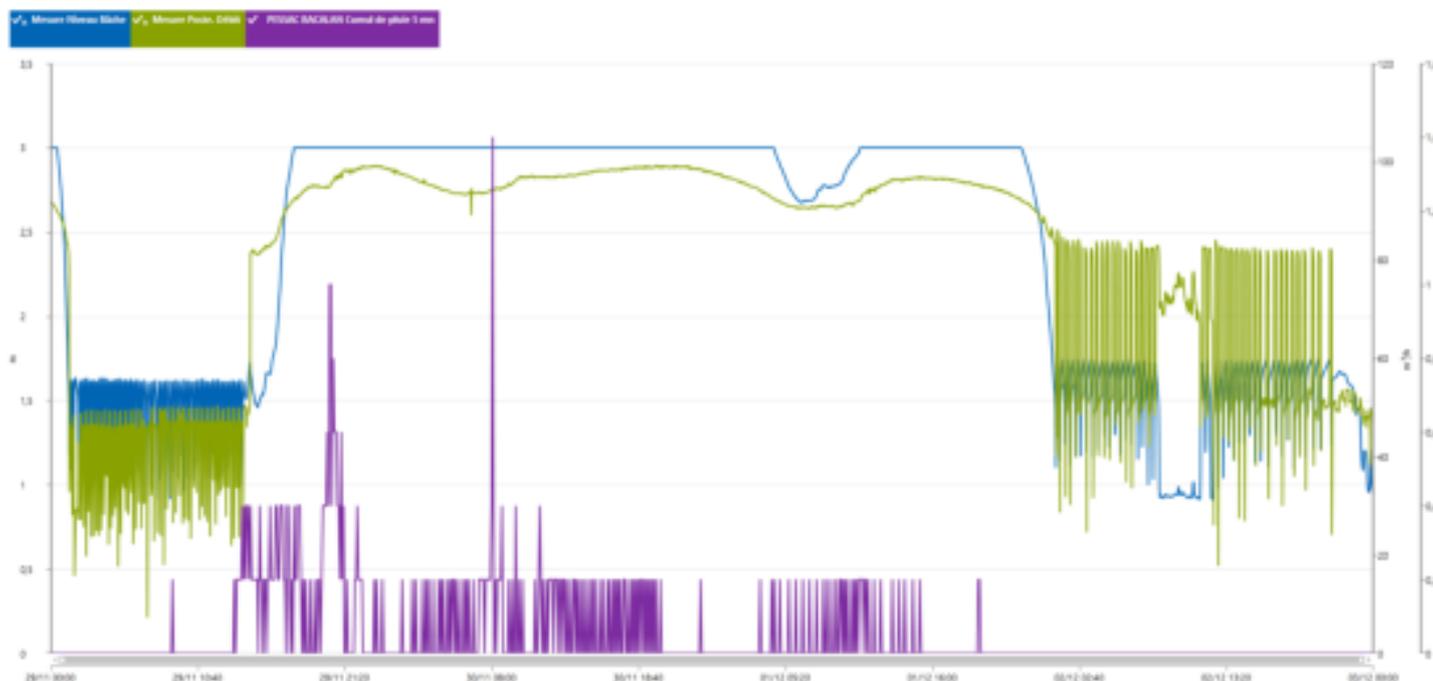
### **- CHATENET à Pessac**

La station de Chatenet fait partie des sites où des plaintes de riverains pour des problèmes d'évacuations des eaux usées ont été remontées.

Ce poste, créé en 2017, fonctionne, par temps sec, avec une pompe qui a un débit de 45m<sup>3</sup>/h et son taux de saturation est de 26% en temps sec avec des nappes hautes (voir tableau [EXPL.1.4](#)).

En effet, le poste réagit et est saturé très rapidement lors de pluie même infime.

## COURBE 1 - EXPL.8.1 Niveau du poste Chatenet en fonction de la pluie



Nous pouvons voir sur la **COURBE 1**, que lors d'évènement pluvieux (quantité de pluie enregistrée en violet), le niveau du poste (courbe bleue) augmente très rapidement et que le débit est au-delà des 90m<sup>3</sup>/h. Il faut attendre plusieurs heures avant de retrouver un fonctionnement normal.

Une analyse est en cours pour limiter ces phénomènes et pérenniser ce secteur.

### - PHARE ZI à Mérignac

Cette station, avec un taux de saturation à 44% par temps sec et nappe haute, réagit à la pluviométrie. Néanmoins, le temps de ressuyage de ce réseau est important car afin de retrouver un fonctionnement normal, plusieurs jours de pompage sont nécessaires.

Ce poste n'étant pas équipé de débitmètre, le suivi est plus difficile.

La particularité de ce poste est la cheminée de refoulement qui limite le débit du poste, sur un niveau haut dans la bêche, les deux pompes de relevage fonctionnent simultanément, mais pour éviter que la cheminée déborde, une pompe est arrêtée pendant que l'autre fonctionne encore. Cette deuxième pompe peut faire jusqu'à 120 démarrages à l'heure.

Les pompes de relevage n'ont pas supporté le nombre de démarrages. Fin 2023, des pompes de location ont été mises en place le temps que les nouvelles pompes soient livrées. Ces pompes ont les mêmes caractéristiques que les anciennes pompes et les nouvelles n'arriveront que début 2024.

## COURBE 2 - EXPL.8.1 Niveau du poste phare ZI (courbe bleue) en fonction de la pluie (courbe violette)



Une analyse est en cours pour limiter ces phénomènes et pérenniser ce secteur.

### - AVENUE DU ROY à Ambarès et Lagrave

Après la réhabilitation du poste qui s'est fini dans le premier trimestre 2023, aucune plainte n'a été enregistrée par les riverains en amont du poste durant le dernier trimestre 2023, période où nous avons eu un excédent de pluie sur 2 mois.

Néanmoins, le volume d'eau arrivant sur ce site a provoqué une inondation en aval du poste.

Le débit des pompes a donc été limité mais cela n'a pas permis d'arrêter complètement le phénomène.

Un groupe de pompage a été mis en place pour délester le réseau d'eaux usées pour que les riverains puissent jouir de l'assainissement collectif.

### - LA BOETIE au Taillan Médoc

Le taux de saturation du poste est de 36% par temps sec et nappe haute. Néanmoins, par temps de pluie, le poste est saturé par les eaux usées arrivant du côté du Taillan Médoc.

La vanne motorisée sur l'arrivée principal permet d'envoyer les effluents de Saint Médard vers la station de Camp des Lanciers pour privilégier le pompage des eaux du Taillan Médoc. Ce transfert peut provoquer des débordements en amont du poste de refoulement.

Le poste est à son maximum de capacité soit près de 200m<sup>3</sup>/h lorsque les deux pompes fonctionnent.

Le système avec la vanne a fait ses preuves. Cependant, ce fonctionnement n'est pas normal. Une étude du bassin versant est en cours et une étude des eaux parasites sur le secteur du Taillan Médoc et de Saint Médard En Jalles permettra de déterminer l'endroit de ces infiltrations.

Sur la **COURBE 3**, la vanne (en vert) se ferme lorsque le niveau dans la bache (en bleu) augmente jusqu'à 20%, c'est le minimum. Bien que la vanne oscille entre 20 et 30% d'ouverture, les deux pompes fonctionnent, les débits (pompe 1 en vert clair et pompe 2 en violet) sont au même niveau soit à 100m<sup>3</sup>/h.

### COURBE 3 - EXPL.8.1 Niveau du poste Chatenet en fonction de la pluie



#### - BOURRAN AVAL PR EU à Mérignac

Cette station de relevage a été créée en 2021 pour envoyer les eaux usées vers l'usine de traitement de clos De Hilde. Elle a un taux de saturation de 73% par temps sec et nappe haute,

Ce poste devait avoir une pompe de relevage en temps sec et une deuxième par temps de pluie, actuellement, par temps sec, les deux pompes fonctionnent lors des périodes de pointe.

La **COURBE 4**, ci-après, indique les différents fonctionnements du site :

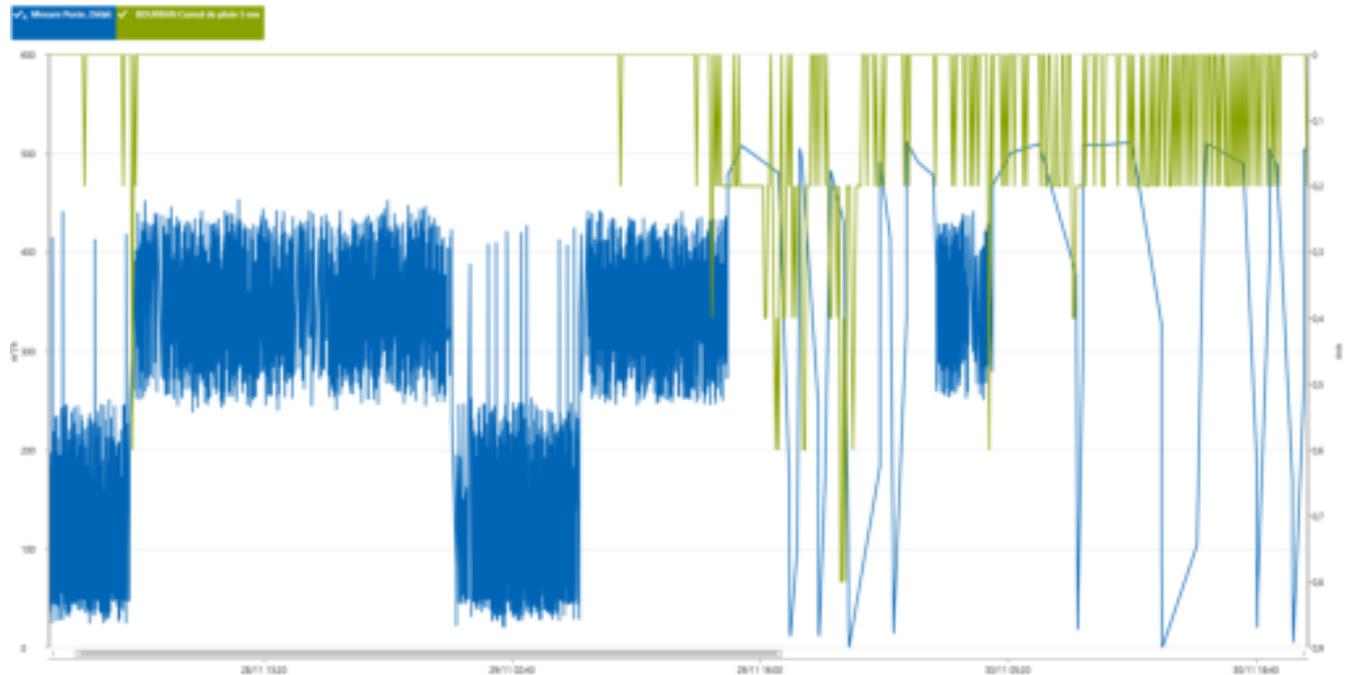
- En bleu, le débit du poste. Cette courbe nous indique qu'en partie basse, le débit est d'environ 220m<sup>3</sup>/h avec des arrêts. Lorsque l'on approche des 400m<sup>3</sup>/h, cela nous indique que le poste fonctionne avec 2 pompes.
- En vert, la pluviométrie.

Ces deux courbes entrecroisées nous démontrent que par temps sec, la station fonctionne à une pompe de nuit et à deux pompes en journée.

Par temps de pluie, puisque le niveau dans la bache monte haut, la hauteur manométrique totale se réduit et donc le débit des pompes augmente.

Afin de préserver le réseau aval, le télécontrôleur peut, si besoin, arrêter le poste. Dans cette situation, une surverse envoie les eaux vers la Station de Louis Fargue.

#### COURBE 4 - EXPL.8.1 Débit du poste Bourran aval EU en fonction de la pluie



##### - VALLON à Pessac

La station de refoulement de Vallon, qui est en aval de la station de Bourran Aval PR EU, et a le même âge, est saturée aussi à 72% par temps sec et nappe haute. La particularité de ce site est que le télécontrôle RAMSES peut arrêter le fonctionnement de la station si la sonde BLUM indique un niveau trop haut.

En automatique, sur niveau haut de Blum, l'autorisation de fonctionnement est limitée à une pompe.

Sur un niveau débordement, la station est complètement arrêtée et les effluents passent en surverse vers le bassin de Carmaux. Cet arrêt est systématiquement envoyé sur le poste de Bourran Aval PR EU pour qu'il s'arrête aussi.

##### - BASTIDE EU à Bordeaux

La station de Bastide est constamment en surverse dans le bassin du même nom.

Initialement, ce poste de refoulement des EU avait été fait pour refouler dans la future station de BRAZZA pour aller ensuite vers l'usine de Louis Fargue qui à ce jour n'est pas créée.

Ces pompes refoulent donc vers la station de Jourde. Le refoulement étant long et d'un diamètre trop petit, les pompes ne peuvent refouler tous les effluents.

En 2022, une partie du refoulement a été reprise afin d'augmenter le débit et les pompes de refoulement redimensionnées. De 30m<sup>3</sup>/h, le poste est maintenant à 80m<sup>3</sup>/h avec deux pompes en fonctionnement.

En parallèle, les pompes Eau Chargée du bassin de Bastide qui envoient les eaux vers la Garonne ont été redirigées vers l'amont de Bastide afin que de nuit, les pompes EU puissent envoyer les effluents vers Jourde.

Ce moyen de réduire les déversements a atteint sa limite avec les eaux du poste de BRAZZA Provisoire qui envoie de plus en plus d'effluents suite aux nouvelles constructions massives de la rive droite.

La quantité d'eaux usées étant trop importante, les pompes EU n'arrivent pas à vider le bassin. En conséquence, le bassin à 30% de sa capacité se remplit. Au-delà de ce niveau, c'est la pompe ED/EC qui fonctionne et envoie l'eau du bassin dans la Garonne. Cette stagnation a pour conséquence la création d'H<sub>2</sub>S dans le bassin et peut créer à moyen termes une détérioration des équipements et du génie civils précoce.

De plus, le fait d'avoir cette capacité de stockage réduite engendrera un déversement plus tôt avec des eaux très chargées.

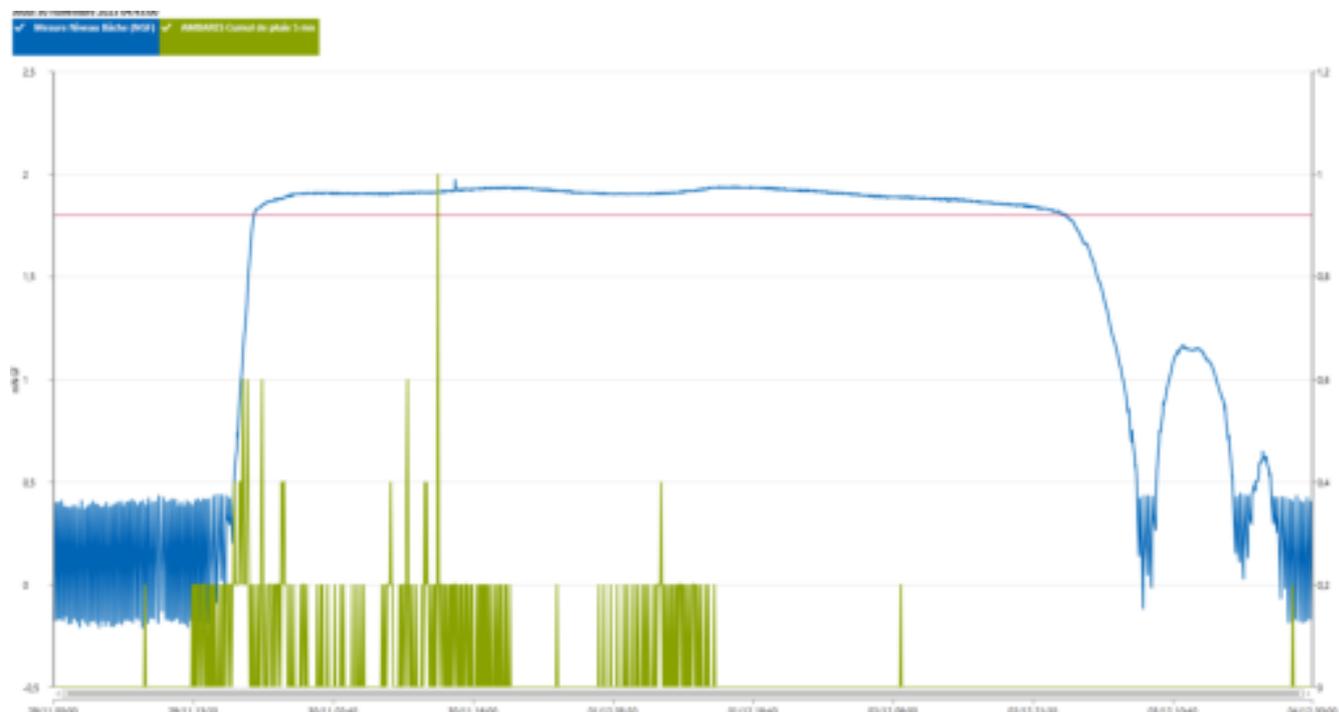
Des travaux doivent être entrepris par la Régie de l'Eau mais non commencés en 2023.

#### - CASTENCAU à Saint Louis de Montferrand

La station de refoulement est impactée par les eaux pluviales. Le temps de ressuyage de ce site est de plusieurs jours. Cette station récupère toute la partie nord de Saint Louis de Montferrand dont le Sous Vide.

Le poste est limité par le refoulement d'une longueur de 3 261 m et de 160 de diamètre.

#### COURBE 5 - EXPL.8.1 Niveau du poste Castencau en fonction de la pluie



- **MOULIN NOIR à Eysines**

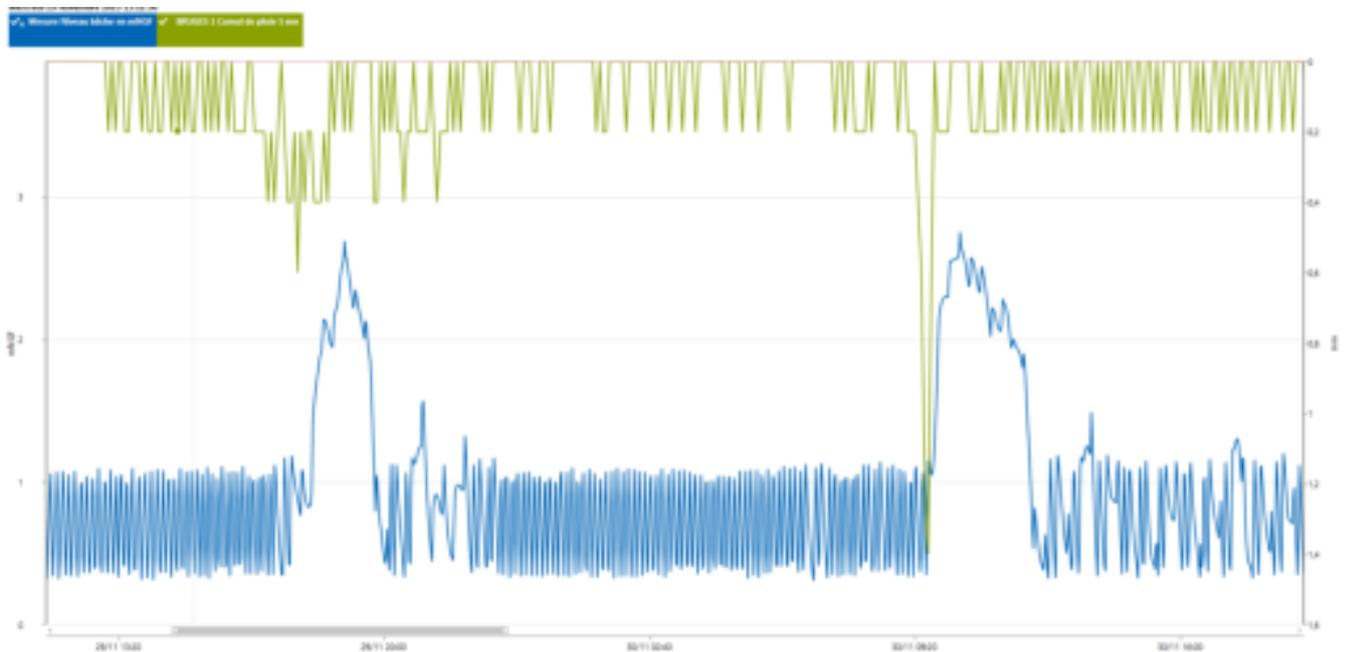
La station de Moulin Noir est impactée par des pluies au-delà des 0,2 mm et le temps de ressuyage est de plusieurs heures.

Des plaintes client pour des remontées d’eaux usées dans leurs jardins ont été enregistrées.

Lors de ce phénomène, le poste de relevage fonctionnait mais ne pouvait pas prendre toutes les eaux. Son trop plein était saturé par la jalle dont les eaux remontent jusqu’au clapet rendant le trop plein inutilisable.

Les pompes de relevage vont faire l’objet par la SABOM d’une étude pour voir la possibilité d’augmenter le débit de ce poste afin de réduire sa saturation et d’améliorer l’évacuation des eaux usées.

**COURBE 6 - EXPL.8.1 Niveau du poste Moulin noir en fonction de la pluie**



- **LAROQUE à Bordeaux**

La station Laroque en fin d’année a subi quelques problèmes engendrant un suivi au quotidien de son fonctionnement.

Lors d’une inspection, une arrivée d’eau suspecte a été vue arrivant d’une canalisation désaffectée venant de la bache de refoulement des eaux pluviales. Une visite doit être faite en 2024 afin de déterminer son origine.

Nous avons également eu un arrêt sur défaut du dégrilleur lors d’un week-end. Afin de rétablir l’écoulement, la grille a été levée, engendrant de ce fait un bouchage des pompes EU. Un curage en urgence a été fait et un débouchage des pompes a été réalisé pour remettre en service la station rapidement.

Lors de l'épisode de fin d'année, le groupe électrogène n°1 a eu une défaillance. Le contrat d'énergie du site de Laroque nous a permis de continuer d'utiliser les deux groupes de pompage pluviaux avec un groupe de pompage sur groupe électrogène et l'autre sur le réseau EDF.

#### - LEYRAN

Ce poste est sujet aux eaux de nappe, non pas par le pompage mais à cause de la cuve en polyester qui se bombe avec la pression de l'eau et laisse peu de place entre la volute des pompes et le fond de cuve.

Ce phénomène fait perdre le débit des pompes. Des amas de déchets se bloquent entre le fond de cuve et la volute provoquant un fonctionnement sans arrêt de la pompe sans pour autant pomper les eaux usées.

Les pompes ont été changées afin d'améliorer le système et les volutes sont plus hautes.

Cette modification a été bénéfique néanmoins une amélioration complémentaire doit être faite en 2024 pour pérenniser le site.

## EXPL.8.2. LES BASSINS DE RETENUE

En 2023, le bassin Nouaux, à Villenave d'Ornon, a été mis en service mais ce dernier n'est pas encore géré par la SABOM, ce dernier est toujours en observation

Au sein de la SABOM, l'exploitation des bassins est divisée entre le département usines et le département réseaux en fonction de la présence d'éléments électromécaniques ou non sur le site (**TABLEAU 22 - PAT.1.4.** Liste d'exploitation des bassins).

Pour mémoire, sur Bordeaux Métropole, le patrimoine est composé de 66 bassins à ciel ouvert, dont 50 sont à sec et 16 en eau. Le département usines exploite les bassins ayant des équipements électromécaniques, soit 22 concernant les bassins à ciel ouvert, le reste des bassins est exploité par le département réseaux.

### EXPL.8.2.1 LES BASSINS À CIEL OUVERT

#### DÉGRADATION DU PATRIMOINE

##### - BASSENS ZI

Nous avons trouvé le 06 janvier le portail sur le sol. Les traces de pneus indiquent qu'un véhicule a reculé dans le portail. Ce dernier a été réparé en suivant.

L'exutoire de ce bassin à un clapet qui n'est pas fonctionnel côté Garonne. A cela s'ajoute le fonctionnement très aléatoire des portes à flot qui n'ont pas la fonctionnalité d'un clapet. En

conséquence, les portes à flot peuvent rester ouvertes alors que la Garonne monte, ce qui a pour conséquence que les eaux de Garonne, très chargées de vase, remontent dans le bassin.

Afin de limiter ce phénomène, nous avons muni les portes à flot de capteur afin de nous informer si ces portes se referment ou pas, et d'une télécommande afin de manipuler la vanne électrique en aval des portes à flot.

Un automatisme a été fait mais ne donne pas satisfaction. Afin de garantir le fonctionnement du bassin, la remise en état du clapet est à faire.

#### **PHOTOGRAPHIES 29 - EXPL.8.2 Portail à terre du Bassin Bassens ZI**



#### **- BEQUIGNEAUX**

Sur le site de Béquigneaux, nous ne pouvons plus gérer les problèmes de délinquance. Après plusieurs réparations, le portail est régulièrement cassé à l'aide de véhicules.

Début 2023, la mairie de Bruges a mis des poteaux en bois afin de laisser passer les piétons.

#### **PHOTOGRAPHIES 30 - EXPL.8.2 Poteaux bois au bassin de Béquigneaux**



En mai, la mairie a installé une barrière bois car les poteaux en bois avaient été cassés et la SABOM a mis une boîte à clé afin d'avoir la clé pour entrer.

**PHOTOGRAPHIES 31 et 32 - EXPL.8.2 Poteaux bois cassés et barrière avec boîte à clefs au bassin de Béquigneaux**



En Juin, la SABOM a interdit aux agents d'astreinte d'aller sur ce site seul le soir, portail cassé, barbecue sauvage, ...

**PHOTOGRAPHIES 33 à 35 - EXPL.8.2 dégradations en juin au bassin de Béquigneaux**



En octobre, la SABOM a trouvé le nouveau portail cassé et une carcasse de voiture dans le bassin.

**PHOTOGRAPHIES 36 à 38 - EXPL.8.2 dégradations en octobre au bassin de Béquigneaux**



**- ARCHEVÊQUE**

Dégradation régulière de la clôture autour du dégrilleur.

**PHOTOGRAPHIES 38 et 39 - EXPL.8.2 dégradations de la clôture au bassin de l'Archevêque**



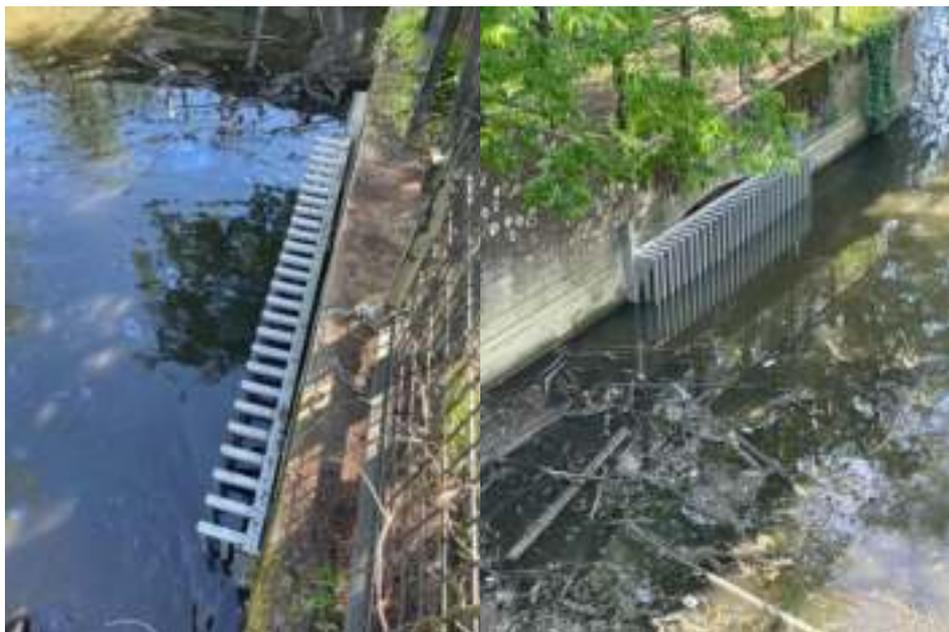
**- BOURRAN**

Les déchets de branches bloqués par la grille de l'exutoire du bassin, ont été évacués par 2 fois cette année.

Les moyens techniques sont divers et variés afin de sortir les troncs qui font barrage et empêchent l'évacuation des eaux.

Cette année, la grille de protection de l'exutoire a été remplacée afin d'améliorer l'évacuation des déchets mais surtout pour protéger la vanne d'isolement du bassin se trouvant juste après. Seuls les troncs sont difficilement enlevables à main nu.

**PHOTOGRAPHIES 40 et 41- EXPL.8 Grille de protection au bassin Bourran**



**- MAGONTY CAP DE BOS**

Nous avons nettoyé les embâcles empêchant la vidange du bassin de Magonty Cap de Bos.

**PHOTOGRAPHIES 42 et 43 - EXPL.8.2 Nettoyage des embâcles au bassin de Magonty cap de bos**



#### - DINASSAC

Les clôtures du bassin de Dinassac sont régulièrement dégradées par des individus qui viennent pêcher.

Cette année, le garde-corps au niveau des entrées d'eau a été cassé à 2 reprises.,

Les dépôts de plainte sont successifs mais ceci n'a pour l'instant aucun effet.

#### - BEAUDESERT

Les clôtures sont dégradées, des câbles sont branchés sur un coffret de fourniture d'électricité à l'entrée de la station, alimentant un camp de caravane à proximité.

### TRAVAUX SUR BASSINS

#### - CARMAUX à Mérignac

Suite à l'audit fait par la Régie sur l'état des digues et barrages de 2022, des travaux ont été organisés en 2023 afin de pérenniser le barrage de Carmaux.

Ces travaux consistaient à reprendre les fissures du mur au-dessus des palplanches, et enlever un arbre qui poussait et pouvait mettre en péril la tulipe de surverse du bassin.



## EXPL.8.2.2 LES BASSINS ENTERRÉS

Les bassins enterrés n'ont pas eu de défauts majeurs cette année.

A noter que ces bassins sont initialement prévus pour les orages estivaux entre mai et octobre mais sont de plus en plus sollicités pour les pluies hivernales.

### - NOUAUX

Le bassin Nouaux est fonctionnel même s'il n'est pas intégré en exploitation. On peut distinguer les pompes de relevage du bassin et la vannes d'isolement du bassin.

### PHOTOGRAPHIES 45 à 47 - EXPL.8.2 Pompes et vannes au bassin Nouaux



### EXPL.8.2.3 SYNTHÈSE DES NETTOYAGES DES BASSINS

#### - PERINOT

Cette année, le curage du bassin de Périnot a été fait. Le tonnage des boues évacuées est de 253 T. Les boues ont été poussées dans le dessableur afin de pouvoir être pompées par des hydrocureur.

Cette méthode a été préférée aux autres pour sa sécurité d'exécution.

Les volumes des boues calculés et ceux enlevés ne sont pas identiques. La hauteur d'encrassement n'est pas égale partout d'où cette différence.

#### PHOTOGRAPHIES 48 - EXPL.8.2 Bassin de Périnot



#### - BEQUIGNEAUX

Le bassin de Béquigneaux n'a pas pu être nettoyé cette année à cause de la météo.

Néanmoins, une météo favorable est attendue en début d'année 2024 pour le faire.

#### PHOTOGRAPHIES 44 - EXPL.8.2 Bassin de Béquigneaux



Voici dans le **TABLEAU 4**, les bassins curés en 2023 :

| <b>TABLEAU 4 - EXPL.8.2. Curage des bassins en 2023</b> |                |                                |                           |                         |                            |
|---|----------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|
| <b>BASSINS</b>  | <b>Commune</b> | <b>N° de semaine du curage</b> | <b>Volume Bassin (m3)</b> | <b>Volume curé (m3)</b> | <b>Destination déchets</b> |
| ALFRED GIRET  | Floirac        | S51                            | 11 700                    | 0                       | LOUIS FARGUE               |
| GRENOUILLERE  | Bordeaux       | S4-S5                          | 65 000                    | 21,1                    | LOUIS FARGUE               |
| BAS BOUSCAT 2   | Le Bouscat     | S13                            | 1 800                     | 8                       | LOUIS FARGUE               |
| ENTRE DEUX MERS   | Cenon          | S35-S36                        | 10 850                    | 54                      | LOUIS FARGUE               |
| GRENOUILLERE  | Bordeaux       | S27                            | 65 000                    | 48                      | LOUIS FARGUE               |
| BOURRAN   | MERIGNAC       | S21                            | 122 700                   | 3                       | LOUIS FARGUE               |
| BOURRAN   | MERIGNAC       | S4                             | 122 700                   | 0                       | LOUIS FARGUE               |
| BOURRAN   | MERIGNAC       | S21                            | 122 700                   | 0                       | LOUIS FARGUE               |
| CARREIRE  | Bordeaux       | S26                            | 40 000                    | 12                      | LOUIS FARGUE               |
| GRENOUILLERE  | Bordeaux       | S37-38                         | 65 000                    | 29                      | LOUIS FARGUE               |
| BASTIDE   | Bordeaux       | S39-S40                        | 9 560                     | 13                      | LOUIS FARGUE               |
| NANSOUTY  | Bordeaux       | S8                             | 2 600                     | 7                       | LOUIS FARGUE               |
| ABRI BASSIN   | Bordeaux       | S8                             | 23 500                    | 7                       | LOUIS FARGUE               |
| PERINOT   | MERIGNAC       | S38-S39-S40                    | 40 900                    | 379                     | SEDE                       |
| ZONE PORTUAIRE<br>BASSENS AVAL                          | Bassens        | S16                            | 39 000                    | 1                       | LOUIS FARGUE               |
| DORMOY  | Bordeaux       | S4                             | 850                       | 0                       | LOUIS FARGUE               |

Lors de ces curages, des particularités sont à signaler :

- ❖ Cette année, seules les boues extraites du bassin de Périnot situé à Mérignac ont été envoyées directement à la SEDE, l'aire de dépotage de l'usine de traitement des eaux usées de Louis Fargues ne peut pas gérer autant de volume de boues en trois semaines soit 253 T.
- ❖ Le bassin « GRENOUILLÈRE » à Bordeaux a été nettoyé trois fois cette année du fait de ses nombreuses sollicitations conséquentes dans le cadre du fonctionnement de la Gestion Dynamique (voir [ENV.2](#)). Le volume total de boue évacuée de ces trois interventions est de 98m<sup>3</sup>. Une partie de cette boue diluée est renvoyée dans la station de traitement des eaux usées.

**PHOTOGRAPHIE 49 - EXPL.8.2. Le bassin enterré de la Grenouillère après curage**



## EXPL.8.3. LE BILAN DES INDICATEURS

| Référence                    | Intitulé  | Objectif                              | Résultat 2019  | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|------------------------------|---|---------------------------------------|--|---|---|--|---|
| Indicateur de pilotage PI22  | Disponibilité des stations de pompage d'eaux pluviales à 100% de leur capacité nominale | 100% < 4h                             | 2 événements en 2019 : 14h + 47h soit 61h d'indisponibilité            | 20h d'indisponibilité sur deux événements   | 110h d'indisponibilité sur deux événements  | 100% de disponibilité  | 1 événement pénalisable, Naujac pour 3 heures   |
| Indicateur opérationnel UI13 | Suivre l'état esthétique des postes et bassins  | 0 ouvrage < 80%                       | Année de référence (2019) : 13 ouvrages avec une note inférieure à 80% | 0 ouvrage retenu / nbre site < 80% en 2019<br>16 ouvrages <80% à considérer pour l'année 2021 | 3 ouvrages retenus / nbre sites < 80% en 2021<br>14 ouvrages < 80% à considérer pour l'année 2022 | 1 ouvrage retenu / nbre de site < 80% en 2022 : La Jallère<br>23 ouvrages < 80% à considérer pour l'année 2023 | 2 ouvrages retenus / nbre de site < 80% en 2023 : La Jallère et François de Sourdis<br>16 ouvrages < 80% à considérer pour l'année 2024 |
| Indicateur opérationnel UI14 | Inspection et notation des bâches EU des postes EU/UN                                   | 100%                                  | 100%   | 100%  | 100%  | 100%   | 100%  |
| Indicateur opérationnel UI15 | Taux d'encrassement des bassins enterrés  | < ou = 5% du volume global du bassin. | 0 bassin avec un encrassement supérieur à 5%                           | 0 bassin avec un encrassement supérieur à 5%  | 0 bassin avec un encrassement supérieur à 5%  | 0 bassin avec un taux d'encrassement supérieur à 5%  | 0 bassin avec un taux d'encrassement supérieur à 5%   |
| Indicateur opérationnel PA2  | Linéaire des digues des bassins de retenue réparé                                       | N/A                                   | 0  | 0   | 0   | 0  | Réparation des fissures sur le bassin de Carmaux sur la longueur de 300m suite au diagnostic fait en 2022 par la Régie.                 |

#### ❖ PI22

Le détail de la disponibilité des stations de pompage des eaux pluviales à 100 % de leur capacité nominale est le suivant :

- la station de NAUJAC a été indisponible un peu plus de six heures ce qui implique une pénalité de trois cent euros.
- 3 événements ressortent au niveau du tableau de bord d'indisponibilité des pompes pluviales pour des motifs justifiés :
  - Cinquième République : l'armoire cassée a été renouvelée néanmoins, les changements avec un nouveau modèle de télésurveillance ont généré des défauts fictifs. Justification faite auprès de la régie : nous étions en indisponibilité pourtant les pompes ont fonctionné.
  - Pont de la Grave : l'onduleur lors de sa panne a généré un défaut alimentation BT alors que les pompes fonctionnaient normalement. Justification faite auprès de la régie.
  - Saint Emilion : Lors du chantier de renouvellement de l'armoire, des défauts sont remontés sans pour autant créer des indisponibilités réelles. Justification faite auprès de la régie, le planning des travaux doit être fourni, les pompes ont fonctionné lors de la présence de ce défaut.

#### ❖ UI13

Pour rappel, le résultat indique le nombre de sites dont la note de l'état esthétique de l'année N-1 était inférieure à 80%, et qui n'auraient pas été réhabilités sur l'année N.

Sur l'année 2019, un état initial de l'esthétique des sites a été réalisé.

Sur l'année 2023, 16 sites ont une note inférieure à 80%.

|                      |                      |     |
|----------------------|----------------------|-----|
| -Jallère             | commune de Bordeaux  | 61% |
| -Carriet EU          | Commune de Bassens   | 75% |
| -Chemin des Maures   | Commune de Gradignan | 75% |
| -François de Sourdis | Commune de Bordeaux  | 75% |
| -La gravade PI       | Commune de Bassens   | 76% |
| -Paul Emile Victor   | Commune de Pessac    | 76% |
| -Parc de l'Etoile    | Commune de Bouiac    | 77% |
| -Entre deux mer      | Commune de Cenon     | 78% |
| -Le Tasta            | Commune de Bruges    | 78% |
| -Parking 1 foire     | Commune de Bordeaux  | 78% |
| -Parking 2 foire     | Commune de Bordeaux  | 78% |
| -Chene vert          | Commune de Mérignac  | 79% |

|                           |                              |     |
|---------------------------|------------------------------|-----|
| -Rosa Bonheur             | Commune de Mérignac          | 79% |
| -Salzedo                  | Commune de Le Taillan Médoc  | 79% |
| -Brown EU                 | Commune de villenave d'Ornon | 79% |
| -Domaine de Bellefontaine | Commune de Bouliac           | 79% |

Tous les sites de 2022 qui avait une note en dessous de 80% ont été traités en 2023, sauf exceptions.

Pour la station de la Jallère, une étude spécifique doit être réalisée afin de déterminer les travaux à effectuer pour éviter toute détérioration. Aucune intervention ne peut se faire seul sur ce site à cause de la présence de gens du voyage. Il s'agit d'un site considéré sensible de ce fait.

Pour la station de François de Sourdis, le portail d'accès est inscrit au patrimoine or ce dernier appartiendrait au commerce à côté du site. Une demande d'éclaircissement a été faite à la Régie. Tant que la réponse ne sera pas donnée, cet état esthétique restera suspendu.

#### ❖ PA2

Un diagnostic des états des digues à la charge de la Régie à été fait fin 2021. Suite au retour de ce diagnostic, courant 2022, la SABOM devait procéder aux travaux en 2023.

Le barrage du bassin de Carmaux a fait l'objet de remarques engageant des travaux pour 2023. Des fissures ont été notées à reprendre au sein du mur au-dessus des palplanches ainsi qu'un arbre à sortir situé dans la tulipe de surverse.

L'arbre a été coupé et le fond de la tulipe nettoyé. Les fissures ont été reprises sur les 300 mètres de digues.

#### **PHOTOGRAPHIES 50 à 53 - EXPL.8.2. Travaux effectués sur le barrage du bassin Carmaux**



---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 24.4

Mesures H<sub>2</sub>S et sulfures

---

## SOMMAIRE

|  |     |
|--|-----|
| EXPL.9.1 SUIVI DES CONCENTRATIONS D'H2S ET SULFURES SUR LE TERRITOIRE DE BORDEAUX<br>MÉTROPOLE | 679 |
| EXPL.9.2 CONCLUSION ET PERSPECTIVES  | 690 |

## EXPL.9.1 SUIVI DES CONCENTRATIONS D'H<sub>2</sub>S ET SULFURES SUR LE TERRITOIRE DE BORDEAUX MÉTROPOLE

Les eaux résiduaires urbaines, chargées en matières organiques, en composés azotés, soufrés et phosphorés, peuvent générer directement (par le dégagement de composés très volatils) ou indirectement (suivant un processus biologique de fermentation en milieu réducteur) des odeurs. Parmi les différents composés, 80 à 90 % des odeurs résultent de la présence des composés soufrés tels que l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S). Ces phénomènes se produisent lorsque les eaux usées séjournent un temps important dans des zones privées d'oxygène. C'est le cas notamment dans les canalisations de refoulement des postes de relèvement.

L'hydrogène sulfuré représente un danger important pour les intervenants du fait de sa toxicité. Il provoque des troubles respiratoires susceptibles d'entraîner la mort pour une concentration dans l'air supérieure à 300 ppm. A des concentrations moindres, il est la cause également de nuisances olfactives. Les gaz sulfureux sont caractérisés par une odeur bien connue d'œuf pourri, perceptible à de très faibles concentrations (quelques ppm seulement).

Enfin, il provoque la dégradation du patrimoine par attaque acide.

L'ensemble des mesures est réalisé selon le protocole opératoire suivant :

Les mesures d'H<sub>2</sub>S dans l'air sont réalisées grâce à 20 capteurs mobiles et communicants acquis en 2019 et les mesures de sulfures sont réalisées in situ, pour chaque point, en phase liquide au moyen de tests colorimétriques terrain. La mesure des sulfures, bien que ponctuelle, permet d'évaluer la contribution de l'amont du poste de refoulement (PR) en matière de potentiel de formation d'H<sub>2</sub>S et de qualifier l'effluent par rapport aux teneurs attendues. Rappelons que ces mesures visent à identifier les risques sur les odeurs, la sécurité du personnel et la dégradation des ouvrages au point de mesure.

Les deux campagnes de mesures d'H<sub>2</sub>S en 2023 se sont déroulées respectivement sur les mois de Mai/Juin pour la première et les mois de Juillet/Août/Septembre pour la seconde :

- du 25 Mai au 8 Juin 2023 pour la première (une série de pluies discontinues étalée sur 3 jours entre le 1er et le 3 Juin 2023 a été détectée avec des intensités journalières comprises entre 1 et 5 mm, suffisantes pour affecter les résultats) ;
- du 17 Juillet au 31 Juillet 2023 et du 28 Août au 6 Septembre 2023 pour la seconde (4 pluies de faibles hauteurs et intensités ont été détectées les 26 et 29 Juillet et les 1er et 2 Septembre et ne semblent pas avoir affectées les résultats).

Une présélection des points de mesure ciblés sur les regards de refoulement et bâches des stations de pompage qui sont connus par l'exploitant pour leur émanation en H<sub>2</sub>S, et sur des points du réseau ayant une problématique odeur (consultation des historiques de plaintes sous SIGEA) a fait l'objet d'échanges avec Bordeaux Métropole. Onze points directement issus des perspectives d'instrumentation des campagnes 2022 ont été inclus dans la présélection.

Après concertation avec le centre Assainissement, la sélection du périmètre de chaque campagne semestrielle a été établie. Ainsi, la première campagne a porté sur 6 Postes de Relèvement (PR) en essayant de privilégier une mesure dans la bêche et une à l'aval immédiat et sur 10 points

caractéristiques du réseau. Le **TABLEAU 1** récapitule les points de mesure étudiés lors de la première campagne semestrielle de 2023.

| <b>TABLEAU 1 - EXPL.9.1. Points de mesure H2S/S2- effectués lors de la 1ère campagne semestrielle 2023</b> |   |                     |                    |  |
|--|---|---------------------|--------------------|--|
| <b>N° mesure</b>   | <b>Nom du point de mesure</b>                             | <b>Localisation</b> | <b>Commune</b>     | <b>Remarques</b>                                   |
| 1-1  | LF - Bâche PR Les Aubiers                                 | Les Aubiers         | BRUGES             | Préconisation 2022                                 |
| 1-2  | LF - Bâche PR Laroque                                     | Laroque             | BRUGES             | Préconisation 2022<br>Pas d'acquisition de données |
| 1-3  | LF - Cheminée de refoulement PR Les Aubiers et PR Laroque | RV 200444           | BRUGES             | Préconisation 2022                                 |
| 1-4  | LF - Refoulement commun PR les Aubiers et PR Laroque      | RV 88845            | BORDEAUX           | Préconisation 2022                                 |
| 1-5  | LILLE - Refoulement PR Landegrand                         | RV 250600           | BLANQUEFORT        | Préconisation 2022                                 |
| 1-6  | LILLE - Refoulement PR Macau                              | RV 220056           | BLANQUEFORT        | Préconisation 2022                                 |
| 1-7  | LILLE - Jonction Landegrand/Macau                         | RV 162890           | BLANQUEFORT        | Préconisation 2022                                 |
| 1-8  | LILLE - Bâche PR Ségur                                    | Ségur               | BLANQUEFORT        | Préconisation 2022                                 |
| 1-9  | LILLE - Refoulement PR Ségur                              | RV 507              | BLANQUEFORT        | Préconisation 2022                                 |
| 1-10   | SAB - Europe (réseau)                                     | RV 80156            | AMBARÈS-ET-LAGRAVE | Préconisation 2022                                 |
| 1-11   | SAB - Mouline aval  | RV 80754            | AMBARÈS-ET-LAGRAVE | Préconisation 2022                                 |
| 1-12   | SAB - Mouline amont 1                                     | RV 178079           | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |  |
| 1-13   | SAB - Mouline amont 2                                     | RV 178136           | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |  |
| 1-14   | SAB - Favols  | RV 77070            | CARBON-BLANC       |  |
| 1-15   | SAB - Albert Camus  | RV 78323            | CARBON-BLANC       |  |
| 1-16   | SAB - Sainte Eulalie 1                                    | RV 261121           | LORMONT            |  |
| 1-17   | SAB - Sainte Eulalie 2                                    | RV 80727            | SAINTE-EULALIE     |  |
| 1-18   | SAB - Archevêque  | RV 78930            | LORMONT            |  |
| 1-19   | SAB - Bâche PR Grandjean                                  | Grandjean           | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |  |
| 1-20   | SAB - Refoulement PR Grandjean                            | RV 81203            | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |  |

Les PR André Messager et Le Tasta présentent une configuration spécifique, la station André Messager refoulant directement dans la conduite de refoulement de la station du Tasta.

Les détails techniques et l'emplacement des stations de pompage se trouvent dans la partie **PAT.1.3**.

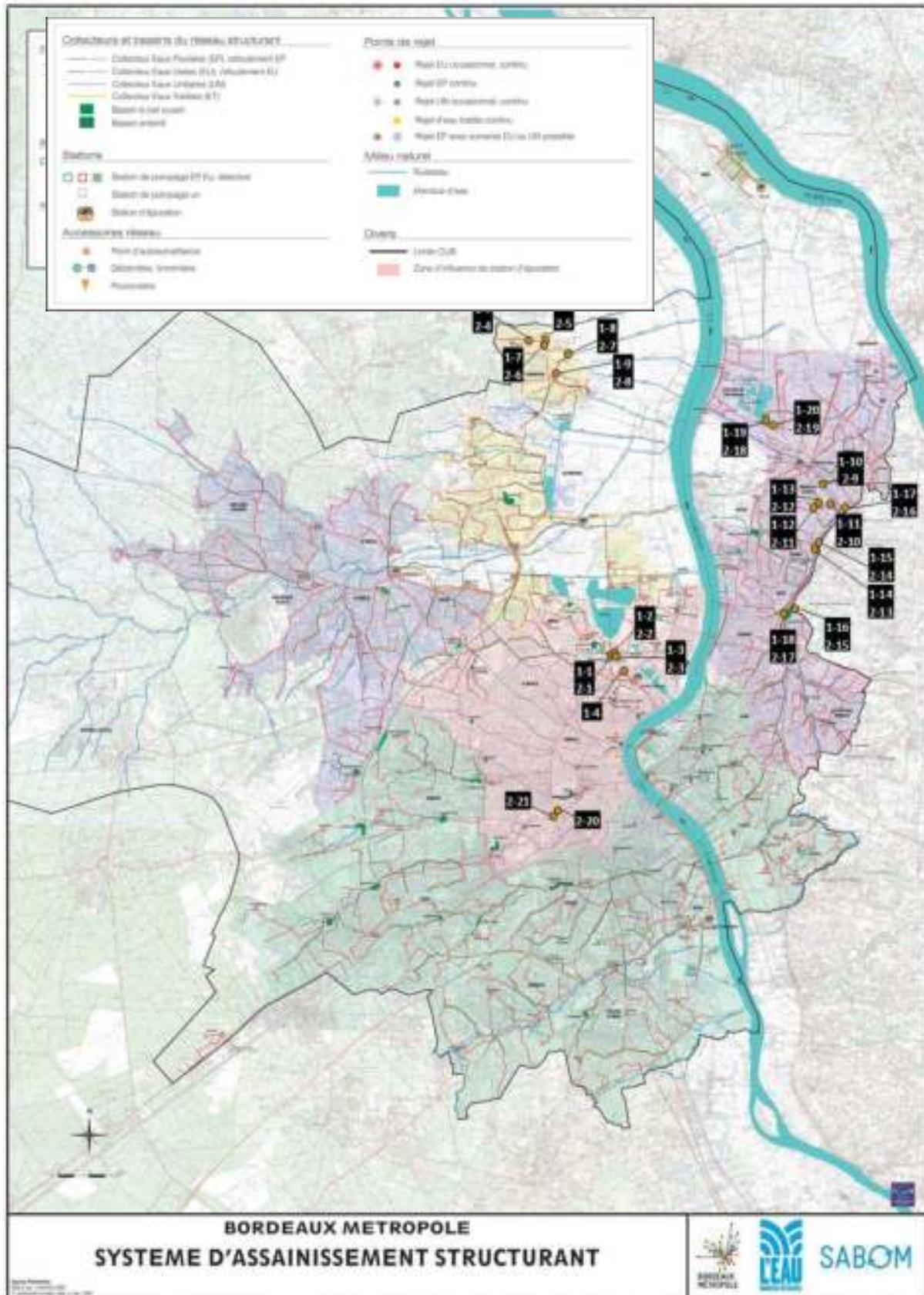
Le périmètre investigué dans le cadre de la seconde campagne semestrielle vise à privilégier l'étude de longs continus hydrauliques sur lesquels la problématique d'H<sub>2</sub>S est connue ou suspectée dans les bassins de collecte de Sabarèges et de Lille Blanquefort. Les points concernés sont présentés dans le **TABLEAU 2**.

**TABLEAU 2 - EXPL.9.1. Points de mesure H2S/S2- effectués lors de la 2nde campagne semestrielle 2023**

| N° mesure | Nom du point de mesure                                    | Localisation | Commune            | Remarques |
|-----------|---|--------------|--------------------|-----------|
| 2-1       | LF - Bâche PR Les Aubiers                                 | Les Aubiers  | BRUGES             |           |
| 2-1 bis   | LF - Bâche PR Les Aubiers                                 | Les Aubiers  | BRUGES             |           |
| 2-2       | LF - Bâche PR Laroque                                     | Laroque      | BRUGES             |           |
| 2-2 bis   | LF - Bâche PR Laroque                                     | Laroque      | BRUGES             |           |
| 2-3       | LF - Cheminée de refoulement PR Les Aubiers et PR Laroque | RV 200444    | BRUGES             |           |
| 2-3 bis   | LF - Cheminée de refoulement PR Les Aubiers et PR Laroque | RV 200444    | BRUGES             |           |
| 2-4       | LILLE - Refoulement PR Landegrand                         | RV 250600    | BLANQUEFORT        |           |
| 2-5       | LILLE - Refoulement PR Macau                              | RV 220056    | BLANQUEFORT        |           |
| 2-6       | LILLE - Jonction Landegrand/Macau                         | RV 162890    | BLANQUEFORT        |           |
| 2-7       | LILLE - Bâche PR Ségur                                    | Ségur        | BLANQUEFORT        |           |
| 2-8       | LILLE - Refoulement PR Ségur                              | RV 507       | BLANQUEFORT        |           |
| 2-9       | SAB - Europe (réseau)                                     | RV 80156     | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |           |
| 2-10      | SAB - Mouline aval  | RV 80754     | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |           |
| 2-11      | SAB - Mouline amont 1                                     | RV 178079    | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |           |
| 2-12      | SAB - Mouline amont 2                                     | RV 178136    | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |           |
| 2-13      | SAB - Favols  | RV 77070     | CARBON-BLANC       |           |
| 2-14      | SAB - Albert Camus  | RV 78323     | CARBON-BLANC       |           |
| 2-15      | SAB - Sainte Eulalie 1                                    | RV 261121    | LORMONT            |           |
| 2-16      | SAB - Sainte Eulalie 2                                    | RV 80727     | SAINTE-EULALIE     |           |
| 2-17      | SAB - Archevêque  | RV 78930     | LORMONT            |           |
| 2-18      | SAB - Bâche PR Grandjean                                  | Grandjean    | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |           |
| 2-19      | SAB - Refoulement PR Grandjean                            | RV 81203     | AMBARÈS-ET-LAGRAVE |           |
| 2-20      | LF - McDonald's aval Ecole                                | RV 102114    | BORDEAUX           |           |
| 2-20 bis  | LF - McDonald's aval Ecole                                | RV 102114    | BORDEAUX           |           |
| 2-21      | LF - Ecole Albert Thomas                                  | RV 102123    | BORDEAUX           |           |
| 2-21 bis  | LF - Ecole Albert Thomas                                  | RV 102123    | BORDEAUX           |           |

L'ensemble des points de mesures investigués sont représentés sur la CARTE 1.

**CARTE 1 - EXPL.9.1. Points de mesures des campagnes semestrielles 2022**



Pour chaque campagne, les points ont été étudiés par une mesure ponctuelle des sulfures dans l'effluent et un enregistrement sur plus de 24 heures des concentrations en H<sub>2</sub>S dans le ciel gazeux. Deux limites remarquables, à savoir **1 mg/l de sulfure** dans l'effluent et **10 ppm d'H<sub>2</sub>S** dans l'air, sont fixées pour interpréter les résultats.

Pour l'année 2023, les résultats sont ceux présentés ci-dessous.

Suite à la première campagne, il en ressort que (**TABLEAU 3**) :

- Environ 50% des sites investigués (9 sur 19, 1 parmi les 20 points (point 2 : LF - Bâche PR Laroque) n'ayant pas pu donner lieu à l'enregistrement de données) ne présentent pas de problématiques particulières face au risque H<sub>2</sub>S avec des concentrations maximales qui ne dépassent jamais le premier seuil (olfactif) fixé à 10 ppm ;
- Environ 50% des sites investigués (10 sur 19) présentent des problématiques particulières face au risque H<sub>2</sub>S avec un dépassement du seuil de 10 ppm pour les valeurs maximales. Néanmoins, la valeur moyenne de concentration en H<sub>2</sub>S dépassant les 10 ppm n'est atteinte que pour 1 de ces 10 sites malgré des températures particulièrement élevées durant les premiers jours de la campagne.

**TABLEAU 3 - EXPL.9.1. Synthèse des résultats de la 1ère campagne de mesures 2023**

| N° mesure | S2- ponctuel (mg/l) | H <sub>2</sub> S max (ppm) | H <sub>2</sub> S moyen (ppm) | %tps = 0 ppm | 0 < %tps < 5 ppm | 5 < %tps < 10 ppm | 10 < %tps < 50 ppm | 50 < %tps < 400 ppm | %tps > 400 ppm |
|-----------|---------------------|----------------------------|------------------------------|--------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| 1-1       | /                   | 2,3                        | 0,4                          | 12,75%       | 87,25%           | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-2       | /                   | /                          | /                            | /            | /                | /                 | /                  | /                   | /              |
| 1-3       | /                   | <b>169</b>                 | <b>26,3</b>                  | 0,08%        | 16,15%           | 14,21%            | 55,12%             | 14,44%              | 0,00%          |
| 1-4       | /                   | <b>18,7</b>                | 4,3                          | 1,39%        | 55,56%           | 39,43%            | 3,63%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-5       | 0,7                 | 6                          | 3                            | 0,00%        | 98,67%           | 1,33%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-6       | <b>1,5</b>          | <b>270</b>                 | 4,7                          | 59,25%       | 22,20%           | 6,76%             | 9,64%              | 2,15%               | 0,00%          |
| 1-7       | 0,5                 | 10                         | 0,4                          | 80,39%       | 17,62%           | 1,80%             | 0,19%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-8       | 0                   | <b>32</b>                  | 3,7                          | 0,05%        | 72,61%           | 23,60%            | 3,74%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-9       | 0,7                 | <b>39</b>                  | 4                            | 0,91%        | 72,61%           | 20,23%            | 6,25%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-10      | 0                   | <b>28</b>                  | 5,2                          | 0,00%        | 47,30%           | 47,09%            | 5,61%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-11      | 0,7                 | 2                          | 0,5                          | 52,70%       | 47,30%           | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-12      | 0,1                 | <b>22</b>                  | 0                            | 99,95%       | 0,00%            | 0,00%             | 0,05%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-13      | 0,2                 | <b>39</b>                  | 0,1                          | 97,65%       | 2,11%            | 0,06%             | 0,18%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-14      | /                   | 6                          | 2,7                          | 1,12%        | 93,70%           | 5,18%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-15      | 0,1                 | 2                          | 0                            | 99,89%       | 0,11%            | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-16      | 0,1                 | 0                          | 0                            | 100,00%      | 0,00%            | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-17      | 0,1                 | 10                         | 2,4                          | 1,87%        | 93,17%           | 4,91%             | 0,05%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-18      | /                   | <b>18,7</b>                | 4,3                          | 1,39%        | 55,56%           | 39,43%            | 3,63%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-19      | 0                   | 6                          | 3                            | 0,00%        | 98,67%           | 1,33%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 1-20      | <b>1,5</b>          | <b>42</b>                  | 0,8                          | 76,03%       | 18,42%           | 4,32%             | 1,23%              | 0,00%               | 0,00%          |

valeur sulfure > 1 mg/

valeur H<sub>2</sub>S > 10 ppm

Suite à cette première campagne, il a été décidé d'étudier le même périmètre afin de renforcer des mesures perturbées par les pluies survenues entre le 1er et le 3 Juin et la défaillance d'un capteur. De plus, certains points ont été doublés par la pose de deux capteurs (Bâche PR Les Aubiers, Bâche PR Laroque et Cheminée de refoulement PR Les Aubiers/Laroque). Enfin et pour répondre à la GDC 10545, 4 capteurs sur 2 points de mesures différents ont été posés au niveau de l'école Albert Thomas de Bordeaux. Les valeurs d'H<sub>2</sub>S enregistrées ont permis de montrer que le réseau public n'était pas à l'origine des niveaux d'H<sub>2</sub>S constatés dans l'enceinte de l'établissement.

La déconnexion du bassin de collecte des eaux usées du PR Avenue du Roy dans celui du PR Grandjean a été étudiée avec la pose de capteur dans la bâche et au refoulement du poste. Il n'a pas été possible de cerner une quelconque amélioration des émanations avec ce changement hydraulique.

La seconde campagne (**TABLEAU 4 : valeur sulfure > 1 mg/l, valeur H<sub>2</sub>S > 10 ppm**) a permis de mettre en évidence que :

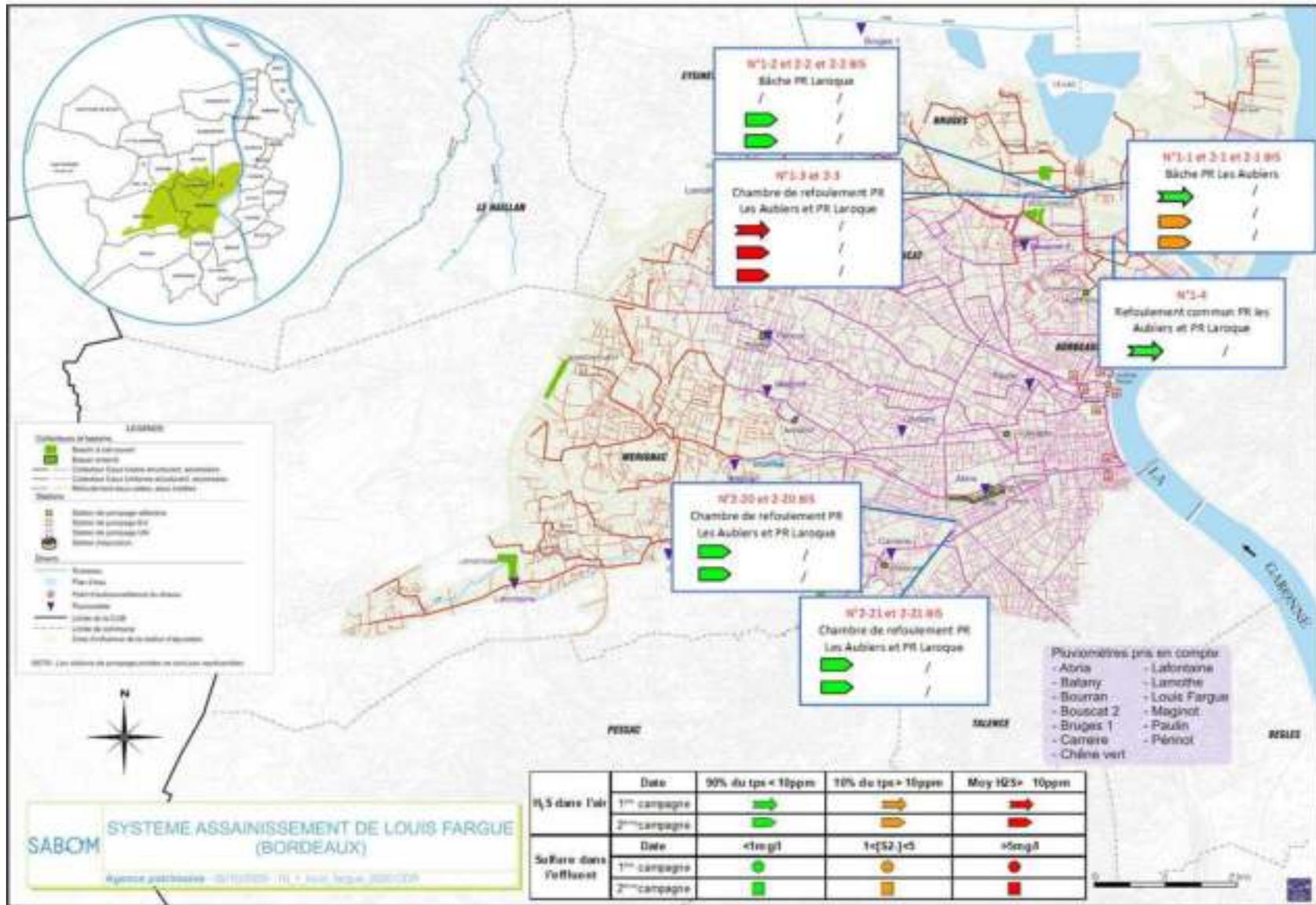
- Environ 50% des sites investigués (11 sur 21) ne présentent pas de problématiques particulières face au risque H<sub>2</sub>S avec des concentrations maximales qui ne dépassent jamais le premier seuil (olfactif) fixé à 10 ppm ;
- Environ 50% des sites investigués (11 sur 21) présentent des problématiques particulières face au risque H<sub>2</sub>S avec un dépassement du seuil de 10 ppm pour les valeurs maximales. Néanmoins, la valeur moyenne de concentration en H<sub>2</sub>S dépassant les 10 ppm n'est atteinte que sur 2 sites.

L'intégralité des résultats des 2 campagnes semestrielles est représentée sur les cartes visibles en suivant (**CARTES 2, 3 et 4**).

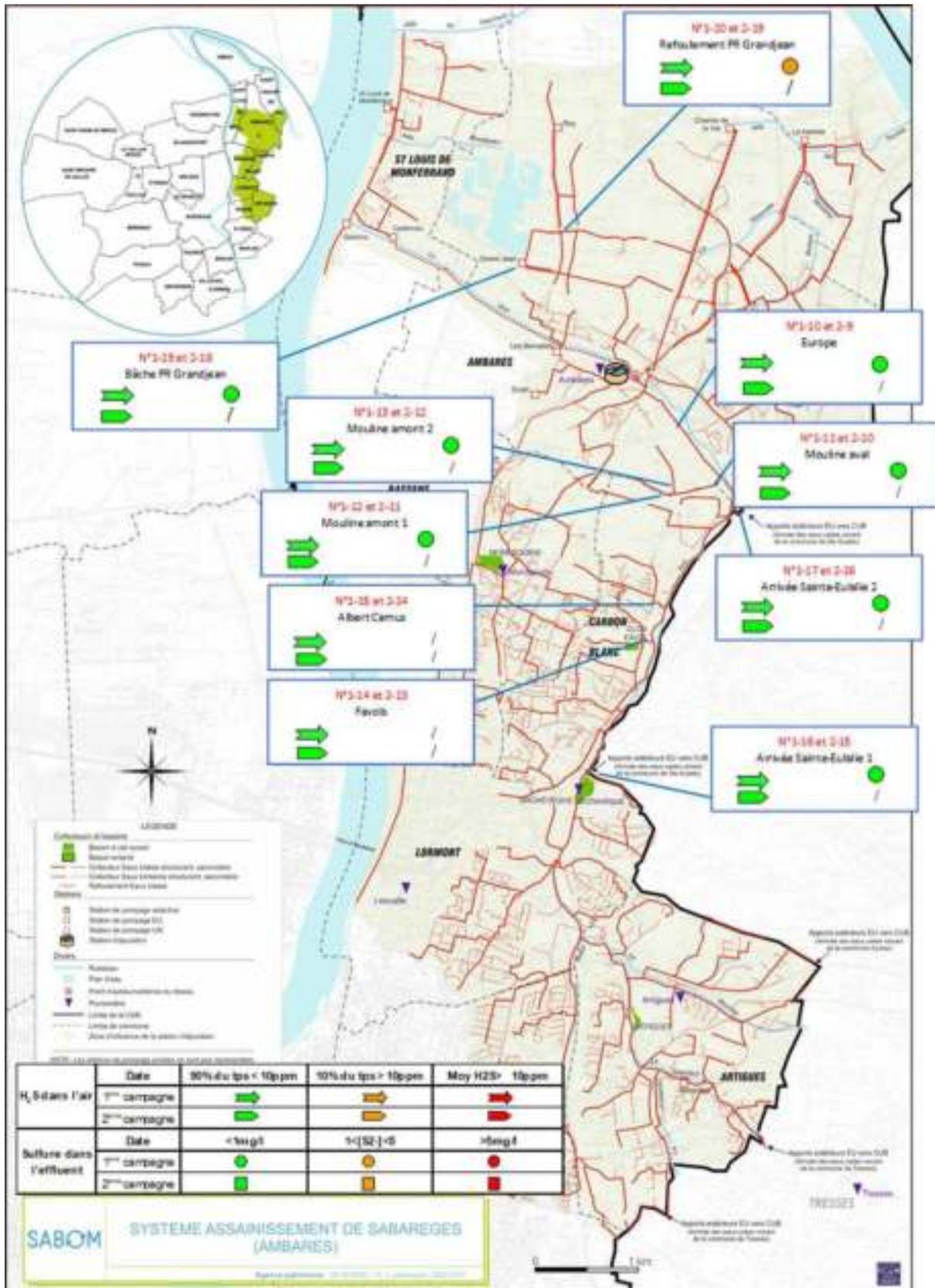
**TABLEAU 4 - EXPL.9.1. Synthèse des résultats de la 2nde campagne de mesures 2023**

| N° mesure | S2- ponctuel (mg/l) | H2S max (ppm) | H2S moyen (ppm) | %tps = 0 ppm | 0 < %tps < 5 ppm | 5 < %tps < 10 ppm | 10 < %tps < 50 ppm | 50 < %tps < 400 ppm | %tps > 400 ppm |
|-----------|---------------------|---------------|-----------------|--------------|------------------|-------------------|--------------------|---------------------|----------------|
| 2-1       | /                   | <b>42</b>     | 7,3             | 2,57%        | 42,98%           | 28,51%            | 25,94%             | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-1 BIS   | /                   | <b>78</b>     | 8,4             | 0,05%        | 31,68%           | 37,38%            | 30,64%             | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-2       | /                   | <b>11,2</b>   | 1,2             | 32,76%       | 64,88%           | 2,21%             | 0,14%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-2 BIS   | /                   | 5             | 1,1             | 32,62%       | 67,28%           | 0,10%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-3       | /                   | <b>187,2</b>  | <b>47,5</b>     | 0,07%        | 0,14%            | 5,70%             | 55,17%             | 38,92%              | 0,00%          |
| 2-3 BIS   | /                   | <b>160</b>    | <b>30,5</b>     | 2,63%        | 7,93%            | 17,25%            | 50,12%             | 22,06%              | 0,00%          |
| 2-4       | /                   | 6             | 3,2             | 0,00%        | 98,33%           | 1,67%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-5       | /                   | <b>270</b>    | 7               | 38,36%       | 33,96%           | 10,20%            | 14,46%             | 3,02%               | 0,00%          |
| 2-6       | /                   | <b>42</b>     | 3,8             | 44,21%       | 24,17%           | 18,06%            | 13,56%             | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-7       | /                   | <b>14</b>     | 2,9             | 0,05%        | 86,11%           | 12,69%            | 1,16%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-8       | /                   | <b>55</b>     | <b>10,3</b>     | 0,65%        | 21,71%           | 33,98%            | 43,61%             | 0,05%               | 0,00%          |
| 2-9       | /                   | 2             | 0,7             | 30,46%       | 69,54%           | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-10      | /                   | 2             | 0,5             | 52,73%       | 47,27%           | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-11      | /                   | 0             | 0               | 100,00%      | 0,00%            | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-12      | /                   | <b>23</b>     | 0,1             | 97,82%       | 1,44%            | 0,42%             | 0,32%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-13      | /                   | 9             | 1,8             | 12,04%       | 86,25%           | 1,71%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-14      | /                   | 0             | 0               | 100,00%      | 0,00%            | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-15      | /                   | 0             | 0               | 100,00%      | 0,00%            | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-16      | /                   | <b>16</b>     | 1,9             | 1,20%        | 95,79%           | 2,82%             | 0,19%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-17      | /                   | <b>10,3</b>   | 1,5             | 0,00%        | 99,21%           | 0,72%             | 0,07%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-18      | /                   | 6             | 3,2             | 0,00%        | 98,33%           | 1,67%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-19      | /                   | <b>33</b>     | 2,6             | 52,87%       | 28,66%           | 10,23%            | 8,24%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-20      | /                   | 0,1           | 0               | 99,42%       | 0,58%            | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-20 BIS  | /                   | 3             | 1,4             | 0,37%        | 99,63%           | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-21      | /                   | 0,1           | 0               | 99,96%       | 0,04%            | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |
| 2-21 BIS  | /                   | 1             | 0               | 99,81%       | 0,19%            | 0,00%             | 0,00%              | 0,00%               | 0,00%          |

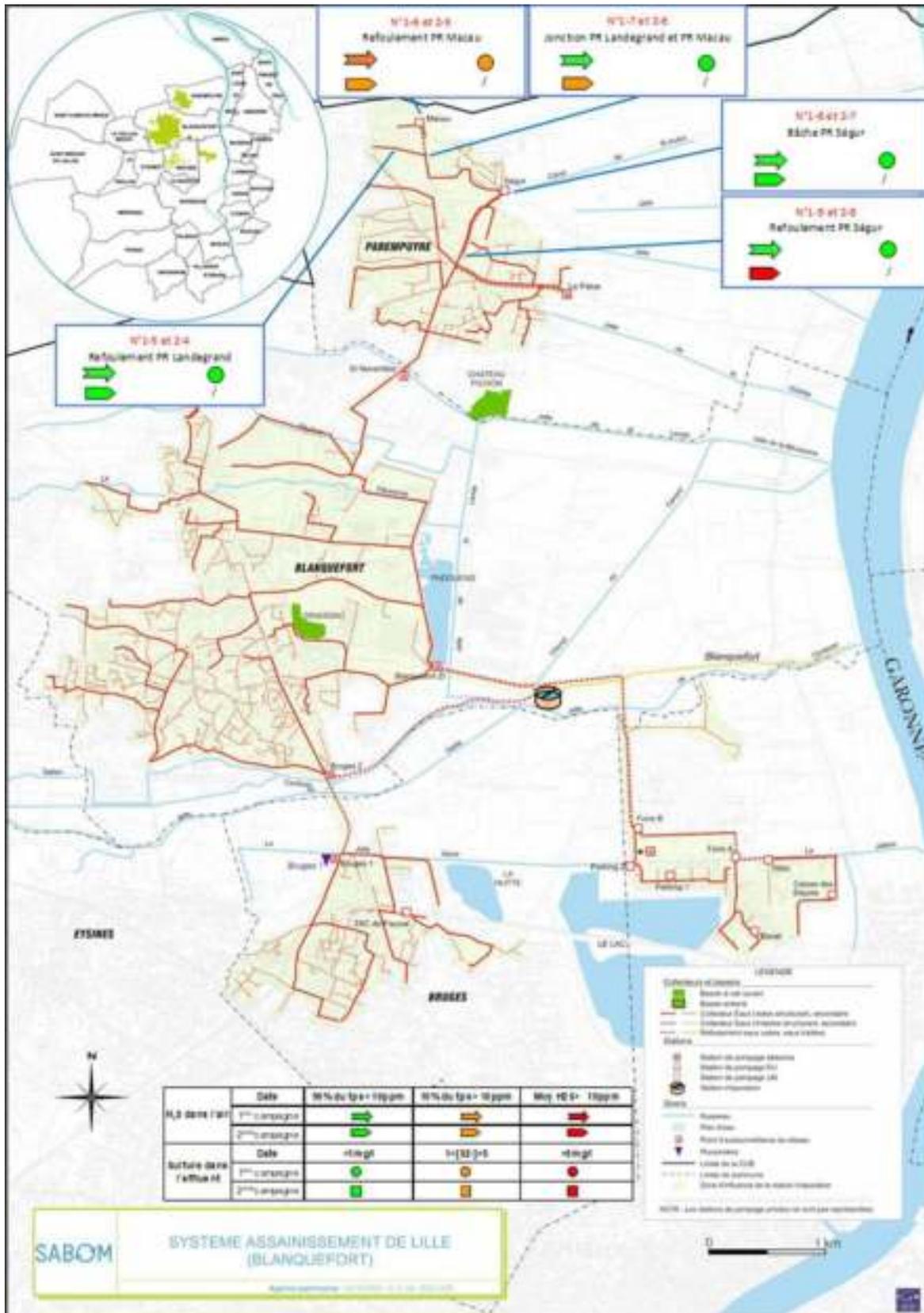
CARTE 2 - EXPL.9.1. Résultats des mesures H<sub>2</sub>S/S<sup>2-</sup> réalisées sur 2023 sur le bassin de collecte de la STEP de Louis Fargue



CARTE 3 - EXPL.9.1. Résultats des mesures H<sub>2</sub>S/S<sup>2-</sup> réalisées sur 2022 sur le bassin de collecte de la STEP de Sabarèges



CARTE 4 - EXPL.9.1. Résultats des mesures H<sub>2</sub>S/S<sup>2-</sup> réalisées sur 2022 sur le bassin de collecte de la STEP de Lille Blanquefort



## EXPL.9.2 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Les campagnes semestrielles de 2023 ont surtout permis de réaliser des modifications de marnage de poste déjà sensibles à la problématique de la production d'H<sub>2</sub>S et d'essayer d'en mesurer les conséquences. C'est le cas des PR Les Aubiers, Laroque, Landegrand, Ségur et Grandjean.

L'expérimentation sur le DIP Macau n'a pas pu avoir lieu sur l'année 2023 et il est envisagé de la réaliser en 2024.

Enfin, depuis 2 ans, la SABOM réalise des modifications de marnage sur les postes sensibles à la production d'H<sub>2</sub>S et pour lesquels cela est possible. Même si les bénéfices de ces modifications restent difficilement quantifiables, vu qu'elles ne dégradent pas la situation, ni n'entraînent d'augmentation des consommations énergétiques, ces modifications d'exploitation continueront d'être proposées lorsque cela est possible, et mises en œuvre en cas de validation par les exploitants.

Enfin, nous envisageons de proposer une nouvelle expérimentation en 2024 en étudiant la possibilité d'équiper un poste temporairement d'une « injection » d'air dans l'effluent, afin de réduire la transformation des sulfures en H<sub>2</sub>S. Cette réflexion prendra en compte l'avis des services Expertises & Innovation, Postes et Bassins et Maintenance usines de la SABOM.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Chapitre IV

Exploitation des stations d'épuration

---

## SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| EXPL.10.1. LA SYNTHÈSE DE L'EXPLOITATION DES STATIONS D'ÉPURATION     | 692 |
| EXPL.10.2. LE TRAITEMENT DES MATIÈRES DE VIDANGE                      | 705 |
| EXPL.10.3. LA PRODUCTION ET LA VALORISATION DES BOUES                 | 706 |
| EXPL.10.4. LA VALORISATION DES AUTRES DÉCHETS DE STEP                 | 708 |
| EXPL.10.5. LA PRODUCTION DE BIOGAZ SUR LES STEP DE BORDEAUX MÉTROPOLE | 710 |
| EXPL.10.6. LE BILAN DES INDICATEURS                                   | 711 |

## EXPL.10.1. LA SYNTHÈSE DE L'EXPLOITATION DES STATIONS D'ÉPURATION



### ZOOM

Durant le mois de septembre 2023, une torchère définitive a été installée sur la station de Louis Fargue. Elle a remplacé la torchère mobile qui avait été mise en place en mars 2023.

Les travaux d'installation de la torchère se sont échelonnés sur septembre et octobre 2023 avec la mise en place d'une nouvelle canalisation de biogaz, la mise en place de vanne, le tirage de câble électrique pour assurer le fonctionnement de cet équipement et la modification du périmètre autour de la torchère.

Cet équipement permet désormais d'éviter que le surplus de Biogaz ne s'échappe directement à l'atmosphère ce qui réduit l'empreinte environnementale de la station. Par ailleurs, la torchère est équipée d'un débitmètre permettant de comptabiliser le biogaz ainsi brûlé, ainsi depuis octobre 2023, ce sont 14 580 Nm<sup>3</sup> de biogaz qui ont été brûlés via cet équipement d'une capacité de 680 Nm<sup>3</sup>/h.



L'année 2023 est marquée par une hausse significative de plus de 30 % des volumes traités par les stations d'épuration de Bordeaux Métropole. Cette tendance est directement liée à une forte pluviométrie de 1 194 mm soit 578 mm de plus qu'en 2022. Les fortes pluies de la fin d'année 2023 impactent fortement le cumul total puisque plus de 48% de la pluviométrie totale de l'année est concentrée sur le dernier trimestre.

Cette forte pluviométrie a eu pour conséquence une augmentation des volumes déversés en tête de station

(378 596 m<sup>3</sup> déversés en plus par rapport à 2022 soit +526%) ainsi les volumes déversés sur le dernier trimestre représentent 90% des volumes déversés sur l'année complète.

La charge en DBO<sub>5</sub> reçue sur les stations est en revanche en léger recul par rapport à l'année précédente (-3,94%). Cette tendance est probablement liée à une forte dilution des effluents d'entrée

en lien avec la pluviométrie. En effet, la diminution des concentrations des effluents associée à des débits plus importants a conduit en 2023 à une baisse des flux d'entrée calculés. Les stations de Clos de Hilde et Louis Fargue représentent à elles seules près de 72% de la charge totale reçue sur les stations d'épuration.

Concernant les quantités de déchets évacués par les stations d'épuration, on constate, par rapport à 2022, une hausse de +52% des sables évacués (+182 t) et de +3% pour les refus de dégrillage (+16t). Ces variations sont aussi liées à la forte pluviométrie de 2023 qui implique un apport plus important de matières en entrée des unités de traitement. Les quantités évacuées en 2023 sont plus proches de celles observées sur les années 2020 et 2021.

Le volume de graisses évacuées est en forte hausse (+ 829%) avec 401,5 m<sup>3</sup> de graisses évacuées en 2023. Les graisses sont le plus souvent réinjectées dans les digesteurs pour favoriser la production de biogaz. Les volumes évacués en 2023 sont essentiellement liés à l'arrêt du digesteur de Sabarèges (à partir de juillet) pour sa réhabilitation. L'absence de digesteur rendant la réinjection impossible, ces volumes ont dû être évacués vers la station de Louis Fargue.

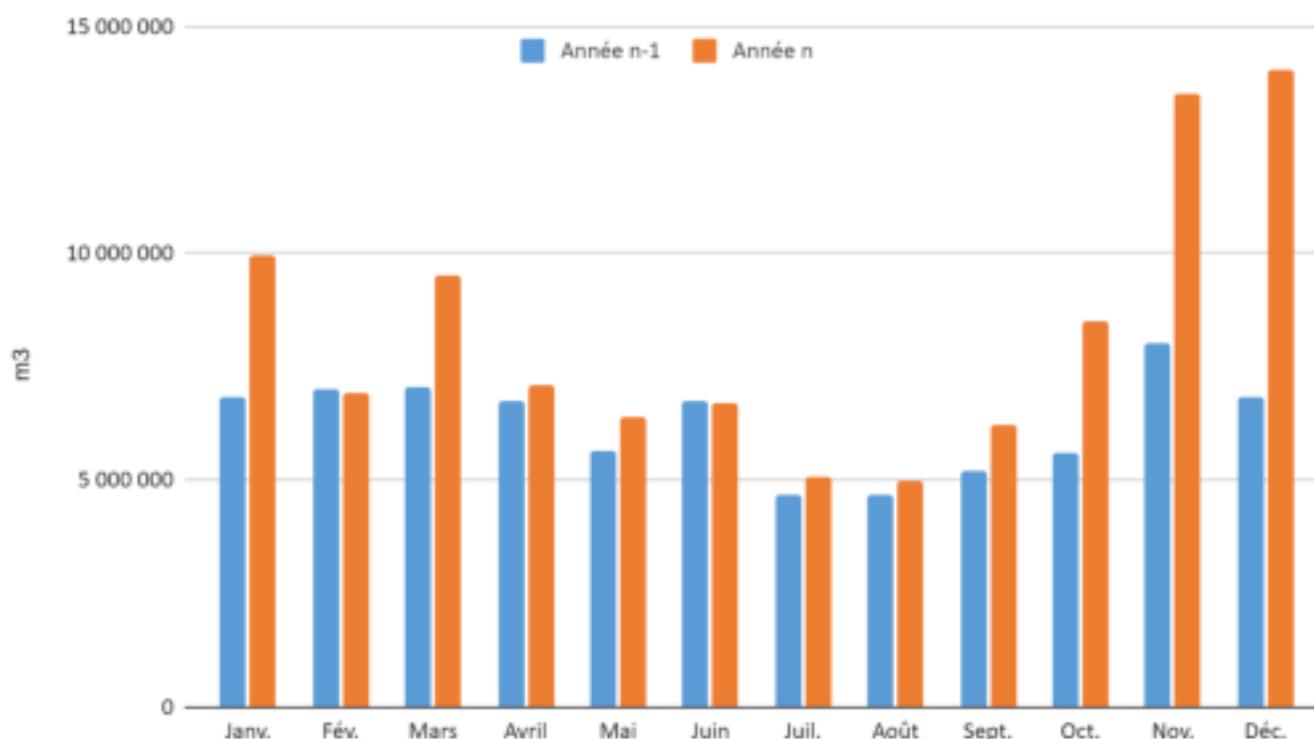
Les **TABLEAUX 1, 2 et HISTOGRAMME 1** illustrent ces éléments.

**TABLEAU 1 - EXPL.10.1. Synthèse des relevés d'exploitation des stations d'épuration 2023 et 2022**

| Mois         | Pluviométrie (mm) |              | Déversement (m <sup>3</sup> ) |                | Volume d'entrée (m <sup>3</sup> ) |                   | Charge Entrée (kg DBO <sub>5</sub> ) |                   | Volume de sortie (m <sup>3</sup> ) |                   |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------------------|----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------|------------------------------------|-------------------|
|              | <i>n-1</i>        | <i>n</i>     | <i>n-1</i>                    | <i>n</i>       | <i>n-1</i>                        | <i>n</i>          | <i>n-1</i>                           | <i>n</i>          | <i>n-1</i>                         | <i>n</i>          |
| Janv.        | 49                | <b>120</b>   | 35 439                        | <b>17 127</b>  | 6 802 338                         | <b>10 003 487</b> | 1 090 836                            | <b>1 196 658</b>  | 6 814 781                          | <b>9 950 453</b>  |
| Fév.         | 46                | <b>55</b>    | 8 680                         | <b>9 219</b>   | 7 152 130                         | <b>6 780 457</b>  | 1 225 903                            | <b>1 092 885</b>  | 7 011 337                          | <b>6 907 964</b>  |
| Mars         | 35                | <b>98</b>    | 486                           | <b>15 969</b>  | 7 153 032                         | <b>9 571 888</b>  | 1 404 737                            | <b>1 273 543</b>  | 7 031 126                          | <b>9 535 921</b>  |
| Avril        | 56                | <b>58</b>    | 7 216                         | <b>0</b>       | 6 877 188                         | <b>7 093 664</b>  | 1 252 312                            | <b>1 237 725</b>  | 6 754 391                          | <b>7 103 901</b>  |
| Mai          | 22                | <b>44</b>    | 0                             | <b>0</b>       | 5 699 758                         | <b>6 377 692</b>  | 1 233 621                            | <b>1 221 971</b>  | 5 638 104                          | <b>6 383 291</b>  |
| Juin         | 100               | <b>94</b>    | 2 865                         | <b>817</b>     | 6 840 887                         | <b>6 740 486</b>  | 1 132 389                            | <b>1 140 179</b>  | 6 746 824                          | <b>6 686 409</b>  |
| Juil.        | 3                 | <b>20</b>    | 0                             | <b>0</b>       | 4 685 432                         | <b>5 034 683</b>  | 983 920                              | <b>992 210</b>    | 4 685 462                          | <b>5 067 677</b>  |
| Août         | 29                | <b>45</b>    | 0                             | <b>0</b>       | 4 647 622                         | <b>5 119 002</b>  | 940 444                              | <b>937 935</b>    | 4 663 188                          | <b>4 995 355</b>  |
| Sept.        | 38                | <b>83</b>    | 0                             | <b>2 197</b>   | 5 164 966                         | <b>6 182 179</b>  | 1 142 838                            | <b>1 016 148</b>  | 5 210 553                          | <b>6 235 339</b>  |
| Oct.         | 50                | <b>188</b>   | 0                             | <b>5 403</b>   | 5 500 853                         | <b>8 370 530</b>  | 1 150 496                            | <b>1 198 844</b>  | 5 588 239                          | <b>8 490 263</b>  |
| Nov.         | 134               | <b>257</b>   | 12 369                        | <b>127 110</b> | 7 985 508                         | <b>13 408 595</b> | 1 109 145                            | <b>956 855</b>    | 8 019 190                          | <b>13 534 818</b> |
| Déc.         | 55                | <b>133</b>   | 4 875                         | <b>272 684</b> | 6 716 583                         | <b>14 021 525</b> | 1 149 405                            | <b>1 006 597</b>  | 6 826 820                          | <b>14 029 033</b> |
| <b>Total</b> | 616               | <b>1 194</b> | 71 930                        | <b>450 526</b> | 75 226 297                        | <b>98 704 188</b> | 13 816 046                           | <b>13 271 550</b> | 74 990 015                         | <b>98 920 424</b> |
| Moyenne      | 51                | <b>100</b>   | 10 276                        | <b>56 316</b>  | 6 268 858                         | <b>8 225 349</b>  | 1 151 337                            | <b>1 105 963</b>  | 6 249 168                          | <b>8 243 369</b>  |

| TABLEAU 2 - EXPL.10.1. Synthèse pluriannuelle des relevés d'exploitation des stations d'épuration |                   |                               |                                   |                                      |                    |                            |                |                 |
|---|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------|-----------------|
| Année   | Pluviométrie (mm) | Déversement (m <sup>3</sup> ) | Volume d'entrée (m <sup>3</sup> ) | Charge entrée (kg DBO <sub>5</sub> ) | Energie            |                            | Déchets        |                 |
|   |                   |                               |                                   |                                      | Consommation (kWh) | Graisses (m <sup>3</sup> ) | Sables (kg)    | Dégrillage (kg) |
| 2013  | 1 110             | 936 448                       | 84 908 999                        | 12 922 750                           | 36 253 077         | 626                        | 490 714        | 526 261         |
| 2014  | 1 041             | 1 261 625                     | 88 699 544                        | 12 926 607                           | 38 338 915         | 259                        | 488 360        | 609 700         |
| 2015  | 607               | 626 120                       | 69 240 495                        | 14 294 716                           | 37 508 923         | 208                        | 284 664        | 602 506         |
| 2016  | 912               | 1 668 183                     | 82 967 620                        | 14 727 372                           | 37 930 554         | 136                        | 307 530        | 604 686         |
| 2017  | 818               | 432 717                       | 71 934 167                        | 14 020 566                           | 38 750 088         | 214                        | 355 240        | 726 510         |
| 2018  | 919               | 186 050                       | 94 554 278                        | 13 031 610                           | 40 488 217         | 110                        | 591 252        | 709 127         |
| 2019  | 1 072             | 439 333                       | 90 422 900                        | 14 037 765                           | 39 653 973         | 304                        | 611 260        | 663 864         |
| 2020  | 1 053             | 533 067                       | 101 009 574                       | 13 437 601                           | 39 015 458         | 461                        | 593 140        | 610 550         |
| 2021  | 920               | 552 113                       | 95 323 733                        | 13 988 619                           | 38 974 297         | 134                        | 492 440        | 530 773         |
| 2022  | 616               | 71 930                        | 75 226 297                        | 13 816 046                           | 36 696 305         | 43                         | 348 780        | 562 681         |
| <b>2023</b>   | <b>1 194</b>      | <b>450 526</b>                | <b>98 704 188</b>                 | <b>13 271 550</b>                    | <b>38 935 105</b>  | <b>402</b>                 | <b>531 160</b> | <b>578 609</b>  |

HISTOGRAMME 1 - EXPL.10.1. Volume de sortie des STEP en 2022 et 2023



En 2023, 450 526 m<sup>3</sup> ont été déversés en tête de station sur l'ensemble des usines de traitement de Bordeaux Métropole. A elle seule, la station de Cantinolle représente 87% de ces volumes (voir **TABLEAU 3**). La grande majorité de ces déversements s'est produit sur le dernier trimestre 2023 et sont associés aux très fortes pluies ayant touchées l'agglomération. Ainsi, près de 92% des volumes déversés en tête de Cantinolle l'ont été sur les 3 derniers mois de l'année.

Concernant les charges rejetées, pour la station de Louis Fargue, les flux déversés en A2 correspondent à la somme des flux mesurés sur ce point puisqu'une analyse est réalisée tous les jours de déversement (voir **TABLEAU 4**).

Pour les stations de Cantinolle et Sabarèges, les flux déversés en A2 sont estimés car les jours où sont mesurés des volumes déversés ne correspondent pas systématiquement à des jours de réalisation de bilan d'autosurveillance. En effet, si un bilan d'autosurveillance ne correspond pas à un jour de déversement, il n'y a pas d'analyse réalisée pour ce dernier. Pour ces installations, les flux sont donc estimés en prenant la moyenne (pondérée aux volumes) des concentrations des analyses des eaux brutes déversées de l'année.

Pour la station de Sabarèges, sur les 289 m<sup>3</sup> déversés, 246 m<sup>3</sup> ont été rejetés dans le cadre d'une opération de maintenance exceptionnelle ayant fait l'objet d'un arrêt de nuit de l'usine pendant environ 2h (Voir **TABLEAU 9**). Cette opération (renouvellement arrêt d'urgence) a fait l'objet d'une autorisation préalable de la Police de l'Eau.

Pour la station des Cailhocs, les flux déversés en A2 sont aussi estimés car les jours où sont mesurés des déversements ne correspondent pas systématiquement à des jours de réalisation de bilan d'autosurveillance. De plus, cette installation ne dispose pas de préleveur d'eaux brutes déversées. En effet, si un bilan d'autosurveillance correspond à un jour de déversement, les flux sont estimés en considérant les concentrations d'eaux brutes du jour.

|              | 2018           | 2019           | 2020           | 2021           | 2022          | 2023           |
|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| Louis Fargue | 94 917         | 111 044        | 134 293        | 50 708         | 55 487        | 53 217         |
| Sabarèges    | 0              | 0              | 0              | 13 941         | 0             | 289            |
| Cantinolle   | 91 133         | 328 289        | 398 774        | 487 464        | 16 443        | 392 230        |
| Les Cailhocs | 0              | 0              | 0              | 0              | 0             | 4789,62        |
| <b>Total</b> | <b>186 050</b> | <b>439 333</b> | <b>533 067</b> | <b>552 113</b> | <b>71 930</b> | <b>450 526</b> |

|              | Volume (m <sup>3</sup> ) | DCO (kg)      | DBO <sub>5</sub> (kg) | MES (kg)      |
|--------------|--------------------------|---------------|-----------------------|---------------|
| Louis Fargue | 53 217                   | 5 005         | 1 318                 | 3 308         |
| Sabarèges    | 289                      | 124           | 40                    | 53            |
| Cantinolle   | 392 230                  | 76 060        | 25 867                | 27 111        |
| Les Cailhocs | 4789,62                  | 1 221         | 436                   | 311           |
| <b>Total</b> | <b>450 526</b>           | <b>82 410</b> | <b>27 661</b>         | <b>30 783</b> |

N.B. : Les stations de Clos de Hilde et Lille Blanquefort ne possèdent pas de point A2.

| <b>TABLEAU 4 B - EXPL.10.1. Bilan des déversements pour 2023</b> |                                  |                                 |
|--|----------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>Volume (% du Vol entrant)</b> | <b>DBO5 (% du flux entrant)</b> |
| Louis Fargue   | 0,11                             | 0,03                            |
| Sabarèges  | 0,004                            | 0,002                           |
| Cantinolle   | 6,8                              | 2,4                             |
| Les Cailhocs   | 1,8                              | 1,3                             |
| Total  | 2,18                             | 0,93                            |

La consommation énergétique est en hausse par rapport à 2022 (+ 6,1%) en lien avec la hausse des volumes reçus sur les stations et la mise en service de nouveaux équipements en 2023.

En particulier, la mise en service de l'unité de biométhanisation sur Clos de Hilde et la nouvelle liaison entre les usines de Cantinolle et Lille Blanquefort (pompages supplémentaires) impactent les consommations d'énergie.

Cette hausse reste néanmoins maîtrisée vis à vis de la très forte augmentation des volumes traités grâce aux actions d'économie d'énergie engagées en 2023 sur les stations (ex : renouvellement des surpresseurs d'air, relamping Clos de Hilde, optimisation pompes).(voir [ENRG.2](#))

Pour 2023, les ratios kWh/m<sup>3</sup> sont cohérents par rapport aux filières de traitement en place et sont en baisse par rapport à l'année précédente en lien avec l'augmentation des volumes traités.

L'utilisation d'eau industrielle pour la préparation des réactifs permet de limiter les consommations d'eau potable. La consommation d'eau potable est en baisse par rapport à 2022 (70 634 m<sup>3</sup> en 2022). Les consommations restent néanmoins à un niveau plutôt élevé en lien avec les utilisations affectées aux chantiers en cours ces dernières années (Biométhanisation, Liaisons Cantinolle/Lille, Digesteur Sabarèges).

La diminution des consommations d'eau potable est un enjeu important pour la SABOM. A ce titre, la station d'épuration de Cantinolle s'est dotée d'une unité de réutilisation de l'eau traitée mise en service fin 2023 qui permettra de réduire les consommations de ce site dès 2024. (voir [Faits marquants](#))

La SABOM assure la valorisation de l'ensemble des déchets des stations d'épuration, en faisant appel à des sociétés extérieures pour certains types de déchets.

**Les sables évacués par les STEP ont un taux en matières organiques inférieur à 5 %, et sont évacués vers un centre de traitement où ils sont lavés pour être ensuite utilisés en remblais routiers.**

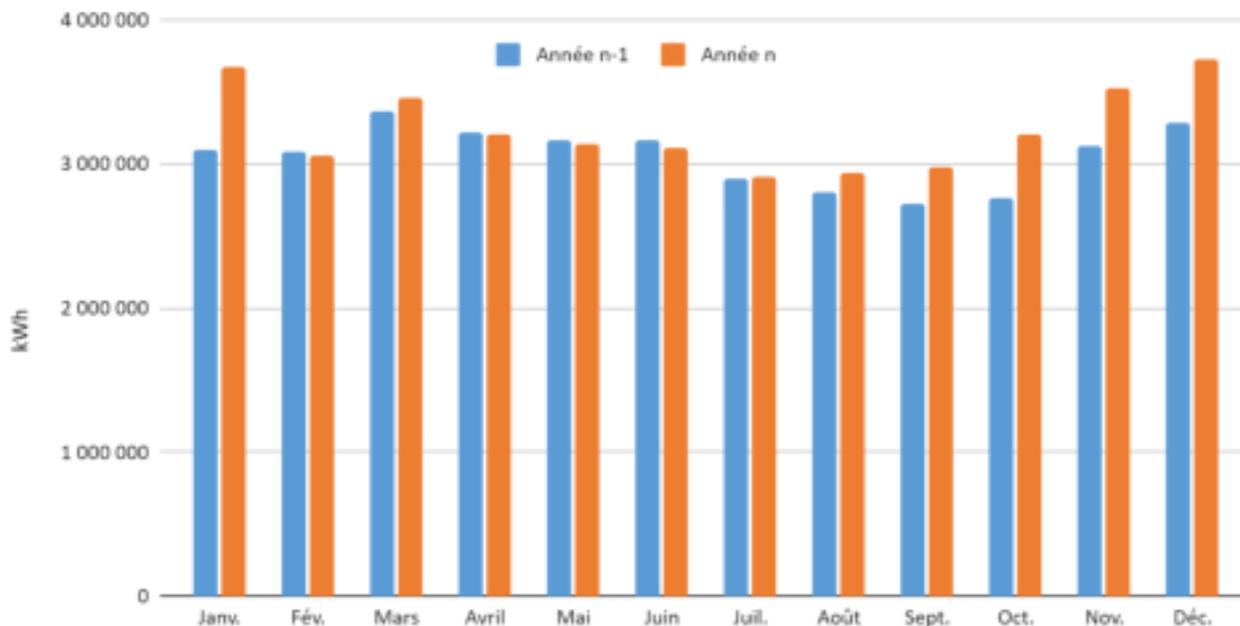
Les graisses produites sont réinjectées en digestion pour doper la production de biogaz. Les graisses de la station de Sabarèges ont, quant à elles, été exceptionnellement évacuées vers la station de Louis Fargue en 2023, dans la mesure où le digesteur était arrêté afin de procéder à sa réhabilitation.

Les refus de dégrillage sont valorisés énergétiquement en centre d'incinération des ordures ménagères.

Le **TABLEAU 5** et l'**HISTOGRAMME 2** illustrent ces éléments. A noter que les déchets issus de la vidange du digesteur de Sabarèges (Sables et filasses) n'ont pas été intégrés aux données du **TABLEAU 5**.

| <b>TABLEAU 5 - EXPL.10.1. Synthèse des relevés d'exploitation des stations d'épuration</b> |                           |                   |                                  |                                     |                                 |                    |                        |
|--|---------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------------|
| <b>Mois</b>  | <b>Energie</b>            |                   |                                  | <b>Eau Potable</b>                  | <b>Déchets</b>                  |                    |                        |
|  | <b>Consommation (kWh)</b> |                   | <b>Ratio (kWh/m<sup>3</sup>)</b> | <b>Consommation (m<sup>3</sup>)</b> | <b>Graisses (m<sup>3</sup>)</b> | <b>Sables (kg)</b> | <b>Dégrillage (kg)</b> |
|  | <i>n-1</i>                | <i>n</i>          | <i>n</i>                         | <i>n</i>                            | <i>n</i>                        | <i>n</i>           | <i>n</i>               |
| Janv.  | 3 102 587                 | 3 676 486         | 0,37                             | 5 730                               | 24                              | 58 820             | 47 569                 |
| Fév.   | 3 091 483                 | 3 056 654         | 0,45                             | 5 363                               | 0                               | 28 600             | 46 569                 |
| Mars   | 3 361 094                 | 3 465 025         | 0,36                             | 5 224                               | 0                               | 55 440             | 58 957                 |
| Avril  | 3 221 981                 | 3 204 280         | 0,45                             | 5 899                               | 0                               | 52 600             | 55 212                 |
| Mai  | 3 159 979                 | 3 140 812         | 0,49                             | 5 968                               | 64                              | 23 820             | 53 901                 |
| Juin   | 3 160 179                 | 3 110 145         | 0,46                             | 4 917                               | 73                              | 35 080             | 49 133                 |
| Juil.  | 2 903 135                 | 2 909 292         | 0,58                             | 4 746                               | 38                              | 31 140             | 26 280                 |
| Août   | 2 803 115                 | 2 932 259         | 0,57                             | 5 594                               | 57                              | 14 780             | 35 302                 |
| Sept.  | 2 718 075                 | 2 972 283         | 0,48                             | 4 833                               | 33                              | 41 780             | 52 147                 |
| Oct.   | 2 764 773                 | 3 208 810         | 0,38                             | 6 597                               | 39                              | 53 960             | 46 157                 |
| Nov.   | 3 120 937                 | 3 526 746         | 0,26                             | 6 134                               | 32                              | 70 420             | 61 464                 |
| Déc.   | 3 288 967                 | 3 732 313         | 0,27                             | 5 348                               | 42                              | 64 720             | 45 918                 |
| <b>Total</b>   | <b>36 696 305</b>         | <b>38 935 105</b> |                                  | <b>66 353</b>                       | <b>401,50</b>                   | <b>531 160</b>     | <b>578 609</b>         |
| <b>Moyenne</b>   | <b>3 058 025</b>          | <b>3 244 592</b>  | <b>0,43</b>                      | <b>5 529</b>                        | <b>33</b>                       | <b>44 263</b>      | <b>48 217</b>          |

**HISTOGRAMME 2 - EXPL.10.1. Consommation Electrique**



Enfin, les boues sont valorisées en compostage en fonction des résultats d'analyse. Voir **TABLEAU 6** pour les quantités.

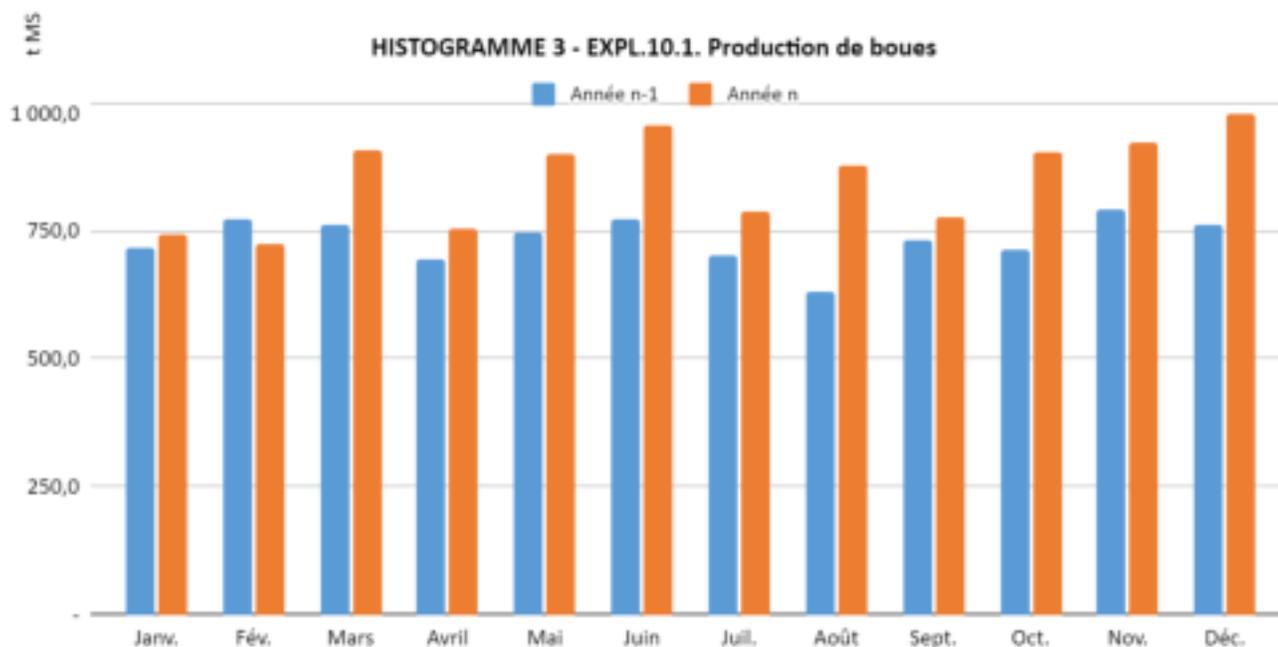
**TABLEAU 6 - EXPL.10.1. Synthèse des relevés d'exploitation de boues des stations d'épuration 2022 et 2023**

| Mois           | Transfert de boues liquides |                |                  | Boues évacuées                             |            |               | Production de boues (évacuées) |               |              |              |             | Boues produites (A6) |
|----------------|-----------------------------|----------------|------------------|--|------------|---------------|--------------------------------|---------------|--------------|--------------|-------------|----------------------|
|                | Volume                      | Impact station | Matières vidange | Volume boues déshydratées et boues séchées | Conc       | Mat. Sèches   | Réelle                         |               | Théorique    | Ratios       |             | Mat. Sèches          |
|                | (m3)                        | (t MS)         | (t)              | (tBB)                                      | (g/l)      | (t MS)        | t MS                           | t MS          | t MS         | Réel / Théor | kWh / kg MS | t MS                 |
|                | <i>n</i>                    | <i>n</i>       | <i>n</i>         | <i>n</i>                                   | <i>n</i>   | <i>n</i>      | <i>n-1</i>                     | <i>n</i>      | <i>n</i>     | <i>n</i>     | <i>n</i>    | <i>n</i>             |
| Janv.          | -                           | -              | 487,3            | 1 751,8                                    | 424,1      | 743,0         | 716,6                          | 743,0         | 878,6        | 85%          | 4,9         | 1 796,0              |
| Fév.           | -                           | -              | 491,0            | 1 749,9                                    | 413,8      | 724,1         | 774,2                          | 724,1         | 656,2        | 110%         | 4,2         | 1 653,8              |
| Mars           | -                           | -              | 596,1            | 2 341,1                                    | 387,3      | 906,7         | 759,4                          | 906,7         | 896,5        | 101%         | 3,8         | 1 802,9              |
| Avril          | -                           | -              | 689,5            | 1 962,6                                    | 383,4      | 752,4         | 694,8                          | 752,4         | 814,6        | 92%          | 4,3         | 1 741,4              |
| Mai            | -                           | -              | 645,8            | 2 201,0                                    | 408,3      | 898,7         | 744,7                          | 898,7         | 813,7        | 110%         | 3,5         | 1 590,4              |
| Juin           | -                           | -              | 785,7            | 2 408,5                                    | 397,3      | 957,0         | 772,3                          | 957,0         | 688,0        | 139%         | 3,2         | 1 509,1              |
| Juil.          | -                           | -              | 783,4            | 2 022,9                                    | 388,4      | 785,7         | 701,9                          | 785,7         | 600,0        | 131%         | 3,7         | 1 366,8              |
| Août           | -                           | -              | 589,5            | 2 201,2                                    | 398,8      | 877,8         | 631,7                          | 877,8         | 565,2        | 155%         | 3,3         | 1 255,5              |
| Sept.          | -                           | -              | 580,7            | 2 073,2                                    | 374,2      | 775,8         | 732,5                          | 775,8         | 665,8        | 117%         | 3,8         | 1 467,4              |
| Oct.           | -                           | -              | 639,6            | 2 430,3                                    | 371,6      | 903,1         | 713,0                          | 903,1         | 1 016,8      | 89%          | 3,6         | 1 694,5              |
| Nov.           | -                           | -              | 676,9            | 2 344,3                                    | 393,6      | 922,6         | 790,8                          | 922,6         | 811,6        | 114%         | 3,8         | 1 750,2              |
| Déc.           | -                           | -              | 476,7            | 2 753,6                                    | 354,5      | 976,2         | 761,3                          | 976,2         | 740,7        | 132%         | 3,8         | 1 539,0              |
| <b>Total</b>   | <b>0</b>                    | <b>0,0</b>     | <b>7 442,2</b>   | <b>26 241</b>                              |            | <b>10 223</b> | <b>8 793</b>                   | <b>10 223</b> | <b>9 148</b> |              |             | <b>19 167</b>        |
| <b>Moyenne</b> | <b>0</b>                    | <b>0,0</b>     | <b>620,2</b>     | <b>2 187</b>                               | <b>391</b> | <b>852</b>    | <b>733</b>                     | <b>852</b>    | <b>762</b>   | <b>112%</b>  | <b>3,8</b>  | <b>1 597,2</b>       |

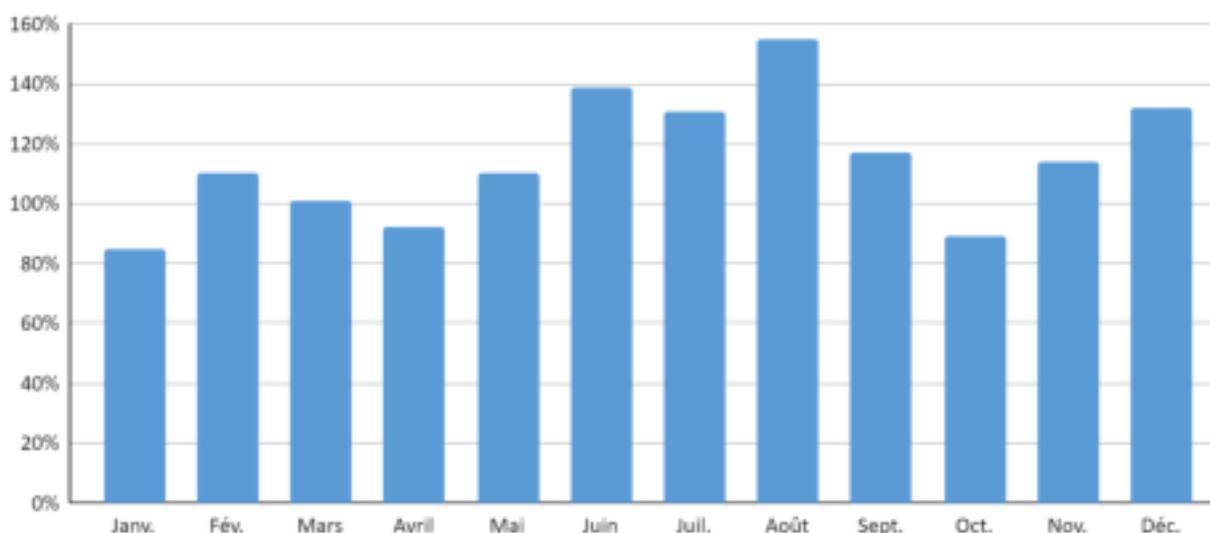
A noter, la quantité de boues produites en 2023 représente 19 167 TMS (donnée réglementaire A6 en amont digestion). Par ailleurs, la quantité de boues évacuée est, quant à elle, de 10 223 TMS. La différence entre ces 2 données est liée à l'abattement des matières organiques liée au processus de digestion (de l'ordre de 50%).

**TABLEAU 7 - EXPL.10.1. Synthèse pluriannuelle des relevés d'exploitation de boues des stations d'épuration et des consommations de réactifs**

| Année       | Boues évacuées |                   | Production de boues |                 |                  | Réactifs Filière boues | Réactifs Filière eau |               | Désodorisation |              |               |                |                 |
|-------------|----------------|-------------------|---------------------|-----------------|------------------|------------------------|----------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|-----------------|
|             | Volume (tBB)   | Mat. Sèches (tMS) | Réelle (tMS)        | Théorique (tMS) | Ratios réel/théo | Polymère (kg)          | FeCl3 pur (kg)       | Polymère (kg) | Javel (l)      | H2SO4 (l)    | HNO3 (l)      | Soude (l)      | Thiosulfate (l) |
| 2013        | 31 650         | 9 049             | 8 999               | 8 815           | 102%             | 76 972                 | 1 472 928            | 29 138        | 202 746        | 4 654        | 0             | 53 693         |                 |
| 2014        | 31 466         | 10 178            | 10 130              | 10 013          | 101%             | 71 716                 | 1 459 270            | 37 828        | 251 300        | 18 128       | 0             | 83 778         |                 |
| 2015        | 26 729         | 9 405             | 9 357               | 10 640          | 88%              | 90 209                 | 1 324 090            | 28 215        | 409 924        | 35 626       | 0             | 205 054        | 2 400           |
| 2016        | 24 231         | 9 587             | 9 568               | 11 748          | 81%              | 72 937                 | 1 677 837            | 37 541        | 395 471        | 23 314       | 0             | 184 494        | 0               |
| 2017        | 19 703         | 9 196             | 9 195               | 9 772           | 94%              | 72 809                 | 1 504 969            | 35 349        | 538 352        | 22 869       | 0             | 241 776        | 0               |
| 2018        | 19 381         | 9 558             | 9 558               | 9 533           | 100%             | 77 289                 | 1 943 503            | 59 060        | 468 193        | 26 107       | 0             | 179 395        | 0               |
| 2019        | 21 411         | 10 017            | 10 017              | 10 329          | 97%              | 90 255                 | 1 740 839            | 51 216        | 409 352        | 19 276       | 5 180         | 179 454        | 0               |
| 2020        | 25 210         | 10 604            | 10 604              | 10 755          | 99%              | 89 385                 | 1 648 934            | 45 148        | 316 496        | 5 746        | 46 900        | 250 562        | 0               |
| 2021        | 26 040         | 9 900             | 9 898               | 9 980           | 99%              | 92 974                 | 1 556 174            | 44 786        | 334 935        | 3 904        | 44 436        | 242 462        | 0               |
| 2022        | 24 922         | 8 793             | 8 793               | 8 799           | 100%             | 91 749                 | 1 599 323            | 47 595        | 410 989        | 4 388        | 33 593        | 200 746        | 0               |
| <b>2023</b> | <b>26 241</b>  | <b>10 223</b>     | <b>10 223</b>       | <b>9 148</b>    | <b>112%</b>      | <b>83 055</b>          | <b>1 893 327</b>     | <b>60 902</b> | <b>330 676</b> | <b>3 449</b> | <b>43 300</b> | <b>125 360</b> | <b>0</b>        |



**HISTOGRAMME 4 - EXPL.10.1. Ratio Production réelle/Production théorique**



Les ratios de production de boues réelles / théoriques sont très satisfaisants pour l'ensemble des stations de Bordeaux Métropole. Ce qui démontre une bonne maîtrise des process Eau et Boues. A noter néanmoins des ratios élevés sur la période de juin à septembre liés à une surproduction de boues due à la vidange du digesteur de Sabarèges sur ces 4 mois.

Pour chaque station, les calculs mensuels de production de boues théorique sont basés sur les analyses d'eaux brutes en tenant compte des rendements des ouvrages et des consommations de réactifs utilisés dans le process (chlorure ferrique).

**TABLEAU 8 - EXPL.10.1. Synthèse des relevés d'exploitation des stations d'épuration**

| Mois           | Réactifs file Boues |                  | Réactifs file Eau     |               |          | Désodorisation |                                |                  |                |             |
|----------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------|----------|----------------|--------------------------------|------------------|----------------|-------------|
|                | Polymère            | Ratio            | FeCl <sub>3</sub> Pur | Polymère      | Chaux    | Javel          | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | HNO <sub>3</sub> | Soude          | Thiosulfate |
|                | (kg)                | (kg poly / t MS) | (kg)                  | (kg)          | (kg)     | (l)            | (l)                            | (l)              | (l)            | (l)         |
|                | <i>n</i>            | <i>n</i>         | <i>n</i>              | <i>n</i>      | <i>n</i> | <i>n</i>       | <i>n</i>                       | <i>n</i>         | <i>n</i>       | <i>n</i>    |
| Janv.          | 8 288               | 11,2             | 203 786               | 6 460         | 0        | 20 139         | 69                             | 2 952            | 10 798         | 0           |
| Fév.           | 7 880               | 10,9             | 154 732               | 4 451         | 0        | 21 795         | 133                            | 2 704            | 11 325         | 0           |
| Mars           | 8 794               | 9,7              | 189 531               | 6 453         | 0        | 14 460         | 158                            | 2 160            | 11 522         | 0           |
| Avril          | 7 713               | 10,3             | 148 855               | 4 593         | 0        | 14 905         | 162                            | 3 706            | 8 384          | 0           |
| Mai            | 7 322               | 8,2              | 135 513               | 4 465         | 0        | 23 882         | 435                            | 3 294            | 8 116          | 0           |
| Juin           | 7 024               | 7,3              | 136 137               | 4 493         | 0        | 31 590         | 512                            | 8 066            | 19 840         | 0           |
| Juil.          | 6 271               | 8,0              | 98 848                | 3 275         | 0        | 46 010         | 1 036                          | 5 110            | 13 887         | 0           |
| Août           | 5 334               | 6,1              | 99 263                | 3 221         | 0        | 41 513         | 182                            | 5 680            | 9 674          | 0           |
| Sept.          | 5 602               | 7,2              | 135 597               | 4 096         | 0        | 42 141         | 72                             | 3 766            | 14 080         | 0           |
| Oct.           | 6 697               | 7,4              | 177 802               | 5 741         | 0        | 42 470         | 173                            | 4 336            | 8 943          | 0           |
| Nov.           | 5 839               | 6,3              | 203 766               | 6 972         | 0        | 16 232         | 56                             | 1 426            | 4 624          | 0           |
| Déc.           | 6 291               | 6,4              | 209 498               | 6 680         | 0        | 15 539         | 461                            | 100              | 4 167          | 0           |
| <b>Total</b>   | <b>83 055</b>       |                  | <b>1 893 327</b>      | <b>60 902</b> | <b>0</b> | <b>330 676</b> | <b>3 449</b>                   | <b>43 300</b>    | <b>125 360</b> | <b>0</b>    |
| <b>Moyenne</b> | <b>6 921</b>        | <b>8,2</b>       | <b>157 777</b>        | <b>5 075</b>  | <b>0</b> | <b>27 556</b>  | <b>287</b>                     | <b>3 608</b>     | <b>10 447</b>  | <b>0</b>    |

Les consommations en réactifs de la filière boues sont en baisse par rapport à la consommation de 2022 avec 83 055 kg de produit actif soit un ratio moyen de 8,2 kg/tMS. Cette tendance est liée à l'arrêt du digesteur sur Sabarèges qui implique une déshydratation directe des boues primaires sans épaissement mécanique préalable, ce qui réduit les consommations de polymère sur cette usine.

Les réactifs file eau sont en légère hausse par rapport à 2022 et en lien avec des volumes à traiter plus importants qu'en 2022. En particulier, sur Louis Fargue, le procédé épuratoire implique l'injection de réactifs par temps de pluie ce qui induit une hausse des consommations de réactifs en 2023.

A noter que, par temps sec, les concentrations en entrée de Louis Fargue nécessitent également l'injection d'une dose minimum de réactifs sur l'étage de décantation lamellaire.

Les consommations de réactifs de désodorisation sont globalement en baisse par rapport à 2022. Ce phénomène est dû à la qualité des effluents reçus qui sont de nature moins sceptique lorsque la pluviométrie est importante. Seule la consommation d'acide nitrique (HNO<sub>3</sub>) est en hausse par rapport à 2022 en lien avec la dérive d'une sonde pH en juin sur la station de Louis Fargue.

Concernant la chaux, son injection a été arrêtée en 2022 sur la station d'épuration de Cantinolle. Initialement, son ajout devait permettre de corriger le TAC des effluents décantés afin d'obtenir un meilleur traitement de l'azote sur le 2ème étage de biofiltration. Après plusieurs essais, l'exploitant n'a pas constaté d'amélioration significative sur l'abattement de l'azote pendant les périodes d'injection. De plus, depuis le 01/01/2023 le nouvel arrêté d'autorisation ne prévoit plus de normes de rejet sur les paramètres azotés qui implique une absence de consommation en 2023.

L'acide nitrique a remplacé l'acide sulfurique fin 2019 sur plusieurs tours de désodorisation (celle du sécheur à Clos de Hilde et celle des boues à Louis Fargue) en vue de son utilisation sur l'unité VALEAZ pour la production de nitrate de sodium et d'azote ammoniacal.

Le nitrate de sodium est utilisé notamment pour le traitement de l'H<sub>2</sub>S sur le réseau et est injecté au niveau des postes de pompage.

La mise en service de cette unité est à l'origine de la baisse notable de consommation d'acide sulfurique observée en 2021. Cette unité a été démarrée début 2021, mais a essuyé plusieurs pannes ayant empêché son bon fonctionnement.

Ainsi des travaux de mise en sécurité des équipements courant 2022/2023 ont impacté le fonctionnement de l'installation.

Par ailleurs, plusieurs pannes successives (cartes automate, groupe froid...) associées à des réparations n'ont pas permis de redémarrer l'installation. La liste ci-dessous permet d'inventorier les opérations réalisées..

- Changement du disconnecteur suite à la présence d'une fuite
- Intervention sur le groupe froid
- Réparation de la fuite sur la tour de concentration.
- Installation de protections collectives devant les pompes de réactif et sur les tanks de stockage
- Réimplantation de la tuyauterie du tourne en rond et de l'injection de la cuve R101
- Réimplantation des égouttures de vidange
- Modification de l'implantation de l'onduleur
- Mise en place d'un détecteur NH<sub>3</sub> sur l'onduleur (batterie de secours en cas de coupure de courant de l'unité)
- Enrichissement des informations remontées en supervision liées au fonctionnement et aux défauts de l'installation

Actuellement, l'unité est toujours à l'arrêt.

## LES OPÉRATIONS DE MAINTENANCE AYANT NÉCESSITÉ UN ARRÊT



### ZOOM

#### Vidange digesteur Sabarèges

En 2023, la SABOM a procédé à la vidange du digesteur de la station de Sabarèges (mis en service en 2005) en vue de sa réhabilitation.

La vidange de cet ouvrage d'un volume de 3000 m<sup>3</sup> s'est déroulée de juin à septembre. Les boues extraites du digesteur ont ainsi été déshydratées sur place par une centrifugeuse mobile dédiée. Au total ce sont 900,82 t de boues, 136,06 t de sables et 98,92 t de filasses qui ont été évacués lors de cette vidange.



Cette vidange a été suivie de travaux sur la période d'octobre à décembre 2023 afin d'assurer la réfection de l'étanchéité du dôme (intérieur et extérieur), du système de brassage des boues ainsi qu'un bon nombre de vannes présentes pour le process de cet ouvrage. En parallèle de ce chantier, le gazomètre a également été remplacé.



| TABLEAU 9 - EXPL.10.1. Les opérations de maintenance ayant nécessité un arrêt en 2023 |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
| STEP  | Date                        | Nature des travaux   |
| Louis Fargue  | du 21/04/2023 au 02/06/2023 | Arrêt moteur cogénération V16 pour renouvellement moteur   |
|   | du 02/10/2023 au 13/10/2023 | Maintenance annuelle sécheurs  |
| Clos de Hilde   | du 24/04/2023 au 28/04/2023 | Maintenance annuelle sécheur   |
|   | du 30/05/2023 au 24/07/2023 | Arrêt vis de relevage D pour diagnostic du GC et de la vis en prévision d'un éventuel renouvellement en 2024 |
|   | du 18/09/2023 au 28/09/2023 | Maintenance annuelle sécheur   |
|   | du 6/11/23 au 20/12/23      | REHABILITATION DU CUVELAGE DES CANAUX DE SORTIE DES BIOFILTRÉS DU BATIMENT 30                                |
| Cantinolle  | depuis le 03/07/2023        | Arrêt biofiltre CA suite colmatage du garnissage/ Remplacement garniture plastique                           |
| Sabarèges   | depuis le 11/05/2023        | Arrêt du digesteur pour travaux de vidange et réhabilitation   |
|   | 07/11/2023                  | Arrêt de 2h de l'usine pour remplacement de l'arrêt d'urgence  |

## EXPL.10.2. LE TRAITEMENT DES MATIÈRES DE VIDANGE

En 2023, le volume des matières de vidange dépotées sur la station d'épuration Clos de Hilde a été de 7 442,2 m<sup>3</sup>- en légère hausse par rapport à 2022. Au total ce sont 1 741 dépotages qui ont été réalisés soit une moyenne de 7 dépotages par jour.

Cette hausse des volumes dépotés est directement liée à plusieurs demandes de vidangeurs provenant de communes hors Bordeaux Métropole afin d'obtenir un contrat d'adhésion pour le dépotage de leurs matières de vidange. Ces demandes font suite à l'arrêt du site de traitement situé à Beychac et Cailleau qui réduit les exutoires possibles pour les vidangeurs. Bordeaux Métropole a ainsi pris une délibération le 21 mai 2021 pour pouvoir accepter ces matières sans pénalité associée dans les limites de la capacité d'accueil du site de Clos de Hilde.

Un échantillon est prélevé par le personnel SABOM de manière aléatoire et inopinée. Les paramètres analysés sont pH, MVS, MES, DCO, DBO5, métaux lourds, HAP et PCB.

Ces analyses sont réalisées de manière à ce que chaque vidangeur soit contrôlé au moins deux fois dans l'année.

Sur les analyses effectuées en 2023, 2 se sont avérées non conformes pour des dépassements des concentrations autorisées. Les vidangeurs concernés ont fait l'objet d'une pénalité, ce qui devrait les inciter à se mettre en conformité.

L'impact des matières de vidange sur la station reste cependant minime puisqu'elles représentent moins de 0,3 % de la charge en DBO<sub>5</sub> en entrée de la station d'épuration (voir **TABLEAU 10**).

| Année       | Volumes traités en m <sup>3</sup> | Concentration (g/l) |             | Flux (tonnes/an) |              |
|-------------|-----------------------------------|---------------------|-------------|------------------|--------------|
|             |                                   | MES                 | DBO5        | MES              | DBO5         |
| 2015        | 5 819                             | 6,89                | 2,05        | 40,11            | 11,96        |
| 2016        | 5 038                             | 10,51               | 2,09        | 52,94            | 10,54        |
| 2017        | 5 483                             | 10,57               | 2,46        | 57,92            | 13,47        |
| 2018        | 5 787                             | 8,15                | 2,05        | 47,15            | 11,86        |
| 2019        | 6 725                             | 7,62                | 3,27        | 51,22            | 21,98        |
| 2020        | 5 944                             | 6,45                | 1,87        | 38,34            | 11,12        |
| 2021        | 6497,5                            | 13,79               | 2,88        | 89,61            | 18,69        |
| 2022        | 6320,3                            | 13,20               | 2,36        | 83,40            | 14,90        |
| <b>2023</b> | <b>7442,2</b>                     | <b>10,76</b>        | <b>1,92</b> | <b>80,04</b>     | <b>14,29</b> |

## EXPL.10.3. LA PRODUCTION ET LA VALORISATION DES BOUES

En 2023, la production de boues de 10 223 tonnes de Matière Sèche, en hausse par rapport à 2022, correspond à la quantité de boues évacuées vers les filières agréées. Cette hausse est liée à l'arrêt et à la vidange du digesteur de Sabarèges. En effet, cette opération a pour conséquence d'augmenter la production de boues sur cette usine en lien à la fois avec les quantités évacuées lors de la vidange et avec le process modifié durant cette période (déshydratation en direct des boues primaires). Au total, sur cette usine, la production de boues se trouve augmentée de + 755,5 tMS entre 2022 et 2023) (voir **TABLEAU 11**).

|  | Production des boues (tMS) | Siccité des boues évacuées (%) |
|--|----------------------------|--------------------------------|
| Boues déshydratées                         | 5 746                      | 26,83%                         |
| Boues séchées                              | 4 477                      | 92,74%                         |
| Boues liquides                             | 0,00                       | 0,00%                          |
| <b>Siccité des boues évacuées 2023 (%)</b> |                            |                                |
| 38,96%                                     |                            |                                |

Les boues séchées représentent 4 477 tMS avec une siccité moyenne annuelle de 92,74 % et constituent 43,8 % de la production totale de boues de l'année. Ce taux est en augmentation par rapport à 2022 (35,4% en 2022)

Cette hausse est essentiellement liée au temps de fonctionnement du sécheur de Clos de Hilde (5 197 h en 2023) qui est bien plus important qu'en 2022 (2 590h en 2022). Pour rappel, ce sécheur a été arrêté en juillet 2021 suite à des analyses d'auto-échauffement des boues dont les résultats ont entraîné une modification de leur catégorie de transport. Le sécheur a été remis en service en mai 2022 concomitamment à la remise en service du second digesteur de Clos de Hilde (en travaux pour réhabilitation). Par ailleurs, les travaux liés à l'installation d'une unité de biométhanisation ont nécessité des réglages de l'atelier séchage en raison d'un fonctionnement à la vapeur en lieu et place de biogaz envoyé désormais vers l'unité d'épuration.

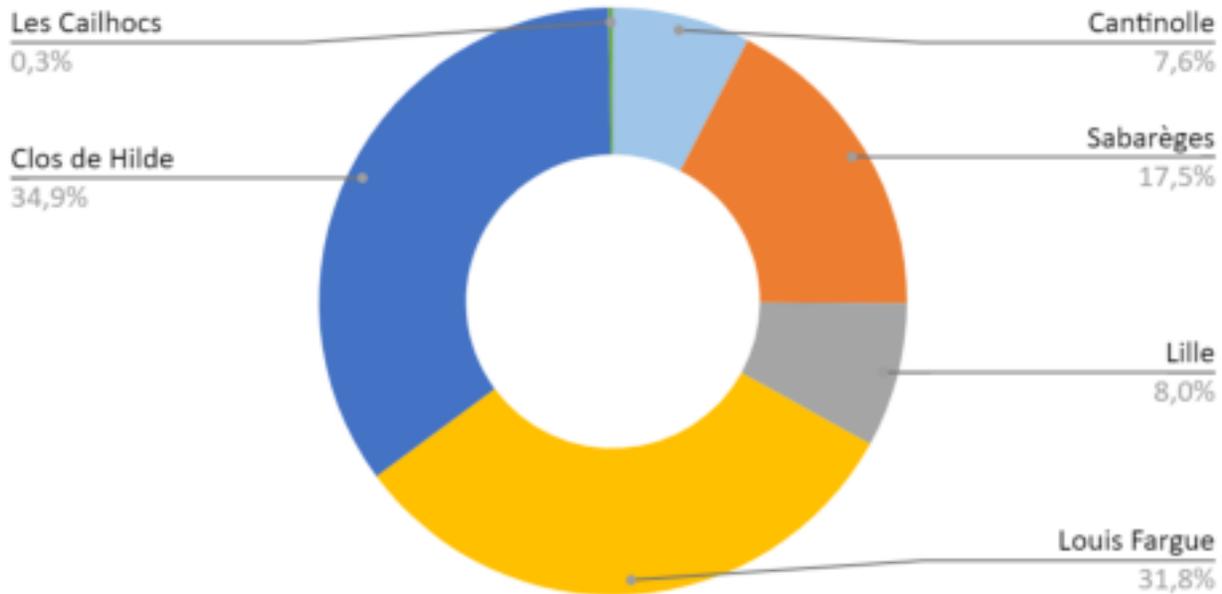
Les sécheurs de Louis Fargue, quant à eux, ont eu un temps de fonctionnement plus faible qu'en 2022 (3 464h en 2023 / 3 846h en 2022). Cette diminution est en grande partie liée aux difficultés de séchage des boues rencontrées en fin d'année 2023. En effet, la station a subi des entrées d'eaux de Garonne notamment par le clapet Caudéran Naujac (Voir **FAITS MARQUANTS**). Ces apports ont fortement impacté le process en entraînant une baisse du taux de MVS dans les boues digérées (entre 35% et 40% au lieu des 55% à 60% habituels) ce qui a engendré des difficultés de séchage des boues.

Les productions de boues des stations de Clos de Hilde et Louis Fargue représentent 66,7% de la production totale des stations de Bordeaux Métropole (Voir **DIAGRAMME 1**).

En 2023, la filière de compostage a permis de traiter 100 % des boues produites par les stations d'épuration (Voir **TABLEAU 12**).

| <b>TABLEAU 12 - EXPL.10.3. Valorisation des boues</b> |               |               |                           |
|---|---------------|---------------|---------------------------|
|   | tBB           | tMS           | Part en % du total en tMS |
| Autres destinations (Boues déshydratées)              | 0             | 0             | <b>0%</b>                 |
| Co-incinération VALBOM (Boues déshydratées)           | 0             | 0             | <b>0%</b>                 |
| Autres destinations (Boues séchées)                   | 0             | 0             | <b>0%</b>                 |
| Compostage (boues déshydratées et boues séchées)      | 26 241        | 10 223        | <b>100%</b>               |
| <b>Total</b>  | <b>26 241</b> | <b>10 223</b> | <b>100%</b>               |

**DIAGRAMME 1 - EXPL.10.3. Répartition de la production des boues par station en 2023 (tMS)**



## EXPL.10.4. LA VALORISATION DES AUTRES DÉCHETS DE STEP

En 2023, les volumes de refus de dégrillage sont en légère hausse par rapport à 2022. Ces déchets sont valorisés énergétiquement en centre d'incinération des ordures ménagères à Bègles.

Les quantités de sables évacués des STEP sont également en hausse par rapport à 2022, en lien avec la plus forte pluviométrie. Ils sont envoyés vers un centre de traitement spécifique pour être lavés et réutilisés en remblais routiers.

Pour 2023, le volume de graisses évacuées est plus important qu'en 2022 (401,5 m<sup>3</sup>). En effet, les graisses produites par les stations d'épuration sont habituellement réinjectées en digestion pour doper la production de biogaz. Les volumes évacués vers un centre de traitement adapté correspondent aux vidanges de bâches. En 2023, l'arrêt du digesteur de Sabarèges a impliqué l'évacuation de graisses dans la mesure où leur réinjection était impossible.

Le **TABLEAU 13** présente tous ces éléments.

| <b>TABLEAU 13 - EXPL.10.4. Nature des déchets</b> |                        |                                     |  |
|---|------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>Année</b>                                      | <b>Sables (tonnes)</b> | <b>Refus de dégrillage (tonnes)</b> | <b>Graisses (m³)</b>                       |
| 2013  | 491,000                | 526                                 | 626  |
| 2014  | 488,360                | 610                                 | 259  |
| 2015  | 284,664                | 603                                 | 208  |
| 2016  | 307,530                | 605                                 | 136  |
| 2017  | 355,240                | 727                                 | 214  |
| 2018  | 591,252                | 709,1                               | 110,4                                      |
| 2019  | 611,260                | 663,9                               | 304,0                                      |
| 2020  | 593,140                | 610,6                               | 461,0                                      |
| 2021  | 492,440                | 530,773                             | 133,700                                    |
| 2022  | 348,780                | 562,681                             | 43,000                                     |
| <b>2023</b>                                       | <b>531,160</b>         | <b>578,609</b>                      | <b>401,500</b>                             |
| Destination                                       | Valorisation matière   | VALBOM                              | Traitement via STEP + valorisation matière |

Les sables de Cantinolle, Sabarèges, Blanquefort et Clos de Hilde ont été envoyés chez CMGO pour être réutilisés en remblais routier. Les sables de Louis Fargue sont traités par Terres d'Aquitaine et ceux d'Ambès par la SEDE à Cestas.

## EXPL.10.5. LA PRODUCTION DE BIOGAZ SUR LES STEP DE BORDEAUX MÉTROPOLE

Les STEP de Bordeaux Métropole ont produit plus de 6,4 MNm<sup>3</sup> de Biogaz en 2023 soit une production en hausse par rapport à 2022 (6,3 Nm<sup>3</sup> en 2022) (voir **TABLEAU 14**).

A noter que la production de biogaz sur Louis Fargue et Clos de Hilde est calculée à partir de la somme des consommateurs. Par ailleurs, les consommateurs ont changé en 2023 avec l'ajout d'une torchère sur Louis Fargue et sur Clos de Hilde (permettant le comptage et le suivi du biogaz non utilisé), ainsi qu'une filière de traitement du biogaz (pour injection au réseau de gaz naturel) sur Clos de Hilde.

Plus de 84 % de cette production a été valorisée au travers des chaudières pour la digestion, des sécheurs de Clos de Hilde et Louis Fargue, de la cogénération de Louis Fargue et de l'unité de biométhanisation de Clos de Hilde (voir **ENRG.2**).

Depuis avril 2023, l'unité de Biométhanisation a ainsi permis de produire et d'injecter plus de 16 379 MWh de biométhane dans le réseau de gaz naturel.

En 2023, sur la station Louis Fargue, la cogénération a permis de produire plus de 4,8 GWh d'électricité. Cette valeur est en augmentation par rapport à 2022 (4,6 GWh) et montre la bonne maîtrise du procédé.

En octobre 2023 la torchère définitive de la station de Louis Fargue a été mise en service. Cet équipement permet d'éviter le rejet direct de biogaz à l'atmosphère.

| <b>TABLEAU 14 - EXPL.10.5. Production de Biogaz sur les STEP de Bordeaux Métropole</b> |                     |                      |                  |                   |                   |
|--|---------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
|  | <b>Louis Fargue</b> | <b>Clos de Hilde</b> | <b>Sabarèges</b> | <b>Cantinolle</b> | <b>TOTAL</b>      |
| Biogaz produit Nm <sup>3</sup>   | 2 288 517           | 2 930 418            | 421 536          | 815 006           | <b>6 455 477</b>  |
| Biogaz vers torchère Nm <sup>3</sup> (comptage partiel sur 2023)                       | 14 580              | 95 313               | 280 978          | 638 409           | <b>1 029 280</b>  |
| Biogaz vers chaudières Nm <sup>3</sup>   | 565 545             | 559 731              | 140 558          | 176 597           | <b>1 442 431</b>  |
| Biogaz vers sécheurs Nm <sup>3</sup>   | 123                 | 88 994               |                  |                   | <b>89 117</b>     |
| Biogaz vers Cogénération Nm <sup>3</sup>   | 1 708 269           |                      |                  |                   | <b>1 708 269</b>  |
| Biogaz vers Epurateur Nm <sup>3</sup>  |                     | 2 186 380            |                  |                   | <b>2 186 380</b>  |
| Biogaz utilisé Nm <sup>3</sup>   | 2 273 937           | 2 835 105            | 140 558          | 176 597           | <b>5 426 197</b>  |
| Biométhane injecté dans réseau Gaz naturel kWh   |                     | 16 379 277           |                  |                   | <b>16 379 277</b> |
| Quantité d'électricité produite kWh  | 4 853 599           |                      |                  |                   | <b>4 853 599</b>  |

## EXPL.10.6. LE BILAN DES INDICATEURS

| Référence                                  | Intitulé  | Objectif | Résultat 2019  | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|--|---|----------|--|--|--|---|---|
| Indicateur de pilotage PI20                | Conformité des stations d'épuration aux autorisations de rejet (%) - ONEMA P254.3                       | 100%     | 99,64 %  | 99,91%   | 99,64%   | 99,83%  | 99,74%  |
| Indicateur de pilotage PI21 (ONEMA P206.3) | Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation | 100%     | 100%   | 100%   | 100%   | 100%  | 100%  |
| Indicateur de pilotage PI42                | Capacité nominale de traitement des stations d'épuration  | N/A      | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec)  | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec)  | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec)  | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec)   | 1 158 900 EH (total avec temps de pluie LF) / 1 048 900 (total temps sec)   |
| Indicateur opérationnel E5                 | Production de biogaz annuel   | N/A      | 6 473 575 Nm3  | 5 928 684 Nm3  | 6 304 794 Nm3  | 6 301 784 Nm3   | 6 455 477 Nm3   |
| Indicateur opérationnel E21                | Part d'énergie renouvelable (biogaz) utilisée ou revendue par rapport au potentiel de production        | > 60 %   | 81,3%  | 82,6%  | 79,71 %  | 77,5%   | 84,1%   |
| Indicateur opérationnel E22                | Production d'électricité sur la cogénération de Louis Fargue  | N/A      | 4 535 MWh  | 4 809 MWh  | 4 710 MWh  | 4597 MWh  | 4 854 MWh   |
| Indicateur opérationnel UI3                | Nombre de non jugeabilité des stations par an   | N/A      | CDH : 52/365= 14,2%<br>LF: 6/364 = 1,6%<br>CANT : 13/104=12,5%<br>SAB: 17/156 =10,9%<br>LC: 1/12= 8,3%<br>BLQ : 15/104 = 14,4% | CDH : 45/366= 12,3%<br>LF : 0/366= 0%<br>CANT : 15/104= 14,4%<br>SAB : 19/156=12,2%<br>LC : 0/12=0%<br>BLQ : 12/104= 11,5% | CDH : 26/365= 7,1 %<br>LF : = 101/365 = 27,7%<br>CANT : 0/104= 0%<br>SAB : 16/156=10,2%<br>LC : 0/12=0%<br>BLQ : 9/104= 8,6% | LF : 22/362 = 6,08%<br>CDH : 2/365 = 0,5%<br>SAB : 0/156= 0%<br>CANT : 0/156= 0%<br>BLQ : 1/104= 0,96%<br>LC : 0/12= 0% | LF : 2/365= 0,55%<br>CDH : 65/365= 17,81%<br>SAB : 18/156= 11,54%<br>CANT : 0/156= 0%<br>BLQ : 22/104= 21,15%<br>LC : 2/12=16,67% |

| Référence                       | Intitulé   | Objectif   | Résultat 2019         | Résultat 2020                       | Résultat 2021                       | Résultat 2022                     | Résultat 2023                      |
|---------------------------------|--|--|-----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Indicateur opérationnel UI5     | Tester disponibilités des GE lors d'essais périodiques   | >90% 2019<br>>91% 2021<br>>92% 2023<br>>93% 2025 | 100,0%                | 99,0%                               | 100,0%                              | 98,0%                             | 98,0%                              |
| Indicateur opérationnel UI6     | Tester disponibilités des vannes lors d'essais périodiques   | >95% 2019<br>>96% 2021<br>>97% 2023<br>>98% 2025 | 100,0%                | 100,0%                              | 100,0%                              | 100,0%                            | 100,0%                             |
| Indicateur opérationnel UI8     | Taux annuel de boues séchées   | >75% Louis Fargue<br>>72% Clos de Hilde          | LF = 92%<br>CDH = 86% | LF : 91,8 %<br>CDH : 76,3 %         | LF : 93,1%<br>CDH : 69,39%          | LF : 71,08%<br>CDH : 75,06%       | LF : 62,57%<br>CDH : 72,10%        |
| Indicateur opérationnel UI9     | Manquements dans traçabilité des demandes et réceptions de matières de vidange                             | 0 manquement                                     | 0 manquement          | 0 manquement                        | 0 manquement                        | 0 manquement                      | 0 manquement                       |
| Indicateur opérationnel UI10    | Manquements dans traçabilité des demandes et réceptions de boues   | 0 manquement                                     | 0 manquement          | 0 manquement                        | 0 manquement                        | 0 manquement                      | 0 manquement                       |
| Indicateur opérationnel UI11    | Non tenue à jour des bordereaux de suivi d'élimination des déchets (Louis Fargue)                          | 0 manquement                                     | 0 manquement          | 0 manquement                        | 0 manquement                        | 0 manquement                      | 0 manquement                       |
| Indicateur opérationnel UI11bis | Non tenue à jour des bordereaux de suivi d'élimination des déchets (Clos de Hilde)                         | 0 manquement                                     | 0 manquement          | 0 manquement                        | 0                                   | 0 manquement                      | 0 manquement                       |
| Indicateur opérationnel UI11ter | Non tenue à jour des bordereaux de suivi d'élimination des déchets (Cantinolle, Sabarèges, Ambès et Lille) | 0 manquement                                     | 0 manquement          | 0 manquement                        | 0 manquement                        | 0 manquement                      | 0 manquement                       |
| Indicateur opérationnel UI12    | Nombre de doublons des pannes  | N/A  | Step 7<br>P&B 8       | 20 pour les STEP<br>10 pour les P&B | 14 pour les STEP<br>13 pour les P&B | 16 pour les STEP et 8 pour les PR | 19 pour les PR et 19 pour les STEP |

| Référence                                   | Intitulé   | Objectif   | Résultat 2019  | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|---|--|--|--|---|---|---|---|
| Indicateur opérationnel UI21                | Taux de valorisation agricoles des boues   | N/A  | 100%   | 99,96%  | 100,00%   | 100,00%   | 100,00%   |
| Indicateur opérationnel UI22 (ONEMA D203.0) | Quantité de boues produites  | N/A  | 10 017 tMS   | 10 604 tMS  | 9 898,4 tMS   | 8 793,3 tMS   | 10 223 tMS  |
| Indicateur opérationnel UI23                | Valorisation des déchets (graisses, sables, dégrillage)  | > 60%  | 98,7%  | 98,80%  | 96,80%  | 98,80%  | 98,50%  |
| Indicateur opérationnel UI24                | Quantité de réactifs produits par la valorisation des sous-produits des stations d'épuration   | Autonomie du service en Nutriox dès 2020                         | 0  | 0   | 20m3  | 0 m3  | 0 m3  |
| Indicateur opérationnel UI25                | Consommation de coagulant FeCl3  | LF : 10 g/m3<br>CDH : 28 g/m3<br>SAB : 42 g/m3<br>CANT : 42 g/m3 | LF : 9,22 g/m3<br>CDH : 33,72 g/m3<br>SAB : 50,1 g/m3<br>CANT : 48,25 g/m3 | LF : 6,78 g/m3<br>CDH : 28,44 g/m3<br>SAB : 41,78 g/m3<br>CANT : 37,88 g/m3 | LF : 6,66 g/m3<br>CDH : 29,00 g/m3<br>SAB : 38,89 g/m3<br>CANT : 31,66 g/m3 | LF : 6,81 g/m3<br>CDH : 30,59 g/m3<br>SAB : 36,49 g/m3<br>CANT : 35,46 g/m3 | LF : 9,35 g/m3<br>CDH : 29,82 g/m3<br>SAB : 29,96 g/m3<br>CANT : 32,60 g/m3 |
| Autres pénalités 17                         | Refus non justifié d'accompagnement de Bordeaux Métropole ou de mise en chômage d'ouvrage pour la réalisation de diagnostic structurel | N/A  | /  | 0   | 0   | 0   | 0   |

#### ❖ P120

Le détail de la conformité des rejets des stations est le suivant :

- Louis Fargue : 100 %
- Clos de Hilde : 99,73 %
- Sabarèges : 100 %
- Cantinolle : 98,72 %
- Lille Blanquefort : 100 %
- Les Cailhocs : 100 %

#### ❖ UI8

Pour Louis Fargue, le taux de 62,57 % est lié aux difficultés de séchage en fin d'année en lien avec les entrées d'eau de Garonne par le biais du clapet Cauderan Naujac (voir **EXPL.10.3**)

#### ❖ UI12

Pour l'exercice 2023, on compte 19 doublons pour l'ensemble des stations d'épuration et 19 doublons pour les postes de relevage.

Pour les stations d'épuration, la tendance est similaire à celle de 2022 en termes de nombre de pannes récurrentes.

Près de 50 % de ces doublons ont été générés par la station de Louis Fargue au niveau du transilage des boues séchées en juin 2023. Le système d'air gérant les vannes sous silo est à l'origine de ces défauts. Le problème a été résolu courant juin et les défaillances liées à cet équipement ont disparu.

Aucun point noir ne ressort en termes d'ouvrage - cet état de fait est représentatif d'une bonne gestion du process et d'une bonne réactivité quant à la gestion des défauts.

Pour les postes et les bassins, on note que 84% des doublons concernent les réseaux sous vide. Ce défaut provient de bâches saturées et non d'un problème électromécanique du site.

#### ❖ UI3

Pour l'exercice 2023, on compte davantage de bilans non-jugeables qu'en 2022 pour toutes les stations à l'exception de Louis Fargue et Cantinolle. Cette tendance est liée à la hausse des volumes traités sur les usines due à la pluviométrie plus importante qu'en 2022 (pour Clos de Hilde, Sabarèges et Les Cailhocs). Pour Blanquefort Lille c'est également en lien avec le transfert d'une partie des effluents bruts en provenance de Cantinolle. Pour les usines de Cantinolle et Louis Fargue, les débits de référence fixés par la DDTM sont à des niveaux tels qu'ils ne sont pas atteignables hydrauliquement ce qui explique que la quasi totalité des bilans soient jugeables.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 44.3.

Autosurveillance des stations d'épuration

---

## SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| EXPL.11.1. LA SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'ÉPURATION | 716 |
| EXPL.11.2. LA CONFORMITÉ DES REJETS DES STATIONS D'ÉPURATION                        | 720 |
| EXPL.11.3. LE RENDEMENT ÉPURATOIRE  | 722 |
| EXPL.11.4. L'ANALYSE AGRONOMIQUE DES BOUES  | 724 |
| EXPL.11.5. L'ANALYSE DES MICROPOLLUANTS   | 728 |
| EXPL.11.6. AUTOSURVEILLANCE DES UNITÉS DE DÉSODORISATION                            | 729 |
| EXPL.11.7. LE BILAN DES INDICATEURS   | 730 |

## EXPL.11.1. LA SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS D'ÉPURATION

Les résultats de l'autosurveillance montrent que les 6 stations d'épuration de Bordeaux Métropole présentent de bonnes performances épuratoires sur l'ensemble des paramètres mesurés.

Concernant les eaux brutes reçues par les stations, nous remarquons que les stations de Lille Blanquefort et Sabarèges sont celles qui reçoivent, en moyenne, les effluents les plus concentrés sur les paramètres MES, DCO et DBO<sub>5</sub>. La station de Lille Blanquefort a connu, en 2023, une hausse des charges en DBO<sub>5</sub> reçues de l'ordre de 11% par rapport à 2022 liée notamment au transfert d'une partie des effluents bruts en provenance de la station de Cantinolle (1 223 294 m<sup>3</sup> d'eaux brutes transférées vers Lille Blanquefort qui représentent 240 tDBO<sub>5</sub> sur l'année et près de 29% des volumes arrivant à la station de Lille).

A contrario, la station de Louis Fargue est celle qui reçoit, en moyenne, les effluents les moins concentrés pour la quasi-totalité des paramètres mesurés (tous à l'exception des MES, N-NO<sub>3</sub> et N-NO<sub>2</sub>). Ce constat paraît cohérent avec la nature des effluents reçus par cette installation.

En effet, le bassin versant de la station de Louis Fargue est essentiellement constitué de réseaux unitaires ce qui implique une dilution importante des effluents par temps de pluie.

Enfin, les ratios DCO/DBO<sub>5</sub> sont tous compris entre 2 et 3 ce qui est classiquement observé sur les eaux résiduaires urbaines.

Concernant les eaux traitées, on observe des concentrations assez similaires pour les paramètres MES, DCO et DBO<sub>5</sub> pour les stations de Louis Fargue, Clos de Hilde, Sabarèges et Cantinolle. Ces 4 unités de traitement ont un processus épuratoire identique (décantation lamellaire et biofiltration) qui explique que la qualité des rejets soit comparable pour ces paramètres.

Les stations de Lille Blanquefort et Les Cailhocs ont un procédé épuratoire différent (Boues activées) qui permet d'atteindre, en moyenne, des concentrations d'eaux traitées plus faibles pour les paramètres MES, DCO, DBO<sub>5</sub>, NTK, N-NH<sub>4</sub>, N-NO<sub>3</sub> et N-NO<sub>2</sub>.

Aucune des 6 stations n'a d'exigence réglementaire sur le paramètre phosphore. Néanmoins, nous observons de bonnes performances épuratoires dans la mesure où les concentrations moyennes annuelles sont inférieures ou égales à 2 mg Pt/l pour toutes les installations (cf **TABLEAU 2**).

Concernant les paramètres azotés, jusqu'en 2022, la station de Cantinolle devait respecter des seuils de rejet pour les paramètres NTK et N-NH<sub>4</sub> avant rejet des effluents traités en Jalle au lieu-dit Cantinolle.

Depuis le 23/12/2022, le rejet des eaux traitées de Cantinolle a été déplacé en Jalle de Blanquefort en aval des portes à flot de Grattequina, rejet assimilé à un rejet en Garonne. Suite à ce transfert, et

conformément à l'arrêté préfectoral de Cantinolle, depuis le 01/01/2023, plus aucune des 6 stations n'a d'exigences règlementaires sur les paramètres NTK et N-NH<sub>4</sub>.

Néanmoins, sur 2023, Cantinolle a obtenu de bonnes performances épuratoires sur ces paramètres avec des concentrations moyennes annuelles respectivement de 9,5 mg N/l (NTK) et 7,2 mg N/l (NH<sub>4</sub>) en sortie de station. Ces bons résultats sont en grande partie liés au transfert d'une partie des eaux brutes vers la station de Lille Blanquefort permettant de réduire les charges en entrée de station (charge NTK en baisse de 14% par rapport à 2022).

Enfin, depuis juillet 2022, la mise en service du poste de relevage de Vallon permet de transférer par temps sec une partie des effluents, auparavant traités sur Louis Fargue, vers la station de Clos de Hilde.

En 2023, le pompage vers Clos de Hilde a néanmoins dû être stoppé du 22 juin au 7 septembre suite à un dysfonctionnement de la vanne murale d'isolement du poste. Pendant cette période les effluents étaient donc à nouveau dirigés vers Louis Fargue.

Au total, en 2023, ce sont 2 680 284 m<sup>3</sup> d'effluents qui ont été pompés vers Clos de Hilde par le PR de Vallon. Ce volume représente approximativement une charge de 245 tonnes de DBO<sub>5</sub> sur l'année soit moins de 5% de la charge totale reçue sur la station de Clos de Hilde.

L'impact de cette charge supplémentaire n'est pas visible sur la charge annuelle reçue à Clos de Hilde car celle-ci est restée stable par rapport à 2022. Ce constat est vraisemblablement dû aux fortes pluies de fin d'année qui ont généré à la fois un volume important de déversements sur le réseau (voir **EXPL.6**) et un effet de dilution des eaux brutes en entrée de station. D'autre part, l'arrêt du transfert pendant la période estivale où les effluents sont les plus chargés ne permet pas de faire une analyse poussée des charges transférées.

L'année 2024 permettra d'affiner cette analyse et d'avoir une vision plus nette des transferts entre les 2 usines.

Comme chaque année, les dispositifs d'autosurveillance de chaque station d'épuration (débitmètres, préleveurs) sont contrôlés une fois par an par un organisme extérieur agréé par l'Agence de l'Eau Adour Garonne. L'objectif de ce contrôle est de vérifier que les dispositifs d'autosurveillance permettent d'effectuer des bilans de pollution représentatifs du fonctionnement des stations afin de s'assurer de la fiabilité des données obtenues à partir de ces équipements.

Pour cela, l'organisme extérieur évalue le fonctionnement global du dispositif d'autosurveillance au travers d'une grille de cotation avec des notes allant jusqu'à 10/10. Pour les 6 usines d'épuration de Bordeaux Métropole, les notes obtenues en 2023 varient de 8.3 à 10 ce qui démontre une très bonne fiabilité des résultats d'autosurveillance.

Le **TABLEAU 1** et le **TABLEAU 2** reprennent la synthèse de l'autosurveillance des stations d'épuration.

**TABLEAU 1 - EXPL.11.1. Qualité des effluents bruts 2023 (A3)**

|                          | MES     |          | DCO     |           | DBO <sub>5</sub> |          | NTK   |         | NNH <sub>4</sub> |         | NNO <sub>3</sub> |         | NNO <sub>2</sub> |         | Pt   |         | Volume               | Ratio<br>DCO/DBO <sub>5</sub> |  |
|--------------------------|---------|----------|---------|-----------|------------------|----------|-------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------|---------|----------------------|-------------------------------|--|
|                          | mg/l    | kg/jour  | mg/l    | kg/jour   | mg/l             | kg/jour  | mg/l  | kg/jour | mg/l             | kg/jour | mg/l             | kg/jour | mg/l             | kg/jour | mg/l | kg/jour | m <sup>3</sup> /jour |                               |  |
| <b>Louis Fargue</b>      |         |          |         |           |                  |          |       |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |                      |                               |  |
| Moyenne                  | 119,2   | 15 954,3 | 241,2   | 32 281,3  | 91,7             | 12 273,1 | 26,3  | 3 523,2 | 17,4             | 2 330,2 | 0,90             | 114,6   | 0,2              | 23,6    | 2,9  | 381,9   | 133 826              | 2,63                          |  |
| Minimum                  | 16,0    | 4 050,7  | 37,4    | 9 468,4   | 9,0              | 2 278,5  | 5,7   | 1 473,0 | 2,8              | 702,3   | 0,30             | 17,5    | 0,05             | 2,3     | 0,7  | 162,4   | 54 408               |                               |  |
| Maximum                  | 440,0   | 56 382,6 | 789,0   | 112 845,7 | 253,0            | 26 323,0 | 63,0  | 5 827,9 | 49,4             | 3 590,9 | 2,30             | 609,9   | 0,9              | 125,3   | 6,6  | 718,2   | 274 792              |                               |  |
| <b>Clos de Hilde</b>     |         |          |         |           |                  |          |       |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |                      |                               |  |
| Moyenne                  | 168,3   | 15 070,4 | 389,8   | 34 898,2  | 154,4            | 13 819,1 | 47,7  | 4 265,8 | 33,6             | 3 012,3 | 0,40             | 39,1    | 0,1              | 12,1    | 5,0  | 447,5   | 89 522               | 2,52                          |  |
| Minimum                  | 18,0    | 1 435,3  | 117,0   | 10 174,3  | 31,0             | 3 652,3  | 17,0  | 2 347,9 | 12,6             | 1 814,0 | 0,30             | 14,5    | 0,05             | 1,9     | 1,7  | 198,3   | 46 880               |                               |  |
| Maximum                  | 880,0   | 77 651,2 | 1 220,0 | 107 652,8 | 500,0            | 44 120,0 | 83,0  | 7 304,0 | 61,6             | 3 943,6 | 2,40             | 275,3   | 0,5              | 61,0    | 9,7  | 852,4   | 181 110              |                               |  |
| <b>Sabareges</b>         |         |          |         |           |                  |          |       |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |                      |                               |  |
| Moyenne                  | 292,7   | 5 863,2  | 643,7   | 12 895,4  | 246,8            | 4 944,3  | 60,4  | 1 210,2 | 38,2             | 766,1   | 0,50             | 10,5    | 0,08             | 1,5     | 7,2  | 144,3   | 20 034               | 2,61                          |  |
| Minimum                  | 30,0    | 684,5    | 122,0   | 4 218,2   | 53,0             | 1 782,2  | 25,0  | 831,3   | 15,2             | 451,3   | 6,90             | 3,8     | 0,06             | 0,5     | 2,7  | 93,6    | 11 983               |                               |  |
| Maximum                  | 1 400,0 | 36 632,4 | 1 300,0 | 36 362,5  | 528,0            | 16 262,1 | 84,0  | 2 087,5 | 60,9             | 1 000,0 | 6,90             | 227,6   | 0,60             | 19,2    | 12,0 | 397,3   | 34 627               |                               |  |
| <b>Cantinolle</b>        |         |          |         |           |                  |          |       |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |                      |                               |  |
| Moyenne                  | 204,7   | 3 021,1  | 462,9   | 6 830,1   | 196,8            | 2 903,5  | 62,5  | 923,0   | 46,4             | 684,1   | 0,40             | 6,5     | 0,20             | 2,6     | 6,4  | 94,2    | 14 756               | 2,35                          |  |
| Minimum                  | 17,0    | 408,9    | 82,5    | 1 984,3   | 32,0             | 769,7    | 26,0  | 616,3   | 19,0             | 457,2   | 0,50             | 2,4     | 0,10             | 0,3     | 2,3  | 52,1    | 7 714                |                               |  |
| Maximum                  | 550,0   | 7 705,0  | 980,0   | 16 687,1  | 404,0            | 5 659,6  | 98,0  | 1 269,1 | 73,0             | 1 047,8 | 1,20             | 27,5    | 1,30             | 22,4    | 10,5 | 147,4   | 24 185               |                               |  |
| <b>Lille Blanquefort</b> |         |          |         |           |                  |          |       |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |                      |                               |  |
| Moyenne                  | 209,9   | 2 429,0  | 482,1   | 5 578,7   | 200,2            | 2 316,1  | 48,8  | 565,0   | 33,8             | 391,6   | 0,80             | 8,8     | 0,40             | 4,7     | 5,3  | 61,4    | 11 571               | 2,41                          |  |
| Minimum                  | 32,0    | 480,4    | 159,0   | 2 015,7   | 57,0             | 855,6    | 21,0  | 379,7   | 13,5             | 248,3   | 0,40             | 2,0     | 0,00             | 0,3     | 2,3  | 38,5    | 5 511                |                               |  |
| Maximum                  | 680,0   | 8 385,0  | 1 440,0 | 13 143,0  | 445,0            | 5 385,5  | 100,0 | 801,7   | 59,2             | 634,2   | 3,90             | 31,0    | 3,00             | 40,9    | 13,6 | 108,5   | 27 840               |                               |  |
| <b>Les Cailhocs</b>      |         |          |         |           |                  |          |       |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |                      |                               |  |
| Moyenne                  | 111,0   | 79,0     | 359,3   | 255,8     | 127,2            | 90,5     | 35,6  | 25,3    | 24,9             | 17,7    | 1,70             | 1,20    | 0,20             | 0,10    | 4,1  | 2,9     | 712                  | 2,82                          |  |
| Minimum                  | 26,0    | 28,8     | 172,0   | 134,7     | 23,0             | 42,6     | 14,0  | 23,8    | 7,5              | 13,8    | 2,50             | 0,10    | 0,20             | 0,01    | 1,8  | 2,4     | 239                  |                               |  |
| Maximum                  | 240,0   | 149,1    | 646,0   | 528,6     | 272,0            | 188,6    | 81,0  | 29,5    | 67,4             | 20,9    | 2,50             | 4,6     | 0,40             | 0,40    | 8,3  | 3,4     | 2 904                |                               |  |

**TABLEAU 2 - EXPL.11.1. Qualité des effluents traités 2023 (A4 + A5 le cas échéant)**

|                      | MES         |         | DCO   |          | DBO <sub>5</sub> |         | NTK  |         | NNH <sub>4</sub> |         | NNO <sub>3</sub> |         | NNO <sub>2</sub> |         | Pt   |         | Volume  |
|----------------------|-------------|---------|-------|----------|------------------|---------|------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------------------|---------|------|---------|---------|
|                      | mg/l        | kg/jour | mg/l  | kg/jour  | mg/l             | kg/jour | mg/l | kg/jour | mg/l             | kg/jour | mg/l             | kg/jour | mg/l             | kg/jour | mg/l | kg/jour | m3/jour |
| <b>Louis Fargue</b>  |             |         |       |          |                  |         |      |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |         |
| Moyenne              | 8,2         | 1 087,9 | 38,5  | 5 103,0  | 8,9              | 1 182,2 | 20,3 | 2 691,8 | 17,1             | 2 265,6 | 4,1              | 545,8   | 0,7              | 88,8    | 1,3  | 171,6   | 132 617 |
| Minimum              | 2,0         | 181,9   | 15,4  | 1 592,7  | 2,0              | 259,7   | 0,8  | 154,4   | 0,70             | 124,7   | 0,1              | 13,1    | 0,00             | 2,8     | 0,0  | 7,6     | 55 920  |
| Maximum              | 23,0        | 4 660,7 | 77,0  | 13 507,9 | 25,0             | 3 847,7 | 55,0 | 6 507,6 | 52,0             | 5 271,5 | 8,7              | 1 686,3 | 2,6              | 208,9   | 4,2  | 452,0   | 259 330 |
| <b>Clos de Hilde</b> |             |         |       |          |                  |         |      |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |         |
| Moyenne              | 10,0        | 914,8   | 47,4  | 4 321,9  | 10,8             | 988,2   | 36,8 | 3 355,1 | 33,0             | 3 007,5 | 4,0              | 364,5   | 1,3              | 120,9   | 0,9  | 77,6    | 91 192  |
| Minimum              | 2,0         | 90,8    | 18,1  | 1 647,7  | 1,0              | 141,7   | 11,0 | 1 805,9 | 9,1              | 1 485,7 | 0,8              | 79,7    | 0,30             | 20,7    | 0,5  | 39,4    | 45 390  |
| Maximum              | <b>38,0</b> | 2 870,2 | 102,0 | 7 408,3  | 34,0             | 2 866,4 | 70,0 | 4 703,5 | 65,6             | 4 287,8 | 8,2              | 876,0   | 2,6              | 294,9   | 2,1  | 129,4   | 185 990 |
| <b>Sabareges</b>     |             |         |       |          |                  |         |      |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |         |
| Moyenne              | 10,4        | 204,0   | 57,5  | 1 131,6  | 13,8             | 271,5   | 42,4 | 833,8   | 37,9             | 745,6   | 3,1              | 60,4    | 0,7              | 13,3    | 1,7  | 33,1    | 19 684  |
| Minimum              | 2,9         | 36,9    | 17,9  | 433,5    | 2,0              | 37,6    | 15,0 | 467,0   | 13,0             | 404,7   | 1,0              | 19,5    | 0,2              | 6,5     | 0,6  | 15,5    | 11 386  |
| Maximum              | 22,0        | 440,4   | 93,7  | 1 821,1  | 29,0             | 598,5   | 66,0 | 1 172,1 | 63,7             | 1 035,4 | 7,9              | 127,9   | 3,5              | 47,8    | 4,7  | 65,0    | 34 846  |
| <b>Cantinolle</b>    |             |         |       |          |                  |         |      |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |         |
| Moyenne              | 6,7         | 97,3    | 39,6  | 570,7    | 6,1              | 88,5    | 9,5  | 136,4   | 7,2              | 103,2   | 38,0             | 548,8   | 0,5              | 7,1     | 1,4  | 20,5    | 14 429  |
| Minimum              | 2,2         | 26,5    | 19,7  | 305,9    | 1,0              | 18,9    | 2,6  | 28,5    | 0,9              | 8,8     | 4,3              | 49,7    | 0,10             | 1,0     | 0,5  | 12,1    | 7 234   |
| Maximum              | 22,0        | 306,7   | 69,3  | 1 142,6  | 16,0             | 340,4   | 18,0 | 307,5   | 16,1             | 249,5   | 61,7             | 751,2   | 2,7              | 46,5    | 2,8  | 35,1    | 24 484  |
| <b>Lille</b>         |             |         |       |          |                  |         |      |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |         |
| Moyenne              | 2,5         | 30,5    | 18,7  | 232,8    | 1,5              | 19,0    | 4,1  | 50,5    | 2,7              | 33,3    | 1,0              | 11,8    | 0,08             | 1,0     | 1,0  | 12,8    | 12 421  |
| Minimum              | 2,0         | 14,3    | 11,1  | 100,8    | 1,0              | 7,0     | 1,0  | 10,7    | 0,2              | 1,6     | 0,3              | 2,6     | 0,04             | 0,3     | 0,5  | 4,4     | 6 152   |
| Maximum              | 13,0        | 132,3   | 42,1  | 858,0    | 5,0              | 86,0    | 16,0 | 241,7   | 14,0             | 225,5   | 3,2              | 36,4    | 0,4              | 4,2     | 3,2  | 40,4    | 30 235  |
| <b>Les Cailhocs</b>  |             |         |       |          |                  |         |      |         |                  |         |                  |         |                  |         |      |         |         |
| Moyenne              | 3,0         | 2,0     | 19,7  | 13,3     | 2,3              | 1,6     | 1,6  | 1,1     | 0,2              | 0,1     | 2,3              | 1,6     | 0,04             | 0,03    | 1,9  | 1,3     | 672     |
| Minimum              | 2,0         | 0,5     | 15,1  | 4,9      | 1,0              | 0,3     | 1,5  | 0,4     | 0,2              | 0,1     | 1,5              | 0,6     | 0,04             | 0,01    | 1,0  | 0,9     | 193     |
| Maximum              | 5,9         | 7,6     | 25,3  | 39,6     | 3,0              | 6,1     | 2,0  | 2,8     | 0,2              | 0,4     | 2,6              | 4,8     | 0,04             | 0,07    | 5,3  | 1,8     | 2 879   |

## EXPL.11.2. LA CONFORMITÉ DES REJETS DES STATIONS D'ÉPURATION

Les critères permettant d'évaluer la conformité des rejets sont repris dans le **TABLEAU 3**. Ceux-ci sont établis en accord avec l'arrêté ministériel du 21 Juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif (à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO).

Depuis l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015, le débit de référence d'une station d'épuration est calculé à partir de la moyenne des 5 dernières années du percentile 95 des volumes entrant dans les systèmes de traitement. Ce débit est désormais modifié tous les ans par la Police de l'Eau si les variations de cette donnée sont importantes.

A l'exception des stations Louis Fargue et Les Cailhocs, en 2023, les débits de référence sont tous supérieurs aux débits nominaux. Pour la station de Cantinolle, l'écart vis-à-vis du débit nominal est le plus élevé avec un débit de référence supérieur de près de 54% au débit nominal ( $Q_{ref} : 28\,794 \text{ m}^3/\text{j}$  et  $Q_{nom} : 18\,700 \text{ m}^3/\text{j}$ ).

Le **TABLEAU 4** présente le bilan des analyses par paramètre mesuré pour chaque station d'épuration.

Pour mémoire, on entend non-conformité d'un paramètre une valeur qui ne respecte pas la concentration maximale autorisée et le rendement minimal autorisé sur un bilan jugeable.

Pour toutes les stations, l'ensemble des bilans à effectuer a pu être réalisé.

En 2023, les 6 stations d'épuration ont respecté leurs arrêtés préfectoraux en matière de rejet :

- Aucune non-conformité n'a été enregistré pour les 4 stations suivantes : Louis Fargue, Sabarèges, Lille Blanquefort et les Cailhocs,
- la station de Clos de Hilde a eu 1 non-conformité sur le paramètre MES le 01 septembre 2023 ( $C^\circ = 36 \text{ mg/l}$  et  $Rdt = 8,1 \%$ ) ce qui reste dans le nombre de non-conformités autorisées réglementairement (25 autorisées pour le paramètre MES sur cette station d'épuration). Malgré les investigations menées par l'exploitant, l'origine de cette non-conformité n'a pas pu être identifiée.
- la station d'épuration de Cantinolle a eu 2 non-conformités : 1 sur le paramètre MES le 12 septembre 2023 ( $C^\circ = 46,8 \text{ mg/l}$  et  $Rdt = 86,7 \%$ ) et 1 sur le paramètre DBO<sub>5</sub> le 19 décembre 2023 ( $C^\circ = 30,8 \text{ mg/l}$  et  $Rdt = 59,9 \%$ ) qui restent dans le nombre de non-conformités autorisées réglementairement (13 autorisées pour les paramètres DBO<sub>5</sub> et MES). Ces 2 non-conformités sont survenues lors d'événements pluvieux avec activation du by-pass en tête de station (point réglementaire A2). L'intégration de ce volume by-passé impacte le calcul du rejet théorique qui se trouve de fait en dépassement vis-à-vis des seuils de rejet alors que les concentrations sur le rejet strict de la station étaient, quant à elles, conformes aux valeurs autorisées. Le débit de référence particulièrement élevé pour cette installation impacte directement le calcul du rejet théorique puisqu'il implique l'intégration d'un volume by-passé de plus en plus important dans le calcul du rejet pour ce système de traitement.

Pour chaque système de traitement, les performances de traitement sont jugées conformes si le nombre d'échantillons moyens journaliers non conformes à la fois en concentration et en rendement ne dépasse pas le nombre de non-conformités maximales autorisées par paramètre.

Pour 2023, le nombre d'échantillons non-conformes est inférieur au nombre maximal de non-conformités autorisées.

La conformité des performances de traitement, pour l'année 2023, des stations d'épuration sera par conséquent établie par la police de l'eau à la fin du 1er semestre 2024.

Le **TABLEAU 5** est une synthèse des conformités des rejets pour l'année 2023.

| <b>TABLEAU 3 - EXPL.11.2. Synthèse des critères permettant de juger de la conformité réglementaire des rejets des stations d'épuration</b>  |  |                             |                             |                             |                             |                             |
|---|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|   | <b>Louis Fargue</b>                                  | <b>Clos de Hilde</b>        | <b>Lille Blanquefort</b>    | <b>Sabarèges</b>            | <b>Cantinolle</b>           | <b>Les Cailhocs</b>         |
| Date arrêté préfectoral   | 22/08/2022   | 22/08/2022                  | 22/08/2022                  | 23/10/2020                  | 29/09/2023                  | 22/08/2022                  |
| Echéance de l'arrêté préfectoral  | 2042   | 2042                        | 2042                        | 2024                        | 2043                        | NC                          |
| Débit nominal du rejet (m3/j)   | temps sec :<br>210 000<br>temps de pluie :<br>276500 | 100 000                     | 12 500                      | 22 500                      | 18 700                      | 1550                        |
| Débit de référence 2023 (m3/j)  | <b>276 500</b>                                       | <b>121 110</b>              | <b>14 629</b>               | <b>31 326</b>               | <b>28 794</b>               | <b>1 550</b>                |
| Paramètres de rejet   | DBO <sub>5</sub> , DCO, MES                          | DBO <sub>5</sub> , DCO, MES | DBO <sub>5</sub> , DCO, MES | DBO <sub>5</sub> , DCO, MES | DBO <sub>5</sub> , DCO, MES | DBO <sub>5</sub> , DCO, MES |
| Concentration maximale autorisée (mg/L)   | DBO <sub>5</sub> = 25                                |                             |                             |                             |                             |                             |
|   | DCO = 125  |                             |                             |                             |                             |                             |
|   | MES = 35   |                             |                             |                             |                             |                             |
| Rendement minimal à respecter (%) *   | DBO <sub>5</sub> > 80                                |                             |                             |                             |                             |                             |
|   | DCO > 75   |                             |                             |                             |                             |                             |
|   | MES > 90   |                             |                             |                             |                             |                             |
| Nombre maximal d'échantillons non conformes par an  | DBO <sub>5</sub> = 25                                | DBO <sub>5</sub> = 25       | DBO <sub>5</sub> = 5        | DBO <sub>5</sub> = 9        | DBO <sub>5</sub> = 9        | DBO <sub>5</sub> = 2        |
|   | DCO = 25   | DCO = 25                    | DCO = 9                     | DCO = 13                    | DCO = 13                    | DCO = 2                     |
|   | MES = 25   | MES = 25                    | MES = 9                     | MES = 13                    | MES = 13                    | MES = 2                     |
| Concentration rédhitoire à ne pas dépasser (mg/L)   | DBO <sub>5</sub> = 50                                | DBO <sub>5</sub> = 50       | DBO <sub>5</sub> = 50       | DBO <sub>5</sub> = 50       | DBO <sub>5</sub> = 50       | DBO <sub>5</sub> = 50       |
|   | DCO = 250  | DCO = 250                   | DCO = 250                   | DCO = 250                   | DCO = 250                   | DCO = 250                   |
|   | MES = 85   | MES = 85                    | MES = 85                    | MES = 85                    | MES = 85                    | MES = 85                    |
| Fréquence des mesures en nombre de jours par an   | 365  | 365                         | DBO <sub>5</sub> = 52       | DBO <sub>5</sub> = 104      | DBO <sub>5</sub> = 104      | DBO <sub>5</sub> = 12       |
|   |  |                             | DCO = 104                   | DCO = 156                   | DCO = 156                   | DCO = 12                    |
|   |  |                             | MES = 104                   | MES = 156                   | MES = 156                   | MES = 12                    |
| * : Louis Fargue : Performances de traitement pour le débit supplémentaire par temps de pluie de 66 500 m <sup>3</sup> /j, rendement DBO <sub>5</sub> > 40%, DCO > 45% et MES > 70% Ces performances ne sont pas vérifiables avec les outils analytiques en place. Seules les performances globales de l'usine sont quantifiables.<br>NC : Non connue |  |                             |                             |                             |                             |                             |

| TABLEAU 4 - EXPL.11.2. Bilan des conformités par paramètre mesuré |                              |   |  |                               |     |     |                  |     |                              |
|---|------------------------------|---|--|-------------------------------|-----|-----|------------------|-----|------------------------------|
| Station   | Réglementation               |   | Nombre de non-conformités par paramètres mesurés |                               |     |     |                  |     |                              |
|   | Nombre de bilans à effectuer | Nombre de non-conformités maximales autorisées par paramètre sur bilan jugeable | Nombre de bilans réalisés                        | Nombre de valeurs réductibles | MES | DCO | DBO <sub>5</sub> | NTK | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> |
| Louis Fargue  | 365                          | 25  | 365  | 0                             | 0   | 0   | 0                | NC  | NC                           |
| Clos de Hilde   | 365                          | 25  | 365  | 0                             | 1   | 0   | 0                | NC  | NC                           |
| Sabarèges   | 156                          | 13  | 156  | 0                             | 0   | 0   | 0                | NC  | NC                           |
| Cantinolle  | 156                          | 13  | 156  | 0                             | 1   | 0   | 1                | NC  | NC                           |
| Lille   | 104                          | 9   | 104  | 0                             | 0   | 0   | 0                | NC  | NC                           |
| Les Cailhocs  | 12                           | 2   | 12   | 0                             | 0   | 0   | 0                | NC  | NC                           |

Les paramètres mentionnés « nc : non concerné » signifient que les STEP n'ont pas d'exigence réglementaire sur ces paramètres dans leurs arrêtés préfectoraux.

| TABLEAU 5 - EXPL.11.2. Bilan conformité 2023               |   |
|--|---|
| OBJECTIF ANNUEL  | 0 |
| Nombre de non-conformité en PERFORMANCE DE TRAITEMENT 2023 | 0 |
| Nombre global de non-conformités par paramètres            | 3 |

## EXPL.11.3. LE RENDEMENT ÉPURATOIRE

Les rendements épuratoires observés en 2023 et présentés dans le **TABLEAU 6** montrent, comme en 2022, la fiabilité des filières de traitement des eaux usées et la maîtrise des procédés.

En effet, ces derniers sont supérieurs aux rendements minimums indiqués dans les arrêtés préfectoraux des stations.

En revanche, les rendements sont en légère diminution par rapport à 2022 en lien direct avec une forte hausse de la pluviométrie qui implique une dilution des effluents en entrée des installations qui impacte directement le calcul du rendement. A titre d'exemple, les rendements sur la station de Clos de Hilde ont chuté d'environ 2% entre le mois de mai (46.3mm) et celui de novembre (260.7mm). Sur les mêmes périodes, pour la station de Cantinolle, l'impact de la pluviométrie est encore plus important avec des baisses de rendements comprises entre 11% et 16% suivant les paramètres lié au fait que le calcul du rendement intègre une partie de volumes déversés en tête de station (A2).

A noter qu'en parallèle de la réglementation en vigueur, la SABOM se doit également de respecter des engagements contractuels en termes de rendements moyens annuels ou de concentrations moyennes annuelles.

Le **TABLEAU 7** fait un état de ces engagements qui vont au-delà des exigences réglementaires. Toutefois, les bonnes performances épuratoires des stations ont permis de les respecter.

|               | MES   | DCO   | DBO5  | NTK   | NH4   |
|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Louis Fargue  | 93,1% | 84,2% | 90,3% |       |       |
| Clos de Hilde | 94,0% | 87,8% | 93,0% |       |       |
| Sabarèges     | 96,5% | 91,2% | 94,5% |       |       |
| Cantinolle    | 95,5% | 90,1% | 95,7% | 83,5% | 83,1% |
| Lille         | 98,8% | 96,0% | 99,2% | 91,7% |       |
| Les Cailhocs  | 97,6% | 95,0% | 98,4% |       |       |
| Minimum       | 93,1% | 84,2% | 90,3% | 83,5% |       |
| Maximum       | 98,8% | 96,0% | 99,2% | 91,7% |       |

A noter que le rendement moyen annuel en MES de Clos de Hilde est en-dessous de l'engagement contractuel (94,01% pour 95%) néanmoins la concentration moyenne annuelle est conforme aux exigences du contrat, par conséquent il n'y a pas de non-conformité.

De la même façon, le rendement moyen annuel en NTK de Lille Blanquefort est en-dessous de l'engagement contractuel (91,69% pour 95%) avec une concentration moyenne annuelle conforme aux exigences par conséquent il n'y a pas de non-conformité contractuelle.

|   | Louis Fargue          | Clos de Hilde         | Lille<br>Blanquefort  | Sabarèges             | Cantinolle            | Les Cailhocs          |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Rendement minimal à atteindre (%)               | DBO <sub>5</sub> > 89 | DBO <sub>5</sub> > 92 | DBO <sub>5</sub> > 97 | DBO <sub>5</sub> > 92 | DBO <sub>5</sub> > 94 | DBO <sub>5</sub> > 90 |
|   | DCO > 82              | DCO > 87              | DCO > 95              | DCO > 88              | DCO > 90              | DCO > 86              |
|   | MES > 92              | MES > 95              | MES > 98              | MES > 94              | MES > 95              | MES > 90              |
|   |                       |                       | NTK > 95              |                       | NTK > 75              |                       |
| Concentration moyenne maximale autorisée (mg/L) | DBO <sub>5</sub> < 16 | DBO <sub>5</sub> < 15 | DBO <sub>5</sub> < 10 | DBO <sub>5</sub> < 17 | DBO <sub>5</sub> < 16 | DBO <sub>5</sub> < 6  |
|   | DCO < 60              | DCO < 55              | DCO < 30              | DCO < 75              | DCO < 70              | DCO < 35              |
|   | MES < 16              | MES < 15              | MES < 10              | MES < 18              | MES < 15              | MES < 6               |
|   |                       |                       | NTK < 6               |                       | NTK < 10              |                       |

## EXPL.11.4. L'ANALYSE AGRONOMIQUE DES BOUES

Le **TABLEAU 8** présente les fréquences analytiques réalisées en 2023 sur les boues évacuées par les stations d'épuration. C'est l'arrêté du 31 janvier 1998 qui définit le nombre minimum d'analyses à réaliser en fonction de la production de boues de l'année N-1.

Comme les années précédentes, la SABOM a réalisé en 2023 davantage d'analyses que ce que prévoit la réglementation (arrêté du 08 janvier 1998) en procédant à une analyse complète (liste complète des paramètres) à chaque bilan.

Ces analyses supplémentaires expliquent l'écart entre les analyses réglementaires et celles réalisées.

Le **TABLEAU 9** dresse un récapitulatif des analyses agronomiques des boues des stations d'épuration.

L'ensemble des analyses réalisées en 2023 se sont révélées conformes à la réglementation en vigueur.

| <b>TABLEAU 8 - EXPL.11.5. Analyses de boues 2023</b> |                                     |               |               |  |               |               |
|--|-------------------------------------|---------------|---------------|--|---------------|---------------|
| <b>Stations</b>                                      | <b>Nbre analyses réglementaires</b> |               |               | <b>Nbre d'analyses réalisées par SABOM</b> |               |               |
|  | <b>Type 1</b>                       | <b>Type 2</b> | <b>Type 3</b> | <b>Type 1</b>                              | <b>Type 2</b> | <b>Type 3</b> |
| <b>Louis Fargue</b>                                  | 12                                  | 12            | 6             | 27   | 27            | 27            |
| <b>Clos de Hilde</b>                                 | 18                                  | 18            | 9             | 27   | 27            | 27            |
| <b>Sabarèges</b>                                     | 10                                  | 9             | 4             | 25   | 25            | 25            |
| <b>Cantinolle</b>                                    | 10                                  | 9             | 4             | 25   | 25            | 25            |
| <b>Lille Blanquefort</b>                             | 8                                   | 6             | 3             | 25   | 25            | 25            |
| <b>Les Cailhocs</b>                                  | 2                                   | 2             | 0             | 6  | 6             | 6             |
| <b>Type 1 : Paramètres agronomiques</b>              |                                     |               |               |  |               |               |
| <b>Type 2 : Eléments traces métalliques</b>          |                                     |               |               |  |               |               |
| <b>Type 3 : Composés organiques (HAP-PCB)</b>        |                                     |               |               |  |               |               |

**TABLEAU 9 - EXPL.11.5. Récapitulatif des analyses agronomiques des boues des stations d'épuration - Partie 1**

| Paramètre      | Unité         | Valeur limite | Louis Fargue    |                 |                | Clos de Hilde   |                 |                |
|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
|                |               |               | Valeur minimale | Valeur maximale | Valeur moyenne | Valeur minimale | Valeur maximale | Valeur moyenne |
| Cadmium        | mg(Cd)/kg MS  | 10            | 0,76            | 1,60            | 1,35           | 0,75            | 1,20            | 0,96           |
| Chrome         | mg(Cr)/kg MS  | 1 000         | 37,3            | 64,7            | 50,2           | 51,8            | 85,7            | 63,3           |
| Cuivre         | mg(Cu)/kg MS  | 1 000         | 209             | 667             | 505            | 264             | 448             | 349            |
| Mercuré        | mg(Hg)/kg MS  | 10            | 0,6             | 1,3             | 1,0            | 0,5             | 1,0             | 0,8            |
| Nickel         | mg(Ni)/kg MS  | 200           | 20,9            | 32,9            | 26,3           | 18,50           | 33,1            | 27,0           |
| Plomb          | mg(Pb)/kg MS  | 800           | 65,0            | 136,0           | 109,5          | 35,8            | 50,5            | 43,1           |
| Zinc           | mg(Zn)/kg MS  | 3 000         | 808             | 1670            | 1355           | 757             | 1010            | 867            |
| Cr+Cu+Ni+Zn    | mg/kg de MS   | 4 000         | 1075            | 2275            | 1937           | 1105            | 1523            | 1306           |
| Fluoranthène   | mg/kg MS      | 5             | 0,34            | 0,69            | 0,46           | 0,05            | 0,34            | 0,25           |
| B(b) fluor     | mg/kg MS      | 2,5           | 0,15            | 0,39            | 0,25           | 0,08            | 0,17            | 0,12           |
| B(a) pyr       | mg/kg MS      | 2             | 0,10            | 0,24            | 0,18           | 0,05            | 0,12            | 0,09           |
| Somme 7 PCB    | µg/kg MS      | 800           | 60,00           | 93,00           | 72,26          | 56,00           | 413,00          | 125,70         |
| PCB28          | µg/kg MS      |               | 8,0             | 9,0             | 8,2            | 8,0             | 91,0            | 24,6           |
| PCB52          | µg/kg MS      |               | 8,0             | 9,0             | 8,2            | 8,0             | 115,0           | 29,9           |
| PCB101         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 12,0            | 9,2            | 8,0             | 57,0            | 16,7           |
| PCB118         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 10,0            | 8,7            | 8,0             | 86,0            | 21,3           |
| PCB138         | µg/kg MS      |               | 9,0             | 20,0            | 13,5           | 8,0             | 28,0            | 12,2           |
| PCB153         | µg/kg MS      |               | 10,0            | 22,0            | 15,0           | 8,0             | 29,0            | 12,4           |
| PCB180         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 15,0            | 10,7           | 8,0             | 11,0            | 8,6            |
| C/N            |               |               | 5,8             | 10,5            | 7,1            | 5,5             | 7,8             | 6,7            |
| pH             | unité pH      |               | 7,0             | 8,8             | 7,7            | 6,6             | 8,5             | 7,4            |
| Siccité        | %             |               | 27,0            | 97,7            | 70,3           | 25,0            | 96,2            | 71,7           |
| Azote Kjeldhal | g(N)/kg MS    |               | 26,3            | 48,9            | 38,6           | 30,6            | 52,8            | 40             |
| P2O5           | kg(P2O5)/T    |               | 27,1            | 80,2            | 62,4           | 62,8            | 109,0           | 86             |
| Potassium      | mg(K)/kg MS   |               | 1300            | 3000            | 1689           | 720             | 2100            | 1256           |
| MgO            | mg/kg de MS   |               | 5600            | 8600            | 6307           | 3900            | 5900            | 4633           |
| Chaux (en CaO) | g/kg MS       |               | 39,9            | 92,7            | 75,0           | 55,1            | 76,2            | 66             |
| Na2O           | g(Na2O)/Kg MS |               | 0,2             | 0,6             | 0,5            | 0,30            | 0,6             | 0,4            |

**TABLEAU 9 - EXPL.11.5. Récapitulatif des analyses agronomiques des boues des stations d'épuration -  
Partie 2**

| Paramètre      | Unité         | Valeur limite | Sabarèges       |                 |                | Lille Blanquefort |                 |                |
|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------|
|                |               |               | Valeur minimale | Valeur maximale | Valeur moyenne | Valeur minimale   | Valeur maximale | Valeur moyenne |
| Cadmium        | mg(Cd)/kg MS  | 10            | 0,46            | 0,96            | 0,68           | 0,57              | 0,93            | 0,77           |
| Chrome         | mg(Cr)/kg MS  | 1 000         | 15,2            | 55,1            | 35,7           | 14,5              | 26,0            | 18,0           |
| Cuivre         | mg(Cu)/kg MS  | 1 000         | 102             | 228             | 165            | 227               | 388             | 281            |
| Mercur         | mg(Hg)/kg MS  | 10            | 0,2             | 0,9             | 0,5            | 0,2               | 0,8             | 0,4            |
| Nickel         | mg(Ni)/kg MS  | 200           | 11,7            | 26,7            | 19,2           | 13,3              | 18,6            | 15,0           |
| Plomb          | mg(Pb)/kg MS  | 800           | 11,9            | 28,1            | 20,6           | 10,5              | 81,2            | 15,8           |
| Zinc           | mg(Zn)/kg MS  | 3 000         | 331             | 854             | 562            | 310               | 492             | 395            |
| Cr+Cu+Ni+Zn    | mg/kg de MS   | 4 000         | 480             | 1081            | 782            | 565               | 908             | 709            |
| Fluoranthène   | mg/kg MS      | 5             | 0,09            | 0,64            | 0,21           | 0,06              | 0,22            | 0,10           |
| B(b) fluor     | mg/kg MS      | 2,5           | 0,05            | 0,25            | 0,11           | 0,04              | 0,13            | 0,07           |
| B(a) pyr       | mg/kg MS      | 2             | 0,05            | 0,24            | 0,10           | 0,05              | 0,12            | 0,07           |
| Somme 7 PCB    | µg/kg MS      | 800           | 56,00           | 119,00          | 72,56          | 56,00             | 119,00          | 63,64          |
| PCB28          | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 10,4           | 8,0               | 17,0            | 9,1            |
| PCB52          | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 10,4           | 8,0               | 17,0            | 9,2            |
| PCB101         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 10,4           | 8,0               | 17,0            | 9,1            |
| PCB118         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 10,4           | 8,0               | 17,0            | 9,1            |
| PCB138         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 10,4           | 8,0               | 17,0            | 9,1            |
| PCB153         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 10,4           | 8,0               | 17,0            | 9,1            |
| PCB180         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 10,4           | 8,0               | 17,0            | 9,1            |
| C/N            |               |               | 5,6             | 11,2            | 7,3            | 5,1               | 5,7             | 5,3            |
| pH             | unité pH      |               | 6,1             | 8,9             | 7,3            | 6,7               | 7,9             | 7,4            |
| Siccité        | %             |               | 21,9            | 29,0            | 26,5           | 16,1              | 20,0            | 18,72          |
| Azote Kjeldhal | g(N)/kg MS    |               | 35,4            | 58,8            | 49,2           | 69,3              | 80,5            | 75,6           |
| P2O5           | kg(P2O5)/T    |               | 27,7            | 90,4            | 55,4           | 56,3              | 86,0            | 65,8           |
| Potassium      | mg(K)/kg MS   |               | 1000            | 2300            | 1460           | 7600              | 10800           | 9296           |
| MgO            | mg/kg de MS   |               | 1800            | 5200            | 3300           | 7400              | 12800           | 9020           |
| Chaux (en CaO) | g/kg MS       |               | 26,3            | 67,5            | 43,2           | 27,1              | 41,0            | 31,0           |
| Na2O           | g(Na2O)/Kg MS |               | 0,4             | 0,7             | 0,5            | 0,6               | 1,5             | 1,0            |

**TABLEAU 9 - EXPL.11.5. Récapitulatif des analyses agronomiques des boues des stations d'épuration -  
Partie 3**

| Paramètre      | Unité         | Valeur limite | Les Cailhocs    |                 |                | Cantinolle      |                 |                |
|----------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|
|                |               |               | Valeur minimale | Valeur maximale | Valeur moyenne | Valeur minimale | Valeur maximale | Valeur moyenne |
| Cadmium        | mg(Cd)/kg MS  | 10            | 0,78            | 1,00            | 0,83           | 0,68            | 1,80            | 1,27           |
| Chrome         | mg(Cr)/kg MS  | 1 000         | 14,8            | 20,5            | 17,9           | 37,4            | 75,0            | 55,7           |
| Cuivre         | mg(Cu)/kg MS  | 1 000         | 137             | 193             | 161            | 264             | 542             | 437            |
| Mercure        | mg(Hg)/kg MS  | 10            | 1,0             | 1,3             | 1,1            | 0,4             | 3,5             | 0,7            |
| Nickel         | mg(Ni)/kg MS  | 200           | 13,5            | 17,4            | 15,4           | 20,0            | 31,7            | 26,4           |
| Plomb          | mg(Pb)/kg MS  | 800           | 16,1            | 25,2            | 20,2           | 15,5            | 33,3            | 27,9           |
| Zinc           | mg(Zn)/kg MS  | 3 000         | 545             | 725             | 600            | 462             | 935             | 776            |
| Cr+Cu+Ni+Zn    | mg/kg de MS   | 4 000         | 713             | 955             | 794            | 785             | 1521            | 1295           |
| Fluoranthène   | mg/kg MS      | 5             | 0,05            | 0,21            | 0,11           | 0,20            | 0,31            | 0,26           |
| B(b) fluor     | mg/kg MS      | 2,5           | 0,07            | 0,08            | 0,07           | 0,10            | 0,32            | 0,19           |
| B(a) pyr       | mg/kg MS      | 2             | 0,05            | 0,08            | 0,06           | 0,12            | 0,80            | 0,29           |
| Somme 7 PCB    | µg/kg MS      | 800           | 56,000          | 119,000         | 68,830         | 56,000          | 284,000         | 76,120         |
| PCB28          | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 9,8            | 8,0             | 44,0            | 11,0           |
| PCB52          | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 9,8            | 8,0             | 83,0            | 14,1           |
| PCB101         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 9,8            | 8,0             | 42,0            | 10,9           |
| PCB118         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 9,8            | 8,0             | 60,0            | 12,3           |
| PCB138         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 9,8            | 8,0             | 23,0            | 9,4            |
| PCB153         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 9,8            | 8,0             | 23,0            | 9,5            |
| PCB180         | µg/kg MS      |               | 8,0             | 17,0            | 9,8            | 8,0             | 17,0            | 8,8            |
| C/N            |               |               | 5,1             | 7,0             | 6,0            | 5,5             | 12,8            | 6,5            |
| pH             | unité pH      |               | 6,8             | 8,3             | 7,6            | 8,2             | 8,8             | 8,5            |
| Siccité        | %             |               | 13,9            | 19,2            | 16,4           | 23,3            | 34,5            | 28,0           |
| Azote Kjeldhal | g(N)/kg MS    |               | 54,5            | 81,8            | 67,0           | 23,7            | 54,3            | 49,0           |
| P2O5           | kg(P2O5)/T    |               | 27,0            | 59,9            | 43,4           | 76,0            | 98,3            | 88,5           |
| Potassium      | mg(K)/kg MS   |               | 3300            | 8600            | 6100           | 560             | 1000            | 894            |
| MgO            | mg/kg de MS   |               | 5300            | 10800           | 7750           | 2400            | 4200            | 3712           |
| Chaux (en CaO) | g/kg MS       |               | 22,6            | 29,1            | 25,3           | 42,0            | 67,1            | 60,1           |
| Na2O           | g(Na2O)/Kg MS |               | 0,9             | 1,3             | 1,0            | 0,4             | 0,7             | 0,5            |

## EXPL.11.5. L'ANALYSE DES MICROPOLLUANTS

Suite à la parution de la note technique le 24 mars 2022 (TERL2209253N DGALN/DEB), une nouvelle campagne de recherche des micropolluants a débuté en 2022 sur les stations d'épuration du territoire de Bordeaux Métropole.

Cette démarche s'articule en 2 phases :

- 1 phase de recherche dans les eaux brutes et les eaux traitées pour identifier les micropolluants significatifs pour chaque STEU ;
- 1 phase de diagnostic à l'amont de chaque STEU pour une compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction.

Concernant la phase de recherche, chaque campagne se compose d'une série de 6 mesures dans les eaux brutes et dans les eaux traitées (voir fiche [ENV.3.3](#)).

Pour les 5 stations de la SABOM concernées (Louis Fargue, Clos de Hilde, Sabarèges, Cantinolle, Lille Blanquefort), ces 6 mesures ont été réalisées entre 2022 et 2023 (3 mesures en 2022 et 3 en 2023). Pour les eaux brutes, les mesures sont réalisées au point réglementaire A3 sur une liste de 96 micropolluants. Pour les eaux traitées, les prélèvements se font au niveau du point réglementaire A4 pour analyse de 89 substances.

A l'issue de ces 6 mesures, un rapport de synthèse a été établi par station permettant d'établir une liste des micropolluants significatifs pour chaque point (eaux brutes et eaux traitées).

Pour la plupart des stations, les micropolluants significatifs sont similaires à ceux déjà identifiés lors de la précédente campagne de 2018/2019. Néanmoins, quelques substances supplémentaires sont apparues et devront être étudiées dans des diagnostics à l'amont.

Pour Louis Fargue : Trichlorométhane et BDE

Pour Clos de Hilde : Benzo(ghi)pérylène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a) et benzo(k)fluoranthène, fluoranthène

Pour Sabarèges : PFOS, PCB, benzo(k)fluoranthène, fluoranthène, anthracène, dichlorvos, chlortoluron

Pour Cantinolle : benzo(b)fluoranthène, BDE

Pour Lille : PFOS, dichlorvos, benzo(b)fluoranthène

Les résultats de la campagne de recherche 2022/2023 ont fait l'objet d'une présentation auprès de la Police de l'Eau et les diagnostics à l'amont devront leur être transmis avant le 31 décembre 2024. Ces diagnostics visent à identifier les sources potentielles de micropolluants et à proposer des actions de prévention ou de réduction à mettre en œuvre pour réduire les micropolluants arrivants aux stations d'épuration ou aux déversoirs d'orage. Voir aussi [ENV.3](#).

## EXPL.11.6. AUTOSURVEILLANCE DES UNITÉS DE DÉSODORISATION

Dans le cadre de la réglementation ICPE (Installation classée pour la protection de l'environnement), les stations d'épuration de Clos de Hilde et de Louis Fargue font l'objet de contrôles réglementaires pour les unités de désodorisation.

Un prestataire externe est mandaté pour réaliser des mesures et des prélèvements réglementaires en entrée et sortie de chacune des unités de désodorisation :

- 1 campagne d'analyses sur la STEP Louis Fargue sur les trois unités de désodorisation,
- 1 campagne d'analyses sur la STEP Clos de Hilde sur l'unité de désodorisation du sécheur.

Pour la station de Clos de Hilde, on note que la désodorisation principale n'a pas pu être contrôlée en 2023 suite à la casse d'un ventilateur et des problèmes d'approvisionnement de matériel auprès du fournisseur. Le renouvellement de l'équipement a pu être réalisé début 2024 ce qui permettra de réaliser un contrôle en 2024.

Concernant l'unité de désodorisation du sécheur, aucun dépassement n'a été observé. L'ensemble des paramètres respecte les prescriptions réglementaires.

Pour la station de Louis Fargue, les mesures réalisées en 2023 montrent que l'ensemble des résultats sont conformes aux prescriptions réglementaires à l'exception de la concentration d'odeur en sortie de la désodorisation du prétraitement ( $925 \text{ U}_{\text{oe}}/\text{m}^3$  pour un seuil à  $800 \text{ U}_{\text{oe}}/\text{m}^3$ ). Cette valeur reste néanmoins comprise dans la gamme d'incertitude allant de  $645$  à  $1200 \text{ U}_{\text{oe}}/\text{m}^3$ .

A noter que la désodorisation de cette installation reste inférieure au seuil réglementaire en termes de flux d'odeurs.

## EXPL.11.7. LE BILAN DES INDICATEURS

| Référence                       | Intitulé  | Objectif | Résultat 2019   | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022  | Résultat 2023  |
|---------------------------------|---|----------|---|---|---|--|--|
| Indicateur de pilotage<br>PI09  | Rendement épuratoire<br>(DBO <sub>5</sub> )                               | N/A      | LF = 91,2%<br>CDH = 93,3%<br>SAB = 95,3%<br>CANT = 94,5%<br>BLQ = 98,5%<br>LC = 98%   | LF = 90,87%<br>CDH = 94,01%<br>SAB = 94,95%<br>CANT = 97,02%<br>BLQ = 99,1%<br>LC = 98,58%  | LF : 89,55%<br>CDH : 94,2%<br>SAB : 94,86%<br>CANT : 95,30%<br>BLT : 99,23%<br>LC : 98,82%                                    | LF : 91,12%<br>CDH : 93,75%<br>SAB : 95,32%<br>CANT : 97,16%<br>BLT : 99,43%<br>LC : 98,96%                          | LF : 90,34%<br>CDH : 92,95%<br>SAB : 94,49%<br>CANT : 95,68%<br>BLT : 99,21%<br>LC : 98,38%                                      |
| Indicateur<br>opérationnel UI4  | % du temps où le débit<br>d'entrée est supérieur<br>au débit de référence | N/A      | LF= 6/365=1,6%<br>CDH : 52/365 =<br>14,2%<br>BLQ: 45/365=<br>12,3%<br>SAB: 39/365 =<br>10,7%<br>CANT: 39/365 =<br>10,7%<br>LC: 23/365 =6,3% | LF : 2/366= 0,5%<br>CDH : 45/366=<br>12,3%<br>BLQ : 39/366=<br>10,6%<br>SAB : 39/366=10,6%<br>CANT : 57/366=<br>15,6%<br>LC : 20/366=5,5% | LF : 1/365= 0,3%<br>CDH : 26/365= 7,1%<br>BLQ : 31/365= 8,5%<br>SAB : 36/365=9,9%<br>CANT : 37/365= 10,1%<br>LC : 17/365=4,6% | LF : 0/365= 0%<br>CDH : 2/365= 0,5%<br>SAB : 2/365= 0,5%<br>CANT : 0/365= 0%<br>BLQ : 1/365= 0,3%<br>LC : 2/365=0,5% | LF : 0/365= 0%<br>CDH : 65/365= 17,81%<br>SAB : 41/365= 11,23%<br>CANT : 0/365= 0%<br>BLQ : 74/365= 20,27%<br>LC : 40/365=10,96% |
| Indicateur<br>opérationnel UI16 | Nombre de non<br>conformités par an en<br>eau par station                 | N/A      | LF : 2<br>CDH : 2<br>SAB : 1<br>CANT : 0<br>BLQ : 0<br>LC : 0   | LF : 0<br>CDH : 0<br>SAB : 0<br>CANT : 1<br>BLT : 0<br>LC : 0   | LF:0<br>CDH : 1<br>SAB : 0<br>CANT : 5<br>BLT : 0<br>LC : 0   | LF:1<br>CDH : 1<br>SAB : 0<br>CANT : 0<br>BLT : 0<br>LC : 0  | LF : 0<br>CDH : 1<br>SAB : 0<br>CANT : 2<br>BLT : 0<br>LC : 0  |

| Référence                    | Intitulé   | Objectif | Résultat 2019  | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023  |
|------------------------------|--|----------|--|--|--|--|--|
| Indicateur opérationnel UI18 | Capacité résiduelle des stations d'épuration (par station d'épuration)                                   | N/A      | CDH: 4203 kg DBO5/j / 70050 EH<br>LF: 1423 kg DBO5 /j / 23717 EH<br>SAB: 728 kg DBO5/j / 12133 EH<br>CANT : 204 kg DBO5/j / 3400 EH<br>BLQ: 800 kg DBO5/j / 13333 EH | CDH:8400kgDBO5/j /140000 EH<br>LF:1998 kgDBO5/j/33300EH<br>SAB:361kgDBO5/j/6 017EH<br>CANT:0kgDBO5/j/0 EH<br>BLQ:800kgDBO5/j/1 3330 EH | CDH: 4438 kg DBO5 soit 73966 EH en cap théorique<br>LF: 2891 kg DBO5 soit 48183 EH en cap théorique<br>SAB: 0 kg DBO5 en cap théorique et réelle<br>CANT: 0 kg DBO5 en cap théorique sans transfert vers Lille / 907 kg DBO5 soit 15116 EH en cap théorique avec transfert vers Lille de 200 m3/h<br>BLQ: 919 kg DBO5 soit 15317 EH en cap théorique sans transfert / 0 kg DBO5 en cap théorique avec le transfert de Cantinolle de 200 m3/h | CDH: 4438 kg DBO5 soit 73966 EH en cap théorique<br>LF: 2891 kg DBO5 soit 48183 EH en cap théorique<br>SAB: 0 kg DBO5 en cap théorique et réelle<br>CANT: 0 kg DBO5 en cap théorique sans transfert vers Lille / 907 kg DBO5 soit 15116 EH en cap théorique avec transfert vers Lille de 200 m3/h<br>BLQ: 919 kg DBO5 soit 15317 EH en cap théorique sans transfert / 0 kg DBO5 en cap théorique avec le transfert de Cantinolle de 200 m3/h | CDH: 2873,6 kg DBO5 soit 47893 EH<br>LF: 5393,1 kg DBO5 soit 89885 EH<br>SAB: 0 kg DBO5 soit 0 EH<br>CANT: 642,6 kg DBO5 soit 10710 EH<br>BLQ: 390,2 kg DBO5 soit 6503 EH<br>LC : 128,3 kg DBO5 soit 2138 EH |
| Indicateur opérationnel UI19 | Débits entrants traités  | N/A      | 90 422 900 m3  | 101 009 574 m3   | 95 323 733 m3  | 75 226 297 m3  | 98 704 188 m3  |
| ONEMA P203.3                 | Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies nationales issues de la directive ERU | N/A      | 99,74%   | 99,75%   | 99,84%   | 99,98%   | 99,78%   |
| ONEMA P204.3                 | Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU           | N/A      | 100,00%  | 100,00%  | 100,00%  | 100,00%  | 100,00%  |

| Référence           | Intitulé   | Objectif   | Résultat 2019       | Résultat 2020       | Résultat 2021       | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|---------------------|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|--|---|
| ONEMA P254.3        | Conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel | 100 %  | 99,64%              | 99,91%              | 99,64%              | 99,83%   | 99,74%  |
| Autres pénalités 31 | Rendement épuratoire annuel moyen  | <p>Pour les paramètres suivants,<br/>MES en objectif de rendement épuratoire annuel minimum et DBO5/ DCO / NTK en objectif de rendement épuratoire annuel moyen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabarèges : MES = 94% ; DBO5 = 92% ; DCO = 88%</li> <li>- Cantinolle : MES = 95% ; DBO5 = 94% ; DCO = 90% ; NTK = 75%</li> <li>- Lille : MES = 98% ; DBO5 = 97% ; DCO = 95% ; NTK = 95%</li> <li>- Ambès : MES = 90% ; DBO5 = 90% ; DCO = 86%</li> <li>- Clos de Hilde : MES = 95% ; DBO5 = 92% ; DCO = 87%</li> <li>- Louis Fargue : MES = 92% ; DBO5 = 89% ; DCO = 82%</li> </ul> | Voir fichier source | Voir fichier source | Voir fichier source | <p>Rendement moyen annuel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabarèges : MES = 96,77% ; DBO5 = 95,32% ; DCO = 91,39%</li> <li>- Cantinolle : MES = 97,48% ; DBO5 = 97,16% ; DCO = 92,93% ; NTK = 82%</li> <li>- Lille : MES = 98,85% ; DBO5 = 99,43% ; DCO = 96,68% ; NTK = 95,78%</li> <li>- Ambès : MES = 98,43% ; DBO5 = 98,96% ; DCO = 95,66%</li> <li>- Clos de Hilde : MES = 94,42% ; DBO5 = 93,75% ; DCO = 88,73%</li> <li>- Louis Fargue : MES = 93,38% ; DBO5 = 91,12% ; DCO = 86,68%</li> </ul> <p>Concentration moyenne annuelle (mg/l)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabarèges : MES = 9,27 ; DBO5 = 12,78 ; DCO = 57,14</li> <li>- Cantinolle : MES = 7,81 ; DBO5 = 7,93 ; DCO = 46,81 ; NTK = 14,31</li> <li>- Lille : MES = 2,49 ; DBO5 = 1,5 ; DCO = 18,51 ; NTK = 2,18</li> <li>- Ambès : MES = 3,13 ; DBO5 = 2,48 ; DCO = 23,47</li> <li>- Clos de Hilde : MES = 11,32 ; DBO5 = 12,13 ; DCO = 52,51</li> <li>- Louis Fargue : MES = 12,06 ; DBO5 = 12,63 ; DCO = 48,58</li> </ul> | <p>Rendement moyen annuel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabarèges : MES = 96,50% ; DBO5 = 94,49% ; DCO = 91,19%</li> <li>- Cantinolle : MES = 95,46% ; DBO5 = 95,68% ; DCO = 90,13% ; NTK = 83,50%</li> <li>- Lille : MES = 98,78% ; DBO5 = 99,21% ; DCO = 96,00% ; NTK = 91,69%</li> <li>- Ambès : MES = 97,60% ; DBO5 = 98,38% ; DCO = 94,96%</li> <li>- Clos de Hilde : MES = 94,01% ; DBO5 = 92,95% ; DCO = 87,78%</li> <li>- Louis Fargue : MES = 93,13% ; DBO5 = 90,34% ; DCO = 84,16%</li> </ul> <p>Concentration moyenne annuelle (mg/l)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabarèges : MES = 10,39 ; DBO5 = 13,82 ; DCO = 57,59</li> <li>- Cantinolle : MES = 9,31 ; DBO5 = 8,51 ; DCO = 45,86 ; NTK = 10,34</li> <li>- Lille : MES = 2,47 ; DBO5 = 1,55 ; DCO = 18,73 ; NTK = 4,01</li> <li>- Ambès : MES = 2,97 ; DBO5 = 2,28 ; DCO = 19,87</li> <li>- Clos de Hilde : MES = 10,27 ; DBO5 = 11,09 ; DCO = 48,36</li> <li>- Louis Fargue : MES = 8,26 ; DBO5 = 8,93 ; DCO = 38,54</li> </ul> |

| Référence           | Intitulé                                    | Objectif | Résultat 2019  | Résultat 2020  | Résultat 2021   | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|---------------------|---|----------|--|--|---|--|---|
| Autres pénalités 32 | Dépassements au regard de l'arrêté de rejet | 0        | LF : 2<br>CDH: 2<br>SAB : 1<br>CANT : 0<br>BLT : 0<br>LC : 0 | LF : 0<br>CDH: 0<br>SAB : 0<br>CANT : 1<br>BLT : 0<br>LC : 0 | LF:0<br>CDH : 1<br>SAB : 0<br>CANT : 5<br>BLT : 0<br>LC : 0 | LF : 1<br>CDH : 1<br>SAB :0<br>CANT : 0<br>BLT : 0<br>LC : 0 | LF : 0<br>CDH : 1<br>SAB : 0<br>CANT : 2<br>BLT : 0<br>LC : 0 |

#### ❖ ONEMA P254.3 et AP32

En 2022, les 6 stations d'épuration ont respecté leurs arrêtés préfectoraux en matière de rejet :

- 4 stations d'épuration n'ont eu aucun dépassement : Louis Fargue, Sabarèges, Lille Blanquefort, Les Cailhocs,
- la station d'épuration de Clos de Hilde a eu 1 dépassement sur le paramètre MES qui reste dans le nombre de dépassements autorisés réglementairement (1 dépassement sur 25 autorisés pour le paramètre MES pour cette station d'épuration).
- la station de Cantinolle a eu 2 dépassements : 1 sur le paramètre MES et 1 sur le paramètre DBO<sub>5</sub>. Ces dépassements restent dans le nombre de dépassements autorisés réglementairement (1 dépassement sur 13 autorisés pour ces paramètres pour cette station d'épuration).

#### ❖ UI4

Pour l'exercice 2023, on compte davantage de bilans non-jugeables qu'en 2022 pour toutes les stations à l'exception de Louis Fargue et Cantinolle. Cette tendance est liée à la hausse des volumes traités sur les usines dûe à la pluviométrie plus importante qu'en 2022 (pour Clos de Hilde, Sabarèges et Les Cailhocs). Pour Blanquefort Lille c'est également en lien avec le transfert d'une partie des effluents bruts en provenance de Cantinolle. Pour les usines de Cantinolle et Louis Fargue, les débits de référence fixés par la DDTM sont à des niveaux tels qu'ils ne sont pas atteignables hydrauliquement ce qui explique que la quasi-totalité des bilans soient jugeables.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 23.3

Intervention urgente

Article 65.2

Gestion des réclamations urgentes

Annexe 21 - Dispositifs d'astreinte et engagement

---

## SOMMAIRE

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| EXPL.12.1. BILAN DES URGENCES    | 735 |
| EXPL.12.2. BILAN DES ASTREINTES  | 737 |
| EXPL.12.3. BILAN DES INDICATEURS | 743 |

Le Délégué a une obligation d'intervention 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, sous 60 minutes, dès lors qu'il a eu connaissance de la nécessité d'une intervention d'urgence afin de résoudre le problème par tous les moyens.

Lors de l'intervention d'urgence, la résolution du dysfonctionnement ou a minima, la suppression des conséquences liées au dysfonctionnement est effective dans un délai maximum de 4 heures.

## EXPL.12.1. BILAN DES URGENCES

L'urgence est caractérisée par une des conditions suivantes :

- la mise en danger de personnes ou de biens,
- toute pollution accidentelle du milieu naturel ou menace d'une telle pollution sous les 4 heures,
- atteinte à la salubrité publique (débordement d'eaux usées sur la voie publique, obstruction de réseau entraînant la remontée des eaux usées chez l'utilisateur, etc.),
- la dégradation commencée ou probable sous 4 heures de biens.

Les urgences sur le réseau font référence aux interventions déclenchées par un client (Usagers, Mairies, Services Techniques, Pôles Territoriaux, Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, etc.) en heures ouvrées et non ouvrées.

En 2023, 586 interventions urgentes sur le réseau ont été comptabilisées, ce qui représente 11,1 % des interventions demandées par les usagers à la SABOM.

Le nombre d'interventions d'urgence en heures ouvrées est de 432 (73,7 % des urgences) et en astreinte ce nombre est de 154 (26,3 % des urgences) (voir [EXPL.12.2](#) bilan des astreintes).

En 2023, le nombre d'interventions urgentes est supérieur à celui de 2022 (+8,3 %) avec plus de 15% des interventions urgentes entre septembre et décembre 2023, ce qui est à rapprocher de la pluviométrie nettement supérieure en 2023 à cette période. Les mois de novembre et décembre 2023 ont même atteint les 17% d'interventions d'urgence.

2022 a été une année beaucoup moins arrosée et à cette même période l'ensemble des interventions d'urgence n'avait pas atteint les 10%. Les interventions d'urgence sont influencées par la saison des pluies et leur caractère.

Le **TABLEAU 1** présente des éléments mois par mois pour l'année 2023 et le **TABLEAU 2** récapitule l'ensemble de ces éléments depuis l'année 2019.

| <b>TABLEAU 1 - EXPL.12.1. Nombre d'interventions d'urgence réseau 2023</b> |                |                |             |              |            |             |                |             |                  |                |                 |                 |               |
|--|----------------|----------------|-------------|--------------|------------|-------------|----------------|-------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| <b>Mois</b>  | <b>Janvier</b> | <b>Février</b> | <b>Mars</b> | <b>Avril</b> | <b>Mai</b> | <b>Juin</b> | <b>Juillet</b> | <b>Août</b> | <b>Septembre</b> | <b>Octobre</b> | <b>Novembre</b> | <b>Décembre</b> | <b>TOTAL</b>  |
| <b>Nombre total d'interventions par mois 2023</b>                          | 453            | 515            | 489         | 424          | 352        | 461         | 341            | 255         | 387              | 501            | 629             | 471             | <b>5 278</b>  |
| <b>Nombre interventions urgentes TOTAL 2023</b>                            | 44             | 37             | 39          | 39           | 30         | 43          | 28             | 20          | 55               | 60             | 113             | 78              | <b>586</b>    |
| <b>Nombre interventions urgentes (heures ouvrées) 2023</b>                 | 36             | 23             | 23          | 23           | 23         | 32          | 23             | 18          | 40               | 47             | 82              | 62              | <b>432</b>    |
| <b>Nombre interventions urgentes (astreinte) 2023</b>                      | 8              | 14             | 16          | 16           | 7          | 11          | 5              | 2           | 15               | 13             | 31              | 16              | <b>154</b>    |
| <b>% d'interventions d'urgence 2023</b>                                    | 9,71%          | 7,18%          | 7,98%       | 9,20%        | 8,52%      | 9,33%       | 8,21%          | 7,84%       | 14,21%           | 11,98%         | 17,97%          | 16,56%          | <b>11,10%</b> |
| <b>Pluviométrie (mm) 2023</b>  | 122,2          | 55,4           | 97,5        | 57,4         | 45,6       | 95,9        | 19,7           | 45,8        | 84               | 193,5          | 261,3           | 135,6           | <b>1 214</b>  |

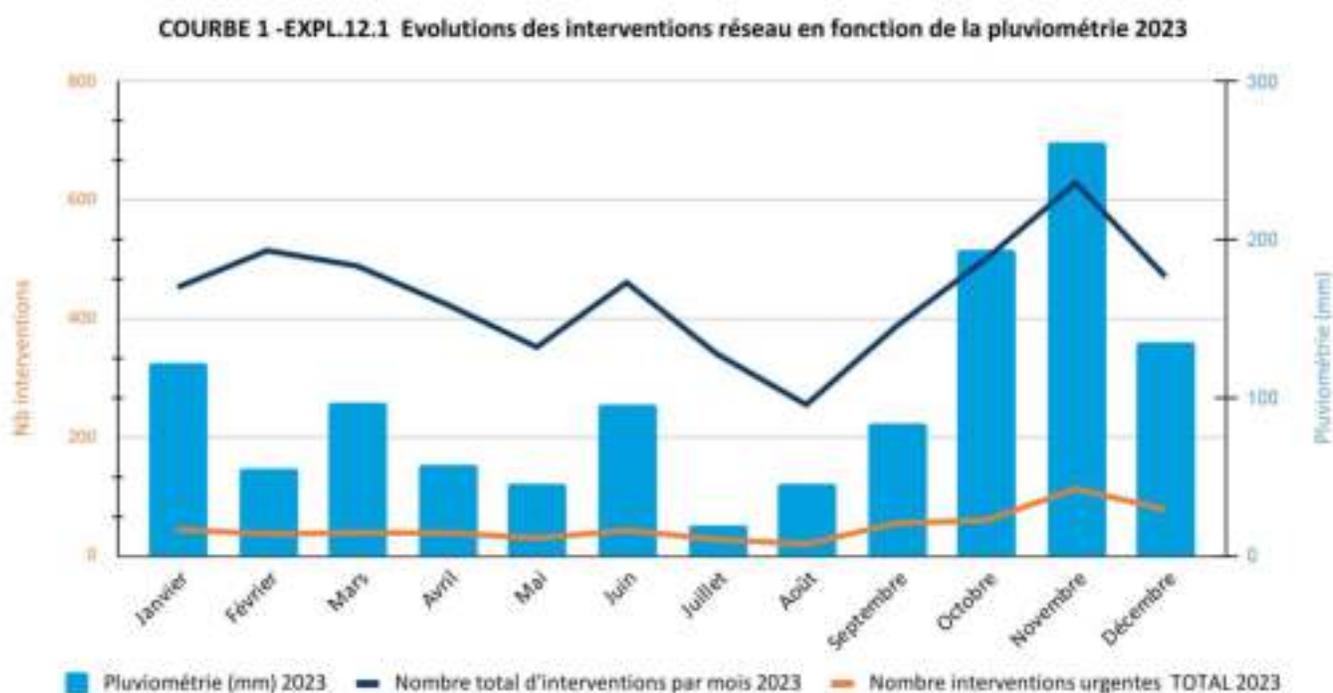
| <b>TABLEAU 2 - EXPL.12.1. Comparaison du nombre d'interventions d'urgence réseau entre 2019 et 2023</b> |             |             |             |             |               |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>Année</b>  | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b>   |
| <b>Nombre d'interventions par an</b>  | 5 280       | 5 410       | 5 593       | 5 526       | <b>5 278</b>  |
| <b>Nombre interventions urgentes TOTAL</b>  | 756         | 450         | 707         | 537         | <b>586</b>    |
| <b>Nombre interventions urgentes (heures ouvrées)</b>   | 632         | 323         | 526         | 377         | <b>432</b>    |
| <b>Nombre interventions urgentes (astreinte)</b>  | 124         | 127         | 181         | 160         | <b>154</b>    |
| <b>% d'interventions d'urgence</b>  | 14,32%      | 8,32%       | 12,64%      | 9,72%       | <b>11,10%</b> |
| <b>Pluviométrie (mm)</b>  | 1 088,2     | 1 074       | 925,3       | 622,7       | <b>1 214</b>  |

Le nombre d'interventions réseau est fortement lié au contexte météorologique (**COURBE 1**).

Cependant, le nombre d'interventions est lié à certains types de pluie. En effet, le nombre d'interventions est conséquent notamment lors de très fortes pluies sur des durées courtes. Le nombre d'interventions n'est donc pas directement lié à la pluviométrie elle-même mais à sa typologie.

Pour 2023, les mois d'octobre et de novembre ont comptabilisé le plus d'interventions réseau d'urgence.

Un seuil de 70 interventions sur 24h a été fixé avec la Métropole pour définir le caractère exceptionnel d'une situation et exclure ces événements de l'engagement de réactivité sous 90 minutes pénalisable pour les situations d'urgence. Pour 2023, une seule journée, le 20 juin, a comptabilisé plus de 70 interventions sur 24h avec un cumul moyen de pluie de 27,8 mm et un cumul max de 38,8 mm à Sainte-Eulalie.



## EXPL.12.2. BILAN DES ASTREINTES

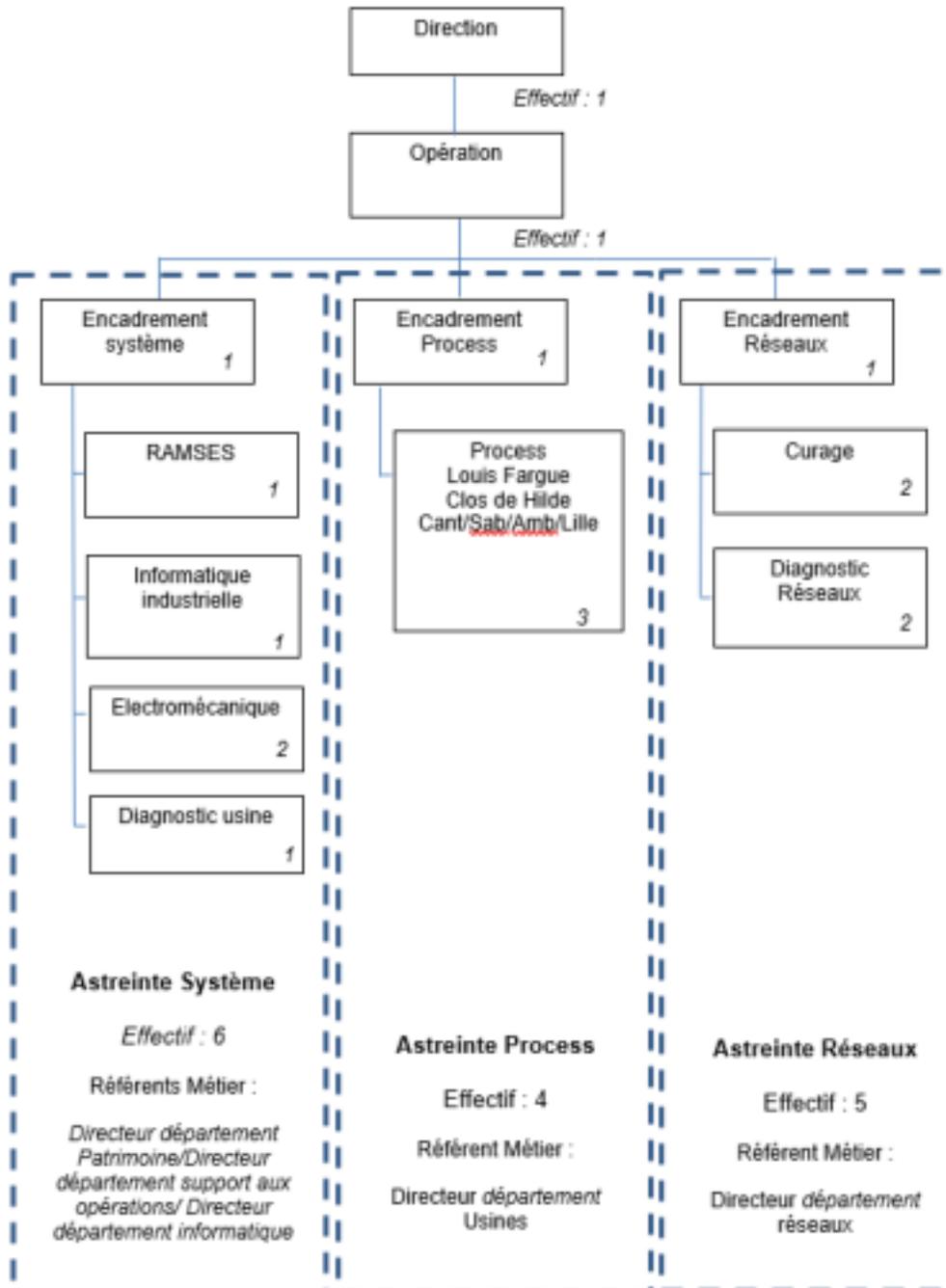
L'astreinte vise à garantir la continuité du service public d'assainissement sur Bordeaux Métropole et à assurer la réception d'appels clients 24h/24, 365 jours par an. En 2023, ce sont 105 agents sur les 233 que compte la SABOM qui ont fait partie du dispositif d'astreinte et y ont participé.

Les interventions réalisées dans le cadre de l'astreinte répondent aux besoins de travaux urgents destinés à "préserver la sécurité des biens et des personnes", dans le cadre de l'obligation de service public de la SABOM, qui consiste principalement à assurer :

- la collecte et le traitement des eaux usées dans le respect de la clientèle et de l'environnement,
- le transport des eaux pluviales et la lutte contre les inondations.

L'organisation pour mener à bien l'ensemble de ces missions durant l'astreinte est présentée en **FIGURE 1**.

**FIGURE 1 – EXPL.12.2. Organisation de l'astreinte**



Une procédure d'astreinte a été établie afin de définir l'organisation, les rôles et responsabilités de chaque groupe d'astreinte ainsi que les compétences à avoir afin de garantir le bon déroulement des astreintes.

Les potentielles anomalies de fonctionnement sont centralisées, analysées et des actions correctives sont mises en place.

L'ensemble des personnels impliqués dans l'astreinte veillent à ce que les interventions soient réalisées en respectant les règles de sécurité de l'entreprise. Une attention toute particulière est apportée aux respects stricts des temps de travail maximum journaliers et hebdomadaires des agents montant l'astreinte.

L'ensemble du personnel du Délégué intégré au dispositif d'astreinte représente 105 personnes en 2023. Elles peuvent intégrer les plannings d'astreinte ou être sollicitées en renfort en cas de besoin exceptionnel. Ceci a été le cas particulièrement sur les 3 derniers mois de l'année extrêmement pluvieux.

## USINES

Le nombre d'interventions d'astreinte sur les usines est de 801 en 2023 dont 563 défauts d'astreinte d'usines sur les alarmes de niveau 1 comptabilisées dans l'indicateur UI27 soit 70,3 % (**TABLEAU 3** et **DIAGRAMME 1**). Ces interventions sont en hausse de 1,6 % par rapport à 2022.

Pour l'ensemble des usines, la proportion de résolution d'alarmes à distance est de 42 % en 2023, valeur stable par rapport à 2022. Cette proportion de résolution à distance est en augmentation sur les STEP de Louis Fargue, Clos de Hilde et les Cailhocs.

Pour les interventions d'astreinte usines :

- 46 % d'entre elles concernent les postes et bassins,
- 54 % concernent les STEP dont 21 % ont été réalisées pour Louis Fargue.

Pour les interventions d'astreinte Usines, 350 interventions sont de niveau 1 pour les STEP et 213 le sont pour postes et bassins. Ces valeurs sont en augmentation pour les STEP et en baisse pour les postes et bassins par rapport à 2022.

Concernant les interventions STEP, certaines ont été exclues en 2023 :

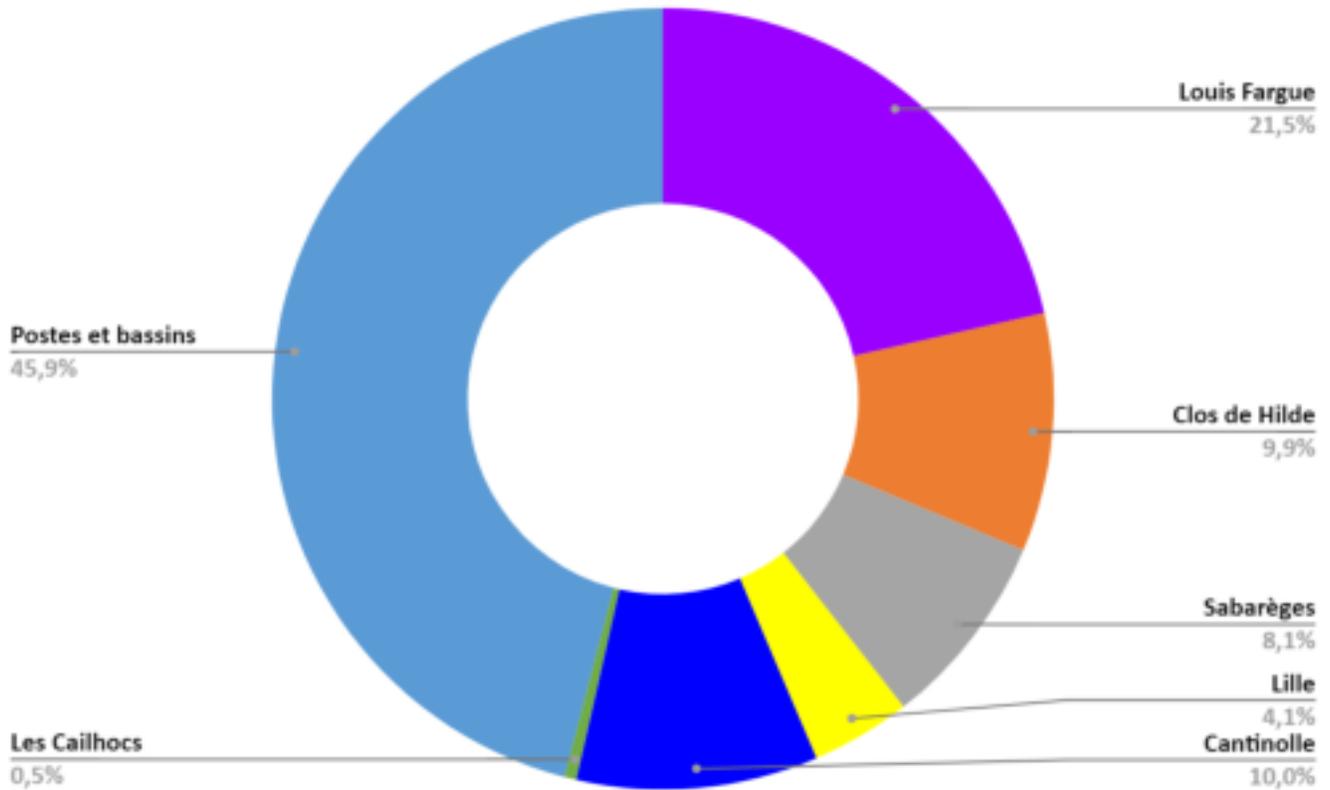
- pour Clos de Hilde, 22 défauts d'astreinte liés à la biométhanisation n'ont pas été comptabilisés sur 2023,
- pour Cantinolle et Lille, respectivement 16 et 13 défauts d'astreinte liés au chantier de liaison CANT/LILLE n'ont pas été comptabilisés sur l'année 2023.

L'indicateur UI1, correspondant au nombre de dépassements du délai de 60 minutes lors d'une sortie en astreinte usines de niveau 1, est de 5 interventions pour l'année 2023. Une intervention pour la STEP de Lille Blanquefort en juillet et 4 interventions pour les postes et bassins en novembre et décembre.

**TABLEAU 3 - EXPL.12.2. Interventions en astreinte usines de 2019 à 2023**

| Périmètre         | Nombre 2019 | Nombre 2020 | Nombre 2021 | Nombre 2022 | Nombre 2023 | % 2019 | % 2020 | % 2021 | % 2022 | % 2023      | Résolution à distance 2019 | Résolution à distance 2020 | Résolution à distance 2021 | Résolution à distance 2022 | Résolution à distance 2023 |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|--------|--------|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Louis Fargue      | 105         | 130         | 117         | 147         | <b>172</b>  | 17,1%  | 19%    | 17%    | 22%    | <b>21%</b>  | 28%                        | 45%                        | 32%                        | 34%                        | <b>41%</b>                 |
| Clos de Hilde     | 60          | 111         | 91          | 84          | <b>79</b>   | 9,8%   | 16%    | 14%    | 12%    | <b>10%</b>  | 16%                        | 21%                        | 37%                        | 45%                        | <b>59%</b>                 |
| Sabarèges         | 34          | 64          | 56          | 39          | <b>65</b>   | 5,5%   | 9%     | 8%     | 6%     | <b>8%</b>   | 21%                        | 24%                        | 32%                        | 46%                        | <b>20%</b>                 |
| Lille             | 23          | 25          | 13          | 16          | <b>33</b>   | 3,8%   | 4%     | 2%     | 2%     | <b>4%</b>   | 19%                        | 24%                        | 31%                        | 38%                        | <b>33%</b>                 |
| Cantinolle        | 36          | 65          | 70          | 76          | <b>80</b>   | 5,9%   | 9%     | 10%    | 11%    | <b>10%</b>  | 11%                        | 25%                        | 34%                        | 51%                        | <b>48%</b>                 |
| Les Cailhocs      | 6           | 4           | 3           | 2           | <b>4</b>    | 1,0%   | 1%     | 0,4%   | 0,3%   | <b>0,5%</b> |                            |                            |                            |                            | <b>50%</b>                 |
| Postes et bassins | 349         | 302         | 324         | 319         | <b>368</b>  | 56,9%  | 43%    | 48%    | 47%    | <b>46%</b>  |                            |                            |                            |                            |                            |
| <b>TOTAL</b>      | 613         | 701         | 674         | 683         | <b>801</b>  | 100%   | 100%   | 100%   | 100%   | <b>100%</b> | 19%                        | 28%                        | 32%                        | 42%                        | <b>42%</b>                 |

**DIAGRAMME 1 - EXPL.12.2 Répartition des interventions en astreinte usines 2023**



## RÉSEAU

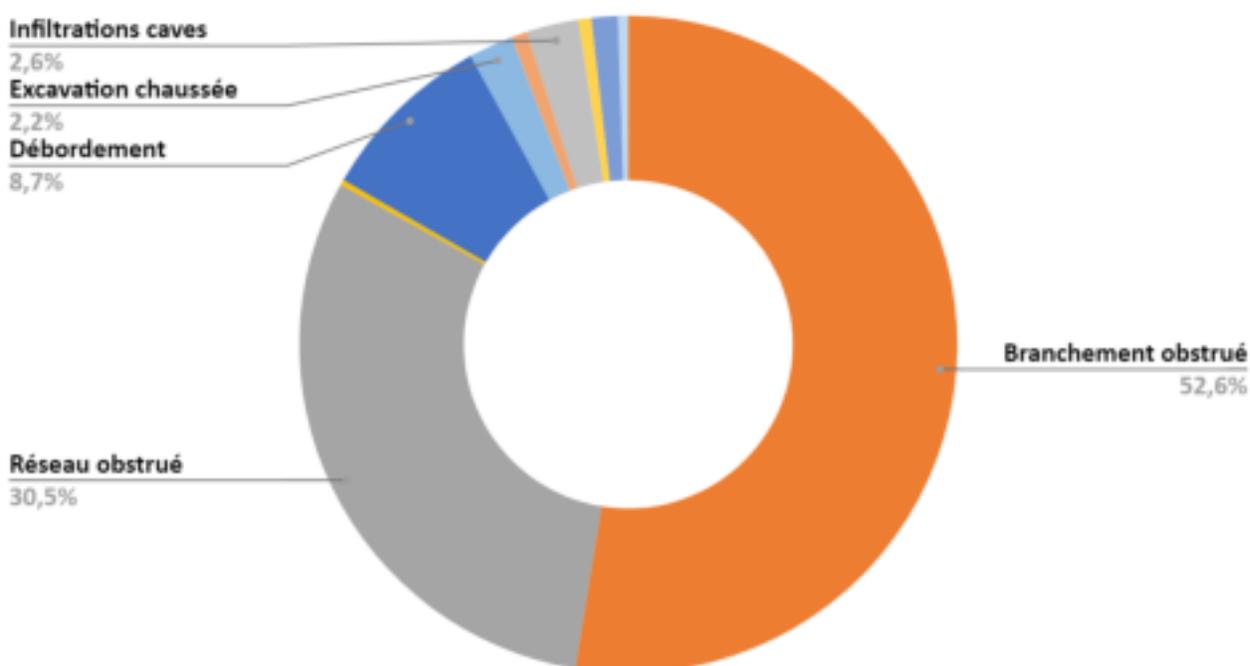
Concernant le réseau, 780 interventions en astreinte ont été réalisées en 2023. Ce chiffre est en hausse de 11,9 % par rapport à 2022 (voir **TABLEAU 4** et **HISTOGRAMME 1**).

On constate que 83 % des interventions d'astreinte sont dues à des branchements ou réseaux obstrués. Ce chiffre est stable par rapport à 2021 et 2022.

**TABLEAU 4 - EXPL.12.2 Interventions en astreinte réseau de 2019 à 2023**

|                         | Nombre 2019 | Nombre 2020 | Nombre 2021 | Nombre 2022 | Nombre 2023 | % 2019        | % 2020        | % 2021        | % 2022        | % 2023        |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Bouche d'égout obstruée | 2           | 0           | 0           | 0           | <b>0</b>    | 0,2%          | 0,0%          | 0,0%          | 0,0%          | <b>0,0%</b>   |
| Branchement obstrué     | 269         | 422         | 479         | 373         | <b>410</b>  | 33,2%         | 47,9%         | 61,7%         | 54,3%         | <b>52,6%</b>  |
| Réseau obstrué          | 361         | 210         | 167         | 182         | <b>238</b>  | 44,6%         | 23,8%         | 21,5%         | 26,5%         | <b>30,5%</b>  |
| Insuffisance réseau     | 0           | 89          | 0           | 0           | <b>2</b>    | 0,0%          | 10,1%         | 0,0%          | 0,0%          | <b>0,3%</b>   |
| Débordement             | 98          | 88          | 72          | 61          | <b>68</b>   | 12,1%         | 10,0%         | 9,3%          | 8,9%          | <b>8,7%</b>   |
| Casse réseau            | 0           | 0           | 0           | 0           | <b>0</b>    | 0,0%          | 0,0%          | 0,0%          | 0,0%          | <b>0,0%</b>   |
| Excavation chaussée     | 14          | 27          | 21          | 19          | <b>17</b>   | 1,7%          | 3,1%          | 2,7%          | 2,8%          | <b>2,2%</b>   |
| Problème tampon         | 22          | 19          | 9           | 17          | <b>6</b>    | 2,7%          | 2,2%          | 1,2%          | 2,5%          | <b>0,8%</b>   |
| Infiltrations caves     | 9           | 10          | 17          | 22          | <b>20</b>   | 1,1%          | 1,1%          | 2,2%          | 3,2%          | <b>2,6%</b>   |
| Problème odeurs         | 13          | 16          | 10          | 6           | <b>5</b>    | 1,6%          | 1,8%          | 1,3%          | 0,9%          | <b>0,6%</b>   |
| Pollution               | 0           | 0           | 1           | 3           | <b>10</b>   | 0,0%          | 0,0%          | 0,1%          | 0,4%          | <b>1,3%</b>   |
| Privé                   | 5           | 0           | 0           | 0           | <b>0</b>    | 0,6%          | 0,0%          | 0,0%          | 0,0%          | <b>0,0%</b>   |
| Autres                  | 17          | 0           | 0           | 4           | <b>4</b>    | 2,1%          | 0,0%          | 0,0%          | 0,6%          | <b>0,5%</b>   |
| <b>TOTAL</b>            | <b>810</b>  | <b>881</b>  | <b>776</b>  | <b>687</b>  | <b>780</b>  | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> | <b>100,0%</b> |

**DIAGRAMME 2 - EXPL.12.2. Répartition des typologies d'intervention en astreinte réseau 2023**



## EXPL.12.3. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                    | Intitulé  | Objectif                                | Résultat 2019   | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Indicateur opérationnel UA39 | Taux d'interventions urgentes conduites dans les délais < 90 min                          | 100%                                    | 91,0%   | 90,0%   | 90,0%   | 93,0%   | 90,3%   |
| Indicateur opérationnel UA40 | Taux d'interventions urgentes résolues dans les délais < 4 h                              | 100%                                    | 96,0%   | 98,0%   | 98,0%   | 99,0%   | 96,0%   |
| Indicateur opérationnel R41  | Nombre de plaintes / d'appels pris par Ramsès en astreinte                                | N/A                                     | 438   | 979   | 879   | 719   | 967   |
| Indicateur opérationnel R42  | Nombre d'interventions déclenchées par Ramsès   | N/A                                     | Total : 3254<br>Astreinte : 1214<br>Hors astreinte : 2040<br>Réseaux : 2431<br>Usines : 823 | Total : 4 084<br>Astreinte : 1 749<br>Hors astreinte : 2 335<br>Réseaux : 1 060<br>Usines : 2 887 | Total : 4 213<br>Astreinte : 1 617<br>Hors astreinte : 2 596<br>Réseaux : 901<br>Usines : 2 967 | Total : 3 979<br>Astreinte : 1 499<br>Hors astreinte : 2 480<br>Réseaux : 749<br>Usines : 2 882 | Total : 4356<br>Astreinte : 1 783<br>Hors astreinte : 2 573<br>Réseaux : 859<br>Usines : 3139 |
| Indicateur opérationnel UI1  | Nombre de dépassements du délai en astreinte  | 0                                       | 10 interventions  | 7 interventions   | 11 interventions  | 1 intervention  | 5 interventions   |
| Indicateur opérationnel UI27 | Nombre de défaut d'astreinte usines (STEP, postes et bassins) sur les alarmes de niveau 1 | STEP : <350<br>Postes et bassins : <350 | STEP = 242<br>Postes et bassins = 266   | STEP = 367<br>Postes et bassins = 200   | STEP = 324<br>Postes et bassins = 264   | STEP = 329<br>Postes et bassins = 225   | STEP = 350<br>Postes et bassins = 213   |

### ❖ UA39

Nombre total de quarts d'heure entamés de retard : 114

### ❖ UA40

Nombre total de quarts d'heure entamés de retard : 51

### ❖ R41

Le comptage des appels pris par RAMSÈS en astreinte a démarré en Août 2019 ce qui explique l'évolution importante du résultat de l'indicateur entre 2019 et 2020.

❖ **R42**

Les autres interventions, hors réseaux et usines, concernent les pluviomètres, l'autosurveillance, les déshuileurs, les clapets, les chasses, le dispositif de rafraîchissement urbain déployé dans la cour de l'école Sousa Mendès à Bordeaux, ...

❖ **UI1**

Cet indicateur concerne les interventions Usines. Nombre total de quarts d'heure échus de retard : 13

❖ **UI27**

Suite à l'agrandissement du périmètre STEP avec la Biométhanisation et la liaison Lille Cantinolle, les objectifs ont été fusionnés à 700 pour STEP + Postes&Bassins.

# DEVELOPPEMENT DURABLE

Favoriser la mixité, la diversité, l'équité au sein de l'entreprise et apporter une empreinte positive sur le territoire sont des enjeux au cœur de la politique d'entreprise de la SABOM.

L'ensemble des activités est inscrit dans une dynamique environnementale, sociale et économique durable et qui prend en compte l'ensemble des parties prenantes.

La démarche de la SABOM est en effet élaborée en mode ouvert, un mode de co-construction où notre expertise se combine à celle des acteurs de la métropole pour une croissance partagée et durable de l'économie locale.

C'est ainsi que le service pourra se construire et laisser une empreinte positive.

### Une empreinte sur le milieu naturel et urbain :

Les systèmes d'assainissement répondent à des enjeux sanitaires et environnementaux. Malgré leur extrême technicité et leur performance, ils peuvent être la source d'impacts qu'il est nécessaire de prendre en compte et de maîtriser par des mesures adaptées et efficaces.

La connaissance enrichie des milieux permet à la SABOM de mieux comprendre les interactions entre la métropole et les écosystèmes de son environnement.

Le suivi que la SABOM réalise sur le milieu naturel, comme la Garonne, mais aussi la Jalle de Blanquefort ou le lac de Bordeaux par exemple, nous permet de tendre vers une **gestion intégrée**, indispensable au bon pilotage du service.

Les paysages naturels qui dessinent la métropole sont multiples, ils abritent une **biodiversité riche** dont certaines espèces sont rares ou menacées (cistude d'Europe, loutre européenne, cuivré des marais par exemple). La bonne exploitation du système d'assainissement garantit et favorise la préservation durable de cette biodiversité. Les actions préconisées portent plus loin la prise en compte de ce sujet avec des pratiques vertueuses pour l'entretien des sites qui sont confiés à la SABOM, une attention particulière à la préservation des habitats en place, une valorisation des sites en y créant des réservoirs de biodiversité et en partageant notre expérience avec la population et les entreprises du territoire.

Dans un contexte d'urbanisation croissante, la **maîtrise des odeurs** constitue un volet essentiel à l'acceptation durable du système d'assainissement.

Les consignes d'exploitation renforcées, couplées au suivi permanent des émissions olfactives permettent de maîtriser de façon optimale la gestion prédictive du risque de nuisance.

Ce volet est complété par une attention toute particulière aux observations des riverains, au travers de l'observatoire des odeurs de Louis Fargue ou d'appels d'usagers sur le réseau, qui sont pris en compte et traités rapidement par les équipes et des référents dédiés.

Enfin, de grands défis devront être relevés dans les années à venir sur le territoire métropolitain. Concilier l'urbanisation croissante et le maintien d'une métropole à haute qualité de vie nécessite de rester à la pointe de l'innovation et de l'excellence environnementale.

La SABOM en s'appuyant sur des **activités de recherche** et en construisant des projets autour du **développement durable**, s'inscrit dans cette ambition d'un assainissement à empreinte positive pour son environnement.

C'est le cas des projets menés autour de la résilience et qui visent par exemple à valoriser le potentiel des eaux pluviales, à lutter contre les îlots de chaleur urbains ou à mieux anticiper les crues fluvio-maritimes.

### Une empreinte énergétique optimisée :

La SABOM met en œuvre des solutions concrètes et opérationnelles pour contribuer à l'ambition de Bordeaux Métropole de devenir territoire à énergie positive. La SABOM réduit ainsi significativement la consommation énergétique du service avec :

- le renforcement du taux de véhicules propres depuis 2019 (première année du contrat),
- le recours le plus possible à de l'énergie verte,
- la mise en place d'équipements sobres dans le cadre par exemple du renouvellement des surpresseurs d'air,
- le déploiement de systèmes de régulation avancés, tel que SBB (standard block biofilter) pour la gestion de l'aération à Louis Fargue et Clos de Hilde.

Un ensemble d'études et d'audits viennent alimenter notre démarche ISO 50 001 pour identifier et faire vivre une stratégie énergétique ambitieuse qui impactera également le bilan carbone du service lui-même suivi annuellement.

L'année 2023 a été marquée par des propositions faites par la SABOM à Bordeaux Métropole en matière de production d'énergie verte. Il s'agit de la mise en place d'une unité de cogénération à Cantinolle et de panneaux photovoltaïques sur la toiture de Noutary; propositions que nous espérons pouvoir voir aboutir en 2024 pour un démarrage des travaux dès 2024.

### Une empreinte économique et sociale positive :

En tant qu'acteur de la métropole, la SABOM s'engage dans une stratégie structurante pour contribuer au développement économique et social de l'écosystème métropolitain.

Positionné comme un **catalyseur d'initiatives locales**, la SABOM s'appuie sur des partenariats forts avec les universités, les laboratoires et les entreprises innovantes de la métropole pour démultiplier notre agilité et notre capacité d'innovation et ainsi supporter l'écosystème local.

Notre volonté est que la SABOM s'investisse dans le tissu économique de Bordeaux Métropole en codéveloppant de nouvelles activités, de nouvelles compétences et donc de nouveaux emplois.

Notre partenariat avec **l'incubateur social** ATIS pour la construction d'initiatives sociales innovantes illustre parfaitement cette volonté. C'est au travers de cette démarche que s'est constitué le métier d'ilotier, combinant un souhait de renforcer la proximité avec l'usager et de contribuer à **l'insertion** de personnes éloignées de l'emploi au sein de la métropole.

L'insertion professionnelle, mais également l'égalité entre les collaborateurs, la diversité au sein de l'entreprise sont autant d'enjeux majeurs que la SABOM aborde afin de garantir l'égalité des chances et de laisser une empreinte sociale positive.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 45

Bilan des flux de la Métropole

Annexe 15 - Autosurveillance réseau et bilan des flux

Annexe 76 - Plateforme temps différé d'intelligence technique du service

---

## SOMMAIRE

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| ENV.1.1. BILAN DES FLUX        | 750 |
| ENV.1.2. BILAN DES INDICATEURS | 768 |



L'outil "DiagPerm" du précédent contrat a progressivement été abandonné depuis 2020 au profit du cas d'usage "Bilan des Flux", développé par les équipes de la SABOM et mis en service en 2020.

À partir de 2022, dans le cadre du 'RUN IT' (activité de maintenance applicative informatique), la SABOM a livré des mises à jour afin de corriger quelques erreurs, d'améliorer des visuels (par exemple sur le fil d'eau) et de prendre en compte les modifications structurelles ou opérationnelles nécessaires de certaines installations.

Début 2023, un rapport connecté directement à la base de données de Bilan des flux a également été développé par la SABOM afin d'extraire l'ensemble des données nécessaires à l'élaboration du rapport annuel Diagnostic Permanent et des indicateurs PI11 et PI37.

Fin 2023 et début 2024, des mises à jour dans l'outil Bilan des Flux ont été réalisées pour compléter et automatiser la récupération de certaines données et mettre à jour les évolutions structurelles ou d'exploitation sur les ouvrages.



## ENV.1.1. BILAN DES FLUX

### OUTIL EN LIGNE

Depuis sa première mise en service en avril 2020, l'application "Bilan des Flux" a été rendue accessible à une cinquantaine d'utilisateurs au sein de la SABOM et de la Direction de l'Eau afin de présenter, en continu et sous un délai maximal de 7 jours après leurs acquisitions, les données de suivi et d'évaluation de la performance du système d'assainissement de Bordeaux Métropole.

Courant 2021, un projet d'amélioration et d'ajout de nouvelles données et fonctionnalités a été réalisé et a abouti au déploiement, fin 2021, d'une nouvelle version de l'outil répondant aux besoins et aux spécifications établies conjointement par la SABOM et la Direction de l'Eau.

Cet outil, accessible depuis la plateforme Power BI, présente, au travers de différents écrans, les données de façon synthétique, consolidées ou détaillées sous forme de synoptiques, de tableaux, de graphiques ou de cartes.

Les données présentées sont des résultats de mesures (à différents pas de temps), de calculs (données opérationnelles issues de calculs et données agrégées sur une période et/ou un périmètre géographique), d'indicateurs et d'indices de qualité des données selon leur disponibilité et leur état de validation.

Divers filtres et modes de sélection permettent à l'utilisateur d'ajuster ses recherches en fonction de ses besoins et des résultats affichés instantanément. Des fonctionnalités de zoom, de tri ou d'extraction lui permettent ensuite d'afficher et de récupérer les données sous différentes formes.

Des formations aux utilisateurs (SABOM et Bordeaux Métropole) ont été réalisées et des documentations et vidéos ont été mises en ligne, ce qui permet aux utilisateurs d'accéder, depuis l'écran d'accueil, à différents supports pour les aider à utiliser l'outil et répondre à leurs questions.

Bilan des Flux permet ainsi de répondre à différentes attentes des utilisateurs et aux exigences réglementaires en vigueur relatives à la mise en œuvre du diagnostic permanent.

Dans une démarche d'amélioration continue et afin de garantir la qualité applicative de nos cas d'usage, plusieurs travaux ont été effectués en 2023 dans le cadre du 'RUN' (activité de maintenance applicative de la Plateforme Temps Différé d'Intelligence Technique du Système 'PTDITS' et de ces cas d'usage) :

- corriger quelques erreurs mineures et améliorer certains visuels (notamment des synoptiques fils d'eau),
- récupérer directement (depuis Aquacalc) les données de consommations annuelles d'eau potable ou les différents types d'eaux sur le site de BASTIDE,
- de prendre en compte les modifications structurelles ou opérationnelles sur certaines installations, notamment l'ajout du déversoir des ONTINES, de la liaison entre la STEP de Cantinolle et celle de Lille Blanquefort,
- l'intégration de ces modifications dans le rapport connecté directement à la base de données de Bilan des flux permettant d'extraire, depuis l'année dernière, l'ensemble des données nécessaires à l'élaboration du rapport annuel Diagnostic Permanent et des indicateurs PI11 et PI37 (Cf. **paragraphe RAPPORT ANNUEL DU DIAGNOSTIC PERMANENT**).

L'outil Bilan des Flux se compose de 8 écrans thématiques et de 3 écrans "DÉTAIL" dédiés à la recherche de données.

Ces différents écrans sont accessibles dans le menu situé à gauche des écrans ou bien en cliquant sur les symboles thématiques et raccourcis disponibles dans l'écran d'accueil.

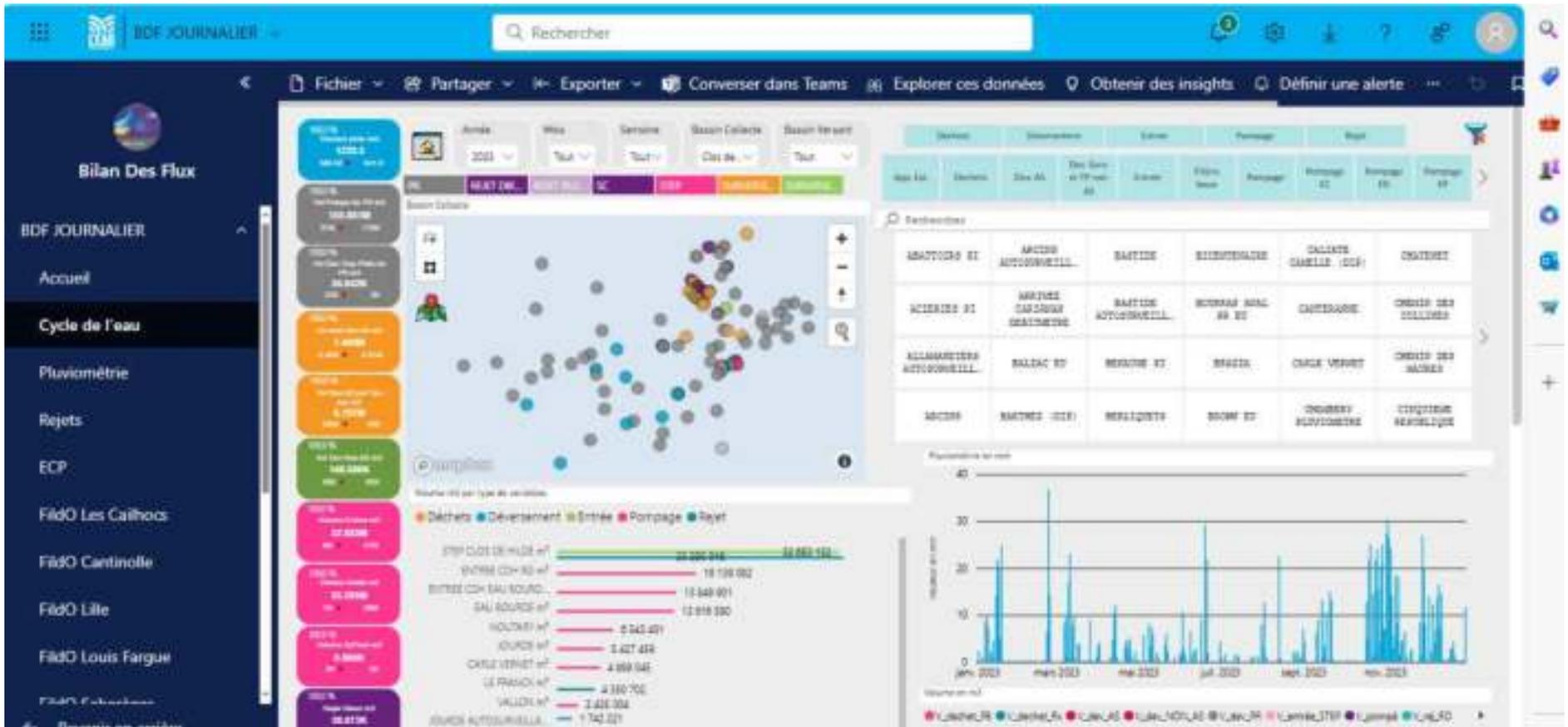
- **Accueil** : Visualisation schématique des données cumulées sur une période et un/plusieurs bassins de collecte

FIGURE 1 - ENV.1.1 Écran d'Accueil



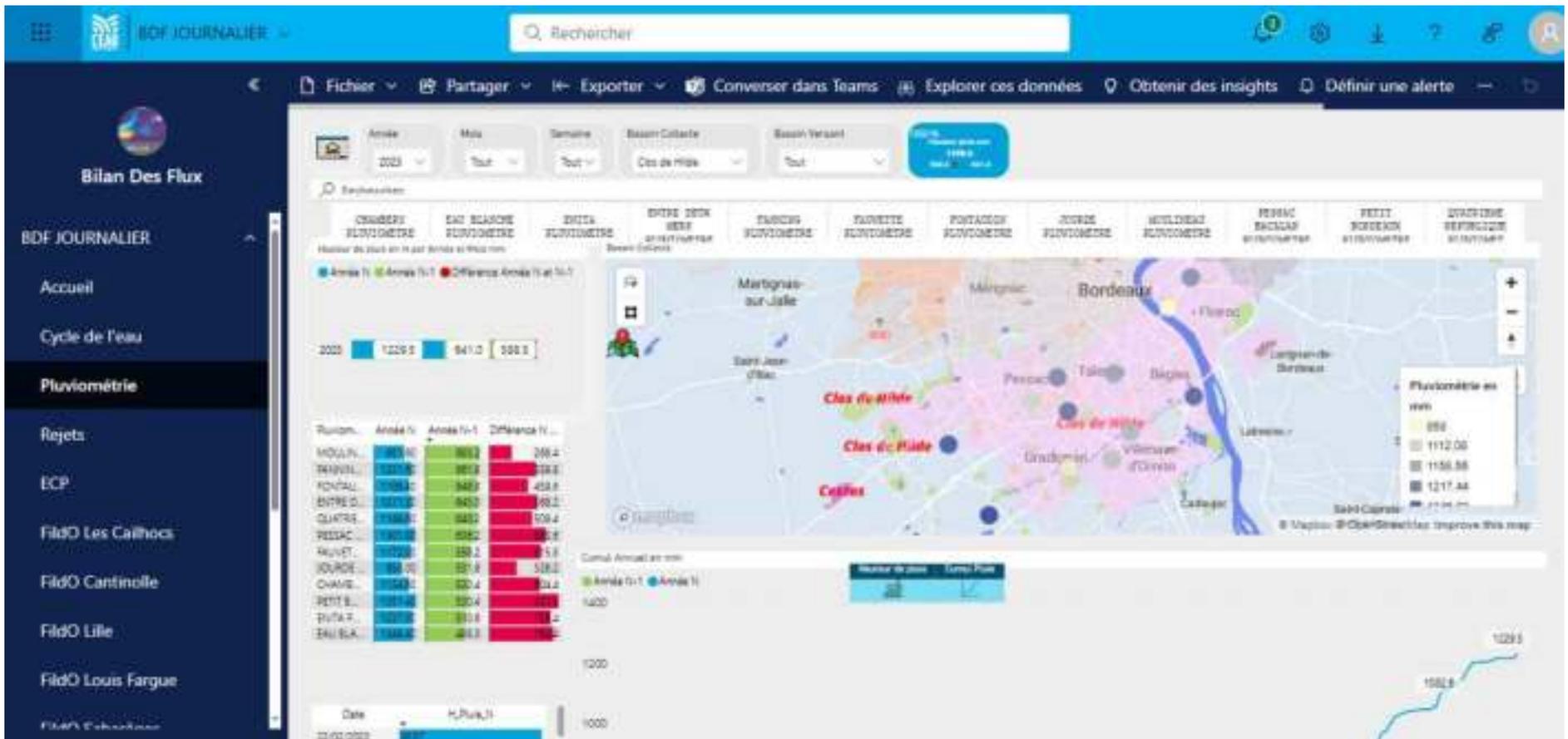
- **Cycle de l'eau** : Suivi des volumes d'eau pompés, déversés ou rejetés, de façon globale ou détaillée

FIGURE 2 - ENV.1.1 Écran Cycle de l'eau



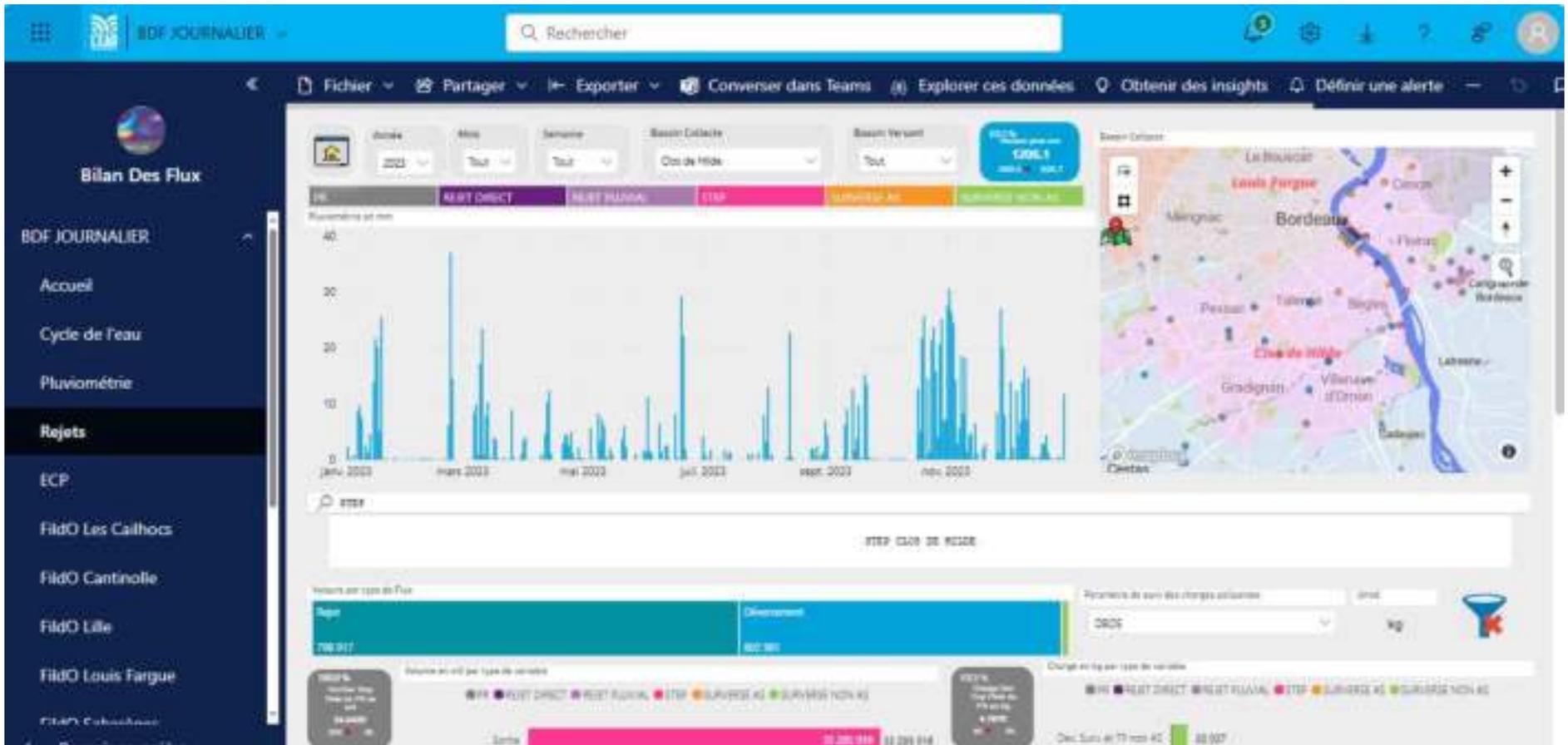
- **Pluviométrie** : Suivi de la pluviométrie de façon globale ou détaillée

FIGURE 3 - ENV.1.1 Écran Pluviométrie



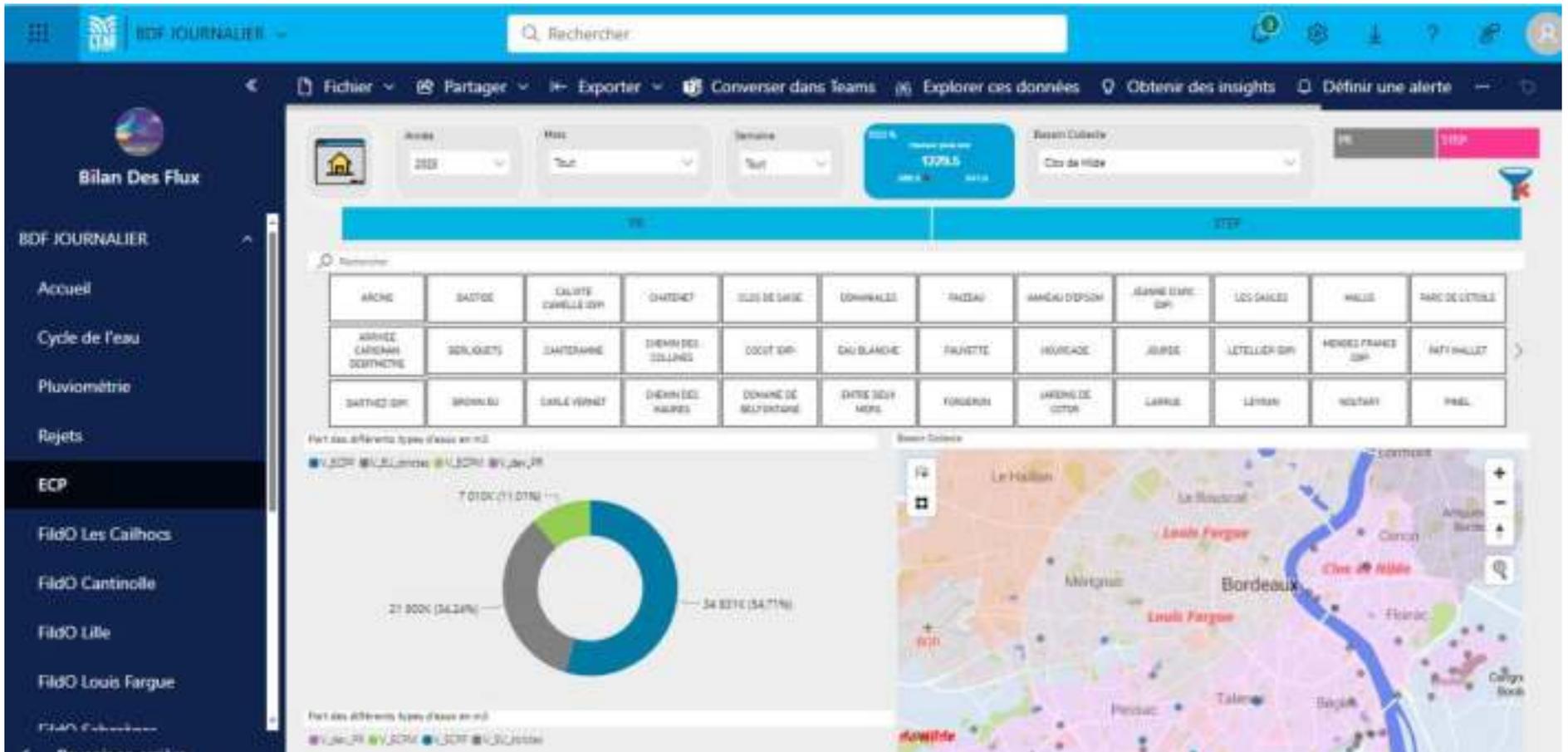
- **Rejets :** Suivi des volumes et des charges polluantes des rejets et déversements, de façon globale ou détaillée

FIGURE 4 - ENV.1.1 Écran Rejets



- **'ECP' Eaux Claires Parasites** : Suivi des volumes d'Eaux Claires Parasites et des déversements de façon globale ou détaillée

FIGURE 5 - ENV.1.1 Écran ECP



- **Fils d'eau (1 écran pour chaque Système de Collecte)** : Visualisation de façon globale et schématique des volumes pompés et déversés sur les différents sites d'un système de collecte

FIGURE 6 - ENV.1.1 Écran FildO – exemple du bassin de collecte de la STEP de Sabarèges



- **Consommation AEP et Raccordements** : Consultation des consommations annuelles d'eau potable et des indicateurs de suivi des raccordements domestiques et non domestiques

FIGURE 7 - ENV.1.1 Écran ConsoAEP\_Racc



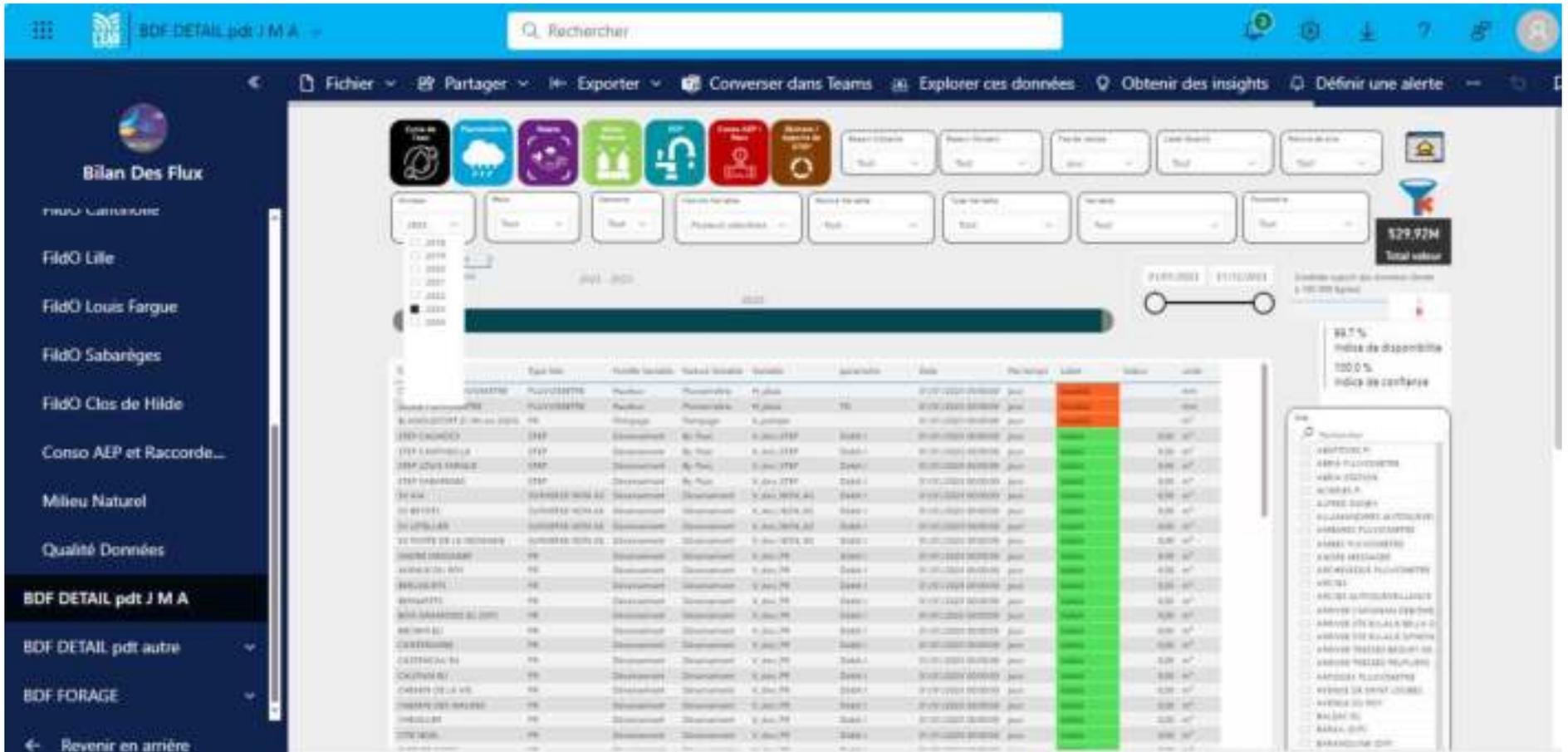
- **Milieu Naturel**: Consultation des données de suivi des milieux naturels (Sondes SIRÈNE, Bouées et mesures sur les Plans d'Eau Permanents du service)

**FIGURE 8 - ENV.1.1 Écran Milieu**



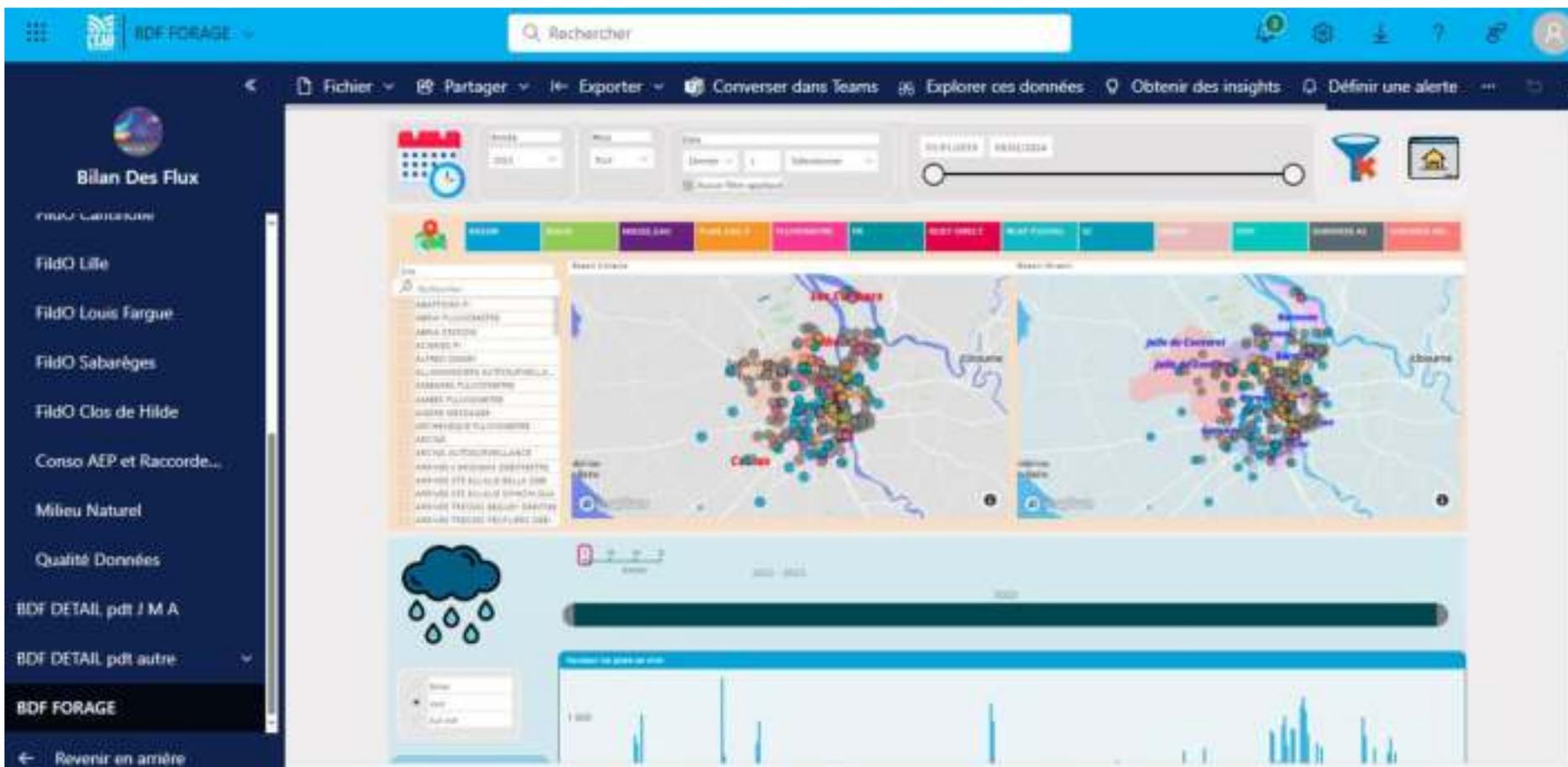
- **Écran Détail des données** : Recherche et sélection des données pour consultation et extraction au format .xls avec un écran JMA (voir **FIGURE 9**) pour les données aux pas de temps Jour (J), Mois (M) ou Année (A) et un autre écran pour les données inférieures à la journée

**FIGURE 9 - ENV.1.1 Écran Détail Données pdt J M A**



- **Écran Forage (ou zoom) des données** : Affichage personnalisé des données journalières avec possibilité de zoomer sur les données à un pas de temps inférieur à la journée pour les Pluviométries, Volumes, Charges polluantes et Analyses de suivi des milieux, et fonction d'extraction de données

FIGURE 10 - ENV.1.1 Écran Forage (ou zoom) Données





## CARTE 2 – ENV.1.1 Vue de Bordeaux Métropole par masse d'eau



### RAPPORT ANNUEL DU DIAGNOSTIC PERMANENT

En complément de l'outil Bilan des Flux, la SABOM produit un rapport annuel et réglementaire nommé Rapport Annuel du Diagnostic Permanent. Finalisé au plus tard pour le 30 avril de l'année suivante, ce rapport synthétise les informations de volumes et de flux obtenus au cours de l'année civile.

Chaque année, ce rapport est aussi l'occasion d'observer et de comparer les évolutions macroscopiques des différents flux transités sur les six systèmes d'assainissement de la Métropole. L'objectif du Diagnostic Permanent mis en place sur Bordeaux Métropole est de participer à réduire l'impact des systèmes d'assainissement sur les milieux naturels. C'est pourquoi ce rapport et l'outil qu'il constitue visent essentiellement à identifier et quantifier les sources de déversement. Il propose et hiérarchise également une série de travaux pour les réduire ou les supprimer.

Le rapport annuel du Diagnostic Permanent est composé des chapitres suivants :

- glossaire expliquant les différents paramètres d'intérêt ainsi que les protocoles des calculs opérés et la source des données utilisées,
- fil d'eau par bassin de collecte,
- suivi pluriannuel des volumes et charges rejetés,
- bilan des rejets par masse d'eau,
- cycles de l'eau par bassin de collecte,
- préconisations de travaux pour la réduction des déversements et débordements.

Le contenu de ce rapport évolue chaque année, grâce à l'intégration de nouveaux équipements dans le patrimoine pris en charge par le délégataire, la découverte d'ouvrages de déversement, la mise en œuvre de nouvelles méthodes de calculs de flux, etc.

Quelques mises à jour ont été réalisées en 2023 dans l'application Bilan des Flux et se retrouvent ainsi intégrées dans le Rapport Annuel du Diagnostic Permanent :

- poste Avenue du Roy à Sabarèges qui se rejette désormais à l'aval du poste Grandjean,
- intégration des transferts d'eaux usées et d'eaux traitées de Cantinolle vers Lille-Blanquefort,
- intégration Déversoir d'Orage Les Ontines et changement libellé du Déversoir d'Orage Desclaux par Pêcheurs,
- prise en compte des types d'eaux sur les Fild'O.

Le **SCHÉMA 1** présente un bilan volumétrique des entrants et sortants de l'ensemble des 6 systèmes d'assainissement de Bordeaux Métropole. Il permet aussi de comparer ces chiffres avec ceux obtenus en 2022.

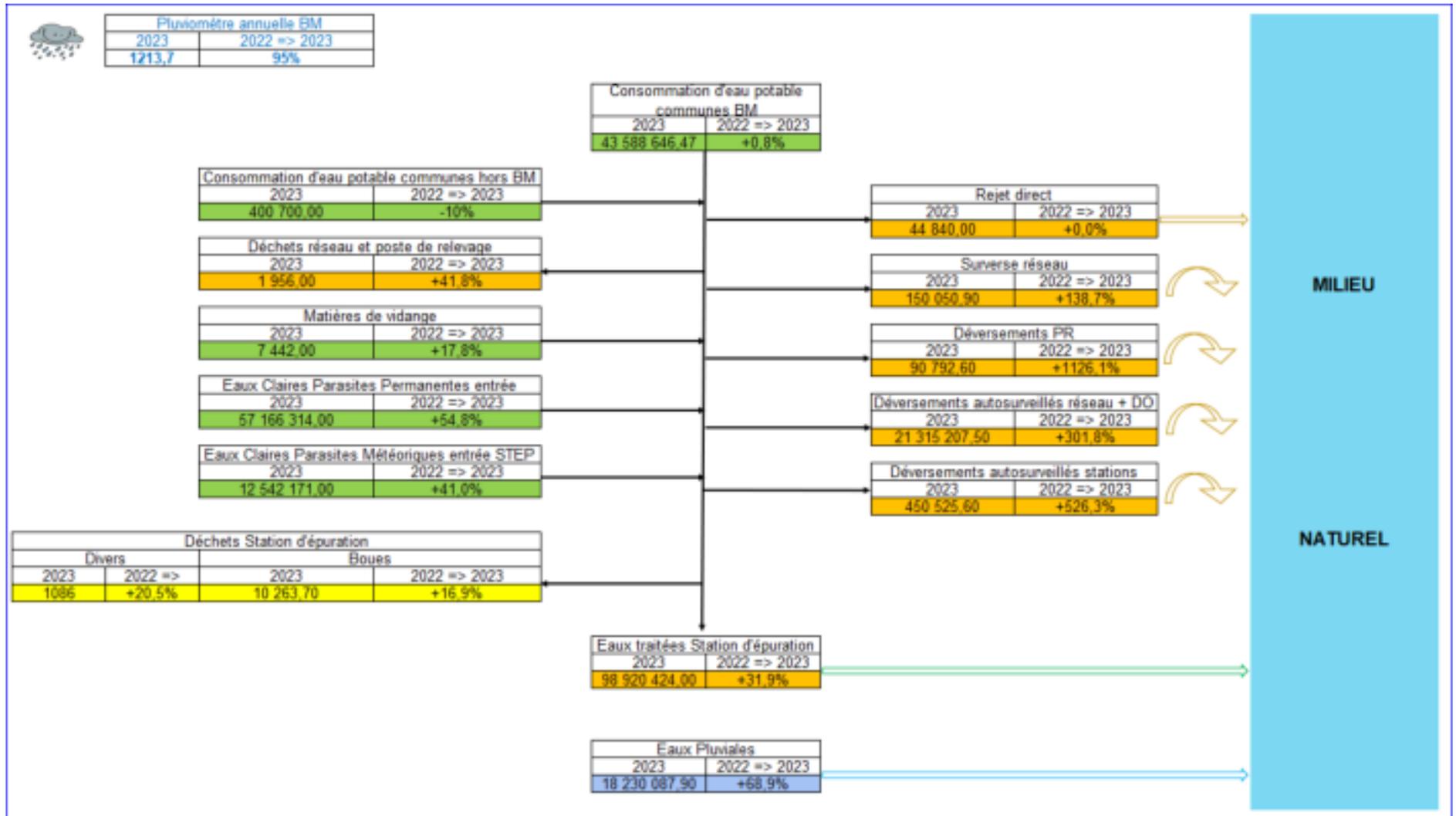
Le chiffre présenté sous l'intitulé "Eaux Pluviales" fournit une estimation du volume issu des précipitations ayant transité dans le réseau d'eaux pluviales strictes et rejetées au sein des 10 masses d'eau de la Métropole (la Garonne, la Dordogne, la Jalle des Toureils, la Jallère, le Franck, la Jacotte, l'Eau Blanche, le Guâ, la Jalle de la Lande et la Jalle de Canteret, les 3 dernières citées étant classées comme milieux sensibles).

En 2023, le Diagnostic Permanent a permis d'observer que la globalité du système d'assainissement de Bordeaux Métropole a rejeté **138 Mm<sup>3</sup>** au milieu naturel pour une pluviométrie annuelle de **1 214 mm**. Le chiffre du volume rejeté se divise en trois grandes catégories :

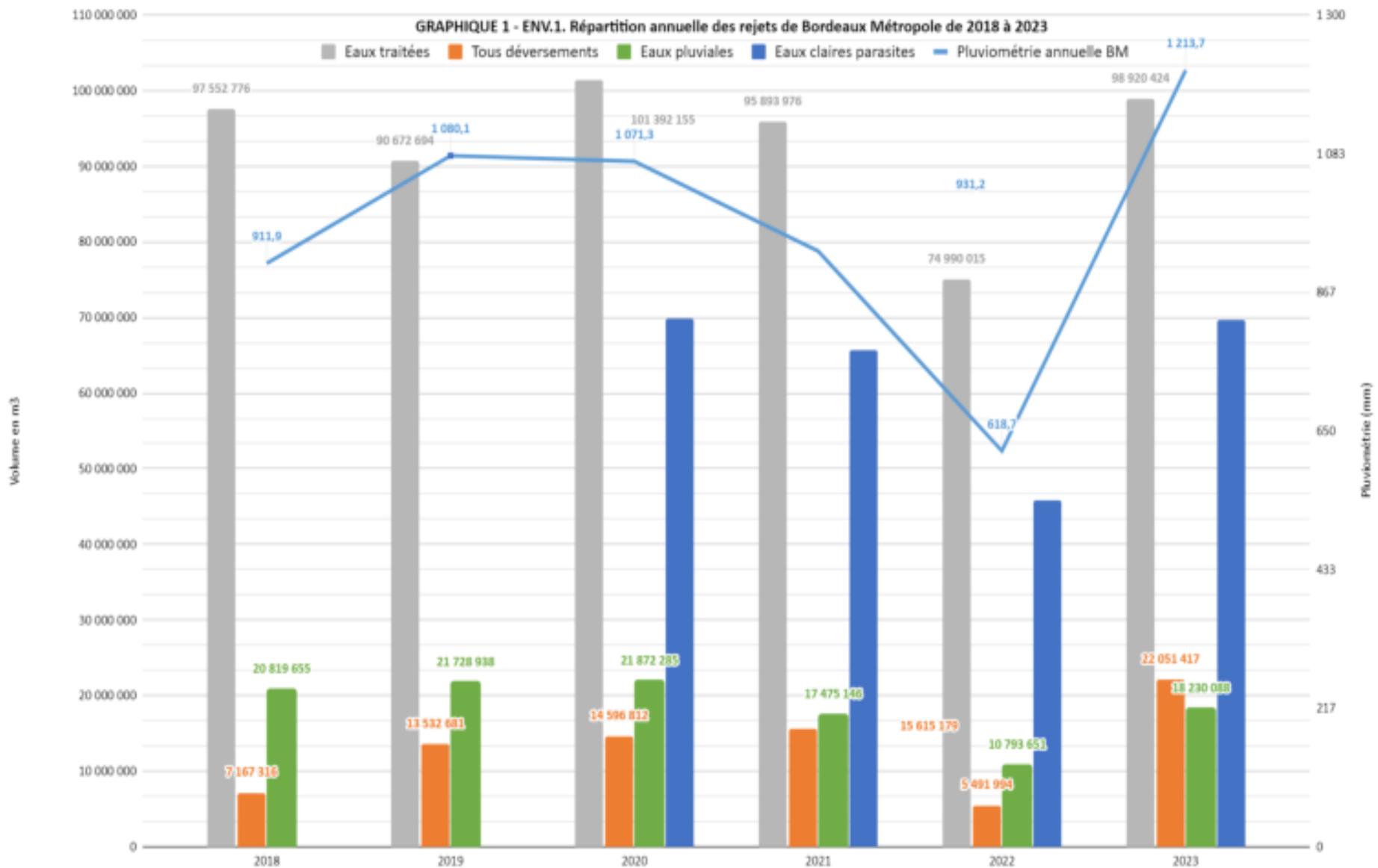
- **99 Mm<sup>3</sup>** d'eaux traitées, soit **71,2 %** du chiffre global,
- **18 Mm<sup>3</sup>** d'eaux pluviales, soit **13 %**,
- **21 Mm<sup>3</sup>** d'eaux déversées, soit **15,8 %** (catégorie comprenant les déversements autosurveillés, ceux non autosurveillés et les rejets directs).

Le Diagnostic Permanent permet de décliner ces chiffres pour chaque bassin de collecte ou chaque masse d'eau. On peut noter par exemple qu'un peu plus de **13 %** des volumes rejetés par la Métropole l'ont été dans les 3 milieux classés sensibles, soit environ **15,5 Mm<sup>3</sup>**.

SCHÉMA 1 - ENV.1.1 Bilan des entrants et sortants du système d'assainissement de Bordeaux Métropole en 2023.



GRAPHIQUE 1 - ENV.1. Répartition annuelle des rejets de Bordeaux Métropole de 2018 à 2023



La pluviométrie est en très forte hausse entre 2022 et 2023 (+ 95 %), cette hausse étant en grande partie issue de la pluviométrie record enregistrée entre mi-octobre et fin décembre 2023. En effet, cette période a enregistré un cumul de 591 mm sur 1 214 mm, soit 48,7 % de l'année.

Pour rappel, la pluviométrie du territoire de Bordeaux Métropole est suivie et enregistrée grâce à un réseau de 43 pluviomètres dont 37 sont retransmis en temps réel au centre de télécontrôle RAMSES.

La très forte hausse du cumul pluviométrique métropolitain entre 2022 et 2023 influence logiquement les valeurs des volumes entrants en eaux claires parasites (+ 51 % au global) et celles des volumes déversés (+ 302 %). En effet, ces volumes sont directement liés à ceux des phénomènes de précipitations.

Le même impact est logiquement constaté sur les volumes d'eaux traités (+ 32%) ainsi que sur des volumes d'eaux pluviales (+69 %, cette valeur étant en corrélation avec celle de la hausse de pluviométrie).

Les volumes déversés autosurveillés, réseaux et stations d'épuration représentent 98,7 % des volumes déversés.

Sur les 6 systèmes de collecte de la Métropole, celui de Louis Fargue a contribué à 61 % des volumes déversés aux points d'autosurveillance. Celui de Clos de Hilde y a contribué à hauteur de 34 %. Davantage d'informations sur les raisons de ces variations de valeurs peuvent donc être trouvées dans la partie dédiée à l'autosurveillance (cf. [EXPL.6](#)) et la Gestion Dynamique (cf. [ENV.2](#)).

## ENV.1.2. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                                  | Intitulé   | Objectif | Résultat 2019  | Résultat 2020   | Résultat 2021  | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|--|--|----------|--|---|--|---|---|
| Indicateur de pilotage PI08                | Taux de collecte (DBO5)  | N/A      | 86,8%  | 76,1%   | 77,4%  | 75,8%   | 71,9%   |
| Indicateur de pilotage PI10                | Taux de rejet au milieu naturel (DBO5)   | N/A      | 12,7%  | 13,1%   | 13,2%  | 8,2%  | 13,5%   |
| Indicateur de pilotage PI11                | Bilan cycle de l'eau en termes de volumes, répartition des volumes, eqhab (NTK et DCO) et répartition des charges au total sur BM, par bassin de collecte et par masse d'eau | N/A      | <b>Bilan entrée BM :</b><br>106 291 557 m3<br>827 210 EH DCO<br>827 210 EH NTK<br><br><b>Rejets amont STEP :</b><br>13 441 531 m3<br>85 904 EH DCO<br>67 024 EH NTK<br><br><b>Entrée STEP :</b><br>90 672 694 m3<br>767 056 EH DCO<br>732 506 EH NTK | <b>Bilan entrée BM :</b><br>112 777 027 m3<br>774 099 EH DCO<br>774 099 EH NTK<br><br><b>Rejets amont STEP :</b><br>14 594 225 m3<br>94 021 EH DCO<br>72 240 EH NTK<br><br><b>Entrée STEP :</b><br>101 392 155 m3<br>782 807 EH DCO<br>691 727 EH NTK | <b>Bilan entrée BM :</b><br>110 472 865 m3<br>794 639 EH DCO<br>794 639 EH NTK<br><br><b>Rejets BM amont STEP :</b><br>16 227 799 m3<br>92 079 EH DCO<br>66 014 EH NTK<br><br><b>Entrées STEP BM :</b><br>95 893 976 m3<br>791 001 EH DCO<br>693 320 EH NT | <b>Bilan entrée BM :</b><br>89 527 218 m3<br>785 604 EH DCO<br>785 604 EH NTK<br><br><b>Rejets BM amont STEP :</b><br>6 329 054 m3<br>35 363 EH DCO<br>28 469 EH NTK<br><br><b>Entrées STEP BM :</b><br>74 990 015 m3<br>770 865 EH DCO<br>689 581 EH NTK | <b>Bilan entrée BM :</b><br>113 705 274 m3<br>788 597 EH DCO<br>788 597 EH NTK<br><br><b>Rejets BM amont STEP :</b><br>23 018 819 m3<br>134 498 EH DCO<br>105 089 EH NTK<br><br><b>Entrées STEP BM :</b><br>98 920 424 m3<br>772 829 EH DCO<br>700 839 EH NTK |
| Indicateur de pilotage PI37                | Volumes rejetés par la Métropole : Eaux traitées, Eaux unitaires déversées, Eaux pluviales strictes  | N/A      | ET = 90 672 694 m3<br>EDV UN = 12 524 071 m3<br>EP = 27 599 789 m3<br><br>TOTAL = 130 796 554 m3   | ET = 101 392 155 m3<br>EDV UN = 13 423 318 m3<br>EP = 21 872 285 m3<br><br>TOTAL = 136 687 758 m3   | ET = 95 893 976 m3<br>EDV UN = 14 351 232 m3<br>EP = 17 475 146 m3<br><br>TOTAL = 127 720 354 m3   | ET = 74 990 015 m3<br>EDV UN = 5 242 082 m3<br>EP = 10 793 651 m3<br><br>TOTAL = 91 025 748 m3  | ET = 98 920 424 m3<br>EDV UN = 21 292 374 m3<br>EP = 18 230 088 m3<br><br>TOTAL = 138 442 886 m3  |
| Indicateur opérationnel E19 (ONEMA P255.3) | Indice de connaissance des rejets au milieu naturel par les réseaux de collecte des eaux usées   | 120      | 120  | 120   | 120  | 120   | 120   |

| Référence                    | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019                             | Résultat 2020               | Résultat 2021               | Résultat 2022                    | Résultat 2023                    |
|------------------------------|---|--|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Indicateur opérationnel UI2  | Réduire les déversements au milieu naturel des postes | 0 déversement > 3h (milieu sensible) ou 4h (milieu non sensible) | 1 (Le 21/09/2019 80h19 min PR Berliquets) | 2                           | 6                           | 3                                | 0                                |
| Indicateur opérationnel UI17 | Flux de pollution entrante                            | N/A  | 18 435 T de DBO5/an pour BM               | 19 987 T de DBO5/an pour BM | 20 275 T de DBO5/an pour BM | 20 569 tonnes de DBO5/an pour BM | 21 555 tonnes de DBO5/an pour BM |

❖ **UI2**

Aucun dépassement pénalisable (lié à l'exploitation) n'a été constaté en 2023.

❖ **PI08, PI10 et UI17**

Ces indicateurs sont dus au 30/04 N+1 et seront renseignés pour la V2 du RAD.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 43

Gestion dynamique

---

## SOMMAIRE

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| ENV.2.1. LA GESTION DYNAMIQUE  | 771 |
| ENV.2.2. BILAN DES INDICATEURS | 786 |

## DÉFINITIONS

1 - Stratégie Veille : le système scrute l'état du réseau et des installations ainsi que les prévisions de pluie de la prochaine heure. Cette veille active permet de proposer au télécontrôleur d'appliquer une stratégie de gestion des flux adaptée en cas de pluie imminente.

2 - Stratégie Dépollution : l'objectif est de saturer la station d'épuration et de limiter les déversements par stockage dynamique dans les collecteurs et bassins de rétention.

3 - Stratégie Vidange rapide : stratégie de transition permettant d'écarter les volumes excédentaires de stockage pour revenir à une stratégie de dépollution ou préparer le réseau à la lutte contre les inondations ; ces volumes écartés seront déversés en Garonne s'ils ne peuvent être stockés dans les bassins et collecteurs aval.

4 - Stratégie Inondation : l'objectif est ici d'éviter tout débordement du réseau sur la voie publique en maximisant les déversements ; cette gestion est manuelle.

## ENV.2.1. LA GESTION DYNAMIQUE

Depuis le 17 janvier 2013, la Gestion Dynamique (GD) est opérationnelle à RAMSES et vise à limiter les déversements issus du bassin de collecte de la station d'épuration Louis Fargue.

Cet outil prédictif de gestion en temps réel des flux d'assainissement s'inscrit dans la mise en application de la Directive Cadre Européenne d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau.

Lors de pluies faibles à modérées, la GD permet :

- d'optimiser le transfert des effluents vers la station d'épuration Louis Fargue à concurrence de 3,2 m<sup>3</sup>/s, débit maximum admissible en entrée de station ;
- de limiter les déversements au milieu récepteur en stockant les effluents dans des collecteurs de grande capacité et des bassins de rétention existants.

Lors d'épisodes pluvieux plus intenses susceptibles de provoquer des inondations, la GD propose de vidanger rapidement les volumes stockés et/ou de gérer les bassins de retenue dans le but de lutter contre les inondations.

La performance de la Gestion Dynamique est calculée en comparant les volumes réellement déversés chaque année aux volumes déversés estimés en l'absence de gestion dynamique des effluents (à l'aide de simulations numériques).

Rappelons que les objectifs originels de la Gestion Dynamique — phase 1 puis phase 2 — ont été établis sur la base des événements pluvieux et des déversements observés en 2003.

### DÉPLOIEMENT DU PROJET GD 2

Commencée en juin 2017, opérationnelle en mai 2018 et optimisée efficacement depuis octobre 2018 — date de réception du projet par Bordeaux Métropole —, la mise en œuvre de la seconde phase de la GD a permis d'accroître très significativement la réduction des déversements au milieu naturel par le contrôle du bassin de collecte de Louis Fargue dans sa quasi globalité (hors secteur Lauzun).

2019 fut la première année complète de fonctionnement de la GD 2 après réception par le maître d'ouvrage.

Les deux années suivantes ont permis à la SABOM de continuer de s'approprier le système et d'accompagner le délégant dans ses réflexions autour des évolutions futures de la GD.

L'indicateur de performance de la gestion dynamique (IPGD) a également évolué en 2021 : il est désormais calculé à partir de tous les événements GD en mode dépollution stricte (IPGD2) et non plus à partir d'une sélection de dix événements de l'année (IPGD1).

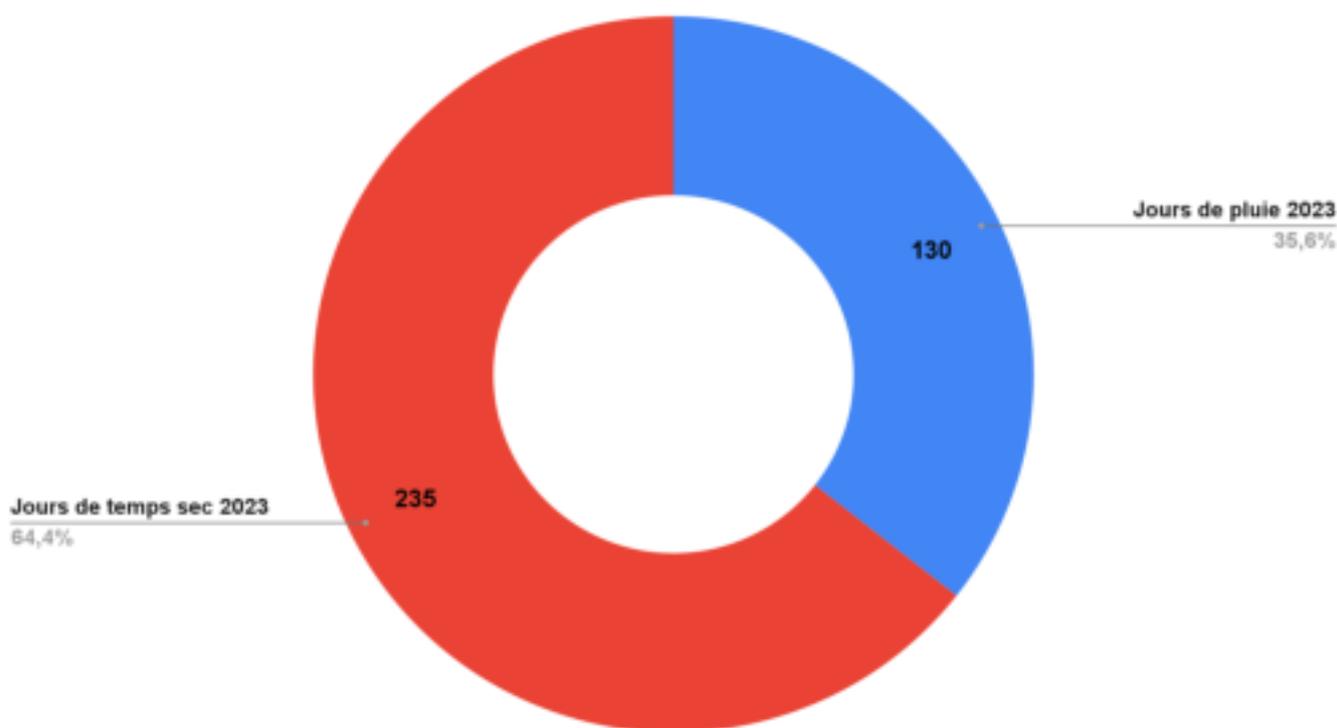
## UTILISATION DE LA GD EN 2023

Les différentes stratégies du système de Gestion Dynamique sont décrites dans le paragraphe **DÉFINITIONS** précédent.

En 2023, la GD a fonctionné durant 181 jours calendaires — soit quasiment 50 % des jours de l'année — lors de quarante-six épisodes pluvieux ou de périodes de ressuyage ainsi que lors de deux événements très brefs par temps sec possiblement dus à une prévision de pluie non observée *a posteriori* —, toutes stratégies confondues, ce qui correspond à 48 événements GD distincts.

Pour autant, les jours de fonctionnement de la GD n'ont pas uniquement été des jours de temps de pluie, la fin de la restitution des effluents vers la station d'épuration Louis Fargue ayant pu se faire lors de jours de temps sec suivant un ou plusieurs jours de pluie. En effet, l'année 2023 fut constituée par 130 jours de pluie et 235 jours de temps sec (voir **DIAGRAMME 1**).

**DIAGRAMME 1 - ENV.2. Répartition annuelle des jours de pluie et temps sec**



À titre de comparaison, la GD avait fonctionné durant 146 jours calendaires en 2019, soit 40 % des jours de l'année, 156 jours calendaires en 2020, soit 43 % des jours de l'année, 157 jours calendaires en 2021, soit 43 % des jours de l'année et 110 jours calendaires en 2022, soit 30 % des jours de l'année (cf. **TABLEAU 1** ci-après).

La hausse très significative observée en 2023 s'explique par la pluviométrie exceptionnellement élevée de l'année.

**TABLEAU 1-ENV.2 Nombre de jours de fonctionnement de la Gestion dynamique par an depuis 2019**

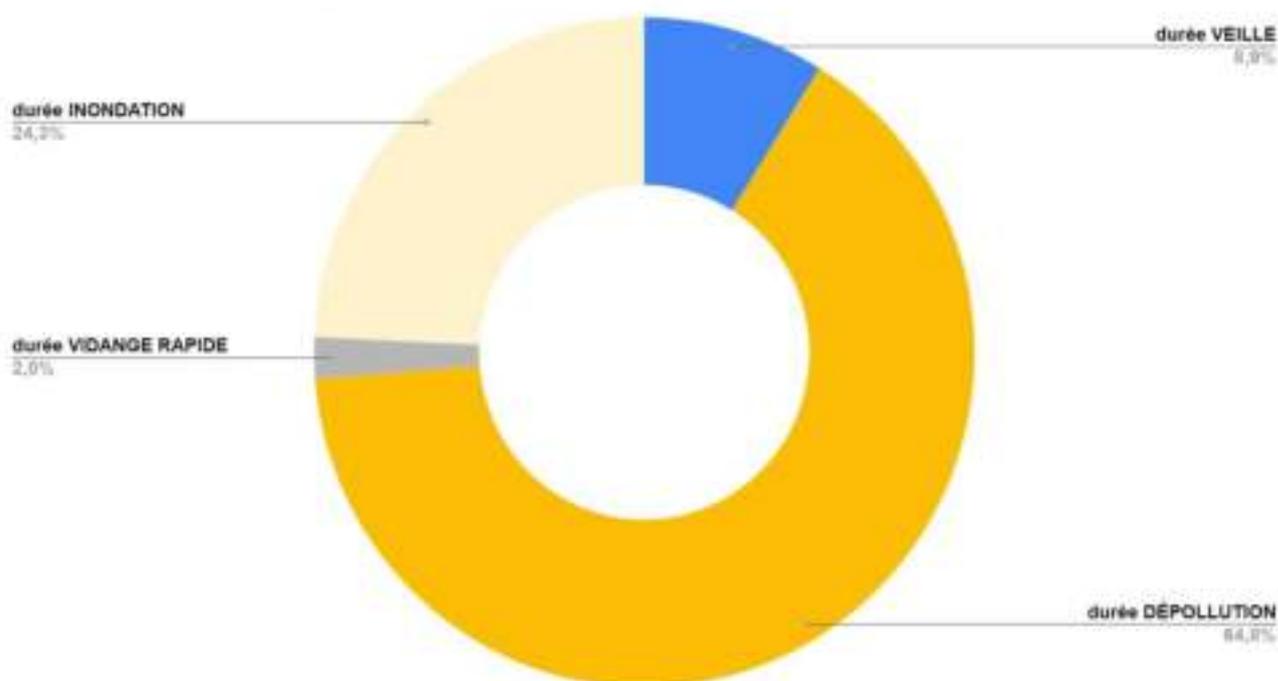
| Année                            | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Jours de fonctionnement de la GD | 146 (40,0 %) | 156 (42,6 %) | 157 (43,0 %) | 110 (30,1 %) | 181 (49,6 %) |

Précisons que le nombre de jours de pluie et le nombre de jours de fonctionnement de la GD ne sont pas fonction l'un de l'autre, c'est-à-dire reliés par une quelconque fonction mathématique. Sur un réseau unitaire tel que celui du bassin de collecte de Louis Fargue, l'influence des nappes phréatiques est importante puisque ces nappes alimentent les ruisseaux et contribuent, de fait, à prolonger la durée de fonctionnement de la GD après un événement pluvieux, notamment en période de nappes hautes ou après des pluies abondantes de longue durée. En outre, les jours de pluie sont différents les uns des autres et contribuent donc différemment au fonctionnement de la GD.

Conséquemment, nombre de jours de fonctionnement de la GD, nombre de jours de pluie et cumul pluviométrique annuel ne peuvent être déduits les uns des autres.

En 2023, la durée totale en **stratégie dépollution** des 48 événements GD de l'année fut proche de 87 jours (2 083 h 35 min), dont près de 38 jours pour le dernier événement complet de l'année ayant duré du 19 octobre au 30 décembre. Ces mêmes 48 événements ont cumulé 63 h 00 min en **stratégie vidange rapide** et 781 h 15 min en **stratégie inondation**. Le **DIAGRAMME 2** présente la répartition des durées de fonctionnement des différentes stratégies GD.

DIAGRAMME 2 - ENV.2.1 Répartition annuelle des stratégies GD



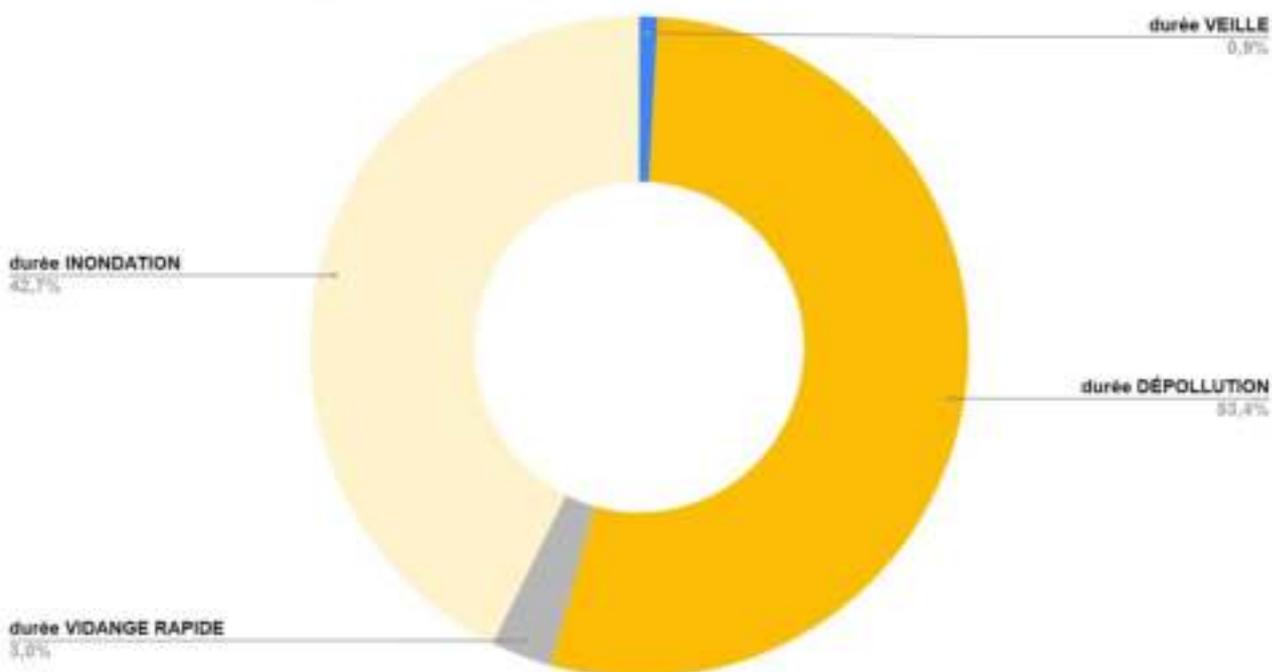
De nombreux événements GD — a fortiori les plus longs — voient leur stratégie évoluer au fil du temps en fonction des propositions du système toutes les 5 min. Un même événement peut ainsi passer par plusieurs modes successivement ; on peut avoir, par exemple, la séquence suivante : dépollution - inondation - dépollution - vidange rapide - inondation - dépollution - veille - dépollution.

Précisons que, sur les 781 h 15 min de fonctionnement en stratégie inondation en 2023, 724 h 00 min — soit 93 % du total — sont imputables au seul événement GD du 19 octobre au 30 décembre 2023, du fait de précipitations exceptionnellement abondantes durant deux mois et demi.

Cet événement GD a généré 81 % des déversements en Garonne de toute l'année 2023.

Le **DIAGRAMME 3** présente la répartition des durées de fonctionnement des différentes stratégies de cet événement GD du 19 octobre au 30 décembre 2023, inédit jusqu'alors.

DIAGRAMME 3 - ENV.2.1 Répartition des stratégies GD lors de l'événement du 19 octobre au 30 décembre 2023



À titre de comparaison — si tant est que l'on puisse comparer l'année 2022 exceptionnellement sèche et l'année 2023 exceptionnellement arrosée —, lors des 51 événements GD de 2022 — dont un très bref par temps sec —, la GD avait fonctionné :

- 1 066 heures 00 min en stratégie dépollution (-33,7 % par rapport à 2023),
- 1 heures 40 min en stratégie vidange rapide (-97,4 % par rapport à 2023),
- 218 heures 20 min en stratégie inondation (-72,1 % par rapport à 2023).

Après cinq années complètes de fonctionnement de la GD2, il apparaît que :

- le temps de fonctionnement en mode dépollution, lequel avait peu augmenté d'année en année entre 2019 et 2021, a diminué de plus de moitié en 2022 sous l'effet d'une pluviométrie exceptionnellement faible, puis retrouvé le niveau de 2019 en 2023 ;
- le temps passé en mode vidange rapide, lequel avait quasiment disparu en 2022, a retrouvé un niveau significatif en 2023, quoique moins important qu'en 2019 et 2020 ;
- tandis que le temps passé en mode lutte contre les inondations s'avère logiquement très dépendant des événements pluvieux intenses et/ou très abondants ; il a donc été particulièrement élevé en 2023 du fait des précipitations exceptionnelles survenues de mi-octobre à fin décembre.

Globalement, la pluviométrie exceptionnellement élevée de 2023 explique la forte augmentation du temps de fonctionnement de la GD en 2023 par rapport aux années précédentes.

## ESTIMATION DE LA PERFORMANCE DE LA GD : INDICATEUR DE PERFORMANCE IPGD2

Conformément aux termes du contrat de délégation du service public de l'assainissement, l'indicateur de performance IPGD1 en vigueur en 2019 et 2020 a été remplacé par l'IPGD2 en 2021. Le mode de calcul de ce nouvel indicateur IPGD2 et son seuil minimal attendu ont été définis en 2020 à partir des simulations numériques des événements GD de 2019 et 2020.

Ainsi sont donc retenues, pour le calcul de l'IPGD2, toutes les pluies ayant fait fonctionner le système de Gestion dynamique en mode dépollution uniquement, pluies pour lesquelles le système a été conçu.

Le niveau minimum de performance attendu pour l'IPGD2 est égal à 75 %, soit le même seuil que pour l'IPGD1 malgré une diminution des déversements calculés avec le modèle 2018 par rapport aux mêmes calculs réalisés avec le modèle 2003 (version 2005). Fixé *a priori*, il était prévu que ce seuil de 75 % soit revu si nécessaire courant 2022 avec la Direction de l'Eau afin de le confirmer ou de l'ajuster si besoin. N'ayant pas été abordée depuis lors des échanges entre la SABOM et la Direction de l'Eau puis la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole, la révision éventuelle de ce seuil est reportée *sine die*.

## PERFORMANCE DE LA GD EN 2023 : PRINCIPAUX RÉSULTATS OBTENUS

Hormis deux événements très brefs ayant entraîné un passage en mode dépollution par temps sec, la Gestion dynamique a fonctionné lors de 46 événements pluvieux distincts en 2023.

Parmi ces événements GD 2023, 31 ont fonctionné intégralement en mode dépollution. Les 15 autres ont connu au moins un passage en mode inondation.

L'IPGD2 2023 est donc calculé à partir des 31 événements GD ayant fonctionné intégralement en mode dépollution. Ces 31 événements GD en dépollution stricte conduisent à un résultat de l'indicateur **IPGD2 2023 égal à 90 %**.

Un tel résultat montre la pertinence et l'efficacité de la Gestion dynamique sur le bassin de collecte de la station d'épuration Louis Fargue.

## ÉCARTS ENTRE STRATÉGIE PROPOSÉE ET STRATÉGIE ACTIVE

Toutes les cinq minutes, la Gestion dynamique détermine la stratégie optimale à proposer à la validation du télécontrôleur en poste au télécontrôle RAMSES à partir des données d'entrée qu'elle récupère : prévisions météorologiques, disponibilité des ouvrages, niveau d'eau dans les collecteurs structurants, volume stocké dans les bassins, position des vannes, etc. Tout changement de stratégie proposé ne devient effectif qu'après que le télécontrôleur en poste l'ait validé et ait modifié manuellement la stratégie GD *via* l'interface homme-machine du système.

Cette étape de validation humaine de tout changement de stratégie GD génère des écarts entre la stratégie proposée par le système et la stratégie active.

En 2023, sur les 105 120 pas de temps 5 minutes de l'année, 4 890 — soit 4,7 % — présentent un écart entre stratégie proposée et stratégie active.

Et 333 changements de stratégie ont été mis en œuvre par RAMSES tandis que le système en proposait 706, soit 47 % du total proposé.

À l'instar des années précédentes, il ressort de l'analyse de ces données que :

- la majorité des écarts est la conséquence d'une mise en œuvre différée des changements de stratégie proposée ; ceci peut s'expliquer par la multiplicité des tâches qu'assurent les télécontrôleurs concomitamment et leur nécessaire hiérarchisation (par exemple : réponse à un appel téléphonique, déclenchement et suivi de sorties d'astreinte ou gestion de crise lorsque survient une proposition de changement de stratégie GD) ;
- s'appuyant sur leur expérience et leur connaissance du système d'assainissement et de ses réactions face aux événements pluvieux, les télécontrôleurs ont tendance à « temporiser » les changements de stratégie lorsque la GD propose des changements fréquents ou de courte durée *a priori*. Ainsi sont limités, par exemple, les passages en mode dépollution dès lors que la pluie peut être gérée en mode veille sans provoquer de déversement en Garonne. Cette temporisation explique la grande majorité de la différence entre le nombre de changements de stratégie proposée et activée ;
- les télécontrôleurs n'activent généralement pas les modes vidange rapide ou inondation de la GD lorsque celui-ci est la conséquence de cellules orageuses de faible étendue produisant des orages de courte durée ; sur l'année 2023, 196 passages en vidange rapide et 234 passages en inondation proposés par le système n'ont pas été validés par les télécontrôleurs.

De par leurs actions, les télécontrôleurs démontrent, année après année, qu'ils se sont bien appropriés le système de Gestion dynamique sur le bassin de collecte de Louis Fargue puisqu'ils s'autorisent à ne pas appliquer systématiquement tous les changements de stratégie qui leur sont proposés.

## DISPONIBILITÉ DES RÉGULATEURS API ET CSOFT ET PERFORMANCE DE LA GESTION DYNAMIQUE

Disposant de cinq années de fonctionnement de la GD2 regroupant 231 événements GD distincts, la SABOM a entrepris d'analyser l'impact éventuel de la disponibilité des régulateurs API et CSOFT<sup>4</sup> sur la performance de la Gestion dynamique.

Représentés sur le **SCHÉMA 1**, ces régulateurs sont au nombre de 25 : 11 API et 14 CSOFT.

---

<sup>4</sup> Avec un régulateur API (automate programmable industriel), la GD va modifier l'échelle de pompage en fonction de la stratégie, ou interdire le pompage, ou autoriser seulement un certain nombre de pompes.

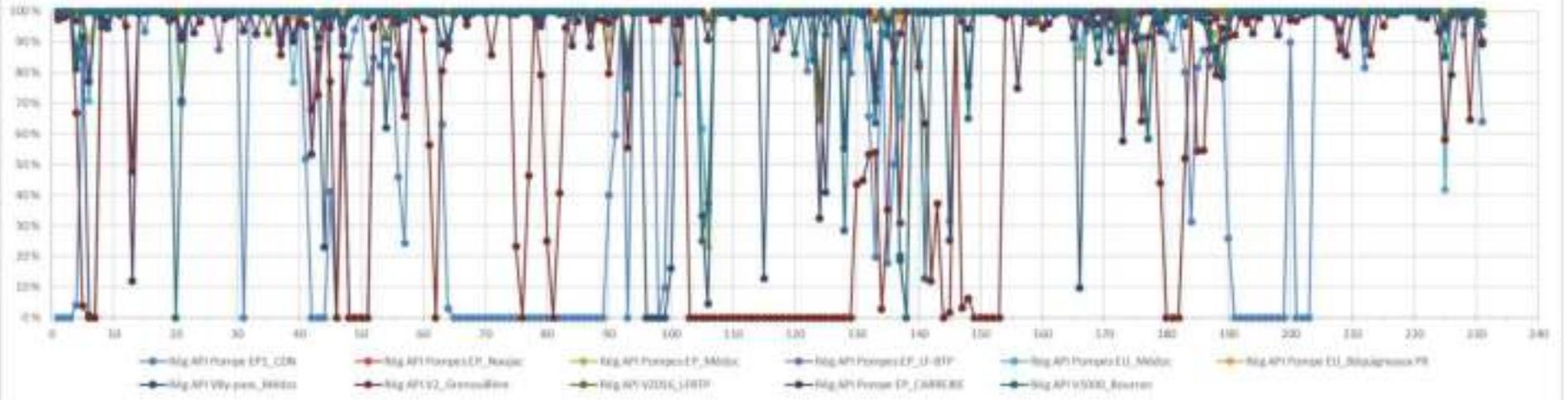
Avec un régulateur CSOFT, la GD va réguler finement en débit la vanne ou la pompe (avec variateur) en fonction des stratégies et du débit d'entrée à la station d'épuration Louis Fargue, des déversements, des remplissages, etc.

**SCHÉMA 1 - ENV.2.1.** Localisation des régulateurs API et CSOFT sur le bassin de collecte de Louis Fargue

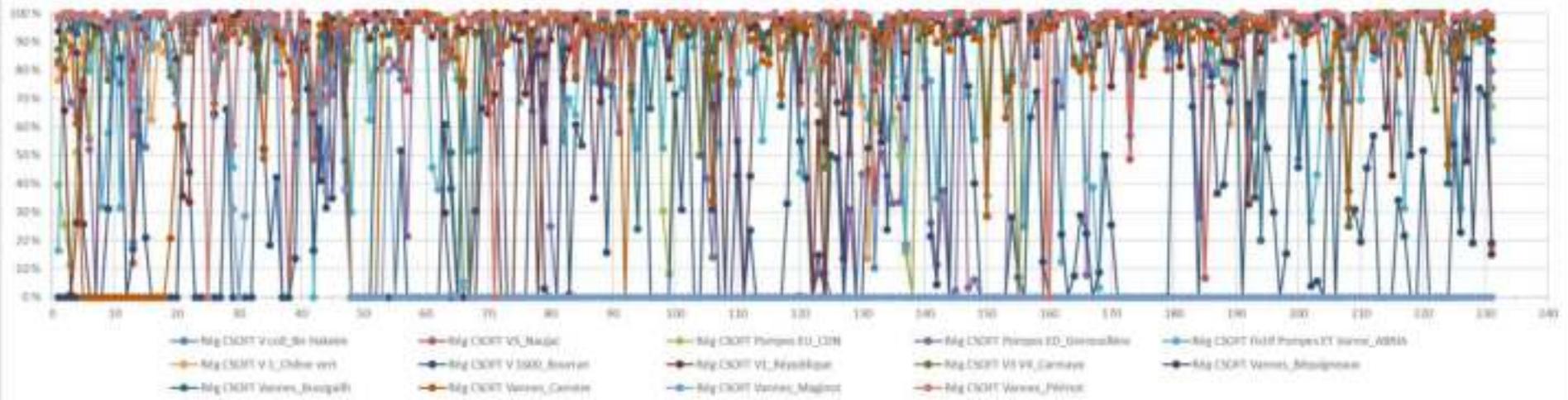


Les **GRAPHIQUE 1** et **GRAPHIQUE 2** présentent, pour chacun des 231 événements GD distincts de 2019 à 2023 inclus, la valeur de chaque régulateur API et CSOFT.

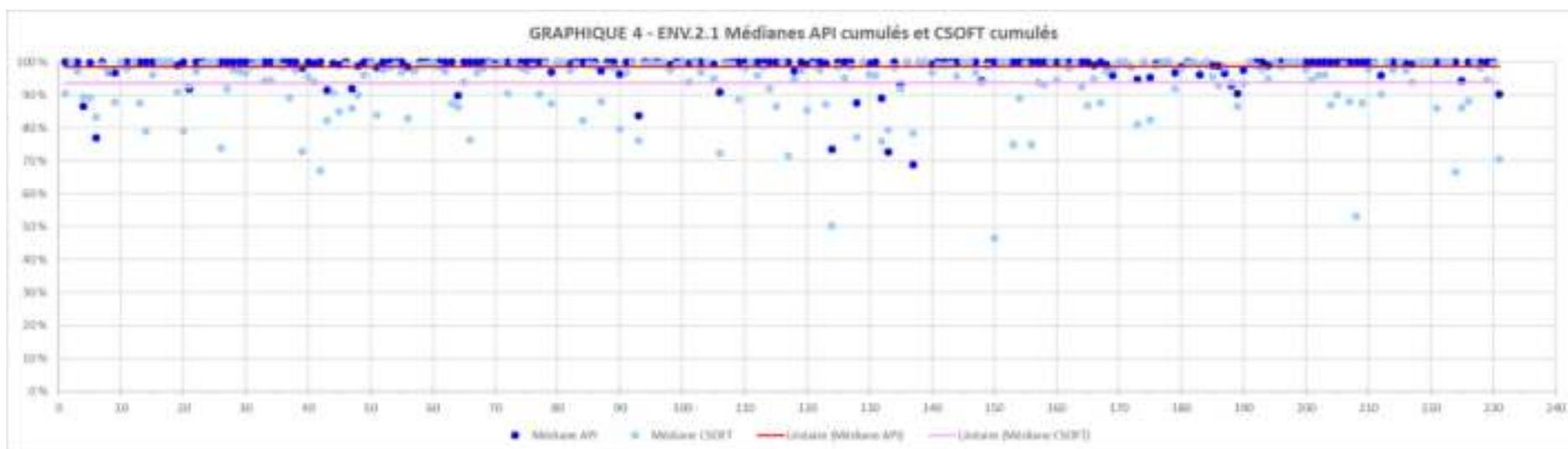
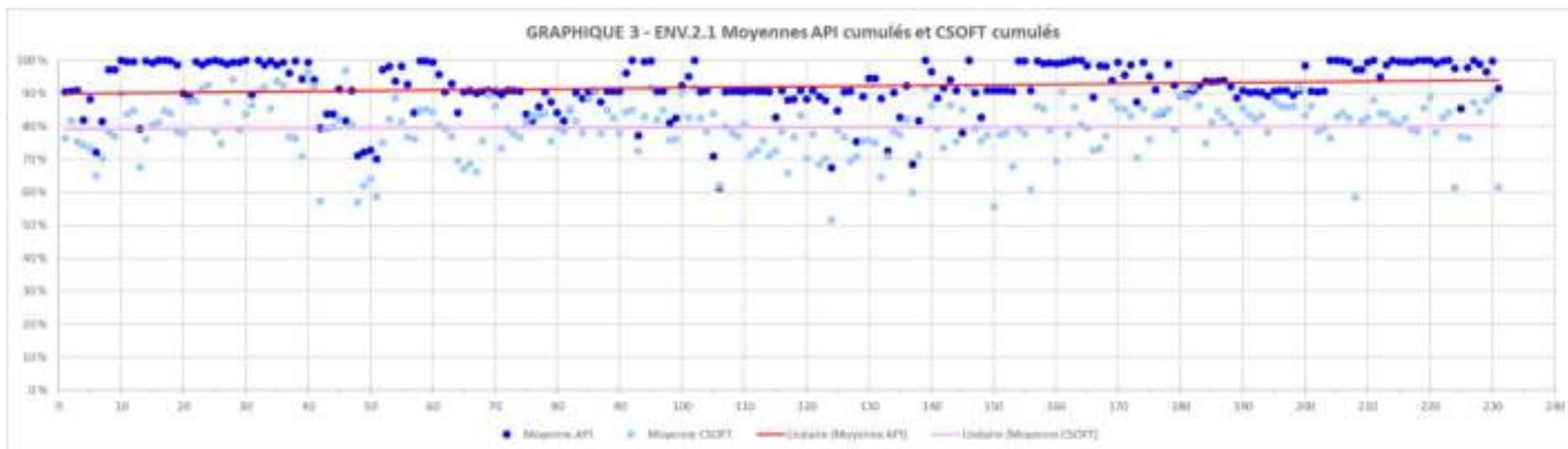
GRAPHIQUE 1 - ENV.2.1 Régulateurs API



GRAPHIQUE 2 - ENV.2.1 Régulateurs CSOFT

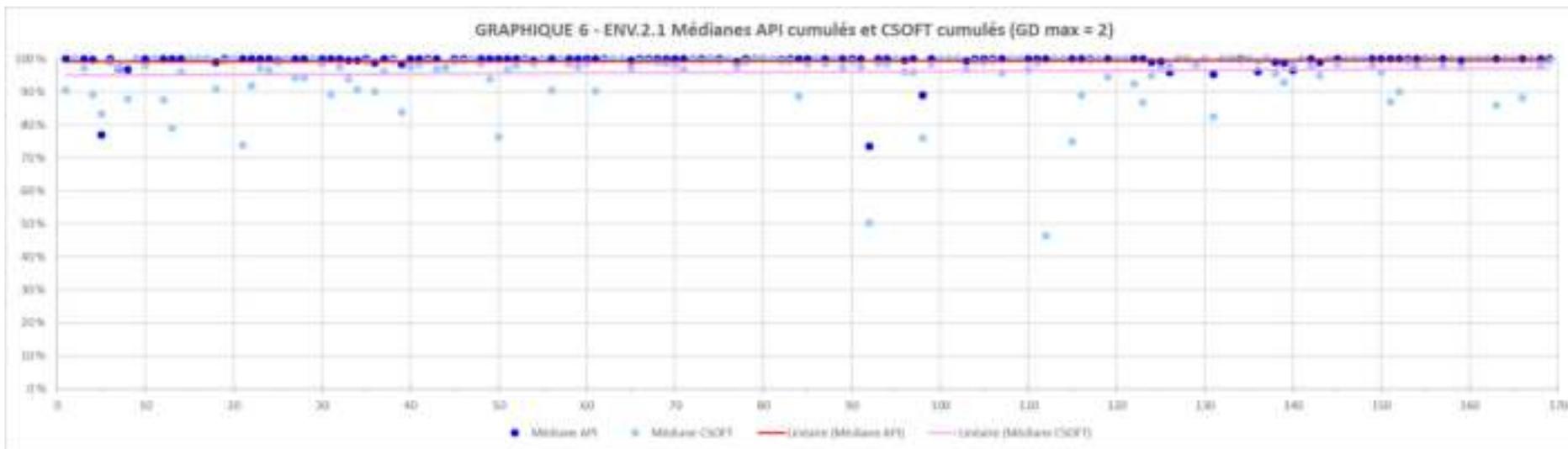
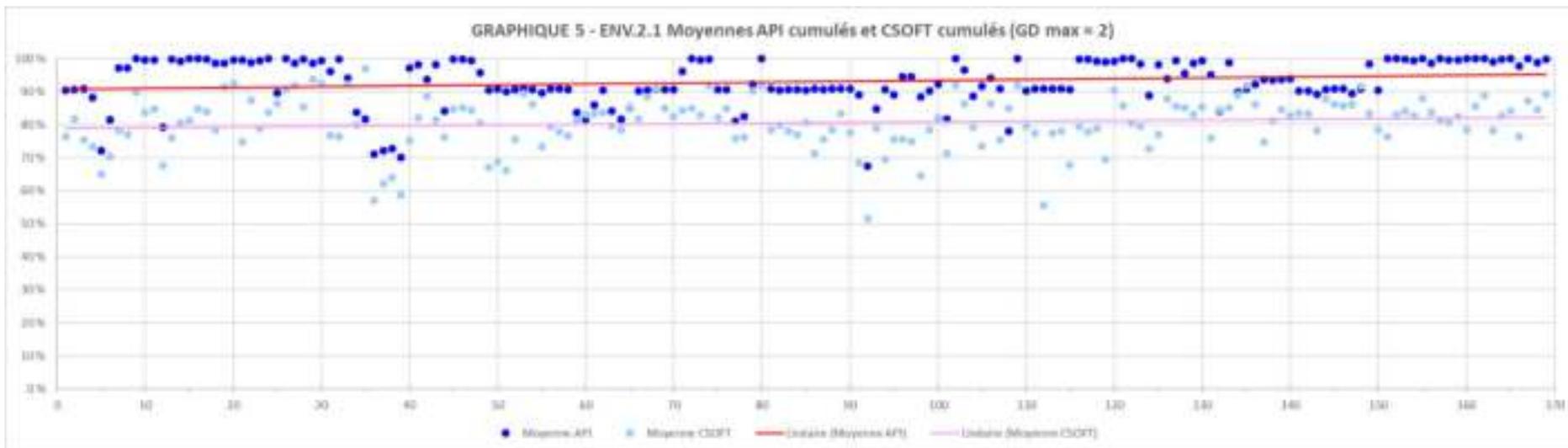


L'hétérogénéité de ces valeurs nous a conduits à les traiter globalement par événement, en termes de moyennes (cf. **GRAPHIQUE 3**) et de médianes (cf. **GRAPHIQUE 4**).

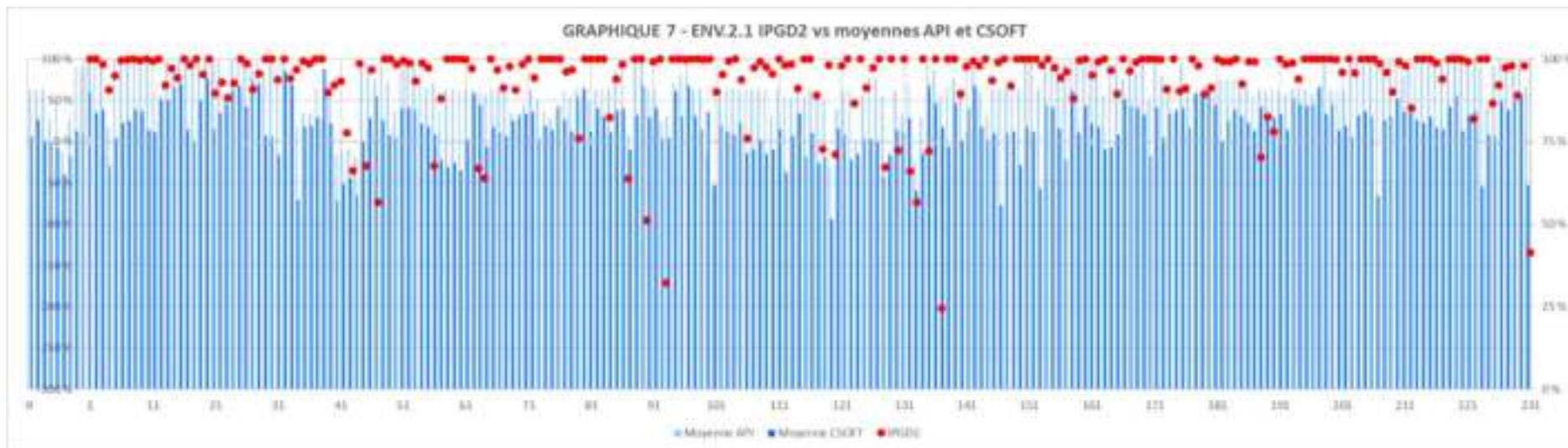


Se dessinent alors des tendances haussières pour les moyennes et constantes pour les médianes, ces dernières étant à un niveau très élevé. Notons néanmoins que la disponibilité des régulateurs API est globalement plus élevée que la disponibilité des régulateurs CSOFT.

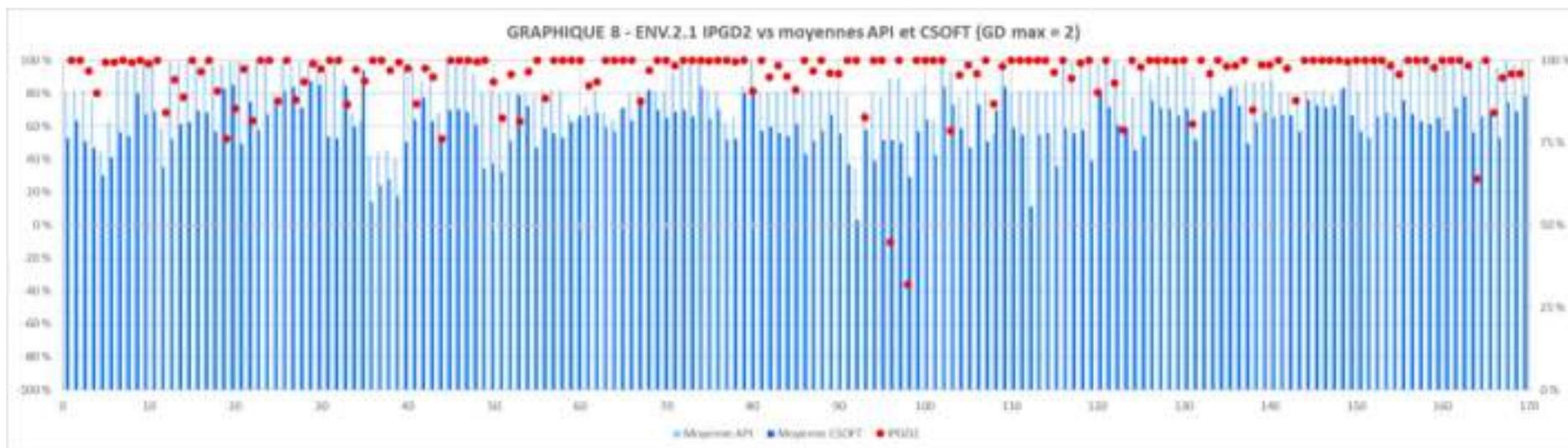
Ces moyennes et médianes, ainsi que leurs tendances, sont encore meilleures lorsqu'on ne considère que les 169 événements GD de 2019 à 2023 inclus étant restés intégralement en mode dépollution (cf. **GRAPHIQUE 5** et **GRAPHIQUE 6**).



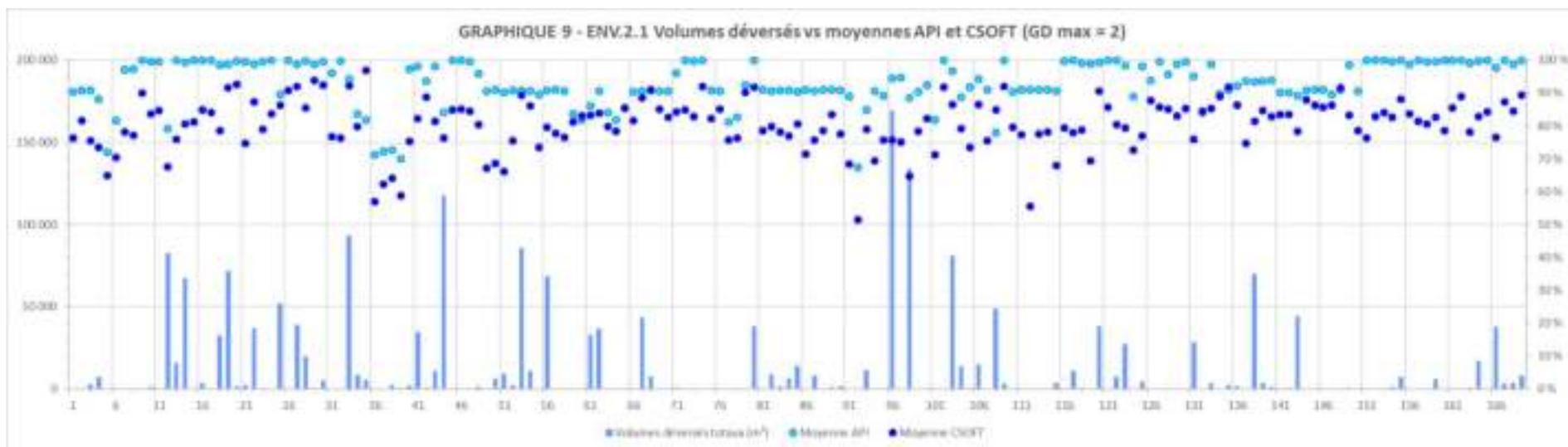
Le **GRAPHIQUE 7** présente ensuite, pour chacun des 231 événements GD distincts de 2019 à 2023 inclus, la valeur de l'IPGD2 ainsi que les moyennes API et CSOFT associées.



On obtient le **GRAPHIQUE 8** en réduisant l'échantillon aux 169 événements GD de 2019 à 2023 inclus étant restés intégralement en mode dépollution.



Le **GRAPHIQUE 9** montre, pour ces mêmes 169 événements GD de 2019 à 2023 inclus étant restés intégralement en mode dépollution, les volumes déversés ainsi que les moyennes API et CSOFT associées.



Du fait de la diversité des événements GD — y compris en réduisant l'échantillon d'étude à ceux restés intégralement en mode dépollution — et de la disparité des régulateurs disponibles, aucun lien de causalité ne semble ressortir entre disponibilité des régulateurs et IPGD2 ou volumes déversés.

Nous en déduisons que la GD est un système robuste qui s'adapte aux indisponibilités d'ouvrages pour gérer au mieux les précipitations et limiter leur déversement au milieu naturel.

Nous poursuivrons cette analyse en 2024 et 2025.

## ÉVOLUTIONS ET PERSPECTIVES POUR LA GESTION DYNAMIQUE

Conformément aux engagements pris par la SABOM, un groupe de travail bipartite Bordeaux Métropole-SABOM, nommé atelier GD, a été constitué pour partager autour du sujet de la Gestion Dynamique. Il se réunit régulièrement dans le but d'approfondir la connaissance des modules de la GD et réfléchir aux évolutions futures de la Gestion Dynamique.

En 2020, des chantiers pouvant avoir un impact sur la GD avaient été identifiés :

- Chantier Brazza ;
- Liaison Bourran-Vallon ;
- Lauzun : intégration du sous-bassin de collecte de la station Lauzun, lequel constitue l'actuel périmètre non contrôlé, et du bassin de retenue Auchan-Lac à Bordeaux.

Du fait de l'arrêt du chantier Brazza début 2021, l'intégration de son bassin de collecte dans le périmètre de la GD a été reportée *sine die*.

La liaison Bourran-Vallon ayant été mise en service en 2022, il avait été convenu d'observer son fonctionnement durant un an à compter de sa mise en service afin de vérifier son impact sur le bon fonctionnement de la GD.

Il est apparu que, si la liaison Bourran-Vallon n'a pas d'incidence notable sur le bon fonctionnement de la GD, elle sature, par temps de pluie, le réseau séparatif d'eaux usées allant à la station d'épuration Clos de Hilde et peut provoquer des débordements d'eaux usées au carrefour de l'avenue du Professeur Bergonié et de la rue des Frères Moga à Bègles.

Conséquemment, une modification des automatismes des deux postes Bourran aval et Vallon va être mise en œuvre et testée en ce début d'année 2024. Elle consistera à réguler automatiquement le pompage d'effluents vers Clos de Hilde selon le mode de fonctionnement de la GD : une pompe de chaque poste sera arrêtée dès le passage en mode dépollution et les deux pompes de chaque poste seront arrêtées dès le passage en mode vidange rapide ou inondation. Les effluents seront, dès lors, envoyés vers Louis Fargue comme par le passé.

Dans le but d'intégrer, au périmètre contrôlé de la GD, le sous-bassin de collecte de la station Lauzun et le bassin de retenue Auchan-Lac non affermé à date, plusieurs actions ont été entreprises en 2022.

Il est alors apparu que l'intégration future du bassin Auchan-Lac au périmètre de la GD nécessitait que ce bassin soit préalablement entièrement réhabilité, puis équipé pour pouvoir être piloté automatiquement et à distance depuis le télécontrôle RAMSES. Ce projet ne pouvant être mené à bien à court terme, la SABOM a proposé d'étudier, dans un premier temps, la mise en place de régulateurs et le pilotage de la station sélective Lauzun par la GD pour ce sous-bassin de collecte actuellement non contrôlé.

Autre piste d'évolution de la GD envisagée : augmenter, pour les bassins de retenue exploités d'ores et déjà en Gestion dynamique, le niveau de remplissage dédié à la GD. Limitée *a priori* aux pluies hivernales de faible intensité, cette évolution aurait pour objectif de réduire davantage les déversements en Garonne.

Afin de limiter le coût global de ces deux études d'évolution de la GD, il a été décidé de les regrouper en une seule et d'étudier les deux options ci-dessus à partir des mêmes simulations numériques. Cela avait d'autant plus de sens que toute modification apportée au modèle hydraulique est susceptible d'impacter l'ensemble du système.

Confiée à SUEZ Smart Solutions (3S) et son partenaire Tetra Tech, cette double étude hydraulique est en cours de réalisation, avec une livraison prévue au printemps 2024. Elle a pour objectif de déterminer le gain que de telles évolutions apporteraient en matière de limitation des volumes déversés et d'indiquer comment les mettre en œuvre dans la GD existante.

## ENV.2.2. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                      | Intitulé   | Objectif   | Résultat 2019  | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023   |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|--|---|
| Indicateur de pilotage PI17    | Taux moyen d'interception des volumes de temps de pluie vers la STEP Louis Fargue  | N/A  | 77,0%  | 78,0%  | 70,0%  | 82 %   | 67 %  |
| Indicateur de pilotage PI18    | Taux d'utilisation de la Gestion Dynamique en mode dépollution   | N/A  | 94,5%  | 91,2%  | 79,9%  | 82,9 %   | 71,2 %  |
| Indicateur de pilotage PI19bis | Valeur IPGD 2  | 75% (ce seuil sera rediscuté fin 2021 entre Bordeaux Métropole et la SABOM puis après toute modification du périmètre considéré) | N/A  | N/A  | 93%  | 86 %   | 90 %  |
| Indicateur opérationnel R38    | Répartition des stratégies GD (veille / dépollution / vidange rapide / inondation)   | N/A  | durée VEILLE : 267 h 00 ; 10,8 %<br>durée DÉPOLLUTION : 2077 h 20 ; 84,3 %<br>durée VIDANGE RAPIDE : 92 h 15 ; 3,7 %<br>durée INONDATION : 28 h 05 ; 1,1 % | durée VEILLE : 271 h 10 ; 10,2 %<br>durée DÉPOLLUTION : 2 182 h 25 ; 81,9 %<br>durée VIDANGE RAPIDE : 72 h 40 ; 2,7 %<br>durée INONDATION : 138 h 10 ; 5,2 % | durée VEILLE : 264 h 05 ; 8,8 %<br>durée DÉPOLLUTION : 2 196 h 50 ; 72,9 %<br>durée VIDANGE RAPIDE : 46 h 30 ; 1,5 %<br>durée INONDATION : 506 h 45 ; 16,8 % | durée VEILLE : 188 h 55 ; 12,8 %<br>durée DÉPOLLUTION : 1 066 h 00 ; 72,3 %<br>durée VIDANGE RAPIDE : 1 h 40 ; 0,1 %<br>durée INONDATION : 218 h 20 ; 14,8 % | durée VEILLE : 284 h 50 ; 8,9 %<br>durée DÉPOLLUTION : 2083 h 35 ; 64,9 %<br>durée VIDANGE RAPIDE : 63 h 00 ; 2,0 %<br>durée INONDATION : 781 h 15 ; 24,3 % |
| Indicateur opérationnel R39    | Nombre de jours d'utilisation de la GD par rapport au nombre de jour de pluie  | N/A  | 94,2 %   | 136,8 %  | 139,8 %  | 113,4 %  | 139,8 %   |
| Indicateur opérationnel R40    | Bilan pluriannuel du nombre de pluies (1), nombre de pluies non déversantes (2), volume de pluie traité (3), volume déversé (4), interception des volumes de pluie vers STEP (5) | N/A  | 1 : 46<br>2 : 14<br>3 : 22 615 650 m <sup>3</sup><br>4 : 6 886 024 m <sup>3</sup><br>5 : 77 %  | 1 : 42<br>2 : 17<br>3 : 24 120 918 m <sup>3</sup><br>4 : 6 910 109 m <sup>3</sup><br>5 : 78 %  | 1 : 46<br>2 : 16<br>3 : 23 342 652 m <sup>3</sup><br>4 : 10 104 827 m <sup>3</sup><br>5 : 70 %   | 1 : 50<br>2 : 20<br>3 : 11 291 649 m <sup>3</sup><br>4 : 2 395 684 m <sup>3</sup><br>5 : 82 %  | 1 : 46<br>2 : 18<br>3 : 26 780 991 m <sup>3</sup><br>4 : 13 427 608 m <sup>3</sup><br>5 : 67 %  |

#### ❖ **PI17 et PI18**

La forte baisse de ces deux indicateurs pour l'année 2023 s'explique par la pluviométrie exceptionnellement abondante de (la fin de) l'année 2023, laquelle a généré des déversements très importants en Garonne et a conduit à une hausse relative plus importante du temps passé dans les modes vidange rapide et inondation que dans le mode dépollution.

#### ❖ **R38**

La durée de veille correspond à la durée de veille incluse dans la durée totale des 48 événements GD de l'année 2023, et non à la durée passée dans le mode Veille tout au long de l'année.

#### ❖ **R39**

La définition des jours de pluie a changé à partir du RAD 2020 : à l'instar de ce qui est fait pour définir si un déversement au milieu naturel a lieu par temps sec ou par temps de pluie, on considère désormais qu'un jour est un jour de pluie s'il pleut 0,6 mm sur 60 minutes glissantes et non plus 0,6 mm sur la journée considérée. Ceci réduit le nombre de jours de pluie et, conséquemment, augmente la valeur de l'indicateur R39.

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 46

Impact Environnemental

Article 46.4

Substances chimiques spécifiques

Article 49

Fonds de développement durable

Article 104

Activités de recherche – développement du Délégué

---

### SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| ENV.3.1 INTERVENTIONS SUR LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES                                    | 789 |
| ENV.3.2. SUIVI RÉGLEMENTAIRE DES EXUTOIRES D'EAUX PLUVIALES                               | 791 |
| ENV.3.3. PLAN MICROPOLLUANTS : IDENTIFIER ET LIMITER LES SUBSTANCES CHIMIQUES SPÉCIFIQUES | 801 |
| ENV.3.4. BILAN DES INDICATEURS  | 823 |

## ENV.3.1 INTERVENTIONS SUR LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Le système d'assainissement reçoit parfois des pollutions ponctuelles qu'il convient de contenir rapidement, notamment lorsque le rejet est susceptible d'atteindre un milieu naturel. Ces polluants peuvent pénétrer dans les réseaux et trouver leur origine, à titre d'exemple, dans un accident de véhicule ou un déversement intentionnel.

Lors d'une pollution accidentelle, il est le plus souvent constaté que le produit déversé correspond soit à des hydrocarbures — généralement du carburant, gasoil ou essence —, soit à un solvant, par exemple du *white spirit*, ou encore à un produit indéterminé car indécélable au moment de l'intervention. Les pollutions en domaine public sont signalées par des usagers ou, le plus souvent, par les pompiers.

Le centre de Relations clients reçoit l'appel puis transfère la demande à l'ordonnancement pour déclencher une intervention immédiate des agents SABOM sur site. En astreinte, l'appel est reçu par le centre de pilotage Ramsès qui le transfère directement à l'agent d'astreinte. Le cas échéant, suivant la nature de la pollution, la SABOM intervient en collaboration avec les pompiers. Les appels pour pollution sont ainsi traités en urgence par les équipes SABOM en heures ouvrées ou en astreinte avec une intervention en moins de 90 minutes.

Sur place, l'air ambiant est vérifié à l'aide d'un détecteur multi-gaz, les renseignements sont pris auprès des personnes présentes et la pollution constatée est consignée sur un premier rapport. Le travail consiste ensuite à circonscrire la pollution à l'aide de barrages flottants, de buvards, de boudins absorbants ou en obturant le réseau avant de procéder au pompage.

Si la pollution s'évacue dans un réseau qui est ou devient unitaire, le responsable de la station d'épuration du bassin de collecte est alerté d'une possible arrivée de polluants. Si la pollution se dirige vers le milieu naturel, une alerte pollution est rédigée et envoyée à Bordeaux Métropole, à la Police de l'Eau ainsi qu'à toutes les parties concernées (dans certains cas, le service de l'Eau Potable).

Ultérieurement, les produits souillés sont enlevés et une enquête est menée sur l'origine de la pollution. Les circonstances des pollutions accidentelles sont transmises chaque mois à Bordeaux Métropole via un reporting dédié.

En 2023, 7 pollutions accidentelles ont été constatées et ont toutes fait l'objet d'une intervention. Parmi ces pollutions, 3 ont impacté le milieu naturel.

- le 04 février 2023 : Pollution sur le ruisseau du Magudas au niveau de la commune de Saint-Médard-en-Jalles. Présence de mousses blanchâtre, dense et inodore. Un prélèvement a été réalisé mais les résultats non pas permis d'identifier précisément le polluant. L'enquête pour déterminer l'origine de la pollution nous a conduits jusqu'au site de Sabena Technics basé à Mérignac. La police de l'eau a été informée de cet événement et s'est saisie du dossier.
- le 06 juin 2023 : Un ouvrier de l'entreprise Société Pratic Fermetures & Rénovations à rincer son matériel de peinture dans un avaloir sur le domaine public. 1 BE, environ 100 mètres de canalisation EP Ø 400 ainsi que l'étang ont été impactés. La Police Municipale a pu recueillir et nous transmettre les coordonnées du tiers pollueur. Un dossier "dégâts tiers" a été ouvert.

Nous avons procédé aussitôt à la dépollution des ouvrages avec l'aide d'un équipement adapté (hydrocureur ADR).

- le 16 décembre 2023 : Les pompiers ont alerté la SABOM pour une pollution aux hydrocarbures (traces d'irisations) sur l'eau Bourde au niveau du chemin du Moulin à Gradignan. Pollution récurrente. Des investigations ont été entrepris pour déterminer l'origine de cette pollution, celles-ci nous ont conduit rue Mégevie dans la zone artisanale au niveau d'un terrain qui est utilisé pour du stockage de remblais. Nous sommes toujours, à ce jour, dans l'attente de confirmer précisément le pollueur.

Le **TABLEAU 1** reprend les pollutions constatées en 2023 par type de polluant.

| <b>TABLEAU 1 - ENV.3.1. Pollutions constatées en 2023 par type de polluant</b> |                      |                 |                              |  |              |
|--|----------------------|-----------------|------------------------------|--|--------------|
|  | <b>Polluants</b>     |                 |                              |  | <b>Total</b> |
|  | <b>Hydrocarbures</b> | <b>Solvants</b> | <b>Effluents industriels</b> | <b>Autres polluants (ou non déterminé)</b> |              |
| Nombre de pollutions n'ayant pas atteint le milieu naturel                     | 4                    | 0               | 0                            | 0  | <b>4</b>     |
| Nombre de pollutions impactant le milieu naturel                               | 1                    | 1               | 0                            | 1  | <b>3</b>     |
| <b>Total</b>   | <b>5</b>             | <b>1</b>        | <b>0</b>                     | <b>1</b>                                   | <b>7</b>     |

## ENV.3.2. SUIVI RÉGLEMENTAIRE DES EXUTOIRES D'EAUX PLUVIALES

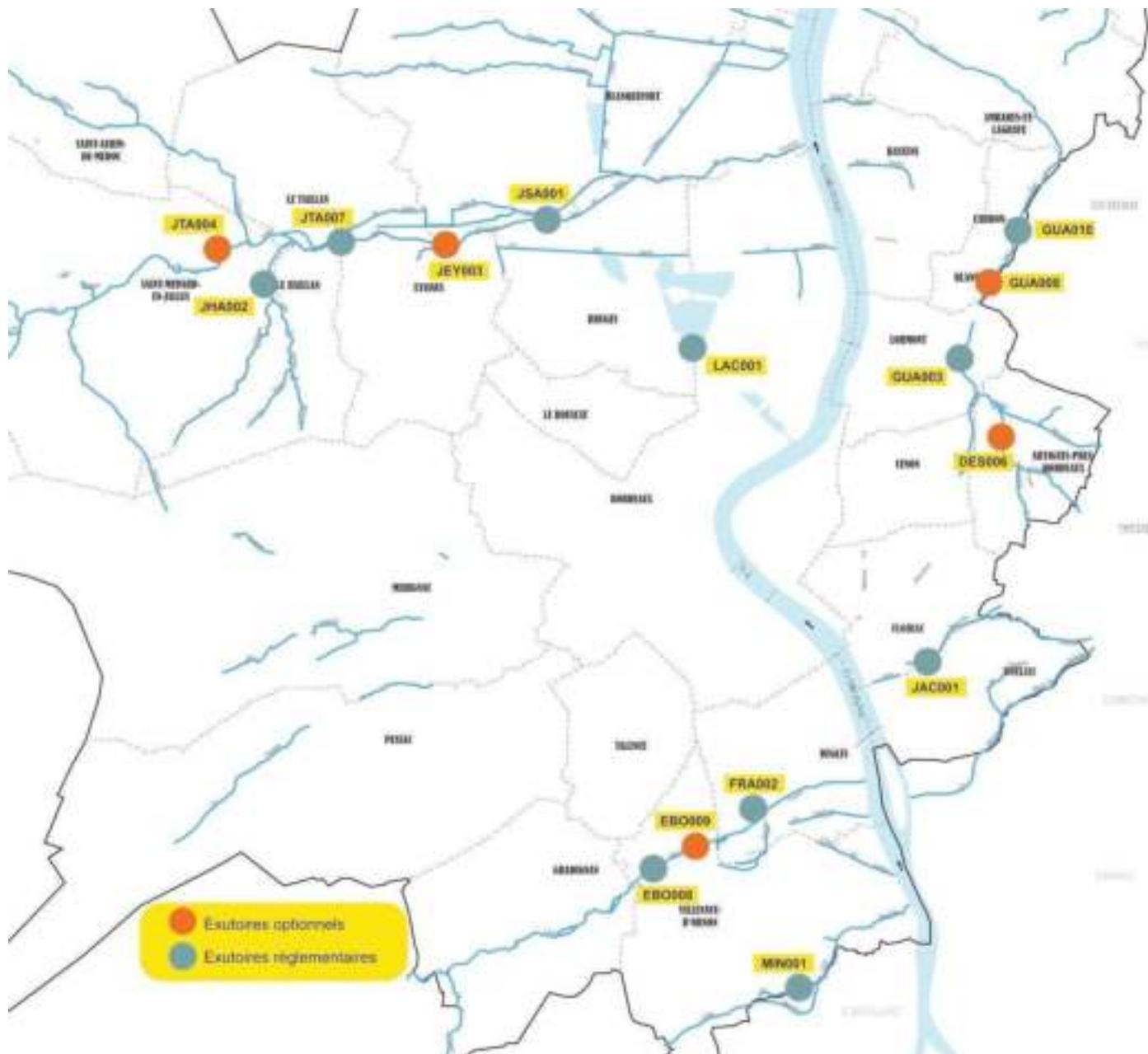
Depuis 2019, la SABOM assure la surveillance de 10 exutoires pluviaux conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur du 7 mars 2018. En 2020, la SABOM a étendu cette surveillance, selon les mêmes modalités et sur les mêmes paramètres, à 5 exutoires supplémentaires (dits optionnels) définis en concertation avec Bordeaux Métropole.

Deux fois par an, la SABOM procède aux analyses mentionnées dans l'arrêté préfectoral en réalisant des prélèvements par temps de pluie sur les rejets au plus proche possible de l'exutoire ou à l'exutoire avant déversement au milieu naturel.

**PHOTOGRAPHIE 1 - ENV.3.2. : Exutoire pluvial EBO008**



IMAGE 1 - ENV.3.2. : Localisation des 15 exutoires pluviaux sur le territoire Métropolitain faisant l'objet du suivi (10 exutoires soumis à arrêté préfectoral + 5 supplémentaires (dits optionnels) proposés dans le cadre des engagements contractuels)



Le **TABLEAU 2** ci-dessous reprend la liste du total des 15 exutoires pluviaux suivis en 2023 et présente, pour chacun d’entre eux, les dates auxquelles les 2 campagnes d’échantillonnage ont été menées. Tous les prélèvements prévus ont pu être réalisés.

| <b>TABLEAU 2 - ENV.3.2. Liste des 15 exutoires pluviaux suivis en 2023 et dates de prélèvement</b> |                             |                      |                         |                   |                   |
|--|-----------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Compartiment</b>  | <b>Point de prélèvement</b> | <b>Réglementaire</b> | <b>BV</b>               | <b>Campagne 1</b> | <b>Campagne 2</b> |
| Exutoires pluviaux   | JAC001                      | Oui                  | La Jacotte              | 23/2/2023         | 7/12/2023         |
|  | JSA001                      | Oui                  | Jalle du Sable          | 18/10/2023        | 7/12/2023         |
|  | JTA007                      | Oui                  | Jalle du Taillan        | 18/10/2023        | 7/12/2023         |
|  | JHA002                      | Oui                  | Jalle du Haillan        | 22/2/2023         | 18/10/2023        |
|  | MIN001                      | Oui                  | Le Minaou               | 22/2/2023         | 7/3/2023          |
|  | EBO008                      | Oui                  | L'eau Bourde            | 23/2/2023         | 7/12/2023         |
|  | FRA002                      | Oui                  | L'Estey de Franck       | 23/2/2023         | 11/9/2023         |
|  | GUA003                      | Oui                  | Le Guâ                  | 23/2/2023         | 11/9/2023         |
|  | GUA010                      | Oui                  | Le Guâ                  | 23/2/2023         | 11/9/2023         |
|  | LAC001                      | Oui                  | Lac de Bordeaux         | 18/10/2023        | 7/12/2023         |
|  | DES006                      | Non                  | Le Desclaux             | 7/3/2023          | 11/9/2023         |
|  | EBO009                      | Non                  | L'Eau Bourde            | 23/2/2023         | 7/12/2023         |
|  | JEY003                      | Non                  | La Jalle de Blanquefort | 7/3/2023          | 18/10/2023        |
|  | JTA004                      | Non                  | La Jalle de Blanquefort | 18/10/2023        | 7/12/2023         |
|  | GUA008                      | Non                  | Le Gua                  | 23/2/2023         | 11/9/2023         |

Le **TABLEAU 3** reprend la liste des substances analysées prévue par l’arrêté préfectoral en vigueur du 7 mars 2018, ainsi que les 15 paramètres hors arrêté préfectoral.

En effet, en 2019, 3 laboratoires d’analyses ont été sollicités pour réaliser les analyses découlant du suivi réglementaire, mais avaient répondu négativement quant à la possibilité d’analyser le triphénylène. Afin de compenser cette absence de paramètre, la SABOM avait proposé à la Direction de l’Eau de compléter le suivi en intégrant des composés d’intérêt issus des travaux menés dans le cadre du projet REGARD (cf. liste des 15 composés dits hors arrêté préfectoral dans le **TABLEAU 3**).

En 2022, les échanges avec le laboratoire en charge des analyses (CARSO) et les laboratoires qui avaient été sollicités en 2019 ont apporté des compléments d’information : les deux composés chrysène et triphénylène présentant des temps de rétention très proches, c’est bien la concentration de la somme des deux qui est donnée comme résultats d’analyse.

| <b>TABLEAU 3 - ENV.3.2. Liste des substances analysées selon l'arrêté du 7 mars 2018</b> |   |
|--|---|
| <b>Famille</b>   | <b>Paramètres réglementaires de l'arrêté (7/03/2018) analysés</b>   |
| 12 Physico-chimiques   | pH, MES, DCO, DBO5, COD, NH4, NO2, NO3, Ptot, PO4, NTK, hydrocarbures totaux  |
| 15 Métaux<br>(analysés en phase dissoute et totale)                                      | As, Cr, Cu, Zn, Cd, Pb, Ni, Sr, Sn, V, Co, Ag, Sb, Ti , Mo  |
| 15 HAP<br>(analysés en phase dissoute et particulaire)                                   | Acénaphthène, Acénaphthylène, Anthracène, Benzo[a]anthracène, Benzo[a]pyrène, Pyrène, Benzo[b+j+k]fluoranthène, Benzo[g,h,i]pérylène, Chrysène + Triphénylène, Fluoranthène, Fluorène, Indéno[1,2,3-cd]pyrène, Naphtalène, Phénanthrène |
| 7 Pesticides<br>(analysés en phase dissoute)   | 2,4D, 2,4MCPA, diuron, Oxadiazon, glyphosate (incluant le Sulfosate), AMPA  |
| 8 Paramètres Hors-Arrêté<br>Préfectoral  | DEHP, 7 PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)   |

Le **TABLEAU 4** présente la liste des substances analysées en 2023, ainsi que leurs fréquences de quantification. Une disparité importante en termes de fréquence de détection et de niveau de concentration mesurée existe en fonction des paramètres étudiés.

Un "Porter A connaissance" a été réalisé en 2023 afin de modifier la liste des substances analysées :

- Ajout du Titane afin d'être cohérent avec le Suivi Complémentaire qui le met en évidence.
- Suppression du Mercure, du Thorium, de l'Uranium, des Polyphénols, du Chlorure de Vinyle et du Fipronil, ces substances n'étant quasiment jamais détectées.

La présence d'une substance ne signifie pas forcément qu'elle représente un risque pour les milieux récepteurs, en effet, il n'existe pas de référentiel réglementaire spécifique à la qualité des rejets issus d'exutoires pluviaux, permettant de connaître leur potentiel de contamination.

Néanmoins, certains textes peuvent servir de guides et être pris en exemple, comme celui de la Note Technique RSDE du 12 août 2016.

Ce dernier offre des méthodes pour définir les substances présentes en quantité significative (et donc à risque) dans des effluents et notamment ceux traités en sortie de station d'épuration. Le référentiel des NQE-CMA (Norme de Qualité Environnementale - Concentration Maximale Admissible) y est ainsi appliqué. Il découle de l'Arrêté du 25/01/2010 relatif aux critères d'évaluation de l'état chimique des eaux de surface.

Les méthodes de prélèvement mises en œuvre dans le cadre du suivi des exutoires pluviaux visent à quantifier les concentrations maximales contenues dans les eaux de ruissellement. Elles apparaissent notamment lors des premiers instants d'une pluie, après lessivage des espaces urbains et drainage vers les systèmes de récupération des eaux pluviales dans un effet dit de "chasse d'eau". Les résultats acquis peuvent donc être comparés aux NQE-CMA connues pour juger de la dangerosité que pourraient représenter lesdits effluents pluviaux pour les milieux naturels récepteurs.

Il convient de préciser que ces NQE-CMA ne sont pas déterminées pour chacune des substances analysées dans le cadre de ce suivi des exutoires pluviaux, car indisponibles dans la littérature

consultée à ce jour. Parmi l'ensemble des composés recherchés, seuls 11 paramètres disposent d'une NQE-CMA : *diuron, cadmium, nickel, plomb, terbutryne, Benzo[a]anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(b+j+k) fluoranthène, Benzo[g,h,i]pérylène, fluoranthène, pyrène et naphthalène.*

**TABLEAU 4 - ENV.3.2. Données acquises lors des campagnes exutoires pluviaux 2023**

| 2023                                 | Fréquence de quantification (% de > à LQ) | Médiane | Moyenne | Valeur Min | Valeur Max | NQE-MA | NQE-CMA |
|--------------------------------------|---|---------|---------|------------|------------|--------|---------|
| <b>Paramètres physico-chimiques</b>  |   |         |         |            |            |        |         |
| pH                                   | 100%                                      | 7,9     | 7,8     | 7,3        | 8,3        |        |         |
| MES (mg/l)                           | 100%                                      | 18,0    | 35,2    | 2,4        | 290,0      |        |         |
| DBO5 (mg/l)                          | 97%                                       | 3,0     | 9,3     | 2,0        | 129,0      |        |         |
| DCO (mg/l)                           | 90%                                       | 23,1    | 40,5    | 13,4       | 262,0      |        |         |
| NTK (mgN/l)                          | 73%                                       | 1,3     | 1,7     | 1,0        | 4,3        |        |         |
| Pt (mgP/l)                           | 13%                                       | 0,6     | 1,30975 | 0,5        | 3,61       |        |         |
| NH4+ (mgN/l)                         | 47%                                       | 0,3     | 0,61    | 0,23       | 2,13       |        |         |
| NO2- (mgN/l)                         | 40%                                       | 0,1     | 0,08    | 0,00       | 0,15       |        |         |
| NO3- (mgN/l)                         | 77%                                       | 2,0     | 2,0     | 0,3        | 5,5        |        |         |
| Orthophosphates (mgPO4/l)            | 97%                                       | 0,2     | 0,63    | 0,04       | 9,75       |        |         |
| COD (mgC/l)                          | 100%                                      | 3,9     | 5,11    | 1,80       | 12,00      |        |         |
| Indice hydrocarbures (mg/L)          | 63%                                       | 0,2     | 0,2     | 0,1        | 0,7        |        |         |
| Indice hydrocarbures volatils (mg/L) | 0%  | ND      | ND      | ND         | ND         |        |         |
| Hydrocarbures totaux (mg/L)          | 63%                                       | 200,0   | 247,4   | 100,0      | 700,0      |        |         |
| Conductivité (µS/cm)                 | 100%                                      | 478,0   | 410     | 41         | 753        |        |         |

| 2023   | Fréquence de quantification (% de > à LQ) | Médiane (ng/l) | Moyenne (ng/l) | Valeur Min (ng/l) | Valeur Max (ng/l) | NQE-MA (ng/l) | NQE-CMA (ng/l) |
|--|---|----------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------|----------------|
| <b>Paramètres micropolluants Organiques (ng/l) - Total</b> |   |                |                |                   |                   |               |                |
| Diuron   | 83%                                       | 16,0           | 27             | 5                 | 116               | 200           | 1800           |
| 2,4-D  | 7%  | 60,0           | 60             | 20                | 100               | 2200          |                |
| 2,4-MCPA   | 23%                                       | 24,0           | 27             | 5                 | 86                | 500           |                |
| AMPA   | 97%                                       | 132,0          | 221            | 25                | 1 356             | 452000        |                |
| Glyphosate (incluant le sulfosate)                         | 73%                                       | 515,0          | 555            | 56                | 1 280             | 28000         |                |
| Oxadiazon  | 73%                                       | 210,0          | 228            | 23                | 520               |               |                |
| Terbutryne   | 73%                                       | 305,0          | 327            | 13                | 760               |               |                |
| Anthracène   | 7%  | 9,0            | 9              | 5                 | 13                | 90            |                |
| Benzo[a]anthracène   | 57%                                       | 15,0           | 25             | 5                 | 79                | 65            | 340            |
| <b>Benzo[a]pyrène =&gt; dépassement des NQE MA et CMA</b>  | <b>3%</b>                                 | <b>3 080,0</b> | <b>3 080</b>   | <b>3 080</b>      | <b>3 080</b>      | <b>100</b>    | <b>100</b>     |
| Benzo[b+j+k]fluoranthène                                   | 10%                                       | 3,2            | 3              | 3                 | 3                 |               |                |
| <b>Benzo[g,h,i]pérylène =&gt; dépassement NQE MA</b>       | <b>13%</b>                                | <b>6,8</b>     | <b>7</b>       | <b>6</b>          | <b>8</b>          | <b>0,17</b>   | <b>270</b>     |
| Chrysène   | 3%  | 14,2           | 14             | 14                | 14                |               | 34*            |
| Fluoranthène   | 13%                                       | 6,9            | 7              | 6                 | 9                 |               | 8,2            |
| Indéno[1,2,3-cd]pyrène                                     | 3%  | 5,0            | 5              | 5                 | 5                 |               |                |
| <b>Naphtalène =&gt; dépassement de la NQE MA</b>           | <b>30%</b>                                | <b>10,6</b>    | <b>11</b>      | <b>6</b>          | <b>18</b>         | <b>6,3</b>    | <b>120</b>     |
| Phénanthrène   | 3%  | 6,1            | 6              | 6                 | 6                 |               |                |
| Pyrène   | 3%  | 12,9           | 13             | 13                | 13                | 2000          | 130000         |
| Acénaphthène   | 7%  | 13,1           | 13             | 11                | 15                |               |                |
| Acénaphthylène   | 37%                                       | 9,6            | 11             | 5                 | 21                |               |                |
| Fluorène   | 13%                                       | 3,0            | 2,92           | 1,94              | 3,72              |               |                |
| DEHP   | 0%  | ND             | ND             | ND                | ND                | 1300          |                |
| PCB 101  | 0%  | ND             | ND             | ND                | ND                |               |                |
| PCB 118  | 37%                                       | 800,0          | 1 125          | 560               | 3 280             |               |                |
| PCB 138  | 83%                                       | 16,0           | 27             | 5                 | 116               |               |                |
| PCB 153  | 7%  | 60,0           | 60             | 20                | 100               |               |                |
| PCB 180  | 23%                                       | 24,0           | 27             | 5                 | 86                |               |                |
| PCB 28   | 97%                                       | 132,0          | 221            | 25                | 1 356             |               |                |
| PCB 52   | 73%                                       | 515,0          | 555            | 56                | 1 280             |               |                |

| 2023   | Fréquence de quantification (% de > à LQ) | Médiane (ng/l) | Moyenne (ng/l) | Valeur Min (ng/l) | Valeur Max (ng/l) | NQE-MA (ng/l) | NQE-CMA (ng/l) |
|--|---|----------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------|----------------|
| <b>Paramètres Métaux (ng/l) - Total</b>  |   |                |                |                   |                   |               |                |
| Vanadium   | 100%                                      | 1 795          | 1 971          | 2                 | 4 890             |               |                |
| Argent   | 23%                                       | 16             | 20             | 10                | 51                |               |                |
| <b>Arsenic ⇒ dépassement de la NQE MA</b>  | <b>100%</b>                               | <b>1 240</b>   | <b>1 379</b>   | <b>380</b>        | <b>5 510</b>      | <b>830</b>    |                |
| <b>Cadmium ⇒ dépassement NQE MA</b>  | <b>100%</b>                               | <b>45</b>      | <b>68</b>      | <b>13</b>         | <b>257</b>        | <b>165**</b>  | <b>975**</b>   |
| <b>Chrome ⇒ dépassement NQE MA</b>   | <b>100%</b>                               | <b>950</b>     | <b>1 250</b>   | <b>400</b>        | <b>3 600</b>      | <b>3400</b>   |                |
| Cobalt   | 100%                                      | 370            | 474            | 110               | 1 570             |               |                |
| <b>Cuivre ⇒ dépassement de la NQE MA</b>   | <b>100%</b>                               | <b>11 950</b>  | <b>17 296</b>  | <b>4 860</b>      | <b>52 500</b>     | <b>1000</b>   |                |
| Nickel   | 100%                                      | 1 200          | 1 407          | 500               | 3 100             | 4000          | 34000          |
| <b>Plomb ⇒ dépassement des NQE MA et CMA</b>   | <b>100%</b>                               | <b>2 560</b>   | <b>4 877</b>   | <b>400</b>        | <b>27 900</b>     | <b>1200</b>   | <b>14000</b>   |
| Strontium  | 100%                                      | 113 050        | 126 200        | 12 600            | 343 000           |               |                |
| <b>Zinc ⇒ dépassement de la NQE MA</b>   | <b>100%</b>                               | <b>61 000</b>  | <b>67 450</b>  | <b>9 100</b>      | <b>219 000</b>    | <b>7800</b>   |                |
| Antimoine  | 97%                                       | 900            | 1 390          | 500               | 8 200             |               |                |
| Etain  | 80%                                       | 300            | 332            | 100               | 900               |               |                |
| Molybdène  | 100%                                      | 1 000          | 1 003          | 300               | 3 000             |               |                |
| Titane   | 37%                                       | 15 000         | 16 636         | 12 000            | 36 000            |               |                |
| * : cette NQE est la somme de la NQE du Benzo(g) fluoranthène (17 ng/l) et Benzo(k)fluoranthène (17 ng/l)  |   |                |                |                   |                   |               |                |
| ** : cette NQE est dépendante des concentrations en CaCO <sub>3</sub> de l'échantillon mesuré. Par absence de cette mesure, la valeur affichée est la NQE moyenne. |   |                |                |                   |                   |               |                |

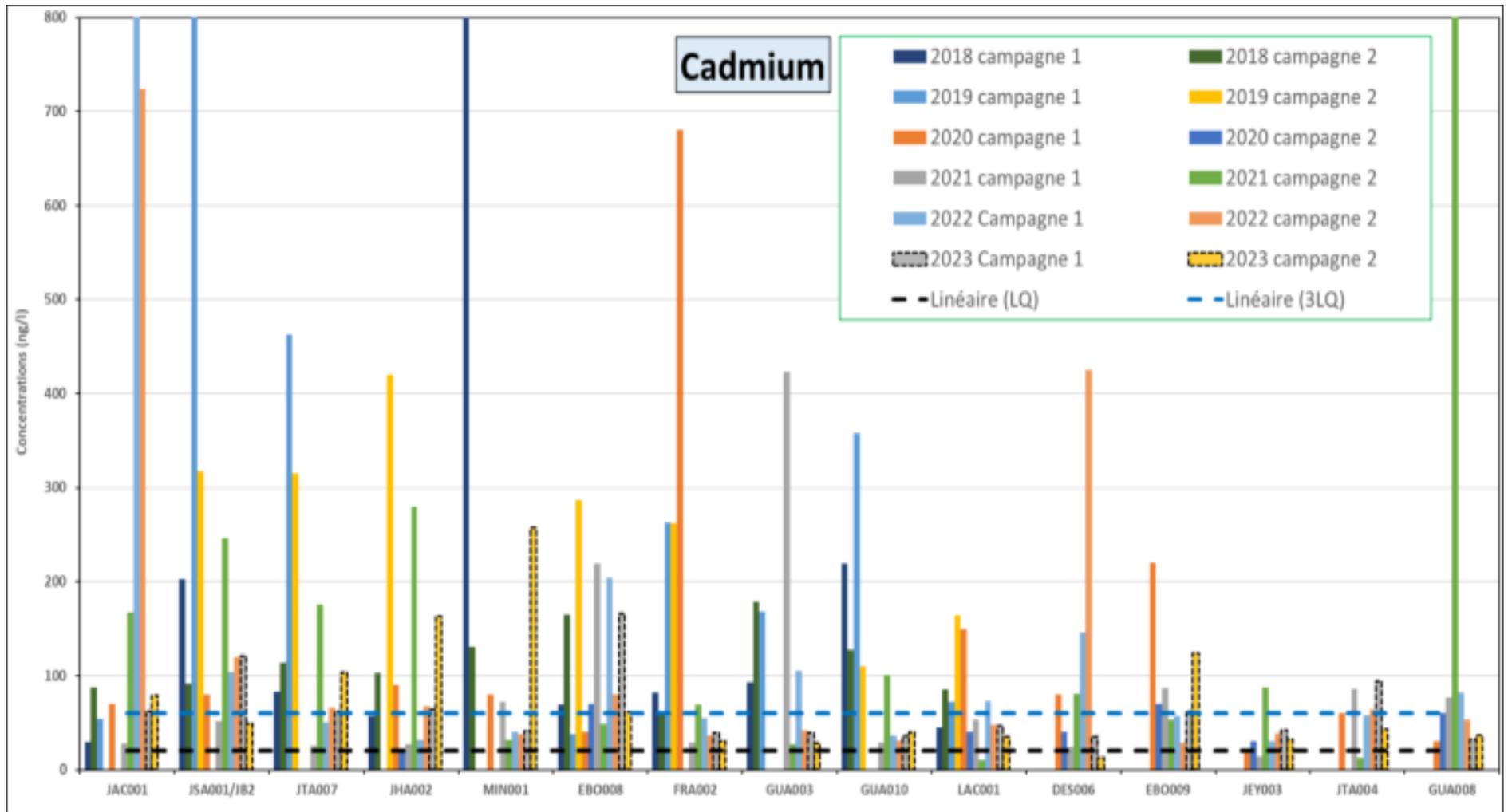
La **FIGURE 1** présente le type d'exploitation des résultats réalisé dans le cadre du suivi des exutoires pluviaux. Ici pour les valeurs du mercure (acquises au cours des diverses campagnes SABOM de 2019 à 2021), on observe que ce paramètre tend à ne pas être un facteur de risque pour la préservation de la qualité des milieux récepteurs puisque les données n'ont quasi jamais excédé la NQE-CMA (droite en pointillé rouge).

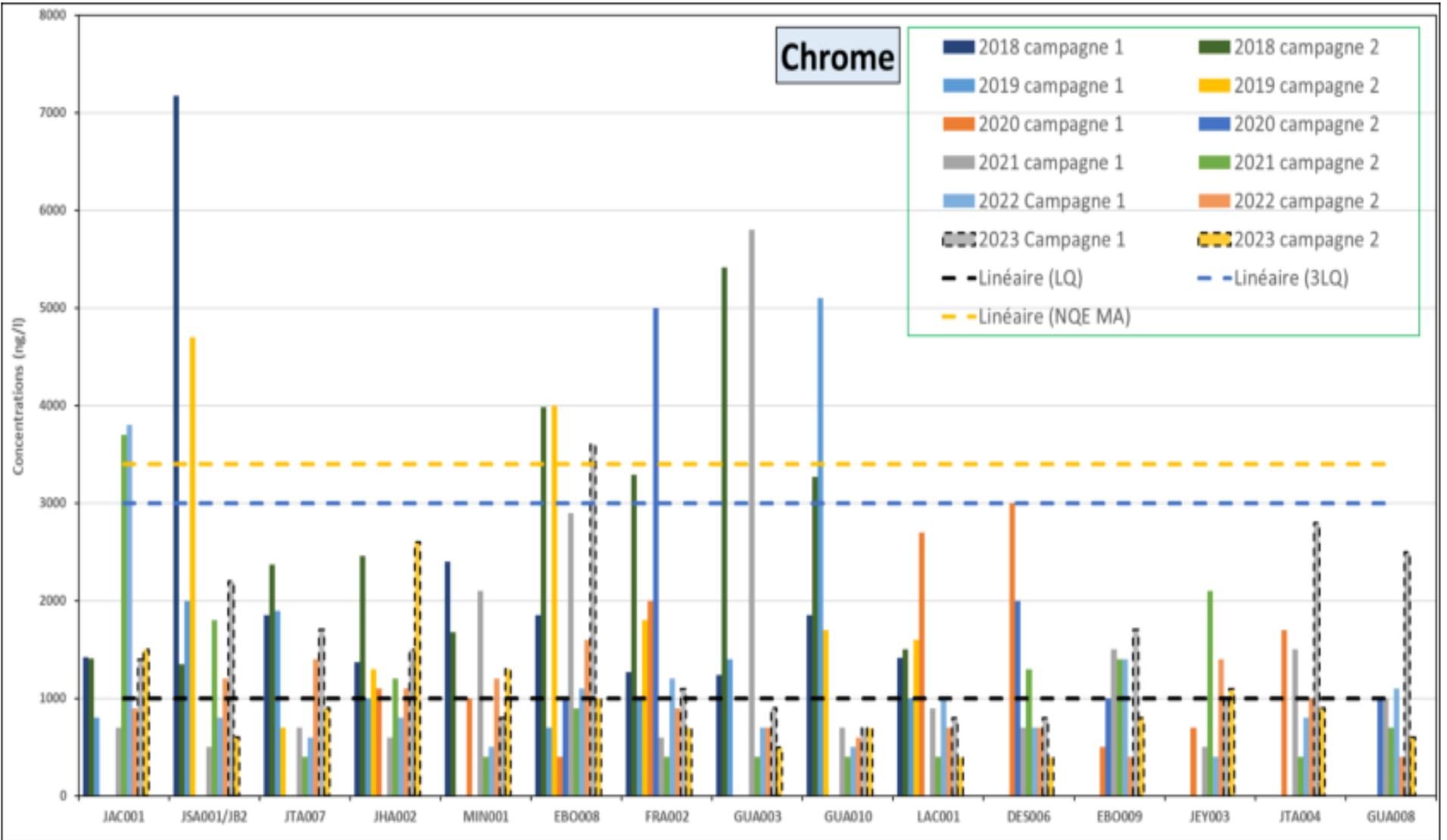
Pour les valeurs mesurées, c'est-à-dire celles qui sont supérieures ou égales aux limites de quantification analytique, on constate que peu de sites présentent des concentrations dépassant les limites de quantification règlementaires attendues\*. Néanmoins, parmi les sites présentant des concentrations mesurables, les concentrations dépassent rarement cette LQ, traduisant une faible contamination au mercure.

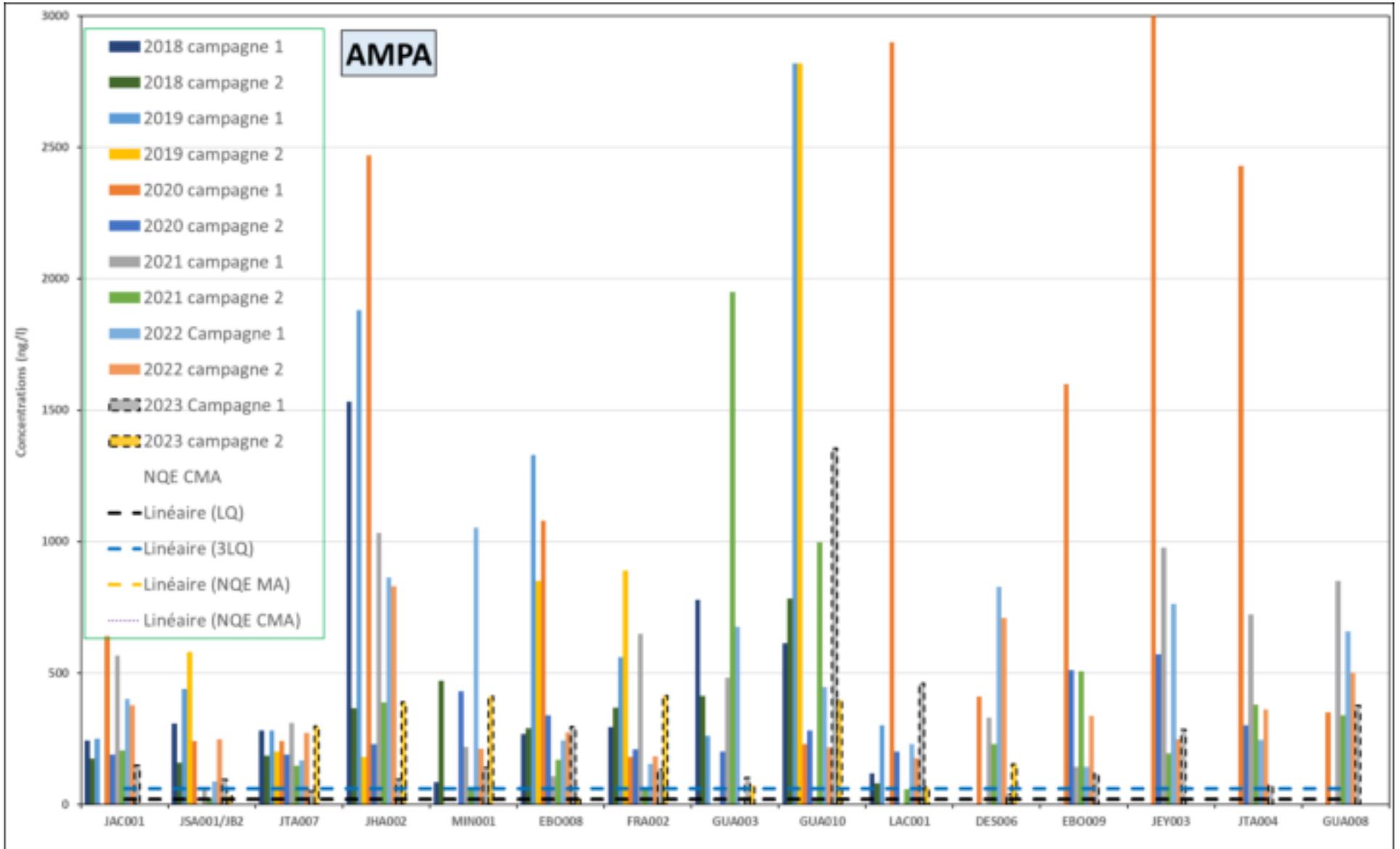
Le plomb enregistre plusieurs dépassements (cf. **FIGURE 1** ci-après) de NQE-CMA depuis 2019, tous exutoires confondus.

(\* ) Il convient de préciser que les Limites de Quantification indiquées (LQ) sont celles issues de l'étude INERIS suite aux campagnes RSDE de la surveillance initiale réalisée entre 2011 et 2013. C'est la raison pour laquelle, les concentrations indiquées peuvent prendre des valeurs inférieures à cette limite, dans la mesure où certains laboratoires, dont celui en charge des analyses, peuvent avoir des LQ inférieures.

FIGURES 1 à 3 - ENV.3.2 Exemples d'exploitation des données exutoires pluviaux 2023 et leurs comparaisons avec les données de 2019 à 2022







## ENV.3.3. PLAN MICROPOLLUANTS : IDENTIFIER ET LIMITER LES SUBSTANCES CHIMIQUES SPÉCIFIQUES

### LE RSDE ET LE DIAGNOSTIC VERS L'AMONT

La réglementation RSDE (Recherche et réduction des rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau), à mettre en place conformément à la Note Technique 12 août 2016 modifiée par celle du 24 mars 2022, se décline sous 2 grandes actions:

- 1 phase de recherche dans les eaux brutes et les eaux traitées afin d'identifier les micropolluants significatifs pour chaque station d'épuration (Bordeaux Métropole en ayant été exemptée suite au projet REGARD de 2015/2018),
- 1 phase de diagnostic à l'amont de chaque station d'épuration pour une compréhension des sources d'émissions et une identification des actions de réduction.

La 1<sup>re</sup> campagne RSDE s'est déroulée en 2018/2019 avec une restitution du diagnostic complémentaire fin 2021.

Une nouvelle campagne a été menée en 2022/2023, dont les résultats ont été présentés en début d'année 2024 aux services de Bordeaux Métropole et de la Police de l'Eau.

Le **Tableau 5** présente un bilan global du RSDE 2022/2023 avec une comparaison avec le précédent.

**TABLEAU 5 - ENV.3.3 Bilan global du RSDE 2022/2023**

| Station d'épuration | Entrée Station d'épuration                                    |   | Sortie Station d'épuration                                    |   |
|---------------------|---|---|---|---|
|                     | 2022/2023<br>Nombre de substances (ou famille) significatives | 2018/2019<br>Nombre de substances (ou famille) significatives | 2022/2023<br>Nombre de substances (ou famille) significatives | 2018/2019<br>Nombre de substances (ou famille) significatives |
| LOUIS FARGUE        | 16 ↓  | 20  | 6 ↓   | 8   |
| CLOS DE HILDE       | 19 ↑  | 17  | 7 ↓   | 9   |
| SABARÈGES           | 14 ↑  | 13  | 16 ↑  | 11  |
| CANTINOLLE          | 18 ↑  | 14  | 6 ↓   | 8   |
| LILLE-BLANQUEFORT   | 6 ↓   | 8   | 5 ↑   | 4   |

↑ Augmentation du nombre de substances (ou familles) significatives entre les 2 campagnes RSDE

↓ Augmentation du nombre de substances (ou familles) significatives entre les 2 campagnes RSDE

La station d'épuration de Sabarèges est la seule sur laquelle nous constatons une augmentation, à la fois sur l'entrée et la sortie, du nombre de substances ou familles significatives entre les 2 campagnes RSDE. C'est également sur cette station d'épuration où l'on peut observer une augmentation desdites substances ou familles significatives, entre l'entrée et la sortie. Plusieurs explications sont possibles :

- les prélèvements Eaux brutes et Eaux traitées sont réalisés en même temps, mais le transit hydraulique en traine un certain temps de séjour, donc des possibles arrivées en eaux brutes, mais décalées quant aux eaux traitées,
- les critères de significativités ne sont pas les mêmes entre les eaux brutes et les eaux traitées, ainsi certains paramètres peuvent l'être en entrée, mais pas en sortie ou l'inverse, d'où cette possibilité d'augmentation.

Le **Tableau 6** présente les nouvelles substances significatives identifiées.

**TABLEAU 6 - ENV.3.3 Substances significatives identifiées lors du RSDE 2022/2023**

| STEP          | Communes raccordées   | Substances significatives  |
|---------------|---|--|
| LOUIS FARGUE  | Bordeaux (73%), Bruges (66%), Eysines (47%), Le Bouscat, Mérignac (88%), Pessac (4%), Talence (4%)  | Famille BDE<br>Trichlorométhane (Chloroforme)  |
| CLOS DE HILDE | Bègles, Bordeaux (26.2%), Bouliac, Cenon (58.9%), Gradignan, Floirac (82.3%), Pessac (95.6%), Talence (96.1%), Villenave d'Ornon, Mérignac (3%), Carignan*  | benzo (ghi) pérylène<br>benzo (b) fluoranthène<br>benzo (a) fluoranthène<br>benzo (k) fluoranthène<br>fluoranthène |
| SABARÈGES     | Ambarès-et-Lagrave, Artigue-près-Bordeaux, Bassens, Carbon Blanc, Cenon (41%), Floirac (15%), Lormont, Saint-Louis-de-Montferrand, Saint-Vincent-de-Paul, Tresses* (90%), Sainte-Eulalie*, Yvrac* | PFOS<br>Famille PCB<br>benzo(k)fluoranthène<br>Fluoranthène<br>Anthracène<br>Dichlorvos<br>Chlortoluron            |
| CANTINOLLE    | Eysines (53.9%), Mérignac (9.4%), Le Haillan, Saint-Aubin-de-Médoc, Saint-Médard-en-Jalles, Le Taillan (99.5%)  | benzo (b) fluoranthène<br>famille BDE  |
| BLANQUEFORT   | Bordeaux (0.6%), Bruges (32.9%), Blanquefort (99.8%), Parempuyre (99.8%)  | PFOS<br>benzo(b)fluoranthène<br>Dichlorvos   |

\* communes hors du territoire de Bordeaux Métropole

L'identification de nouvelles substances en quantité significative impose la réalisation de la seconde phase de la réglementation RSDE, à savoir le **diagnostic vers l'amont**.

Celle-ci a pour vocation :

- d'identifier les sources potentielles des micropolluants déversés dans les réseaux de collecte, en lien avec la liste des industriels du service "Convention Spéciale de Déversement" et l'application Actipol.
- de proposer des actions pour prévenir ou réduire les micropolluants arrivant aux stations d'épuration ou aux déversoirs d'orage.

Nous allons donc réaliser ce diagnostic vers l'amont en 2024.

## LE SUIVI ANNUEL

Le suivi annuel est un engagement contractuel à part entière. Il intègre les objectifs de recherche et de réduction à la source des micropolluants fixés par la réglementation RSDE mais englobe aussi, à titre prospectif, la recherche de molécules à enjeu. En effet, le suivi consiste en la mise en place et l'exécution d'un dispositif de surveillance des substances réglementaires à l'échelle des différents systèmes d'assainissement de Bordeaux Métropole.

Par ailleurs, il intègre à la liste des substances étudiées, un panel de molécules identifiées comme scientifiquement à enjeux, tels que les résidus médicamenteux, ou répondant à la définition de substance dangereuse telle que définie par l'arrêté du 7 septembre 2015 et de l'article R.212-9 du Code de l'Environnement. Au total, le délégataire a proposé de suivre un large panel de micropolluants répondant aux exigences précitées.

La liste des substances étudiées en 2023 est présentée sur le **TABLEAU 7** pour chaque catégorie d'effluents (EU : Eaux Usées, EMN : eau du milieu naturel, ET : Eaux Traitées).

La liste desdites substances a vu s'y ajouter en 2023, une nouvelle substance, la Quinone 6PPDQ (sous-produit issu des pneus), suite aux discussions avec le laboratoire universitaire LPTC-EPOC de Bordeaux 1. Cette liste peut être modifiée annuellement, au fil de l'évolution du suivi et des enseignements qui en seront tirés. Les menus d'analyses sont adaptés aux effluents étudiés et aux besoins de l'étude.

| <b>TABLEAU 7 - ENV.3.3. Menus analytiques des substances intégrées au suivi complémentaire 2023 - fonction des compartiments étudiés</b> |  |   |     |    |
|--|--|---|-----|----|
| <b>FAMILLE DE COMPOSÉS</b>   | <b>SUBSTANCES ANALYSÉES<br/>(en gras et colorées : substances du listing RSDE)</b>   | <b>RÉPARTITION DES MENUS ANALYTIQUES PAR TYPOLOGIE D'EFFLUENT</b> |     |    |
| Classes  | Molécules  | EU  | EMN | ET |
| Composés à usages pharmaceutiques (26)   | <b>Acide fenofibrique</b> , Acide salicylique, Aténolol, Bezafibrate, Caféine, <b>Carbamazepine</b> , Clarithromycine, Cyclophosphamide, <b>Diclofénac</b> , Erythromicine, Fluoxétine, Gabapentine, Gemfibrozil, <b>Ibuprofène</b> , Ibuprofène 1-hydroxy, Ibuprofène 2-hydroxy, Ifosfamide, <b>Ketoprofen</b> , Naproxen, <b>Oxazepam</b> , <b>Paracétamol</b> , Propanolol, Ranitidine, Sotalol, <b>Sulfaméthoxazole</b> , Triméthoprim | X   | X   | X  |
| Quinone  | 6 PPDQ   | X   |     | X  |

| TABLEAU 7 - ENV.3.3. Menus analytiques des substances intégrées au suivi complémentaire 2023 -<br>fonction des compartiments étudiés |  |  |     |    |
|--|--|--|-----|----|
| FAMILLE DE COMPOSÉS  | SUBSTANCES ANALYSÉES<br>(en gras et colorées : substances<br>du listing RSDE)  | RÉPARTITION DES MENUS<br>ANALYTIQUES PAR TYPOLOGIE<br>D'EFFLUENT |     |    |
| Classes  | Molécules  | EU   | EMN | ET |
| Biocides (1)   | <b>Tributylétain (TBT)</b>   | X  | X   | X  |
| Parabènes (2)  | Ethylparabène, Méthylparabène  | X  | -   | X  |
| Pesticides (20)  | Fipronil, 2,4D, <b>Diuron</b> , Atrazine, atrazine-2-<br>hydroxy, <b>imidacloprid</b> , <b>cybutrine (irgarol)</b> ,<br><b>terbutryne</b> , <b>aminotriazole</b> , <b>cyperméthryne</b> ,<br><b>cyprodinil</b> , <b>diflufenicanil</b> , propiconazole,<br><b>métolachlor</b> , <b>métolachlor ESA</b> , <b>métolachlor OXA</b> ,<br>métribuzine, bentazone, diméthénamide,<br><b>nicosulfuron</b> | X  | X   | X  |
|  | <b>Glyphosate + Sulfosate</b> ), <b>AMPA</b>   | X  | X   | X  |
| Bisphénols (2)   | BPA, BPS   | X  | X   | X  |
| Phtalates (1)  | <b>DEHP</b>  | X  | X   | X  |
| PCB, OCP, PBDE (15)  | <b>PCB 28</b> , <b>PCB 52</b> , <b>PCB 101</b> , <b>PCB 118</b> , <b>PCB 138</b> , <b>PCB 153</b> , <b>PCB 180</b> , 24 DDD', <b>BDE 47</b> , <b>BDE 99</b> , <b>BDE 100</b> ,<br><b>BDE 153</b> , <b>BDE 154</b> , <b>BDE 183</b> , <b>BDE 209</b>  | X  | X   | X  |
| HAP (9)  | Chrysène, Phénanthrène, Pyrène, <b>Fluoranthène</b> ,<br><b>Benzo(b) fluoranthène + benzo(k) fluoranthène</b> ,<br><b>Benzo(a) pyrène</b> , <b>Benzo (g, h, i) Pérylène</b> ,<br><b>Indéno(1,2,3-cd)</b> , <b>Pyrène</b>   | X  | X   | X  |
| BTEX et COHV (8)   | Chlorure de vinyle, <b>Tétrachloroéthylène</b> ,<br>Trichlorométhane (Chloroforme), <b>Benzène</b> ,<br><b>Éthylbenzène</b> , <b>Toluène</b> , <b>Xylènes</b> , <b>Trichloréthylène</b>  | X  | X   | X  |
| Composés perfluorés (1)  | <b>PFOS</b>  | X  | X   | X  |
| Alkylphénols (8)   | <b>NPEO1</b> , <b>NPEO2</b> , <b>4 Nonylphénol</b> , <b>NP1EC</b> , <b>4 tert</b><br><b>Octylphénol</b> , <b>OP1OE</b> , <b>OP2OE</b>  | X  | X   | X  |
| Métaux (12)  | <b>Chrome</b> , <b>Cuivre</b> , <b>Zinc</b> , <b>Cobalt</b> , <b>Nickel</b> , <b>Arsenic</b> ,<br><b>Cadmium</b> , <b>Mercure</b> , <b>Plomb</b> , <b>Titane</b> , <b>Argent</b> ,<br><b>Manganèse</b>   | X  | X   | X  |

Selon la note Note Technique RSDE 2022 :

Substance en **gras rouge (-100% horizon 2027)**, **orange (-30%)**, **vert (-10%)**, **bleu (autres substances)**.

Substances en **gras magenta** : substances de la liste optionnelle de ladite note.

Les substances choisies pour le suivi sont étudiées au travers de 2 campagnes annuelles de prélèvements. Un ensemble d'une vingtaine de points sont définis sur le territoire de Bordeaux Métropole. Les sites de prélèvements retenus visent à permettre l'étude de la qualité chimique des eaux usées, mais aussi de celle des milieux récepteurs ("MN") et des voies de contamination des systèmes d'assainissement vers ces milieux ("EXU EP et DO" dans lesquels on retrouve le rejet de Station d'Épuration, des Déversoirs d'Orage et des exutoires pluviaux).

Depuis 2020, afin que ce suivi participe activement au diagnostic à l'amont RSDE, la stratégie de définition du périmètre d'étude annuel est de se concentrer sur un seul système de collecte et sur son milieu récepteur associé. En 2020, le choix s'était porté sur le bassin de collecte de Sabarèges et le bassin versant du Guâ, en 2021 sur le bassin de collecte de Cantinolle et la Jalle de Canteret, en 2022 sur le bassin de collecte de Louis Fargue et bassins versants des ruisseaux Ontines, Devèze et Peugue.

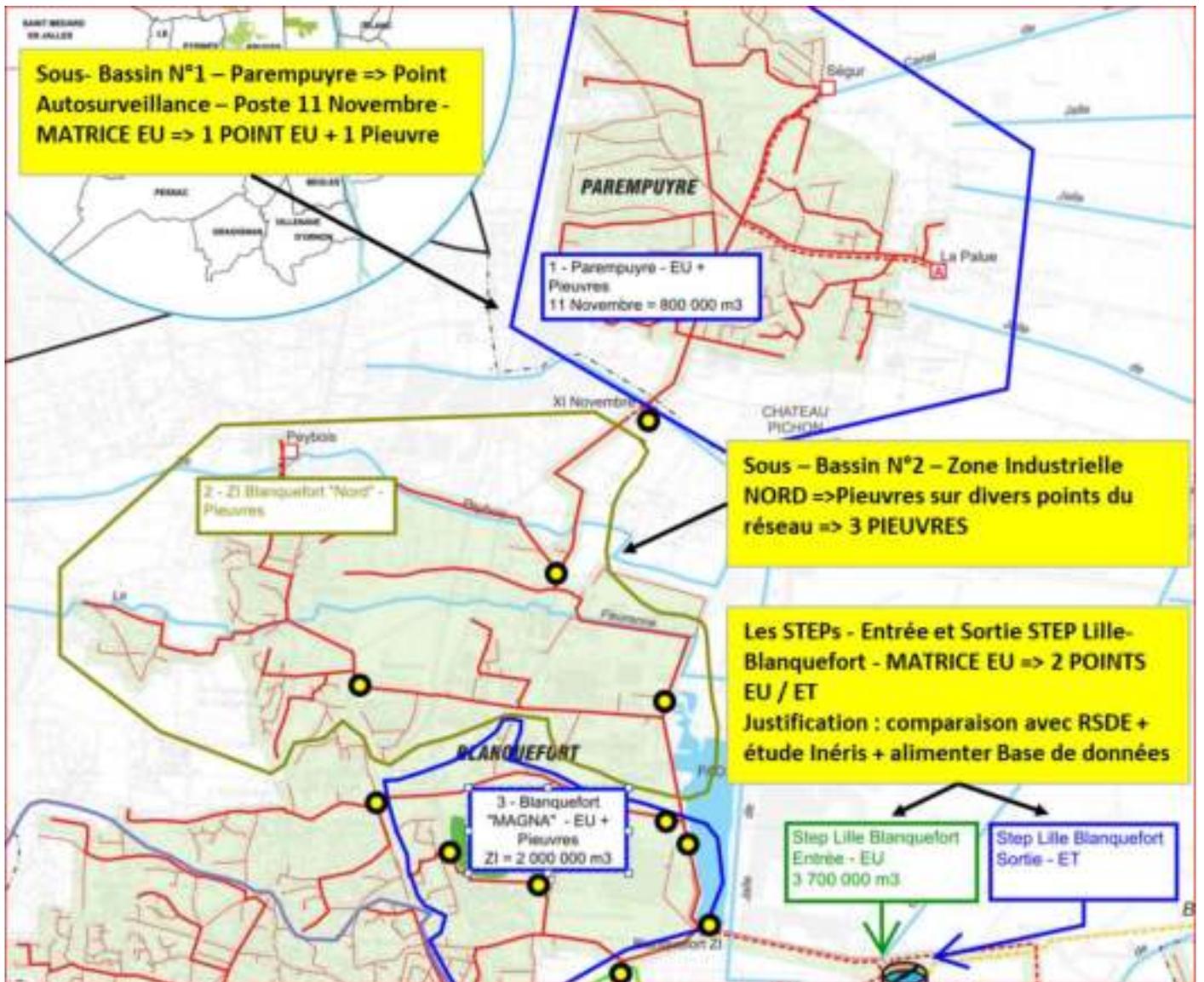
En 2023, c'est le bassin de collecte de Lille-Blanquefort ainsi que le collecteur Eaux pluviales Rocade Nord (cf. **CARTES 1, 2 et 3**).

Afin de pouvoir procéder à des comparaisons entre les 2 méthodes de prélèvements et d'analyses, des capteurs passifs (type pieuvres - voir **FIGURE 6**) ont également été déployés, simultanément à des préleveurs automatiques et sur d'autres points particuliers des réseaux.

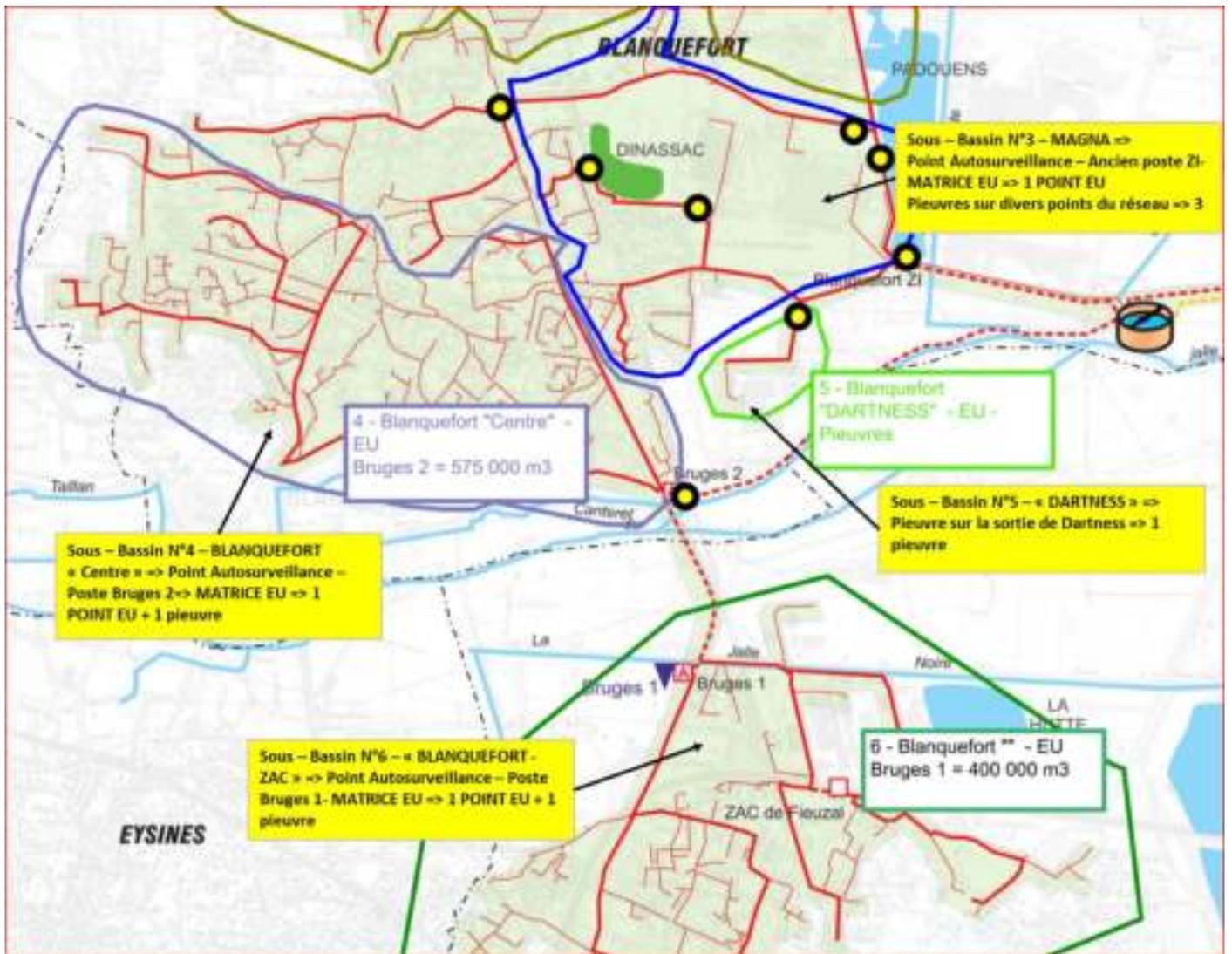
Une troisième campagne de capteurs passifs type pieuvres a aussi été réalisée sur le collecteur eaux pluviales Rocade Nord.

Lors de la 2ème campagne de 2023, une expérimentation des capteurs passifs du laboratoire EPOC (type POCIS) a aussi été réalisée en parallèle des autres capteurs passifs.

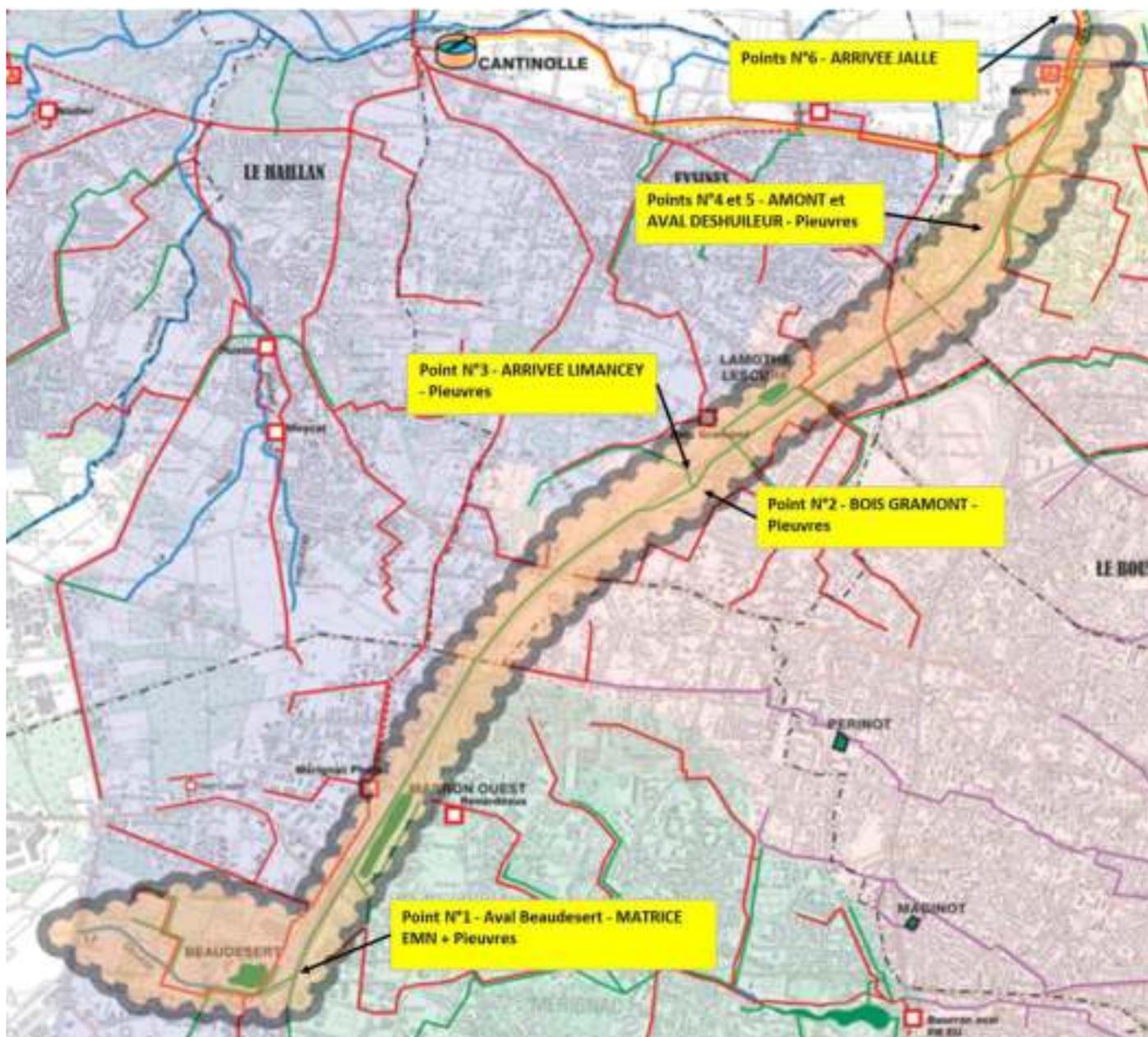
CARTE 1 - ENV.3.3 Périmètre d'étude du suivi annuel 2023 - Bassin de collecte de Lille-Blanquefort - Partie 1



CARTE 2 - ENV.3.3 Périmètre d'étude du suivi annuel 2023 - Bassin de collecte de Lille-Blanquefort - Partie 2



CARTE 3 - ENV.3.3 Périmètre d'étude du suivi annuel 2023 - Collecteur Eaux Pluviales Rode Nord



Les points d'échantillonnage choisis pour les eaux usées sont couplés, dans la mesure du techniquement possible, à un moyen de mesure du débit, afin de pouvoir évaluer les flux des substances étudiées. Les prélèvements constitués sont des échantillons moyens 24h qui suivent les prérogatives de la réglementation RSDE (choix et nettoyage du matériel, manipulations, etc.). Des conditions de prélèvement par temps sec sont privilégiées pour éviter les phénomènes de dilution, engendrés par la présence éventuelle d'eaux claires parasites, qui pourrait altérer l'étude de substances déjà recherchées à des concentrations micrométriques, voire nanométriques. Les 2 campagnes réalisées ont donc eu lieu en juin 2023 et septembre / octobre 2023 pour répondre à ce critère.

Tous les échantillons ont pu être réalisés quant aux bilans 24 heures, quelques capteurs passifs ont été perdus.

### **PHOTOGRAPHIE 2- ENV.3.3 Mise en place du point de prélèvement Eaux Brutes STEP**



Les prélèvements réalisés sur le milieu naturel et le réseau pluvial sont également des bilans moyens 24h. Néanmoins, ces sites ne sont pas tous accompagnés de mesure de débit, notamment pour les prélèvements sur les cours d'eau.

Les échantillons constitués sont restitués à 3 laboratoires partenaires : celui de la SABOM à Louis Fargue pour les analyses physico-chimiques des paramètres macroscopiques, CARSO pour les analyses portant principalement sur les métaux et le laboratoire universitaire LPTC-EPOC de Bordeaux 1 pour les micropolluants organiques (médicaments, hydrocarbures, etc.).

**PHOTOGRAPHIE 3- ENV.3.3 Le flaconnage pour un groupe de 5 points du Suivi Complémentaire**



**PHOTOGRAPHIE 4- ENV.3.3 Le flaconnage pour un Exutoire Pluvial**



Les données recueillies sont centralisées dans une base de données spécifique aux projets micropolluants. Elle reprend l'historique des données acquises par les délégataires du service de l'assainissement depuis 2013 (plan micropolluant, projet REGARD, exutoires pluviaux, RSDE) et celles nouvellement générées (suivi annuel).

FIGURE 4 - ENV.3.3 Extraits de résultats sur les métaux acquis dans le cadre du suivi annuel

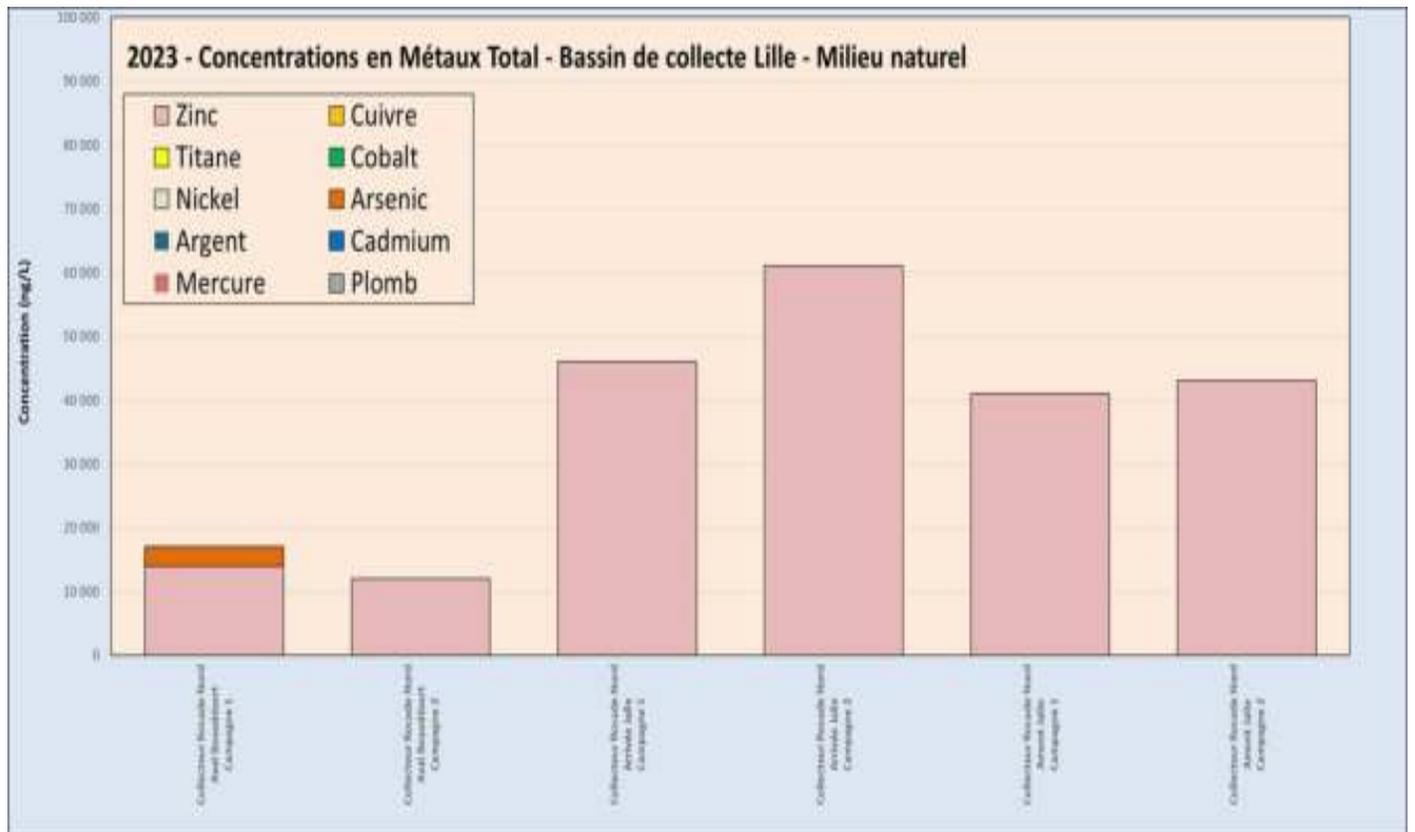


FIGURE 5 - ENV.3.3 Les différents capteurs passifs mis en œuvre (à gauche pour les métaux et à droite pour les composés organiques PCB et HAP)



**FIGURE 6 - ENV.3.3 Les capteurs passifs du laboratoire EPOC (supports et membranes)**



### **IDENTIFICATION DES MICROPOLLUANTS ISSUS DE LA SOURCE RADIOACTIVE**

Dans le cadre des engagements portant sur le suivi des substances prioritaires et micropolluants, un axe de travaux spécifiques aux sources de radioactivité a été proposé par la SABOM. Les objectifs adressés proposent d'identifier et caractériser les contributions des établissements hospitaliers en éléments radioactifs au niveau des réseaux d'assainissement, démarche à mettre en œuvre avec l'appui du Centre d'Etudes Nucléaires de Bordeaux Gradignan (CENBG).

Par le passé, les bennes de **refus de dégrillage de la STEP de Clos de Hilde** ont fait l'objet d'une détection de radioactivité au portique de l'incinérateur d'ASTRIA le **21 octobre 2010** ( $0.32 \mu\text{Sv/h}$ ) et le **26 octobre 2010** ( $0.24 \mu\text{Sv/h}$ ). L'origine de cette détection avait été attribuée aux déchets radioactifs d'hôpitaux liés au traitement des cancers. Une sensibilisation des établissements de santé avait été réalisée à cette époque. C'est pourquoi une première approche avait été initialement envisagée et proposait, lors d'un dépassement de seuil au niveau des portiques des sous-traitants collectant nos déchets, de procéder à des mesures sur le réseau via une sonde de radioactivité afin de remonter à l'origine de la ou des sources émettrices potentielles. Dans l'éventualité où une occurrence importante était relevée alors, la démarche avec le CENBG aurait été lancée intégrant des campagnes de mesures quantitatives.

Néanmoins, depuis 2019, aucun dépassement des teneurs de substances radioactives dans les déchets issus du service de l'assainissement n'a été constaté. Suite aux échanges avec le CENBG, un certain nombre de vérifications préalables à la définition d'une stratégie d'échantillonnage devait être réalisé.

Cela s'est traduit par la mise à jour de la liste des établissements (centres hospitaliers et – CENBG) possédant une convention de raccordement et utilisant des radionucléides. Par la suite, la comparaison de cette liste avec celle des établissements possédant une autorisation de détention et d'utilisation de ces radionucléides par l'Agence de Sûreté Nucléaire (ASN) sur le territoire de Bordeaux Métropole a été réalisée. Cette opération a mis en évidence des différences : en effet, certains établissements raccordés ne possédaient pas d'autorisation de l'ASN. La liste des radioéléments recherchés a été établie en fonction du retour d'expérience du CENBG, il s'agit principalement des molécules les plus utilisées par les établissements de santé. La liste est présentée ci-après avec leur demi-vie associée.

| TABLEAU 8 - ENV.3.3 Liste des radioéléments recherchés et leur demi-vie |                     |  |
|---|---------------------|--|
| Radioéléments recherchés  | Période de demi-vie | Limite réglementaire définie par l'ASN en Bq/l |
| F18   | 1,8 H               | 10   |
| Cr 51   | 27,7 H              | 10   |
| Fe 59   | 44,49 jours         | 10   |
| Ga 67   | 3,26 jours          | 10   |
| Tc 99m  | 6 H                 | 10   |
| In 111  | 2,8 jours           | 10   |
| I 123   | 13,2 H              | 10   |
| I 125   | 59,39 jours         | 10   |
| I 131   | 8,02 jours          | 100  |
| Tl 201  | 3,04 jours          | 10   |
| Lu 177  | 6,7 jours           | SO   |
| Lu 177m   | 160,4 jours         | SO   |

6 campagnes de prélèvements se sont déroulées entre décembre 2022 et août 2023. Les prélèvements ont été réalisés au plus près des branchements des établissements de santé. Par ailleurs, 2 prélèvements pour mesure de “bruit de fond” ont été menés en parallèle. Il s’agissait du point Le Bouscat sur le bassin de collecte de Louis Fargue et Bouliac sur le bassin de collecte de Clos de Hilde. En complément, sur les conseils des experts du laboratoire, l’analyse des effluents représentatifs d’une zone d’activité industrielle a été réalisée sur 3 campagnes. Le choix s’est porté sur la zone industrielle entre les PR Sybille et PR Carriet, car le suivi complémentaire 2020 avait mis en évidence une empreinte de micropolluants typique de la signature de rejets industriels dans les effluents d’eaux usées analysés.

Les prélèvements ont été sous-traités pour ces campagnes, ils se sont déroulés sur une durée de 8h, entre 3H et 11H afin de mesurer un maximum d’activités et afin de limiter au maximum le temps de séjour des échantillons. En effet, les temps de vie de la majorité des radionucléides sont trop courts pour faire un prélèvement moyenné sur 24h. Ils ont été remis au laboratoire au plus vite afin qu’ils puissent être analysés dans la journée même à réception. L’ensemble des rayonnements gamma ont été analysés et tous les émetteurs identifiés. Des analyses sur les paramètres physico-chimiques macro ont été effectuées par le laboratoire SABOM.

Dans la mesure du possible, les campagnes de prélèvements ont été menées par temps sec pour limiter les phénomènes de dilution. Le **TABLEAU 9** reprend les dates de réalisation des différents prélèvements.

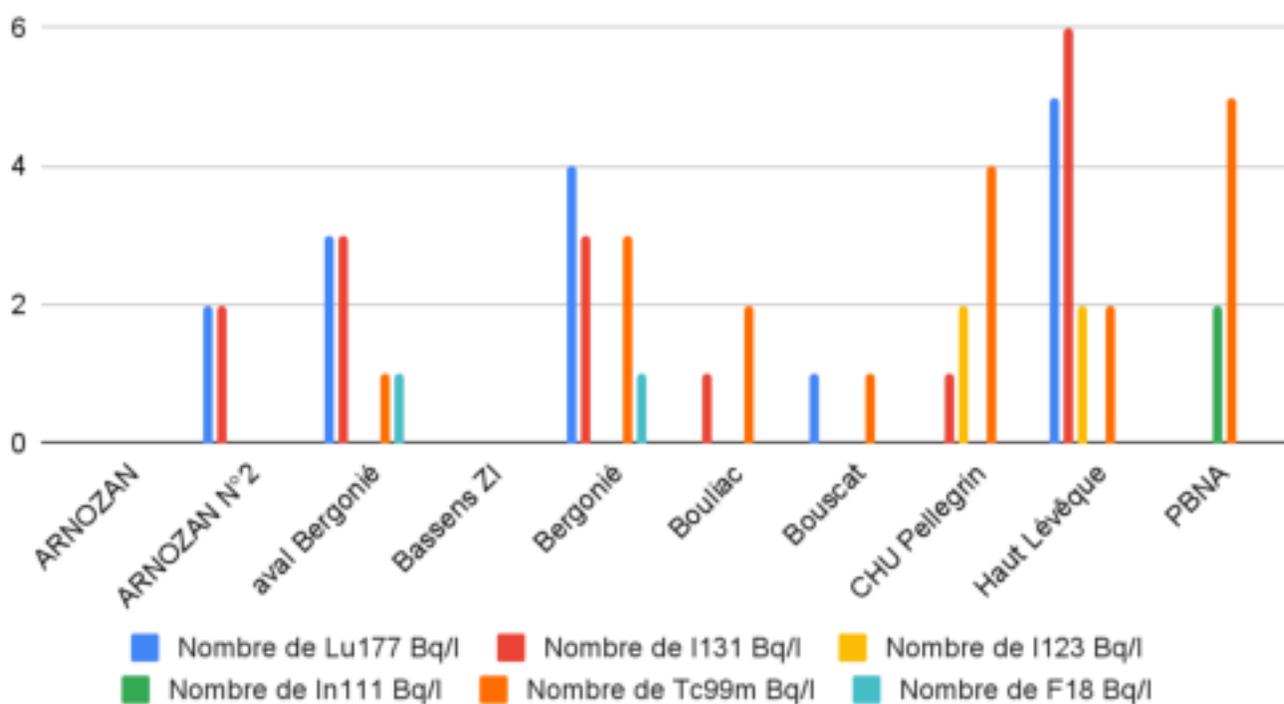
| TABLEAU 9 - ENV.3.3 Campagnes analytiques |                      |                       |
|---|----------------------|-----------------------|
| Campagne d'analyses                       | Date BC Louis Fargue | Date BC Clos de Hilde |
| Campagne 1                                | 13/12/2022           | 06/12/2022            |
| Campagne 2                                | 26/01/2023           | 30/01/2023            |
| Campagne 3                                | 01/03/2023           | 21/02/2023            |
| Campagne 4                                | 30/03/2023           | 28/03/2023            |
| Campagne 5                                | 16/06/2023           | 15/06/2023            |

Sur les 12 radioéléments analysés, seuls 6 n'ont jamais été détectés. Il s'agit du Chrome 51 (Cr51), du Fer59 (Fe59), Gallium67 (Ga67), Iode 125 (I125), Thallium 201 (TI 201) et le Lutétium 177m (Lu177m).

La **GRAPHIQUE 1** présente pour l'ensemble des sites étudiés le nombre de fois où un radioélément a été quantifié à des concentrations supérieures aux seuils de détection, seuils spécifiques à chaque élément.

**GRAPHIQUE 1 - ENV.3.3. : Occurrence de la quantification des radioéléments par site**

### Nombre d'occurrence de la quantification

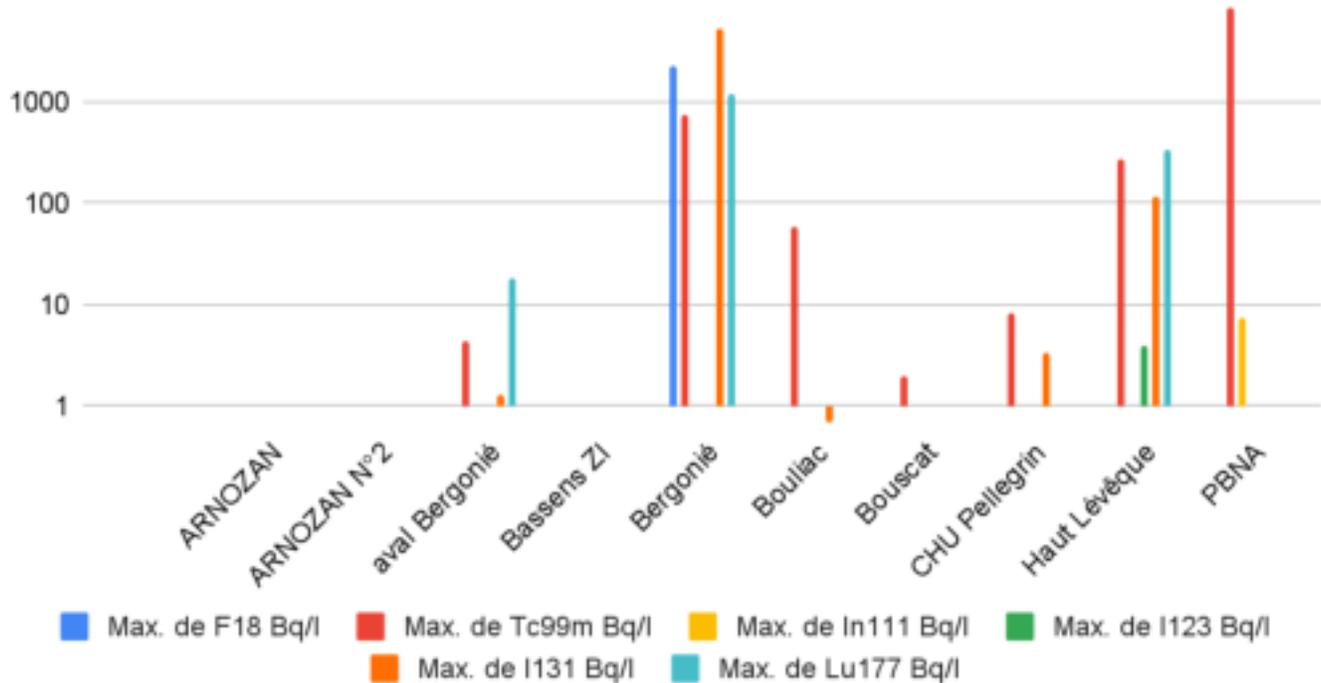


A l'exception des sites de Xavier Arnoz et le site de Bassens ZI lors des campagnes 1 à 4, les effluents échantillonnés dans le réseau public à l'aval immédiat du rejet des établissements hospitaliers présentent au moins une fois des teneurs supérieures au seuil de détection d'une ou plusieurs substances. Par ailleurs, les deux points de suivi du bruit de fond ont présenté par une fois, des teneurs en Iode 131 (I131) et à deux reprises du Technétium 99m(Tc99m) pour

le point de Bouliac, et par une fois du Tc99m et Iode 123 (I123) pour le point du Bouscat, mettant ainsi en évidence que les soins administrés aux patients en ambulatoire peuvent avoir un impact diffus lors du retour au domicile.

### GRAPHIQUE 2 - ENV.3.3. Valeur maximale de radioactivité

#### Valeur maximale log radioactivité en Bq/l mesurée



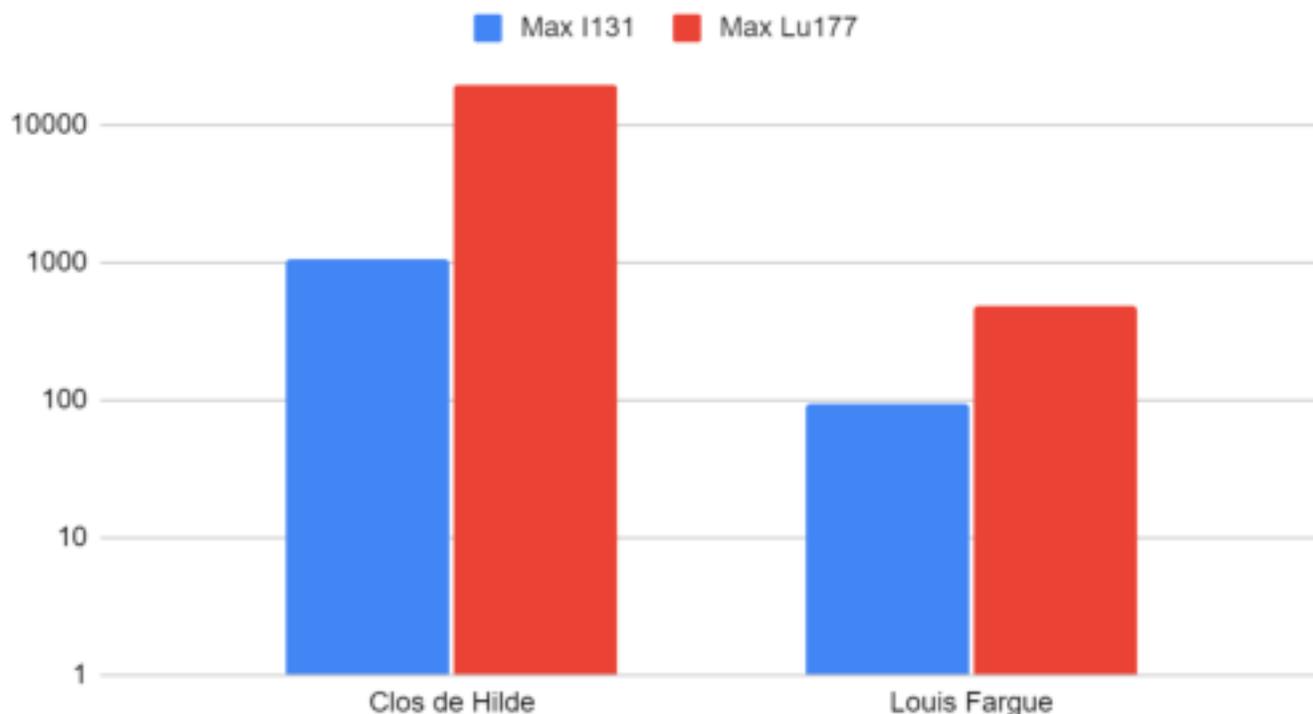
La **GRAPHIQUE 2** présente les activités maximales mesurées lors des six campagnes. Deux points ont présenté ponctuellement des valeurs importantes :

- Bergonié : il faut considérer que les premières campagnes de prélèvement ont été réalisées à la sortie d'un des branchements de l'établissement et donc représentatif des effluents rejetés par l'établissement sans dilution apportée par les eaux usées à l'amont dans le réseau. Les valeurs mesurées dans l'effluent à l'aval immédiat du rejet sont très logiquement bien inférieures.
- La Polyclinique Bordeaux Nord : lors d'une campagne, la valeur de technétium 99m présente une activité particulièrement importante. D'après les premiers échanges engagés avec le laboratoire LP2I du CENBG, cette valeur n'est pas biaisée ou la résultante d'un artefact. Compte tenu de la demi-vie de l'élément, il pourrait s'agir d'une vidange de cuve de décroissance.

En complément des mesures en phase aqueuse, sur les 2 dernières campagnes ont été réalisés des prélèvements de boues en sortie Densadeg dans le cadre de prélèvement ponctuel sur les STEPs de Louis Fargue et Clos de Hilde.

### GRAPHIQUE 3 - ENV.3.3. Valeurs maximales de radioactivité mesurées dans les boues des STEPs de Clos de Hilde et de Louis Fargue

#### Valeurs maximales mesurées en log Bq/l dans les boues



Compte tenu des demi-vies des radioéléments détectés (8 jours pour l'I 131 et 6 jours pour le Lu 177) et du temps de séjour dans les digesteurs de plus de 20 jours, il est peu probable que les molécules soient trouvées en sortie sécheur et dans les boues épandues.

A la réception de l'ensemble des résultats des campagnes menées, les échanges avec le laboratoire LP2I du CENBG se veulent rassurants quant aux activités mesurées dans les effluents circulant dans le réseau d'assainissement : les activités mesurées sont faibles et attribuables au rejet des établissements hospitaliers et avec un impact nul sur les boues épandues.

Plusieurs tendances ressortent de ce suivi :

- les mesures montrent uniquement la présence de radionucléides médicaux,
- de même que lors de l'étude, l'Iode 131 et le Technétium 99m figurent parmi les composés très fréquemment mesurés au branchement de l'ensemble des établissements de santé. Pour les établissements de Bergonié et Haut Lévêque, les valeurs sont généralement toutes conformes aux seuils de rejet défini dans la convention, un seul dépassement est observé sur les chroniques disponibles.
- en revanche, à l'aval immédiat du CHU de Pellegrin, le Tl201 n'a pas été quantifié une seule fois dans le cadre des campagnes réalisées au cours de l'étude, alors que c'est un composé fréquemment mesuré dans le cadre de l'auto-surveillance ou des contrôles inopinés. Lors des 6 campagnes, les valeurs mesurées respectent

systématiquement les seuils de rejet et sont particulièrement faibles, ceci peut s'expliquer par l'impact du Peugue diluant ainsi les effluents de l'établissement hospitalier.

- les valeurs relevées lors de ces campagnes de prélèvement ne sont pas nécessairement le reflet direct des pratiques de l'établissement. Certains ont pu bénéficier d'une dilution dans le réseau et de l'impact des rejets directs des sanitaires (ex cas de Bergonié).
- des traces de radioéléments sont présentes sur les blancs de chaque bassin de collecte (Bouscat et Bouliac) marquant l'impact de la pollution diffuse liée aux patients traités en ambulatoire.

Aucun radioélément n'a été détecté dans les effluents de la ZI de Bassens. Les établissements de santé ayant eu des dépassements ont été informés des résultats de l'étude début 2024. L'ensemble des résultats ont été présentés et sont disponibles dans le rapport micropolluants 2023.

La Régie de l'Eau Bordeaux Métropole souhaite poursuivre cette étude. Les contours de la suite à mener ne sont pas définis précisément pour le moment.

## **ETAT DES LIEUX DES BOUES DES STEPS DU TERRITOIRE EN PRÉVISION DE L'ÉVOLUTION RÉGLEMENTAIRE DU SOCLE COMMUN**

En 2023, une évaluation du risque de non-conformité des boues des 6 stations d'épuration du territoire pour être valorisées en épandage agricole a été menée. En effet, une évolution réglementaire du socle commun des matières fertilisantes et supports de culture (MFSC) est en cours de révision. Sa diffusion, annoncée pour 2023, a jusqu'alors été retardée et n'était toujours pas parue au 31/12/2023. Une nouvelle consultation s'est déroulée du 30 octobre au 31 novembre 2023, apportant de nouveaux éléments. Ainsi, les seuils de consultation de 2021 ne seront pas appliqués.

L'objectif de cet état des lieux était de réaliser une évaluation du risque de non-conformité pour chaque STEP du territoire de Bordeaux Métropole, de comparer la situation du territoire de BM à celle du national en s'appuyant sur les retours des STEPs exploitées par Veolia Eau France ou tout autre gestionnaire et d'identifier des pistes pour atteindre la conformité.

**TABLEAU 10-ENV.3.3. Seuils en projet**

| TABLEAU 10 - ENV.3.3 Seuils en projet       |                                |  |  |                            |  |
|---|--------------------------------|--|--|----------------------------|--|
|   | Réglementation actuelle (1998) | Consultation publique 2021                   |  | Consultation publique 2023 | Remarques  |
|   |                                | Seuils 2023                                  | Seuils 2027                                |                            |  |
| Arsenic (mg/kg MS)                          |                                |  |  |                            |  |
| Arsenic inorganique (mg/kg MS)              |                                | 60   |  | 60*                        | *L'analyse de l'arsenic inorganique est obligatoire à une fréquence minimale d'1/an mais le respect de la teneur maximale est facultatif.<br>L'analyse est en cours de développement |
| Cadmium (mg/kg MS)                          | 10                             | 5  | A déterminer par l'Anses (1 ou 2 mg/kg MS) | 5                          |  |
| Chrome total (mg/kg MS)                     | 1000                           | 800  |  | 800**                      | ** Le respect de la teneur maximale en chrome total est obligatoire.   |
| Chrome VI (mg/kg MS)                        |                                | 2  | 2  | 2***                       | *** L'analyse du chrome VI est obligatoire à une fréquence minimale d'1/an mais le respect de la teneur maximale est facultatif.   |
| Nickel (mg/kg MS)                           | 200                            | 200  | 200  | 200                        |  |
| Plomb (mg/kg MS)                            | 800                            | 500  | 500  | 500                        |  |
| Cuivre (mg/kg MS)                           | 1000                           | 800  | 600  | 1000                       |  |
| Zinc (mg/kg MS)                             | 3000                           | 2000   | 1500                                       | 3000                       |  |
| Mercure (mg/kg MS)                          | 10                             | 5  | 5  | 5                          |  |
| Plastiques > 2 mm (g/kg MS)                 |                                | 3  | 3  | 3                          |  |
| Verre > 2 mm (g/kg MS)                      |                                | 3  | 3  | 3                          |  |
| Métaux > 2 mm (g/kg MS)                     |                                | 3  | 3  | 3                          |  |
| Plastique + verre + métaux > 2 mm (g/kg MS) |                                | 5  | 5  | 5                          |  |
| PCB (mg/kg MS)                              | -                              | 0.8  | 0.8  | 0.8 *                      | * La consultation de 2023 prévoit un seuil à partir de 6 PCB, le PCB 118 n'est plus à analyser.  |
| Dioxines PCDD/F (ng TEQ/kg MS)              |                                | Analyse obligatoire sans obligation de seuil | 20   | 20                         |  |

**TABLEAU 10 - ENV.3.3 Seuils en projet**

|                                 | Réglementation actuelle (1998) | Consultation publique 2021                                |             | Consultation publique 2023 | Remarques  |
|---------------------------------|--------------------------------|---|-------------|----------------------------|--|
|                                 |                                | Seuils 2023   | Seuils 2027 |                            |  |
| HAP 16***** (mg/kg MS)          |                                | 6 ou Fluoranthène / Benzo(b)fluoranthène / Benzo(a)pyrène | 6           | 8*****                     | Dans le cadre de la consultation publique de 2021, à partir de 2023, le projet de réglementation précise des seuils pour la somme des HAP 16 ou pour les 3 HAP individuels (Fluoranthène/ Benzo(b)fluoranthène /benzo(a)pyrène). |
| Fluoranthène (mg/kg MS)         |                                | 4 ou HAP 16   |             | 4                          |  |
| Benzo(b)fluoranthène (mg/kg MS) | -                              | 2.5 ou HAP 16   | -           | 2.5                        |  |
| Benzo(a)pyrène (mg/kg MS)       | -                              | 1.5 ou HAP 16   | -           | 1.5                        |  |

Un bilan par STEP a été réalisé à partir de l'ensemble des analyses disponibles qu'il s'agisse de l'auto-surveillance ou étude spécifique entre 2019 et 2022. Seules les paramètres pouvant être problématiques seront repris dans les **TABLEAUX 11 à 16**.

**TABLEAU 11 - ENV.3.3 Bilan STEP Louis Fargue**

|                |          | Consultation publique 2021      |                                  | Consultation publique 2023 | Bilan global boues 2019 à 2022 |      |         |   |   |
|----------------|----------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------|---------|---|---|
|                |          | Seuils 2023 pour la catégorie B | Seuils 2027 pour la catégorie B  |                            | Min                            | MAX  | MOYENNE | Nombre de dépassements avec seuils consultation publique 2021 | Nombre de dépassements avec seuils consultation publique 2023 |
|                |          | Max                             | Max                              | Max                        |                                |      |         |   |   |
| <b>Cadmium</b> | mg/kg MS | 5                               | A déterminer par l'ANSES (1 à 2) | 5                          | 0,36                           | 2,1  | 1,5     | Cd >1 mg/kg MS => 112/113<br>Cd >2 mg/kg MS => 1/113          | 0/113   |
| <b>Cuivre</b>  | mg/kg MS | 800                             | 600                              | 1000                       | 110                            | 801  | 553,3   | 50/113  | 0/113   |
| <b>Zinc</b>    | mg/kg MS | 2000                            | 1500                             | 3000                       | 421                            | 1680 | 1382,3  | 15/112  | 0/113   |

**TABLEAU 12 - ENV.3.3 Bilan STEP Clos de Hilde**

|         |          | Consultation 2021               |                                  | Seuil consultation publique 2023 | Bilan global boues 2019 à 2022 |      |         |   |   |
|---------|----------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------|---------|---|---|
|         |          | Seuils 2023 pour la catégorie B | Seuils 2027 pour la catégorie B  |                                  | MIN                            | MAX  | MOYENNE | Nombre de dépassements seuils consultation 2021     | Nombre de dépassements seuils consultation 2023 |
|         | Unité    | Max                             | Max                              | Max                              |                                |      |         |   |   |
| Cadmium | mg/kg MS | 5                               | A déterminer par l'ANSES (1 à 2) | 5                                | 0,6                            | 3,38 | 1,1     | Cd >1 mg/kg MS => 39/117<br>Cd >2 mg/kg MS => 3/117 | 0/117   |

**TABLEAU 13 - ENV.3.3 Bilan STEP Cantinolle**

|         |          | Consultation publique 2021      |                                  | Seuil consultation publique 2023 | Bilan global boues 2019 à 2022 |     |         |   |   |
|---------|----------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----|---------|---|---|
|         |          | Seuils 2023 pour la catégorie B | Seuils 2027 pour la catégorie B  |                                  | Min                            | MAX | MOYENNE | Nombre de dépassements seuils consultation 2021     | Nombre de dépassements seuils consultation 2023 |
|         | Unité    | Max                             | Max                              | Max                              |                                |     |         |   |   |
| Cadmium | mg/kg MS | 5                               | A déterminer par l'ANSES (1 à 2) | 5                                | 0,15                           | 2   | 1       | Cd >1 mg/kg MS => 56/100<br>Cd >2 mg/kg MS => 1/100 | 0/100   |
| Cuivre  | mg/kg MS | 800                             | 600                              | 1000                             | 165                            | 576 | 334,6   | 0/100 mais à surveiller                             | 0/100   |

**TABLEAU 14 - ENV.3.3 Bilan STEP Sabarèges**

|                     |          | Seuils consultation 2021                       |  | Seuils consultation 2023 | Bilan global boues 2019 à 2022 |      |         |   |                                    |
|---------------------|----------|--|--|--------------------------|--------------------------------|------|---------|---|------------------------------------|
|                     |          | Seuils applicables en 2023 pour la catégorie B | Seuils applicables en 2027 pour la catégorie B |                          | Min                            | MAX  | MOYENNE | Nombre de dépassements seuils 2021                  | Nombre de dépassements seuils 2023 |
|                     | Unité    | Max  | Max  | Max                      |                                |      |         |   |                                    |
| Arsenic             | mg/kg MS |  |  |                          | 11,6                           | 11,6 | 11,6    | 0/1   | 0/1                                |
| Arsenic inorganique | mg/kg MS | 60   | 60   | 60                       |                                |      |         |   |                                    |
| Cadmium             | mg/kg MS | 5  | A déterminer par l'ANSES (1 à 2)               | 5                        | 0,5                            | 1,3  | 0,9     | Cd >1 mg/kg MS => 23/102<br>Cd >2 mg/kg MS => 0/102 | 0/102                              |

| TABLEAU 15 - ENV.3.3 Bilan STEP Lille Blanquefort |          |                                 |                                  |                   |                                |     |         |  |                                    |
|---|----------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------------------|-----|---------|--|------------------------------------|
|   | Unité    | Projet seuil 2021               |                                  | Projet seuil 2023 | Bilan global boues 2019 à 2022 |     |         |  |                                    |
|   |          | Seuils 2023 pour la catégorie B | Seuils 2027 pour la catégorie B  |                   | Min                            | MAX | Moyenne | Nombre de dépassements projet 2021                 | Nombre de dépassements projet 2023 |
|   |          | Max                             | Max                              | Max               |                                |     |         |  |                                    |
| Cadmium   | mg/kg MS | 5                               | A déterminer par l'ANSES (1 à 2) | 5                 | 0,51                           | 1,6 | 0,8     | Cd >1 mg/kg MS => 2/105<br>Cd >2 mg/kg MS => 0/105 | 0/105                              |

| TABLEAU 16 - ENV.3.3 Bilan STEP Les Cailhocs |          |                                 |                                  |             |                                |     |         |  |                                  |
|--|----------|---------------------------------|----------------------------------|-------------|--------------------------------|-----|---------|--|----------------------------------|
|  | Unité    | Projet 2021                     |                                  | Projet 2023 | Bilan global boues 2019 à 2022 |     |         |  |                                  |
|  |          | Seuils 2023 pour la catégorie B | Seuils 2027 pour la catégorie B  |             | Min                            | MAX | MOYENNE | Nbre de dépassements projet 2021                 | Nbre de dépassements projet 2023 |
|  |          | Max                             | Max                              | Max         |                                |     |         |  |                                  |
| Cadmium                                      | mg/kg MS | 5                               | A déterminer par l'ANSES (1 à 2) | 5           | 0,71                           | 1,1 | 0,842   | Cd >1 mg/kg MS => 1/25<br>Cd >2 mg/kg MS => 0/25 | 0/25                             |

Dans le cadre du projet de socle commun établi fin 2023, aucun paramètre ne serait problématique pour les boues des 6 stations d'épuration.

À noter que la mesure de l'arsenic inorganique n'a jamais été mesuré et seules des mesures de dioxines ont été effectuées ce qui ne permet pas un recul suffisant sur ce paramètre.

Entre 2020 et 2021, Véolia a réalisé une campagne analytique afin de dresser un premier constat en vue du futur socle commun. Au total ce sont 44 boues qui ont été analysées au plan national dont 11 sur le périmètre SABOM. A noter que l'ensemble des boues des STEP analysées sont de type urbain. Les paramètres **cadmium**, **zinc**, **HAP 16** et **dioxines** sont les molécules pour lesquelles des dépassements ont été mesurés.

Une fois les paramètres sensibles identifiés et à l'issue d'une recherche bibliographique sur les paramètres cadmium, cuivre et zinc, différentes sources de contribution ont été établies :

- contribution des eaux pluviales,
- contribution des eaux usées autres que domestiques,
- contribution des eaux usées domestiques,
- contribution de l'eau potable.

A l'exception de la STEP de Lille, les eaux usées autres que domestiques ne contribuent pas de manière significative à l'introduction des composés cadmium, cuivre et zinc dans les boues. Les principales sources émettrices proviennent des eaux claires météoriques et des eaux usées.

Plusieurs pistes visant à limiter voire réduire l'introduction du cadmium, du zinc et du cuivre peuvent être envisagées :

- afin de limiter les entrants via les eaux météoriques, une augmentation de la fréquence de nettoyage voirie pourrait être effectuée par les services propreté de la métropole ou des mairies,
- dans le cadre du bilan complémentaire micropolluant, proposition d'analyser les eaux pluviales et des eaux de rabattement de nappe,
- des prétraitements supplémentaires, tels que dessableurs ou débourbeurs, pourraient être installés sur des branches spécifiques des réseaux unitaires. Cependant, la mise en place de ces équipements entraînerait une augmentation des interventions d'exploitations et coûts associés, sans pour autant diminuer l'apport de matières puisque les produits de curage sont traités sur le site de Louis Fargue. Dans le cadre de l'élaboration des autorisations des effluents autres que domestiques, les paramètres cadmium, cuivre et zinc pourraient être systématiquement analysés et les concentrations de rejets / flux de rejets pourraient être minimisées. Une attention particulière concernant les effluents issus des chantiers serait à développer afin que les pré-traitements soient systématiquement mis en place, suffisamment dimensionnés, correctement entretenus et enfin une analyse délivrée avant rejet.
- le traitement des ETM dans les boues, est à notre connaissance, à ce jour encore au stade de développement, pas encore mûr pour un déploiement à l'échelle industrielle.

Un rapport dédié à l'évolution réglementaire du socle commun a été rédigé et transmis par la SABOM au 31 décembre 2023. Dans le cadre des projets soutenus par le Fond de Développement Durable, des campagnes analytiques sont prévues en 2024 sur les paramètres pour lesquels la SABOM n'a pas ou peu d'historique.

## ENV.3.4. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019    | Résultat 2020    | Résultat 2021    | Résultat 2022    | Résultat 2023    |
|-----------------------------|---|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Indicateur opérationnel E12 | Nombre de pollutions ayant entraîné un déversement au milieu naturel (Hydrocarbures, Solvants, effluents industriels) | N/A  | 10               | 2                | 3                | 5                | 3                |
| Indicateur opérationnel E26 | Ecotoxicité des produits chimiques utilisés   | 100% des produits chimiques ne contiennent aucune des 22 substances polluantes | Voir commentaire |
| Indicateur opérationnel E27 | Non-réalisation d'une analyse de substances dangereuses ou ne concernant pas la totalité des substances prévues       | 0 manquement ou incomplétude   | 4                | 1                | 0                | 0                | 0                |

### ❖ E26

Les résultats de l'étude réalisée en 2019 ont montré que la SABOM pouvait potentiellement émettre des rejets contenant des micropolluants de par certaines de ses activités, notamment les substances de type métaux, HAP, COHV et nonylphénol. En revanche, les émissions de substances telles que les PCB, les PBDE, et les pesticides ne sont pas mises en avant.

Suite à cette étude et à l'audit réalisé sur l'identification des émissions potentielles de micropolluants dans le cadre des activités SABOM, des actions ont été menées en 2020. Après avoir dressé la liste des fournisseurs de produits sensibles avec produits associés, des contacts ont été pris avec chacun d'entre eux pour connaître la composition de leurs produits et leur demander une attestation d'absence de micropolluant RSDE si toutefois la composition exacte de leurs fabrications n'était pas diffusable. Cette action a été initiée en 2020 et a permis de corriger un écart avec l'un des fournisseurs qui n'utilisait pas les produits spécifiques labellisés ECOCERT prévus au contrat. Pas d'évolution des prestations et prestataires en 2021 - pas de nouveaux produits ou réactifs utilisés par la SABOM. Il en est de même pour l'année 2023.

# PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROMOTION DE LA BIODIVERSITÉ

## ENV.4 SABOM

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 48

Développement durable

Article 48.2e

Plan biodiversité

Annexe 82 Promotion de la biodiversité

Annexe 107 Autres pénalités et indicateurs

---

### SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| ENV.4.1 GESTION ÉCOLOGIQUE DES SITES  | 827 |
| ENV.4.2. ACTIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROMOTION DE LA BIODIVERSITÉ | 854 |
| ENV.4.3. PERSPECTIVE D'AVENIR DE LA GESTION ÉCOLOGIQUE DES SITES                  | 858 |
| ENV.4.4. EMPREINTE SUR LES MILIEUX NATURELS                                       | 861 |
| ENV.4.5. BILAN DES INDICATEURS  | 864 |

## DÉFINITION

Une **espèce patrimoniale** est une espèce protégée, menacée, rare, ou ayant un intérêt scientifique ou symbolique. C'est une espèce que les scientifiques et les conservateurs estiment importante, pour des raisons écologiques, scientifiques et/ou culturelles.

Dans la continuité de son plan d'action dédié, la SABOM a réalisé, en 2023, de nombreuses actions stratégiques ou opérationnelles, en matière d'environnement et de biodiversité. De la gestion écologique des espaces délégués, du suivi de l'impact des activités sur la biodiversité et le milieu naturel, de l'éco-pâturage pérennisé sur la station d'épuration de Louis Fargue à la mise en place de label de qualité en écologie, la SABOM a intégré, au cœur de ses métiers, cette attention et cette volonté de contribuer fortement aux enjeux de lutte contre l'érosion de la biodiversité, de préservation et de restauration de la biodiversité du territoire de Bordeaux Métropole.



## PROJET “UN MILLION D’ARBRES”

Ce projet mis en place par Bordeaux Métropole vise, comme son nom l’indique, à planter 1 million d’arbres et arbustes sur l’ensemble de son territoire sur une période de 10 ans. Les bassins de rétention, de par leur surface végétalisée, sont des espaces adaptés pour la plantation d’arbustes et de haies. La SABOM, à la demande de Bordeaux Métropole, a étudié et proposé des sites pouvant potentiellement être intégrés dans ce projet. Ces plantations pourraient répondre à des préconisations identifiées par les naturalistes et bénéficier à la faune présente sur ces bassins tout en attirant de nouvelles espèces. En 2021, les sites étudiés et choisis pour de futures plantations ont été les bassins de Lafontaine, de Dinassac, de Clos Favols, de Chêne Vert, de Carmaux et la station d’épuration de Blanquefort Lille. Pour ces bassins, le projet de les enrichir en végétation répond notamment à certaines préconisations émises par les naturalistes en charge des suivis écologiques menés sur ces sites.

Ce projet qui s’inscrit dans le temps, se concrétise petit à petit. En 2022, la SABOM a été sollicitée par le Pôle territorial Ouest, notamment par la personne chargée “d’opération nature” et Bordeaux Métropole afin de dimensionner finement le besoin quantitatif de plantations et dresser la liste des essences les plus adaptées pour les bassins de Lafontaine et de Dinassac. Les plantations ont été réalisées courant février 2023 sur le bassin de Dinassac. Suite à de nombreuses pertes, une seconde plantation d’arbres a été faite sur ce même bassin courant novembre 2023. Pour le bassin Lafontaine, les plantations devraient être réalisées début 2024.

### PHOTOGRAPHIE 1-Plantations Bassin de Dinassac

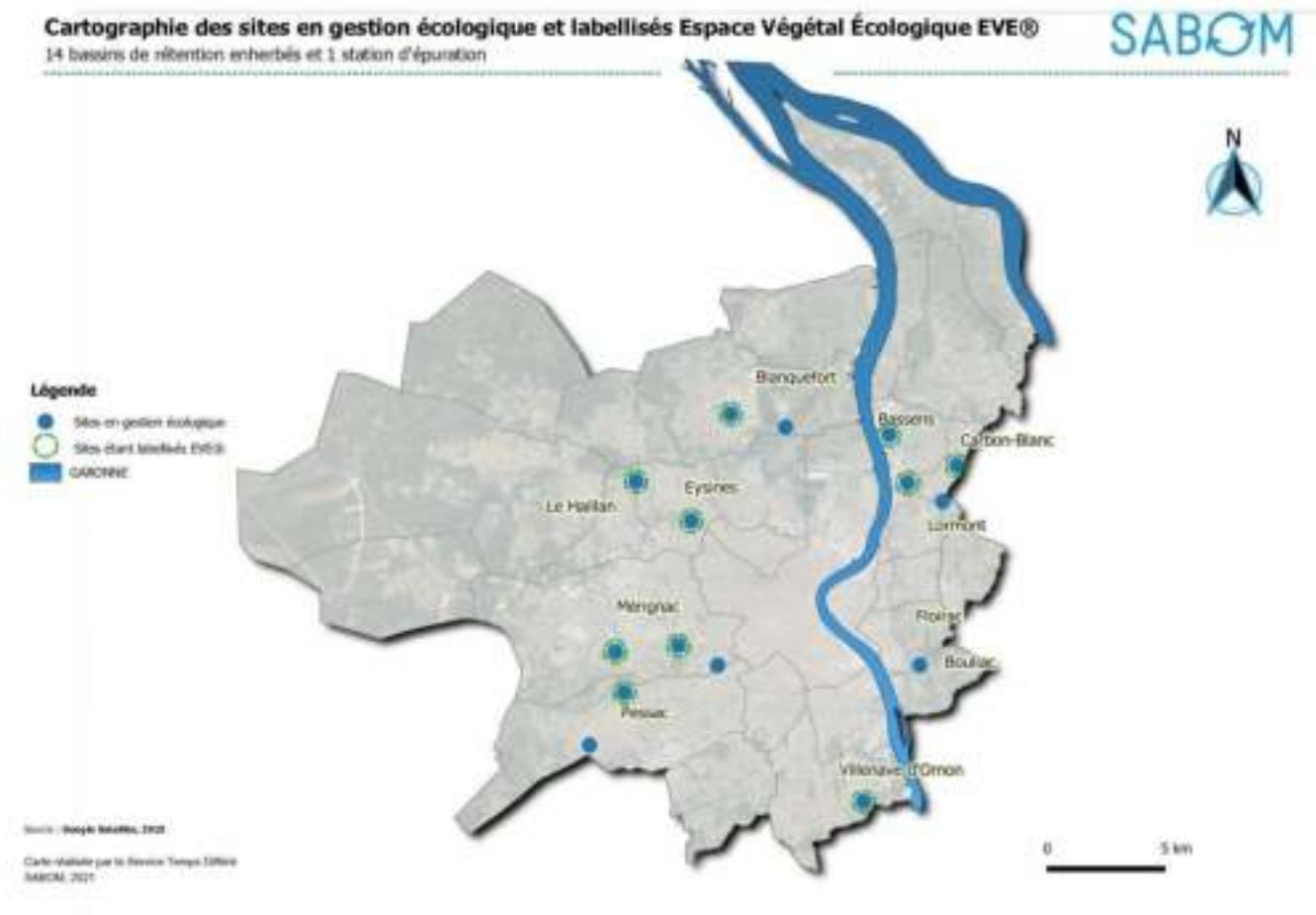


## ENV.4.1 GESTION ÉCOLOGIQUE DES SITES

### LA POURSUITE DE LA GESTION RAISONNÉE SUR L'ENSEMBLE DES ESPACES VERTS

Une gestion écologique de l'ensemble des espaces délégués est mise en place, suivant deux niveaux de gestion qui diffèrent en fonction du potentiel écologique des sites et des possibilités d'intervention du service :

- un niveau général applicable sur tous les sites avec une gestion raisonnée des espaces verts (respect de la charte des bonnes pratiques avec notamment le zéro produit phytosanitaire, la mise en place d'éco-pâturage quand cela est possible),
- un niveau de gestion plus poussé avec une gestion écologique fine sur 15 sites identifiés comme présentant un véritable potentiel écologique : les bassins de Dinassac à Blanquefort, de Lafontaine, Chêne Vert et Carmaux à Mérignac, de Bassens aval et Domaine de la Fantaisie à Bassens, de Clos Favols à Carbon Blanc, de l'Archevêque à Lormont, de la Jacotte à Floirac, de Saint Urbain à Villenave d'Ornon, de Lamothe-Lescure à Eysines, du Bourgailh et Chappement à Pessac, du RD1215 au Haillan et de la station d'épuration Lille à Blanquefort.





## LA FABRIQUE A NICHOURS ... UN PROJET QUI SE POURSUIT EN 2023

Le printemps est là ! Il va de pair avec le retour des beaux jours, des températures qui montent et des oiseaux qui chantent l'amour. Et si justement nous aidions les oiseaux à gazouiller à l'abri des regards...

En 2022, la SABOM a organisé une sensibilisation sur la biodiversité, intitulée " Comment construire des nichours".

Cette sensibilisation a réuni à la fois du personnel de la SABOM, des naturalistes et également une dizaine de jeunes de l'Institut Thérapeutique Educatif (ITEP) Breillan de Talence autour d'un projet commun : construire des nichours et les mettre en place sur les sites en gestion écologique. Ce projet soutenu par le Fonds Développement Durable a vu le jour le 15 avril 2022. Organisé par le service Expertise/Innovation et SMI/ Suivi contrat, le projet s'est déroulé tout au long de l'année et s'est traduit par la construction de nichours et deux ateliers de mises en place et d'observation des oiseaux in situ, sur le bassin Carmaux et le bassin Chappement.

En 2023, la pose de nichours sur le bassin Chêne Vert, dans la continuité de ce projet, a été l'occasion de réaliser une nouvelle sensibilisation au personnel SABOM et de la Régie.

Cette nouvelle session s'inscrit dans les sensibilisations annuelles du personnel sur le volet biodiversité : une occasion de faire d'une pierre deux coups et de nous éduquer à la préservation des habitats pour les oiseaux !

**PHOTOGRAPHIE 1- Nichoir à hirondelle**



## L'ÉCO-PÂTURAGE SUR CERTAINS SITES

L'éco-pâturage s'intègre dans les principes de la gestion différenciée en limitant l'utilisation d'engins mécaniques, réduisant ainsi l'empreinte carbone de la SABOM, en protégeant la faune et en assurant le maintien de la biodiversité faunistique et floristique. L'utilisation du mouton d'Ouessant et du mouton Landais, principalement, sur nos sites, permet par ailleurs, de valoriser ou de sauvegarder des races rustiques et locales.

Suite à une première année d'expérimentation de l'éco-pâturage en 2019, il a été convenu de maintenir ce type d'entretien sur la station d'épuration de Louis Fargue et de le faire perdurer dans le temps. L'ensemble des critères favorisant le maintien de ce type d'entretien étaient au rendez-vous sur ce site (qualité, environnement, coût). Un troupeau de moutons est donc mis à disposition sur site, toute l'année, par notre prestataire, la société Ecomouton sur certaines zones du site choisies pour leur espace, leur quiétude et leur facilité d'accès. Un berger visite le troupeau tous les quinze jours afin de s'assurer de leur santé et de leur bien-être, d'ajuster le nombre de têtes nécessaires indispensables pour garantir un entretien optimisé et une alimentation de qualité des moutons.

La présence de ces animaux est à ce jour pleinement intégrée à notre activité et à la qualité de vie au travail du personnel concerné.

### PHOTOGRAPHIE 1 et 2 - ENV.4.1. L'éco-pâturage sur le site de Louis Fargue en 2023



## LE SUIVI PARTICULIER SUR LES SITES À POTENTIEL ÉCOLOGIQUE

La SABOM s'appuie sur l'expertise des associations de naturalistes telles que la SEPANSO (Fédération des Sociétés pour l'Etude, la Protection et l'Aménagement de la Nature dans le Sud-ouest) et de la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux de 2019 à 2022) pour la réalisation des suivis écologiques des quinze sites concernés.

En 2023, suite à la mise en place du nouveau contrat de prestation de gestion écologique, l'association de naturaliste la SEPANSO a été retenue pour poursuivre la prestation étendue à l'ensemble du périmètre des quinze sites SABOM en gestion différenciée. Cette nouvelle prestation reste identique en termes d'attentes et de livrables à la précédente : les inventaires annuels, les préconisations de gestions, la participation aux événement type audit de labellisation, journée du patrimoine, la sensibilisation en interne, la gestion fines des sites et la gestion des invasives, la production de rapport annuels par site et la production des données.

Ainsi, et ce comme toutes les années précédentes, les suivis écologiques se sont concentrés sur six groupes d'espèces : les végétaux présentant un intérêt patrimonial et les espèces invasives pour la flore, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens, les odonates (libellules et demoiselles) et les rhopalocères (papillons de jour) pour la faune.

Dans le cadre des suivis, les inventaires faunistiques et floristiques annuels sont réalisés sur la période de janvier à octobre. Des préconisations en matière de gestion écologique sont également proposées et mises en œuvre rapidement comme le zonage des fauches, la gestion des espèces invasives, la plantation d'essences locales, la taille sélective d'arbres ou arbustes, des aménagements favorisant la biodiversité. Un rapport émis annuellement par les naturalistes en charge du suivi écologique pour chacun des sites à potentiel présente l'ensemble de ces éléments.

## LES RÉSULTATS DE LA GESTION ÉCOLOGIQUES DES 15 SITES

L'année 2023 a été marquée par des conditions météorologiques plus favorables que l'année précédente, notamment pour les papillons rhopalocères comparé à l'année 2022, plus sèche à la période de reproduction des rhopalocères

Tout au long de l'hiver, des périodes de grande douceur en particulier au nouvel an ont succédé à des épisodes de froid assez marqués. L'hiver a été remarquablement sec et très ensoleillé.

Le printemps s'est caractérisé par une douceur générale avec des pics de chaleurs en mars et une pluviométrie proche de la normale ce qui tranche avec les déficits des années précédentes.

Malgré une impression de temps parfois morose, l'été 2023 se classe au 4ème rang des étés les plus chauds depuis 1900, derrière l'année 2003 et 2022. Le mois de juin a été chaud et sec mais il y a eu surtout deux vagues de chaleur, l'une début juillet et surtout un épisode caniculaire fin août avec de nombreux records de températures (on notera également un net rafraîchissement entre la mi-juillet et début août). La région a connu des épisodes pluvieux parfois importants mais au final la pluviométrie de la saison estivale est proche de la normale. L'automne a battu des records de températures élevées et de précipitations.

Le bilan de la gestion écologique des quinze sites est visible dans le **TABLEAU 1**.

Le **TABLEAU 1** indique par type faunistique et par site le nombre d'espèces contactées sur l'année 2023. A titre d'exemple, sur le bassin de Lafontaine, 70 espèces ont été identifiées dont 44 espèces d'oiseaux ce qui en fait un site remarquable par la présence importante d'oiseaux d'espèces différentes. Sur le bassin de Clos Favols, 81 espèces ont été identifiées dont 8 espèces d'Amphibiens et 18 espèces d'Odonates : le plus riche des sites sur ces deux groupes d'espèces. Pour les papillons, le site le plus riche en termes d'espèces est le bassin de Jacotte avec 33 espèces de papillons de jours sur les 78 espèces observés.

Ces résultats montrent à la fois la richesse des sites en termes de biodiversité et témoignent de la spécificité de chacun des bassins.

**TABLEAU 1 – ENV 4.1. Les résultats de la gestion écologiques des 15 sites**

| Sites suivis                        |   | Lafontaine |      |      |      | Dinassac |      |      |      | Chêne Vert |      |      |      | Carmaux |      |      |      | Bassens Aval |      |      |      |
|-------------------------------------|---|------------|------|------|------|----------|------|------|------|------------|------|------|------|---------|------|------|------|--------------|------|------|------|
| Année de mise en gestion écologique |   | 2010       |      |      |      | 2010     |      |      |      | 2012       |      |      |      | 2013    |      |      |      | 2013         |      |      |      |
| Nombre d'espèces observées en       |   | 2020       | 2021 | 2022 | 2023 | 2020     | 2021 | 2022 | 2023 | 2020       | 2021 | 2022 | 2023 | 2020    | 2021 | 2022 | 2023 | 2020         | 2021 | 2022 | 2023 |
| Oiseaux                             |  | 49         | 46   | 44   | 41   | 49       | 46   | 49   | 48   | 42         | 34   | 45   | 44   | 35      | 37   | 37   | 29   | 34           | 34   | 33   | 35   |
| Amphibiens                          |  | 4          | 4    | 4    | 4    | 3        | 3    | 3    | 3    | 2          | 3    | 2    | 1    | 2       | 3    | 1    | 2    | 3            | 4    | 2    | 0    |
| Reptiles                            |  | 2          | 2    | 2    | 2    | 3        | 3    | 3    | 1    | 1          | 1    | 1    | 1    | 2       | 1    | 2    | 1    | 2            | 2    | 2    | 1    |
| Papillons                           |  | 17         | 19   | 15   | 22   | 10       | 14   | 14   | 13   | 12         | 11   | 17   | 10   | 15      | 10   | 12   | 10   | 12           | 13   | 12   | 10   |
| Odonates                            |  | 10         | 6    | 5    | 11   | 12       | 11   | 9    | 3    | 5          | 4    | 3    | 3    | 6       | 4    | 3    | 1    | 2            | 1    | 0    | 0    |

| Sites suivis                        |   | Archevêque |      |      |      | Bourgailh |      |      |      | Lamothe Lescure |      |      |      | RD1215 |      |      |      | STEP Lille |      |      |      |
|-------------------------------------|---|------------|------|------|------|-----------|------|------|------|-----------------|------|------|------|--------|------|------|------|------------|------|------|------|
| Année de mise en gestion écologique |   | 2014       |      |      |      | 2014      |      |      |      | 2014            |      |      |      | 2015   |      |      |      | 2015       |      |      |      |
| Nombre d'espèces observées en       |   | 2020       | 2021 | 2022 | 2023 | 2020      | 2021 | 2022 | 2023 | 2020            | 2021 | 2022 | 2023 | 2020   | 2021 | 2022 | 2023 | 2020       | 2021 | 2022 | 2023 |
| Oiseaux                             |  | 40         | 44   | 46   | 32   | 35        | 35   | 39   | 34   | 30              | 23   | 20   | 21   | 38     | 38   | 33   | 24   | 44         | 38   | 42   | 45   |
| Amphibiens                          |  | 3          | 3    | 4    | 4    | 1         | 3    | 1    | 0    | 0               | 0    | 0    | 3    | 3      | 6    | 3    | 2    | 3          | 1    | 1    | 4    |
| Reptiles                            |  | 2          | 2    | 2    | 2    | 1         | 2    | 1    | 1    | 2               | 2    | 1    | 1    | 2      | 2    | 2    | 1    | 3          | 2    | 2    | 2    |
| Papillons                           |  | 27         | 24   | 28   | 31   | 18        | 13   | 16   | 13   | 14              | 11   | 13   | 16   | 21     | 21   | 17   | 26   | 13         | 14   | 14   | 15   |
| Odonates                            |  | 15         | 11   | 8    | 13   | 3         | 3    | 2    | 4    | 2               | 0    | 1    | 2    | 3      | 2    | 1    | 0    | 4          | 6    | 6    | 9    |

| Sites suivis                        |   | Balcon Fantaisie |      |      |      | Chappement |      |      |      | Clos Favols |      |      |      | Jacotte |      |      |      | Saint-Urbain |      |      |      |
|-------------------------------------|---|------------------|------|------|------|------------|------|------|------|-------------|------|------|------|---------|------|------|------|--------------|------|------|------|
| Année de mise en gestion écologique |   | 2019             |      |      |      | 2019       |      |      |      | 2019        |      |      |      | 2019    |      |      |      | 2019         |      |      |      |
| Nombre d'espèces observées en       |   | 2020             | 2021 | 2022 | 2023 | 2020       | 2021 | 2022 | 2023 | 2020        | 2021 | 2022 | 2023 | 2020    | 2021 | 2022 | 2023 | 2020         | 2021 | 2022 | 2023 |
| Oiseaux                             |  | 34               | 45   | 40   | 29   | 37         | 36   | 36   | 22   | 34          | 41   | 37   | 26   | 29      | 32   | 28   | 24   | 42           | 44   | 48   | 24   |
| Amphibiens                          |  | 5                | 6    | 6    | 6    | 4          | 5    | 6    | 5    | 4           | 7    | 8    | 8    | 3       | 3    | 4    | 3    | 4            | 4    | 3    | 4    |
| Reptiles                            |  | 2                | 2    | 1    | 2    | 2          | 1    | 1    | 1    | 2           | 2    | 1    | 2    | 2       | 1    | 2    | 2    | 2            | 1    | 1    | 2    |
| Papillons                           |  | 16               | 16   | 19   | 22   | 20         | 17   | 17   | 15   | 15          | 20   | 17   | 23   | 19      | 18   | 33   | 28   | 15           | 10   | 26   | 19   |
| Odonates                            |  | 18               | 11   | 6    | 9    | 12         | 12   | 9    | 4    | 15          | 16   | 18   | 17   | 14      | 11   | 11   | 13   | 20           | 10   | 11   | 13   |

Sur l'ensemble des espèces comptabilisées en 2023 et ce sur l'ensemble des sites, 120 espèces présentent un intérêt patrimonial (129 en 2022). Pas de nouvelles espèces identifiées cette année pour la première fois sur le territoire de Bordeaux métropole.

Le nombre d'espèces patrimoniales reste assez constant d'une année sur l'autre. La diversité est souvent fortement dépendante des conditions météorologiques de l'année : c'est le cas pour les rhopalocères en 2023.

La baisse notable des oiseaux s'explique par des inventaires, pour les oiseaux hivernants, non réalisés intégralement en 2023 (démarrage de la prestation des naturalistes courant mars 2023).

De nouvelles espèces ont été observées sur la plupart des sites (nouvelles pour les sites en question) montrant ainsi la dynamique de ces espaces pour lesquels une attention particulière est donnée en termes d'observation et surtout de gestion des espaces et des habitats. En effet, 24 espèces nouvelles comptabilisées sur 13 des 15 sites suivis : ce sont des espèces listées depuis le début des inventaires sur le territoire, nouvellement vues en 2023 sur certains bassins. A titre d'exemple, sur le bassin de Chappement, quatre nouvelles espèces ont été contactées telles que le Triton marbré, l'Aurore et l'Hespéride de la houque pour les papillons diurnes et la Libellule Fauve. Pour le bassin de Clos Favol c'est cinq nouvelles espèces qui intègrent la liste des espèces en 2023. Pour les sites les plus anciennement en gestion écologique, le nombre de nouvelles espèces contactées en 2023 est plus modéré : une à deux. Pour le bassin de Chêne vert et de Dinassac, les inventaires n'ont pas permis d'observer de nouvelles espèces cette année.

Le maintien de la diversité écologique des sites en 2023, comme les années précédentes, témoigne de l'efficacité de ces actions.

Les résultats des inventaires se traduisent aussi par l'accroissement du nombre d'individus pour certaines espèces telles que pour les oiseaux (exemples : Accenteur mouchet, Merle noir, corneille noire, mésanges, étourneau sansonnet), les rhopalocères (exemples : Demi-deuil, Cuivré commun, Azuré commun) et les odonates (exemples : Agrions de mercure, Agrion jouvencelle, Ischnure élégante) et la diversification des espèces présentes.

Les inventaires permettent de mettre en évidence des espèces nouvelles sur les sites et le maintien pour d'autres au fil du temps, dont certaines ont une valeur patrimoniale, c'est-à-dire des espèces protégées, rares ou menacées. Les oiseaux sont ceux ayant la plus grande diversité d'espèces identifiées. Ils sont présents sur tous les sites et font l'objet d'une attention particulière lors des observations. En 2023, les espèces patrimoniales connues se maintiennent telles que le Héron Pourpré avec ses douze couples comptabilisés cette année, le Cisticole des Joncs que l'on retrouve sur l'ensemble des sites, la bécassine des marais. Cette dernière est en forte régression sur certains sites (bassin de bassens ZI) et en plein essor pour d'autres (bassin de Carmaux). Pour les papillons de jour, l'Azuré du Serpolet a fait son retour dans nos inventaires. D'autres espèces déjà connues sur certains bassins ont été observées pour la première fois sur d'autres sites en gestion écologique tels que l'Aurore (rare en milieu urbain), le Mélitée orangé. Le Cuivré des marais, espèce au statut protégée et menacée, est toujours bien présent sur les sites tels que le bassin Saint Urbain, le bassin Archevêque et le bassin Jacquotte.

#### PHOTOGRAPHIE 4 - ENV.4.1. Azuré du Serpolet et le Cuivré des Marais



Sur l'ensemble des sites, 67 espèces patrimoniales d'oiseaux ont été observées en 2023 contre 94 en 2022. Ce résultat est principalement lié au démarrage un peu tardif de la nouvelle prestation naturaliste n'ayant pas permis de réaliser exhaustivement les inventaires des oiseaux hivernants.

Les espèces d'amphibiens et de reptiles identifiées sont globalement moins diversifiées, en cohérence avec leur présence plus faible dans la nature, mais ont une importance particulière et remarquable. En effet, toutes ces espèces sont aujourd'hui protégées et présentent un enjeu de conservation. Deux espèces de reptiles (la couleuvre verte et jaune, le lézard des murailles) et douze espèces d'amphibiens ont été observées au cours de l'année 2023 (le Triton palmé, la Grenouille agile, la Grenouille rieuse, la Grenouille de Pérez, la Rainette méridionale, le Crapaud épineux, le Crapaud calamite, l'Alyte accoucheur, la Salamandre tachetée, la Grenouille verte complexe). A noter, la présence du Triton marbré sur le bassin de Chappement, espèce non vue sur l'ensemble des sites depuis au moins cinq ans. Ces données relatives aux amphibiens et reptiles restent faibles et stables, à la fois, d'une année sur l'autre.

Concernant les bassins ayant été ajoutés en 2019 au programme de suivi écologique, ces derniers ont, cette année encore, offert de belles surprises. Ils confirment leurs enjeux et leur importance en termes d'écologie sur le territoire notamment pour les groupes amphibiens, odonates et rhopalocères.

En 2023, sur le bassin de Clos Favols, huit amphibiens ont été recensés sur ce même site, avec de fortes densités, ce qui en fait, comme l'an dernier, l'un des plus riches parmi les bassins suivis pour ce groupe. Ce bassin joue un rôle essentiel dans le maintien des populations du secteur. Il en est de même avec les odonates, 23 espèces ont été observées en 2023 témoignant de sa spécificité à accueillir ce groupe. Pour certaines espèces, le plus remarquable est la quantité d'individus : 370 individus contactés avec par ordre décroissant l'Agrion délicat (38%), l'Agrion jouvencelle (19%), l'Agrion élégant (15%). Concernant la flore, l'inventaire s'est étoffé de 45 nouvelles espèces dont le Sérapias Langue, une espèce patrimoniale d'orchidées venant changer de statut en intégrant la liste rouge de la flore vasculaire en France et liste rouge des espèces menacées en Europe.

#### PHOTOGRAPHIE 5 - ENV.4.1. Sérapias Langue

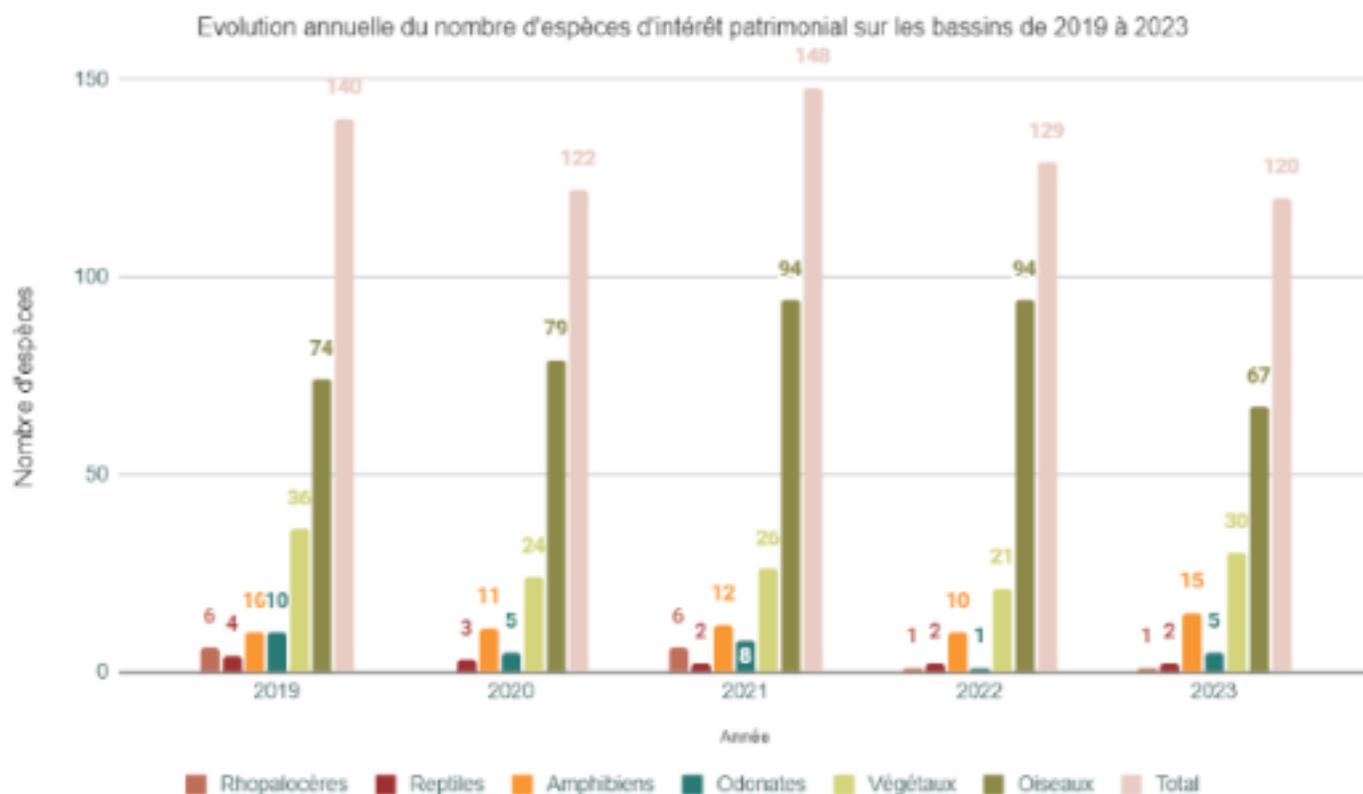


Un autre de ces bassins peut être mis à l'honneur cette année : le bassin Chappement. Quatre nouvelles espèces faunistiques contactées cette année et pas des moindres. En effet, l'occasion de revoir sur un site en gestion écologique le triton marbré. C'est aussi parmi les 15 espèces de rhopalocère observées en 2023, l'Aurore, une espèce rare en ville et l'Hespéride de la Houque qui ont pu être identifiés.

PHOTOGRAPHIE 6 - ENV.4.1. Triton marbré et l'Aurore



HISTOGRAMME 1 - ENV.4.1 Evolution annuelle du nombre d'espèces d'intérêt patrimonial de 2019-2023

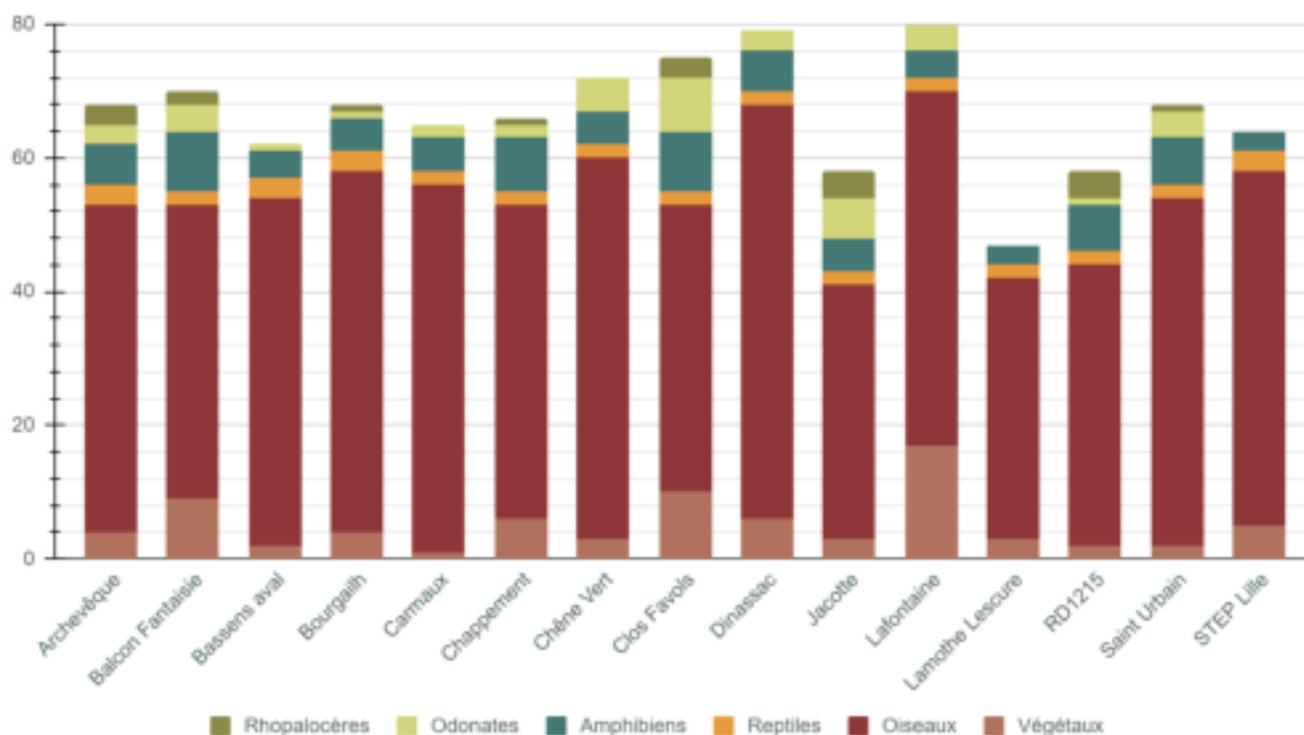


En 2023, cette campagne d'inventaires a permis de poursuivre le suivi des espèces patrimoniales sur les différents sites. L'année 2023 reste intéressante pour les amphibiens, les odonates, la flore et les oiseaux. Pour les oiseaux le résultat de l'année 2023 n'est pas comparable aux années précédentes du fait d'inventaires pour espèces hivernantes non complètement réalisés.

Un indicateur comptabilisant les espèces nouvelles sur les bassins à l'échelle du territoire est également calculé et permet un suivi global de la diversité des espèces sur les bassins.

## HISTOGRAMME 2 - ENV.4.1 Synthèse du nombre d'espèces patrimoniales par bassin, sur la période 2019-2023

Synthèse du nombre d'espèces patrimoniales observée de 2019 à 2023 pour chaque bassin



La synthèse du nombre d'espèces patrimoniales observées des 4 dernières années (données cumulées) fait apparaître que le nombre d'espèces patrimoniales faunistiques varie plus ou moins suivant les bassins en comparaison avec la même synthèse établie en 2021 (sur les données cumulées de 2019 et 2021). La quantité de plantes patrimoniales quant à elle ne change pas drastiquement chaque année.

Tout comme les deux dernières années, on notera une présence relativement faible d'espèces patrimoniales pour le groupe des rhopalocères et des odonates même si certains sites s'y prêtent plus que d'autres. Les inventaires ont quand même permis de recenser cette année 5 espèces patrimoniales d'odonates dont la Cordulie à tâche jaunes et le Leste fiancé, non vus depuis plus de cinq ans, et 2 espèces de rhopalocère le cuivré des marais et une espèce non vue depuis 2019 : l'azuré du Serpolet.

Nous pouvons observer également un maintien quantitatif général du groupe des oiseaux sur les bassins. Les amphibiens et reptiles ont également été observés chaque année, mais bien qu'ils soient moins nombreux en diversité d'espèces, on ne constate pas de baisse significative de leur population entre 2019 et 2023. Ceci laisse présumer qu'au vue de la sensibilité de ce groupe d'espèces, que les sites SABOM ont un rôle majeur et peuvent être pleinement considérés comme des zones humides.

Du point de vue floristique, le bassin Lafontaine reste le bassin présentant le plus de diversité en termes d'espèces végétales patrimoines. Parmi les 15 plantes à enjeu de conservation, trois ont un statut de protection dont la Renoncule à feuilles d'ophioglosse, espèce protégée au niveau national, l'oenanthe à feuille de Silaüs, espèce protégée au niveau régional, et depuis cette année le Muguet de mai, espèce protégée au niveau départemental.

On retrouve également la Sanguisorbe officinale, la Laïche ponctuée, le Jonc des vasières, le Jonc à inflorescence globuleuse, le Jonc à tépales obtus, la Fétuque géante, le Choin noirâtre, le Cicindie filiforme, le Souchet jaunâtre, espèces assez rares en Nouvelle Aquitaine, la Sérapias langue inscrite depuis peu sur la liste rouge Européenne, l'Orchis bouffon, dont les populations sont dans un mauvais état de conservation à l'échelle européenne.

Puis le Souchet à tiges nombreuses et le Millepertuis des marais, espèces inégalement réparties en Nouvelle Aquitaine. Cette diversité fait de ce site un écosystème fragile, méritant toute attention, surtout depuis la mise en place du déversoir provisoire d'eaux usées au réseau pluvial déversant par temps pluie dans le bassin. En 2023, ces déversements, principalement en automne et en hiver, périodes de dormance, ne semblent pas avoir eu d'impact sur la flore du bassin.

**PHOTOGRAPHIE 7 - ENV.4.1 Renoncule à feuilles d'ophioglosse - CREDIT PHOTO : SEPANSO**



CARTE 1 - ENV.4.1 Répartition des espèces patrimoniales floristiques sur le bassin de Lafontaine



L'ensemble de ces résultats, conditionné par les effets de la météorologie, restent encourageant et résultent des mesures de gestion, de la qualité des sites concernés, de la diminution de l'utilisation des pesticides sur tout le territoire et de l'implication d'un nombre important d'acteurs différents.



### L'Azuré du Serpolet de nouveau sur le bassin RD1215 en 2023

**Azuré du serpolet** - crédit photo : <https://inpn.mnhn.fr>



Le fait marquant de 2023 est l'observation à deux reprises d'un individu d'Azuré du serpolet. Ce Papillon protégé n'avait pas été observé sur ce bassin depuis 2019 !

En 2023, un inventaire complémentaire dédié à ce papillon a été réalisé sur ce bassin. Des passages plus nombreux et plus poussés (sept suivis par transects réalisés entre le 19 juin et le 14 août) avec pour objectif d'offrir plus de possibilité de rencontrer l'Azuré du serpolet et de vérifier sa présence toujours sur le site.

A deux reprises ce dernier a été contacté : ces investigations complémentaires ont porté leurs fruits.

En France, cette espèce est inscrite sur la liste rouge des insectes de France métropolitaine et sur la liste des insectes à strictement protégés de l'annexe IV de la Directive Habitat Européenne.

En quelques mots cette espèce a un cycle de vie particulier : son évolution nécessite une plante hôte, l'origan, et des fourmis spécifiques. Au début de sa croissance, la chenille se nourrit des corolles de ses plantes hôtes. Elle tombe ensuite au sol. Là, incapable de se déplacer seule, elle attend d'attirer des fourmis par mimétisme et en produisant une goutte de miellat. Elle use à la fois d'une fausse signature chimique imitant celle des larves et de bruits semblables à celles des reines de fourmis. 85% n'y parviennent pas, mais les chanceuses sont transportées par les fourmis dans leur fourmilière. La nymphose a lieu dans la fourmilière.

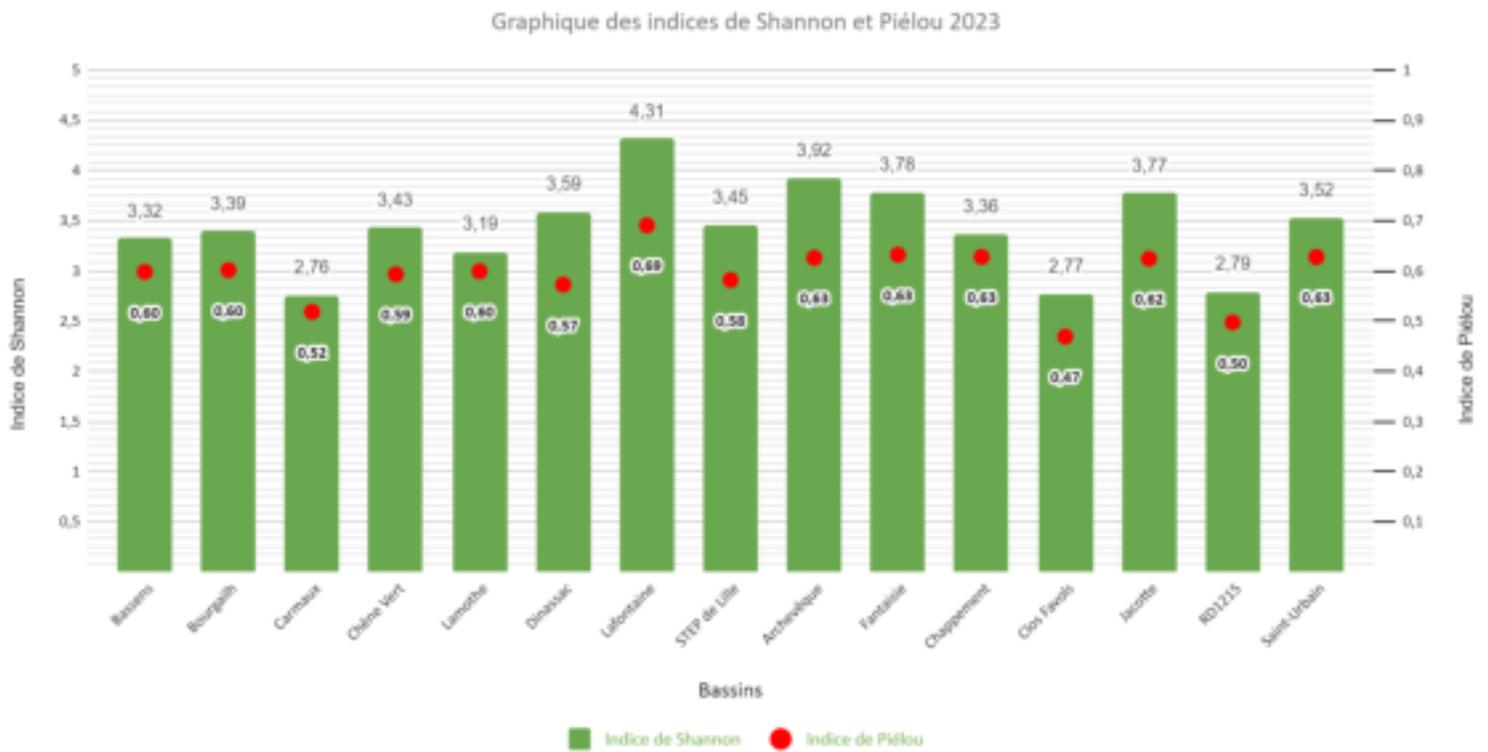
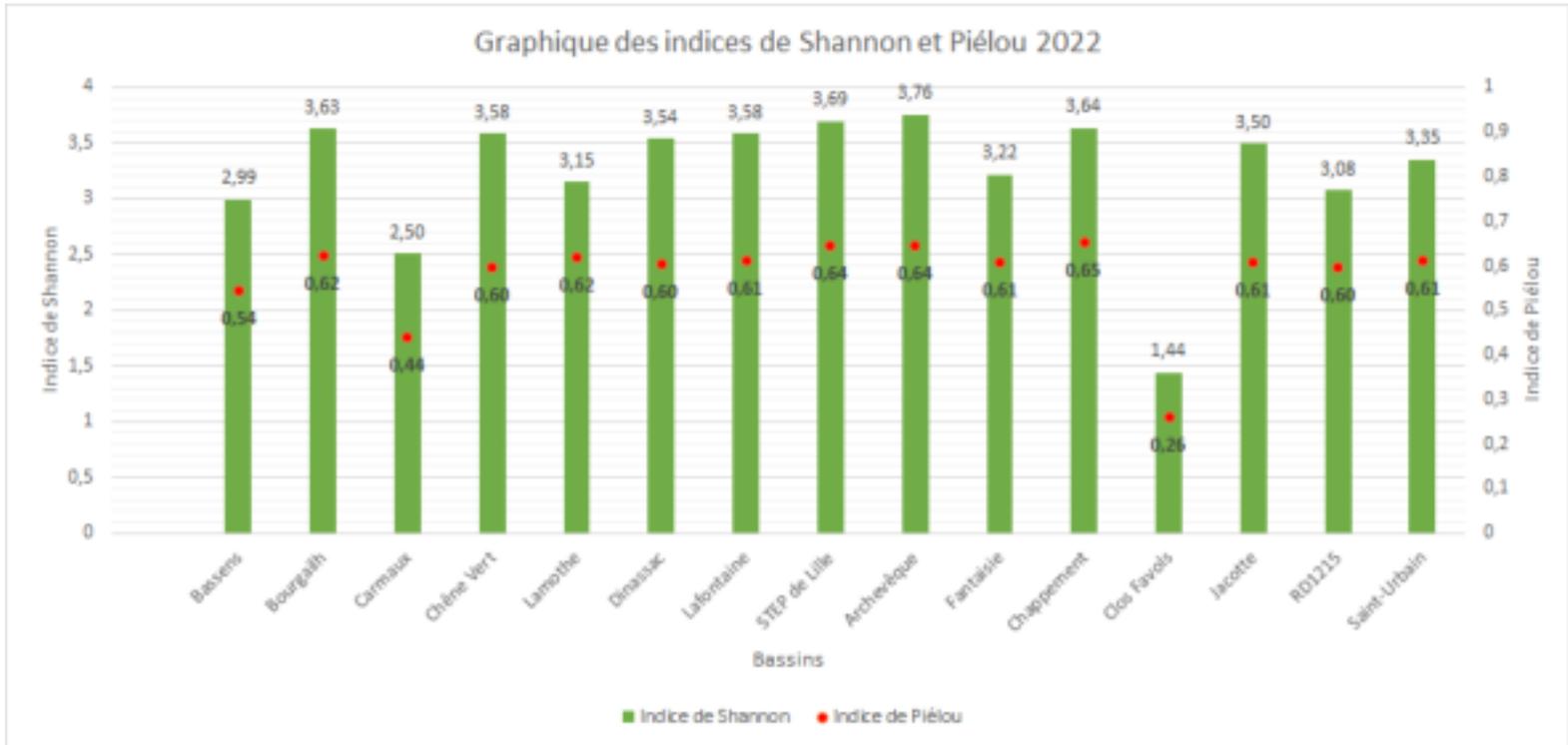
Jusqu'à sa métamorphose, la chenille est alimentée par les ouvrières ou bien se nourrit d'œufs, de larves et de nymphes de fourmis.

## UNE APPROCHE COMPLÉMENTAIRE À TRAVERS DES INDICES DE BIODIVERSITÉ

Dans une volonté de valoriser au maximum les données issues des inventaires de biodiversité et d'avoir une meilleure appréciation de la richesse des différents sites, une étude sur les indices qualitatifs de biodiversité les plus utilisés a été conduite en 2021 par la SABOM à partir des données d'inventaire recueillies en 2020. L'une d'entre elles a porté sur un indice de biodiversité très connu, l'indice de Shannon. Il permet d'exprimer la diversité spécifique d'un peuplement étudié. La diversité spécifique caractérise le nombre plus ou moins grand d'espèces présentes dans un peuplement. S'il est unique (constitué d'une seule et même espèce), alors l'indice est égal à 0. Plus nous sommes en présence d'espèces différentes, plus sa valeur augmente de façon logarithmique et ce jusqu'à 5.

Pour mieux exploiter cet indice de Shannon, il s'accompagne souvent de l'indice d'équitabilité de Piélou qui varie entre 0 et 1. Si sa valeur tend vers 0, nous sommes en présence d'un déséquilibre où une ou plusieurs espèces dominent tout le peuplement. Si la valeur tend vers 1, la répartition des espèces dans le peuplement est plus équilibrée sans surreprésentation d'une ou plusieurs espèces.

HISTOGRAMME 3 & 4- ENV.4.1 Indices de Shannon et de Piélou par site sur la base des données de 2022 et 2023



Le calcul de ces indices montre que les bassins en gestion différenciée ont chacun une richesse importante sur des critères de biodiversité. Les résultats traduisent une diversité importante des espèces et pour la plupart une répartition intéressante qui ne voit pas une espèce monopoliser le milieu. Certaines valeurs plus faibles que d'autres ne sont cependant pas forcément négatives comme par exemple celles de Clos Favols. Ce bassin est en effet particulièrement riche en rhopalocères (papillons de jour) notamment en *Cériagrion délicat* et *Ischnure élégante* et en odonates dont *l'Agrion jouvencelle*, *l'Agrion délicat* et *l'Agrion élégant*. Cette particularité est très intéressante dans le milieu urbain environnant. Ce résultat reflète complètement la particularité de ce site et de ces habitats exceptionnels. L'évolution des indices entre 2022 et 2023 peut s'expliquer par la présence d'une grande variété d'espèces inventoriées avec de fortes populations pour certaines.

Ces deux indices permettent notamment de suivre les changements temporels d'un peuplement (c'est-à-dire l'ensemble des espèces d'un territoire donné partageant une écologie semblable). Une comparaison des bassins entre eux est peu judicieuse, car elle ne tient pas compte des différences de milieux et des facteurs externes qui influent sur les populations. Cependant il pourra être intéressant de les calculer à plusieurs années d'intervalle afin de comparer l'évolution des sites et d'affiner la gestion de ces espaces.



### AUDIT DE SUIVI ANNUEL DE DEUX NOUVEAUX SITES LABELLISÉS EN 2022

L'audit de suivi annuel du label EVE® conduit par Ecocert a été réalisé les 22 et 23 juin 2023. Une journée et demie a été consacrée à la visite des sites et à la présentation terrain de la gestion mise en place. Et une demi-journée à la revue documentaire relative au label. Le service SMI Suivi de contrat, les exploitants de la SABOM, des représentants de Bordeaux Métropole, les naturalistes de la SEPANSO ont été présents durant les visites de sites avec l'auditeur.

#### Visite EVE du bassin Bassens aval



#### Visite EVE du bassin Dinassac





En 2023, la labellisation EVE® a fait l'objet de la visite d'un échantillon de sites défini par l'auditeur d'Ecocert : quatre bassins étaient annoncés à l'avance et deux autres quelques jours avant. Les sites annoncés comprenaient le bassin de Chêne vert, de Dinassac, de Lamothe Lescure et Bassens aval, labellisé l'an dernier, en contrôle de routine, une visite

inopinée pour le bassin de RD1215 et celui de Clos Favol. Un passage rapide sur le bassin Fantaisie, proche de celui de Clos Favol, a complété cette partie terrain.

L'évaluation a permis d'évaluer le travail réalisé année par année qui consiste à tendre vers un équilibre écologique en favorisant les espèces locales et en luttant contre les espèces exotiques envahissantes. L'émission de l'attestation de conformité de la gestion de l'espace végétal aux exigences du référentiel sur l'ensemble des sites en démontre le résultat.

Pour mémoire, dix bassins sont labellisés sur le territoire de Bordeaux Métropole. Sur les 45 hectares gérés en gestion différenciée, 55% soit environ 27 hectares, répartis sur la rive gauche et la rive droite (depuis cette année) du territoire de Bordeaux Métropole, sont concernés par ce label valorisant la qualité des pratiques écologiques dans la gestion d'espaces végétaux.

| TABLEAU 1 - ENV.4.1 Sites Labellisés EVE |             |            |            |           |                 |            |              |                  |                   |              |
|--|-------------|------------|------------|-----------|-----------------|------------|--------------|------------------|-------------------|--------------|
|  | Dinassac    | Chêne vert | Lafontaine | Bourgailh | Lamothe-Lescure | RD 1215    | Clos Favols  | Balcon fantaisie | Saint-Urbain      | Bassens Aval |
| Site géré par                            | SEPANSO     | LPO        | LPO        | LPO       | SEPANSO         | LPO        | LPO          | LPO              | LPO               | SEPANSO      |
| Date de mise en gestion écologique       | 2011        | 2012       | 2010       | 2014      | 2014            | 2015       | 2019         | 2019             | 2019              | 2013         |
| Date de labellisation EVE                | 2016        | 2016       | 2016       | 2017      | 2017            | 2019       | 2021         | 2021             | 2022              | 2022         |
| Localisation                             | Blanquefort | Mérignac   | Mérignac   | Pessac    | Eysines         | Le Haillan | Carbon-Blanc | Bassens          | Villenave-d'ornon | Bassens      |
| Superficie (ha)                          | 1,63        | 3,01       | 7,43       | 3,67      | 2,21            | 2,51       | 1,38         | 0,43             | 0,53              | 4,27         |

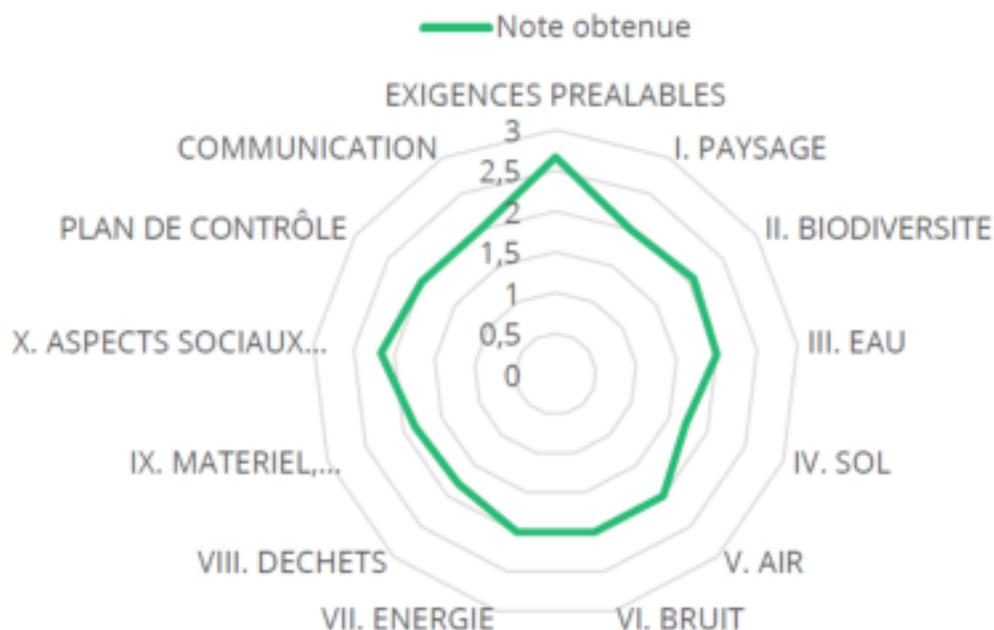
La procédure de labellisation EVE® se fait sur un cycle de trois ans, décomposé comme suit : un audit approfondi initial réalisé la première année suivant une procédure d'évaluation conformément au référentiel et deux audits de suivi les deux années suivantes. Cet audit initial a été mené en juin 2016 sur les sites de Dinassac, Lafontaine et Chêne vert, en juin 2017 sur les sites de Lamothe-Lescure et du Bourgailh, en juin 2019 pour le site RD1215, en 2021 pour les sites Domaine de Fantaisie et Clos Favols et en 2022 pour le site de Bassens aval et le site de Saint Urbain. Ces labels permettent d'attester et de valoriser la gestion écologique conduite par la SABOM sur ses bassins de rétention d'eau. Du fait du nombre de sites labellisés, l'organisme de labellisation évalue chaque année la gestion différenciée et le plan d'action biodiversité dans son ensemble en choisissant de manière inopinée les sites à visiter pour vérifier la maîtrise opérationnelle et la démarche d'amélioration continue mises en place par la SABOM sur le volet préservation et promotion de la biodiversité sur le territoire délégué.

Les critères de performance écologique audités s'articulent autour de dix thèmes fondamentaux : paysage, biodiversité, eau, sol, bruit, air, énergie, déchets, matériels matériaux et produits, aspects sociaux et humains.

Certains critères sont à caractère obligatoire, d'autres incitatifs, pour un total de 110 exigences.

À titre d'exemple, le graphique de synthèse du niveau de conformité lors de l'audit de suivi et de renouvellement en 2023 est présenté dans le **SCHÉMA 1**.

## Graphique de synthèse du niveau de conformité



Les principaux points forts relevés sont :

- l'engagement fort de SABOM dans la gestion écologique,
- les efforts mis en œuvre et l'envie de faire perdurer les pratiques, l'amélioration continue dans ce domaine,
- le suivi réalisé des naturalistes à travers les inventaires et leurs actions directes sur les espaces : passages réguliers, méthodologie d'inventaire répétables et permettant ainsi d'avoir un historique de données comparables = "excellents suivis",
- l'organisation de la sensibilisation au sens large : auprès des usagers, du client, des scolaires, du personnel montrant une nouvelle fois l'engagement de la SABOM,
- la coordination entre les différentes parties prenantes réalisée par le SMI et la qualité des échanges qui en découlent - facteur de réussite visible à travers les résultats et gains biodiversité in situ,
- l'expertise en interne et en externe (naturalistes) en la matière dans les suivis qui participent à la reconquête des habitats et plus particulièrement aux zones humides en déperdition.

L'audit a relevé deux écarts sur le bassin de Lamothe Lescure : l'un concernant les mesures compensatoires mise en œuvre dans le cadre des travaux de construction du bassin de dépollution de la DIRA pour lesquelles certains matériaux auraient dû être évités notamment les attaches plastiques utilisées pour les plantations/tuteurs (action DIRA). Le second écart cible le manquement de certaines informations relatives aux entrants liés à ces mesures compensatoires malgré les multiples relances de la SABOM auprès de la DIRA : par exemple les matériaux utilisés pour la construction de la mare (mesure compensatoire).

En conclusion, l'auditeur précise que les sites labellisés tendent vers un équilibre écologique grâce à la gestion mise en place par la SABOM.

*“Les milieux se sont diversifiés et les inventaires faunes et flores mettent en évidence la présence d'un nombre croissant d'espèces sur sites dont certaines d'intérêt patrimonial ou ayant un statut de conservation particulier. La SABOM est malheureusement tributaire des contextes et des acteurs auxquels les sites peuvent être liés et qui peuvent perturber la gestion mise en place depuis de nombreuses années. Elle a cependant pris les mesures préventives ou compensatoires nécessaires à la protection de la biodiversité des sites.”*

L'attribution du signe de qualité EVE® offre :

- aux élus ou propriétaires des espaces végétaux, de symboliser leur politique de préservation de la biodiversité et la possibilité de communiquer sur leurs engagements écologiques et environnementaux - attestés par un organisme extérieur reconnu,
- aux gestionnaires et jardiniers, la récompense du travail effectué,
- à la SABOM, un résultat attestant du respect de la politique environnementale et de l'efficacité de la démarche d'amélioration continue de son système de management environnemental,
- aux usagers, la garantie d'espaces sains, économes et contribuant à l'amélioration de l'environnement urbain et périurbain (bien-être des usagers).

## FOCUS SUR QUELQUES ÉVÉNEMENTS REMARQUABLES DE L'ANNÉE

- Un focus sur un passereau insectivore, sédentaire en France, à fort enjeu écologique : La cisticole des joncs. Cette espèce protégée est classée dans la liste rouge des oiseaux nicheurs de France comme « vulnérable ». En effet, la Cisticole des joncs est très sensible aux vagues de froid qui déciment ces populations en hiver et vit donc dans les secteurs où les hivers sont tempérés en France, soit dans les zones littorales atlantique et méditerranéenne. Elle se reproduit dans les milieux herbeux hauts, pâturés ou non, le plus souvent en Gironde dans des habitats humides, mais aussi dans des milieux beaucoup plus secs. Cette espèce patrimoniale profite de la gestion mise en place sur les bassins de rétention des crues de la SABOM où elle trouve des habitats avec une structure de végétation qui lui conviennent parfaitement pour se reproduire. Il est à noter que cette espèce peu présente et très vulnérable est identifiée sur la plupart des sites en gestion écologique : une espèce indicatrice de la santé et de la gestion des sites en gestion écologique.

**PHOTOGRAPHIE 11- ENV.4.1 Cisticole des joncs** - crédit photo : <https://observations.be>



- De belles surprises sur le bassin Lamothe Lescure en 2023. Le chantier de construction du bassin de dépollution, mené par la DIRA, dans l’emprise du bassin actuel de Lamothe Lescure, résultant de l’extension de la rocade a donné lieu à la mise en place d’aménagements compensatoire tel que la création d’une mare, la mise en place, début 2023 d’une barrière anti-amphibiens autour du bassin de dépollution et la replantation d’essences afin de revégétaliser la zone impactée par les travaux. Pour mémoire, la mare avait été construite avec pour cible d’enrichir le site d’une zone humide favorisant la présence et la reproduction des amphibiens : résultat au bout de quelques mois où nous avons recensé, pour la première fois sur ce site trois espèces : la Salamandre tachetée, le Triton palmé et le Crapaud calamite. Une belle réussite ! Ces espèces avaient été observées jusqu’à présent uniquement dans le fossé du bois de Lamothe-Lescure. Elles se sont reproduites sur le site en 2023.

**PHOTOGRAPHIE 12 - ENV.4.1. Mare construite en compensation des travaux de la DIRA**



Une autre observation, loin d'être des moins remarquables : un pied de Sérapias en cœur était présent en 2023, dans la zone qui avait été protégée du chantier et écartée de l'emprise du bassin de dépollution de la DIRA. Cette espèce patrimoniale avait été observée pour la première fois en 2020, elle n'avait pas été observée depuis.

**PHOTOGRAPHIE 13 - ENV.4.1. Sérapias en coeur sur le bassin Lamothe Lescure**



- Le Héron pourpré (*Ardea purpurea*), qui est une espèce migratrice très rare en zone urbaine, est présent depuis de nombreuses années sur le bassin de Dinassac et est devenu avec le temps une espèce emblématique de ce site. Une colonie composée de plusieurs couples (en 2023, 12 couples comptabilisés : le nombre varie selon les années) y niche chaque année notamment grâce aux mesures prises pour boiser les abords du fond de bassin et leur offrir un milieu plus adapté.

**PHOTOGRAPHIE 14 - ENV.4.1. Bassin de Dinassac**



Le bassin de Dinassac est toujours fortement touché par des intrusions répétées et de plus en plus dévastatrices. Cet important bassin en eau est localisé à proximité de la zone industrielle de Blanquefort, ce qui en fait un endroit calme et un spot de pêche prisé. Des déchets ont dû être ramassés après leurs passages à plusieurs reprises. En plus des détériorations subies, découpe et arrachage de clôtures, la présence de ces personnes a des impacts sur l'équilibre écologique du site.

Les Hérons pourprés sont farouches et peuvent décider d'abandonner définitivement leurs nids s'ils sont trop dérangés. La présence d'individus sur le site et particulièrement des pêcheurs peut avoir des conséquences dommageables au vu des nombreuses actions réalisées et suivies pour la préservation de cette espèce.

## ENV.4.2. ACTIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROMOTION DE LA BIODIVERSITÉ

En partenariat avec la SEPANSO, la SABOM mène des actions de sensibilisation et de formation de son personnel à la faune et à la flore sur les sites en gestion écologique.

En 2023, une session a été organisée autour du projet de construction et pose de nichoirs sur le bassin de Chêne vert : une occasion de présenter l'ouvrage et son fonctionnement, sa gestion écologique et la faune/flore qui y vit. Sur les vingt-cinq personnes ayant participé à cette sensibilisation/atelier, il y avait une quinzaine de collaborateurs de la SABOM, le naturaliste en charge des suivis écologiques du site, le responsable de l'entreprise d'entretien des espaces verts du site, deux représentants du service GEMAPI de Bordeaux Métropole, ainsi qu'une classe d'élèves de l'ITEP de Blanquefort, structure ayant participé à la construction de nichoirs, installés ce jour-là sur le site.

Trois nichoirs ont été posés à cette occasion : un nichoir pour les Chouettes/Hiboux, un pour les Bergeronnette et un pour les Hirondelles.

Cette opération finalisant le projet de fonds de développement durable « Nichoirs » de 2022 a été réalisée par le Service SMI Suivi de contrat en charge des actions menées en faveur de la biodiversité et le service Expertise et Innovation, aidés par quelques participants du service maintenance usines.

### PHOTOGRAPHIES 2- ENV.4.2. Bassin de Chêne vert - nichoir à Chouette/Hibou



## SABOM une entreprise engagée pour la nature



### ZOOM

## LA SABOM S'ENGAGE AUPRÈS DE L'OFB EN TANT QU'ENTREPRISE ENGAGÉE POUR LA NATURE en 2023 l'obtention du second niveau



### ATTESTATION D'ENGAGEMENT de la SABOM au programme « Entreprises engagées pour la nature »

Vincennes, le 29/09/2023

La signature des 10 principes communs en date du 06/10/2022, a formalisé votre adhésion au programme Entreprises engagées pour la nature.

Ce programme a pour ambition de susciter et d'accompagner l'engagement des entreprises en faveur de la biodiversité. Il vise à faire émerger, reconnaître et valoriser des plans d'actions robustes pour lutter contre les facteurs d'érosion de la biodiversité et agir positivement.

Dans ce cadre, vous avez élaboré un plan d'action en faveur de la biodiversité afin de concrétiser votre engagement. Suite à son analyse par l'OFB, j'ai le plaisir de vous annoncer que votre entreprise est désormais officiellement reconnue pour son engagement et compte, à ce titre, parmi les Entreprises engagées pour la nature.

Vous rejoignez ainsi les **139 entreprises** ayant déjà engagé un plan d'actions en faveur de la biodiversité. A ce titre, vous apparaissez désormais sur notre [plateforme dédiée](#) et êtes à même de communiquer sur votre engagement dans le respect des principes fixés par la charte de communication à destination des bénéficiaires de la reconnaissance et du tampon « Entreprises engagées pour la nature » qui vous ont été transmis.

Je vous rappelle que votre plan d'actions sera évalué à l'issue de sa mise en œuvre.

Je vous précise également que cette reconnaissance porte sur le seul plan d'actions déposé et ne peut être considérée comme la reconnaissance que toutes vos activités et pratiques sont de façon exhaustive forcément favorables à la biodiversité. En vous remerciant vivement pour votre engagement en faveur de la biodiversité, aux côtés de l'OFB.

Olivier THIBAUT  
Directeur général  
de l'Office français de la biodiversité

Office français de la biodiversité  
Pôle de Vincennes  
« La Nadar » H4 C  
5, square Félix Nadar  
94300 Vincennes  
[www.ofb.gouv.fr](http://www.ofb.gouv.fr)

La SABOM s'est engagée, en 2022, en tant qu'entreprise "engagée pour la nature".

Pour mémoire, le 20 septembre 2022 la SABOM avait lancé le programme par la signature des dix principes communs du programme "entreprise engagées pour la nature". Ce programme a pour ambition d'engager la SABOM en faveur de la Biodiversité. Il vise à faire émerger, reconnaître et valoriser un plan d'action volontaire qui précise la mise en œuvre opérationnelle de ces principes dans nos activités au sein de la SABOM.

Plus précisément la SABOM s'est engagé à :

- intégrer la biodiversité dans sa stratégie d'entreprise en se fondant sur les connaissances scientifiques disponibles,
- dialoguer avec l'ensemble de ses parties prenantes sur leurs attentes, ses impacts, ses actions et ses progrès,
- évaluer les différentes composantes de la biodiversité qui la concernent par des indicateurs d'impacts directs et indirects, de risques et de progrès, et, lorsque c'est pertinent pour la prise de décision, évaluer économiquement ses impacts et sa dépendance au bon fonctionnement des écosystèmes,
- promouvoir l'intégration progressive de la biodiversité dans les décisions tout au long de ses chaînes de valeur, de la production des matières premières naturelles jusqu'à la fin de vie des produits après usage par les consommateurs,
- Éviter en premier lieu, réduire et en dernier lieu compenser ses impacts, en visant au cas par cas au moins une absence de perte nette, voire un gain net de biodiversité dans ses activités et zones géographiques d'influence, et en prenant en compte les besoins d'adaptation des écosystèmes au changement climatique,
- développer en priorité des Solutions Fondées sur la nature, en s'assurant que leur mise en œuvre est conduite de façon scientifiquement fondée et bénéfique pour la biodiversité, notamment en promouvant une certaine variété dans ces solutions,
- intégrer la biodiversité dans son dialogue avec les pouvoirs publics, de manière à appuyer la prise en compte de cet enjeu dans les politiques publiques ; lorsque la SABOM y est invitée, contribuer aux stratégies nationales pour la biodiversité des pays dans lesquels nous intervenons,
- sensibiliser et former ses collaborateurs à la biodiversité et à sa relation avec leurs métiers ; promouvoir et encourager leurs initiatives en faveur de la nature et accorder une reconnaissance à ces actions et pratiques,
- mobiliser les ressources et établir les partenariats appropriés pour soutenir ses actions concrètes et en assurer le suivi,
- rendre compte publiquement de la mise en œuvre de ces engagements et de ses plans d'action volontaires déposés au titre de l'initiative « Entreprises engagées pour la nature ».

En 2023, l'étape 2 du programme consistait à démontrer notre engagement à travers la remise de notre plan d'action inscrivant l'entreprise pour deux années. Ce dernier liste les actions en vue :

- d'intégrer la biodiversité à notre chaîne de valeur : SABOM a intégré la nature comme une partie intéressée dans sa politique d'entreprise,
- d'agir directement en faveur de la biodiversité : la gestion raisonnée des sites délégués, la gestion écologique de certains, tout comme la valorisation des déchets, la valorisation énergétique, les études menées telles que la faisabilité de renaturation du cours d'eau des Ontines traversant les bassin de Lafontaine et de Chêne vert ou encore l'étude OCARA sont tout autant d'actions à impact et/ou perspectives positifs sur la biodiversité,
- de fédérer et sensibiliser le personnel, l'usagers, le client, les partenaires : l'ensemble des sensibilisations internes et externes avec pour fil conducteur "la Garonne commence" qui nous anime permettent d'y répondre,

- d’inspirer et essayer en partageant notre expérience et les bonnes pratiques à travers les échanges avec le service GEMAPI de Bordeaux Métropole, notre participation à l’élaboration du Programme Pluriannuel de Gestion du Peugue par exemple.

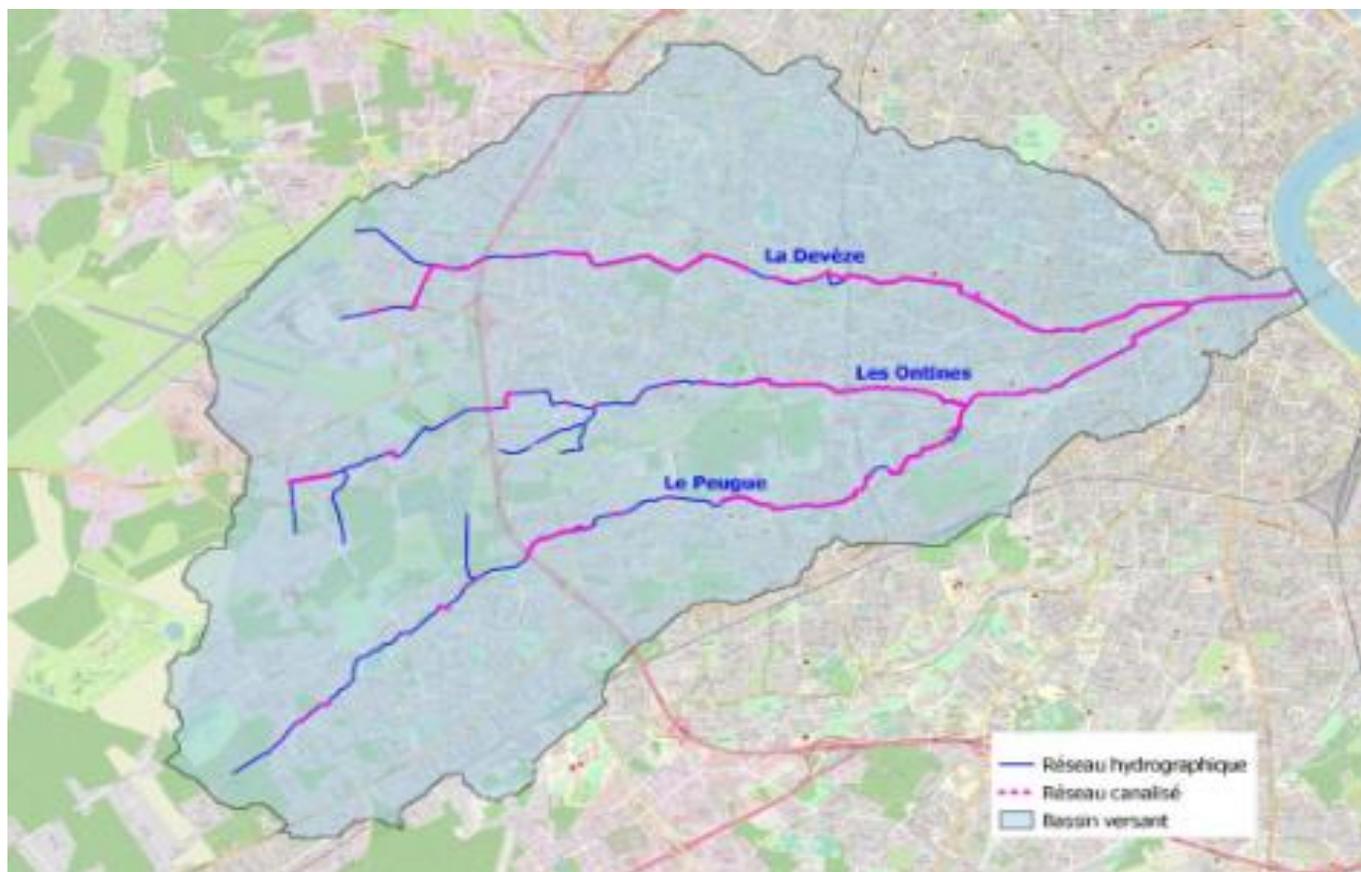
Suite à l’analyse de recevabilité de l’OFB, SABOM a obtenu en septembre 2023 une validation de ce second niveau d’engagement.

## SABOM intégré à l’élaboration du Plan Pluriannuel de Gestion du bassin versant du Peugue

En octobre 2023, SABOM intègre en tant que participant et contributeur le comité de pilotage et le comité technique du projet d’élaboration du Plan Pluriannuel du bassin versant du Peugue. Ce projet, piloté par le service GEMAPI de Bordeaux Métropole se décompose en quatre phases :

- l’état des lieux et le diagnostic du territoire : étape de contribution SABOM,
- la définition de la stratégie du programme pluriannuel de gestion,
- l’élaboration du plan d’actions et programmation,
- l’accompagnement durant l’enquête publique et l’instruction du dossier jusqu’à l’arrêté du DIG.

### SCHEMA 2 – ENV.4.1 Bassin du Peugue



## ENV.4.3. PERSPECTIVE D'AVENIR DE LA GESTION ÉCOLOGIQUE DES SITES

Des sites à enjeux biodiversité sont répertoriés parmi l'ensemble des espaces délégués. Il est primordial de suivre la gestion de ces sites et leur évolution, dont le potentiel écologique a été identifié. L'objectif pour la SABOM est de poursuivre la démarche de gestion écologique pour les dix anciens sites identifiés et de développer cette gestion pour d'autres sites, notamment les cinq nouveaux bassins intégrés en 2019.

Pour suivre ces sites, la SABOM, après validation de Bordeaux Métropole, a élaboré un plan d'actions à partir des objectifs définis, le **Plan Biodiversité**. Cet outil permet de formaliser l'ensemble des engagements pris par la SABOM et de suivre leur avancement.

Il répertorie l'ensemble des actions et des mesures devant être prises au cours de l'année pour assurer le suivi de cette activité à une échelle globale. L'ensemble des actions est réparti selon 7 axes de travail :

- politique globale de gestion des espaces verts,
- faire des sites des réservoirs de biodiversité,
- suivi cartographique de la biodiversité,
- labellisation des sites en gestion écologique,
- démarches participatives SABOM,
- reconquête et valorisation des écosystèmes aquatiques et des milieux rivulaires,
- empreinte du service sur le milieu et les espèces - Indicateurs de performance.

Un suivi des actions menées en faveur de la biodiversité et de la surveillance des milieux naturels est réalisé trimestriellement dans le cadre des réunions techniques entre le service Assainissement de la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole, le service GEMAPI de Bordeaux Métropole et la SABOM.

Un autre outil majeur est élaboré, mis en œuvre et suivi de près par la SABOM : le plan de gestion écologique. Pour chacun des sites en gestion écologique, un plan de gestion est constitué. Ce document décrit le site, sa morphologie physique, ses spécificités paysagères, et recense également les préconisations de gestion proposées par les naturalistes, les mesures de gestion accomplies, les actions pédagogiques mises en œuvre ainsi que les nombreux inventaires réalisés. Ce document est remis à jour chaque année et est transmis aux différents acteurs du site dont les sous-traitants d'entretien des espaces verts afin que chacun respecte les consignes induites par le potentiel écologique du site.

PHOTOGRAPHIES 1 - ENV.4.3. Exemple de plan de gestion - le bassin de Chêne vert



## Des études de faisabilité pour la renaturation de ruisseaux

En 2023, une étude de faisabilité a été menée pour la renaturation du ruisseau des Ontines traversant le bassin de Chêne vert. Réunis autour de ce projet piloté par le service SMI suivi de contrat chargé des actions biodiversité, le naturaliste du site, l'exploitant, le responsable du télécontrôle, le service support technique, la régie de l'eau et le service GEMAPI de Bordeaux Métropole a été confiée au bureau d'étude ARTELIA.

L'objectif est d'améliorer le potentiel écologique du site afin d'augmenter et diversifier encore le nombre d'habitats tout en conservant la pleine fonctionnalité de cet ouvrage de lutte contre les inondations.

Suite aux différentes investigations et à l'analyse des données (données d'exploitation, écologiques, données topographique) existantes, quatre solutions ont été proposées telles que :

- la création d'encoches sur la partie haute du canal des Ontines,
- la suppression des parties hautes des murets en rives gauche et droite,
- la suppression de l'ensemble du muret en rive droite avec création d'une berge naturelle,
- la suppression du canal et la création d'un reméandrage.

Cette dernière solution a séduit l'ensemble des parties intéressées autant du point de vue potentiel écologique que du maintien de la fonctionnalité du bassin. Cette solution mérite d'être ré-étudiée plus précisément avec des mesures et relevés complémentaires.

### PHOTOGRAPHIES 2 - ENV.4.3. Ruisseau les Ontines



Cette étude complète celle menée à l'identique, en 2022, sur le bassin de Lafontaine, traversé par le même ruisseau, plus en amont.

C'est deux études présentent un fort intérêt pour le ruisseau et pourraient être intégrées au le Plan de Gestion Pluriannuel (PPG) du Peugue, des Ontines, de la Devèze démarré au second semestre 2023 dont l'objectif est de réaliser un état des lieux des milieux aquatiques du bassin versant, d'élaborer un programme de gestion à long termes avec inclus des d'études et des travaux visant la préservation et la restauration des milieux aquatiques.

## ENV.4.4. EMPREINTE SUR LES MILIEUX NATURELS

Afin de mesurer de manière simple, objective et compréhensible les effets de la politique de protection et de préservation de la nature engagée par la SABOM, l'impact du service de l'assainissement sur les milieux naturels est caractérisé par deux indices :

- un indice quantitatif de pression sur les milieux aquatiques,
- un indice qualitatif de pression sur la biodiversité.

Réactualisés chaque année, ils portent sur l'évaluation des actions réalisées en vue d'atténuer l'impact des rejets d'assainissement et d'améliorer la biodiversité sur les sites, mais aussi sur les moyens déployés pour partager nos démarches avec les différentes parties prenantes.

### L'INDICE QUANTITATIF DE PRESSION SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

Une surveillance des rejets des six systèmes d'assainissement (ou bassins de collecte) présents sur le territoire de la Métropole vers le milieu naturel est menée par la SABOM. La concentration de toutes les substances présentes dans les rejets du système d'assainissement doit être inférieure à leur norme de qualité environnementale respective après dilution dans le milieu naturel. Les substances considérées sont les macro-polluants des effluents issus des stations de traitement, des by-pass et des déversoirs d'orage (MES, DCO, DBO5, NTK, NH4, Pt). (Voir [ENV.3](#) et [EXPL.6](#))

Un indice a été créé pour suivre la concentration des substances présentes dans la fraction de volume d'eau mobilisable. Le calcul est réalisé à partir des données mesurées par l'autosurveillance des rejets des ouvrages d'assainissement et les données estimées de débit des masses d'eau. Le paramètre le plus pénalisant donne le résultat de l'indice d'impact. Voir **TABLEAU 3**.

Pour 2023, le service de l'Assainissement a une empreinte faible sur le milieu naturel pour les systèmes d'assainissement de Louis Fargue, Clos de Hilde et Cantinolle (vers Jalles) et nulle ou quasi nulle pour les systèmes de Cantinolle (vers Garonne), Les Cailhocs et Lille.

| Bassins de collecte     | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023         |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| LOUIS FARGUE            | 0,07  | 0,06  | 0,07  | 0,07  | <b>0,07</b>  |
| CLOS DE HILDE           | 0,08  | 0,06  | 0,07  | 0,08  | <b>0,09</b>  |
| LILLE                   | 0     | 0     | 0     | 0     | <b>0</b>     |
| CANTINOLLE vers Garonne | /     | /     | /     | /     | <b>0,01</b>  |
| CANTINOLLE vers Jalles  | 0,79  | 0,69  | 1,47  | 4,28  | <b>0,09</b>  |
| SABAREGES               | 28,76 | 30,47 | 28,29 | 29,16 | <b>32,27</b> |

En revanche, et ce comme depuis 2019, le système d'assainissement de Sabarèges a une empreinte significative (indice d'impact > 1) sur le milieu aquatique. Ce résultat indique que les rejets de son bassin de collecte exercent une pression environnementale forte sur le milieu récepteur en le dégradant. La charge des rejets en macro-polluants est trop importante par rapport à la capacité épuratrice du milieu récepteur sensible qu'est le Guâ.

La substance la plus pénalisante en termes de rejets en sortie de station reste l'ammonium (NH<sub>4</sub>), selon les critères de calcul et les hypothèses de débit des cours d'eau préalablement définis. Les principaux rejets ayant un impact significatif sont ceux des eaux traitées de la station d'épuration de Sabarèges.

Depuis la fin de l'année 2022, les eaux traitées par la station de Cantinolle peuvent être dirigées vers le point de rejet de la station de Lille et se rejeter en Garonne. C'est ainsi qu'en 2023 les impacts sur le milieu naturel de la Jalle, de la part du système de collecte de Cantinolle, sont réduits.

La station de Lille est aussi capable d'absorber les excédents de la station d'épuration de Cantinolle. Ensuite, les travaux d'extension de la station de Lille suivront. Ces travaux permettront la suppression des déversements par temps de pluie dans la Jalle d'Eysines, et ainsi faire diminuer l'indice quantitatif de pression.

De nombreuses actions de surveillance en continue et de mesures ponctuelles de la qualité des milieux naturels sont menées afin d'apprécier et de comprendre leur fonctionnement et leur sensibilité. D'autres mesures de type hydrobiologique sont réalisées en complément comme par exemple dans le cadre de l'observatoire de la Jalle.

L'ensemble de ces mesures et leurs résultats est décrit dans la fiche (ENV.5). Ces mesures confirment plus précisément les résultats du calcul des indices de pression des milieux aquatiques.

## L'INDICE QUALITATIF DE PRESSION SUR LA BIODIVERSITÉ

L'indice de pression sur la biodiversité mesure l'impact des actions menées par la SABOM en faveur de la biodiversité sur l'ensemble du territoire de Bordeaux Métropole et sur toute la durée du contrat. Ce dernier est défini par un ensemble d'indicateurs. Pour chacun de ces indicateurs, des actions ont été identifiées et un poids leur a été affecté. L'ensemble des indicateurs représente un nombre de 100 points au maximum à atteindre d'ici fin 2025. Le résultat de l'indice correspond au nombre de points mesurés suite aux actions réalisées avec pour cible l'atteinte du maximum de points au bout des 7 années du contrat.

Les résultats sont présentés dans le **TABLEAU 4**.

| <b>TABLEAU 4 - ENV.4.4. Indice qualitatif de pression sur la biodiversité pour le territoire de Bordeaux Métropole</b> |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Indice de pression sur la biodiversité</b>  | <b>2019</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
| Nombre de points   | 64          | 80          | 91          | 93,5        | <b>96,5</b> |

L'indice biodiversité étant très complet et techniquement complexe à communiquer à un public non averti, la SABOM et Bordeaux Métropole ont convenu d'établir, en complément, un tableau de bord simplifié d'indicateurs quantitatifs. Cet outil donne lieu à des chiffres clés et parlants pour vulgariser les actions biodiversité auprès du grand public.

Ces indicateurs sont présentés dans le **TABLEAU 5**.

| <b>TABLEAU 5 - ENV.4.4. Tableau de bord simplifié biodiversité : résultats de 2019 à 2023</b>           |                        |             |             |             |             |
|---|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Indicateurs</b>  | <b>2019</b>            | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> |
| <b>1/ Nombre de points</b>  |                        |             |             |             |             |
| Nombre de salariés sensibilisés/formés à la préservation de la biodiversité par an                      | 24                     | 34          | 33          | 30          | <b>22</b>   |
| Nombre de sessions de formation organisées par an   | 2                      | 2           | 2           | 3           | <b>1</b>    |
| <b>2/ Suivi des actions menées sur la préservation/restauration des milieux</b>                         |                        |             |             |             |             |
| Surface totale gérée (hectares)   | 122                    | 130         | 129         | 129         | <b>129</b>  |
| Surface des sites en gestion raisonnée (hectares)   | 81                     | 85          | 84          | 85          | <b>85</b>   |
| Surface de sites en gestion écologique (hectares)   | 41                     | 45          | 45          | 45          | <b>45</b>   |
| dont surface des sites labellisés Espace Végétal Ecologique (hectares)                                  | 21                     | 21          | 23          | 27          | <b>27</b>   |
| Nombre de sites en gestion écologique fine  | 10                     | 15          | 15          | 15          | <b>15</b>   |
| <b>3/ Résultat des actions menées</b>   |                        |             |             |             |             |
| Nombre d'espèces nouvelles sur ces sites, chaque année par rapport à l'année précédente                 | Année de mise en place | 15          | 5           | 6           | <b>0</b>    |
| Nombre d'espèces (faune et flore) d'intérêt patrimonial recensées sur les sites en gestion différenciée | 140                    | 122         | 148         | 129         | <b>120</b>  |
| <b>4/ Sensibilisation des usagers</b>   |                        |             |             |             |             |
| Nombre de bassins en gestion écologique fine ouverts au public  | 3                      | 3           | 3           | 3           | <b>3</b>    |
| Nombre de personnes sensibilisées par an  | 3228                   | 704         | 2789        | 3923        | <b>4035</b> |
| <b>5/ Acteurs du territoire et partenaires</b>  |                        |             |             |             |             |
| Nombre de partenaires avec lesquels le service collabore  | 3                      | 3           | 6           | 5           | <b>7</b>    |
| <b>6/ Incidence sur le milieu naturel</b>   |                        |             |             |             |             |
| Nombre de pollution ayant entraîné un déversement au milieu naturel                                     | 10                     | 2           | 3           | 5           | <b>3</b>    |

Nous pouvons constater une certaine stabilité quantitative en termes de présence des espèces patrimoniales malgré une légère diminution en 2023 observée. Cette variation reste difficile à expliquer précisément. Certaines de ces espèces sont présentes tous les ans, d'autres ne sont pas observées une année et l'année d'après oui. Les conditions moins favorables à certains groupes d'une année sur l'autre peuvent induire des variations également. Ce qui est important de retenir c'est cette stabilité témoignant des effets de la gestion écologique, de l'atteinte d'un certain équilibre des sites.

Pas de nouvelle espèce observée en 2023 sur l'ensemble du territoire certes par contre, pour une grande majorité des bassins, vu un par un, de nouvelles espèces font leur apparition ou en tout cas ont pu être contactées cette année. Douze des quinze sites sont concernés par l'observation de nouvelles espèces comme par exemple le bassin de Chappement, le bassin RD 1215, le bassin de Lamothe Lescure, la STEP de Lille, le bassin de Saint Urbain. Chaque année, l'inventaire global des espèces présentes sur ces sites devient plus complet et logiquement avec moins de nouvelles espèces découvertes. Il est donc normal que ce chiffre soit plus faible.

## ENV.4.5. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé  | Objectif  | Résultat 2019 | Résultat 2020 | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023  |
|-----------------------------|---|---|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Indicateur opérationnel E6  | Nombre de sites en gestion écologique fine                                      | 10 entre 2019 et 2023<br>15 à compter du 1er janvier 2024 | 10 sites      | 15 sites      | 15 sites       | 15 sites       | 15 sites       |
| Indicateur opérationnel E7  | Nombre d'espèces nouvelles sur les sites en gestion écologique fine             | N/A   | 56 (faune)    | 15 (faune)    | 5 (faune)      | 6 (faune)      | 0 (faune)      |
| Indicateur opérationnel E8  | Nombre d'espèces d'intérêt patrimonial sur les sites en gestion écologique fine | N/A   | 140           | 122           | 148            | 129            | 120            |
| Indicateur opérationnel E9  | Superficie de sites gérés de façon raisonnée                                    | N/A   | 124 hectares  | 120 hectares  | 84,06 hectares | 84,66 hectares | 84,66 hectares |
| Indicateur opérationnel E10 | Superficie de sites gérés de façon différenciée                                 | N/A   | 41 hectares   | 45 hectares   | 45 hectares    | 45 hectares    | 45 hectares    |
| Indicateur opérationnel E11 | Nombre de bassins ouverts au public   | N/A   | 3             | 3             | 3              | 3              | 3              |

### ❖ Indicateur E7

Dans le cadre de la fiabilisation des indicateurs, la méthode de calcul de l'indicateur a été modifiée pour mieux répondre à la demande de Bordeaux Métropole. La nouvelle méthode permet de comptabiliser les nouvelles espèces à l'échelle du territoire.

Nouvelle méthode de calcul : nouvelles espèces sur le territoire

2019 : 10 nouvelles espèces

2020 : 15 nouvelles espèces

2021 : 5 nouvelles espèces

2022 : 6 nouvelles espèces

2023 : 0 nouvelle espèce

Ancienne méthode de calcul : nombre d'espèces apparues sur chacun des sites

2019 : 56 nouvelles apparitions

2020 : 223 nouvelles apparitions

2021 : 95 nouvelles apparitions

2022 : 73 nouvelles apparitions

2023 : 25 nouvelles apparitions

#### ❖ Indicateur E8

En 2020, la diminution du nombre d'espèces d'intérêt patrimonial inventorié peut s'expliquer par les conditions météorologiques qui ont été moins favorables pour les papillons et les odonates.

En 2021, les conditions météorologiques ont été également compliquées bien que plus clémentes. Cependant, un grand nombre d'espèces d'oiseaux a pu être identifié lors des inventaires. Une plus grande diversité et un plus grand nombre d'individus ont ainsi pu être observés. Au total, le nombre d'espèces différentes observées lors des inventaires est assez similaire à 2020, mais un plus grand nombre d'entre elles sont considérées comme patrimoniales, notamment grâce à la diversité des oiseaux observés.

En 2022 et 2023 les conditions météorologiques favorisent et défavorisent certains groupes d'espèces, tels que les rhopalocères et les odonates.

#### ❖ Indicateurs E9 et E10

L'évolution des résultats entre 2019 et 2020 reflète l'intégration de la surface totale associée aux cinq nouveaux sites à compter de début 2020. La surface perdue sur l'indicateur E9 est transférée sur la surface de l'indicateur E10, car cette surface est passée d'une gestion raisonnée à une gestion différenciée. Il n'y a pas de changement notable en 2021.

Une erreur a été identifiée dans le calcul de la surface totale des espaces verts permettant le calcul de l'indicateur. Depuis 2019, le résultat de la surface totale des espaces verts contenait deux fois la surface des espaces verts en gestion différenciée. En 2021 la surface totale des espaces verts est donc de 129 hectares et non de 165 hectares. A partir de cette donnée et de la surface des sites gérés de façon différenciée E10, le résultat de l'indicateur E9 est de 84 hectares pour 2021 et 2022

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 46

Impact environnemental

Article 46.1 Stations de mesure du milieu naturel

Article 46.3 Mesures aux exutoires pluviaux

Article 46.5 Observatoire de la Jalle de Blanquefort

---

### SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| ENV.5.1. MESURES EN CONTINU DE LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES  | 868 |
| ENV.5.2. MESURES PONCTUELLES DE LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES | 919 |
| ENV.5.3 RISQUE INONDATION FLUVIO-MARITIME                         | 925 |

Pour Bordeaux Métropole, la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est un enjeu majeur, du fait de sa situation géographique et de son développement économique et urbain dynamique.

Certaines prestations sont confiées à la SABOM qui s'appuie sur un service dédié : Le service Patrimoine Naturel et GEMAPI.

3 axes composent le cœur de son activité :

- le suivi des ruisseaux et fossés à ciel ouvert, dont le bon écoulement des eaux vers la Garonne et ses affluents doit être maintenu ainsi que l'entretien et la préservation de leur écosystème (**PAT.1**),
- le suivi de la qualité des milieux aquatiques notamment, la surveillance de certaines masses d'eau sensibles, l'observatoire de la Jalle et le suivi des plans d'eau permanents, qui permettent une étude qualitative des eaux de divers sites sur la métropole ainsi que de celles du bassin versant de la Garonne, le but étant de réduire l'impact de l'activité humaine sur le milieu aquatique,
- la prévention des inondations, en assurant le suivi et le bon fonctionnement des ouvrages de protection bordant la partie métropolitaine de la Garonne et de la Dordogne, garantissant ainsi la protection des biens et des personnes vivant dans ces zones à risque.

## ENV.5.1. MESURES EN CONTINU DE LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES



### UNE SURVEILLANCE DES PLANTES INVASIVES PAR DRONE SUR LA JALLE.



Dans le cadre de l'observatoire de la Jalle, depuis 2021, la SABOM a mis en place avec la société Hinov, une surveillance de la prolifération des plantes invasives sur la Jalle, entre l'avenue de Soulac et Moulin Blanc à Eysines. Ces plantes sont devenues, au fil des années, toujours plus importantes sur ce tronçon, où est présent le rejet de la STEP de Cantinolle. Ce sont deux passages qui sont réalisés en avril et septembre. Ce suivi pluriannuel permet d'avoir une vision pluriannuelle sur la répartition de ces plantes.

Conformément aux arrêtés en vigueur, dans le cadre du suivi réglementaire du rejet de la station d'épuration de Cantinolle, jusqu'en 2022, deux campagnes portant sur la mesure d'indice biologique diatomées (IBD) réalisée tous les 3 ans et d'un bilan physico-chimique sur 24 heures étaient réalisées en amont et en aval de ce rejet.

Suite à l'arrêt du rejet de la STEP dans la Jalle, un nouvel arrêté d'août 2022 a notifié l'arrêt du suivi réglementaire après le 31/12/2022.

Concernant la station de Sabarèges, la surveillance réglementaire du milieu récepteur, le Guâ, ne porte que sur des mesures physico-chimiques.

| TABLEAU 1 - ENV.5.1. Intérêts et facteurs de variations de chaque paramètre |   |   |
|---|---|---|
| Paramètre   | Intérêt   | Facteur de variations   |
| Température   | Nécessaire à l'équilibre aquatique, solubilité des sels/gaz   | Saisonnalité, hauteur d'eau, rejets urbains/agricoles ou industriels  |
| Oxygène   | Maintien la vie, traceur de l'activité photosynthétique, dégradation de la matière organique<br>(Stress piscicole à partir de 4 mg/l) | Saisonnalité, rejets urbains/agricoles ou industriels   |
| pH  | Nécessaire à l'équilibre aquatique (autoépuration), traceur de l'activité photosynthétique  | Activité biologique   |
| Conductivité  | Traceur de la quantité de sels dissous dans l'eau   | Apports par le bassin versant (polluants ou non) ou autres rejets ponctuels   |
| Turbidité   | Rôle dans la pénétration de la lumière, traceur de pollution particulaire   | Précipitations, érosions et lessivages des sols, phénomènes anthropiques  |
| Chlorophylle a  | Indicateur de l'abondance des algues microscopiques traduisant la productivité du plan d'eau en matière organique                     | facteurs influençant sur la photosynthèse : quantité de lumière, température, teneur en CO2 de l'air  |
| Phycocyanine  | Permet d'estimer la concentration en cyanobactéries   | stabilité des colonnes d'eau, température, luminosité, enrichissement du milieu en phosphore, azote, fer, les conséquences de l'eutrophisation. |

La **CARTE 1** représente respectivement la situation géographique de la station de Cantinolle aval conservée sur la Jalle, appelée également SIRENE.

**CARTE 1 – ENV.5.1. Situation géographique de la station de Cantinolle Aval.**



## Bilan de la qualité des eaux de la jalle de Blanquefort et du ruisseau du Guâ.

### La Jalle de Blanquefort

Les données pour 2023 ne concernent que le site de Cantinolle Aval.

Grâce aux données acquises les années précédentes, la connaissance du cours d'eau de la Jalle de Blanquefort nous a permis de dégager un gradient de qualité de l'amont vers l'aval. Nous avons pu remarquer que la qualité physico-chimique du cours d'eau se dégrade à partir de l'aval de la STEP de Cantinolle, avant de se stabiliser.

Pour information, en 2023, le détournement du rejet de la STEP de Cantinolle dans la Garonne a été effectif à partir du 1er janvier 2023. Il est à noter que nous ne pouvons pas émettre d'analyse, suite à l'arrêt du rejet de la STEP de Cantinolle, car ce dernier a été remis en marche pour effectuer différents travaux sur la STEP. De plus, une période aussi faible ne permet pas de fournir une analyse précise sur son impact sur la Jalle.

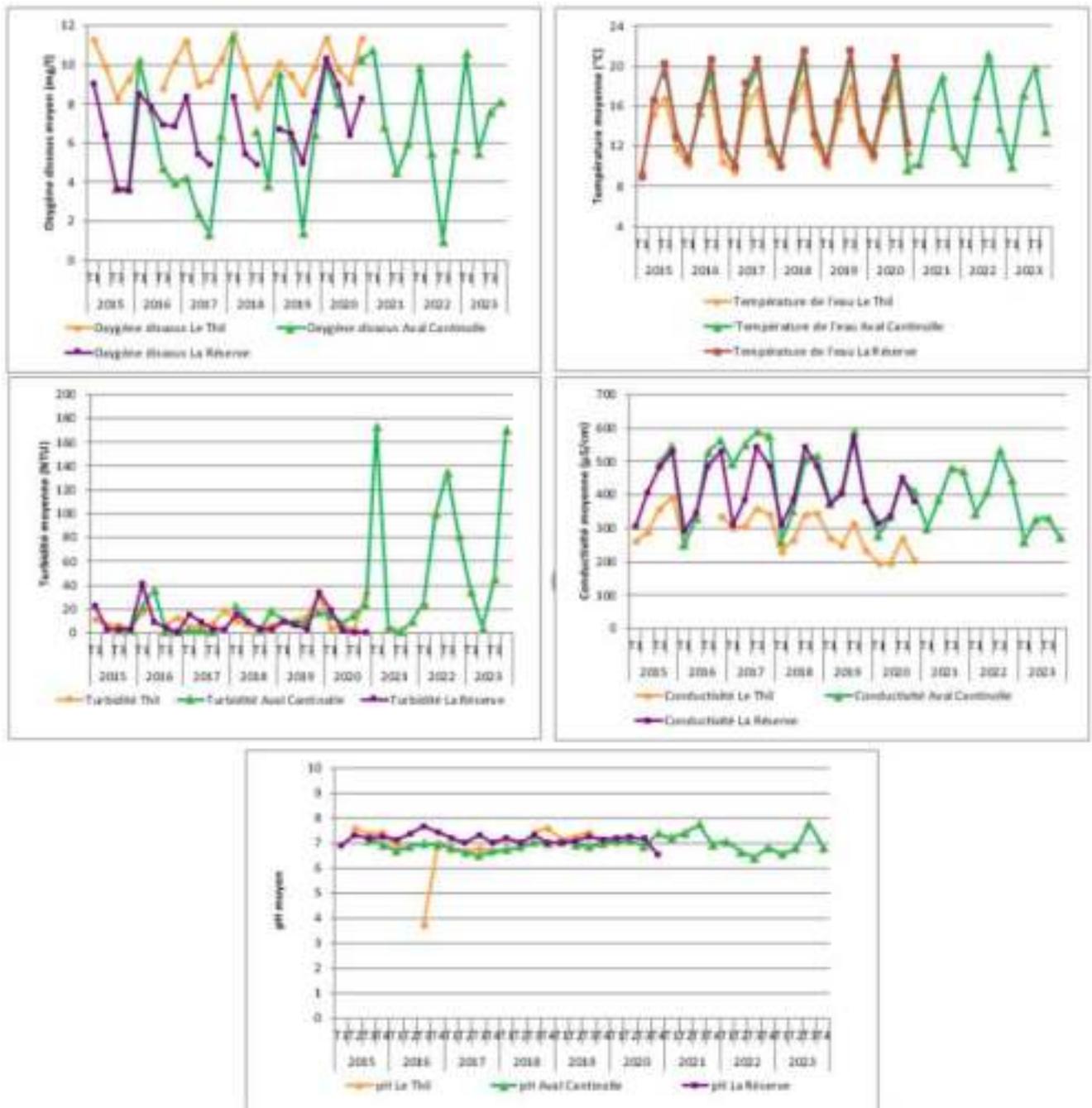
- Sur Cantinolle aval, les concentrations moyennes en oxygène varient sur l'année entre 5.5 et 10.5 mg/l. Le développement d'algues dans la Jalle a été important encore une fois cette année. Il a pour conséquence d'entraîner des niveaux très faibles d'oxygène dissous dans l'eau. Associé à cela, la sonde se situe assez bas dans la colonne d'eau pour éviter les mises hors d'eau lorsque les vannes de Moulin Blanc sont ouvertes. Les mesures peuvent être impactées par une accumulation de sédiments et d'algues au fond.  
Les teneurs en oxygène dissous au niveau de Cantinolle Aval connaissent de fortes variations du fait d'une activité biologique importante dans le cours d'eau, atteignant parfois des niveaux très critiques (0 mg/l) essentiellement durant la période fin printanière et estivale du fait de la prolifération des algues dans la Jalle.
- La température moyenne trimestrielle de l'eau sur l'année 2023 évolue de manière similaire par rapport aux autres années avec une tendance à la hausse, tout comme 2022 qui avait été une année exceptionnellement chaude. Les températures sont comprises entre 9.9 et 19.8°C.
- Les valeurs moyennes de turbidité ont été importantes sur le dernier trimestre : en moyenne trimestrielle, la turbidité de Cantinolle Aval est entre 4 et 171 NTU. Le développement des algues associé aux épisodes pluvieux a eu un impact sur l'augmentation de la turbidité du cours d'eau sur Cantinolle aval. Les déversements de la STEP de Cantinolle suite aux épisodes pluvieux du dernier trimestre ont très probablement aussi participé au niveau élevé de la turbidité.
- La conductivité, cette année, a été beaucoup plus faible que toutes les années précédentes. En effet, elle a oscillé en moyenne entre 261 et 332  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , là où précédemment elle se situait entre 300 et 550  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . L'arrêt du rejet de la STEP dans la Jalle y est très probablement pour quelque chose et cela restera à confirmer dans les mois à venir.
- En ce qui concerne le pH sur Cantinolle Aval, les valeurs se situent en moyenne entre 6,6 et 7,8.

*NB : L'analyse générale des mesures physico-chimiques de la station Aval Cantinolle n'est qu'une vision sommaire d'une qualité générale sur un point bien précis de la Jalle. Elle n'est pas en capacité de déterminer avec force et de manière précise, l'impact réel des différents déversements de la STEP.*

Après plusieurs années d'observation terrain, nous observons que les différents rejets directs de la STEP, via le by pass, doivent potentiellement avoir un impact par la création d'un milieu plus "fertile" à un développement accru des populations d'algues. Cependant, les mesures physico-chimiques n'ont que très rarement montré un impact direct du rejet de cette dernière. Une amélioration du milieu sera potentiellement visible après plusieurs années et confirmé à la suite d'observations de terrain accompagnées d'une vue globale des paramètres de la sonde.

L'ENSEMBLE DE COURBES 1 présente l'évolution des moyennes trimestrielles des paramètres physico-chimiques de la Jalle (oxygène dissous, température, turbidité, conductivité et pH depuis 2015).

### ENSEMBLE DE COURBES 1 - ENV.5.1. Evolution des moyennes trimestrielles des paramètres physico-chimiques de la Jalle



NB : Les stations Thil et la Réserve de Bruges ont été démontées en 2020 suite à une décision de la Métropole. Seule la station de Cantinolle avale a été conservée.

## Observatoire de la Jalle

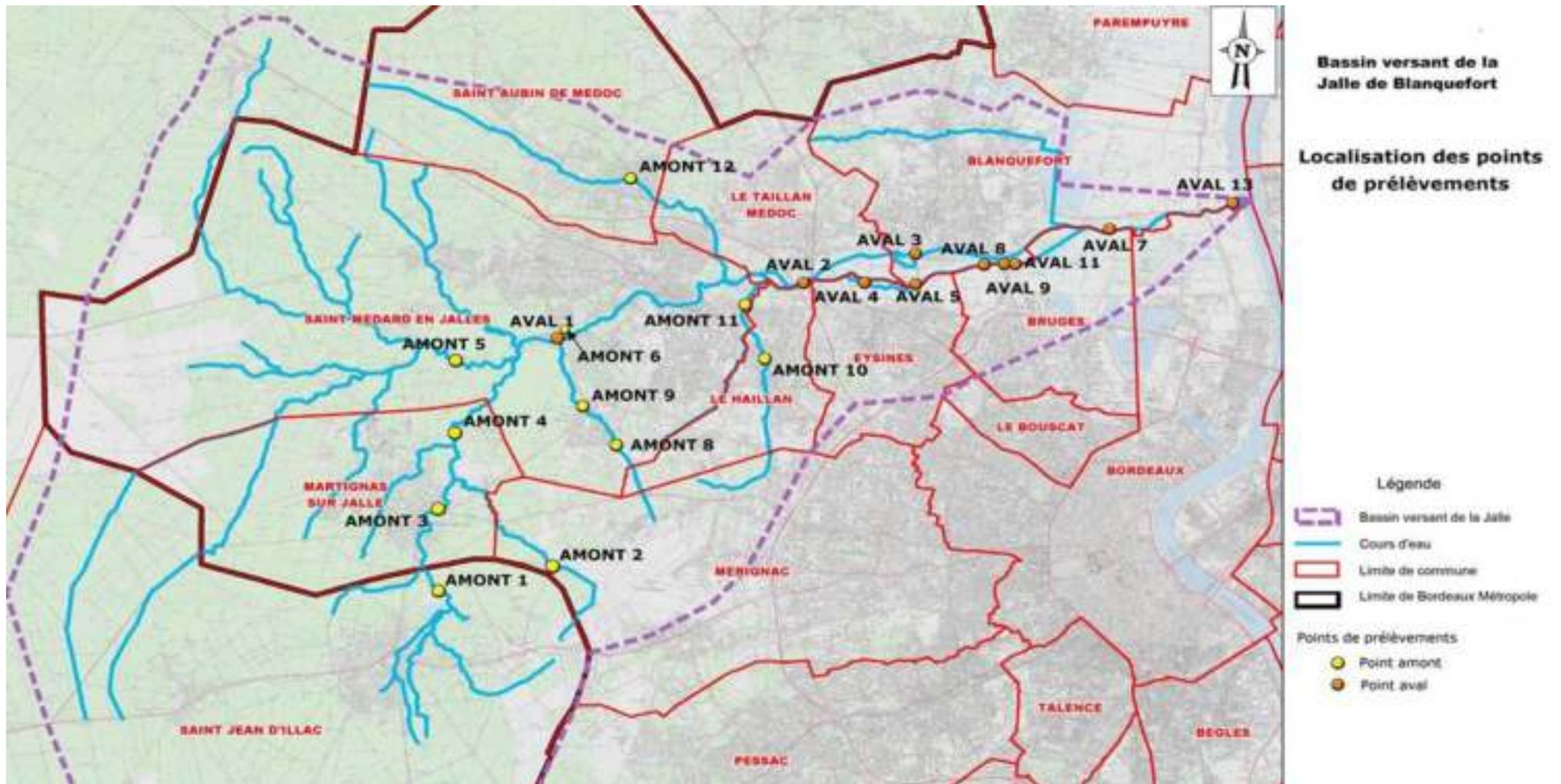
Tandis que l'année 2022 avait été exceptionnellement sèche, l'année 2023 fut exceptionnellement arrosée : le cumul annuel, égal à 1 214 mm en moyenne, en fait la deuxième année la plus arrosée depuis (au moins) 1966, année des premiers enregistrements pluviométriques dont dispose la SABOM. Par rapport à la moyenne des précipitations de 1980 à 2022 inclus, l'excédent atteint 34 %.

On notera en particulier le dernier trimestre de 2023 qui a lui seul à cumuler près de 50% de la pluviométrie moyenne annuelle sur le territoire de Bordeaux Métropole, soit 590 mm.

Les différentes campagnes sur l'observatoire de la Jalle, au nombre de 5, sont réparties sur l'année. Les différentes dates de prélèvements ont été les suivantes. Pour le mois de mai, les prélèvements ont été effectués les 22 et 23 mai. Pour la campagne du mois de juillet, le 24 juillet. Pour la campagne du mois d'août, les 24 et 25 août. Pour la campagne du mois de septembre, les 21 et 22 septembre. Pour la campagne du mois de novembre, les 21 et 22 novembre. Sur les 5 campagnes de mesures, seule la campagne de septembre a été réalisée par temps de pluie. La campagne du mois de novembre a été réalisée après une période de pluie continue sur toute la première moitié du mois.

La **CARTE 2** précise les différents points de prélèvements des différentes campagnes.

CARTE 2 – ENV.5.1. Situation géographique des différents points de prélèvement



## SYNTHÈSE GÉNÉRALE DES DIFFÉRENTES CAMPAGNES DE PRÉLÈVEMENTS PAR RIVIÈRE.

### Zone amont

#### - **Jalle de Martignas**

Sur le bassin versant de la Jalle de Martignas, ce sont 4 points qui sont suivis. Le point amont 1, le plus en amont dans un environnement boisé et en aval de la STEP de Saint Jean d'Ilac. En amont de la zone urbaine de Martignas, le point amont 3. Le point amont 2, sur l'Hestigeac, se trouve juste en aval de la zone ouest de l'aéroport de Mérignac. Le point amont 4 se trouve en aval de la zone urbaine de Martignas dans une zone boisée.

Sur les paramètres physico-chimiques, les points **amont 2 et 4** sont les plus dégradés, avec une dégradation plus importante sur **amont 2**. Le point amont 1 étant celui qui est le moins impacté, avec 2 campagnes en bon état et 3 en état moyen. En aval de ce point, amont 3 se trouve un peu plus dégradé, avec 2 bons états, 2 états moyens et 1 médiocre. Sur amont 4, en aval d'amont 2 et 3, nous observons des dégradations de paramètres avec deux effets. Une diminution sur certains par effet de dilution et une augmentation sur d'autres, impact de la traversée de Martignas. Sur les 5 campagnes, ce sont 2 états moyens et 3 médiocres qui ressortent.

Le point amont 4 sur la campagne temps de pluie connaît une plus forte dégradation que sur les campagnes temps secs.

Les paramètres déclassants sont principalement **le phosphore, l'orthophosphate, et le COD pour le site amont 2. La DBO5, le COD, l'ammonium et le nitrite et le phosphore total pour le site amont 4**. Le site amont 3 est dégradé par l'ammonium, les composés phosphorés, le COD et la DBO5.

Les paramètres chimiques sont de mauvaise qualité sur les 3 sites, amont 1, 2 et 4.

**L'arsenic, le cuivre et le zinc** sont les 3 paramètres chimiques les plus impactant. Nous retrouvons du cadmium, sur les 3 sites.

Les valeurs pour les 3 premiers paramètres sont assez équivalentes. Nous remarquons sur amont 4 que **le cuivre et le zinc** sont plus fortement impactés que sur les autres sites lors de la campagne par temps de pluie. Le ruissellement en amont sur Martignas doit y être la principale cause.

La qualité bactériologique est assez variable sur ces 4 sites. Elle peut varier en fonction des campagnes de bon à mauvais. Le point amont 1 et 3 sont particulièrement impactés sur la 3<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> campagne avec une qualité particulièrement mauvaise. Le point amont 4 est de mauvaise qualité sur les deux dernières campagnes.

#### - **Le Bonneau**

**Sur le bassin versant du bonneau, un seul point est suivi.** Pour les paramètres physico-chimiques, seule la dernière campagne a connu un seul paramètre dégradé en qualité moyenne, le COD.

La qualité bactériologique varie sur l'année entre bonne, moyenne et médiocre.

## - Le Magudas

Sur le bassin versant du Magudas, ce sont 2 points qui sont suivis. Le point amont 8 et amont 9. Le point amont 8 est en aval de la zone nord de l'aéroport de Mérignac et des usines Dassault. Il se trouve aussi à proximité de la Grande Jaugue, entreprise de fabrication et vente de compost pour professionnels et particuliers. Le point amont 9 se trouve en aval de la zone urbaine de Magudas et à proximité du PR Chevalier.

Concernant les paramètres physico-chimiques (DCE), les deux points connaissent des dégradations de qualité. Il semble, d'un point de vue global, que le point amont 8 ait été plus impacté en nombre de paramètres sur l'année que le point amont 9.

Les paramètres impactant sur amont 8 sont ponctuellement, l'oxygène, le nitrite, les orthophosphate et le phosphore total. De manière plus récurrente, on y trouve le COD et l'ammonium. La campagne d'août fut la campagne de mesure la plus dégradée.

Le point amont 9 quant à lui, connaît une dégradation moyenne uniquement par un seul paramètre à chaque campagne, excepté en septembre où son état est bon. Les paramètres dégradés sont le COD et les composés phosphorés.

L'état chimique est mauvais pour les paramètres arsenic, cuivre et zinc. Les deux dernières campagnes entraînent une augmentation du cuivre et du zinc sur les deux points. Cette augmentation serait en lien avec les épisodes pluvieux. Le cadmium est un paramètre dégradé sur les deux points, variant entre état moyen et médiocre. Concernant les mesures de PFOS sur amont 8, les 5 prélèvements n'ont pas montré de pollution particulière sur ce dernier.

Les paramètres SEQ connaissent une forte dégradation avec la DCO et plus particulièrement les MES qui ont été à de multiples fois de mauvaise qualité. Pour ces paramètres le point amont 8 est nettement plus dégradé que le point amont 9 et nous ne retrouvons pas l'impact du 8 sur le 9.

Pour la qualité bactériologique, nous observons une dégradation sur les deux sites. Le point amont 9 a été particulièrement impacté lors de la campagne temps de pluie.

## - Jalle du Haillan

Sur le bassin versant de la Jalle du Haillan, ce sont deux points qui sont suivis, le point amont 10, dans le centre du Haillan et le point amont 11, plus en aval avant d'entrer dans une zone boisée à proximité du périmètre de protection de Gamarde.

Le point amont 11 a connu lors de la campagne du mois d'août, un assec qui n'a pas permis de prélever des échantillons représentatifs du milieu.

Concernant les paramètres physico-chimiques (DCE), le point amont 10 connaît une dégradation beaucoup plus importante que le point amont 11 qui n'a été dégradé qu'une seule fois, sur la dernière campagne sur un seul paramètre (le COD). La qualité du point amont 10 variant entre bon, moyen et médiocre. Les paramètres sur ce point ont été l'oxygène, la DBO5, le COD et le phosphore total.

Les paramètres physico-chimiques de la grille SEQ ont été, là aussi, que très peu impactés sur amont 11 par rapport à amont 10. La position d'amont 10 dans le centre du Haillan est possiblement soumise à une pression urbaine plus importante que celle d'amont 11. C'est une hypothèse pertinente pour expliquer la différence d'impact entre les deux points.

La recherche de substances chimiques (DCE) montre une contamination comme pour les points précédents, à l'arsenic, mais toujours sur des niveaux de concentration similaires aux autres points. Le cuivre et le zinc connaissent des concentrations assez variables sur l'année et ont des similarités de valeurs avec certains points. Nous observons toutefois une augmentation sur la campagne temps de pluie en septembre et sur celle de novembre après les très forts épisodes pluvieux précédent le temps sec de cette campagne.

La qualité bactériologique sur ces deux points est dégradée, et d'autant plus, lors de la campagne temps de pluie du mois de septembre. Les qualités sont variables entre moyennes, médiocres et mauvaises.

#### - **Le Marian**

Sur le bassin versant du Marian, un seul point est mesuré, le point Amont 6. Il se trouve en aval d'une partie urbaine de saint Médard en Jalle en bordure du site d'Ariane Espace.

Généralement en assec, ce point n'a connu aucun prélèvement.

#### - **Le Monastère**

Tout comme pour le Marian, ce point chaque année connaît une mise en assec récurrente. Encore cette année, ce point n'a fait l'objet que de 3 campagnes de mesure.

La qualité physico-chimique a été bonne sur la première et la quatrième par temps de pluie. La dernière est mauvaise, dégradée par le COD uniquement. La DCO et les MES ont connu quelques dégradations de qualité.

La qualité bactériologique est classée moyenne et mauvaise lors de la campagne temps de pluie de septembre.

### **Zone avale**

#### - **La jalle**

Il apparaît qu'en fonction des secteurs de la Jalle, la qualité des sites de mesure est variable.

*NB : Malgré la mise à l'arrêt du rejet de la STEP cette année, situé entre les points aval 2 et aval 4, nous ne pourrions pas faire d'analyse d'impact sur le milieu car d'une part, suite à de nombreux travaux sur la STEP de Cantinolle, le rejet a dû être remis en service sur plusieurs périodes et d'autre part, le temps d'arrêt est trop court pour réellement voir un impact sur le milieu.*

Les points **aval 1** (amont de la zone urbaine), **aval 2** (amont STEP de Cantinolle) et **aval 3** (branche nord) sont globalement de **bonne qualité**. Ces 3 points ont connu une seule dégradation en qualité moyenne sur la dernière campagne, par le COD sur des valeurs très proches.

La qualité chimique sur aval 1 et 2 est mauvaise pour les mêmes paramètres que sont **l'arsenic, le zinc et le cuivre**. La première campagne est la moins impactée. Les valeurs de l'arsenic restent toujours sur une répartition relativement uniforme. Le cuivre et le zinc peuvent varier de manière plus ou moins importante en fonction des campagnes.

La qualité bactériologique a été globalement la même sur ces 3 points, de qualité moyenne et médiocre. La campagne de septembre par temps de pluie a entraîné, sur les points aval 1 et 3, des concentrations très importantes déclassant la qualité en mauvaise.

Comme ce que l'on observe de manière générale sur certains points, la pluie entraîne l'apparition de déclassement de qualité en mauvaise avec de très fortes concentrations.

La branche sud à partir du site aval 4 (aval STEP de Cantinolle – Moulin blanc) n'a été que peu dégradé cette année, avec seulement un paramètre sur la campagne 1 (NH4) et un sur la dernière (COD). Ce point a été, par deux fois, dégradé en qualité moyenne.

Le site aval 5 est plus dégradé qu'aval 4. En effet, celui-ci a été dégradé 3 fois en qualité moyenne par plus de paramètres que sur aval 4. Les paramètres impactés sont l'oxygène, le NH4, le NO2, et les composés phosphorés. La problématique récurrente nitrite, trouvée les années précédentes ne semble pas ressortir cette année, excepté sur la première campagne de mai.

La qualité chimique sur aval 4 est mauvaise sur toutes les campagnes sur les paramètres arsenic, cuivre et zinc. Le cadmium est de qualité moyenne.

Les valeurs d'arsenic sont sur la même tendance que les autres sites. Il y a une certaine homogénéité de concentration sur ce paramètre, sur l'ensemble des points de mesure.

Les valeurs de zinc sont variables sur les campagnes avec des valeurs assez élevées.

Le cuivre connaît une valeur assez haute. Les deux valeurs hautes du zinc et du cuivre sont arrivées lors de la campagne temps de pluie.

La qualité bactériologique est dégradée avec des qualités variant de bon à médiocre.

Le secteur autour du collecteur Rcade nord est plus ou moins dégradé en fonction de la nature des polluants. La qualité physico-chimique est moins dégradée sur le point aval 9 que sur aval 8. C'est ce qui est observé depuis de nombreuses années, il y a aussi moins de paramètres impactés sur aval 9 que sur 8. Sur ces deux points, nous trouvons un impact sur l'oxygène, le COD, l'ammonium et les nitrites pour aval 8 et les composés phosphorés.

La qualité chimique est mauvaise sur les deux sites.

Nous observons là encore que l'arsenic se trouve à des concentrations à peu près similaires aux autres sites.

Les années précédentes, il avait été montré que les valeurs des paramètres chimiques sur aval 9 étaient plus fortement dégradées que sur le point aval 8. Il se trouve que cette année, ce n'est pas le cas. Les valeurs sur aval 9 sont à peu près similaires à aval 8 et voir même sur certains cas, aval 8 est plus dégradé qu'aval 9.

Le temps de pluie ne semble pas impacter ces deux points exceptés pour le zinc et le cuivre en lien possible avec le trafic automobile.

Quant au point aval 11 qui est une centaine de mètres en aval du point aval 9, il apparaît suivre une évolution similaire au point aval 8, avec des concentrations très légèrement inférieures, dû à une légère dilution par l'apport de l'effluent du collecteur rocade nord. Ce point ne fait pas partie du panel des points avec une recherche de polluants spécifiques.

La qualité bactériologique de ces 3 sites est dégradée entre une qualité moyenne et médiocre.

Le point aval 7 est un site en aval de la confluence entre le bras nord et le bras sud.

La qualité physico-chimique (DCE) est assez variable. En effet, la qualité physicochimique a été médiocre ou bonne sur les temps sec et mauvaise sur le temps de pluie. Lors de ce temps de pluie en septembre, l'orthophosphates a été le seul paramètre déclassant en mauvaise qualité. En ce qui concerne les deux temps secs qui ont connu une dégradation en qualité médiocre, il s'agissait des paramètres COD et nitrite qui déclassent le site. La première campagne au mois de mai ayant été la plus impactée avec plusieurs paramètres dégradés (nitrite, ammonium et composés phosphorés).

Un seul paramètre de la grille SEQ V2 a connu une détérioration. La DCO lors de la dernière campagne a connu une dégradation de sa qualité en moyenne.

La qualité chimique de ce point est mauvaise sur toutes les campagnes. Les paramètres récurrents sont l'arsenic avec des concentrations similaires aux autres points. Le cuivre et le zinc sont aussi des paramètres récurrents.

La qualité bactériologique sur ce point est assez homogène dans son classement avec 4 campagnes en médiocre et une en moyenne (2<sup>ème</sup> campagne).

Le dernier point aval 13 se situe au niveau des portes de Grattequina avec une possible influence de la Garonne.

La qualité physico-chimique (DCE) est très variable. En effet, ce point a connu différents états de qualité tel que bon, moyen et médiocre. L'influence de la Garonne y est potentiellement pour quelque chose. Les paramètres déclassants sont en majorité **les composés phosphorés, les nitrites, l'ammonium, le COD et le pourcentage d'oxygène**. Les paramètres MES et DCO peuvent être aussi impactés.

La qualité bactériologique sur ce point est là aussi dégradée entre médiocre en majorité et moyen.

Les analyses mettent en évidence de manière récurrente la présence de bactéries dans les eaux sur l'ensemble du bassin versant. Ce phénomène est confirmé depuis plusieurs années. Les bactéries E. Coli sont des indicateurs de contamination fécale dont les sources sont principalement les rejets d'eaux usées (collectifs ou non-collectifs), l'épandage de fumiers et les activités d'élevage.

## CONCLUSION SUR L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DE LA JALLE.

Le guide technique de janvier 2019, donne la nouvelle méthodologie de détermination de l'état écologique.

La détermination d'un état écologique se fera en priorité par l'état biologique puis en complément avec l'état physico-chimique et hydromorphologique. Seul, l'état physico-chimique ne nous permet pas de déterminer un état écologique, il n'est là qu'en support de l'état biologique. Pour l'état hydromorphologique, pour le moment, aucun indicateur pertinent n'est disponible pour ce dernier.

Dans l'état écologique, l'état chimique est déterminé, mais là encore, prévaut l'état biologique.

Par conséquent, l'état écologique ne pourra être déterminé que sur les 5 points où a été réalisé un indice biologique.

Le **TABLEAU 4** ci-après permet l'évaluation de l'état écologique au regard des éléments biologiques et physico-chimiques. Notons que l'état écologique ne peut pas être évalué à partir des résultats du suivi physico-chimique seul.

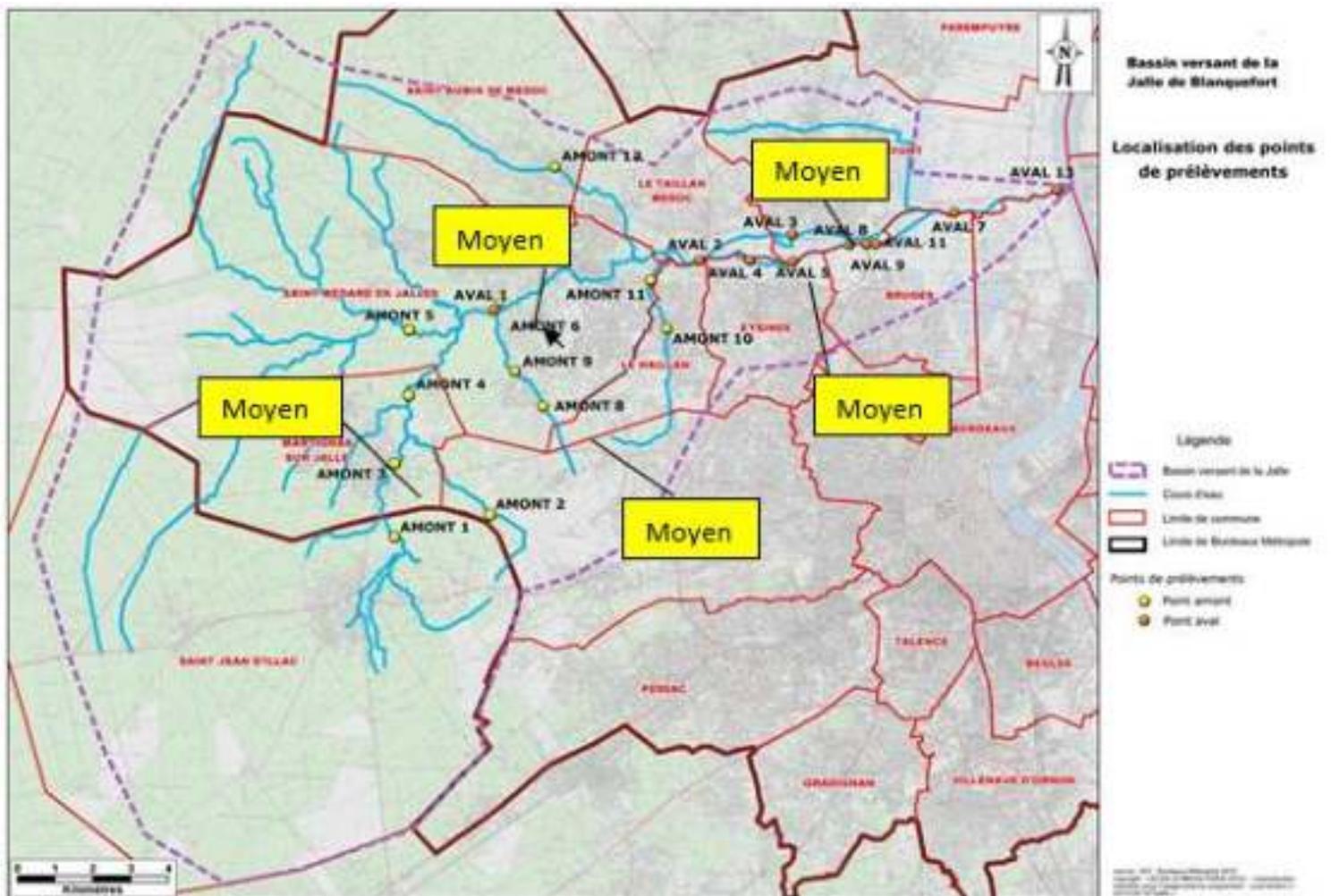
Pour l'obtenir, un suivi hydrobiologique est nécessaire. Ainsi, le tableau suivant présente les stations où un prélèvement diatomées (état biologique) a été réalisé.

**L'état écologique de la Jalle en 2023 est moyen.**

**TABLEAU 4 - ENV.5.1 : Evaluation de l'état écologique sur le bassin versant de la Jalle de Blanquefort**

|      | Code station | Stations   | Physico-chimie    |                       | Diatomées       | Etat écologique retenu |
|------|--------------|--|-------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|
|      |              |  | Eléments généraux | Polluants spécifiques | Etat biologique |                        |
| 2023 | 5074460      | Amont 4 - La Jalle de Martignas au niveau de Martignas sur Jalle | Médiocre          | Mauvais               | Moyen           | Moyen                  |
|      | 5074420      | Amont 8 - Le Ruisseau de Magudas au niveau de Mérignac           | Médiocre          | Mauvais               | Moyen           | Moyen                  |
|      | 5074430      | Aval 1 - La Jalle à Saint Médar en Jalle                         | Moyen             | Mauvais               | Moyen           | Moyen                  |
|      | 5073910      | Aval 4 - Jalle d'Eysines au niveau du taillan-Médoc              | Moyen             | Mauvais               | Moyen           | Moyen                  |
|      | 5073903      | Aval 3 - Le bras Nord de la Jalle à Blanquefort                  | Moyen             | Mauvais               | Moyen           | Moyen                  |

CARTE 2 - ENV.5.1 : Etat écologique sur le bassin versant de la Jalle de Blanquefort



**TABLEAU 5 - ENV.5.1 : Historique de l'évaluation de l'état écologique sur le bassin versant de la Jalle de Blanquefort**

| Code station | Stations   | Etat écologique retenu |          |       |                     |       |
|--------------|--|------------------------|----------|-------|---------------------|-------|
|              |  | 2019                   | 2020     | 2021  | 2022                | 2023  |
| 5074460      | Amont 4 - La Jalle de Martignas au niveau de Martignas sur Jalle | Moyen                  | Moyen    | Moyen | Médiocre            | Moyen |
| 5074420      | Amont 8 - Le Ruisseau de Magudas au niveau de Mérignac           | Moyen                  | Médiocre | Moyen | Non déterminé ASSEC | Moyen |
| 5074430      | Aval 1 - La Jalle à Saint Médar en Jalle                         | Bon                    | Mauvais  | Moyen | Moyen               | Moyen |
| LF139        | Jalles Eysines à Eysines_Amont                                   | -                      | Moyen    | -     | -                   | -     |
| LF140        | Jalles Eysines à Eysines_Aval                                    | -                      | Moyen    | -     | -                   | -     |
| 5073910      | Aval 4 - Jalle d'Eysines au niveau du taillan-Médoc              | Moyen                  | Médiocre | Moyen | Moyen               | Moyen |
| 5073903      | Aval 3 - Le bras Nord de la Jalle à Blanquefort                  | Médiocre               | Moyen    | Moyen | Moyen               | Moyen |

## Le Guâ

Le Guâ est un ruisseau canalisé par un ouvrage en béton sur sa partie aval, ce qui a des conséquences sur la réponse du milieu aux conditions extérieures. Les niveaux d'eau par exemple, réagissent très rapidement et avec amplitude à la pluviométrie, entraînant également d'importantes variations des autres paramètres.

Au vu des analyses physico-chimiques du suivi réglementaire en 2023 sur l'Estey du Guâ, en amont et en aval du rejet de la station d'épuration de Sabarèges (**TABLEAU 6**), nous aboutissons aux conclusions suivantes :

- l'état écologique selon la physico-chimie de l'Estey du Guâ passe de moyen à mauvais entre l'amont et l'aval de la station d'épuration sur la campagne de mai et de bon à mauvais sur la campagne d'octobre. Le rejet de Sabarèges a un impact sur la qualité de l'eau du Guâ.
- Les analyses physico-chimiques montrent une forte augmentation des matières azotées et des composés phosphorés en aval du rejet lors des deux campagnes 2023.
- La forte augmentation de l'Azote Kjeldhal (NTK) de l'amont vers l'aval lors des deux campagnes confirme une altération par les matières azotées en aval du rejet de la STEP.

De manière générale, les résultats physico-chimiques montrent une altération de l'Estey du Guâ en aval du rejet. La station d'épuration de Sabarèges a un impact significatif sur le milieu récepteur en 2023.

Ce constat est confirmé par le calcul de l'indice de pression sur les milieux aquatiques calculé dans le cadre de la mesure de l'empreinte du service sur les milieux naturels (voir [ENV.4](#)).

Pour mémoire cet indice a pour objectif de suivre la concentration des macro-polluants présents dans la fraction de volume d'eau mobilisable. Le calcul est réalisé à partir des données mesurées par l'autosurveillance des rejets des ouvrages d'assainissement et les données estimées de débit des masses d'eau. Le paramètre le plus pénalisant donne le résultat de l'indice d'impact sur le milieu naturel. Comme chaque année le système d'assainissement de Sabarèges ressort comme ayant un impact significatif sur son milieu récepteur, l'Estey du Guâ, avec un indice supérieur à 1 qui s'élève à 29.16 en 2022 avec le paramètre ammonium.

**TABLEAU 6 - ENV.5.1. Résultats physico-chimiques des campagnes en amont et aval du rejet de la station d'épuration de Sabarèges pour 2023 (selon l'arrêté du 11/08/2022)**

|                                      | L'Estey du Gua à Ambarès-et-Lagrave |            |            |            |
|--------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|
|                                      | AMONT                               |            | AVAL       |            |
|                                      | 03/05/2023                          | 04/10/2023 | 03/05/2023 | 04/10/2023 |
| <b>Température</b>                   |                                     |            |            |            |
| Température (°C)                     | 19,7                                | 20         | 19,7       | 19,8       |
| <b>Acidification</b>                 |                                     |            |            |            |
| pH (u pH)                            | 8,4                                 | 8,1        | 8,1        | 7,7        |
| <b>Bilan Oxygène</b>                 |                                     |            |            |            |
| Oxygène dissous (mg/l)               | 9,3                                 | 9,1        | 8          | 4,9        |
| Taux de saturation (% sat)           | 108                                 | 104        | 92         | 57         |
| Carbone Organique dissous (mg/l)     | 3,2                                 | 1,8        | 5,3        | 5,1        |
| DBO5 (mg O2/l)                       | 1,9                                 | 1,8        | 6          | 6          |
| <b>Nutriments</b>                    |                                     |            |            |            |
| NH4+ (mg/l)                          | 0,1                                 | <0,05      | 16         | 35         |
| NO2- (mg/l)                          | 0,41                                | 0,19       | 0,81       | 2,6        |
| NO3- (mg/l)                          | 9,1                                 | 11         | 10         | 6,4        |
| PO43- (mg/l)                         | 0,163                               | 0,409      | 1,39       | 6,54       |
| P total (mg/l)                       | 0,19                                | 0,17       | 0,85       | 2,53       |
| <b>Salinité</b>                      |                                     |            |            |            |
| Conductivité (µS/cm)*                | 860                                 | 780        | 990        | 1100       |
| <b>Etat Ecologique</b>               |                                     |            |            |            |
| Etat Ecologique selon physico-chimie | Moyen                               | Bon        | Mauvais    | Mauvais    |

\* seuil non définis à l'heure actuelle

| légende classe d'état |  |
|-----------------------|--|
| très bon              |  |
| bon                   |  |
| moyen                 |  |
| médiocre              |  |
| mauvais               |  |

**TABLEAU 7 - ENV.5.1. Résultats physico-chimiques des campagnes en amont et aval du rejet de la station d'épuration de Sabarèges pour 2023 (selon le SEQ V2)**

| ALTERATIONS                             | L'Estey du Gua à Ambarès-et-Lagrave |            |            |            |
|---|-------------------------------------|------------|------------|------------|
|   | AMONT                               |            | AVAL       |            |
|   | 03/05/2023                          | 04/10/2023 | 03/05/2023 | 04/10/2023 |
| <b>Matières organiques et oxydables</b> |                                     |            |            |            |
| DCO (mg O <sub>2</sub> /l)              | 7                                   | 6          | 23         | 36         |
| NKI (mg/l N)                            | <0,5                                | <0,2       | 12,7       | 11,3       |
| <b>Minéralisation</b>                   |                                     |            |            |            |
| Conductivité (µS/cm)                    | 860                                 | 780        | 990        | 1100       |
| <b>Particules en suspension</b>         |                                     |            |            |            |
| MES (mg/l)                              | 21                                  | 2          | <2         | 4          |
| <b>Synthèse des altérations</b>         | Bon                                 | Très bon   | Mauvais    | Mauvais    |

## BOUÉE MULTIPARAMÈTRE SUR LE LAC DE BORDEAUX ET CHAMBERY A VILLENAVE D'ORNON

- **Lac de Bordeaux**

La bouée a été installée en 2019, sur le lac de Bordeaux, pour mesurer les paramètres physico-chimiques (pH, conductivité, température, turbidité, oxygène dissous) et biologique (chlorophylle a, phycocyanine). Suite aux différents prélèvements au niveau de la bouée, nous avons essayé d'établir une corrélation entre les mesures de phycocyanine et le nombre de cellules par millilitre. Cette corrélation donne une idée de la quantité de cellule, mais elle ne doit pas être considérée comme quelque chose de précis. Le prélèvement reste le seul moyen fiable pour donner une valeur de dénombrement. En 2022, la réglementation a changé sur le risque de cyanobactérie. En effet, le dénombrement total en nombre de cellule par millilitre n'est plus considéré comme réglementaire mais a été remplacé par le dénombrement en biovolume des espèces potentiellement toxigènes.

Pour mémoire, la bouée est installée entre la sortie de l'exutoire du poste de Laroque et la plage de Bordeaux.

Parmi les paramètres suivis, la chlorophylle A, un indicateur de l'abondance des algues microscopiques qui traduit la productivité du plan d'eau en matière organique, et la mesure de la phycocyanine permettent d'estimer la concentration en cyanobactéries.

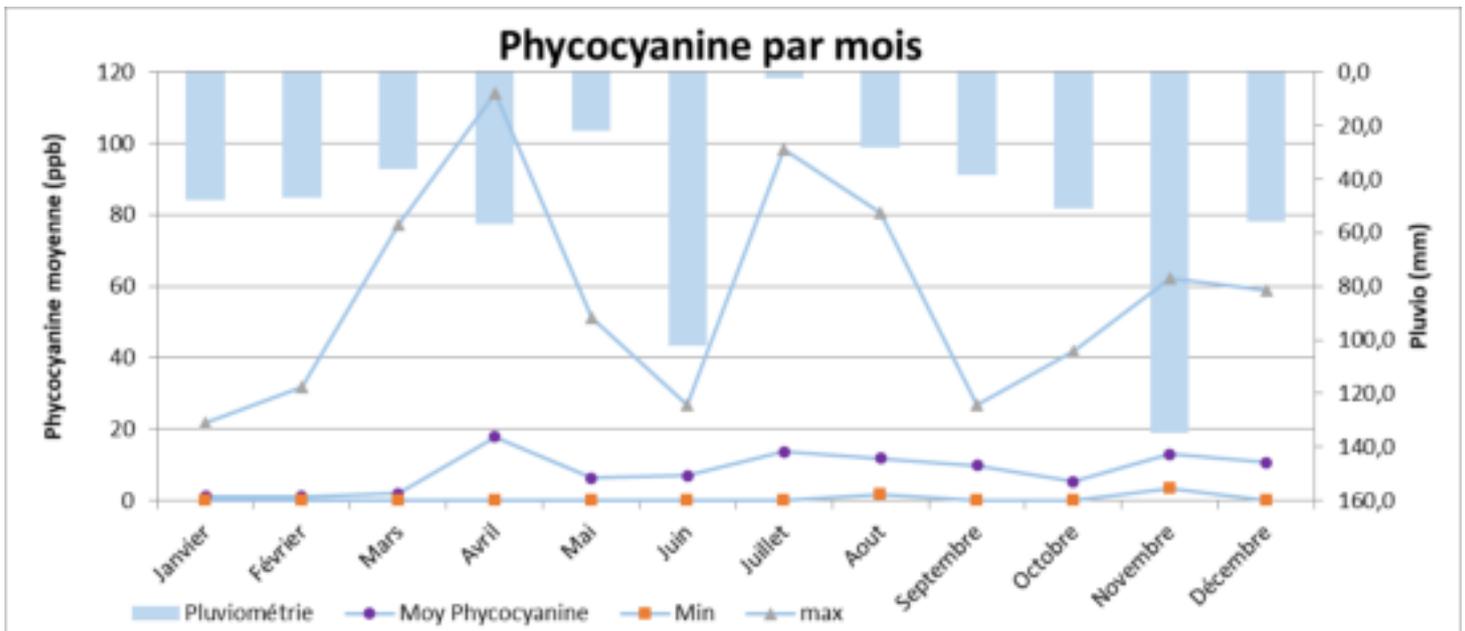
La bouée fait l'objet de fiches de synthèse mensuelle qui sont compilées tous les trimestres et rendus à la Métropole.

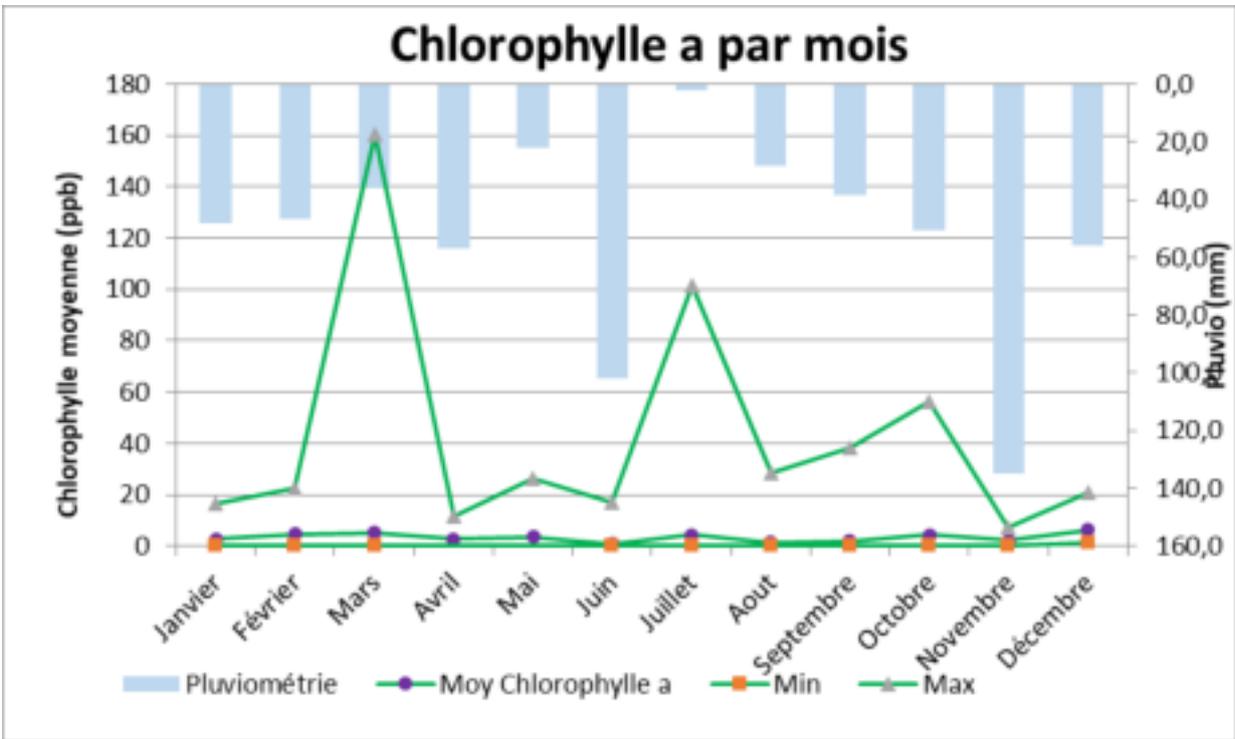
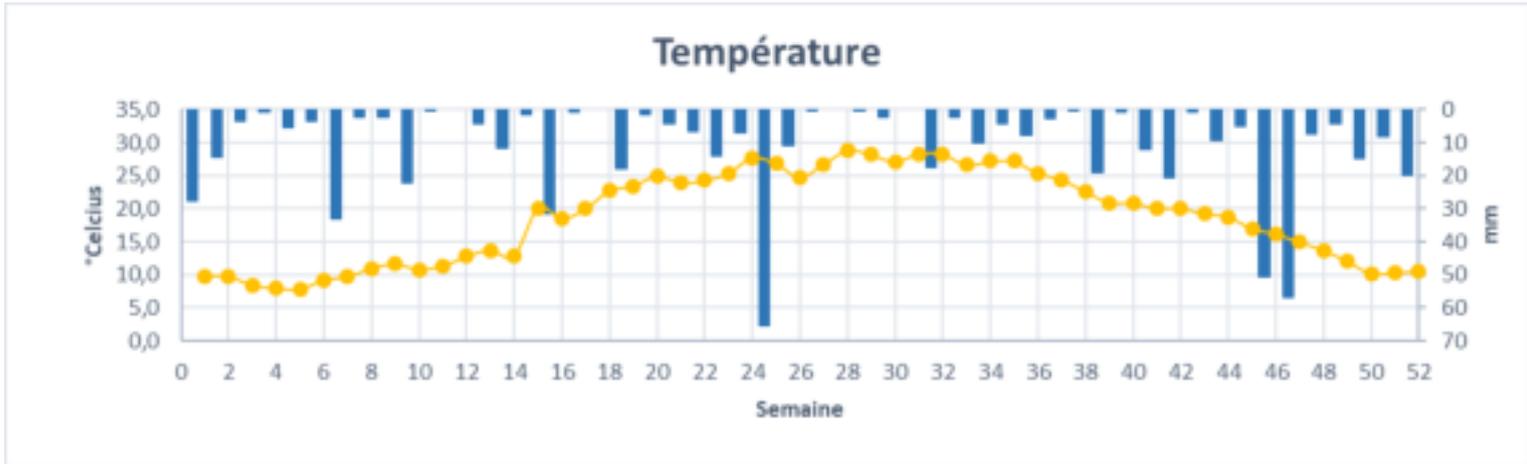


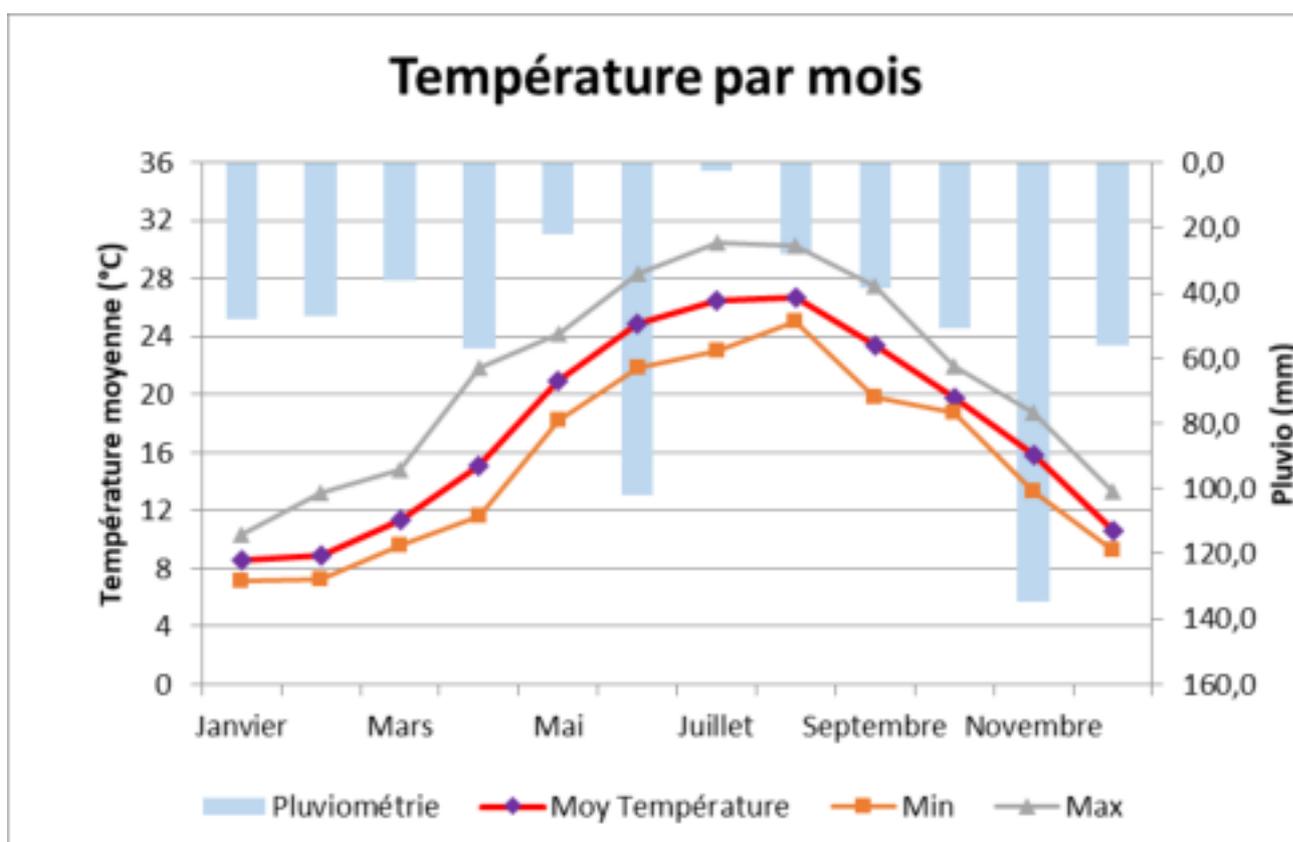
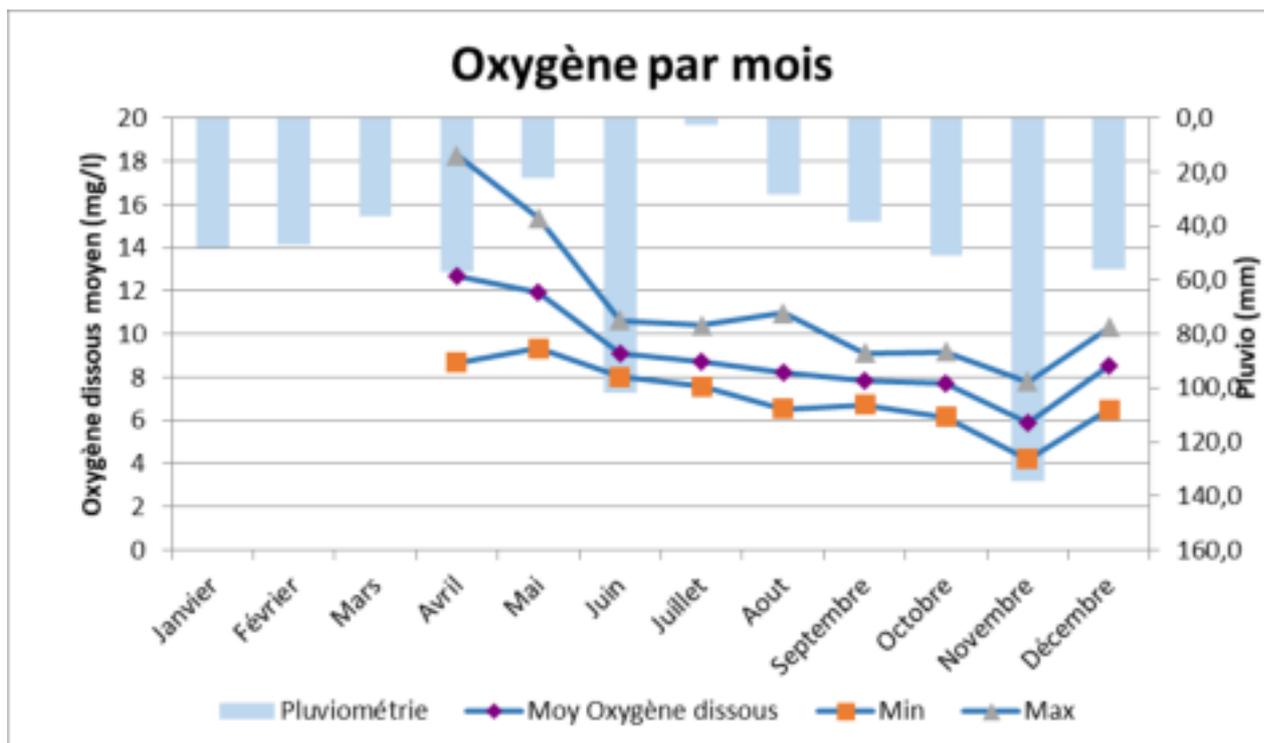
Sur l'ENSEMBLE DES COURBES 2 est visualisé une année complète. La valeur affichée est la moyenne mensuelle.

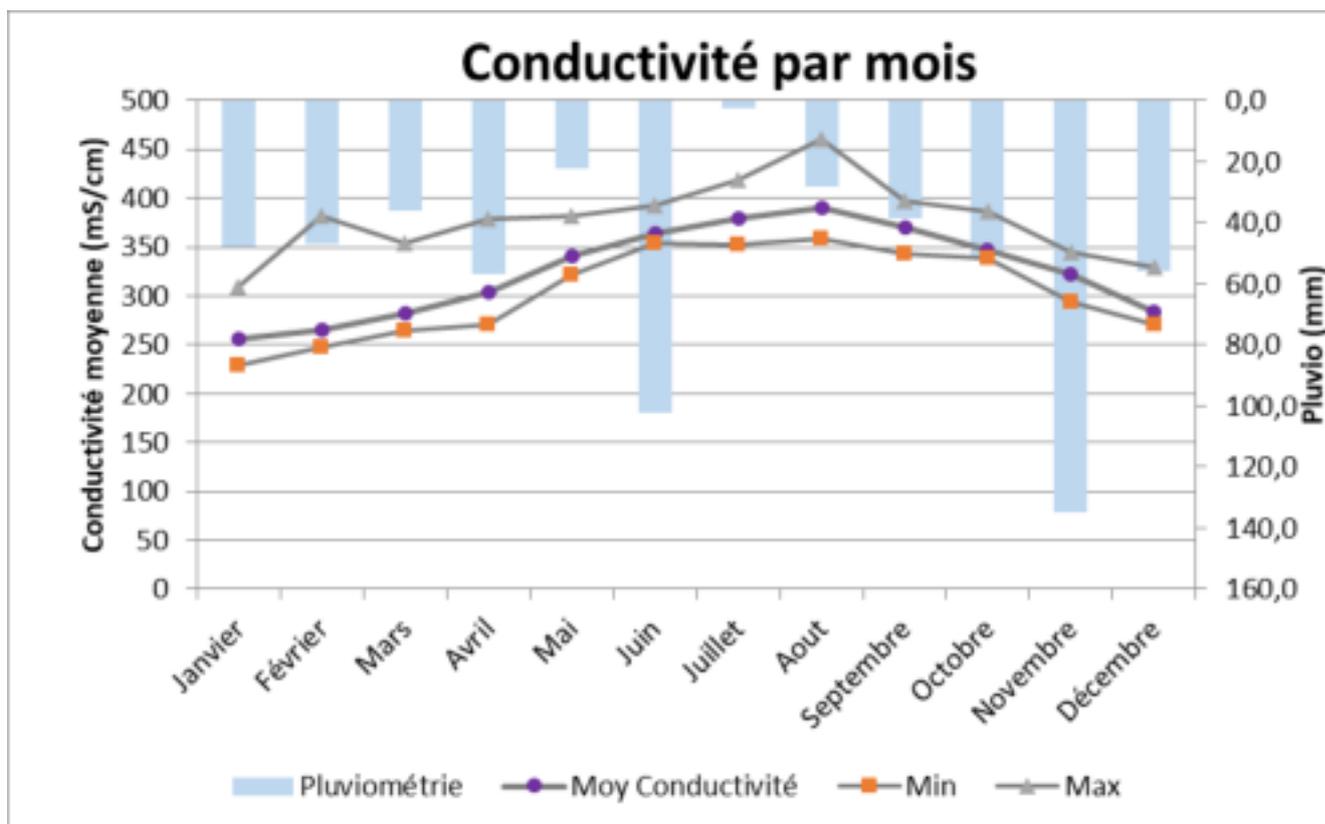
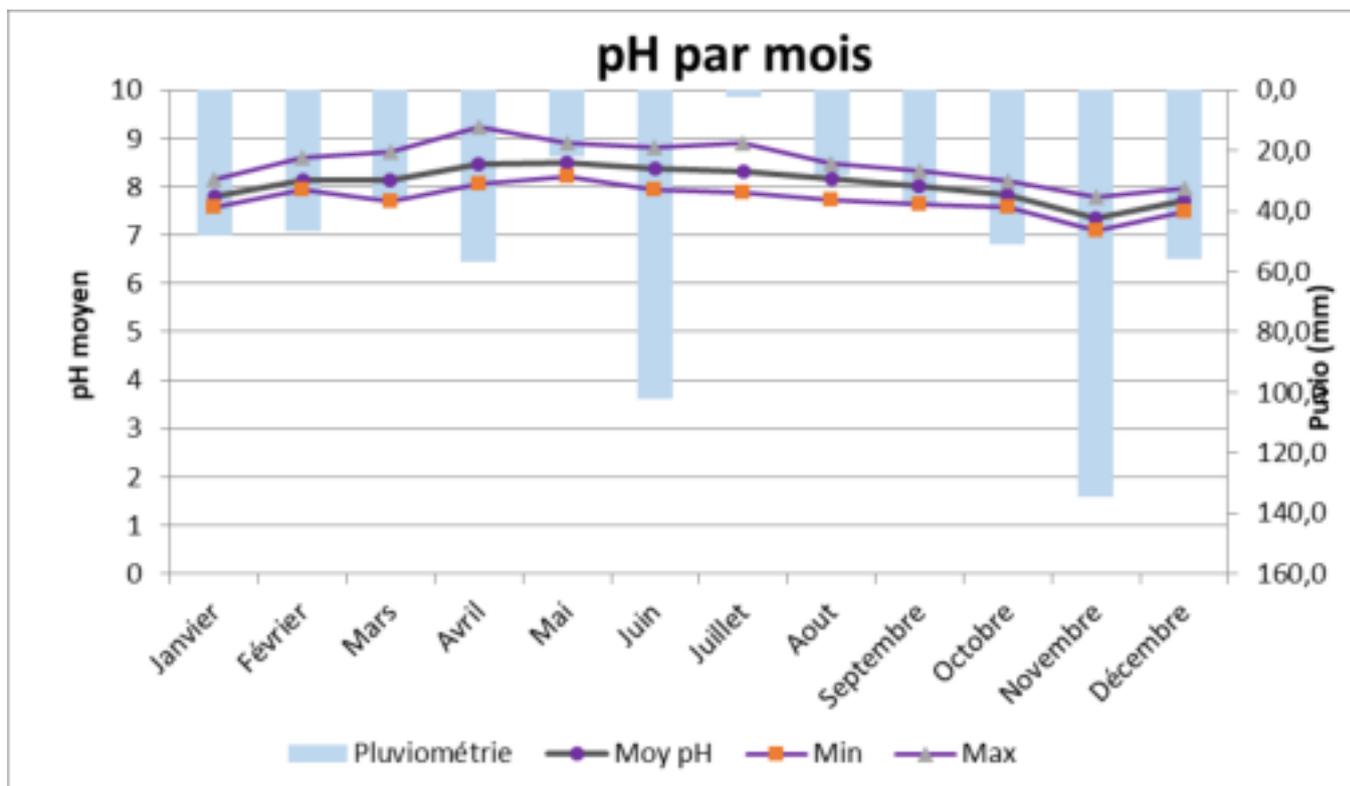
Toutes les observations mensuelles sont reportées sur les fiches de synthèse.

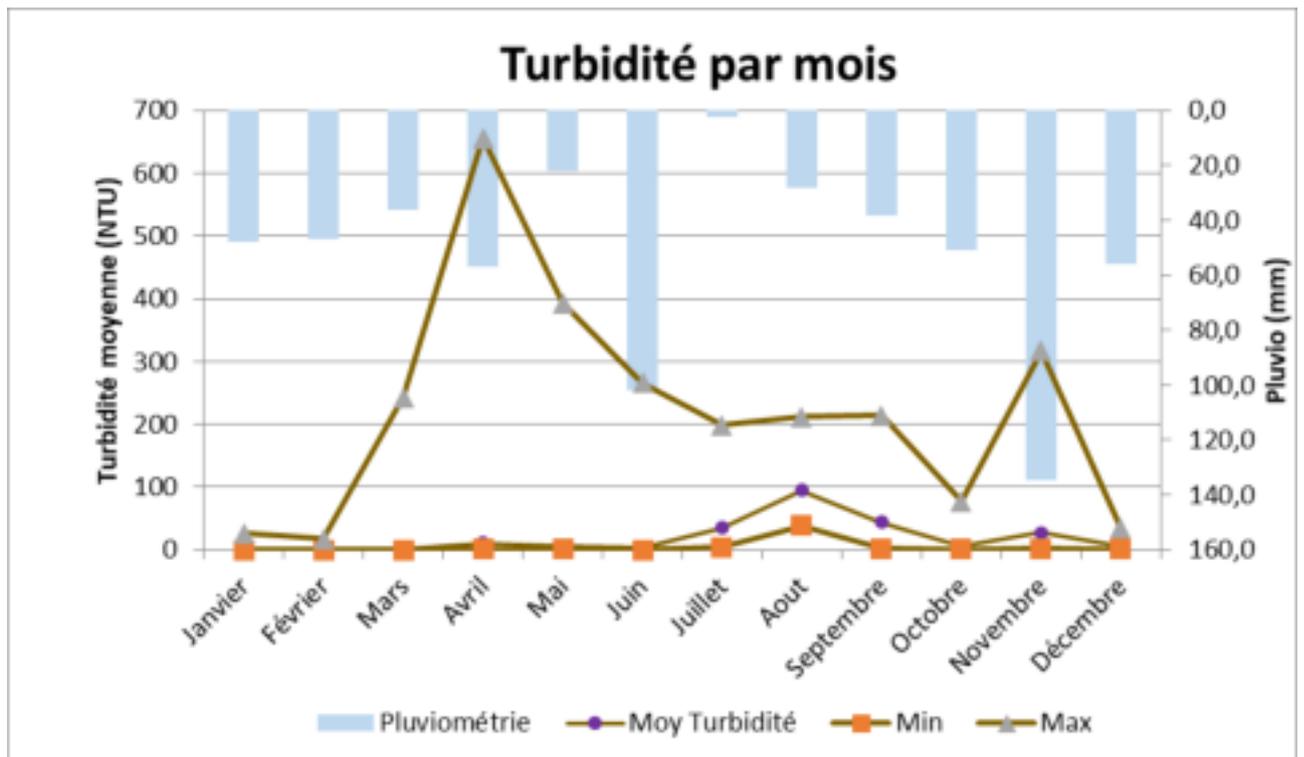
**ENSEMBLE DE COURBES 2 - ENV.5.1. Evolution des moyennes, minimum et maximum des paramètres physico-chimiques et biologiques du lac de Bordeaux**









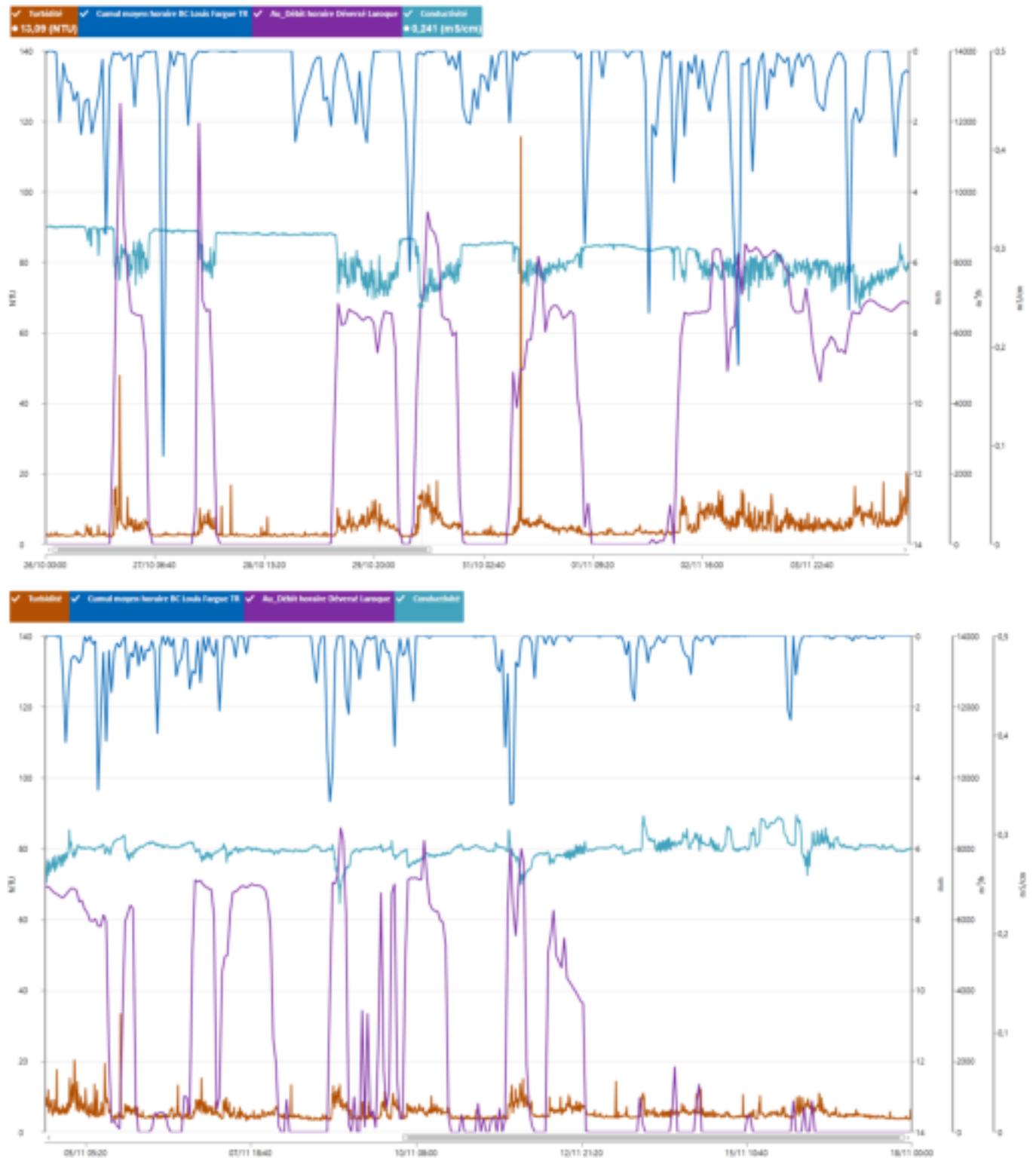


En 2023, de très forts épisodes pluvieux ont eu lieu sur les 3 derniers mois de l'année. Suite à ces fortes pluies, la station de Laroque a connu des déversements dans le lac de Bordeaux. La répartition de Laroque des volumes déversés totaux a représenté entre 18 et 24%.

Ces déversements ont entraîné des hausses de turbidité, des baisses de conductivité, ainsi que des hausses de pH et des baisses de températures. L'oxygène dissous a connu des baisses en lien à ces déversements, mais les concentrations sont revenues rapidement sur de bons niveaux après ces épisodes.

Sur les graphiques ci dessous qui couvrent la période du 26 octobre au 18 novembre, nous observons que chaque déversement de la station de Laroque entraîne une réponse de la bouée du Lac avec des hausses importantes de la conductivité et des variations dans la mesure de conductivité associé à une chute de valeur en lien avec la pluie ou au fort volume d'eau dilué par la pluie.

**GRAPHIQUE 1 - ENV.5.1 Déversements dans le lac de Bordeaux sur la période du 26 octobre au 18 novembre**



Dans la continuité de 2022, année la plus chaude que la France ait connue depuis le début du XXe siècle, l'année 2023 se classe au deuxième rang des années les plus chaudes dans l'Hexagone.

L'anomalie thermique sur l'ensemble de l'année devrait se situer ainsi autour de + 1,4 °C (par rapport aux normales 1991–2020).

L'été, au quatrième rang des plus chauds depuis 1900, a joué les prolongations jusqu'à mi-octobre avec des températures remarquablement élevées pour la saison.

Après une année 2022 extrêmement sèche, la pluviométrie en moyenne sur l'année est proche de la normale en 2023, avec néanmoins de forts contrastes. Cette année est marquée par une alternance de périodes d'assèchement et de ré-humidification des sols de façon opposée entre le nord et le sud de la France.

Sur la métropole bordelaise, les 1 214 mm précipités en moyenne font de 2023 la deuxième année la plus arrosée depuis (au moins) 1966, année des premiers enregistrements pluviométriques dont nous disposons.

Les 3 derniers mois ont été particulièrement impactés par de très forts épisodes pluvieux.

D'un point de vue général, le lac de bordeaux a connu de bonnes conditions physico-chimiques et biologiques.

Les cyanobactéries se sont développées en particulier entre mai et septembre, avec un pic au mois d'août. Les dénombrements réalisés par l'ARS ont montré un dépassement du seuil d'alerte, au mois d'août, au niveau de la plage de baignade, non loin de la localisation de la bouée.

- **Bassin de Chambéry - Villenave d'Ornon**

Le 26 septembre 2020, la SABOM en collaboration avec Bordeaux Métropole, a installé sur le bassin de Chambéry, une bouée sur le même principe que celle de Bordeaux lac. En effet, le bassin de Chambéry connaît chaque année des problématiques liées à des blooms de cyanobactéries qui peuvent entraîner des désordres sanitaires.

La bouée nous permet donc d'appréhender et anticiper ces blooms algaux, d'informer Bordeaux Métropole lors de leurs arrivées, de les suivre sans effectuer un grand nombre de prélèvements et d'avoir une meilleure compréhension du fonctionnement de cet écosystème.

Cette dernière mesure des paramètres physico-chimiques et biologiques (pH, l'oxygène dissous, la température, la conductivité, la turbidité et des paramètres biologiques avec la chlorophylle A et la phycocyanine).

Les températures de l'eau du bassin ont connu des valeurs importantes avec un pic supérieur à 24°C en moyenne sur le mois d'août, puis une baisse importante sur la fin de l'année pour retrouver des températures de début d'année.

Les concentrations en oxygène dans ce bassin ont été très importantes, en lien avec un développement algal très prononcé. La concentration a par la suite chuté, en lien avec les pluies et le ruissellement apportant de la matière organique, ainsi que la mort des cyanobactéries qui ont aussi participé à la dégradation des concentrations en oxygène.

La conductivité a connu quelques problèmes de mesure sur la période printemps / été. Nous observons une baisse en début d'année et une hausse en fin d'année, en lien avec les fortes pluies. Ces dernières, via le ruissellement important autour du bassin, ont apporté des matières qui ont fait augmenter les valeurs de la conductivité.

La turbidité a connu une hausse de mesure entre juillet et août, puis une baisse de valeur. Cette baisse est en lien avec les concentrations en cyanobactérie qui ont un profil de courbe relativement similaire.

La phycocyanine, après un début d'année avec de faibles concentrations, a fortement augmenté pour atteindre des niveaux importants. Le bassin a été mis en alerte au mois de juin, suite au dépassement du seuil en biovolume des espèces potentiellement toxigènes. Ce bassin n'a jamais cessé d'être en alerte sur tout le 2ème semestre.

En parallèle de la phycocyanine, nous observons un profil de courbe similaire avec le paramètre de chlorophylle.

Le bassin de Chambéry fait partie d'un groupe de 10 bassins à plan d'eau permanent ouverts au public, qui sont suivis chaque semaine sur la période estivale.

Ces bassins font l'objet de mesures *in situ* et de prélèvements pour dénombrer les populations de cyanobactéries en fonction de l'état visuel de leurs surfaces. Ces prélèvements ont été réalisés les 13 juin, 28 août, 2 octobre et 7 novembre. Initialement, avant la mise en place de la nouvelle réglementation sur le risque de cyanobactérie, la mise en alerte se faisait lorsqu'un seuil (100 000 cell/ml total et 50 000 cell/ml toxigènes) était dépassé. Suite à la nouvelle réglementation effective en 2022 le dénombrement total en nombre de cellules par millilitre n'est plus le critère du risque cyanobactérie, mais la mesure du biovolume d'espèces potentiellement toxigènes. Le seuil d'alerte est établi à 1mm<sup>3</sup>/L. Ce changement a été acté avec Bordeaux Métropole à l'été 2022.

En 2023, le bassin de Chambéry a été en alerte cyanobactéries à partir du 16 juin. Encore une fois cette année, le bassin a été en alerte pendant une longue période du fait des conditions environnementales favorables à ces blooms dont les températures clémentes sur l'arrière-saison estivale.

Nous avons pu observer lors de ce suivi, parallèlement au dénombrement, une augmentation des valeurs du capteur de mesure de la phycocyanine jusqu'à saturation de la mesure, témoignant également du bloom.

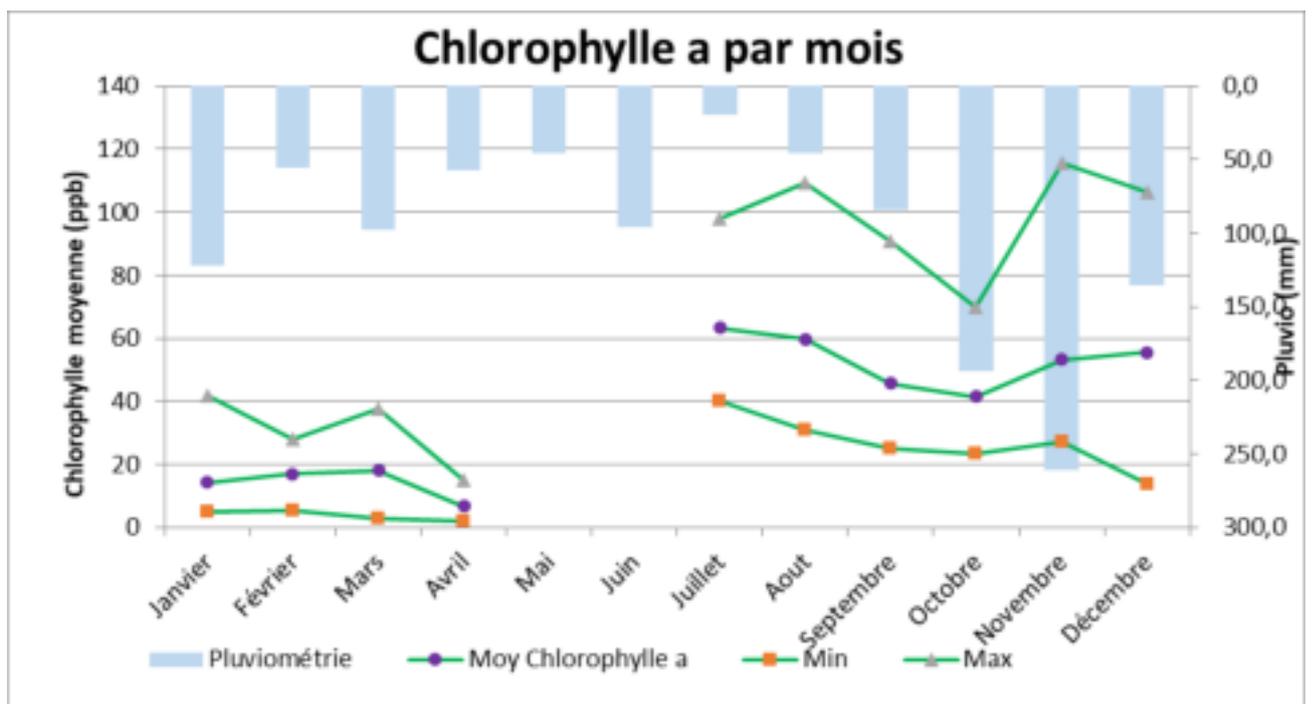
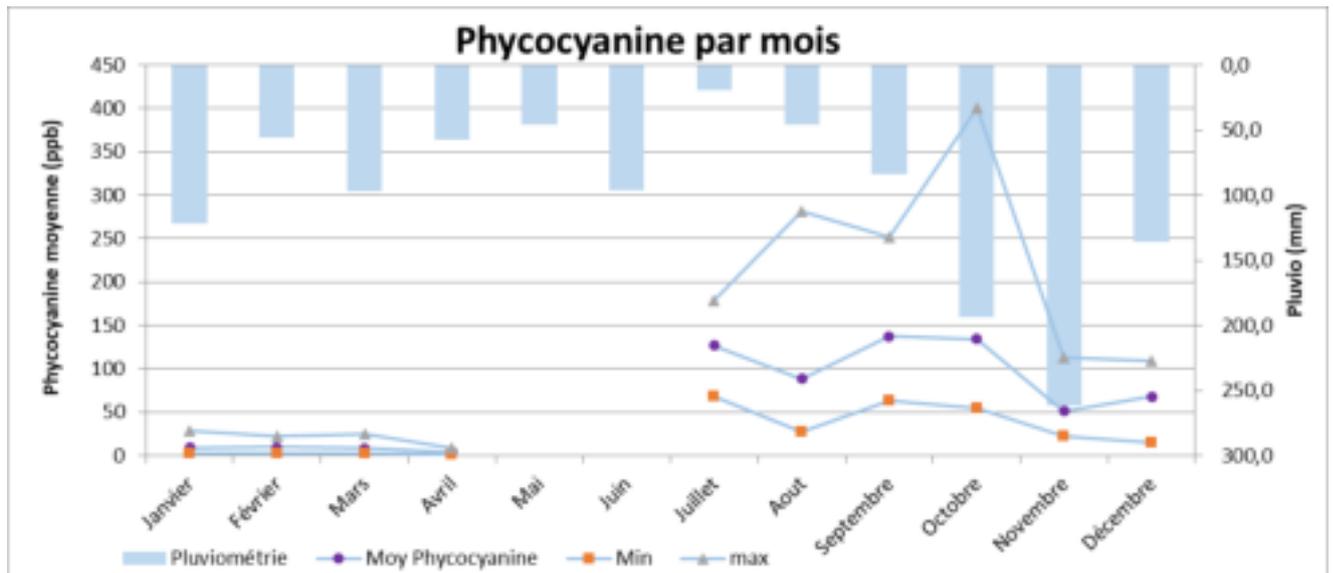
Cette bouée a connu beaucoup de dysfonctions sur la sonde elle-même, sur le capteur pH et l'oxygène. Elle a fait l'objet d'un retour entre avril et juillet chez le fournisseur pour y être diagnostiquée.

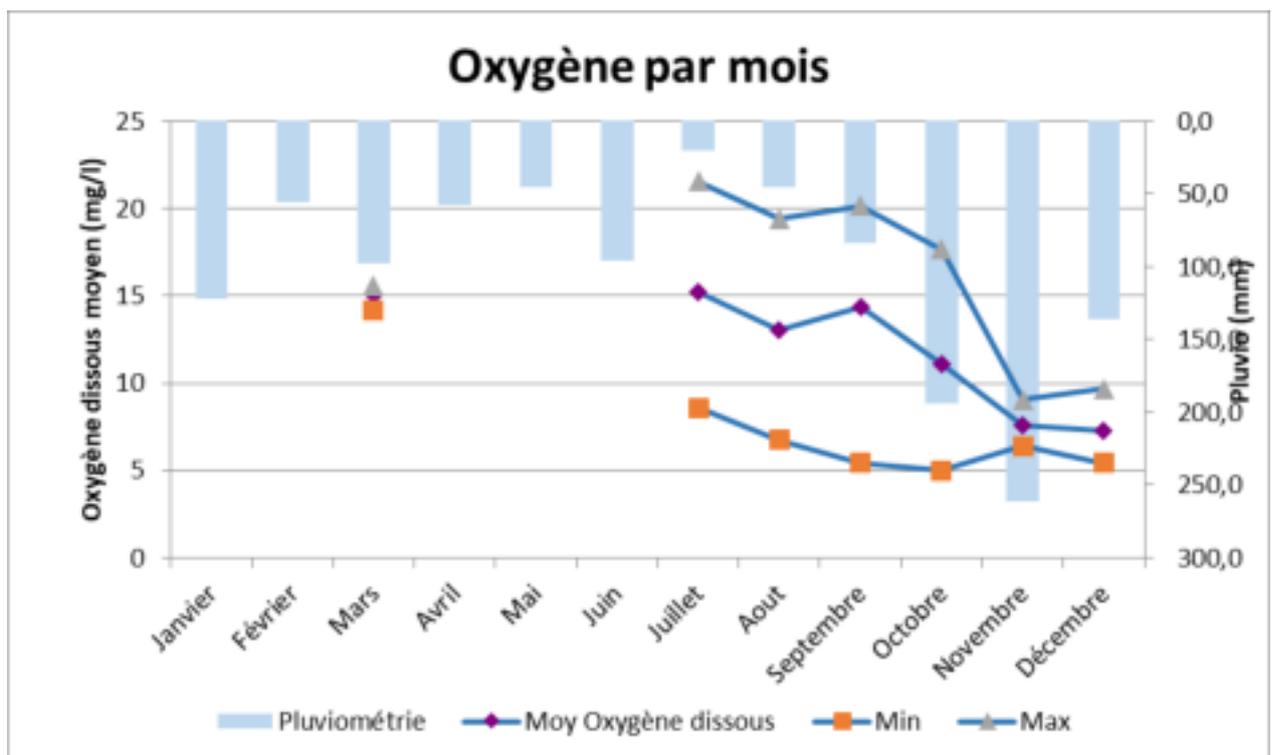
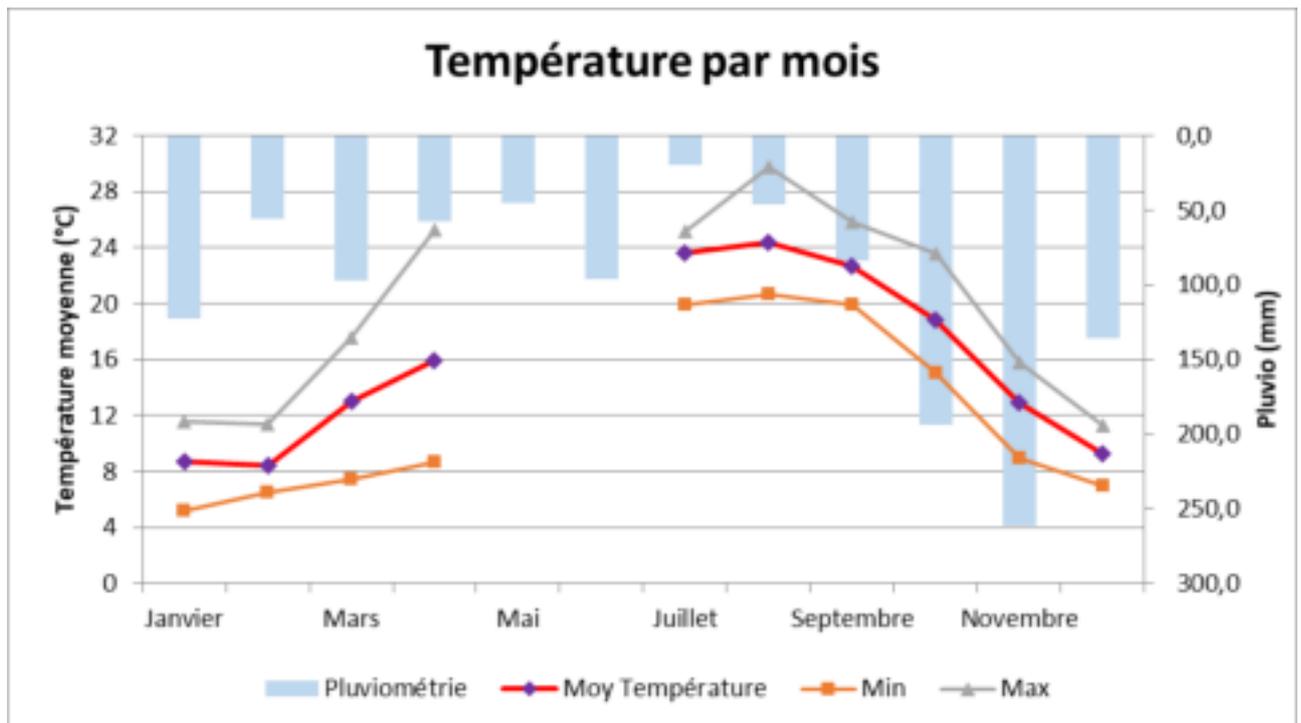
Ce site a connu quelques problèmes de plusieurs ordres. Des soucis sur les capteurs oxygène, pH et conductivité.

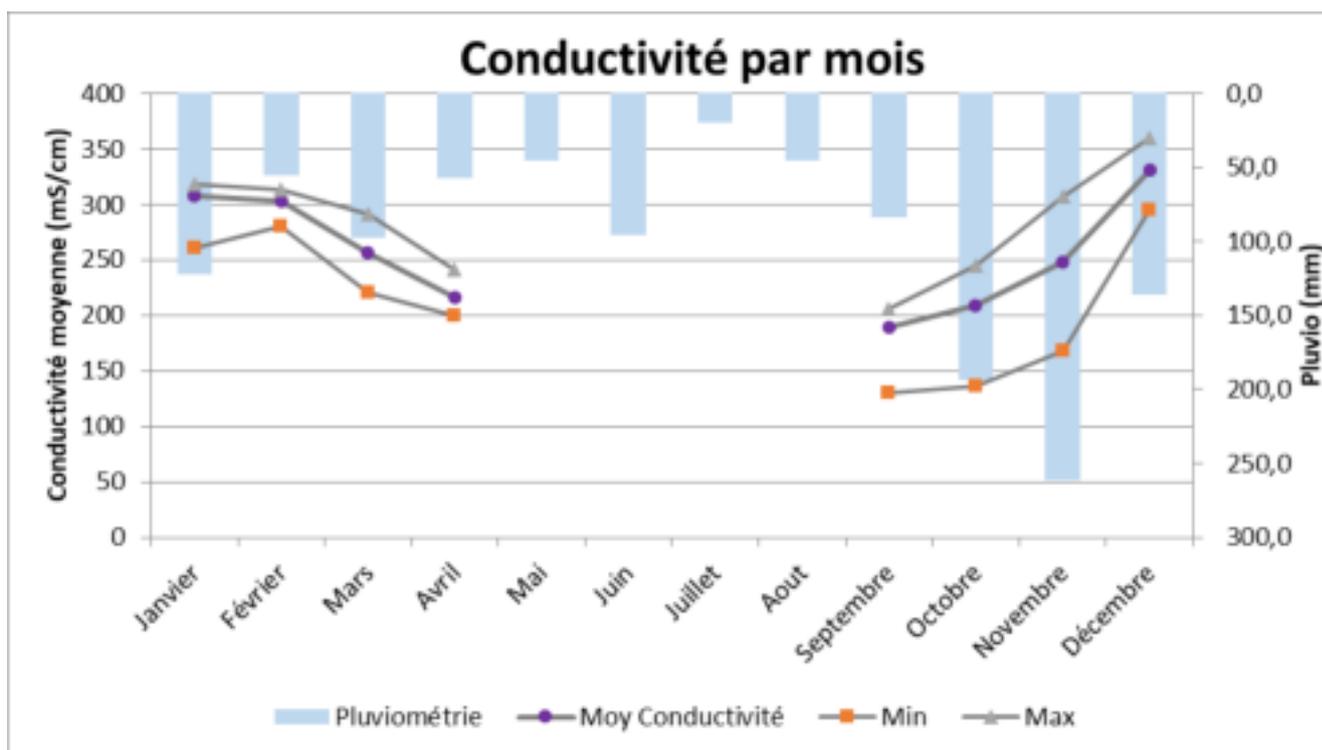
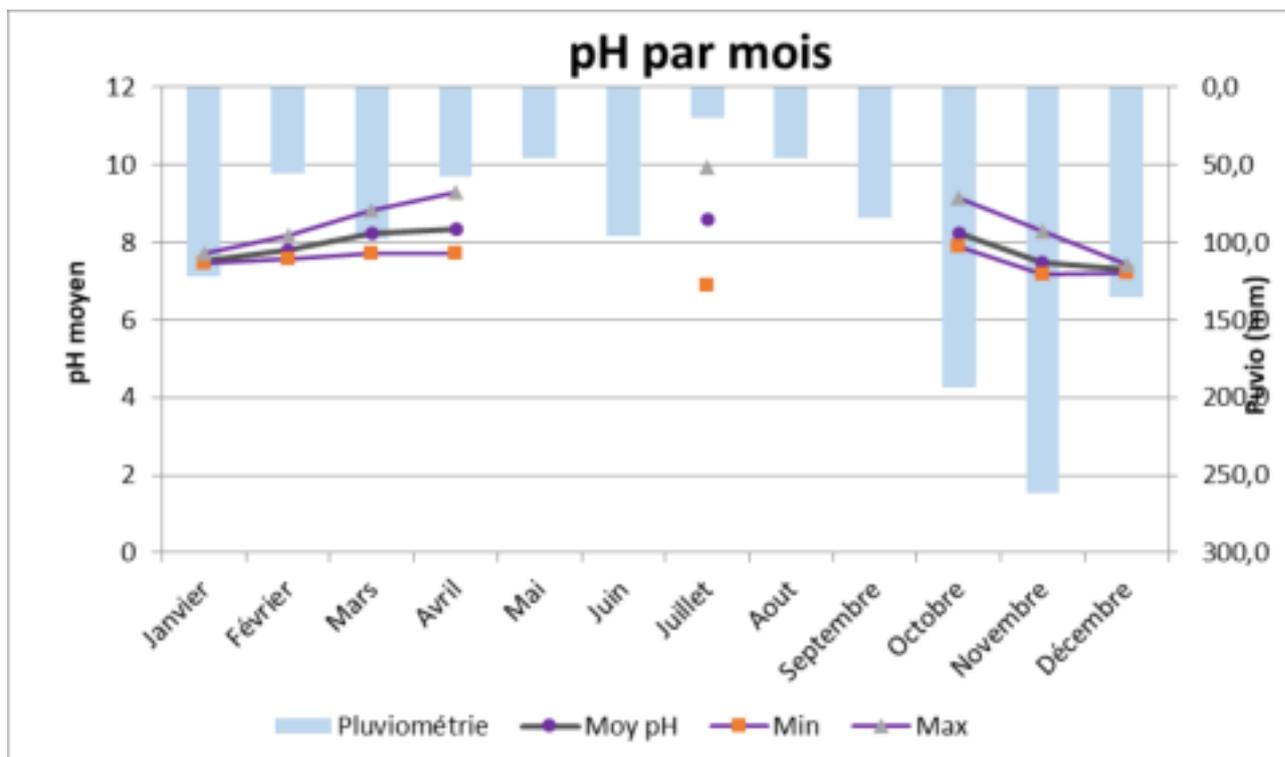
#### **PHOTOGRAPHIE 2 - ENV.5.1 La bouée installée sur le bassin de Chambéry**

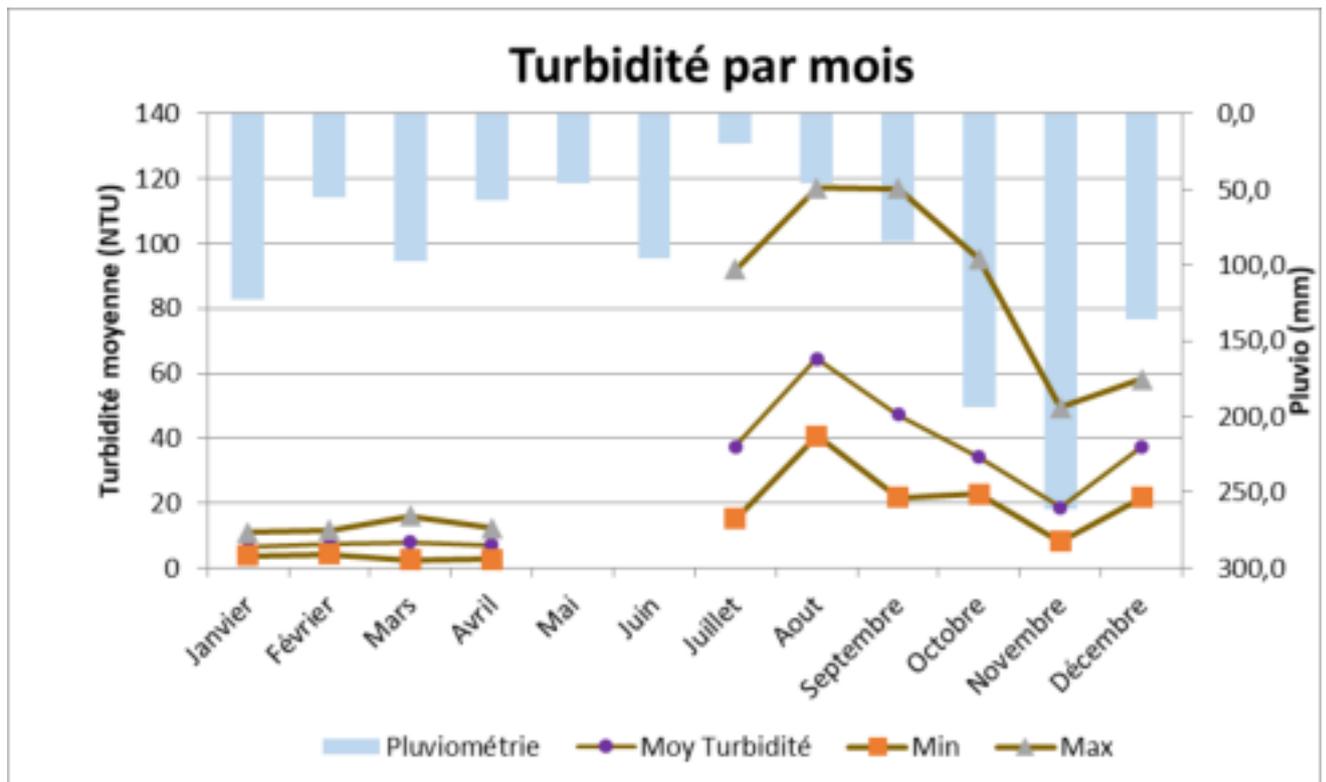


ENSEMBLE DE COURBES 3 - ENV.5.1. Evolution des moyennes, minimum et maximum des paramètres physico-chimiques et biologique du bassin de Chambéry









## EXPLOITATION DE 3 BOUÉES MOBILES SUR LES BASSINS DU TASTA (BRUGES), FONTAUDIN (PESSAC) ET BOURRAN (MERIGNAC)

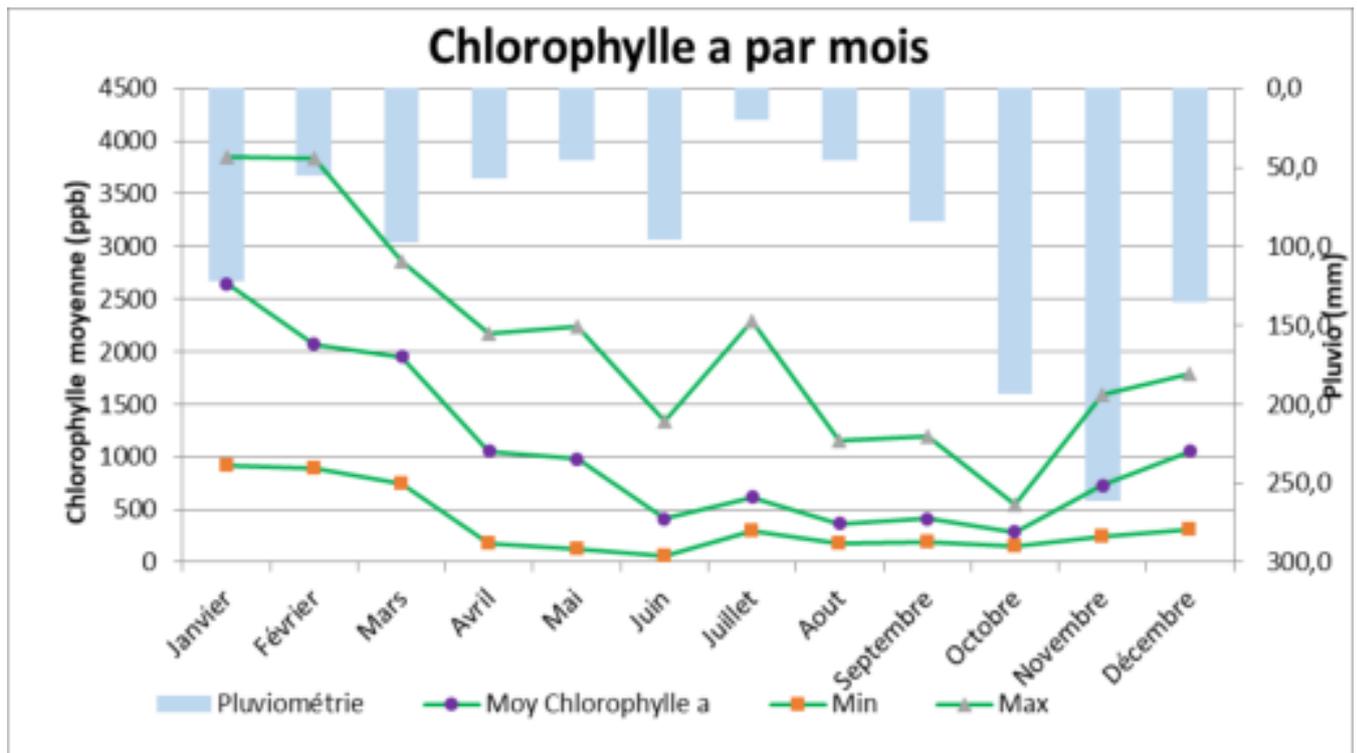
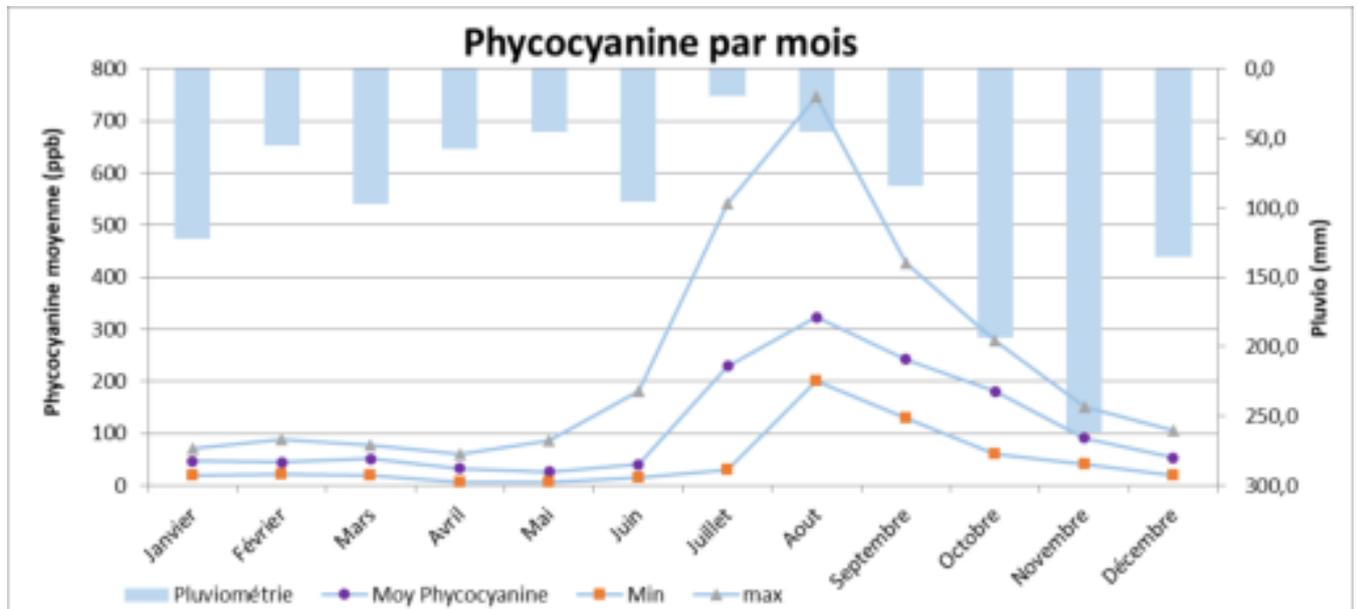
Au cours du premier semestre 2022, la SABOM a installé 3 bouées sur 3 plans d'eau.

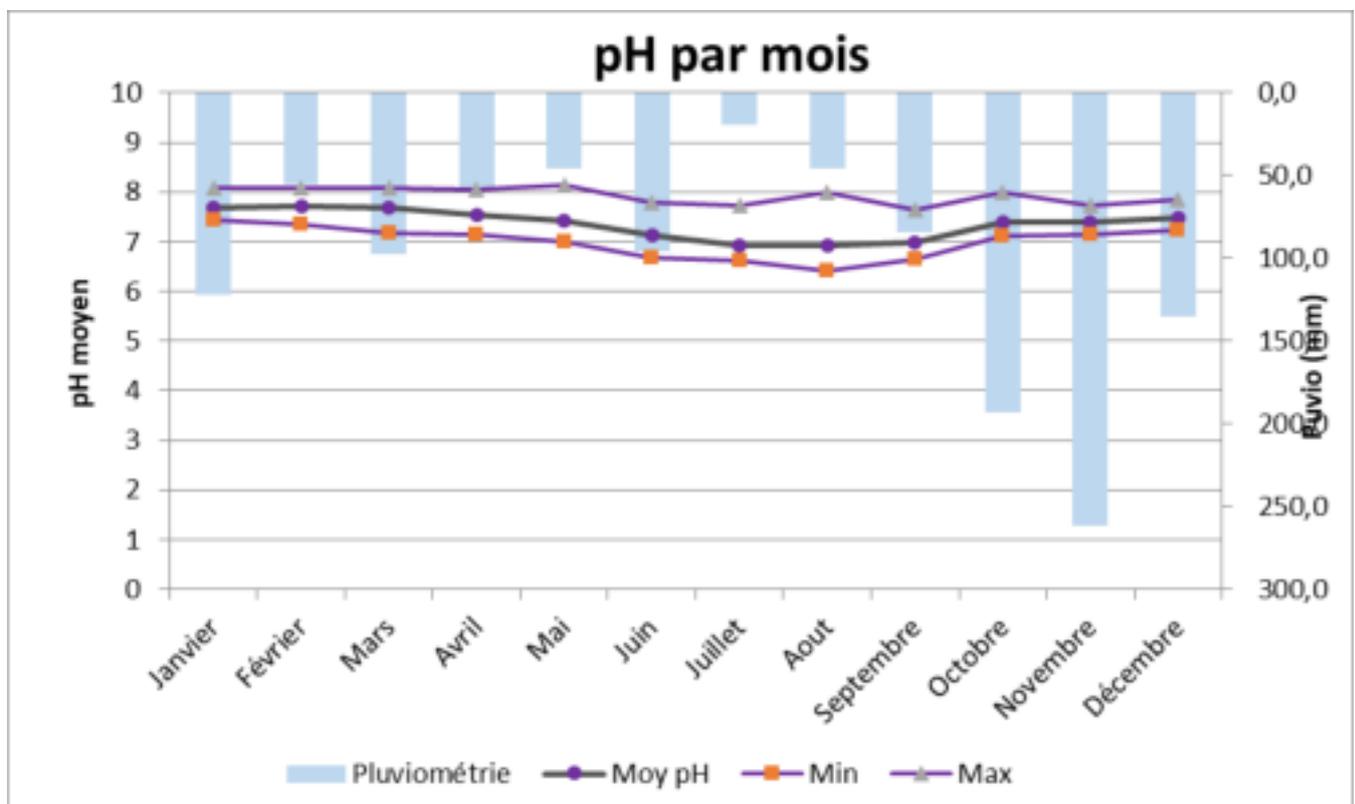
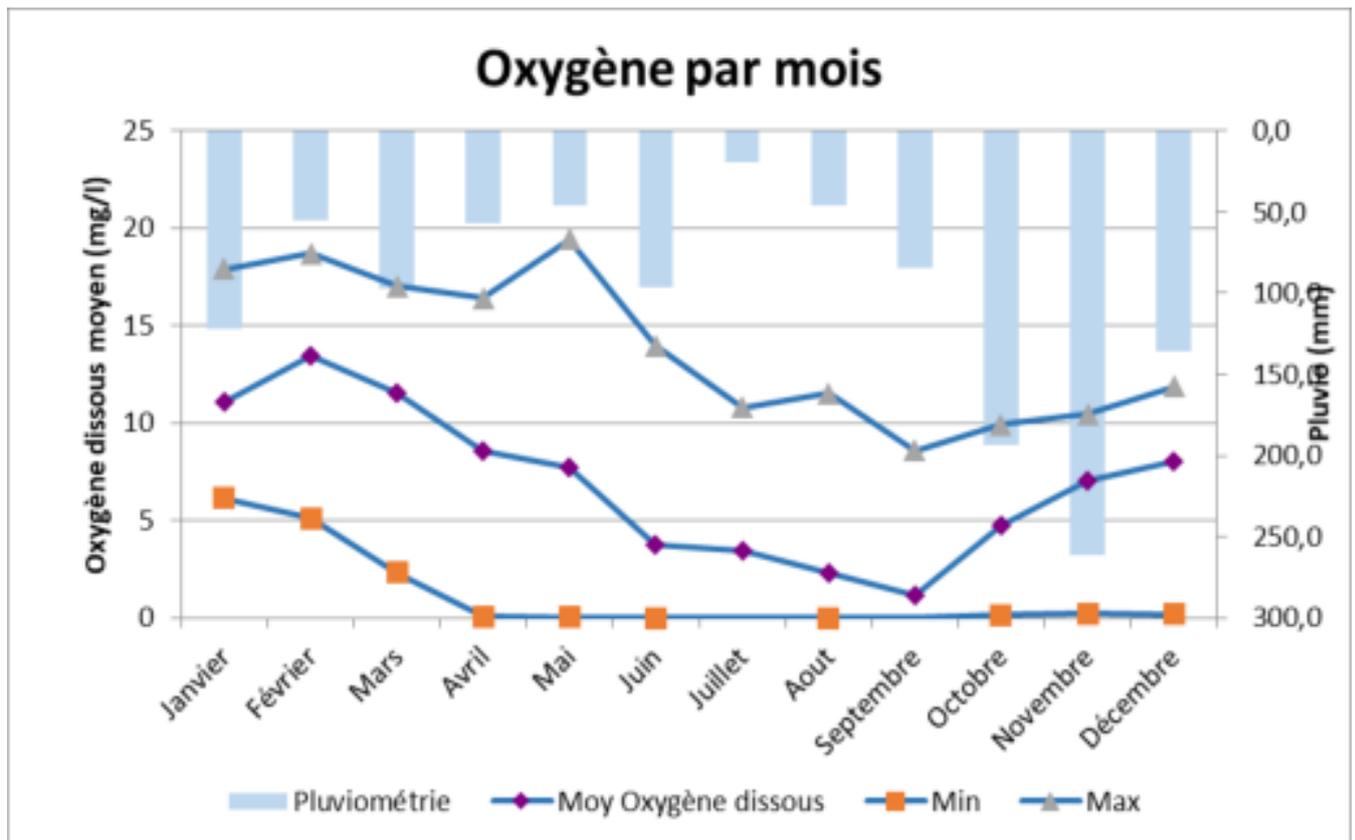
Une sur le Tasta à Bruges : ce bassin connaît une problématique récurrente de bloom à cyanobactéries. Une sur le bassin de Fontaudin à Pessac qui lui aussi a un historique important de bloom. La 3ème, initialement prévue sur le bassin de Bourran, a été installée sur le bassin de Beaudésert pour participer à l'étude sur les proliférations des cyanobactéries que la SABOM a réalisée en 2022. En 2023, la bouée sur Beaudésert a été placée sur le bassin de Bourran, initialement prévu.

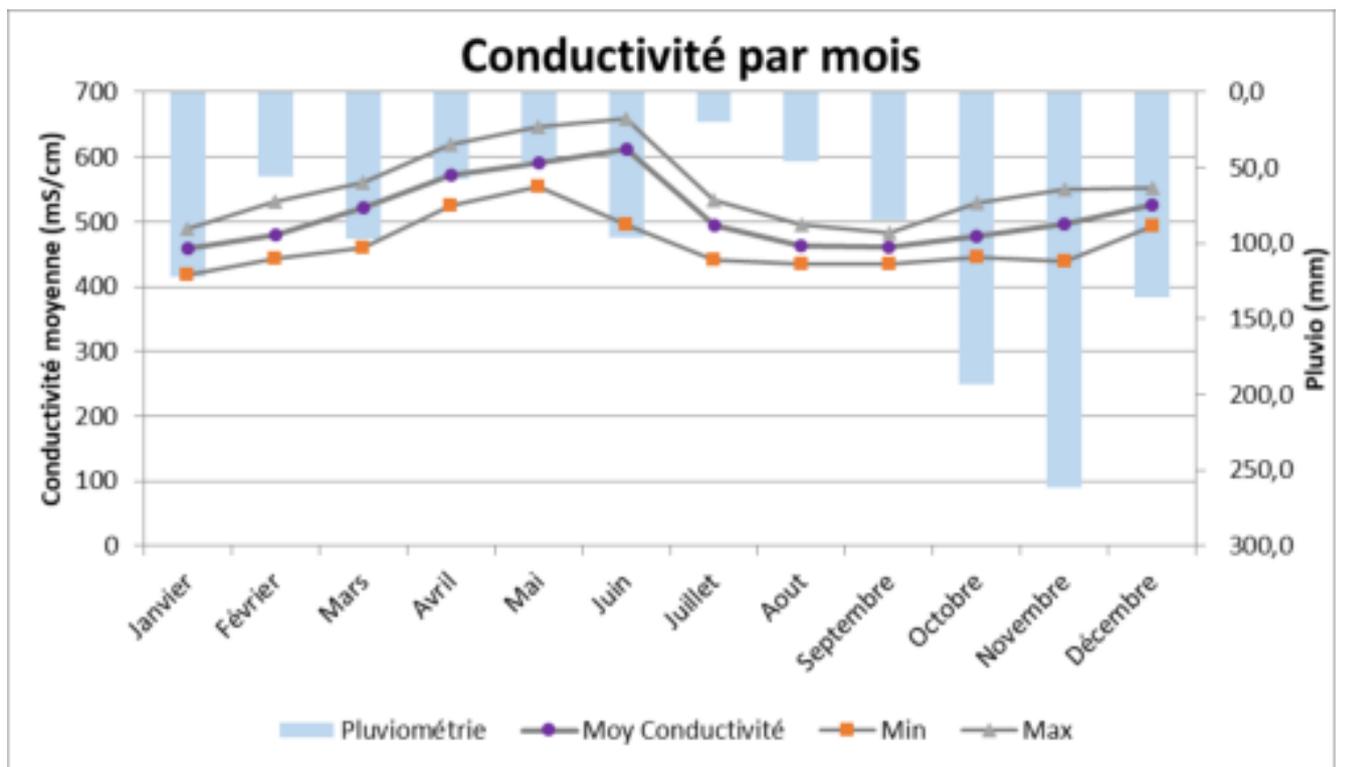
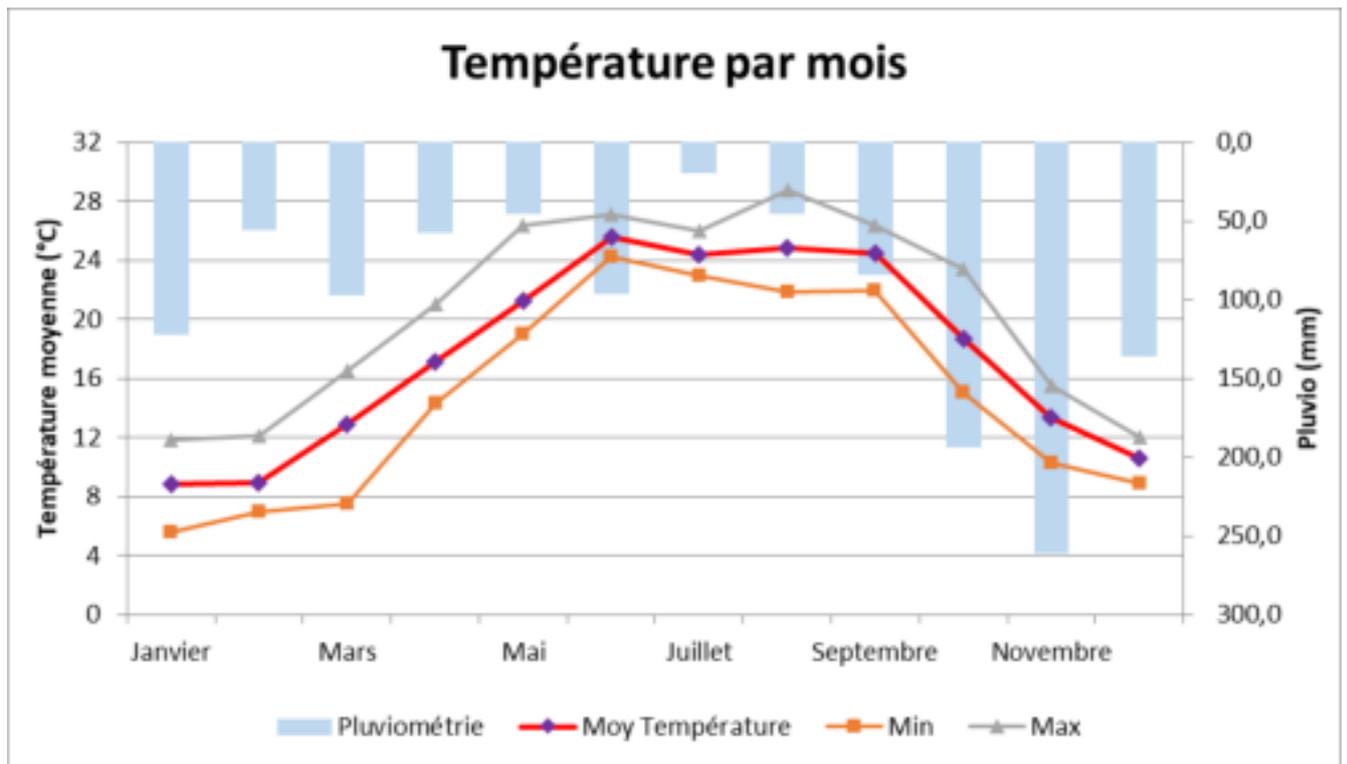
- **Bassin du Tasta - Bruges**

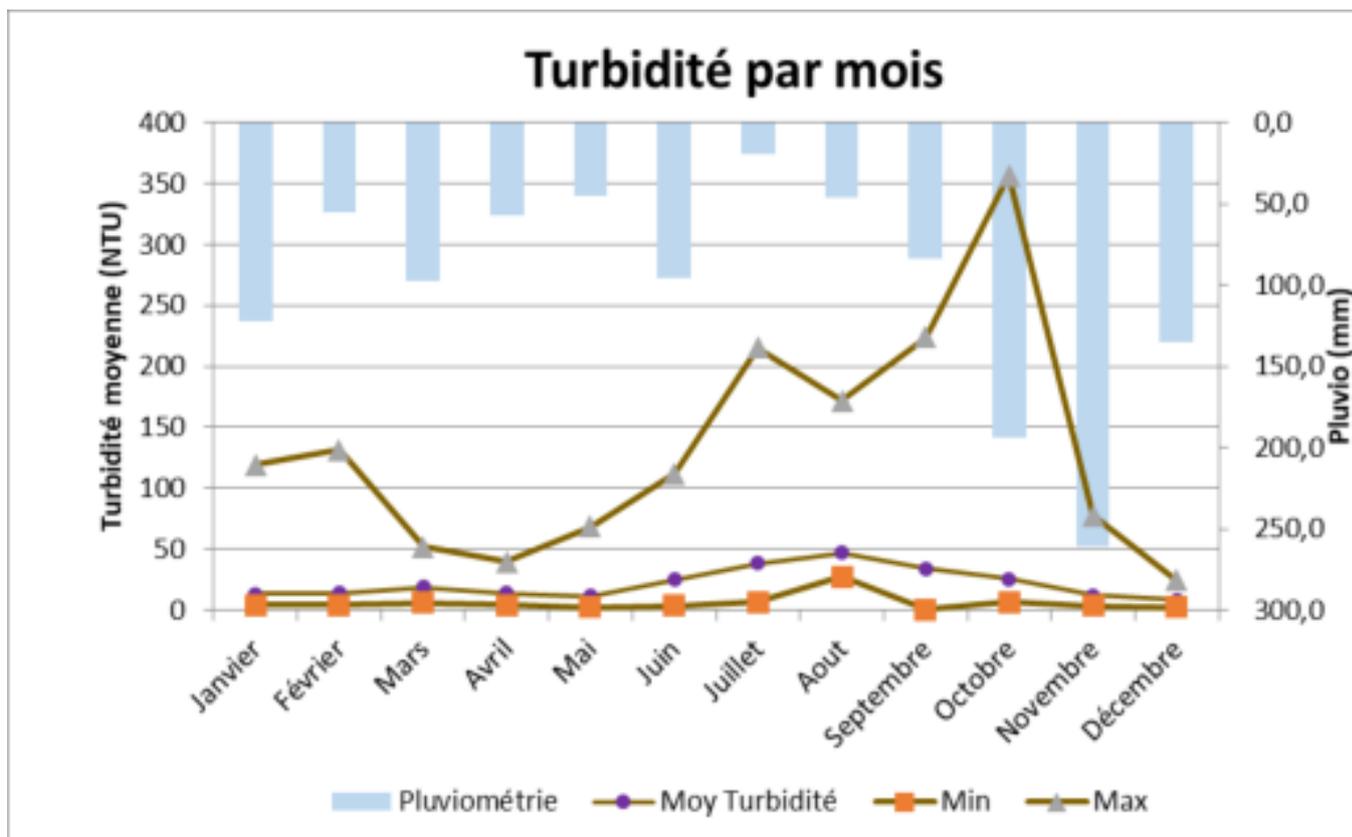
Sur le bassin du Tasta, nous observons, sur toute l'année 2023, une forte concentration en phycocyanine. Ce paramètre, en lien avec la quantité de cyanobactérie, a été élevé durant toute l'année. Ce bassin a connu de très fortes concentrations de cellules/ml, bien au-delà du seuil d'alerte fixé (1 mm<sup>3</sup>/L). Cette année a été chaude et les températures moyennes du bassin ont été, sur certains mois, très importantes, à l'image des mois de juin, juillet, août et septembre. Les concentrations d'oxygène ont été importantes sur toute la période mesurée entre janvier et mai, puis après avoir connu une baisse en dessous de 5 mg/l, la concentration est repassée au-dessus à partir du mois d'octobre. Cette hausse d'oxygène peut être expliquée par une baisse de la température associée à de forts cumuls de pluies, une hausse des producteurs (augmentation de la chlorophylle a) et vraisemblablement une baisse des consommateurs, ce qui permet un bilan positif de la concentration en oxygène. La baisse des températures associées à la hausse de la chlorophylle, les fortes amplitudes entre les valeurs minimum et maximum montrent un milieu fortement actif biologiquement. Le développement biologique a eu des effets sur la turbidité en opacifiant le bassin. Le pH est resté relativement stable sur toute l'année.

ENSEMBLE DE COURBES 4 - ENV.5.1. Evolution des moyennes, minimum et maximum des paramètres physico-chimiques et biologique du bassin du Tasta sur 2023









- **Bassin de Fontaudin - Pessac**

Le bassin de Fontaudin à Pessac a connu de forts épisodes de bloom à cyanobactéries depuis plusieurs années et des mortalités de poissons. Ces événements ont orienté le positionnement d'une bouée de surveillance sur ce bassin.

Cette bouée a été installée au mois de février 2022. En 2023, quelques capteurs ont connu des défaillances.

Les températures ont augmenté régulièrement entre janvier et mai pour atteindre un plateau entre juin et août, avec des températures moyennes avoisinant les 24°C. Par la suite, entre septembre et décembre, celles-ci ont baissé régulièrement pour atteindre des températures relativement douces pour une fin d'année.

La conductivité a augmenté régulièrement, suivant la dynamique de la température. Entre juin et décembre, après une baisse, elle est restée, en moyenne, sur un palier. Les variations entre minimum et maximum étant plus importantes sur les mois d'octobre et novembre, conséquence des fortes pluies qui ont joué un rôle de dilution.

Le pH est resté assez stable, avec des valeurs entre 7 et 8, tout au long de l'année.

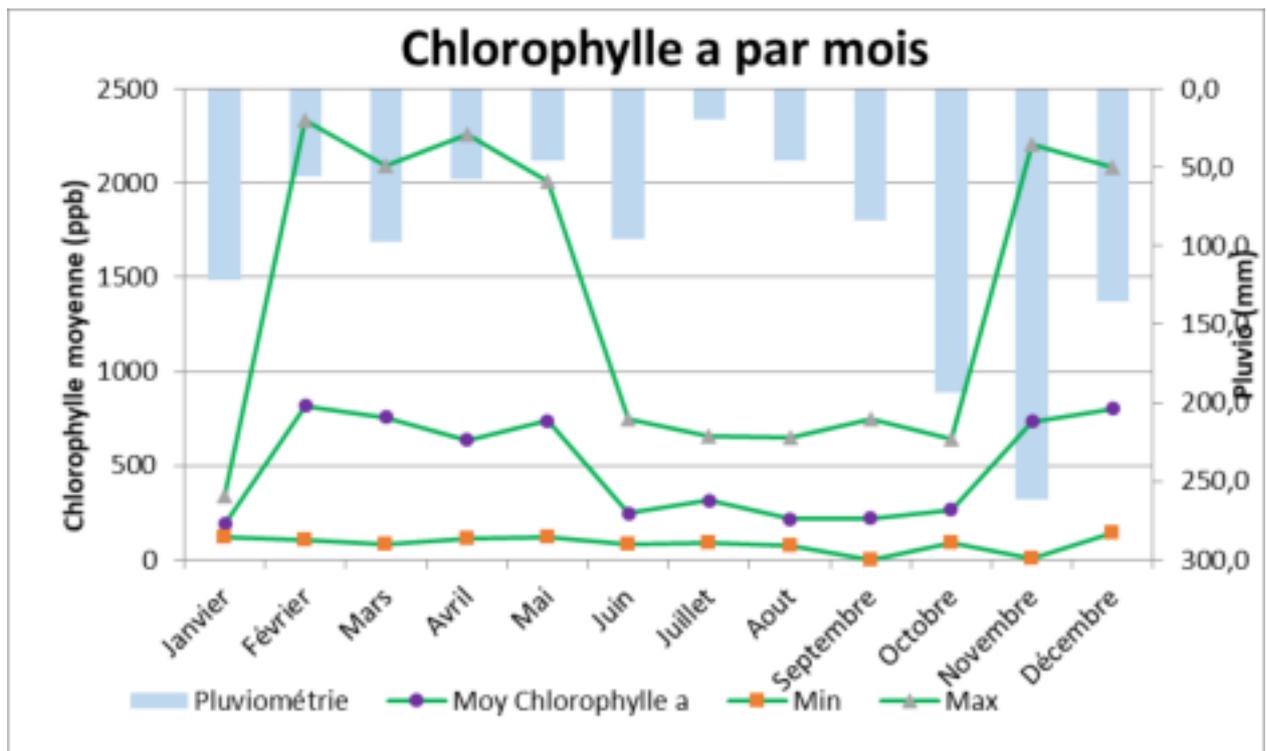
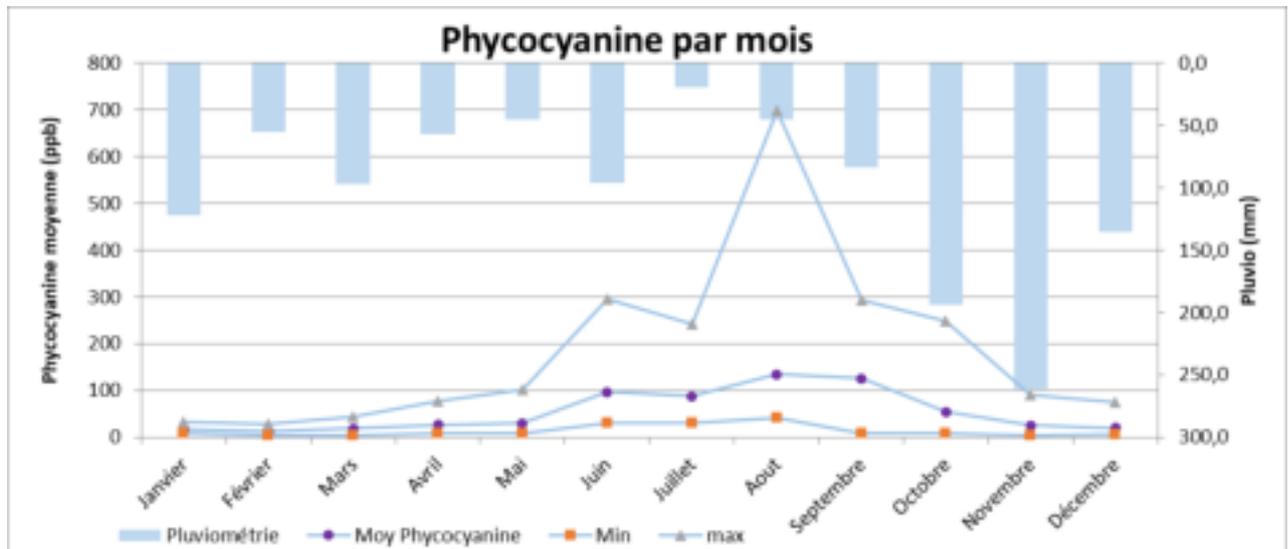
La turbidité a été faible et stable toute l'année, excepté entre juin et août où ce paramètre a fortement augmenté, en lien direct avec les concentrations en phycocyanine.

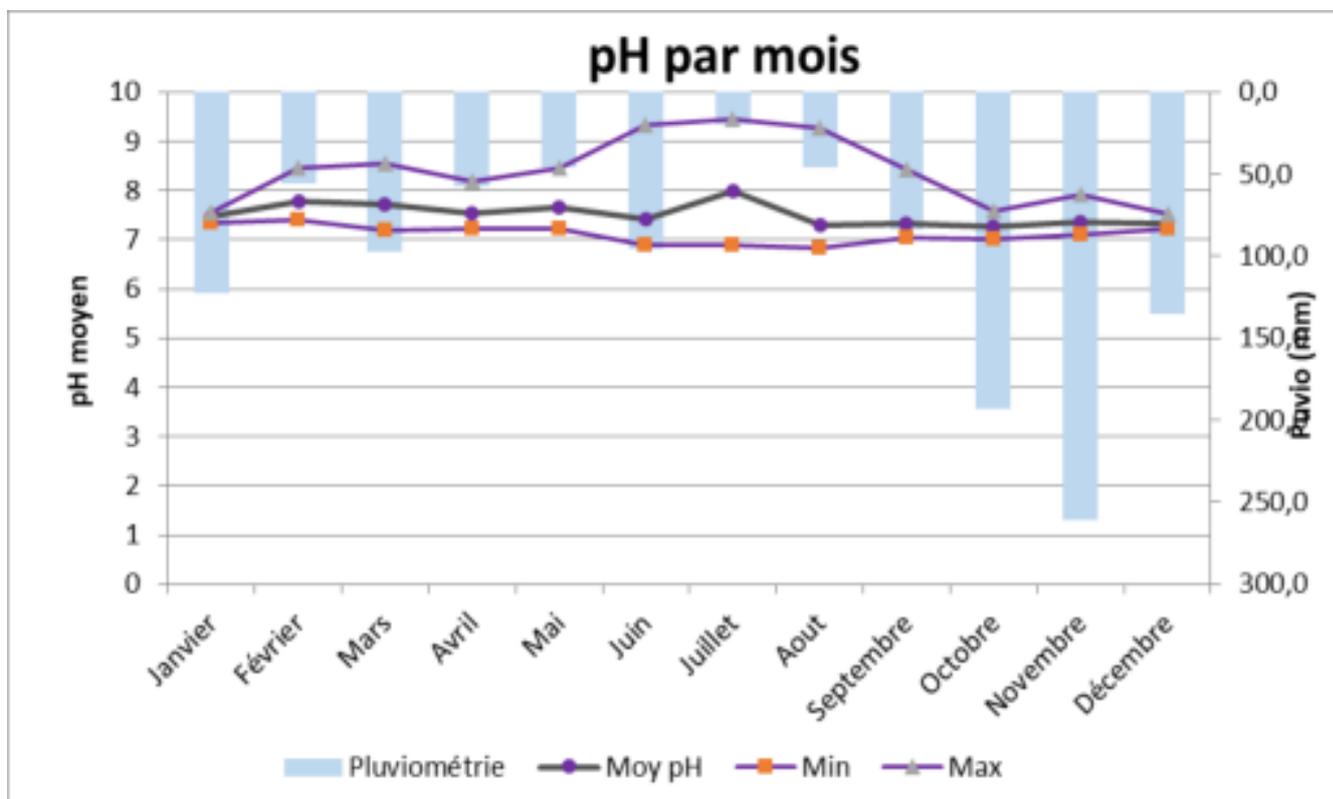
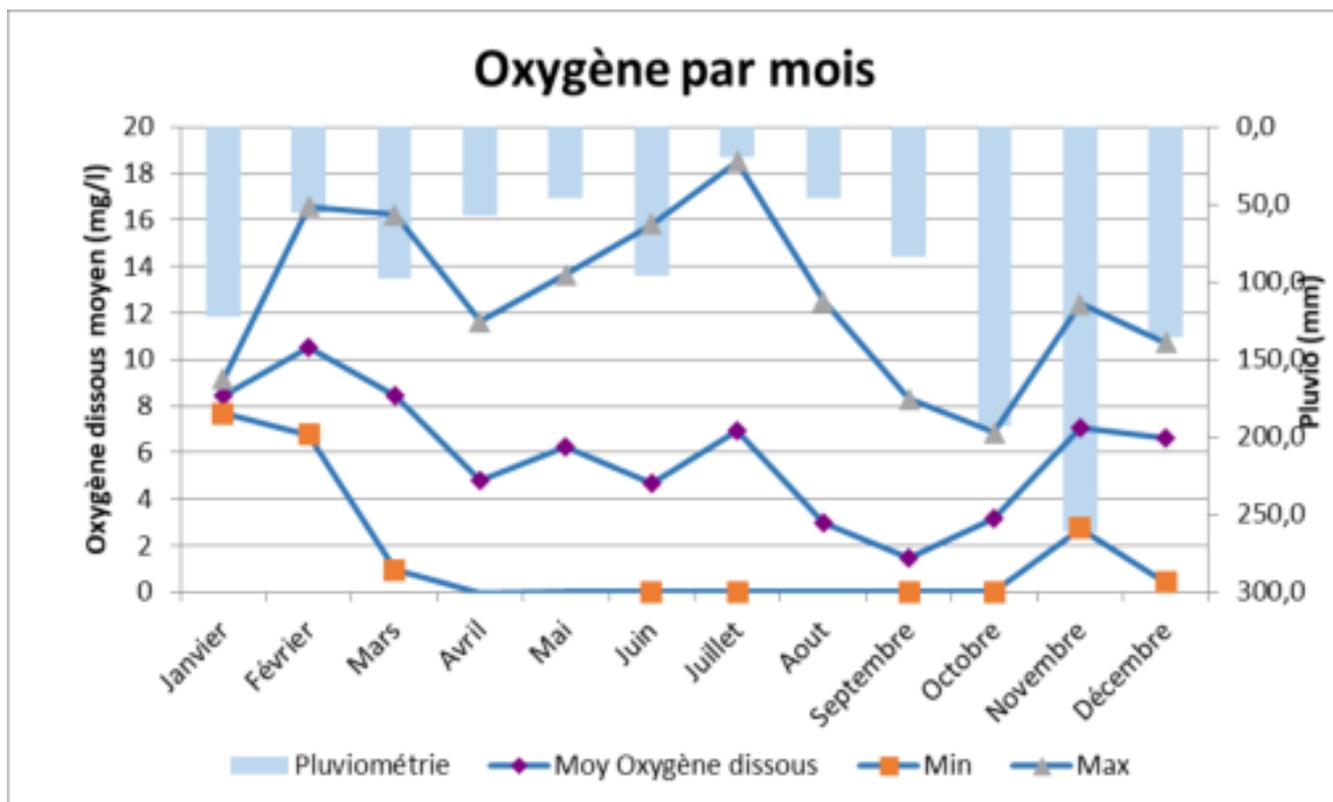
L'oxygène dans l'eau a été fortement impacté cette année. En effet, sur la période hivernale, nous observons de bonnes concentrations autour des 8 mg/l. Puis à partir d'avril jusqu'à juillet, les concentrations fluctuent entre 5 et 7 mg/l. Entre août et octobre, les concentrations ont été très basses, en moyenne, entre 1,5 et 3 mg/l. Nous observons de très forts écarts entre les minimums et maximums, témoins d'une forte activité biologique dans le milieu. Cela se confirme avec les valeurs de chlorophylle a et de phycocyanine.

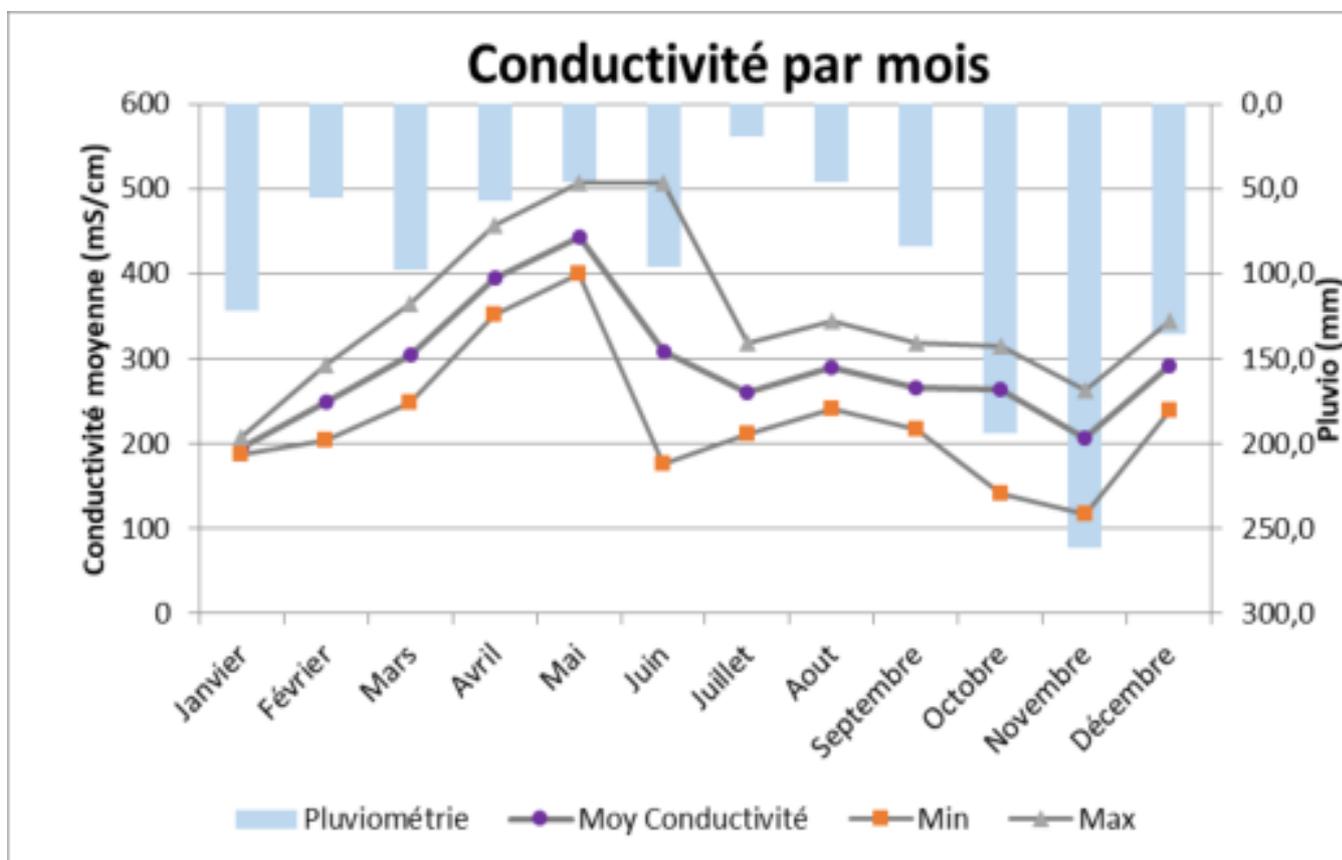
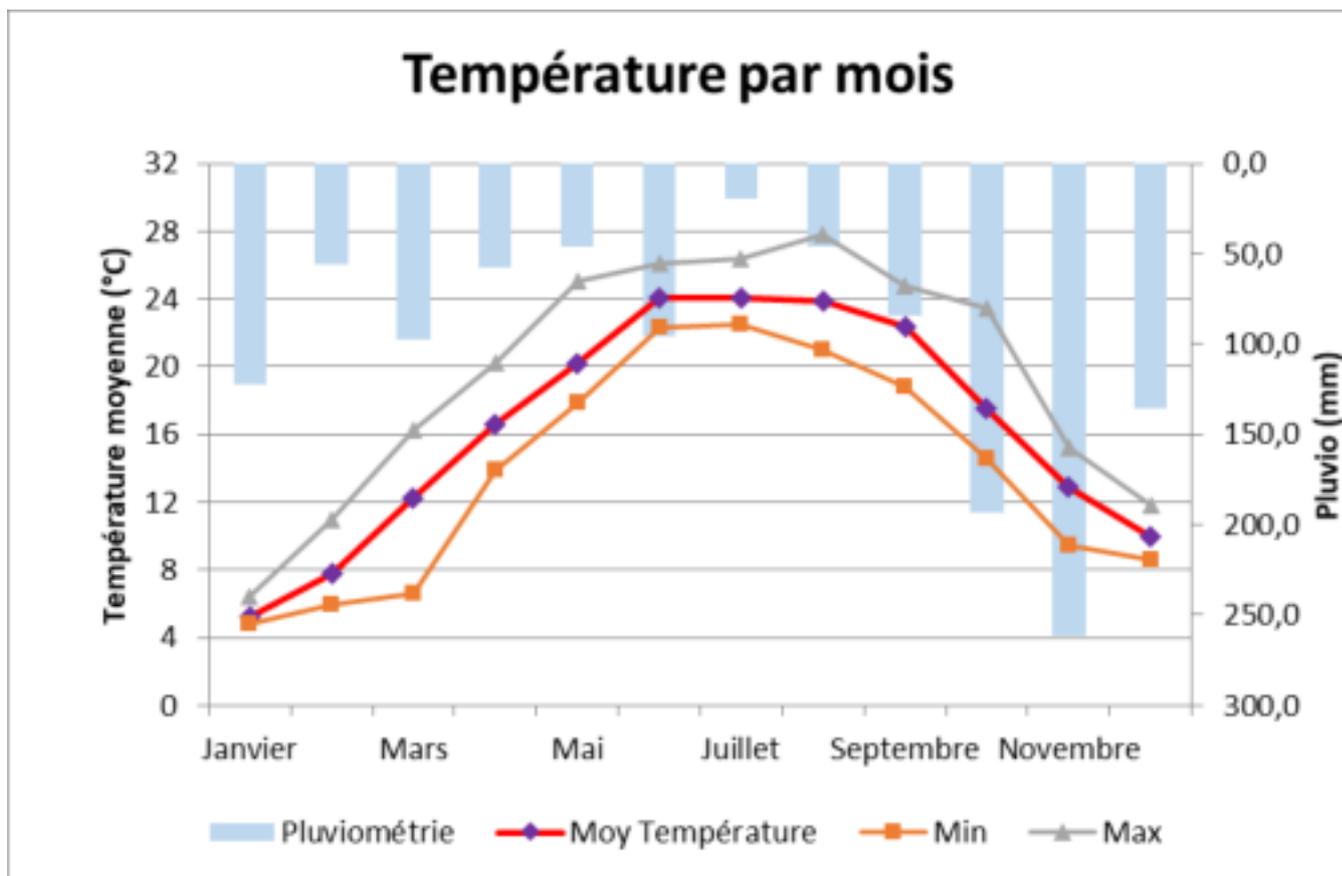
Entre février et mai, la chlorophylle a connu des niveaux importants témoignant d'un haut niveau d'activité biologique dans le bassin. Puis à partir de juin jusqu'à octobre, ce paramètre chute fortement avec l'apparition de fortes concentrations en phycocyanine. Les dénombrements ont confirmé cette forte activité de cyanobactéries. A partir de novembre, les niveaux de chlorophylle a ont retrouvé des valeurs de début d'année.

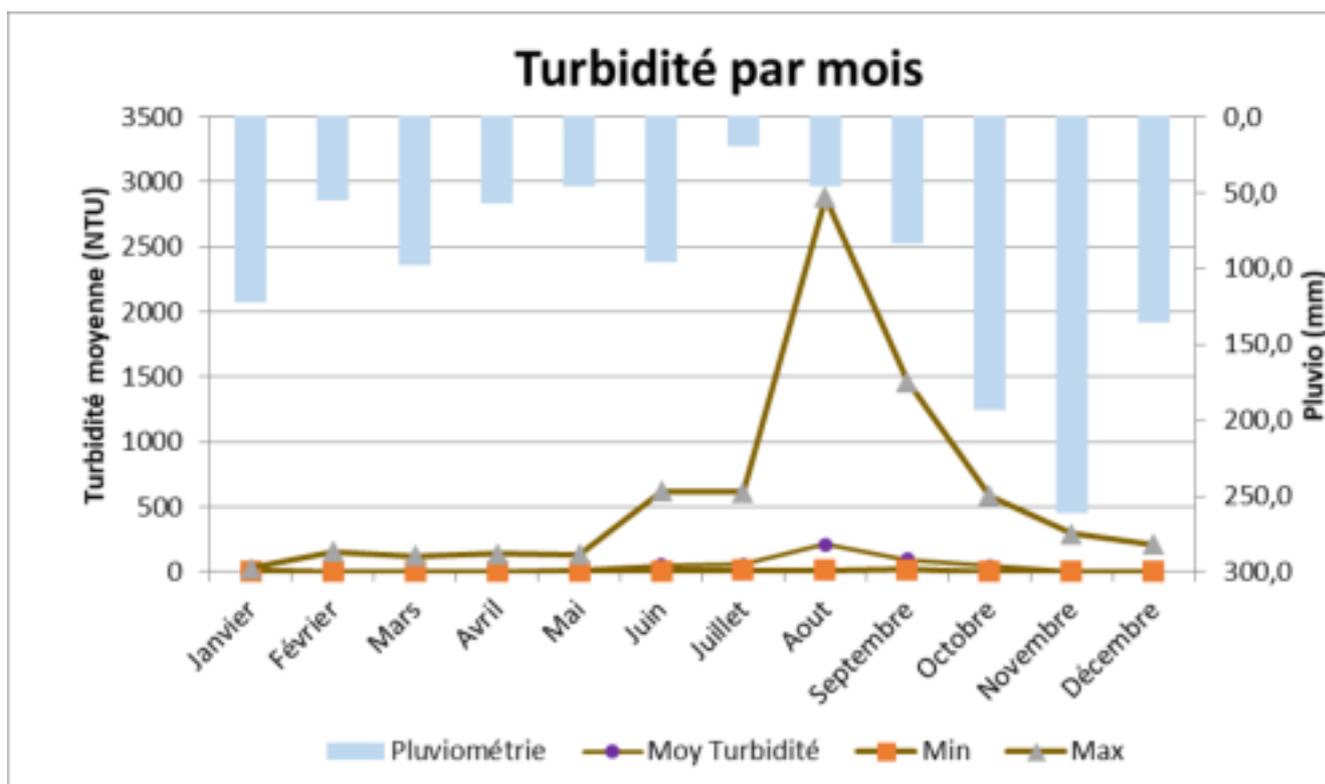
La phycocyanine a commencé à augmenter à partir du mois d'avril. Les dénombrements ont montré que le seuil des 1mm<sup>3</sup>/l de biovolume a été dépassé à ce moment-là. Entre ce moment-là et le mois de novembre, les niveaux de phycocyanine ont été importants. Le bassin a été en bloom durant toute cette période. Ce n'est que sur les deux derniers mois que ce seuil est repassé sous la barre des 1 mm<sup>3</sup>/l.

ENSEMBLE DE COURBES 5 - ENV.5.1. Evolution des moyennes, minimum et maximum des paramètres physico-chimiques et biologique sur le bassin de Fontaudin sur 2023









- **Bassin de Bourran**

La bouée installée sur le bassin de Beaudésert a été mise en place sur le bassin de Bourran au mois d'avril.

Depuis l'été 2022, ce bassin a une entrée d'eau constante avec la mise en place d'un by-pass sur la Devèze au niveau de la station de Bourran Amont.

Il est à noter que la mise en place de ce by-pass sur la Devèze en direction du bassin présente un risque non négligeable de pollution dans le bassin. En effet, la présence de déversoirs d'eau usées en amont présente un risque fort de déversements d'eaux usées dans le réseau pluvial et de pollution du bassin.

Un système de vanne automatique est opérationnel et sous contrôle direct de RAMSES, rendant possible l'isolement du bassin en cas de pollution. Nous avons aussi proposé et mis en place, en préventif, des capteurs qualités juste en amont du by-pass dans la station de Bourran amont. Un capteur oxygène, conductivité et pH ont été installés pour essayer de prévenir toute arrivée importante de pollution.

Concernant la bouée mise en place, des problèmes de piles et de capteurs récurrents ont entraîné, au mois de décembre, un retour fournisseur pour un diagnostic des problèmes.

La qualité du bassin de Bourran par rapport à l'oxygène dissous n'est pas très bonne. En effet, d'avril à novembre, les concentrations ont été en baisse, pour atteindre des niveaux moyens autour des 2 mg/l.

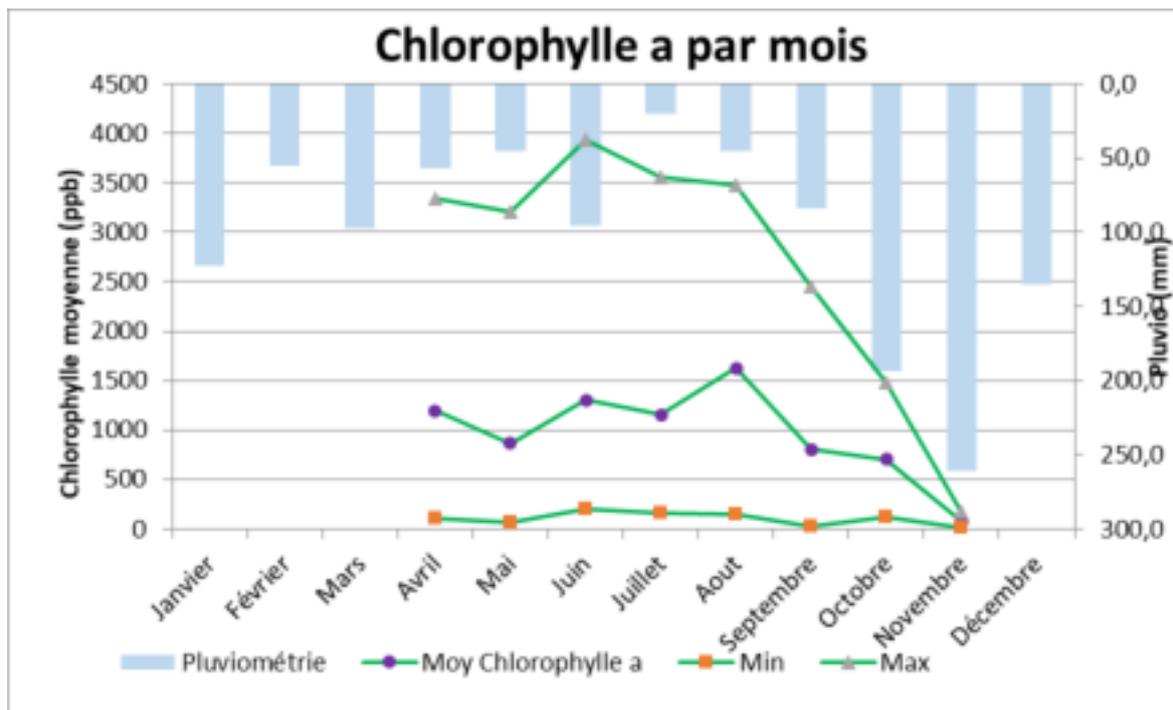
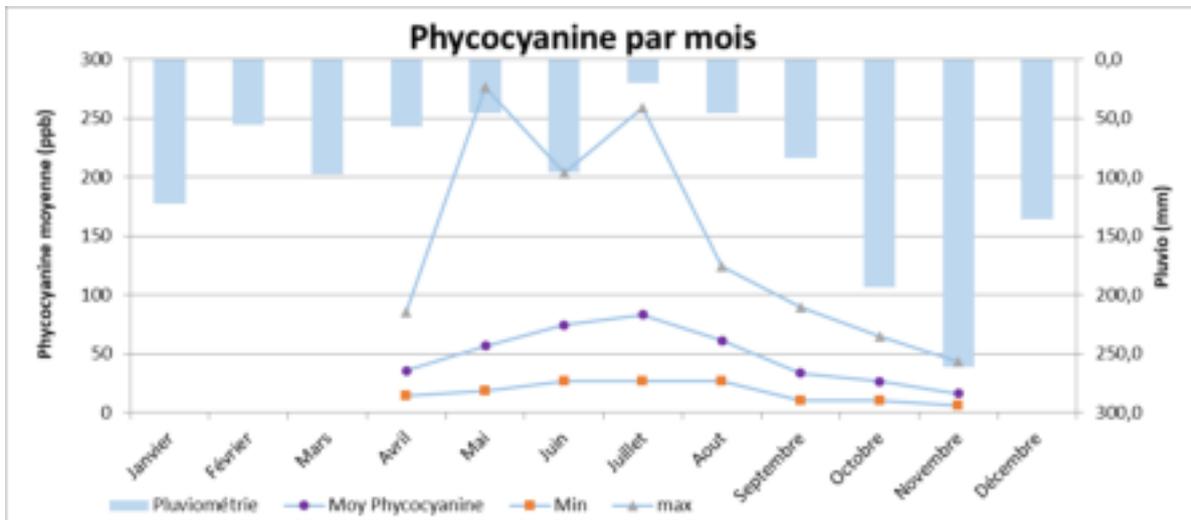
La température du bassin, durant la période estivale, a été chaude avec des moyennes au-dessus de 24°C.

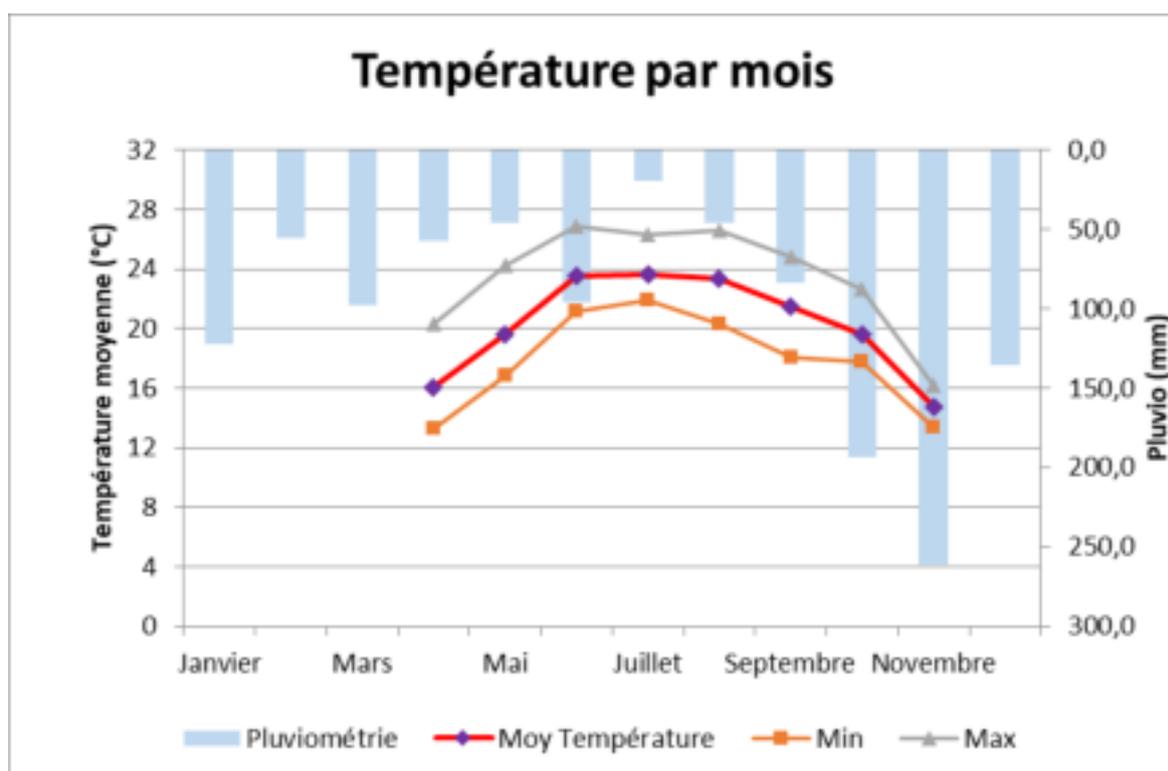
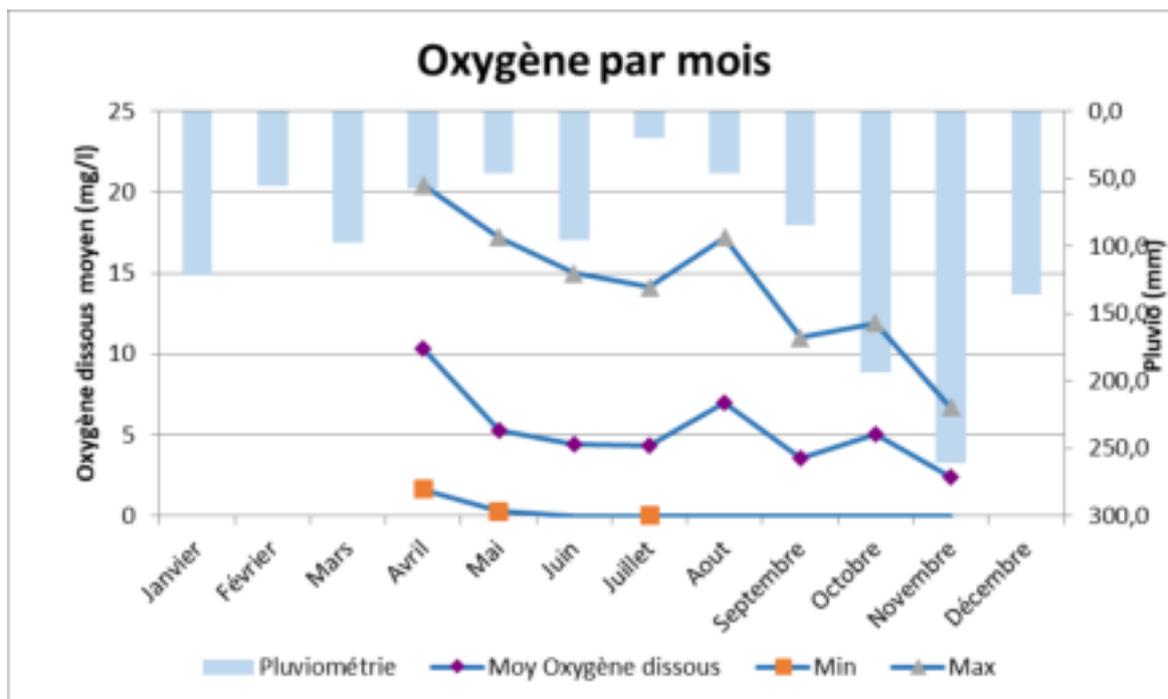
La turbidité a connu une hausse en fin d'année, vers octobre, conséquence des forts épisodes pluvieux.

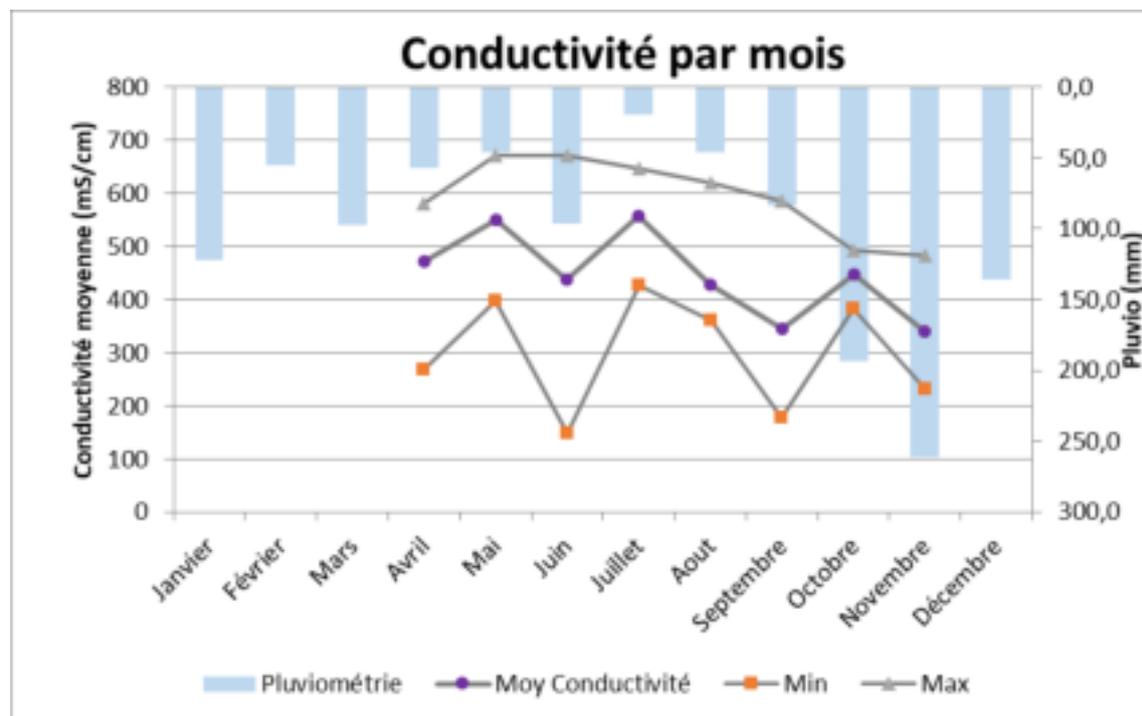
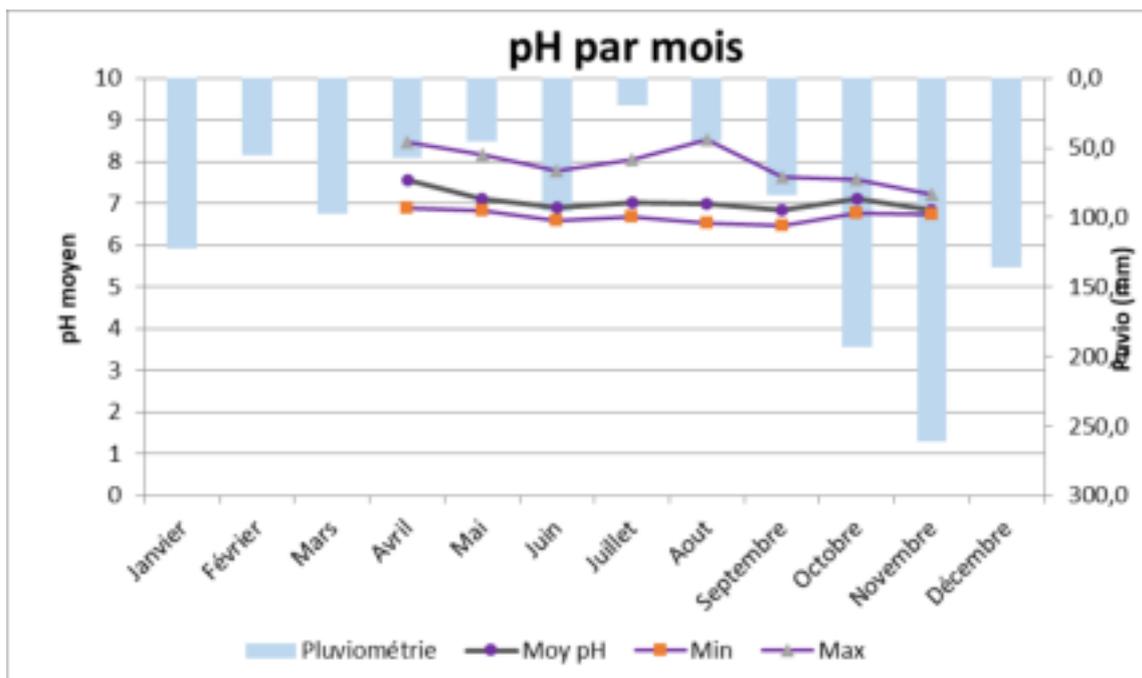
Habituellement, chaque année le bassin de Bourran connaît une alerte cyanobactérie qui dure quelques semaines. Cette année, ce bassin n'a jamais fait l'objet d'alerte cyanobactérie. Tous les prélèvements se sont avérés en dessous du seuil de biovolume des espèces toxiques.

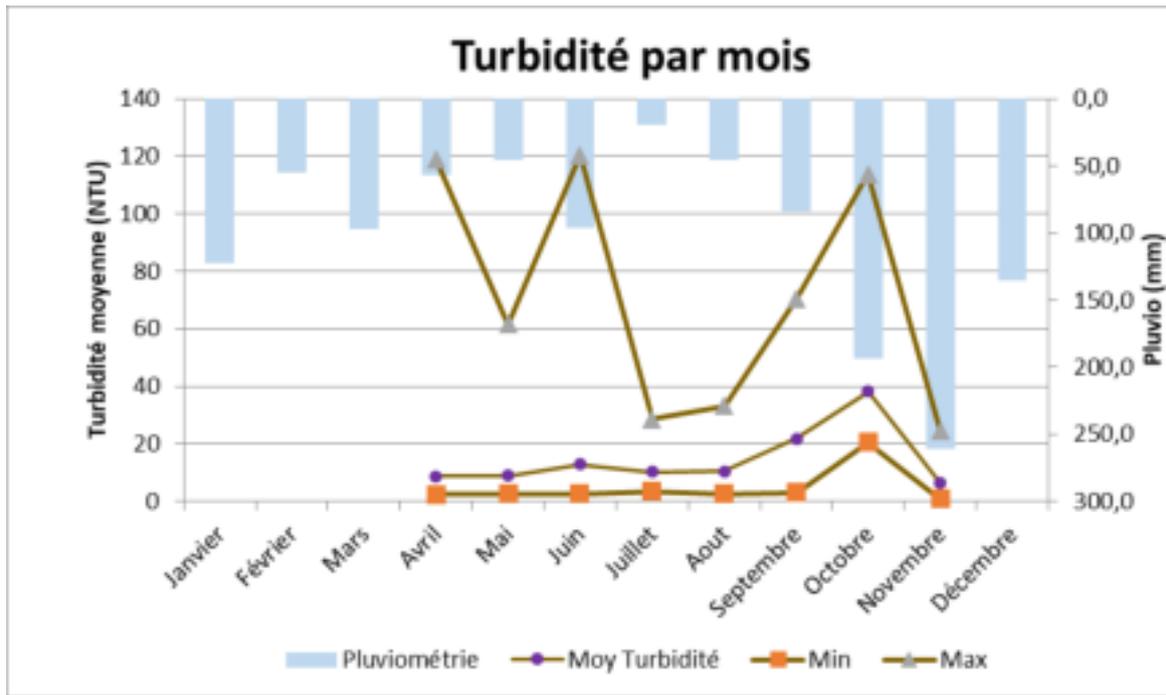
Nous constatons malgré tout que les cyanobactéries se sont développées entre les mois d'avril et juillet pour ensuite diminuer jusqu'à la fin de l'année.

ENSEMBLE DE COURBES 6 - ENV.5.1. Evolution des moyennes, minimum et maximum des paramètres physico-chimiques et biologique du bassin de Bourran sur 2023









## BOUÉE MULTIPARAMÈTRE SUR LA GARONNE

Deux bouées multiparamètres ont été installées en juin 2021 sur la Garonne pour mesurer sa qualité physico-chimique. La première en amont du pont de Pierre au niveau du port de Bègles et la seconde en aval du pont de Pierre au niveau d'une plateforme de test des hydroliennes de Seeneoh.

La bouée Port de Bègles est installée sur un des plots de maintien du ponton extérieur, à environ 100 mètres du bord de la rive.

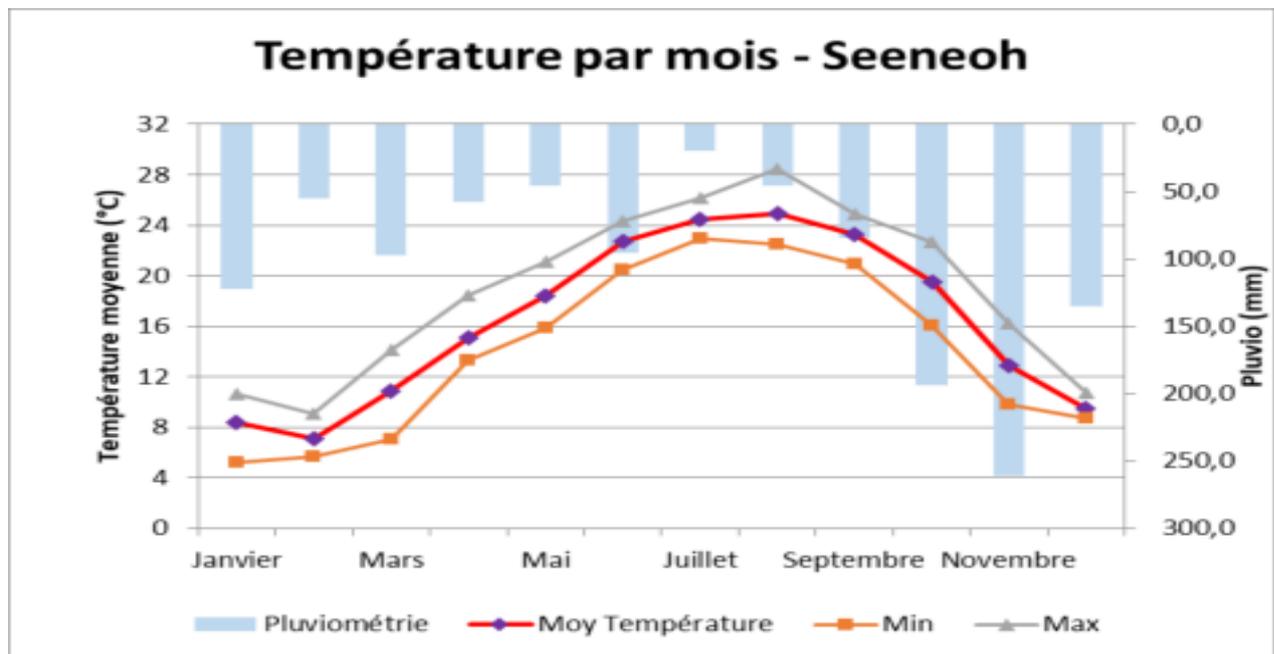
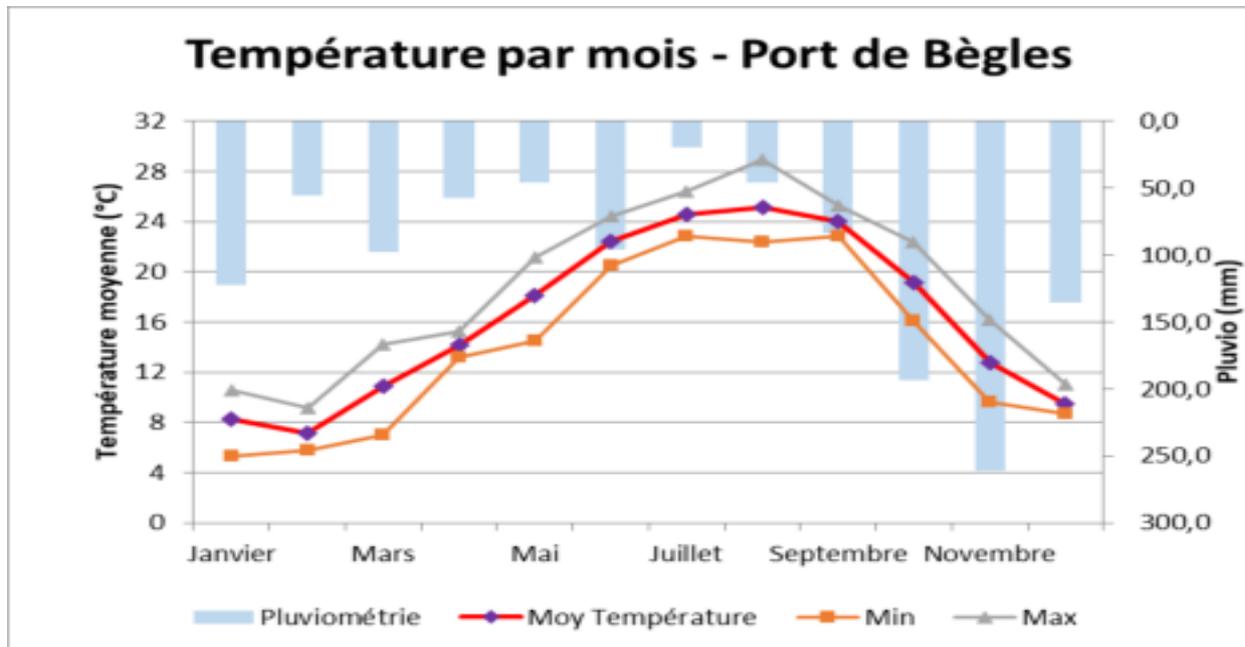
La bouée Seeneoh est fixée sur la plateforme de test des hydroliennes, à environ 100 mètres de la rive.

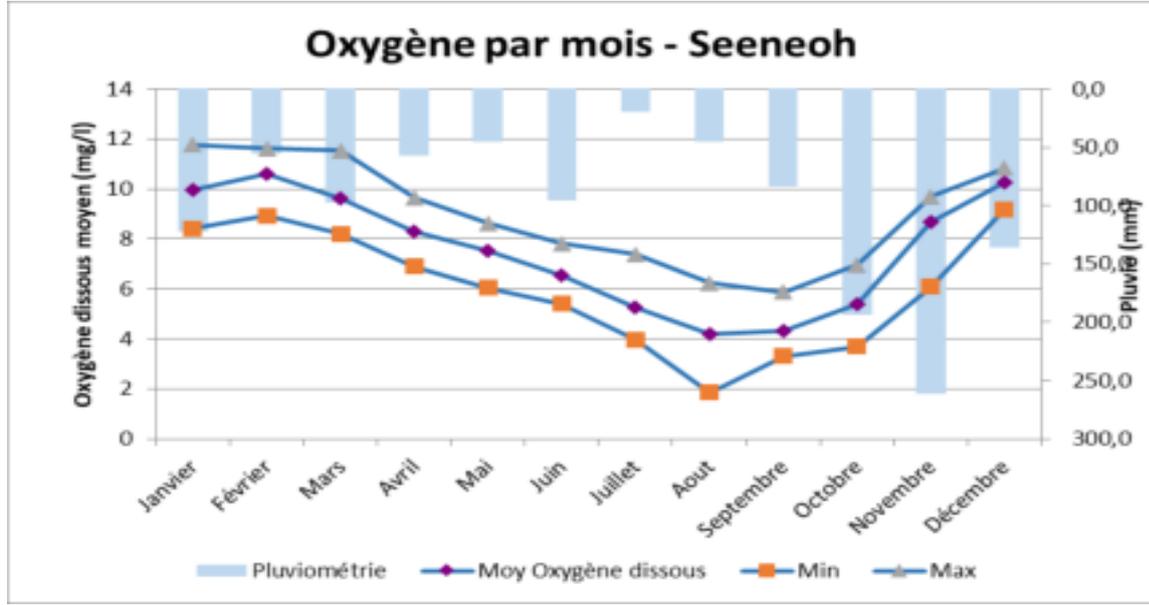
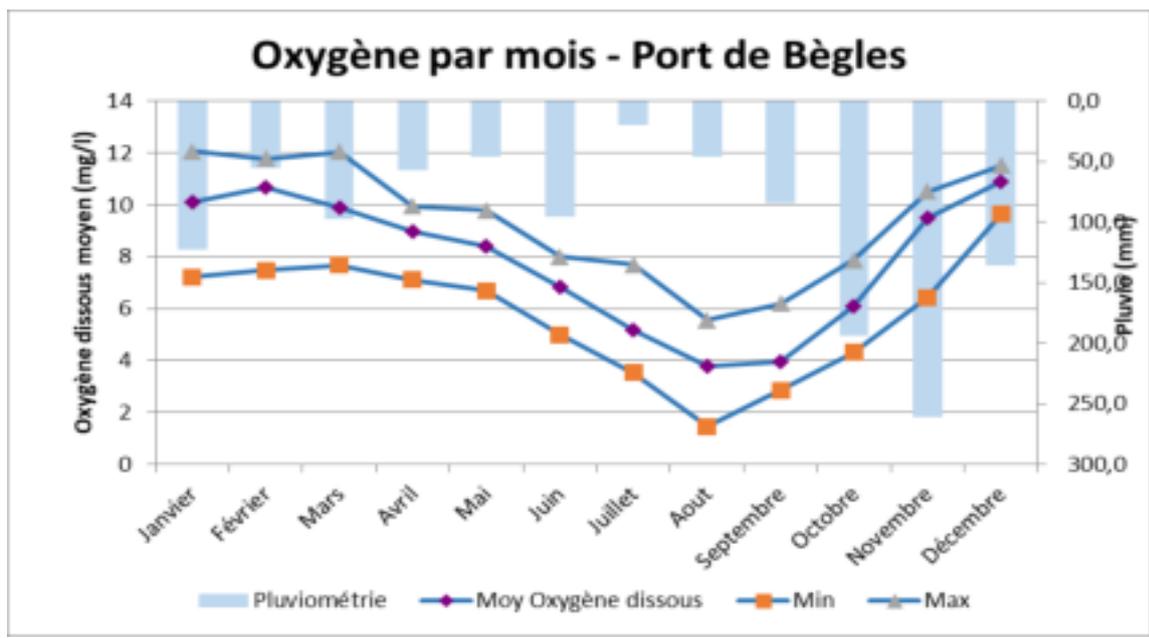
Entre les 2 bouées, nous retrouvons des valeurs similaires sur la température de l'eau et l'oxygène. Les concentrations en oxygène ont été en dessous de 5 mg/L de juillet à septembre, avec un minimum au mois d'août.

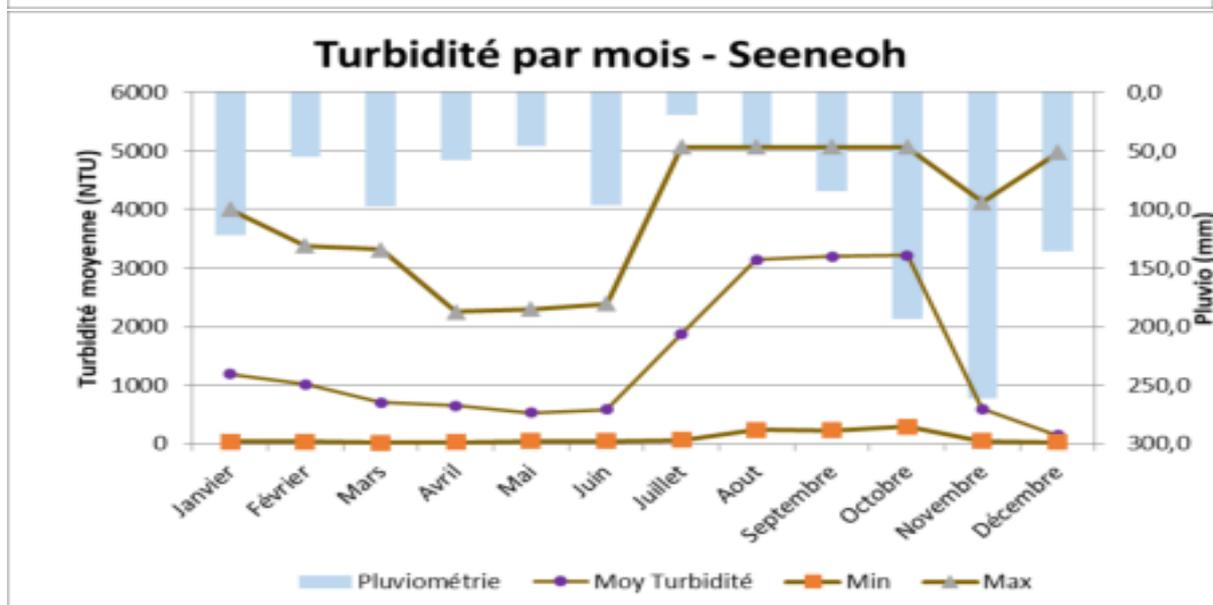
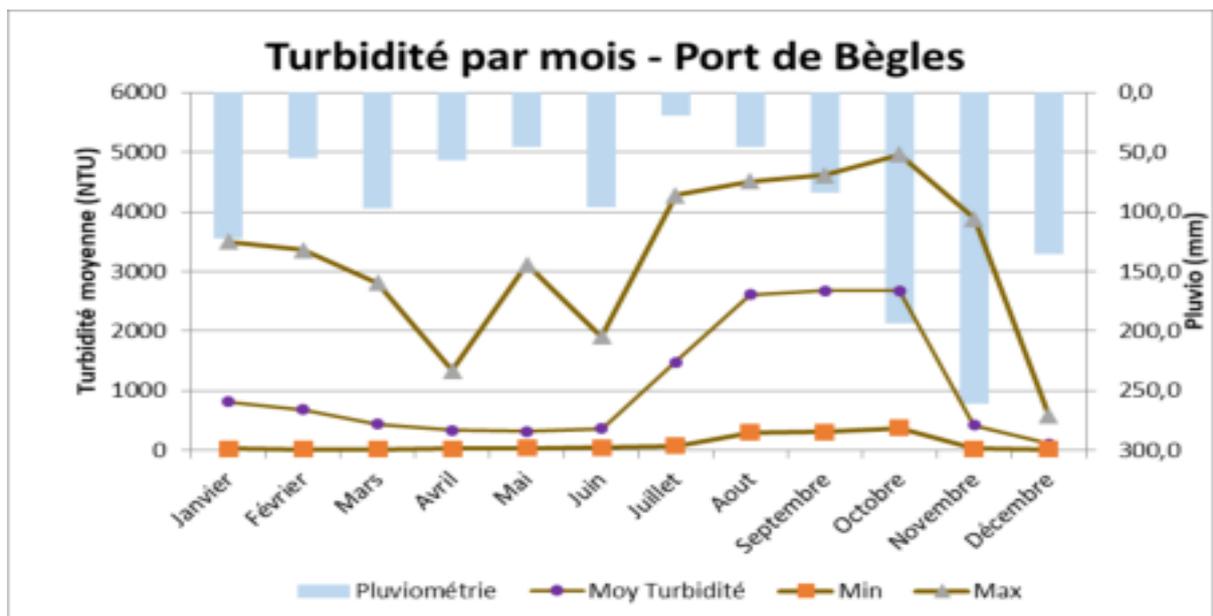
Sur la conductivité, par extension sur la salinité et la turbidité, nous observons des écarts entre les deux sites, qui sont d'autant plus marqués en période estivale et sur le début de l'automne sur cette année 2023.

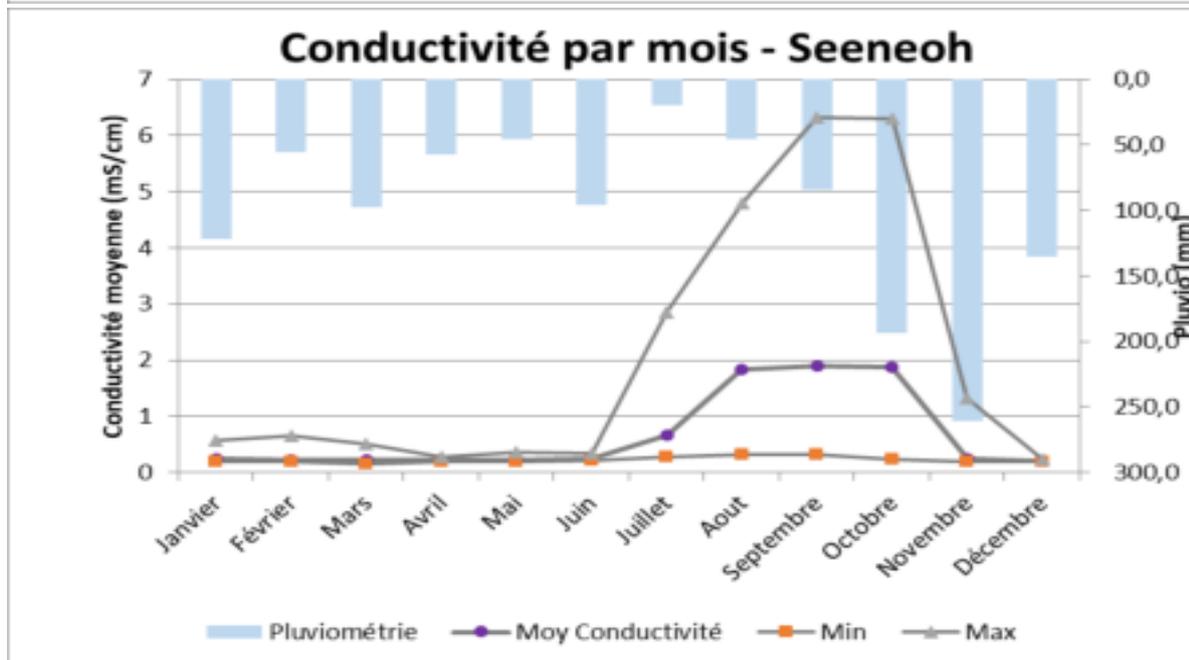
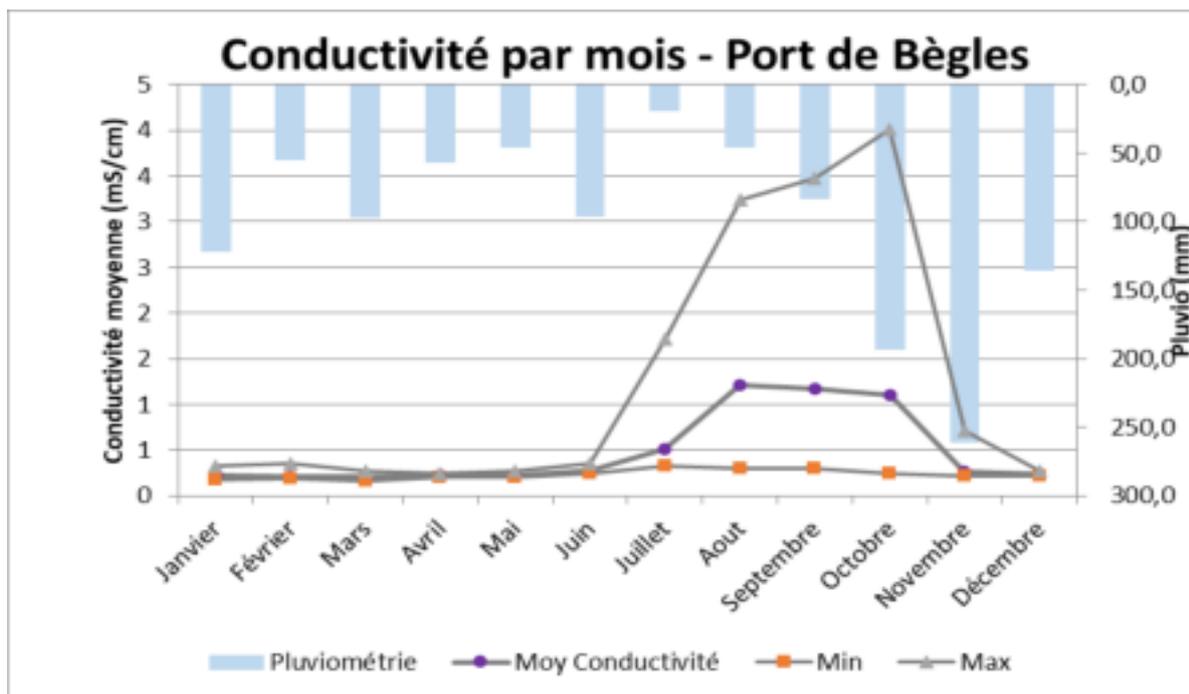
Les faibles pluies, les faibles débits entraînent une augmentation de la turbidité (bouchon vaseux) et de la conductivité entre juillet et octobre, sur les deux sites. Le site de Seeneoh connaît des valeurs plus importantes que celui de Port de Bègles.

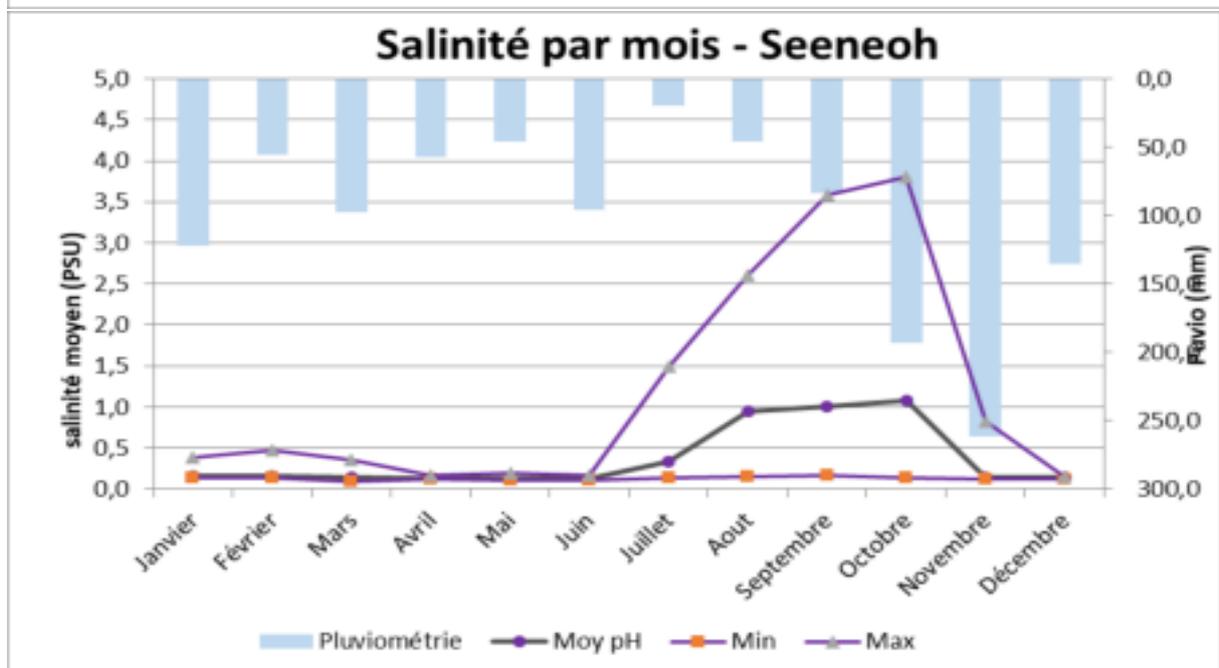
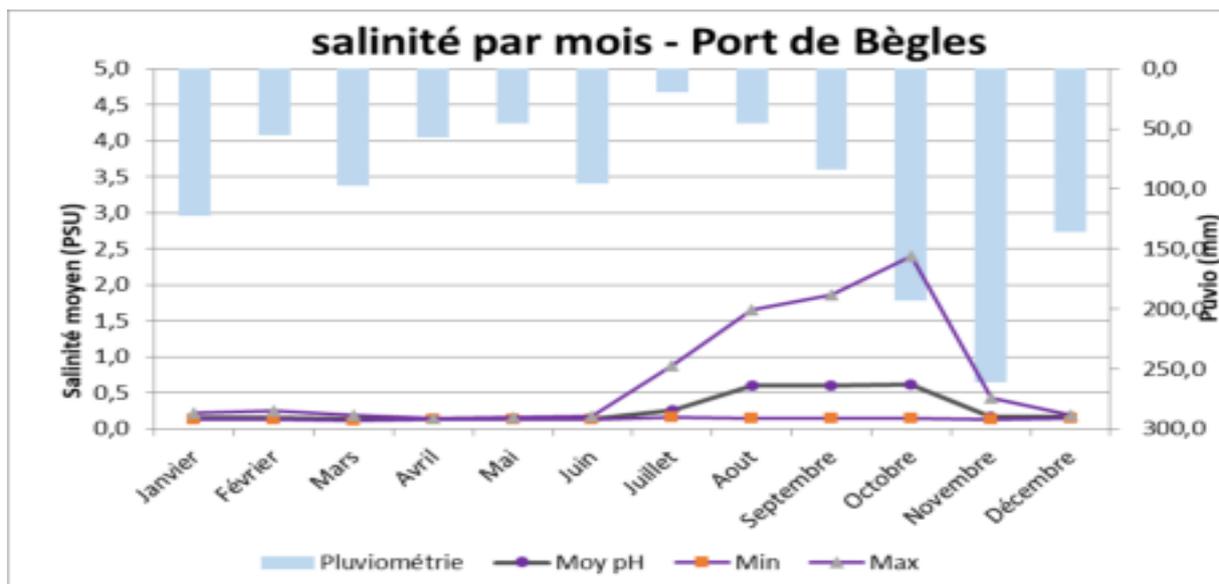
ENSEMBLE DE COURBES 7 - ENV.5.1. Évolution des moyennes, minimum et maximum des paramètres physico-chimiques des bouées de Port de Bègles et Seeneoh sur 2023

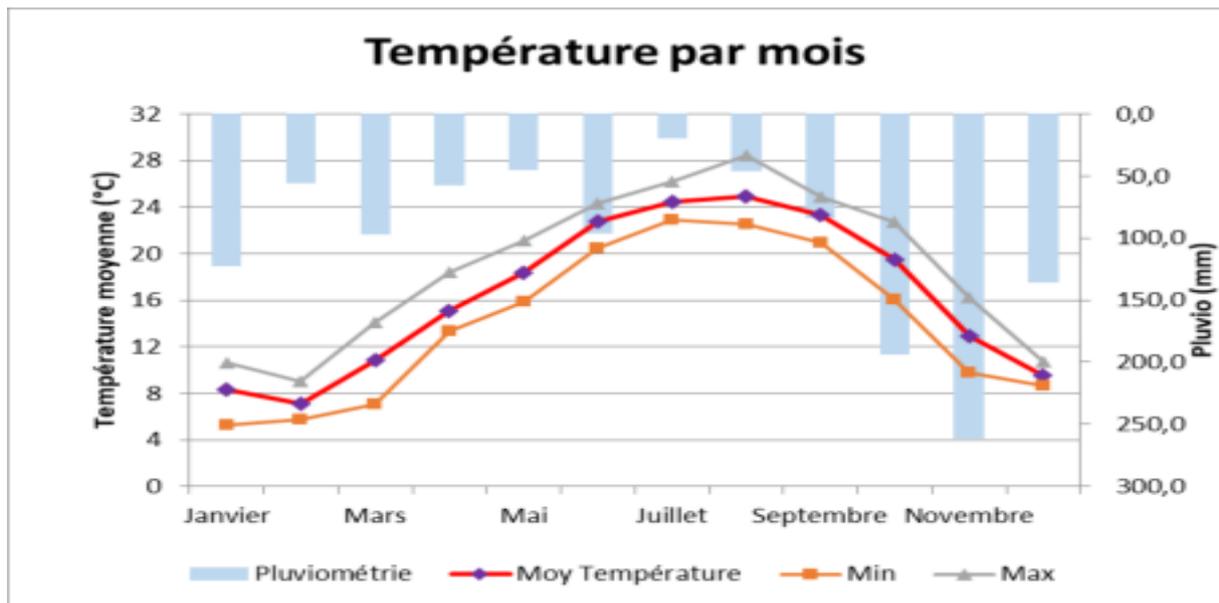












## ENV.5.2. MESURES PONCTUELLES DE LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES

### ETAT DES BASSINS

Le suivi annuel de la qualité de l'eau des bassins à plan d'eau permanent s'est poursuivi en 2023 avec deux campagnes d'analyses suite à des prélèvements ponctuels, une hivernale et une estivale, ainsi qu'une campagne estivale de mesure de l'envasement par pigeage depuis un bateau sur des zones déterminées en 2013.

L'objectif est d'identifier et d'anticiper d'éventuels problèmes de qualité et leurs origines tout en préservant la capacité de stockage des bassins et l'état structurel des berges.

Les ouvrages concernés sont :

- Beaudésert à Mérignac
- Bourran à Mérignac
- Camponac à Pessac
- Chambéry à Villenave d'Ornon
- Château Pichon à Parempuyre
- Dinassac à Blanquefort
- Fontaudin à Pessac
- Le Tasta à Bruges
- Magonty à Pessac
- Montsouris à Bassens
- Pichon à Bassens
- Thouars à Talence

En 2023, les 12 bassins présentés ci-dessus ont été suivis, dont 10 d'entre eux sont ouverts au public.

La qualité physico-chimique des eaux est évaluée selon la réglementation (Directive Cadre sur l'Eau) afin d'avoir une indication sur l'état du bassin.

La réglementation sur le sujet a évolué en 2018 avec la parution de l'arrêté du 27 juillet 2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'environnement.

Le **TABLEAU 8** présente le classement de l'état des bassins en fonction des paramètres de la DCE avec le facteur déclassant lorsque l'état est dégradé.

Selon la Directive Cadre sur l'Eau, la qualité des eaux des bassins en hiver 2023 est supérieure à celle de 2022 (54%) avec 62% des bassins en bonne ou très bonne qualité, 23% sont en état moyen (38 % en 2022), 8% en médiocre et 8% en mauvais.

Sur la période estivale 2023, certains bassins connaissent une dégradation de la qualité des eaux. 38 % sont en bon état (46% en 2022), 38 % en état moyen (38 % en 2022), 23 % en état médiocre (8 % en 2022) et 0 % en mauvais état (8% en 2022).

Les paramètres majoritairement que l'on retrouve dans la dégradation des bassins sont la DBO5 qui donne une vision de la matière organique biodégradable dans le milieu, le phosphore total qui est un paramètre important pour comprendre le développement des cyanobactéries et le faible taux d'oxygène qui est une conséquence de la dégradation de la matière organique.

### **Mortalité piscicole sur le bassin de Pichon à Bassens**

Tout comme le 25 mai 2022, le bassin de Pichon a connu une forte mortalité piscicole pendant plusieurs jours à partir du 1er mai 2023.

L'association de pêche locale du Bassens s'est occupée d'enlever les poissons morts.

Suite à cet épisode, la mairie de Bassens a pris un arrêté pour interdire la pêche. Le site est tout de même resté ouvert au public.

Les mesures et les analyses effectuées par la SABOM, n'ont pas montré de pollutions particulières. Les niveaux d'oxygène étaient très bas, voire nuls, mettant le bassin en anoxie. En effet, nous avons pu observer une grande quantité de poissons, lors de nos passages, qui étaient à la surface en recherche d'oxygène.



Cette mortalité a été la résultante de plusieurs choses. D'une part, d'une trop forte quantité de poissons dans ce petit bassin. D'autre part, les très fortes températures que nous avons connu sur le mois de mai, couplées aux périodes de reproduction de certaines espèces ont entraîné cet épisode de forte mortalité.

**TABLEAU 8 - ENV.5.2 Classement de l'état des bassins en fonction des paramètres de la DCE en 2023**

| <b>Classement de l'état des bassins en fonction des paramètres de la DCE</b> |                          |                           |                          |                           |
|--|--------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| <b>BASSINS</b>   | <b>HIVER 2023</b>        |                           | <b>ÉTÉ 2023</b>          |                           |
|  | <b>Classe de qualité</b> | <b>Facteur déclassant</b> | <b>Classe de qualité</b> | <b>Facteur déclassant</b> |
| Beaudésert   | Très bon                 |                           | Bon                      |                           |
| Bourran  | Bon                      |                           | Moyen                    | DBO5, Pt                  |
| Camponac Bassin A  | Médiocre                 | O2                        | Moyen                    | DBO5, Pt                  |
| Camponac Bassin B  | Moyen                    | O2                        | Médiocre                 | DBO5, Pt, PO4             |
| Chambery   | Très bon                 |                           | Bon                      |                           |
| Château Pichon   | Bon                      |                           | Moyen                    | DBO5, Pt                  |
| Dinassac   | Bon                      |                           | Bon                      |                           |
| Fontaudin  | Moyen                    | DBO5                      | Moyen                    | Pt                        |
| Le tasta   | Moyen                    | DBO5, COD                 | Médiocre                 | DBO5                      |
| Magonty  | Bon                      |                           | Bon                      |                           |
| Montsouris   | Bon                      |                           | Médiocre                 | DBO5,                     |
| Pichon   | Bon                      |                           | Moyen                    | T°C, DBO5                 |
| Thouars  | Mauvais                  | O2                        | Bon                      |                           |

Pour les bassins de Camponac A et Thouars, nous observons une dégradation plus importante en hiver qu'en période estivale. Pour le bassin de Thouars, cela provient de la période de prélèvement. La période estivale a été réalisée le 12 juillet. Les algues colonisant ce bassin n'étant pas trop abondantes, cela a produit un bilan positif pour l'oxygène entre production et consommation du milieu. Cela n'a pas été le cas pour la période hivernale qui a été prélevée le 14 novembre, pour des raisons de calendrier. Sur cette période, le bassin sortait de conditions avec une forte prolifération d'algues aquatiques entraînant un bilan oxygène négatif, où la consommation n'était pas pleinement compensée par les producteurs. D'autant que les conditions climatiques à partir du mois d'octobre ont été très pluvieuses, ce qui n'a pas non plus participé à une bonne production d'oxygène par les plantes du fait d'un déficit en intensité lumineuse.

Pour le bassin de Camponac A, si nous comparons dans le détail les différents paramètres entre période hivernale et estivale, nous observons une amélioration de toutes les valeurs en hiver pour les deux bassins et des valeurs plus dégradantes en été pour le bassin B par rapport à celles du bassin A. La mesure d'oxygène, lors de la campagne hivernale, a connu une valeur plus dégradante pour le bassin A que pour celle du bassin B pour une raison que nous n'expliquons pas (météo, activité plus accrue du biologique...). La tendance entre les deux bassins, pour l'oxygène, est la même.

**TABLEAU 9 - ENV.5.2 Historique du classement des états des bassins depuis 2019.**

| BASSINS<br>(norme DCE) | 2019              |                 | 2020              |                 | 2021              |                 | 2022              |                 | 2023              |                 |
|------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
|                        | Campagne<br>hiver | Campagne<br>été |
| Beaudésert             | Bon               | Bon             | Bon               | Moyen           | Bon               | Bon             | Très bon          | Bon             | Très bon          | Bon             |
| Bourran                | Médiocre          | Médiocre        | Bon               | Moyen           | Médiocre          | Moyen           | Bon               | Moyen           | Bon               | Moyen           |
| Camponac<br>Bassin A   | Moyen             | Médiocre        | Non réalisée      | Médiocre        | Mauvais           | Médiocre        | Médiocre          | Bon             | Médiocre          | Moyen           |
| Camponac<br>Bassin B   | Bon               | Médiocre        | Non réalisée      | Médiocre        | Bon               | Moyen           | Moyen             | Moyen           | Moyen             | Médiocre        |
| Chambery               | Bon               | Moyen           | Bon               | Moyen           | Bon               | Médiocre        | Bon               | Bon             | Très bon          | Bon             |
| Château<br>Pichon      | Moyen             | Médiocre        | Moyen             | Moyen           | Moyen             | Moyen           | Moyen             | Moyen           | Bon               | Moyen           |
| Dinassac               | Bon               | Bon             | Bon               | Bon             | Très Bon          | Médiocre        | Bon               | Bon             | Bon               | Bon             |
| Fontaudin              | Bon               | Bon             | Bon               | Bon             | Moyen             | Moyen           | Moyen             | Médiocre        | Moyen             | Moyen           |
| Le tasta               |                   |                 |                   |                 | Moyen             | Mauvais         | Moyen             | Moyen           | Moyen             | Médiocre        |
| Magonty                | Bon               | Bon             | Moyen             | Bon             | Bon               | Bon             | Bon               | Bon             | Bon               | Bon             |
| Montsouris             | Bon               | Bon             | Bon               | Bon             | Bon               | Bon             | Bon               | Bon             | Bon               | Médiocre        |
| Pichon                 | Bon               | Bon             | Moyen             | Bon             | Moyen             | Moyen           | Bon               | Moyen           | Bon               | Moyen           |
| Thouars                | Bon               | Moyen           | Bon               | Bon             | Mauvais           | Bon             | Moyen             | Mauvais         | Mauvais           | Bon             |

## L'ENVAISEMENT DES BASSINS

En 2023, nous avons réalisé, sur la période estivale, une mesure de la bathymétrie et de l'envasement des différents bassins.

| BASSIN         | Estimation 2013 | Estimation 2015 | Estimation 2017 | Estimation 2019 | Estimation 2021 | Estimation 2023 |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| BEAUDESERT     | 12%             | 7%              | 8%              | 5%              | 5%              | 6%              |
| BOURRAN        | 40%             | 34%             | 46%             | 39%             | 46%             | 33%             |
| CAMPONAC B     | 25%             | 19%             | 21%             | 25%             | 13%             | 21%             |
| CHAMBERY       | 13%             | 8%              | 14%             | 13%             | 6%              | 6%              |
| CHATEAU PICHON | 15%             | 11%             | 3%              | 8%              | 2%              | 5%              |
| DINASSAC       | 6%              | 7%              | 9%              | 7%              | 6%              | 5%              |
| FONTAUDIN      | 16%             | 14%             | 16%             | 18%             | 14%             | 17%             |
| LE TASTA       |                 |                 |                 |                 | 11%             | 11%             |
| MAGONTY        | 5%              | 3%              | 3%              | 5%              | 2%              | 4%              |
| MONTSOURIS     | 11%             | 2%              | 10%             | 12%             | 8%              | 8%              |
| PICHON         | 9%              | 4%              | 8%              | 11%             | 11%             | 11%             |
| THOUARS        | 14%             | 11%             | 18%             | 12%             | 12%             | 16%             |

La mesure d'envasement se réalise au moyen d'une perche sur une embarcation. Ces mesures ont été réalisées sur différentes zones homogènes. Pour essayer de minimiser les différents biais relatifs à cette technique, depuis 2019, un même opérateur réalise ces mesures d'envasement.

Les mesures réalisées en 2023 sur les bassins montrent une stabilité de ces derniers sur l'envasement.

Les deux bassins de Camponac à Pessac ont été curés lors du dernier trimestre 2023. La mesure d'envasement a été réalisée avant que le curage ne soit réalisé.

## EFFLORESCENCE ALGALE

Comme les années précédentes, l'année 2023 a été marquée par des épisodes de forts blooms de cyanobactéries en période estivale, sur les bassins de Chambéry (Villeneuve d'Ornon), Fontaudin (Pessac), Pichon (Bassens), Montsouris (Bassens) et le Tasta (Bruges).

Le phénomène de colonisation des plans d'eau par les cyanobactéries est récurrent et peut toucher des bassins ouverts au public et à la pêche. Bien qu'aucun texte réglementaire ne statue réellement sur ce problème, la Direction Générale de la Santé (D.G.S.) sensibilise aux enjeux de santé et sécurité qui lui sont liés, en recommandant par exemple l'interdiction de consommer les produits de la pêche issus de tels bassins. En effet, des études de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (A.F.S.S.A.) montrent que les poissons d'eaux douces peuvent être contaminés lors d'épisodes de

développement des cyanobactéries. Un risque important existe également pour les animaux domestiques en cas de baignade ou d'ingestion d'eau.

La plus grande vigilance est donc requise pour les utilisateurs directs ou indirects de ces plans d'eau.

Afin de compléter le suivi des bassins ouverts au public, la SABOM a réalisé un suivi complémentaire sur le paramètre cyanobactérie. Un passage hebdomadaire de surveillance a été réalisé par un îlotier sur les 10 bassins ouverts au public.

26 prélèvements pour des dénombrements lors de ce suivi estival ont été réalisés entre les mois de juin et décembre pour suivre l'évolution des cyanobactéries, suite à un changement d'état des bassins. En 2022, 25 prélèvements avaient été réalisés. La mise en place de 3 bouées au début de l'année, ont permis le suivi en continu des cyanobactéries et de limiter les prélèvements lors de l'apparition et du suivi des blooms algaux. Ces bouées sont du même type que celle qui équipe le lac de Bordeaux, mesurant les mêmes paramètres physico-chimiques et biologiques

Cette surveillance a conduit à informer la Régie de l'eau qui a contacté les mairies concernées lors de présence de blooms ou de disparition.

## ENV.5.3 RISQUE INONDATION FLUVIO-MARITIME

Afin de contribuer à la maîtrise du risque inondation fluvio-maritime et dans le cadre de ses compétences GEMAPI, la SABOM met en œuvre plusieurs actions.

- Tout d'abord, celles stipulées dans l'engagement contractuel : Une surveillance des clapets avant chaque épisode de marée important est réalisée par le Délégué en particulier dès que les coefficients de marée sont supérieurs à 100 (au lieu de 110 mentionné dans le contrat) ou encore lorsque la conjonction de plusieurs événements météorologiques (pluie, vent...) se produit et peut entraîner une surcote de la Garonne ou de la Dordogne.
- Rédaction d'un rapport de crue Fluvio-Maritime dès lors que la Garonne ou la Dordogne atteint une hauteur d'eau égale ou supérieure à 4,60 m NGF.

Dans ce rapport, nous pouvons retrouver tous les faits marquants qui se sont déroulés lors de cet événement comme :

- La météo
- Côtes atteintes du fleuve
- Les actions préventives ainsi que les actions durant et après l'événement.

Le Délégué examine notamment si un dévasage de l'aval de ces appareils de protection est nécessaire. Si tel est le cas, il le réalise avant ces marées de façon à assurer un bon écoulement.

Dans ce cadre-là, la SABOM réalise, tous les ans et sur tout le périmètre affermé, des actions préventives telles que :

- un contrôle pédestre des ouvrages : la grande majorité des ouvrages affermés fait l'objet d'un contrôle visuel afin de garantir leur bon état structurel et d'une vérification des équipements associés (capteurs Minotaure / inclinomètres / poire de niveau). Afin de garantir leur bon fonctionnement au moment de la pleine mer, nous vérifions qu'il n'y a pas d'embâcles pouvant empêcher la fermeture complète du clapet. Ces contrôles, avant événement, se réalisent sur basse mer pour permettre un contrôle "physique" des clapets. En amont d'événements dont les coefficients de marée sont supérieurs à 100, nous examinons aux alentours de 110 ouvrages, principalement sur la presqu'île, la commune de Bouliac, Bordeaux avec le boulevard des Frères Moga et Bègles avec le quai Wilson.
- un contrôle par drone volant : nous nous appuyons également, pour la réalisation de ces contrôles, sur des survols d'ouvrages par drone volant (voir le **QRcode**). Deux campagnes par an sur 106 ouvrages par campagne sont réalisées avec ce procédé. Cela donne lieu à un rapport de situation qui est enregistré et qui nous permet de pouvoir suivre l'évolution des ouvrages et du génie civil quand cela est nécessaire, et d'être également alerté si un problème est vu lors de cette inspection.



- le désenvasement des ouvrages : nous procédons 2 fois / an à des désenvasements d'ouvrage sur les clapets qui le nécessitent. En moyenne, nous réalisons un curage préventif sur environ 50 clapets au total par an.

Des actions curatives sont également menées, tous les ans et sur tout le périmètre affermé, telles que le contrôle visuel des ouvrages durant les événements : contrôles des ouvrages au moment de la pleine mer. Cette action donne une information fiable sur la bonne fermeture ou pas du clapet. Si un dysfonctionnement est constaté, la SABOM programme sur la marée basse suivante un contrôle du clapet pour déterminer et résoudre immédiatement la cause de cette défaillance.

#### Actions de renouvellement et de réhabilitation sur les clapets milieux naturels (voir PAT.3.2).

En 2023, des travaux de renouvellement à l'identique et réhabilitation ont été effectués sur :

- o Bec à Ambès (Renouvellement du clapet),
- o 201 (Renouvellement du clapet),
- o Bellerive des moines (Reprise du clapet),
- o Bras Secondaire Buhan (Réhabilitation des passerelles),
- o Buhan (Réhabilitation des passerelles).

#### Photographie 1 - ENV.5.1 Renouvellement du Clapet 201 à Bordeaux





## ZOOM

### Fiabilité des clapets : Un nouveau fournisseur qui donne satisfaction

Nous avons, cette année, renouvelé certains de nos clapets avec des produits de la marque FERNCO. Jusqu'à présent le retour terrain est assez satisfaisant puisque qu'aucune anomalie ou défaut n'est constatée. Nous allons donc continuer à nous fournir chez ce distributeur, pour les clapets concernés.



## LE SUIVI DES CRUES

Le réseau d'assainissement de Bordeaux Métropole présentant une vulnérabilité face à l'aléa de submersion marine, dans le cadre d'un projet de recherche décrit en **SOC.1**, un outil de prévision des niveaux d'eau de la Garonne a été implémenté à RAMSES, le centre de contrôle du système d'assainissement de Bordeaux Métropole. Cet outil est basé sur la disponibilité de prévisions locales et de prédiction des niveaux marins astronomiques à l'échéance de deux marées soit environ un jour. Dans la version actuelle de l'outil, l'effet des surcotes barométriques n'est pas pris en compte, c'est-à-dire que la fonctionnalité ne prend en compte que les variations de niveaux d'eau au large de l'estuaire induites par la force gravitationnelle des mouvements relatifs de la terre, de la lune et du soleil.

Or, le niveau d'eau marin est aussi influencé par la pression atmosphérique qui peut, comme par exemple lors de la tempête Xynthia, avoir un impact important en mer et par conséquent tout le long de l'estuaire en cas de forte crue.

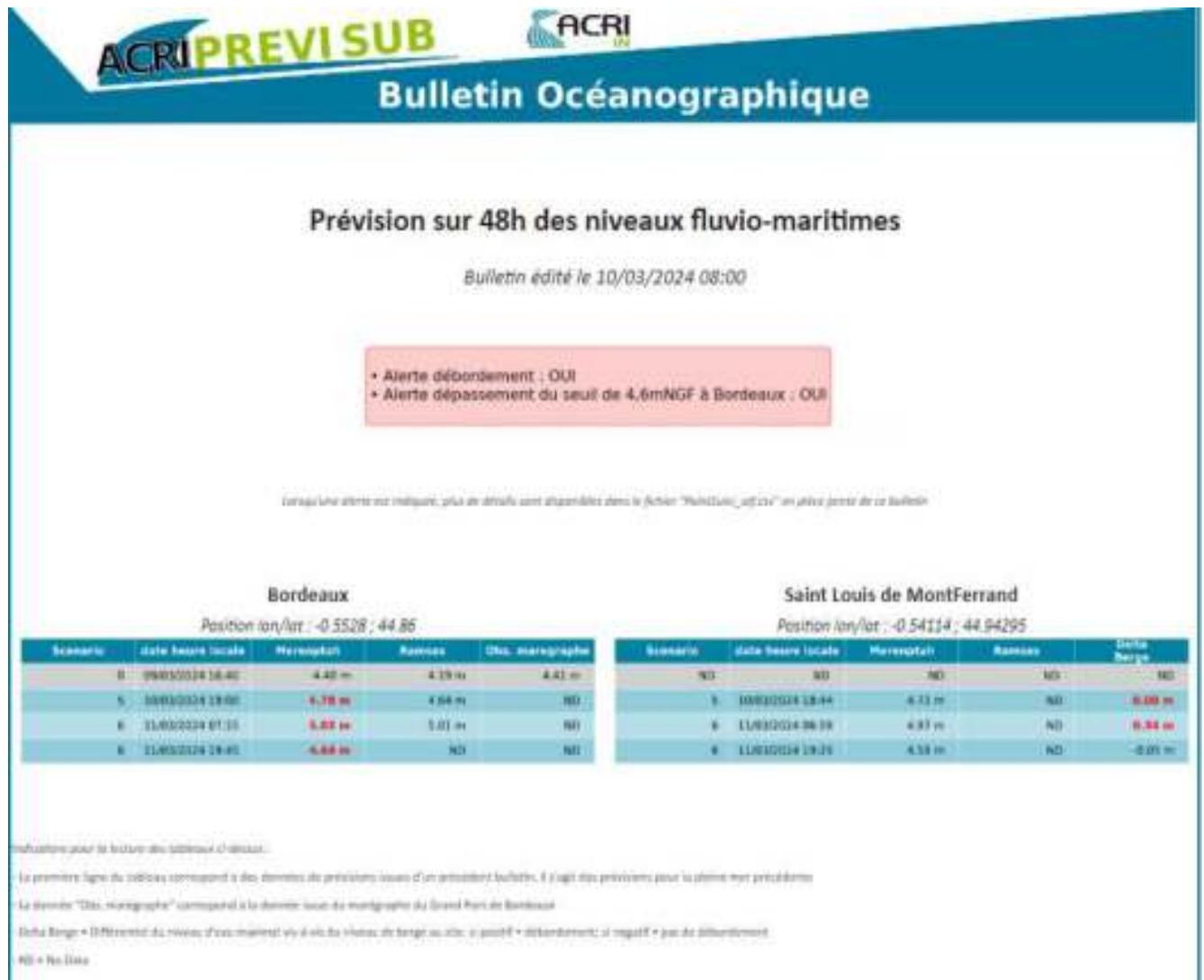
L'ambition de cette étude est de fournir, en cas d'événement extrême, une prévision améliorée des niveaux hauts au télécontrôle RAMSES. C'est le Projet GIRAAF Gestion Intégrée du Risque d'inondation Amont Aval Fluvio-maritime développé par un partenariat entre le bureau d'étude ACRI-IN, la SABOM et Bordeaux Métropole.

Dans la continuité des travaux démarrés fin 2019, en 2023 l'analyse des données des années 2022 et 2023 a permis de confirmer la pertinence de la prévision, dans une barre d'erreur restreinte. Une refonte du bulletin a permis de le rendre plus opérationnel pour la gestion au quotidien.

Pour les années 2024 et 2025, il est prévu de conserver les données pour faire une nouvelle étude statistique dans le but d'améliorer les paramètres du modèle. Il est prévu également d'augmenter la fréquence d'établissement du bulletin pour se rapprocher de la cadence d'émission des données des fournisseurs, ce qui permettra de mieux anticiper les variations brutales

L'**IMAGE 1** est un exemple du nouveau bulletin.

IMAGE 1 - ENV.5.3 Bulletin océanographique



## LES RAPPORTS CRUES

Lors d'un épisode de crue fluvi-maritime ayant une incidence sur le système d'assainissement et de gestion des eaux pluviales urbaines le Délégué transmet, depuis 2020, au Délégué, un rapport de crue détaillant les éléments caractéristiques de l'événement, les impacts de l'événement sur le système d'assainissement et sur le territoire et la gestion de l'événement. Ces rapports de crue ont été mis en place depuis octobre 2020 et le contenu de ces rapports a été co-construit avec les équipes du centre Assainissement de la Direction de l'Eau et du service GEMAPI de Bordeaux Métropole.

En 2023, un rapport de crue a été émis pour la journée du 28/10/2023. La Garonne au Caudéran Naujac a atteint 4,61mNGF et a dépassé la limite de 4,60 mNGF, seuil pour la réalisation d'un rapport de crue. Sur cet événement, il n'y a pas eu de problème particulier.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 47

Politique de maîtrise des odeurs

---

## SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| ENV.6.1. CONTEXTE   | 931 |
| ENV.6.2. MESURES TECHNIQUES APPLIQUÉES AUX STATIONS D'ÉPURATION | 931 |
| ENV.6.3. OBSERVATOIRE DES ODEURS ET LES TOURNÉES ODEURS         | 938 |
| ENV.6.4. SURVEILLANCE OLFACTIVE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT     | 947 |
| ENV.6.5. BILAN DES INDICATEURS                                  | 952 |

## ENV.6.1. CONTEXTE

Les usines du périmètre de Bordeaux Métropole génèrent de par leurs activités une quantité importante de sous-produits : boues, sables et sous-produits de sécheur susceptibles de générer des odeurs. La densité d'urbanisation ainsi que les enjeux touristiques et économiques du centre historique de Bordeaux en font une zone de haute surveillance où la qualité de vie doit être surveillée et garantie par une maîtrise exemplaire des nuisances olfactives.

Cette démarche est appliquée sur l'ensemble des installations et cible plus particulièrement la station d'épuration de Louis Fargue.

Elle se décline au travers de quatre axes majeurs :

- le diagnostic des installations,
- le traitement des odeurs,
- la surveillance générale des odeurs au travers de l'Observatoire des odeurs et de la plateforme Envirosuite,
- l'élaboration et la mise à jour d'un plan d'actions odeurs.

En parallèle, sur le réseau, un recensement de toutes les plaintes est réalisé mensuellement et des actions sont proposées et mises en place sur les secteurs où ces plaintes sont récurrentes.

## ENV.6.2. MESURES TECHNIQUES APPLIQUÉES AUX STATIONS D'ÉPURATION

Les bilans de performance des systèmes de traitement de l'air sur l'ensemble des stations d'épuration initiés en 2019 ont été reconduits en 2023.

Un prestataire externe est mandaté pour réaliser des mesures et des prélèvements en entrée et sortie de chacune des désodorisations :

- deux campagnes d'analyses sur la STEP Louis Fargue sur les trois désodorisations,
- une campagne d'analyses sur la STEP Clos de Hilde sur les deux désodorisations,
- une campagne d'analyses sur la STEP Sabarèges sur la désodorisation,
- une campagne d'analyses sur la STEP Cantinolle sur la désodorisation,
- une campagne d'analyses sur la STEP de Lille sur la désodorisation,
- une campagne d'analyses sur le STEP d'Ambès.

Pour la station de Clos de Hilde, seule la désodorisation du sécheur a pu être testée en 2023.

En effet, la casse d'un ventilateur et des problèmes d'approvisionnement de matériel n'ont pas permis de tourner avec les 2 lignes de traitement de l'air de la station par conséquent le contrôle n'a pas pu être réalisé sur les files 1 et 2.

Concernant les résultats du contrôle de la désodorisation du sécheur réalisé en juillet 2023, les concentrations en ammoniac et en amines sont inférieures à leur valeur limite respective, comme en 2022 de même pour tous les paramètres soufrés, les concentrations sont inférieures aux valeurs limites de l'arrêté préfectoral.

Sur la station de Sabarèges, les concentrations en ammoniac et amines en sortie de désodorisation ont été mesurées en faible quantité. Les composés H<sub>2</sub>S et méthylmercaptan sont à notifier.

Sur la station de Cantinolle, les résultats des concentrations en composés soufrés et mercaptans sont inférieurs aux limites de quantification tandis que les amines et ammoniac ont été mesurés en faible concentration.

Sur la station de Lille Blanquefort, la concentration d'odeur est en nette diminution par rapport à la campagne précédente de 2022. Les concentrations en composés soufrés et mercaptans sont inférieures aux limites de quantification. Les résultats en ammoniac et en amines ont été mesurés en faible concentration.

Pour la station des Cailhocs, les concentrations en composés soufrés et mercaptans sont inférieures aux limites de quantification tandis que les résultats en ammoniac et en amines ont été mesurés en faible concentration. A noter que sur l'année 2023, des travaux ont été réalisés afin de pomper l'eau présente dans les canalisations et créer un point bas permettant de les purger régulièrement.

Enfin sur la station de Louis Fargue, l'ensemble des paramètres respecte les seuils de rejet fixés par l'arrêté ICPE, à l'exception d'un dépassement de la valeur limite pour la concentration d'odeur en sortie de la désodorisation du prétraitement pour la campagne de juillet 2023. La valeur limite sur le flux d'odeur est quant à elle respectée.

## IMAGE 1 - ENV.6.2 Extrait de l'arrêté ICPE

### 3.3.4.2 Installations de désodorisation

Les rejets issus des installations de désodorisation doivent respecter les valeurs limites suivantes :

|  | 8<br>Désodorisation<br>existante | 9<br>Désodorisation<br>Densadeg | 10<br>Désodorisation séchage |
|--|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
|--|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|

n 12/34

|  |        |        |        |
|--|--------|--------|--------|
| Concentration odeur ( $UO_E/m^3$ )                         | 800    | 1 000  | 1 800  |
| Taux d'émission ( $UO_E/s$ )                               | 12 444 | 23 889 | 17 000 |
| Hydrogène sulfuré $H_2S$<br>( $mg/Nm^3$ )                  | 0,1    | 0,1    | 0,1    |
| Sulfures totaux ( $mg/Nm^3$ )                              | 0,15   | 0,15   | 0,15   |
| Ammoniac $NH_3$ ( $mg/Nm^3$ )                              | 0,5    | 0,5    | 0,5    |
| Amines et azote organique en<br>équivalent N ( $mg/Nm^3$ ) | 0,1    | 0,1    | 0,1    |
| Mercaptans en méthylsulfures<br>( $mg/Nm^3$ )              | 0,05   | 0,05   | 0,05   |

La concentration d'odeur imputable à l'installation au niveau des limites de propriété du site ne doit pas dépasser  $3 UO_E / m^3$ .

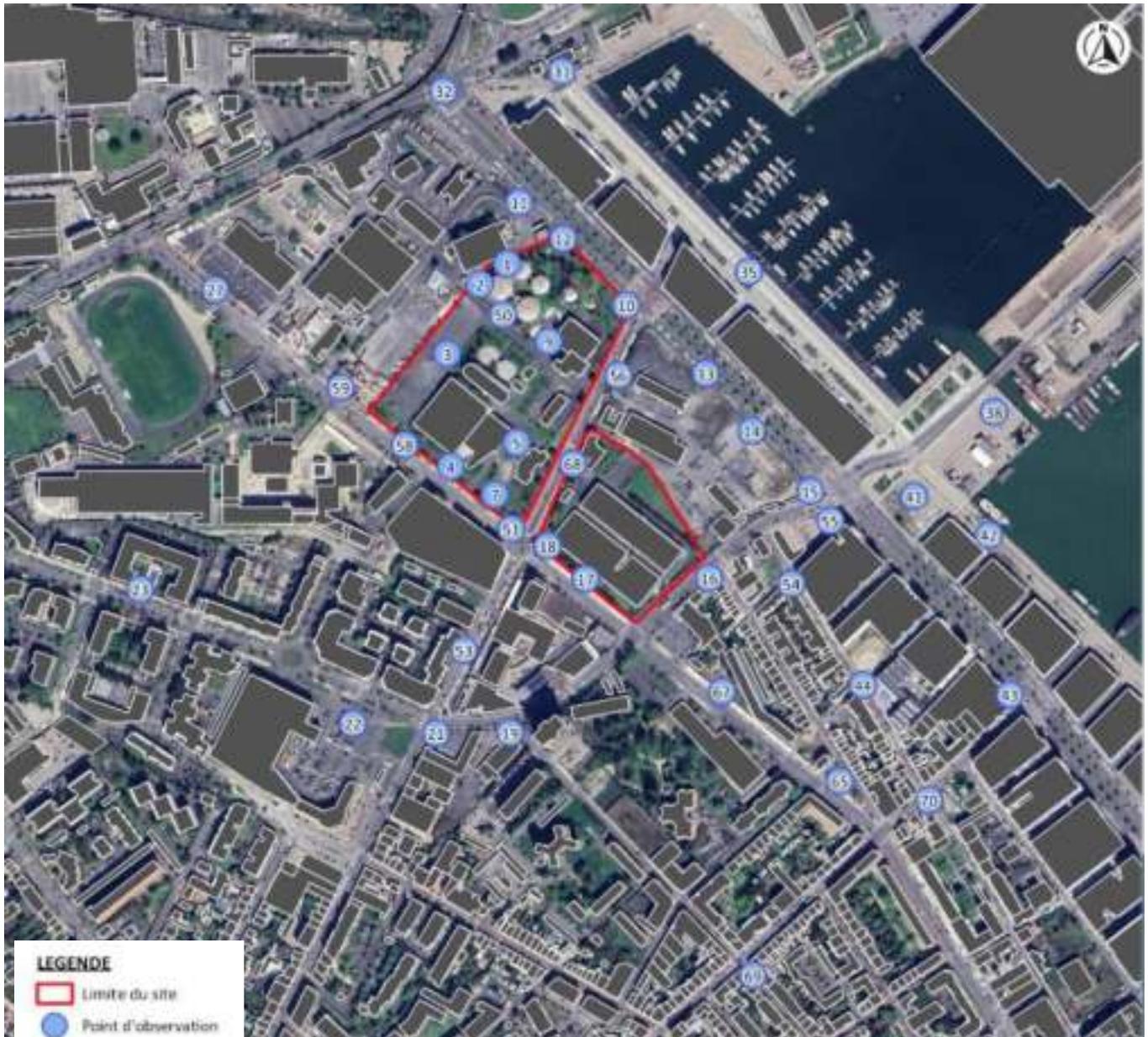
Comme tous les ans, l'état des perceptions olfactives a été réalisé sur le site de Louis Fargue et dans son environnement en qualifiant et quantifiant de manière objective la nature et l'intensité des odeurs perçues, selon les principes des normes NF 16841-2 et NF X 43-103.

Cette analyse, menée les 13 septembre (après-midi) et 14 septembre 2023 (matin), par un jury de 2 experts externes à la SABOM, a permis d'évaluer :

- la distance et le périmètre de perception des odeurs,
- la nature des odeurs perçues selon un référentiel ainsi que l'identification des sources,
- leur intensité,
- et la fréquence de perception (par bouffées ou en continu).

Les deux experts ont sélectionné une quinzaine de points d'observations olfactifs couvrant l'intérieur des limites du site et une trentaine de points sur un périmètre d'environ 1 km autour de la station (voir **CARTE 1-ENV.6.2**).

**CARTE 1 - ENV.6.2. Cartographie des points de mesure lors de l'état de perception olfactive 2023 de la station Louis Fargue**



A noter que la campagne d'état olfactif a été réalisée dans des conditions météorologiques à tendance défavorable, du fait des températures élevées observées.

D'autre part lors de cette période de contrôle, l'ensemble des désodorisations fonctionnait, de même que les 2 sècheurs de boues.

Dans les conditions observées, voici les conclusions avancées.

Odeurs générées par la station :

Les odeurs perçues au secteur sud du site concernaient principalement les rejets de la désodorisation du prétraitement jusqu'à une distance de 350 mètres, et de la désodorisation des décanteurs jusqu'à une distance de 130 mètres. Les notes olfactives sont de type « javel et terreux » et le caractère hédonique se situe entre « faiblement et moyennement désagréable ».

Les odeurs de séchage, ont été relevées à l'est du site, principalement au niveau de la désodorisation, sur une zone restreinte jusqu'à 130 mètres. Les intensités relevées ont été au maximum « moyennes » et de caractère hédonique « faiblement désagréable ».

Les plumes d'odeurs illustrant l'emprise des odeurs issues du site sont présentées sur la **CARTE 2 et 3**.

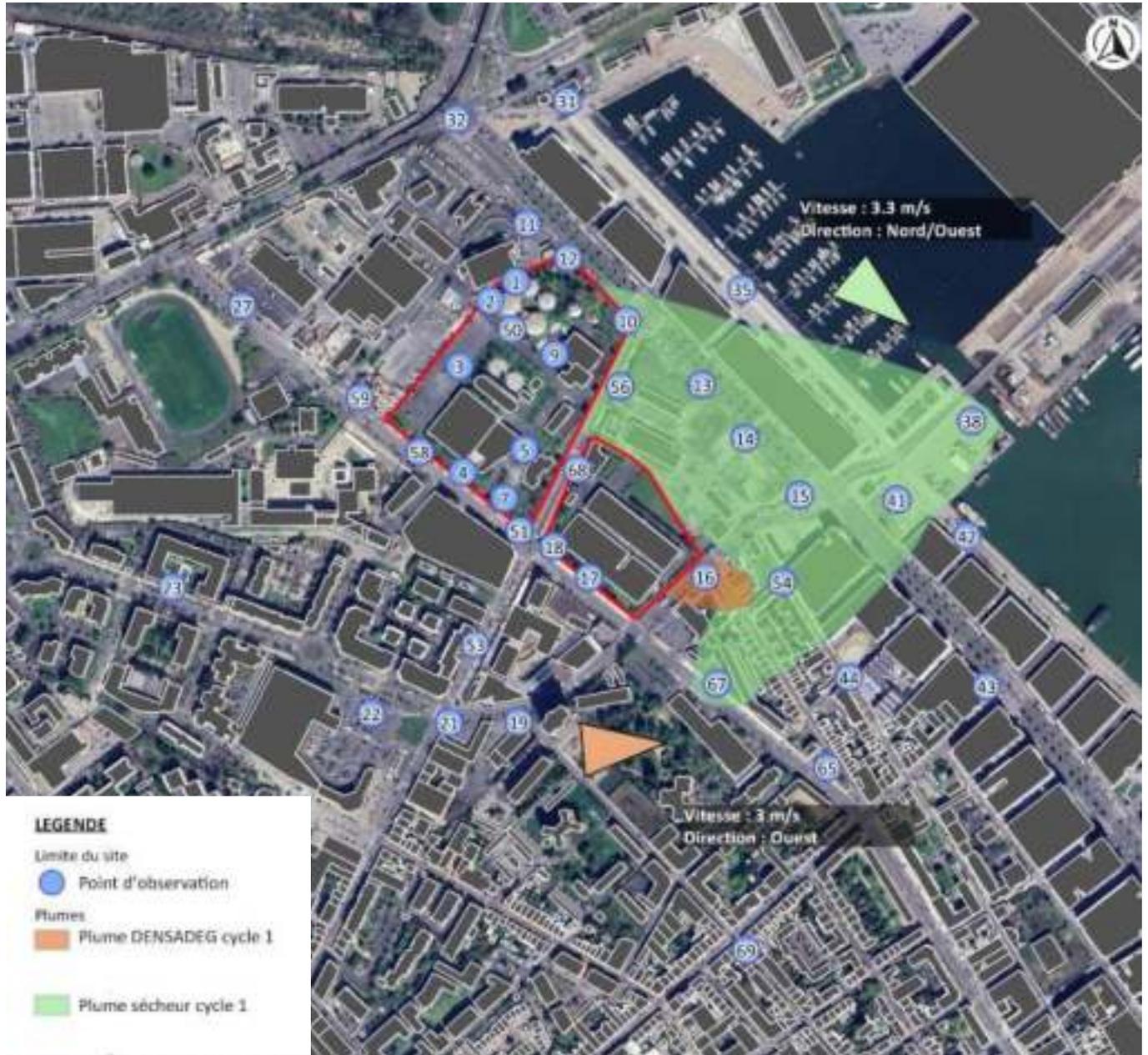
Les odeurs perçues au sud et à l'est du site proviennent du sécheur jusqu'à 500 mètres de distance (diffus et issues de la désodorisation). Les notes olfactives sont de type « Javel », « gras » (alkyl) et « soufrés ». Le caractère hédonique se situe entre « très faiblement » et « faiblement désagréable ». Les intensités relevées se situent entre « très faible » et « moyenne ».

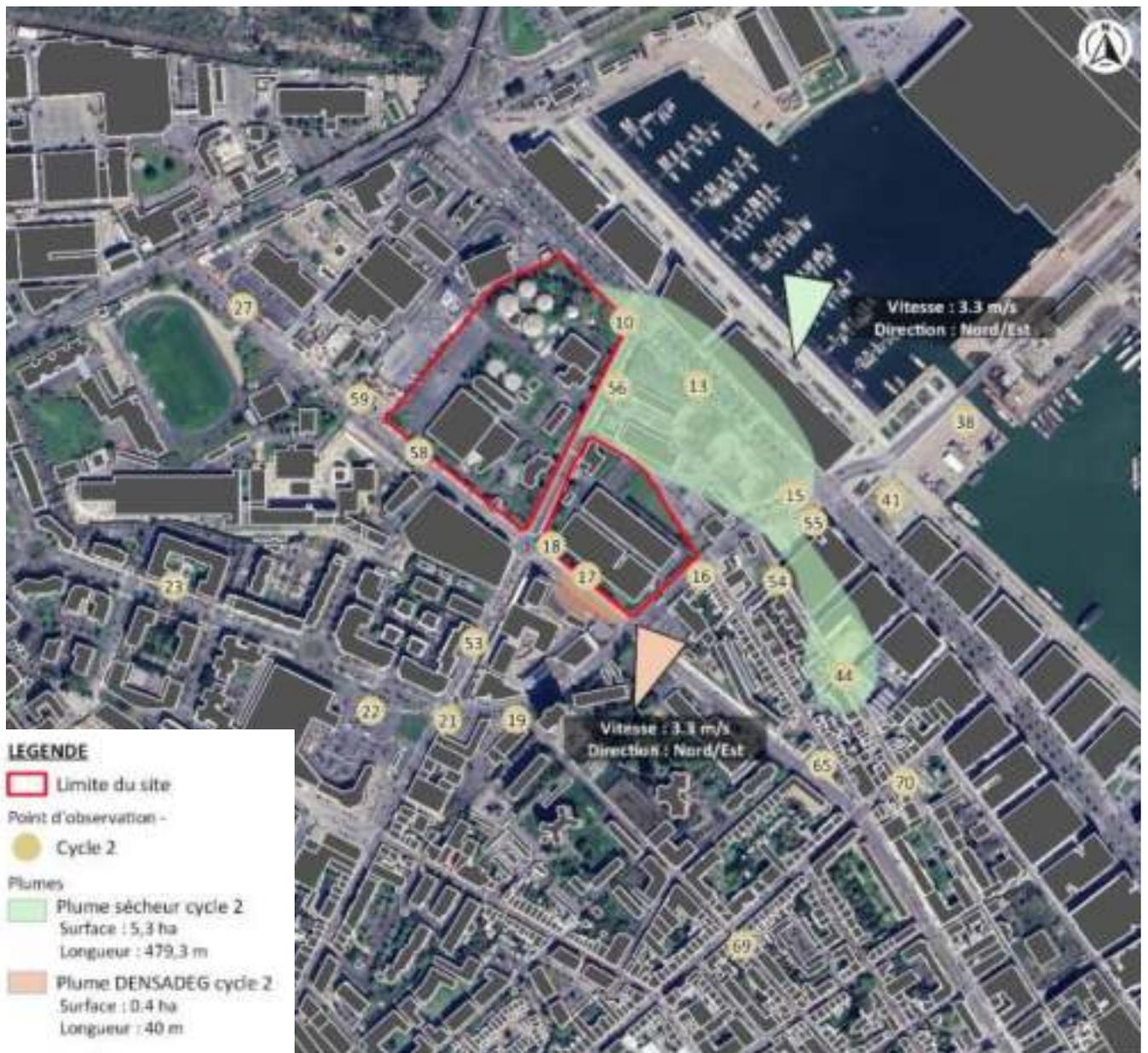
Des odeurs provenant de la désodorisation des Densadeg ont été perçues à proximité des ouvrages lors des deux cycles de mesure (jusqu'à 40 mètres de distance) d'intensité « très faible » à « faible » le caractère hédonique associé est « très faiblement désagréable ».

Les plumes d'odeurs illustrant l'emprise des odeurs issues du site sont présentées sur la cartographie.

CARTE 2 et 3-ENV.6.2 Cartographie des plumes d'odeurs pour les 2 cycles

(cycle 1 le 13/09/2023, cycle 2 le 14/09/2023)





### Odeurs non liées au site :

Les émissions du centre des ordures ménagères implanté à proximité de la station d'épuration, ont été perçues sur le site et dans l'environnement autour du site jusqu'à une distance de 250 mètres environ. La nature de l'odeur est bien dissociable des autres typologies d'odeurs perçues.

Lors de cette campagne, des odeurs de cuisine ont été remarquées provenant des restaurants aux points 42 et 43 ainsi que des odeurs liées aux travaux, au niveau du Lycée Saint-Louis rue Jean Hameau, avec des odeurs de bois (palettes et charpente), à caractère « très faiblement désagréable » et d'intensité « très faible » à « faible ».

Des odeurs d'ordures ménagères provenant des containers poubelles dans les rues ont été perçues en de nombreux points au sud du site (Cité Chantecrit, Cours du Raccordement, Allée Haussmann, Cours Louis Fargue) d'intensité «faible» en moyenne.

Des odeurs d'eaux usées/égouts d'intensité « très faible » (tout le long de Cité Chantecrit, entre le point 19 et 69, et au carrefour entre le cours du Raccordement et le Cours Saint Louis, au point 21) ont été également ressenties.

## ENV.6.3. OBSERVATOIRE DES ODEURS ET LES TOURNÉES ODEURS



Jeudi 30 novembre, s'est tenue à la STEP Louis Fargue, la réunion annuelle des membres de l'Observatoire des odeurs à laquelle étaient conviés les riverains du quartier dans le but de dresser le bilan des potentielles nuisances olfactives qu'ils peuvent observer tout au long de l'année.

L'occasion de leur présenter également les actions mises en place par la SABOM pour tenter de les réduire au maximum. La réunion s'est articulée autour d'une présentation du service de l'assainissement et d'une synthèse des plaintes odeurs de l'année (Cf. [SOC.3](#))



La plateforme Envirosuite développée en 2020, a été mise en service en mai 2021. Elle permet d'apporter une aide à l'exploitant pour identifier les sources potentiellement odorantes.

Enfin, la modélisation du panache olfactif permet d'avoir une aide au diagnostic lorsqu'une nuisance est remontée à proximité de la station.

En complément de ces actions, un groupe de personnes volontaires et formées nommé « Observatoire des odeurs » constitué de "sentinelles odeurs" assure des tournées hebdomadaires en quatre points autour de la station d'épuration de Louis Fargue durant la période de janvier à avril, et d'octobre à décembre. Ces tournées sont renforcées durant la période estivale. En effet, le nombre de points de contrôle passe à neuf et couvre un périmètre de 450 mètres autour de la station.

Des contacts ont été noués avec les nouvelles résidences dans le quartier, notamment avec Domofrance avec qui nous avons mené plusieurs actions, notamment avec la diffusion d'informations aux nouveaux résidents. Il leur a été proposé à tous de rejoindre l'Observatoire des odeurs. De nouveaux membres l'ont intégré en 2022.

Enfin, une tournée quotidienne est assurée par les îlotiers durant cette même période.

L'application « L'Observatoire des odeurs » a été mise en place afin de signaler les perceptions olfactives et d'enregistrer les tournées odeurs du service de l'Assainissement.

## **LES FONCTIONNALITÉS DE LA PLATEFORME**

La plateforme Envirosuite permet de suivre les nuisances olfactives sur 4 km<sup>2</sup>. Ce produit exploite les données de 12 capteurs olfactifs d'ambiance, de 4 capteurs olfactifs en insertion dans les cheminées de désodorisation, d'une station météo locale ainsi que d'un modèle de dispersion des odeurs actualisé toutes les 15 minutes. Certaines étapes de traitement étant connues pour être émettrices d'odeurs (pré-dégrillage, séchage et dépotage des boues), ces dispositifs sont complétés par la mise en place de contacteurs de portes sur les bâtiments d'exploitation. (Voir **CARTE 1 - ENV.6.3**).

## CARTE 1 - ENV.6.3. Visualisation d'une vue plateforme Envirosuite sur la station d'épuration Louis



Fargue

### L'OBSERVATOIRE DES ODEURS

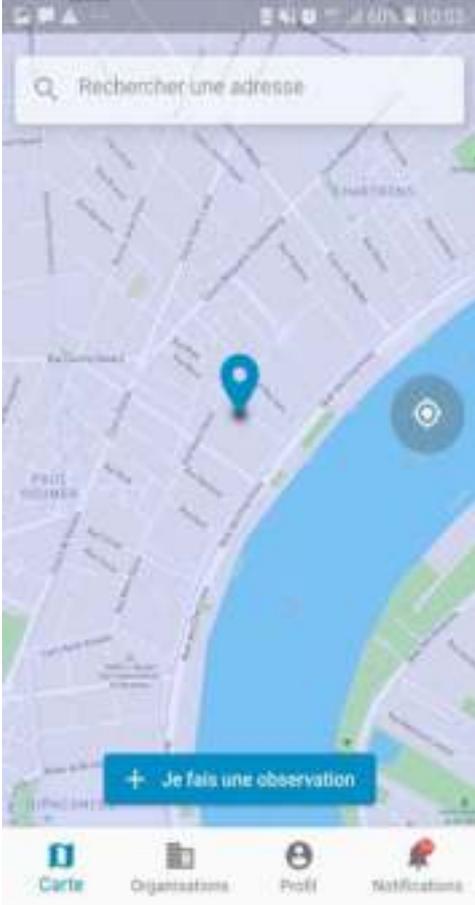
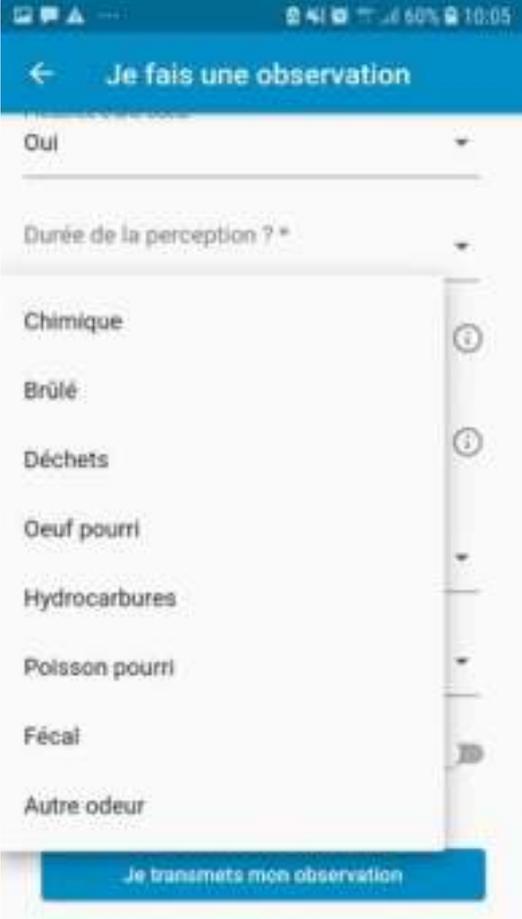
Mise en service en mai 2019, l'application L'Observatoire des odeurs permet de remonter les nuisances identifiées par les sentinelles pendant les tournées réalisées autour de la station d'épuration Louis Fargue (voir **FIGURE 1 - ENV.6.3**).

L'outil intègre également les observations de riverains volontaires formés à la détection des odeurs.

Cette co-construction d'un plan d'action anti-odeurs avec les habitants du quartier doit favoriser les échanges et permettre d'améliorer la compréhension des contraintes de chaque poste.

Outre la capacité à intervenir face à des observations, une capitalisation des données est effectuée à moyen et long terme. L'ensemble des informations collectées est analysé et alimente un plan d'action visant à réduire les nuisances olfactives de la station d'épuration de Louis Fargue. Cela peut se traduire par exemple par une modification des périodes pour réaliser certaines opérations d'exploitation ou une adaptation des process.

FIGURE 1 - ENV.6.3. Les visuels suivants illustrent l'interface web « Observatoire des odeurs »



## BILAN DES OBSERVATIONS DE L'OBSERVATOIRE DES ODEURS

- Observations réalisées par les riverains en 2023

En 2023, 25 plaintes d'odeurs ont été émises par des riverains et enregistrées (voir **CARTE 2-ENV.6.3**).

**CARTE 2 - ENV.6.3. Localisation des plaintes des riverains aux abords de la station Louis Fargue en 2023**

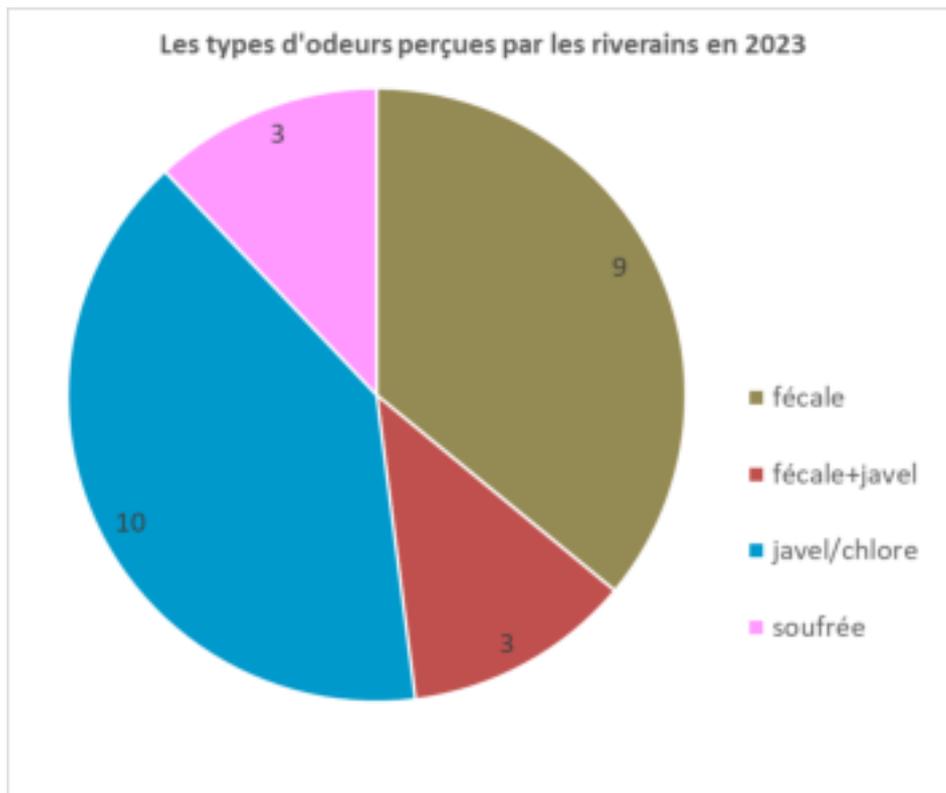


**TABEAU 1 - ENV.6.3 Liste des plaintes des riverains aux abords de la station Louis Fargue en 2023**

| date       | localisation       | Type d'odeur |
|------------|--------------------|--------------|
| 06/02/2023 | cours Louis Fargue | fécale       |
| 05/06/2023 | cours Louis Fargue | fécale       |
| 11/07/2023 | non identifiée     | fécale       |
| 12/07/2023 | rue Chantecrit     | javel/chlore |
| 14/07/2023 | rue Chantecrit     | fécale       |
| 17/07/2023 | cours Louis Fargue | fécale       |
| 18/07/2023 | rue Dulamon        | fécale       |
| 22/07/2023 | rue Chantecrit     | javel/chlore |
| 28/07/2023 | rue Dulamon        | fécale       |
| 02/08/2023 | rue Lucien Faure   | fécale       |
| 20/08/2023 | rue Chantecrit     | javel/chlore |
| 27/08/2023 | rue Dulamon        | fécale/javel |
| 27/08/2023 | rue Chantecrit     | javel/chlore |
| 27/08/2023 | rue Chantecrit     | fécale/javel |
| 29/08/2023 | rue Chantecrit     | javel/chlore |
| 04/09/2023 | cours Louis Fargue | soufrée      |
| 06/09/2023 | cours Louis Fargue | soufrée      |
| 09/09/2023 | rue Chantecrit     | javel/chlore |
| 10/09/2023 | rue Chantecrit     | javel/chlore |
| 13/09/2023 | rue Dulamon        | fécale/javel |
| 13/09/2023 | rue Chantecrit     | fécale       |
| 30/09/2023 | cours Louis Fargue | soufrée      |
| 03/10/2023 | rue Chantecrit     | javel/chlore |
| 04/10/2023 | cours Louis Fargue | fécale       |
| 15/10/2023 | rue Chantecrit     | javel/chlore |

A réception de chaque plainte, le correspondant odeur et le responsable de l'usine se rapprochent des riverains pour essayer d'identifier l'origine des nuisances. En majorité, Les nuisances perçues sont des odeurs "fécales", ou de "javel/ chlore". (Voir **DIAGRAMME 1 - ENV 6.3**).

### DIAGRAMME 1 - ENV 6.3 Caractérisation des plaintes



Les observations des riverains sont tout d'abord rapprochées des opérations d'exploitation effectuées (dépotage, mise en route des sécheurs...), ce qui permet de mieux comprendre l'impact des actions quotidiennes sur l'environnement proche de la station d'épuration. Par la suite, elles permettent au délégataire de prioriser le traitement des anomalies identifiées, en intégrant, en plus des facteurs techniques et sécurité, le facteur des nuisances olfactives.

En cette année 2023, la majorité des plaintes ont pu être expliquées (14/25) :

- 4 plaintes n'ont pas été directement reliées à la station (odeurs "fécale" et "soufrée"). Des sources d'odeurs extérieures au site, doivent être également considérées telles que celles liées au réseau d'assainissement,
- L'odeur de "javel" provient de son utilisation pour traiter l'air (10 plaintes). La totalité de ces plaintes provient de la même personne. Parmi ces 10 plaintes, 3 sont d'intensité moyenne et peuvent être justifiées par une injection de javel trop importante du fait de la dérive du capteur chloromètre présent au niveau de la désodorisation des boues.

Des dysfonctionnements de la désodorisation décantation peuvent justifier 5 plaintes avec odeur fécale, fécale+javel et soufrée (1 plainte en juin, 2 plaintes fin août, 1 début septembre, et 1 début octobre), principalement causés par la non injection de javel dans une ou les 2 tours de lavage (défaillance de la canne d'aspiration de javel dans la cuve de stockage en juin, et des pompes doseuses javel fin août, bouchage d'une canne d'aspersion dans une tour en octobre)

Des dysfonctionnements de la désodorisation des boues peuvent justifier 4 plaintes avec odeur fécale, principalement dus à la dérive d'un des chloromètres (capteur régulant l'injection de javel dans le traitement de l'air).

Enfin, 2 plaintes pour odeur fécale peuvent être justifiées par l'échappement à l'atmosphère de boues séchées lors du process du transport des boues séchées.

Dès prise de connaissance des dysfonctionnements, un diagnostic est réalisé par les services de la Sabom. Les équipements défectueux sont réparés ou remplacés le plus rapidement possible afin de ne pas générer de nuisances olfactives prolongées.

- Observations réalisées par les sentinelles

Depuis mai 2019, le personnel de la SABOM réalise des tournées odeurs spécifiques en 4 points autour de la station d'épuration tels que représentés sur la **CARTE 3 - ENV.6.3**.

**CARTE 3 - ENV.6.3. Implantation de la Tournée 4 points**



Ces observations sont réalisées sur l'application mobile de l'Observatoire des odeurs.

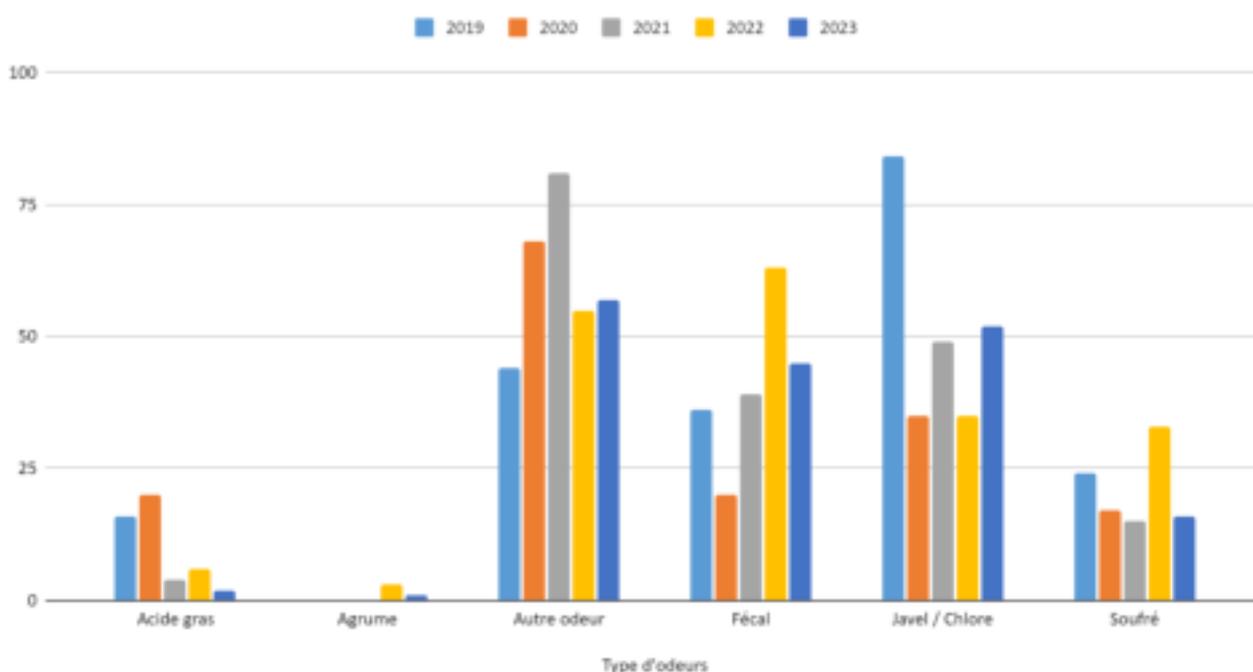
Ces tournées, comme les observations des riverains, participent à la compréhension des phénomènes générateurs d'odeurs. Le signalement d'absence d'odeur est tout aussi important que celui de leur présence car il permet au délégataire de vérifier le bon fonctionnement de ses installations.

A l'instar de l'année 2022, les sentinelles ont réalisé des tournées journalières et hebdomadaires, en 2023 : 631 observations ont été réalisées dont 173 perceptions olfactives (Pour rappel, en 2022, 693 observations ont été réalisées par l'exploitant dont 195 perceptions olfactives).

Les odeurs classées "autres odeurs" prédominent (31,8%), puis celles classées "javel/chlore" (30,1%) suivies par celles classées "fécales" (26,6%). Les nuisances liées à l'environnement urbain ont un poids important depuis 4 ans. A titre d'exemple, sur les 55 perceptions olfactives classées "autres odeurs", 30 d'entre elles sont des odeurs de type "ordures ménagères".

Le **DIAGRAMME 1** présente les différents types d'odeurs observées lors des tournées des sentinelles depuis 5 ans.

**DIAGRAMME 1- ENV.6.3 Types d'odeurs observées lors des tournées 2019, 2020, 2021, 2022, 2023**



Enfin, deux newsletters de l'Observatoire des odeurs ont été diffusées aux observateurs (riverains et sentinelles), à la Régie de l'eau et à la SABOM en juin et décembre 2023. Elles permettent d'informer sur les travaux de la Station d'épuration, de faire un retour sur les odeurs perçues, et sur l'actualité de la SABOM.

## ENV.6.4. SURVEILLANCE OLFACTIVE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT

Au-delà du suivi spécifique du secteur sensible autour de la station d'épuration de Louis Fargue, le Délégué réalise une surveillance des nuisances olfactives de la métropole bordelaise en tenant à jour une base de données « odeurs » qui intègre les sollicitations clients pour nuisances olfactives, traitées par le service d'assainissement depuis janvier 2019.

Les informations de cette base sont relatives à la localisation spatiale et temporelle des aléas perçus, l'identité des plaignants et les typologies des phénomènes ayant entraîné les nuisances. Toutes ces informations sont retranscrites sous SIGEA, ce qui permet de consulter rapidement l'historique des plaintes à une adresse donnée, d'en connaître les principales caractéristiques et de remonter efficacement aux comptes rendus d'intervention.

En 2023, 310 réclamations pour nuisances olfactives ont été reçues tous motifs confondus, qu'elles soient liées au système d'assainissement ou non. Ces réclamations ont fait l'objet d'enquêtes par les équipes de la SABOM.

La ventilation des réclamations par motif est présentée dans le **TABLEAU 1** ainsi que sur le **DIAGRAMME 4**.

| TABLEAU 1 - ENV.6 Motifs des réclamations pour nuisances olfactives reçues en 2023 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |               |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| CAUSES   | J         | F         | M         | A         | M         | J         | J         | A         | S         | O         | N         | D         | Total Général |
| Dépôt  | 7         | 9         | 9         | 13        | 19        | 17        | 8         | 12        | 9         | 12        | 5         | 4         | 124           |
| Étanchéité   | 1         | 1         | 0         | 1         |           | 3         | 0         | 1         | 2         | 1         | 0         | 0         | 10            |
| Injustifiée  | 8         | 15        | 9         | 6         | 5         | 14        | 8         | 5         | 10        | 25        | 9         | 7         | 121           |
| Non définie  | 2         | 1         | 4         | 1         | 4         | 1         | 0         | 0         | 2         | 3         | 0         | 0         | 18            |
| Ouvrage non siphoné  | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         | 0         | 0         | 1             |
| Pb de conformité   | 1         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 1             |
| Pollution  | 2         | 0         | 4         | 5         | 1         | 0         | 2         | 1         | 2         | 0         | 2         | 0         | 19            |
| Privée   | 2         | 0         | 0         | 0         | 3         | 2         | 2         | 1         | 0         | 2         | 2         | 2         | 16            |
| Refoulement  | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0             |
| <b>Total des plaintes reçues</b>   | <b>23</b> | <b>26</b> | <b>26</b> | <b>26</b> | <b>32</b> | <b>37</b> | <b>20</b> | <b>20</b> | <b>26</b> | <b>43</b> | <b>18</b> | <b>13</b> | <b>310</b>    |
| <i>dont plaintes imputables au service d'assainissement</i>                        | <b>21</b> | <b>26</b> | <b>26</b> | <b>26</b> | <b>29</b> | <b>35</b> | <b>18</b> | <b>19</b> | <b>26</b> | <b>41</b> | <b>16</b> | <b>11</b> | <b>294</b>    |

Pour rappel, en 2022, 288 réclamations pour nuisances olfactives ont été reçues tous motifs confondus, qu'elles soient liées au système d'assainissement ou non.

En 2021, 274 réclamations pour nuisances olfactives ont été reçues tous motifs confondus, qu'elles soient liées au système d'assainissement ou non.

Parmi l'ensemble des plaintes odeurs reçues en 2023, 294 sont imputables au service de l'assainissement (calcul par différence du nombre total de plaintes reçues et du nombre de plaintes au motif privé). Le reste correspond à des problématiques en domaine privé ou en domaine public non lié à l'assainissement (cette catégorie représente environ 5 % des interventions réalisées par les enquêteurs).

Nous notons cette année une part plus importante du motif "cause injustifiée" dans le traitement des plaintes odeurs.

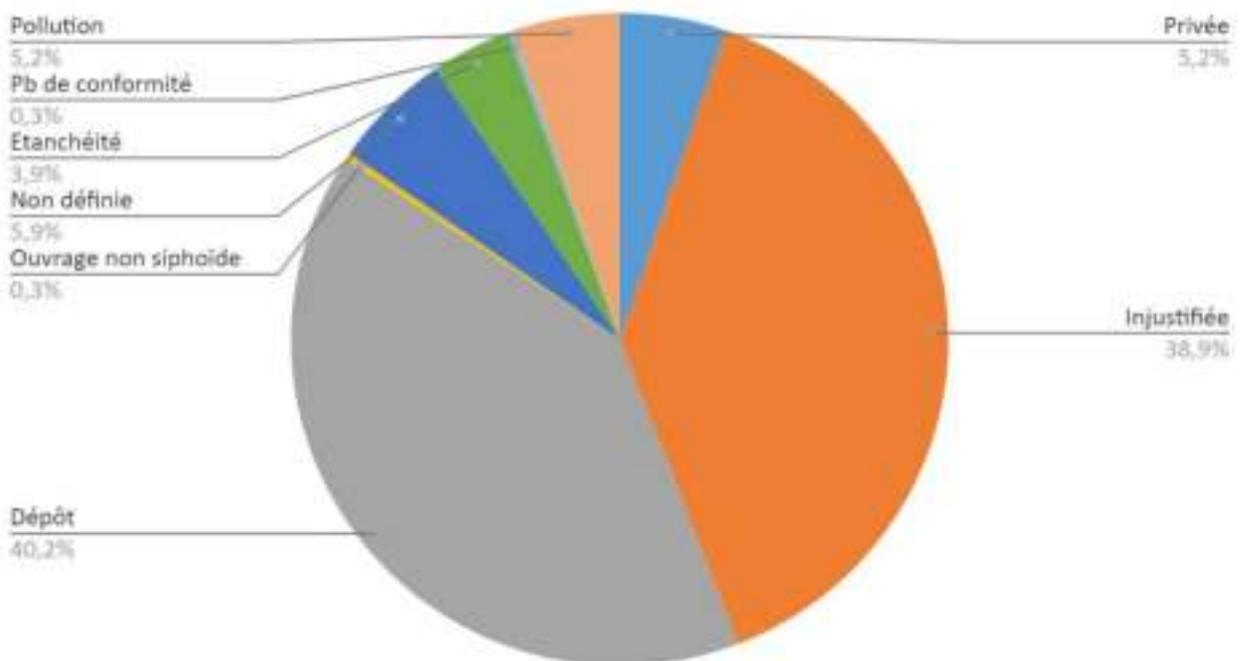
Pour rappel, ce motif recouvre les cas où l'agent qui s'est déplacé sur le terrain n'a pas constaté d'odeur lors de sa venue et n'a pas non plus constaté de dépôt dans les différents ouvrages du réseau à proximité immédiate (branchement, avaloir et regard de visite).

L'année 2022 a été particulièrement chaude avec une pluviométrie extrêmement faible et des moyennes mensuelles de température supérieures à 20°C pour presque la moitié de l'année et des valeurs extrêmes en juillet et août.

Concernant l'année 2023, l'augmentation du nombre de plaintes par rapport à 2022 (310 versus 288, soit +7,5%) peut provenir de plusieurs facteurs :

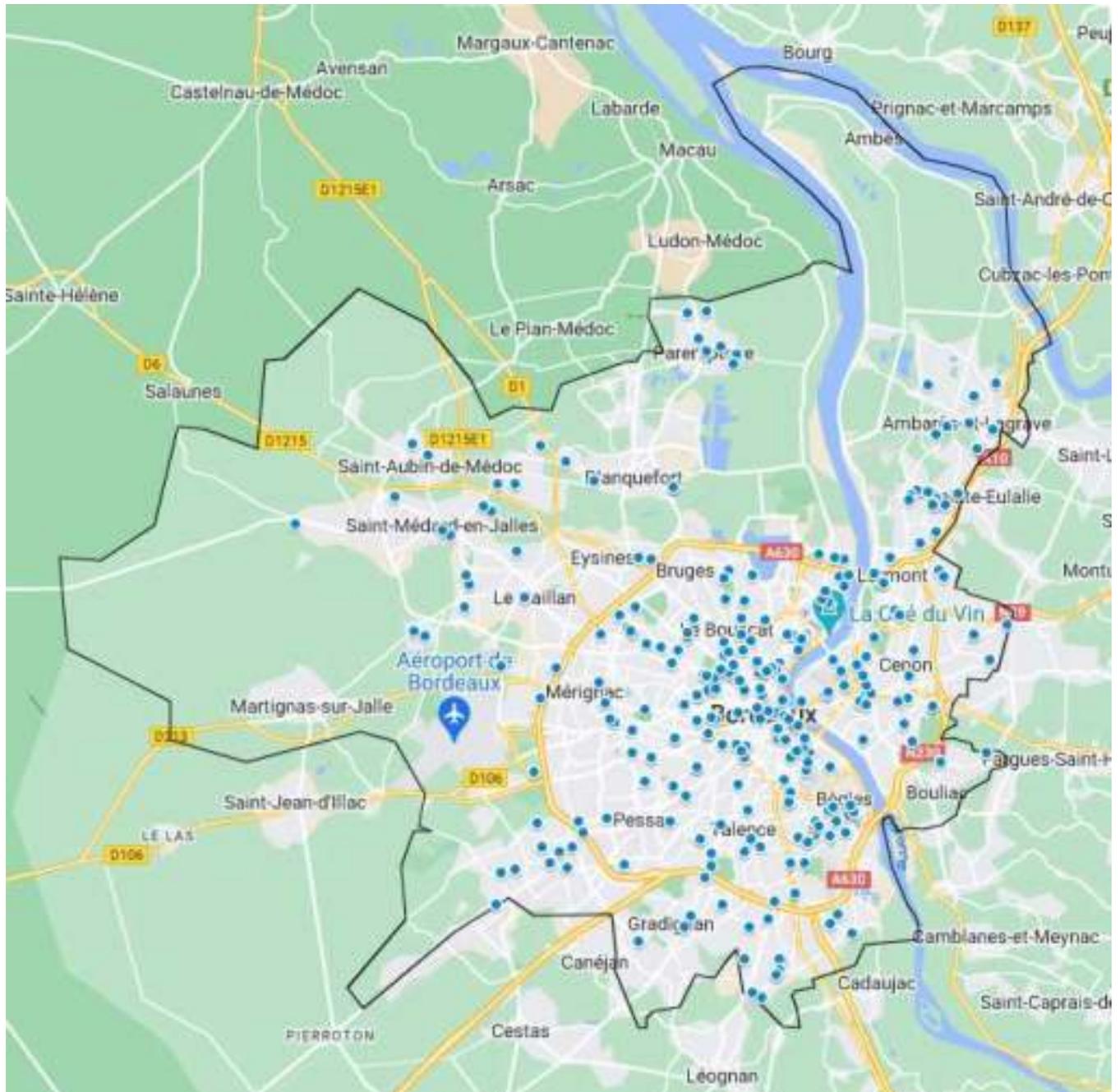
- une pluviométrie record sur le dernier trimestre de l'année qui a entraîné un certain nombre de débordements et de problèmes d'évacuations des matières fécales ;
- la mise au point d'un outil interne de traitement de la donnée (basé sur POWER BI, comme Bilan Des Flux) qui permet de mieux cibler les plaintes reçues et concernant cette problématique.

**DIAGRAMME 4 - ENV.6.4. Causes des plaintes odeur en 2023**



Le recensement de ces plaintes a permis aux équipes de la SABOM d'en dresser une cartographie (voir CARTE 5)

**CARTE 5 - ENV.6.4. Répartition géographique des plaintes pour nuisance olfactive recensées en 2023**



Dans le paragraphe qui suit, ne sont abordées que les réclamations attribuables au service de l'Assainissement, c'est-à-dire le nombre de plaintes totales reçues diminué du nombre de plaintes aux motifs "Privé" et "Injustifié", soit un nombre total de 173 réclamations odeurs.

Sur ces 173 plaintes, 71 % sont liées à la présence de dépôts dans le réseau (124) ; ce constat engendre une intervention curative qui consiste dans la majorité des cas soit en un curage du réseau, soit en un pompage de bouche d'égout.

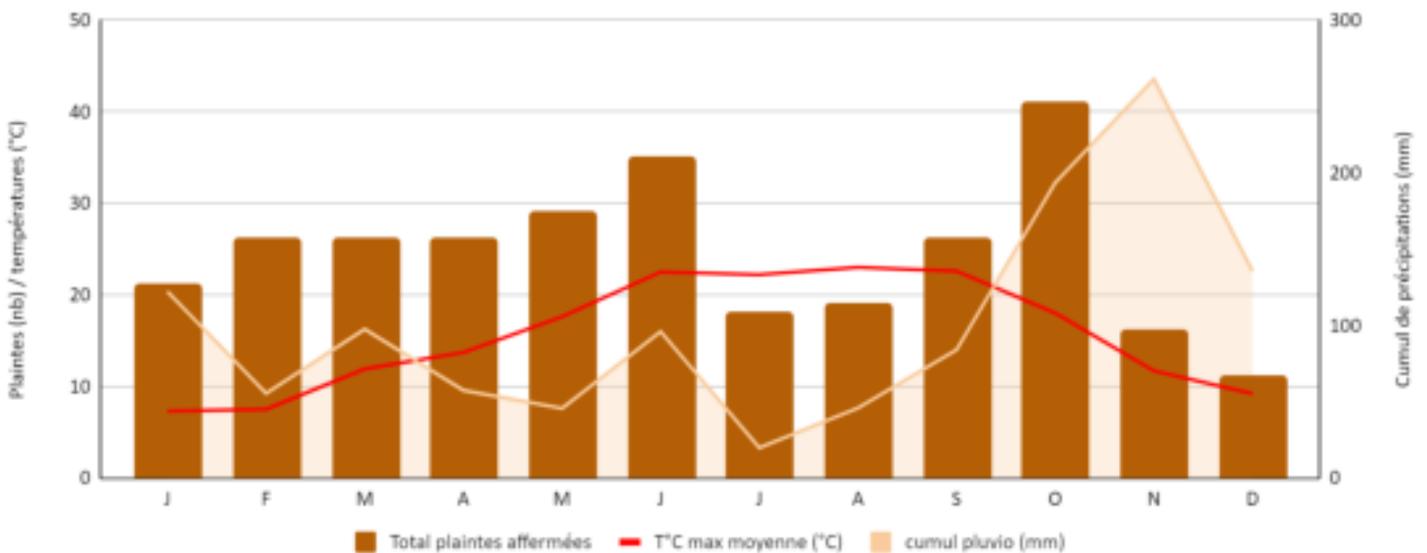
En 2023, 5,8 % des nuisances olfactives ressenties sur le périmètre affermé ont pour origine un défaut d'étanchéité. La qualification de l'origine de ces réclamations traduit un constat direct de défaut d'étanchéité au niveau des ouvrages du réseau.

Les plaintes odeurs pour cause de pollution représentent 10,9 %. Cette qualification est employée en grande majorité lorsque le réseau a débordé.

Les autres causes sont minoritaires.

Le GRAPHIQUE 1 illustre le nombre de réclamations d'odeurs mensuelles sur les infrastructures affermées au regard des paramètres température moyenne et cumul de pluie à l'échelle du territoire de Bordeaux Métropole. En 2023, la moyenne mensuelle des réclamations est d'environ 26.

GRAPHIQUE 1 - ENV.6.4. Réclamation odeurs mensuelles sur infrastructures affermées - 2023



Le profil de répartition mensuelle des plaintes présente :

- des niveaux inférieurs à la moyenne pour la période hivernale et pluvieuse (Janvier, Novembre et Décembre) et pour la période estivale (Juillet et Août), ce qui pourrait s'expliquer par la baisse de population sur Bordeaux Métropole en été et une possible méconnaissance du canal de sollicitation des services de l'assainissement pour les vacanciers non résidents sur Bordeaux Métropole le reste de l'année,,
- des niveaux proches de la moyenne pour la période entourant l'été (de Février à Mai et en Septembre),
- un pic conséquent au mois d'Octobre qui peut s'expliquer par un phénomène d'autocurage intense des réseaux avec le début des fortes pluies (phénomène rencontré aussi lors des campagnes semestrielles d'H<sub>2</sub>S sur d'autres périodes de l'année) et des débordements/mises en charge des réseaux.

Ces éléments viennent en complément d'[EXPL.9](#) qui décrit les interventions des campagnes de mesures H<sub>2</sub>S réalisées par la SABOM dans le cadre des points sensibles concernant les nuisances olfactives.

## ENV.6.5. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                    | Intitulé  | Objectif | Résultat 2019   | Résultat 2020   | Résultat 2021   | Résultat 2022  | Résultat 2023  |
|------------------------------|---|----------|---|---|---|--|--|
| Indicateur opérationnel UA8  | Nombre de plaintes odeurs enregistrées dans le SIG et répartition par cause | N/A      | 366 plaintes : 139 dépôts, 19 étanchéités, 19 hors contrat, 61 non défini, 13 non siphonide, 4 pb de conformité, 17 pollutions, 85 privés, 9 refoulements | 241 plaintes : 100 dépôts, 110 étanchéités, 3 hors contrat, 1 non défini, 4 pollutions, 21 privés, 2 refoulements | 274 plaintes odeurs : 127 dépôts, 43 étanchéités, 0 refoulement, 5 non défini, 5 ouvrages non siphonide, 1 pollution, 26 privés, 67 non justifiée | 288 plaintes odeurs : 124 dépôts, 18 étanchéités, 0 refoulement, 9 non défini, 6 ouvrages non siphonide, 1 pollution, 25 privés, 105 non justifiée | 310 plaintes odeurs : 124 dépôts, 10 étanchéités, 0 refoulement, 18 non défini, 1 ouvrage non siphonide, 19 pollutions, 16 privés, 121 non justifiée |
| Indicateur opérationnel UI26 | Nombre de plaintes odeurs sur la station d'épuration de Louis Fargue        | N/A      | 5   | 3   | 36  | 16   | 25   |

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 48.3  
Bilan Carbone  
Annexe 83  
Energie et bilan carbone

---

## SOMMAIRE

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| ENRG.1.1. MÉTHODE               | 954 |
| ENRG.1.2. BILAN GES 2023        | 956 |
| ENRG.1.3. BILAN DES INDICATEURS | 974 |

## ENRG.1.1. MÉTHODE

L'effet de serre est un phénomène naturel. Les gaz dits « à effet de serre » (GES) permettent de retenir une partie de la chaleur du soleil et de maintenir une température moyenne d'environ 15°C à la surface de la Terre.

La concentration de CO<sub>2</sub>, un des principaux gaz à effet de serre, est naturellement d'environ 0,04 % ; au-delà de cette concentration, la température moyenne du globe subira une hausse.

Les activités humaines (transport, logement, agriculture...) augmentent la proportion de GES dans l'atmosphère et créent un effet de serre additionnel.

L'empreinte carbone d'un produit ou d'une activité est un outil qui permet d'évaluer, en ordre de grandeur, les émissions de gaz à effet de serre (GES) engendrées par l'ensemble des processus physiques nécessaires à l'existence d'une activité ou d'une organisation humaine.

Cette méthode permet de traduire des données d'activité observables en émissions de gaz à effet de serre (GES) grâce à l'application de coefficients de conversion, également appelés facteurs d'émissions.

L'intérêt de l'empreinte carbone est de prendre en compte les six gaz à effet de serre listés dans le Protocole de Kyoto<sup>5</sup> et toutes les sources d'émissions. En effet, cette méthode permet de couvrir de manière exhaustive le périmètre des émissions directes et indirectes liées à l'activité de l'entité, classées dans différents « Scopes ». Les scopes 1, 2 et 3 possèdent des périmètres différents qui sont résumés dans le SCHÉMA 1.

L'évaluation de l'empreinte carbone est réalisée par la multiplication des données d'activité avec des facteurs d'émission dans un périmètre choisi :

$$\sum_{i=1}^n A_i \cdot FE_i$$

Où :

- $i$  est le périmètre de l'analyse
- $A_i$  correspond aux données d'activité (kWh de gaz naturel, tonnes d'acier, les tonnes-kilomètres de fret, etc)
- $FE_i$  correspond aux facteurs d'émission (grandeur qui permet de convertir une donnée en émissions de gaz à effet de serre)

L'unité : tonne de CO<sub>2</sub> équivalent (t CO<sub>2</sub>-eq)

---

<sup>5</sup> Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>), protoxyde d'Azote (N<sub>2</sub>O), hydrofluorocarbures (HFC), hydrocarbures perfluorés (PFC), hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>)

Pour réaliser le bilan des émissions de gaz à effet de serre (BEGES), la SABOM a utilisé un outil de calcul d'empreinte carbone développé par Veolia, basé sur la norme ISO 14064 et complété par les facteurs d'émissions du GIEC, de l'ASTEE, EcoInvent, Carbone 4 et Veolia.

L'objectif de cet outil, appelé GreenPath est de fournir un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre (GES) liées aux différents métiers de Veolia dans les domaines de l'eau, des déchets et de l'énergie.

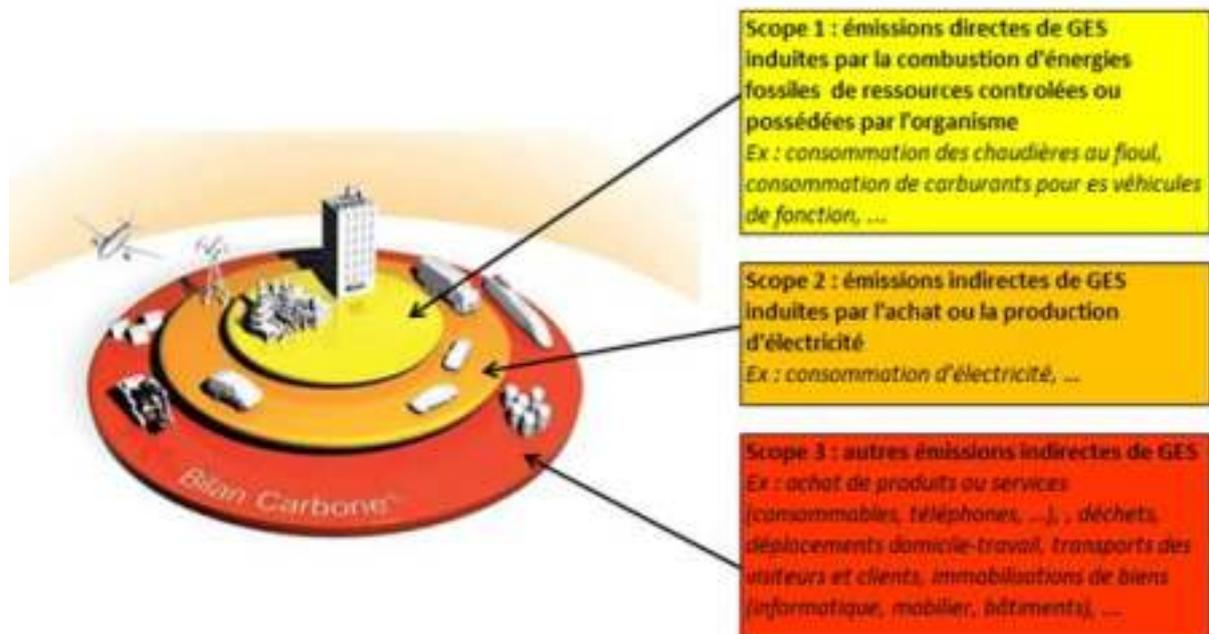
GreenPath couvre le périmètre des émissions directes et indirectes (liées à la consommation d'électricité, aux achats, à la gestion des déchets, ...), soient les « Scopes » 1 et 2 et 3.

L'outil de calcul de l'empreinte carbone a été audité et déclaré conforme aux protocoles internationaux de calculs des émissions de GES : GHG Protocol Standard (édition révisée) et Norme ISO 14064-1 (2006) et ISO 14069-2 (2014) Gaz à effet de serre.

Le périmètre opérationnel pris en compte est le suivant :

- les données énergétiques (électricité, gaz naturel, fioul, biogaz),
- la consommation des réactifs,
- le transport des marchandises ainsi que les déplacements professionnels,
- la production et l'élimination des boues et des déchets.

SCHÉMA 1 - ENRG.1. Les trois scopes des émissions de gaz à effet de serre



## ENRG.1.2. BILAN GES 2023

Pour la SABOM, l'année 2019 est l'année de référence environnementale.

Les émissions évitées correspondent à la différence entre les émissions d'un scénario de référence et les émissions de l'activité étudiée, pour la même année. Elles correspondent au « bénéfice » associé à la valorisation matière ou énergie, en supposant que si cette valorisation n'avait pas eu lieu, c'est un procédé plus défavorable qui aurait eu lieu à la place (scénario de référence). Pour la SABOM, les émissions évitées proviennent de la valorisation agronomique des boues (en remplacement d'engrais et de chaux) et de la production d'énergie via les méthaniseurs (revente d'énergie à un tiers). Les émissions évitées ont augmenté de 77 % entre 2022 et 2023 (voir le paragraphe boues et méthanisation suivants).

De plus, par rapport à 2020, des émissions évitées ont été ajoutées (émissions évitées énergie Go), du fait que l'énergie verte (certificats d'électricité verte), si elle n'est pas directement consommée par la SABOM, est disponible pour d'autres utilisateurs.

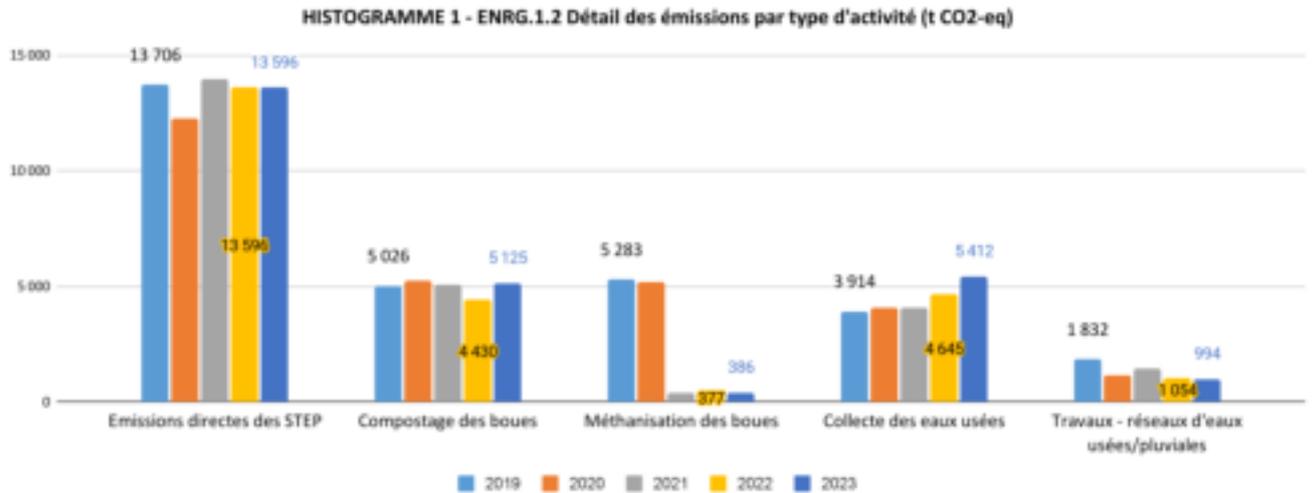
Le carbone biogénique est le carbone contenu dans la biomasse d'origine agricole ou forestière, émis lors de sa combustion ou dégradation, ainsi que celui contenu dans la matière organique du sol. Quelle que soit son origine, biogénique ou fossile, une molécule de CO<sub>2</sub> agit de la même façon sur l'effet de serre. Cependant, au contraire des énergies fossiles, la biomasse peut se renouveler à l'échelle humaine, avec des cycles plus ou moins longs (cultures annuelles, forêts).

Les écosystèmes où cette biomasse est produite (terres agricoles ou forêts) sont des réservoirs de carbone (incluant les stocks de carbone dans la biomasse vivante et morte, la litière et la matière organique des sols). Ces réservoirs de carbone échangent du carbone avec l'atmosphère. Les exercices de quantification des GES considèrent de façon différente les émissions de CO<sub>2</sub> d'origine biogénique et celles d'origine fossile

En 2023, les tonnes de CO<sub>2</sub>-éq émises par l'exploitation du service de l'assainissement s'élèvent à 26 665 tonnes de CO<sub>2</sub>-eq (+10% par rapport à 2022), 10 201 tonnes de CO<sub>2</sub>-eq pour les émissions évitées (+77% par rapport à 2022) et 2 691 tonnes de CO<sub>2</sub>-eq pour les émissions évitées énergie GO (avec une Garantie d'Origine) (+30% par rapport à 2022). Les pages suivantes détaillent ces éléments.

L'HISTOGRAMME 1 nous montre le détail des émissions (Tonnes CO<sub>2</sub>-eq) par type d'activité avec en 2023 :

- 55,6 % d'émissions pour les STEP (similaire 2022 et à 2021),
- 19,4 % d'émissions pour le compostage des boues (+1 par rapport à 2022),
- 1,5 % d'émissions pour la méthanisation des boues (identique à 2022 et 2021),
- 20,3 % d'émissions pour la collecte des eaux usées (+0,6 par rapport à 2022 et à 2021),
- 3,8 % d'émissions pour les travaux réseaux eaux usées et eaux pluviales (-0,6 par rapport à 2022).



La somme des valeurs est légèrement inférieure au total des bilans carbone car il manque les émissions de CO<sub>2</sub>-eq liées à l'informatique et aux déplacements qui représentent une quarantaine de tonnes de CO<sub>2</sub>-eq.

Les principales différences avec les résultats de 2022 se trouvent dans les émissions pour le compostage des boues et dans les émissions pour la collecte des eaux usées (voir le détail dans les parties ci-après).

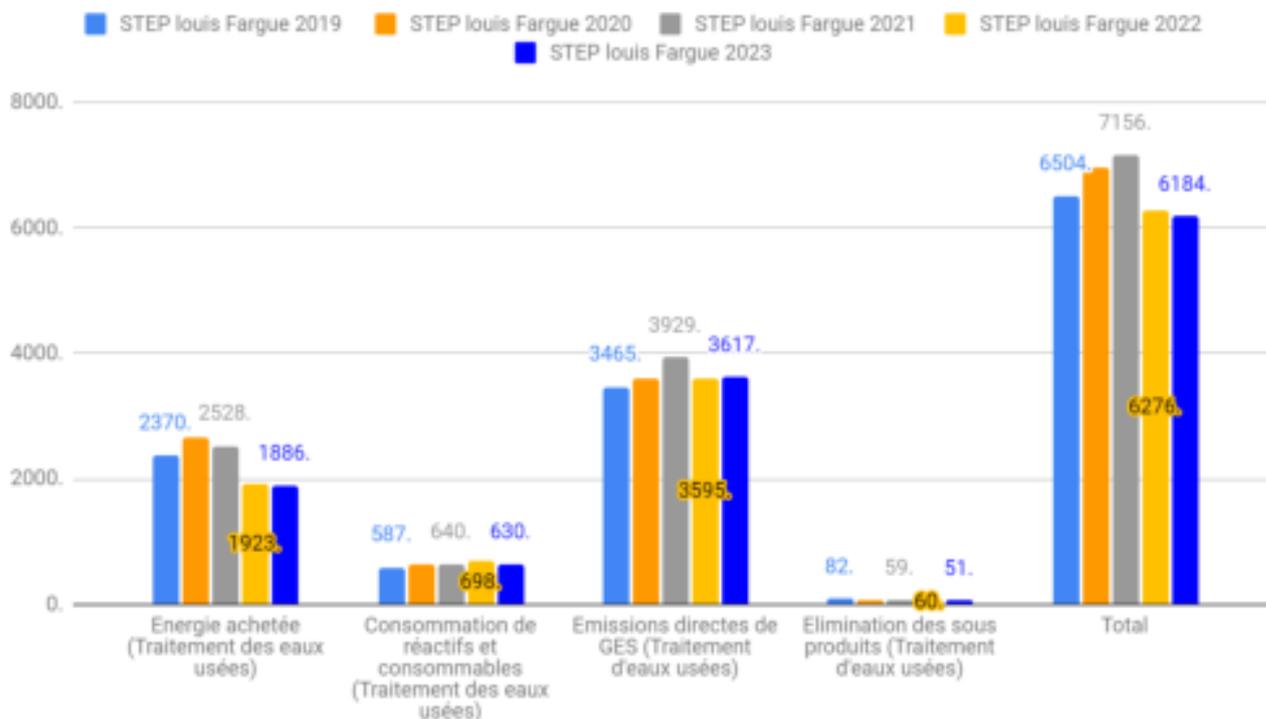
Les émissions des STEP en 2023 sont proches des émissions de 2022 et 2021 malgré la hausse significative des volumes traités en 2023 (+30%) dû à une forte pluviométrie en fin d'année.

## LES STATIONS D'ÉPURATION

Les **HISTOGRAMMES 2 à 7** exposent le détail des stations d'épuration en termes d'émissions.

Pour les STEP, les émissions proviennent de l'énergie achetée, de la consommation de réactifs et consommables, des émissions directes de GES et de l'élimination des sous-produits (voir EXPL.10 et ENRG.2).

**HISTOGRAMME 2 - ENRG.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Louis Fargue**

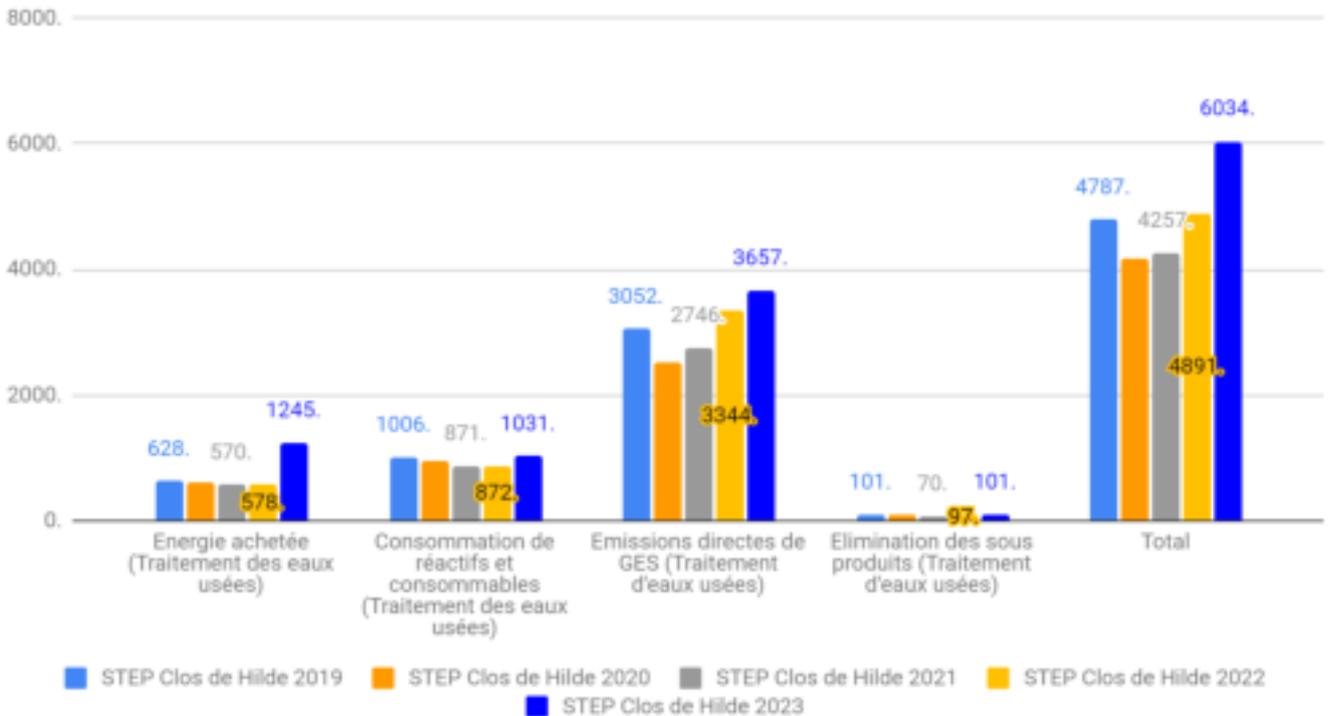


Une légère baisse des émissions de CO<sub>2</sub>-eq pour la STEP de Louis Fargue entre 2022 et 2023 est à noter essentiellement dû aux consommations de réactifs (-10%).

La baisse au niveau des consommations de réactifs est liée d'une part aux réactifs de désodorisation. Cette diminution est due à la qualité des effluents reçus qui sont de nature moins sceptique lorsque la pluviométrie est importante.

De plus, les réactifs de la filière Boues sont aussi en régression par rapport à 2022 en lien avec une baisse de la charge reçue en entrée de STEP de près de 11%.

### HISTOGRAMME 3 - ENRG.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Clos de Hilde



Entre 2022 et 2023, les émissions de CO<sub>2</sub>-eq sont en augmentation pour la STEP de Clos de Hilde notamment pour l'énergie achetée.

*N.B. : L'audit REDII concerne uniquement l'unité de biométhanisation alors que le bilan carbone est à l'échelle de la STEP de CDH. Ce n'est donc pas le même périmètre.*

Cette hausse de l'énergie achetée est liée à la fois à l'augmentation des volumes traités sur l'usine (+27,8%) et à l'achat de vapeur auprès de l'UVE en lien avec la mise en service de l'unité de biométhanisation.

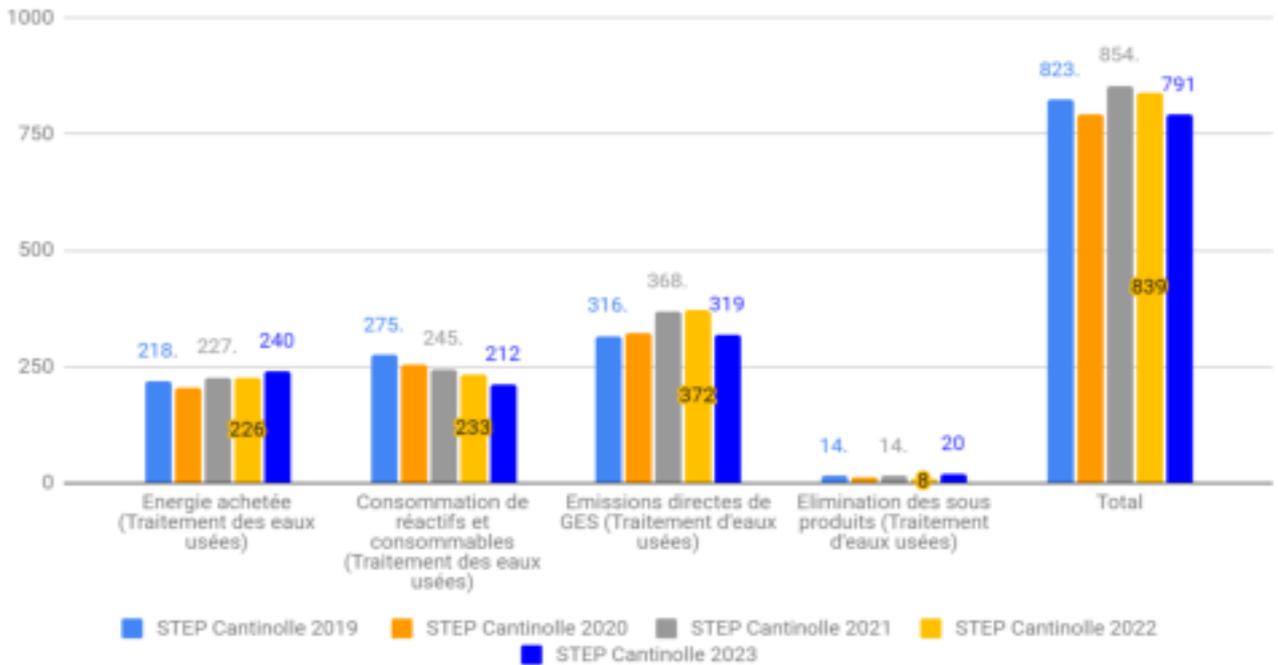
*N.B. : Dans ce bilan carbone ont été prises les recommandations de l'Association AMORCE : Prendre 50% des émissions de CO<sub>2</sub>e de l'UVE.*

*En effet, l'article L211-2 du code de l'énergie précise que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers est considérée comme de la biomasse, donc comme une source d'énergie renouvelable. Du fait de l'hétérogénéité des déchets ménagers incinérés, on admet communément que 50% du contenu énergétique des tonnages incinérés est renouvelable (arrêté du 08/11/07 qui porte spécifiquement sur l'électricité, mais la même convention est retenue pour la chaleur par l'ensemble des acteurs - Eurostat, l'Agence internationale de l'énergie, la DGEC...).*

*A noter qu'au niveau européen, la fraction biodégradable est reconnue comme une source d'énergie renouvelable depuis 2001 (directive 2001/77/CE). L'objectif de 32% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique pour 2030, prévu par la nouvelle directive énergies renouvelables, intègre donc la part biodégradable des déchets municipaux parmi les sources d'énergie renouvelables.*

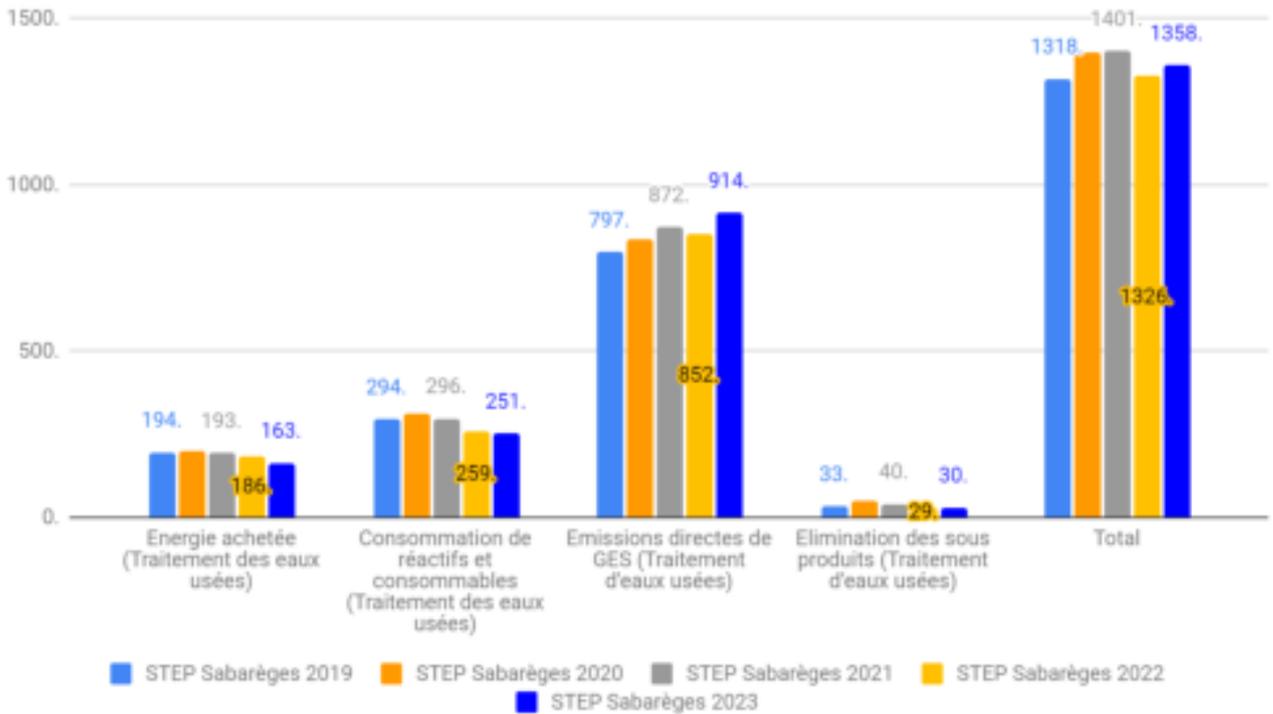
Les deux stations d'épuration, Louis Fargue et Clos de Hilde, représentent à elles seules 89% du bilan d'émission des stations d'épuration.

**HISTOGRAMME 4 ENRG.1.2 Détail des émissions de la STEP de Cantinolle**



Pour la STEP de Cantinolle, une légère baisse des émissions de CO<sub>2</sub>-eq est constatée en 2023, notamment pour les consommations de réactifs et pour les émissions directes de GES (traitement des eaux usées). Cette diminution des émissions s'explique par le transfert d'une partie des effluents bruts de Cantinolle vers Lille. Ce transfert a eu pour conséquence une baisse de charge importante sur la station de Cantinolle (- 21,6% DBO<sub>5</sub>). En revanche, les émissions d'énergie achetée sont en légère hausse là aussi liée au transfert des effluents bruts et traitées vers la station de Lille par pompage.

**HISTOGRAMME 5 ENRG.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Sabarèges**



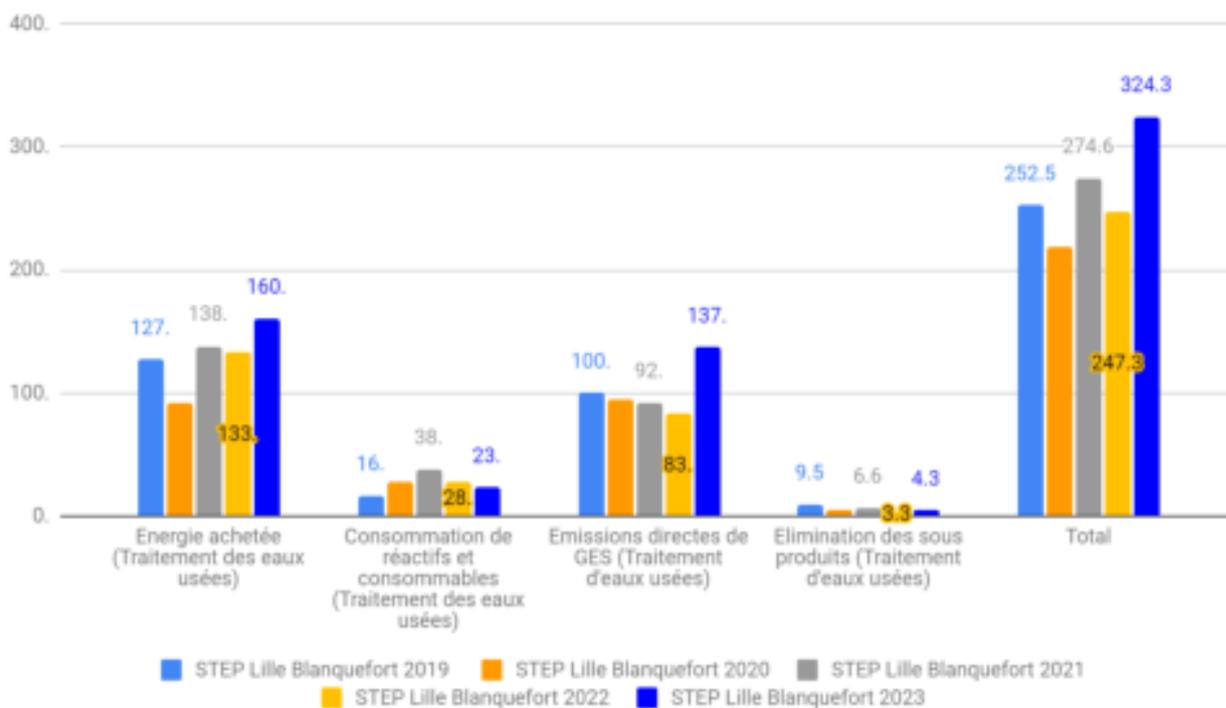
En 2023, une légère augmentation des émissions de CO<sub>2</sub>-eq est constatée pour la station d'épuration de Sabarèges certainement due à la hausse des volumes traités (+ 23,8%) et de la charge en entrée de l'usine (+ 14% DBO<sub>5</sub>).

Concernant les émissions directes, la station de Sabarèges représente plus du double des émissions directes de Cantinolle du fait d'un traitement de l'azote non présent à Sabarèges.

Notons que le digesteur est à l'arrêt depuis le 11 mai 2023 pour sa réhabilitation, ce qui explique la diminution de la consommation électrique de ce site.

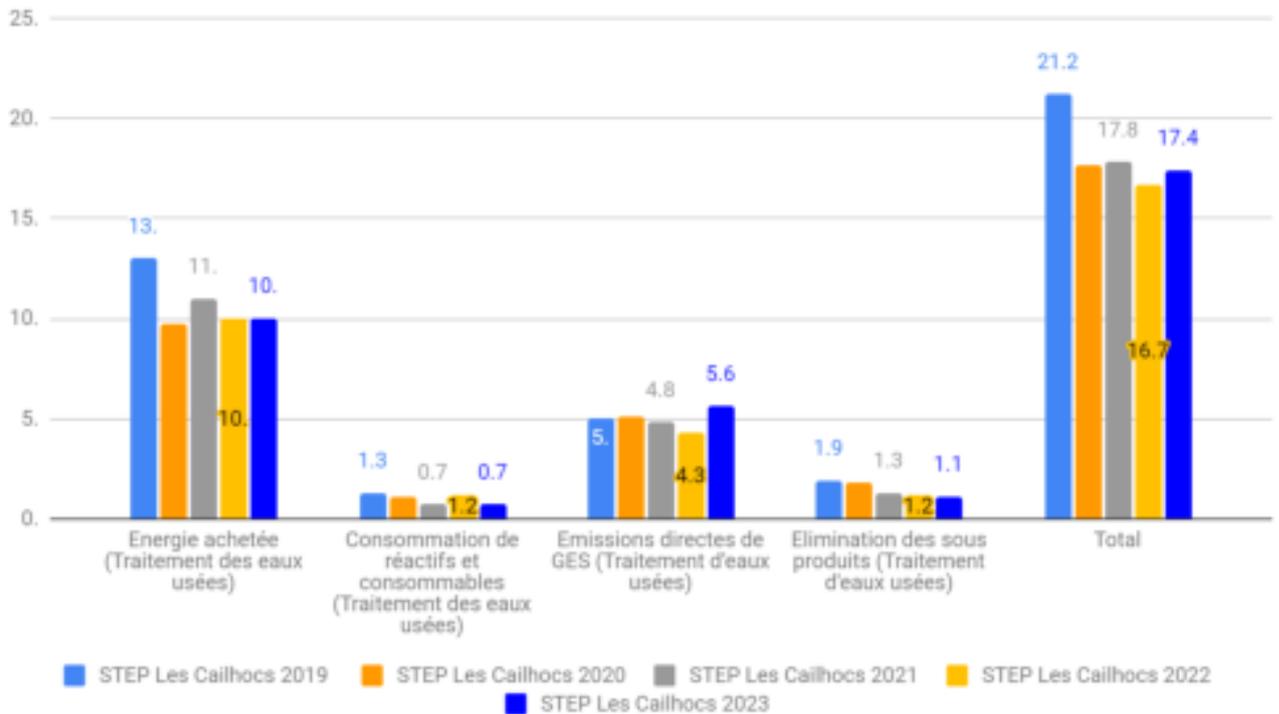
Les consommations en réactifs de la filière boues sont en baisse par rapport à la consommation de 2022. Cette tendance est aussi liée à l'arrêt du digesteur qui implique une déshydratation directe des boues primaires sans épaissement mécanique préalable, ce qui réduit les consommations de polymère sur cette usine.

**HISTOGRAMME 6 - ENR.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Lille Blanquefort**



Les émissions de CO<sub>2</sub>-eq de la station d'épuration de Lille Blanquefort sont en hausse. Cette tendance est due au transfert d'une partie des effluents bruts en provenance de Cantinolle impliquant une augmentation de la charge à traiter sur cette usine (+10,7%). De plus, le relevage des eaux traitées de Cantinolle vers Lille augmente également les émissions de CO<sub>2</sub>-eq du site.

**HISTOGRAMME 7 - ENRG.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Cailhocs**



Les émissions de CO<sub>2</sub>-eq de la station d'épuration des Cailhocs sont stables par rapport à 2022.

Les consommations de réactifs sont faibles pour les stations de Lille Blanquefort et des Cailhocs car le procédé à boues activées n'utilise pas de réactif sur la filière eau. En revanche, la part d'énergie achetée est plus importante par rapport aux trois autres postes d'émissions du fait de l'aération nécessaire pour ce type de process.

## RATIOS DES STEPS

**TABLEAU 1 - ENRG.1.2 RATIOS DES STATIONS D'EPURATION**

|                        | Emissions CO2 |        |       |       |       | t CO2 évités |       |       |       |       | Volume traité (m <sup>3</sup> ) |            |            |            |            | Ratio gCO <sub>2</sub> e/m <sup>3</sup> EU traitée et valorisée |      |      |      |      | Evolution 2022/2023 |
|------------------------|---------------|--------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|---|------|------|------|------|---------------------|
|                        | 2019          | 2020   | 2021  | 2022  | 2023  | 2019         | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2019                            | 2020       | 2021       | 2022       | 2023       | 2019  | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |                     |
| STEP des Cailhocs      | 38            | 34     | 46    | 32    | 18    | 18           | 21    | 19    | 16    | 16    | 206 528                         | 242 921    | 212 840    | 170 718    | 259 857    | 184   | 140  | 216  | 187  | 69   | -63,00%             |
| STEP Cantinolle        | 1 628         | 1 534  | 1 351 | 1 313 | 1 234 | 806          | 844   | 564   | 552   | 479   | 5 737 838                       | 6 446 459  | 5 981 565  | 4 855 003  | 5 386 113  | 284   | 238  | 226  | 270  | 229  | -15,00%             |
| STEP Lille Blanquefort | 541           | 508    | 610   | 581   | 756   | 335          | 350   | 380   | 384   | 505   | 3 178 795                       | 3 338 657  | 3 392 897  | 2 647 811  | 4 223 484  | 170   | 152  | 180  | 219  | 179  | -18,00%             |
| STEP Clos de Hilde     | 6 729         | 6 300  | 6 494 | 6 713 | 7 994 | 1 628        | 2 176 | 2 403 | 2 194 | 6 147 | 28 686 100                      | 30 781 940 | 29 210 560 | 26 495 840 | 32 675 690 | 235   | 205  | 222  | 253  | 245  | -3,00%              |
| STEP de Sabarèges      | 1 946         | 1 942  | 1 959 | 1 903 | 2 284 | 680          | 674   | 620   | 677   | 963   | 6 352 544                       | 7 194 186  | 7 130 133  | 6 058 060  | 7 312 479  | 306   | 270  | 275  | 314  | 312  | -1,00%              |
| STEP louis Fargue      | 13 085        | 13 426 | 8 939 | 7 861 | 7 933 | 1 802        | 1 844 | 1 750 | 1 843 | 2 091 | 46 261 095                      | 53 005 411 | 49 395 738 | 34 998 865 | 48 846 565 | 283   | 253  | 181  | 225  | 162  | -28,00%             |

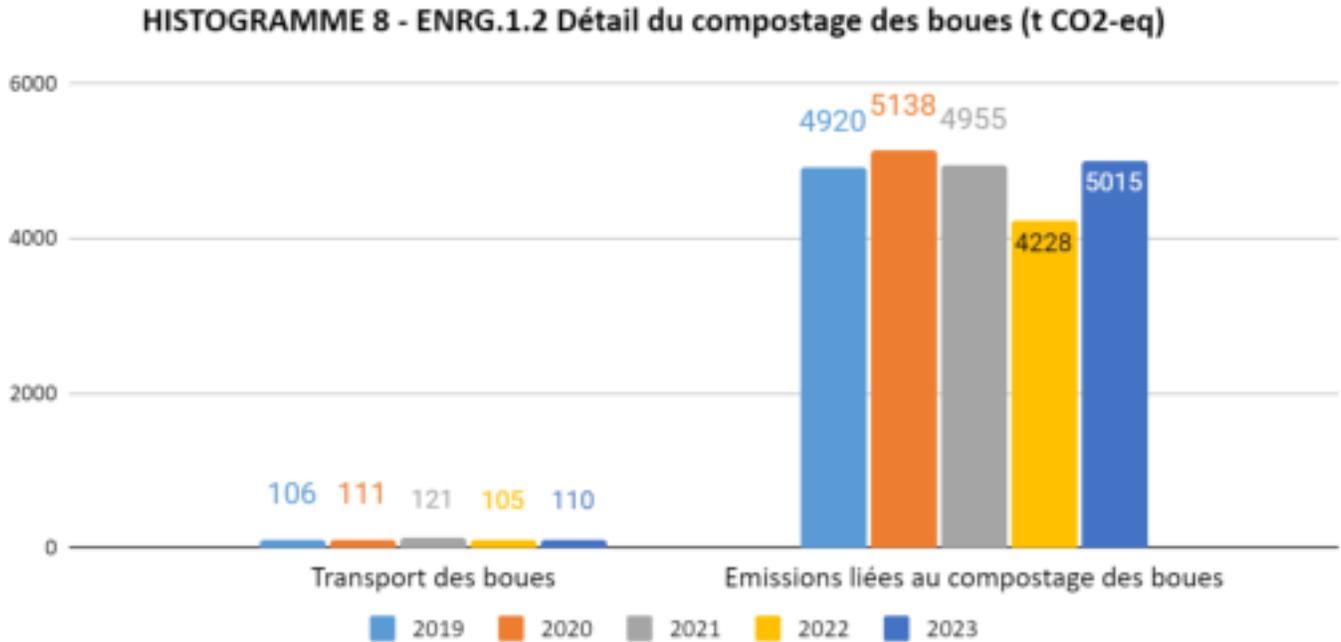
Ces valeurs prennent en compte les émissions issues du fonctionnement et des évolutions majeures des STEP (biométhanisation et meilleur comptage de biogaz sur CDH) du compostage des boues et de la méthanisation pour la STEP de Louis Fargue.

Pour l'ensemble des stations d'épuration, on peut constater une baisse du ratio g CO<sub>2</sub> e/m<sup>3</sup> EU traitée directement liée à la hausse des volumes traités pour 2023 (forte pluviométrie) et aux actions en faveur de la baisse des consommations d'énergie (voir ENRG.2).

La performance du système 2023 est bien meilleure qu'en 2022 : le ratio moyen (utilisant la pondération par les volumes) est égal en 2023 à 205 gCO<sub>2</sub>eq/m<sup>3</sup> contre 245 gCO<sub>2</sub>eq/m<sup>3</sup> en 2022, soit une baisse de 16%.

## LES BOUES

L'HISTOGRAMME 8 expose le détail du compostage des boues.



Les émissions liées au compostage des boues sont dues à la réaction de matière lors du processus de compostage.

En 2023, la hausse des émissions liées au compostage des boues est liée à la production de boues (10 223 tonnes de Matière Sèche), en hausse par rapport à 2022, et évacuées vers les filières agréées. Cette hausse est liée à la vidange du digesteur de Sabarèges (+ 755,5 tMS sur cette station entre 2022 et 2023).

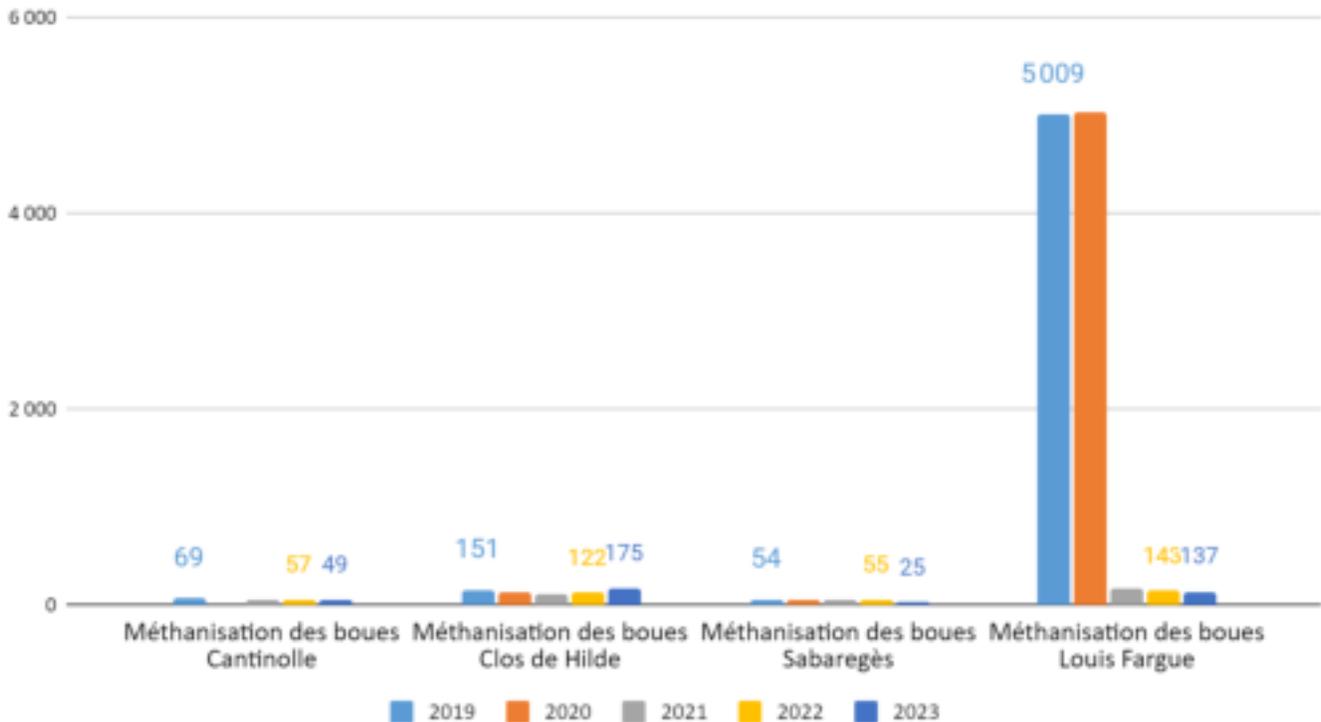
Les émissions évitées par ce procédé s'élèvent en 2023 à 3 125 t CO<sub>2</sub>-eq.

Il est à noter néanmoins que le compostage permet d'éviter des émissions compte tenu de sa vocation à se substituer à un apport d'engrais chimique.

La séquestration de carbone liée au compostage permet également d'éviter 2 560 t CO<sub>2</sub>-eq. Une fraction du CO<sub>2</sub> contenu dans le compost épandu sera en effet séquestrée dans le sol, créant ainsi un puits organique.

## LA MÉTHANISATION

**HISTOGRAMME 9 - ENRG.1.2 Détail de la méthanisation des boues par STEP (t CO2-eq)**



L'HISTOGRAMME 9 expose le détail de la méthanisation par STEP.

Le poids conséquent de la méthanisation des boues à Louis Fargue constaté en 2019 et 2020, est extrêmement réduit en 2021 et 2022. Sur le poste méthanisation de Louis Fargue, depuis 2019, on prend en compte les fuites liées au méthaniseur ainsi que des "pertes de biogaz" qui avaient été considérées faute de comptage sur le sécheur. Depuis 2021, il n'y a plus de pertes de biogaz considérées mais seulement les fuites du méthaniseur qui ne sont pas comptabilisées. En effet, une comptabilisation du biogaz consommé sur le sécheur a été mise en place.

Les différences constatées sont certainement liées à des arrêts digesteurs : Sabaregès sur 2023, Clos De Hilde sur 2022.

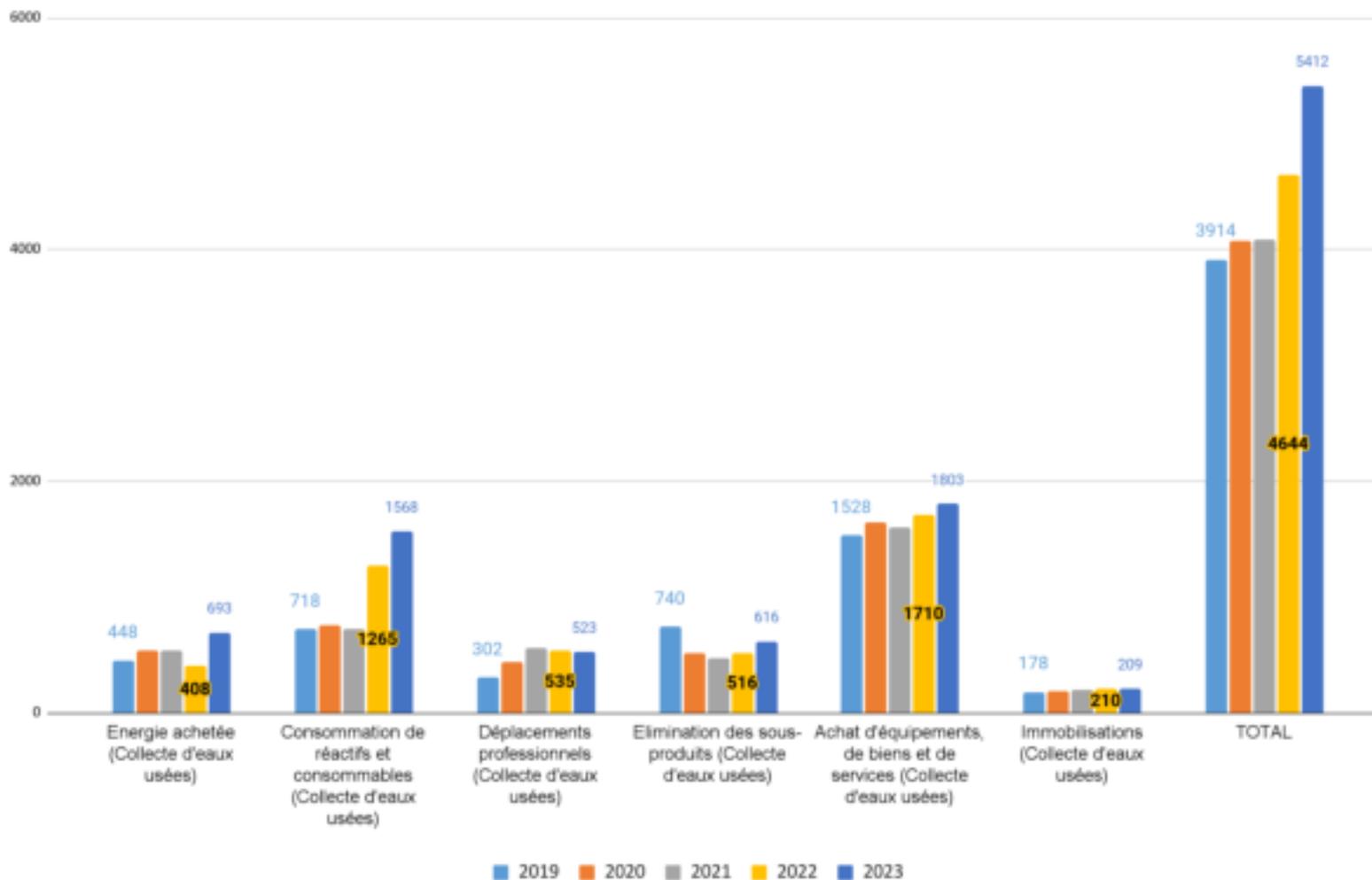
En octobre 2023, la torchère définitive a été installée sur la station de Louis Fargue avec la mise en place d'un débitmètre associé. Ainsi, désormais l'ensemble des postes consommateurs de biogaz sont comptabilisés.

De la même manière, sur Clos de Hilde, depuis la mise en place de la biométhanisation, l'ensemble des consommations sont comptabilisées ce qui permet une meilleure fiabilité de la donnée de production de biogaz.

## LA COLLECTE DES EAUX USÉES

L'HISTOGRAMME 10 détail les émissions liées à la collecte des eaux usées.

HISTOGRAMME 10 - ENRG.1.2 Détail de la collecte des eaux usées (t CO2-eq)



En 2023, une augmentation conséquente des émissions dues à la consommation de réactifs et consommables se remarque ainsi qu'une augmentation des émissions dues à l'énergie achetée, cela à cause de la hausse des volumes pompés en 2023.

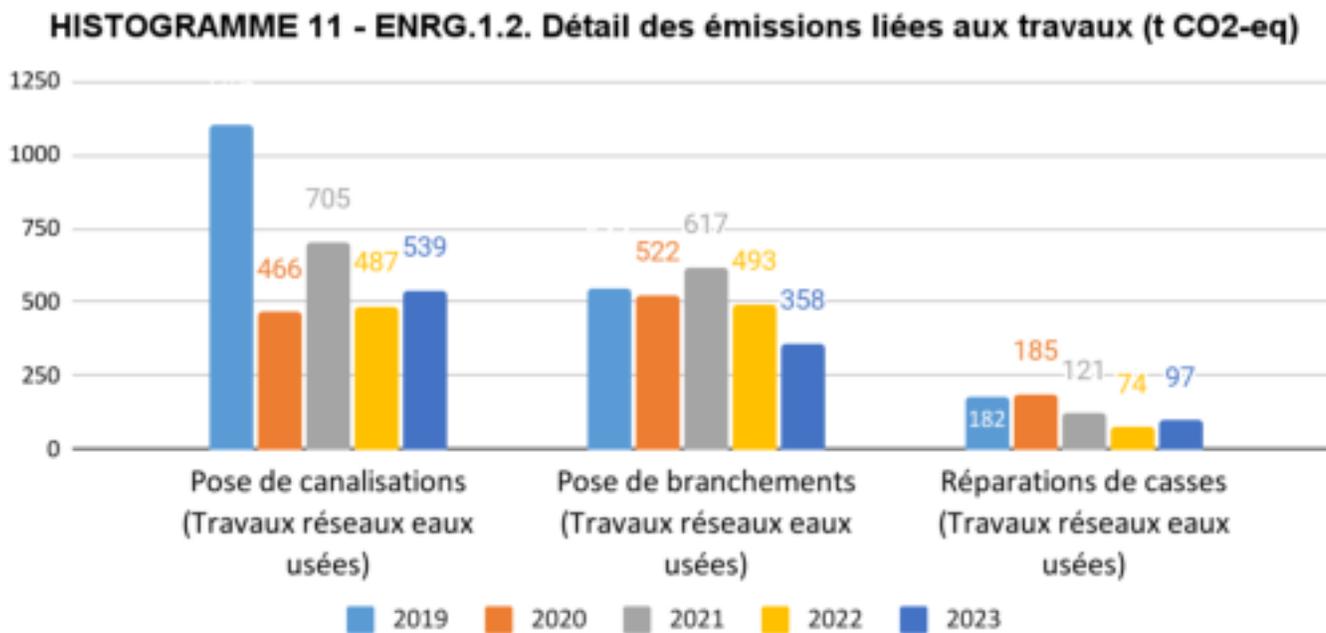
En 2023, les émissions liées à l'énergie achetée ont augmenté par rapport à 2022. Pour les postes et bassins, cela peut s'expliquer par une augmentation de 33,4% de la consommation d'électricité par rapport à 2022 pour une variation de volume pompé globale de + 86,1%. La consommation électrique des stations de pompage en 2023 est de 5 845 MWh contre 4 381 MWh en 2022. En 2023, une hausse de la consommation de fioul est à noter pour cause de fonctionnement accru des groupes électrogènes dû aux volumes de pluie (voir EXPL.8).

La forte pluviométrie de l'année 2023 a eu un impact sur le fonctionnement des sites du périmètre Postes & Bassins. En témoigne par exemple l'augmentation de 349,8 % des volumes traités par les postes pluviaux (PREP).

Les stations d'eaux usées (PREU) ont quant à elles consommé plus d'électricité du fait de l'infiltration d'eaux claires parasites provenant en partie des épisodes pluvieux importants subis par la métropole en 2023.

## LES TRAVAUX

Les émissions liées aux travaux : 994 t CO<sub>2</sub>-eq dont 539 t CO<sub>2</sub>-eq pour les renouvellements de canalisations dans le cadre du Bloc 2, 358 t CO<sub>2</sub>-eq pour la pose de branchements et 97 t CO<sub>2</sub>-eq pour les réparations de casses.

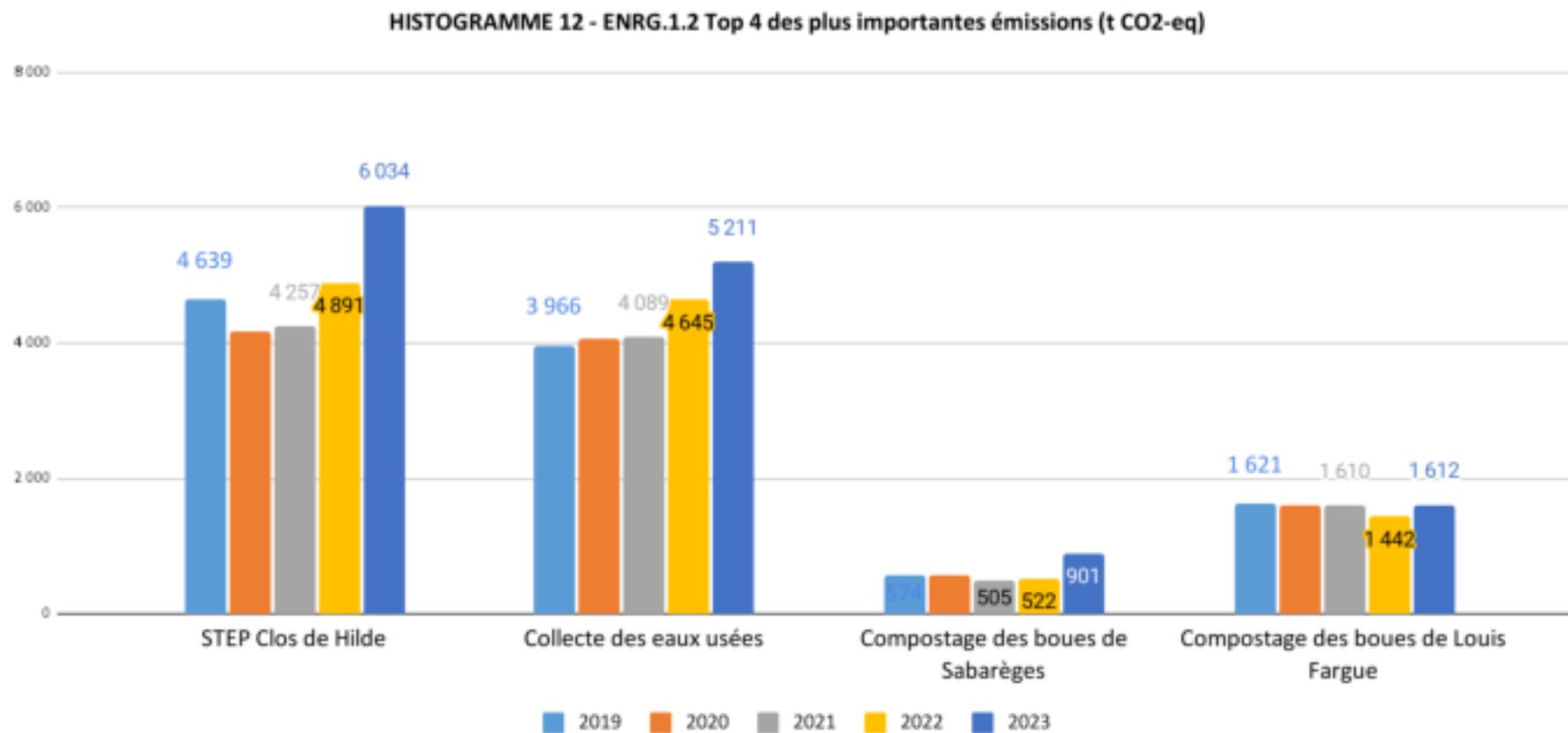


Les émissions liées aux poses de branchements ont baissé du fait de la diminution des demandes de raccordements des usagers.

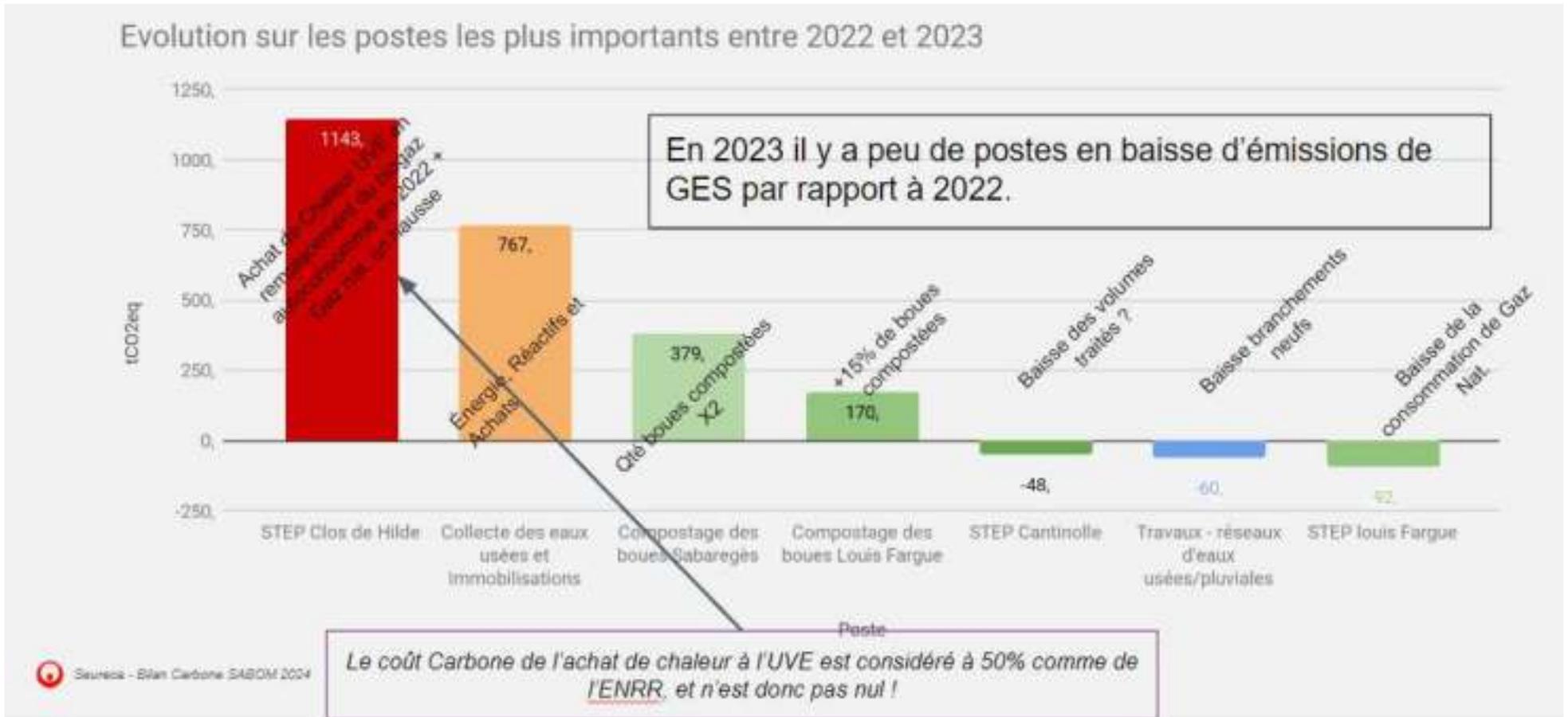
Le linéaire total est un peu plus faible mais pour les 2 postes les plus importants (PE et Gaine Bluelight), on note une augmentation du diamètre moyen ce qui explique cette légère hausse.

## LES POSTES D'ÉMISSION LES PLUS IMPORTANTS

L'HISTOGRAMME 12 représente le top 4 des activités dont les émissions sont les plus importantes.



HISTOGRAMME 13 - ENRG.1.2 Evolutions des postes les plus importants entre 2022 et 2023 (t CO<sub>2</sub>-eq)



Le compostage des boues de Sabarèges a doublé par rapport à 2022 en lien avec la vidange du digesteur. Le site de Louis Fargue (compostage des boues) est en légère augmentation notamment dû à des productions plus importantes en novembre et décembre en partie liée aux entrées d'eau de Garonne via le clapet du Cauderan Naujac.

Le compostage des boues pris par site se place en deçà des émissions de l'activité collecte mais lorsqu'on le considère à l'échelle du service, il prend également une place conséquente (19 % des émissions du service).

Les émissions évitées par le compostage, en prenant le phénomène de séquestration en compte, compensent les émissions liées à ce poste.

La torchère sur Louis Fargue en 2023 a permis de ne rejeter que du CO<sub>2</sub> biogénique qui n'impacte pas le bilan carbone fossile. Cet effet n'est pas visible dans le bilan carbone 2023 car la torchère n'a été installée qu'en octobre 2023.

La réinjection de biométhane sur Clos de Hilde en 2023, a engendré des émissions évitées de +77% par rapport à 2022.

La biométhanisation de Clos de Hilde mise en service en mars 2023 et exploitée par la SABOM à compter du 30 juin 2023 a été certifiée REDII conformément à la réglementation en vigueur fin 2023.

Lors de cet audit la réduction des GES est vérifiée avec un objectif minimum de 70% du fait de la date de mise en service de l'installation de biométhanisation.

Le calcul de réduction des GES nécessite de calculer en premier lieu la quantité de biogaz produite par l'intrant (boues épaissies alimentant les digesteurs), donnée nécessaire au calcul de la réduction des GES.

A cette production est déduit la quantité de biogaz consommée par l'épurateur (quantité d'énergie renouvelable) et le volume de biogaz torché en cas d'incident ou arrêt technique.

Ces calculs utilisent des indices propres au biogaz issus de la réglementation RED 2 : annexe 4 et annexe 5 RED2

Ainsi, la formule de calcul est la suivante :

$$\text{Réduction GES} = (\text{Référentiel RED2} = 80 \text{ g CO}_2/\text{MJ}) - \text{GES} / (\text{Référentiel RED2} = 80 \text{ g CO}_2/\text{MJ})$$

$$\text{Avec : GES} = ((\text{kWh consommé sur l'épurateur de biogaz (y compris le BVT)} * 36 \text{ gCO}_2\text{Eq/kWh}) + (\text{Volume de biogaz torché en MJ} * 14 \text{ gCO}_2 \text{ EQ/MJ})) / (\text{Biométhane produit en MJ})$$

Rappel pour les applications numériques, coefficients de conversion :

1kWh de biométhane équivaut à 3,6 kWhEq/MJ

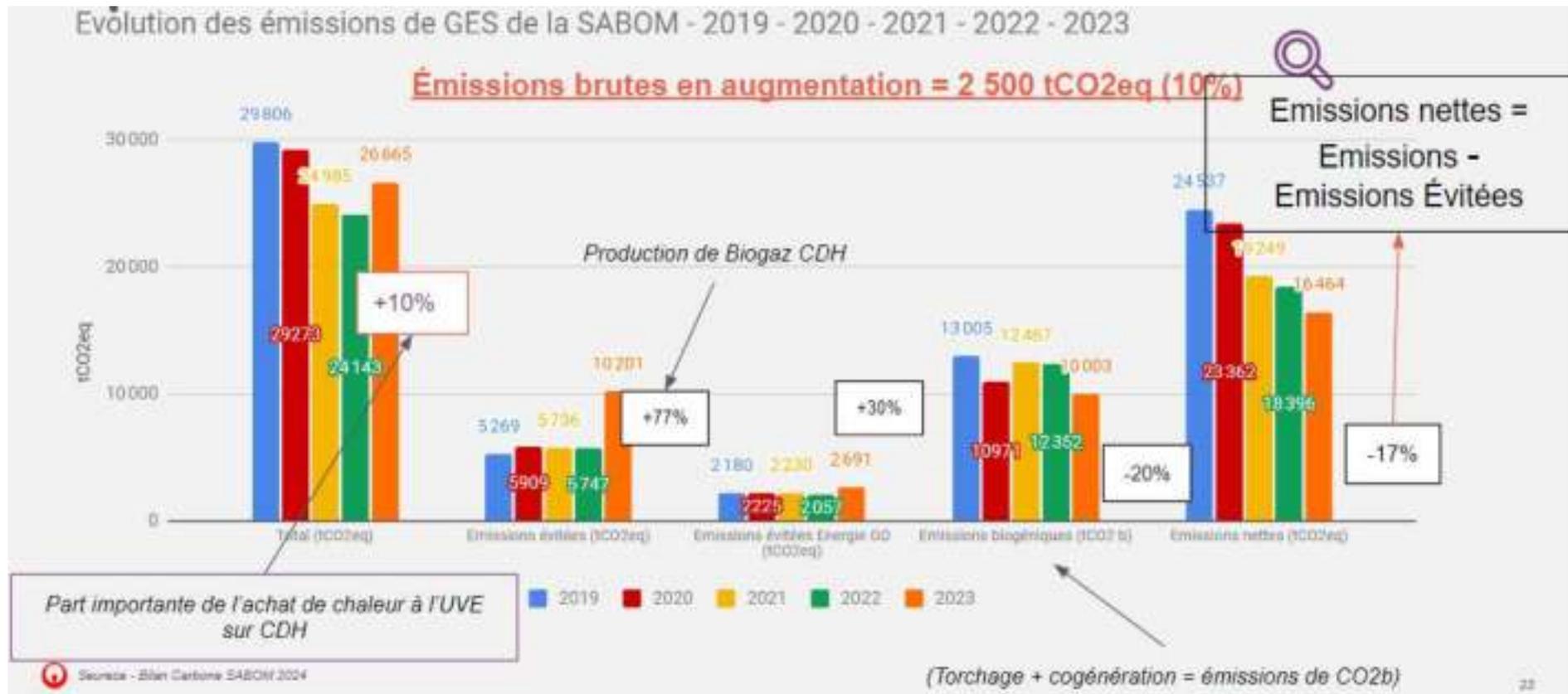
Pour du biogaz : 1 Nm<sup>3</sup> de biogaz équivaut à 25,63 MJ

La réinjection de biométhane sur Clos de Hilde en 2023 (période de juillet à décembre), a engendré des émissions évitées de +77% par rapport à 2022.

## Conclusion générale

Depuis 2019 (année de référence), les émissions directes et indirectes de CO<sub>2</sub> de la SABOM diminuaient chaque année (**HISTOGRAMMES 14**). En 2023, les émissions de CO<sub>2</sub> augmentent du fait de l'achat de chaleur à l'UVE sur la STEP de Clos de Hilde. Cependant, les émissions nettes sont en baisse de 17% par rapport à 2022. Et sont en baisse constante depuis 2019.

**HISTOGRAMME 14 - ENRG.1.2 Evolutions des émissions depuis 2019 (t CO<sub>2</sub>-eq)**



## ENRG.1.3. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                  | Intitulé   | Objectif | Résultat 2019              | Résultat 2020              | Résultat 2021              | Résultat 2022              | Résultat 2023              |
|----------------------------|--|----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Indicateur opérationnel E4 | Empreinte carbone : tonnes de GES du délégataire | N/A      | 24 362 tCO <sub>2</sub> eq | 28 022 tCO <sub>2</sub> eq | 24 986 tCO <sub>2</sub> eq | 24 143 tCO <sub>2</sub> eq | 26 665 tCO <sub>2</sub> eq |

### ❖ E4

Suite à la remise du RAD 2020 et à la présentation du bilan carbone 2020 par la suite, des modifications du bilan carbone ont été apportées par rapport à l'énergie verte et par rapport aux quantités d'acide nitrique des stations de Louis Fargue et Clos de Hilde. Les nouvelles valeurs après ces modifications sont devenues pour :

- 2019 : 29 806 t CO<sub>2</sub>-eq
- 2020 : 29 270 t CO<sub>2</sub>-eq

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 48

Développement durable

Article 48.4

*Optimisation énergétique*

Annexe 83 : Energie et bilan carbone

---

### SOMMAIRE

|   |     |
|---|-----|
| ENRG.2.1. MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE                                 | 977 |
| ENRG.2.2. OPTIMISATION ET RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE | 993 |
| ENRG.2.3. BILAN DES INDICATEURS                                 | 994 |

Les préoccupations environnementales sont au cœur des débats internationaux. Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) montre qu'il faudrait réduire de 50% les émissions de gaz à effets de serre (GES) d'origines anthropiques d'ici 2050 pour ne pas dépasser une augmentation de la température moyenne de 2°C, seuil à partir duquel les impacts seraient trop importants, notamment sur les ressources en eau.

Dans le même temps, la consommation mondiale d'énergie augmente. Elle a plus que doublé en l'espace de 40 ans et devrait encore augmenter de 30% d'ici 2030. La production et l'utilisation de l'énergie représentent près des deux tiers des émissions de gaz à effet de serre. Réduire notre consommation énergétique est l'un des moyens les plus sûrs de diminuer les émissions de GES, et donc de limiter notre impact sur le climat tout en soutenant la croissance économique à l'échelon mondial et en favorisant la sécurité énergétique pour tous.

En septembre 2022, le conseil de Bordeaux Métropole a adopté son nouveau Plan Climat Energie Territorial (PCAET) révisant alors son « plan d'actions pour un territoire durable à haute qualité de vie (HQV) ». Ce dernier apporte des réponses concrètes aux problématiques de biodiversité, de réduction de l'impact carbone, d'augmentation du coût de l'énergie, de sécurité d'approvisionnement ou encore d'inflation. Le plan se décline en 5 actions, en particulier :

- réduire d'un facteur 6 l'empreinte carbone, soit -79% par rapport à l'empreinte de 2019,
- compenser au minimum la totalité des émissions de CO<sub>2</sub> territoriales en 2050 grâce au développement de la séquestration carbone sur le territoire et à la compensation des émissions,
- diviser environ par 2 les consommations d'énergie du territoire entre 2019 et 2050,
- multiplier par 1,7 la production d'énergies renouvelables actuelles,
- augmenter la consommation d'ENR&RR locales et importées sur le territoire.

Ainsi, Bordeaux Métropole a pour objectif d'ici 2050 la neutralité carbone, ainsi que la construction d'un Territoire à Energie POSitive (TEPOS).

La SABOM s'inscrit dans ces préoccupations et afin d'accompagner Bordeaux Métropole dans son ambition, la SABOM a mis en place une politique de l'énergie qui implique la Direction Générale de la SABOM et le référent Énergie Climat, mais aussi les personnes responsables des actions ayant un impact sur la performance énergétique.

La SABOM a pour objectif la maîtrise et l'optimisation de son bilan énergétique. Pour l'atteinte de cet objectif, la SABOM a défini un plan d'actions s'articulant autour de :

- la mise en place progressive d'un plan comptage (détaillé en Ensembles fonctionnels et Unités fonctionnelles) sur les principales installations de traitement consommatrices d'énergie (Louis Fargue, Clos de Hilde, Sabarèges, Cantinolle et Lille), celles-ci représentant 87,5% de la consommation d'énergie électrique du service,
- la certification ISO 50 001,
- la sensibilisation de son personnel sur les questions énergétiques,
- la réalisation chaque année d'actions d'efficacité énergétique.

## ENRG.2.1. MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE

### BILAN DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

#### LES STATIONS D'ÉPURATION

Pour les stations d'épuration, on constate une augmentation globale de la consommation d'électricité de 6,1 % entre 2022 et 2023. La consommation électrique des usines en 2023 est de 38 934 MWh contre 36 696 MWh en 2022. (**Histogramme 1**).

Louis Fargue présente une augmentation de la consommation d'électricité en lien avec l'augmentation des volumes traités. Ces 2 phénomènes ne sont pas proportionnels entre eux car les volumes ont en moyenne augmenté de +39,6% pour une variation du volume de kWh de +7,9 % (**Tableau 1**).

Pour Sabarèges, notons que le digesteur est à l'arrêt depuis le 11 Mai 2023 pour sa réhabilitation, ce qui explique la diminution de la consommation électrique de ce site.

Dans le cadre du lancement de la biométhanisation à Clos de Hilde, la consommation électrique du site est impactée à hauteur de + 545 MWh (soit + 5%) pour 2023, ce qui explique l'évolution observée.

Quant à Cantinolle et Lille, les travaux de liaison entre ces deux usines impactent leur fonctionnement par la mise en place de nouveaux ouvrages et notamment la consommation électrique à Lille liée au nouveau poste de relevage Eaux Brutes et au nouveau poste de relevage Eaux Traitées en provenance de Cantinolle (depuis janvier 2023).

**Histogramme 1 - ENRG.2.1 Consommation électrique des STEP (en GWh)**

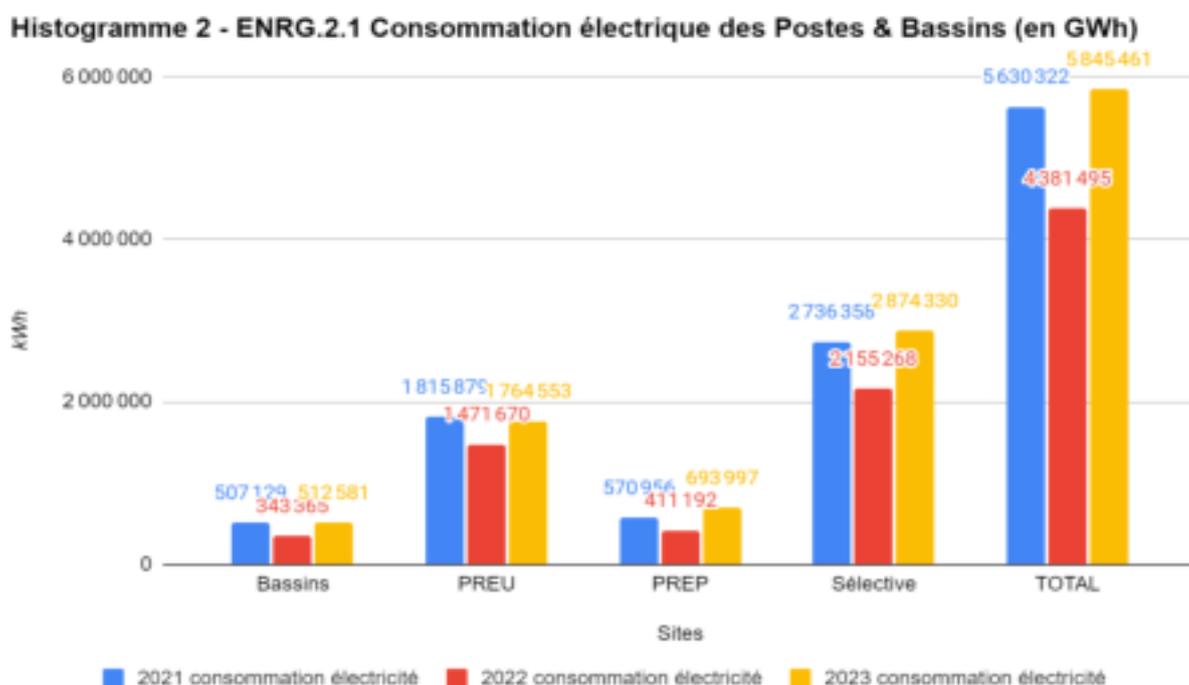


| STEP          | Variation consommation électricité entre 2022 et 2023 | Variation volume traité entre 2022 et 2023 | Variation DBO5 traitée entre 2022 et 2023 |
|---------------|---|--|---|
| Louis Fargue  | 7,9%  | 39,6%                                      | -11,4%                                    |
| Clos de Hilde | 5,5%  | 23,3%                                      | -1,3%                                     |
| Sabarèges     | -11,9%  | 20,7%                                      | 12,9%                                     |
| Cantinolle    | 6,4%  | 10,9%                                      | -22,2%                                    |
| Lille         | 20,4%   | 59,5%                                      | 10,9%                                     |
| Cailhocs      | 4,0%  | 52,2%                                      | -17,4%                                    |

## LES POSTES ET BASSINS

Pour les postes et bassins, on constate une augmentation de 33,4% de la consommation d'électricité par rapport à 2022 pour une variation de volume pompé globale de + 86,1%. La consommation électrique des stations de pompage en 2023 est de 5 845 MWh contre 4 381 MWh en 2022 (**HISTOGRAMME 2, TABLEAU 2**).

La forte pluviométrie de l'année 2023 a eu un impact sur le fonctionnement des sites du périmètre Postes & Bassins. En témoigne par exemple l'augmentation de 349,8 % des volumes traités par les postes pluviaux (PREP).



Les stations d'eaux usées (PREU) ont quant à elles consommé plus d'électricité du fait de l'infiltration d'eaux claires parasites provenant en partie des épisodes pluvieux importants subis par la métropole en 2023.

| Sites     | Écart conso. élec N/N-1 | Volume 2021 (en m <sup>3</sup> ) | Volume 2022 (en m <sup>3</sup> ) | Volume 2023 (en m <sup>3</sup> ) | Ecart volume N/N-1 |
|-----------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Bassins   | 49,3%                   | 2 609 681                        | 992 428                          | 1 841 292                        | 85,5%              |
| PREU      | 19,9%                   | 24 165 201                       | 21 187 857                       | 27 026 193                       | 27,6%              |
| PREP      | 68,8%                   | 15 195 954                       | 5 451 914                        | 24 522 752                       | 349,8%             |
| Sélective | 33,4%                   | 34 086 428                       | 23 942 992                       | 42 603 225                       | 77,9%              |

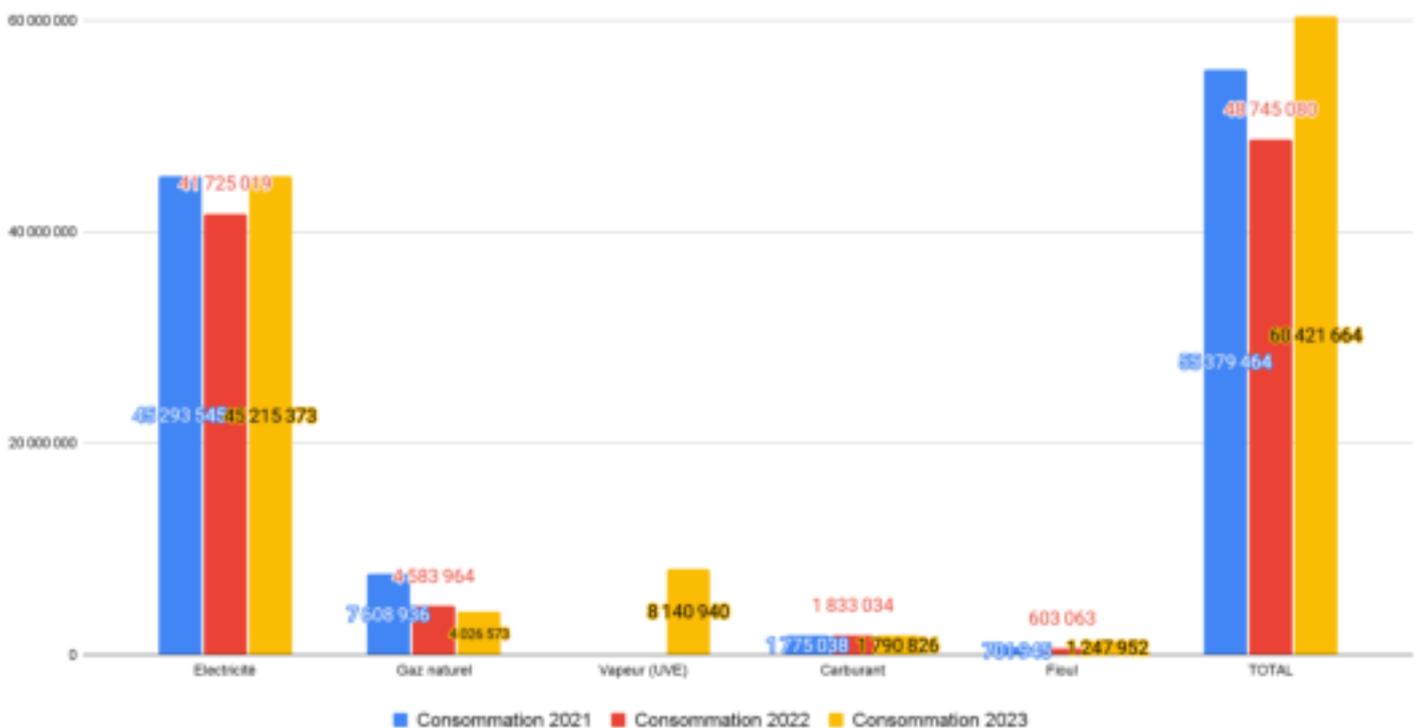
## BILAN ÉNERGIE (HORS BIOGAZ)

Globalement, et pour l'ensemble de la SABOM, la consommation de toutes les énergies confondues hors biogaz est en hausse de 24,0% dû essentiellement à une augmentation des volumes traités et à la consommation nouvelle de vapeur en provenance de l'UVE. **(HISTOGRAMME 3)**.

La consommation totale d'énergie, sans comptabiliser le biogaz, est de 60 422 MWh en 2023 dont 38 433 MWh d'énergie renouvelable. L'énergie renouvelable représente 63,6% du total de l'énergie consommée et 85% de la consommation électrique. Il s'agit de la part d'électricité verte achetée par la SABOM.

En 2023 comme en 2022, il est observé une baisse de la consommation de gaz naturel qui s'explique notamment par l'arrêt des sécheurs de Louis Fargue suite aux entrées de Garonne d'octobre à décembre 2023.

Histogramme 3 - ENRG.2.1 Evolution des consommations énergétiques de la SABOM (en kWh)



## SUIVI DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

Afin de suivre et de démontrer l'efficacité de la gestion énergétique du service, des bases de données de comptage d'énergie sont exploitées et des tableaux de bord sont produits par station d'épuration dans lesquels sont suivis les indicateurs de performances énergétiques :

- **IPE 1 - Le kWh/m<sup>3</sup>** : l'énergie consommée par les STEP pour un mètre cube d'eau à traiter,
- **IPE 2 - Le kWh/kgDBO<sub>5</sub>** : l'énergie consommée par les STEP pour éliminer la charge polluante carbonée des eaux usées,
- **IPE 3 - Le kWh/kgMS** : l'énergie consommée par les STEP, rapportée à la production de boues de la station,
- **IPE 4** : la consommation électrique moyenne mensuelle,
- **IPE 5 - Le kWh/kgDCO** : l'énergie des stations pour éliminer la charge polluante oxydable des eaux usées,
- **IPE 7** : l'énergie économisée par une action d'économie d'énergie réalisée en année pleine et reproductible dans le temps.

**TABLEAU 3 - ENRG.2.1. Tableau de synthèse des indicateurs de performance**

| Indicateurs de performance      | Valeur année 2020     | Valeur année 2021     | Valeur année 2022     | Valeur année 2023     | Ecart 2022-2023 |
|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| IPE 1 (kWh/m <sup>3</sup> )     | 0,41                  | 0,43                  | 0,50                  | 0,39                  | -22,0%          |
| IPE 2 (kWh/kgDBO <sub>5</sub> ) | 3,11                  | 3,02                  | 2,85                  | 3,16                  | 10,9%           |
| IPE 3 (kWh/kgMS)                | 3,70                  | 4,00                  | 4,17                  | 3,81                  | -8,6%           |
| IPE4 (MWh)<br>moy.mensuelle     | 3251                  | 3248                  | 3058                  | 3245                  | 6,1%            |
| IPE 5 (kWh/DCO)                 | 1,283                 | 1,278                 | 1,220                 | 1,31                  | 7,4%            |
| Indicateurs de performance      | Négawatt réalisé 2020 | Négawatt réalisé 2021 | Négawatt réalisé 2022 | Négawatt réalisé 2023 | Ecart           |
| IPE 7 (MWh)                     | 701                   | 517                   | 642                   | 1068                  | 66,36%          |

- **L'indicateur IPE 1** a baissé entre 2022 et 2023 en lien direct avec la forte augmentation des volumes en entrée des stations d'épuration.
- **L'indicateur IPE 2** est en hausse sur l'année 2023. Cela s'explique par une charge en DBO<sub>5</sub> traitée sensiblement identique aux années précédentes et une augmentation de la consommation électrique sur les stations d'épuration. Cette dernière est en lien avec la hausse des volumes traités.
- **L'indicateur IPE 3** est en légère baisse du fait d'une plus forte production de boues en 2023 (8 793 T en 2022 contre 10 264 T en 2023). En effet, en 2022, il y a eu une baisse artificielle de la production de boues de Clos de Hilde. Celle-ci est liée au remplissage du digesteur 51 avant sa remise en service. De plus, l'augmentation de la production de boues en 2023 est liée à la vidange du digesteur de Sabarèges, dans le cadre des travaux de rénovation de ce dernier.

- **L'indicateur IPE 4** concerne la consommation d'électricité des STEP. L'analyse de cette dernière est détaillée précédemment, dans la partie "BILAN DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE".
  
- **L'indicateur IPE 5** est globalement resté stable depuis 2020, bien qu'en légère augmentation en lien avec la hausse de consommation électrique des STEP (due à la pluviométrie).
  
- **L'indicateur IPE 7** - En 2023, des actions d'économies d'énergie ont permis une baisse de la consommation électrique (listées ci-après). Les économies listées ci-dessous sont calculées en année pleine, à partir des puissances (données constructeurs avant la mise en place des plans de comptage) des nouveaux équipements et de leurs temps de fonctionnement :
  - renouvellement de surpresseurs sur les sites de Louis Fargue, Clos de Hilde, Sabarèges et Cantinolle : 958 MWh
  - l'optimisation des pompes lors des renouvellements : 78 MWh
  - opération de relamping à Clos de Hilde afin de passer sur une technologie LED : 32 MWh

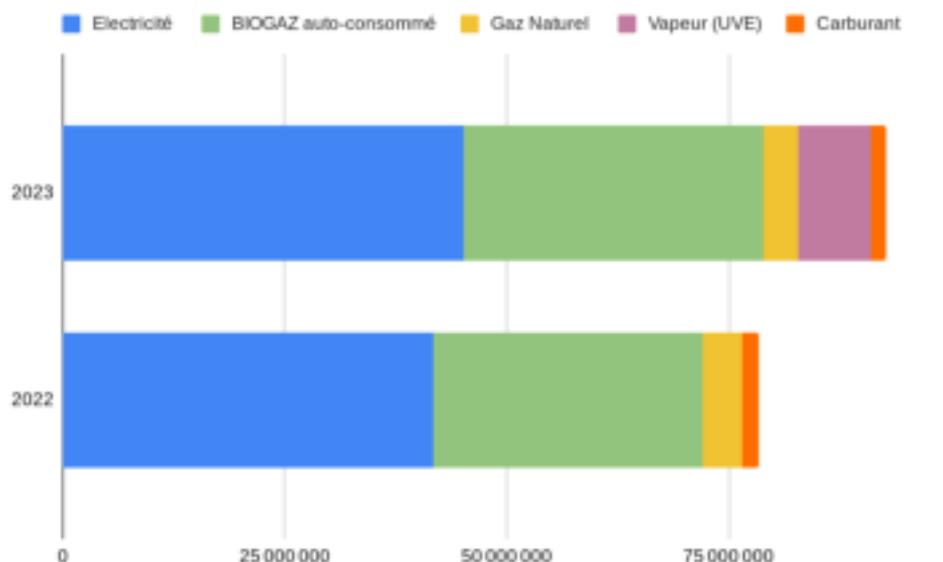
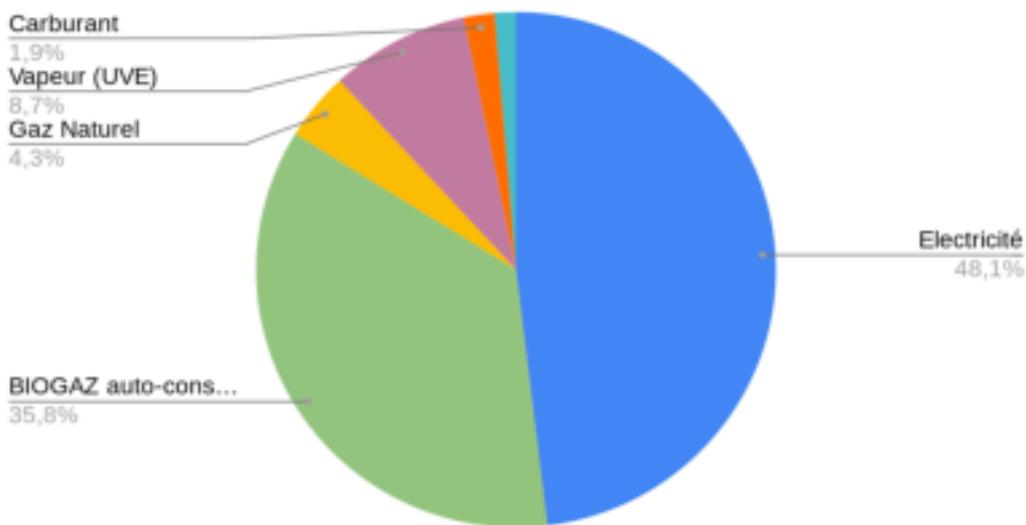
## Répartition des consommations énergétiques de la SABOM

La répartition des consommations énergétiques (**DIAGRAMME 1**) est restée stable en 2023 avec une énergie électrique majoritaire, suivie du biogaz auto-consommé pour le process.

Le gaz naturel est essentiellement utilisé sur le site de Louis Fargue pour le séchage des boues et pour le chauffage des différents locaux administratifs.

Le carburant automobile et le fioul utilisés pour faire fonctionner les groupes électrogènes représentent 1,9% de la consommation d'énergie.

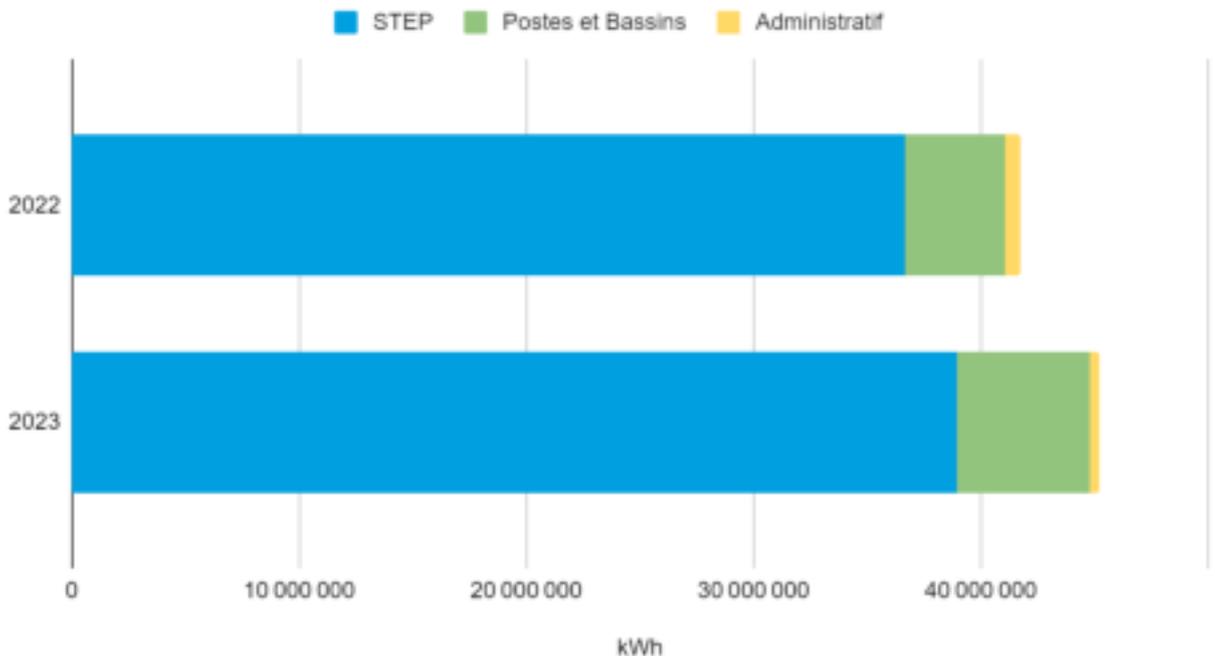
**Diagramme 1 - ENRG.2.1 Répartition consommation énergétique Totale SABOM 2023**



## Répartition de la consommation électrique de la SABOM

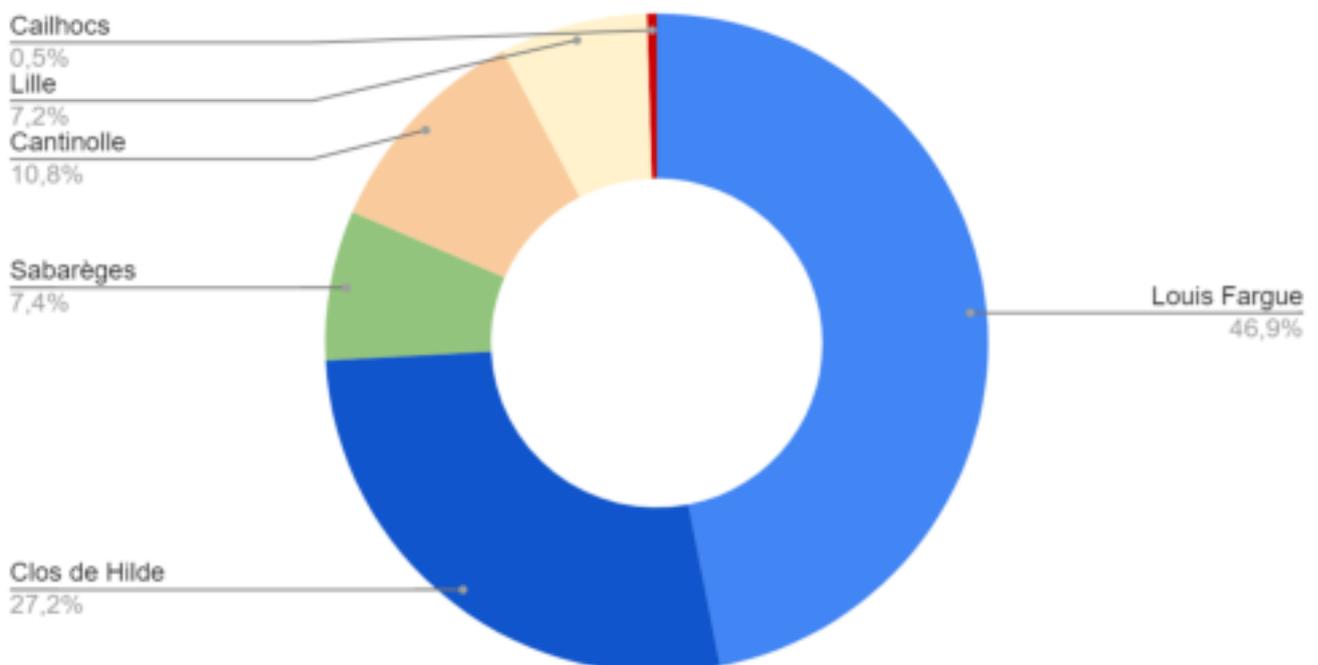
La consommation électrique se répartit sur les principales activités telles que représentées sur les **DIAGRAMMES 2 et 3**.

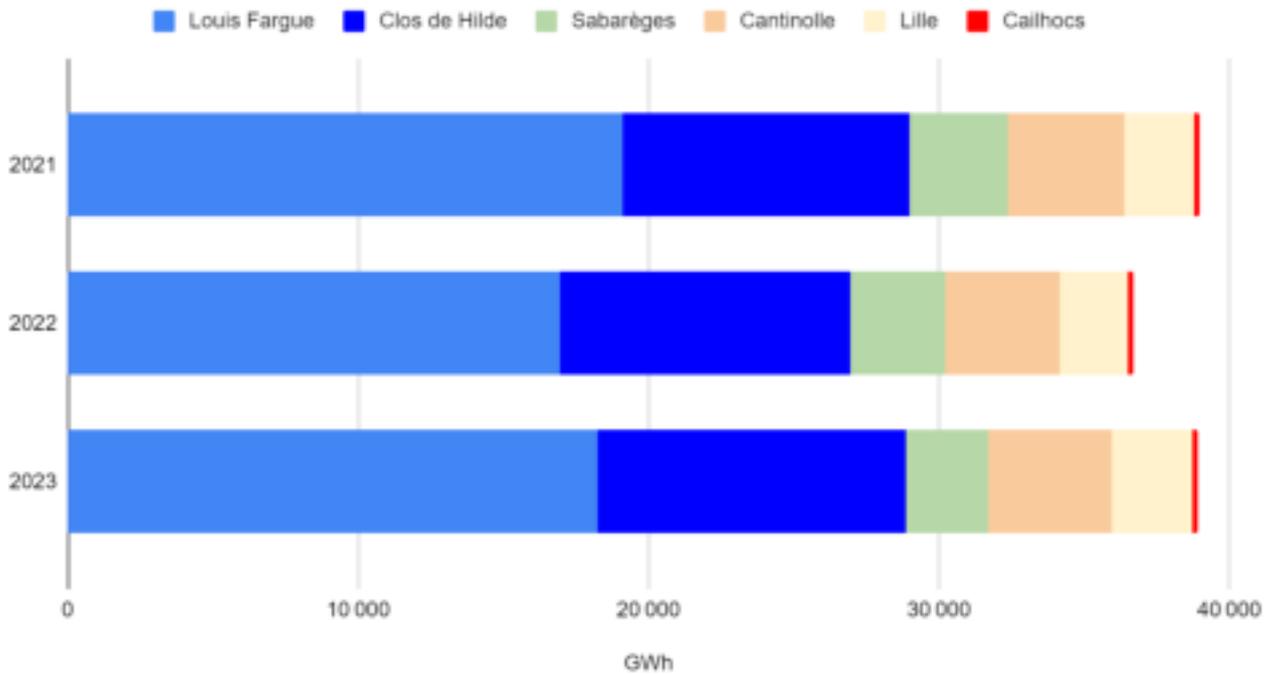
**Diagramme 2 - ENRG.2.1 Répartition consommation électrique**



La consommation électrique de Louis Fargue représente 40,4% de la consommation électrique totale et 46,9% de la consommation des STEP. Cette consommation est expliquée par les charges et les volumes traités importants.

**Diagramme 3 - ENRG.2.1 Répartition de la consommation électrique par STEP**



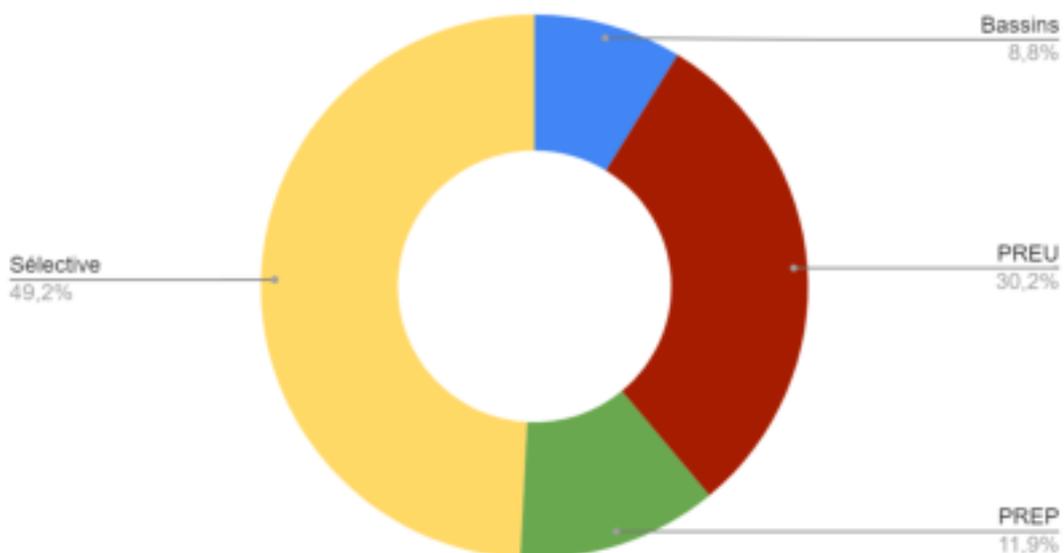


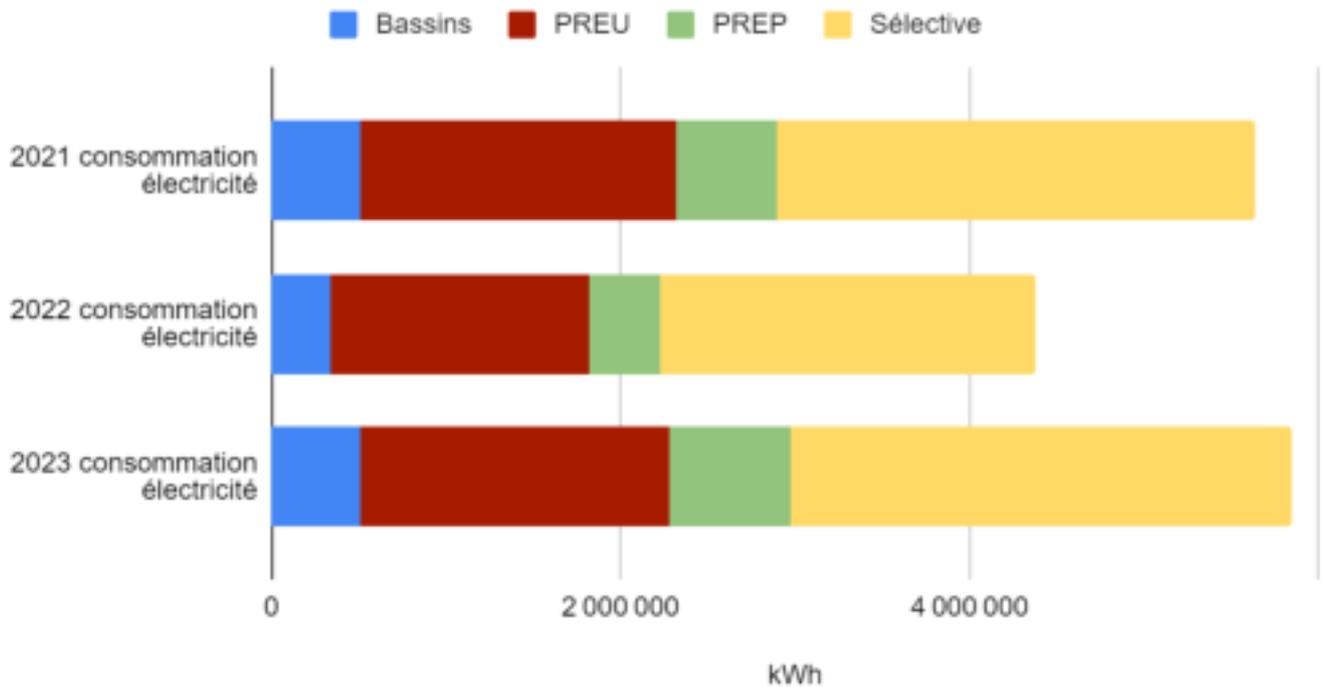
La répartition de la consommation pour le service postes et bassins est présentée sur le **DIAGRAMME 4**.

Les usines sélectives représentent près de 49% de la consommation. Cette consommation s'explique par les volumes importants pompés par ces installations pour la partie eaux usées et eaux pluviales.

L'augmentation de la consommation d'électricité (+33,4%) observée en 2023 s'explique par la forte augmentation des volumes pompés (+86,1%).

**Diagramme 4 - ENRG.2.1 Répartition de la consommation électrique Postes & Bassins en 2023**





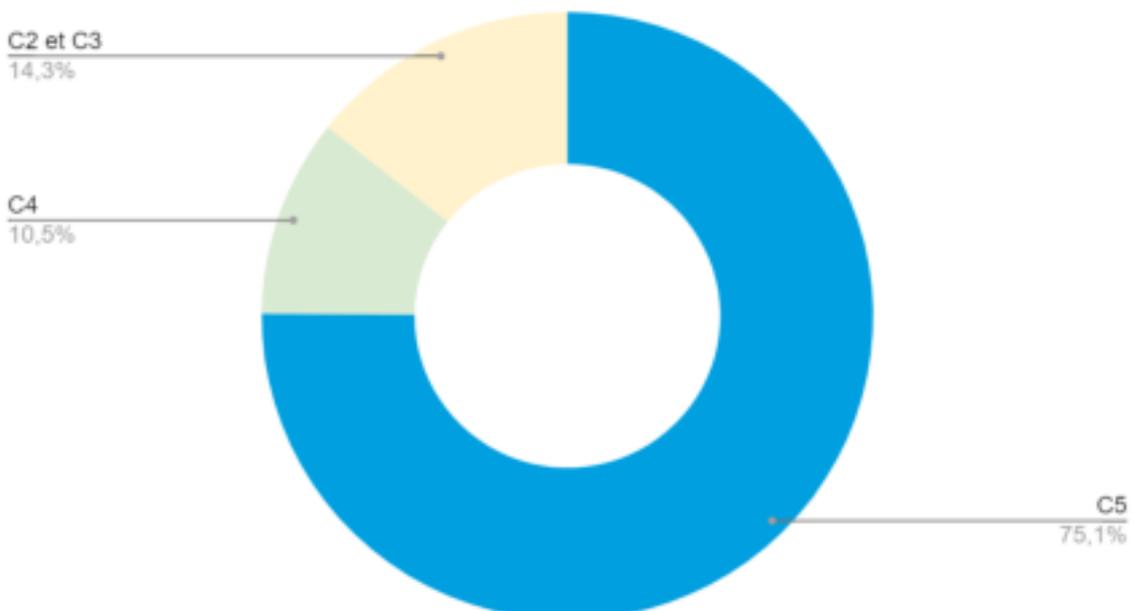
## LES CONTRATS ÉLECTRIQUES

La situation des contrats d'électricité sur le périmètre de la SABOM est la suivante (**DIAGRAMME 5**)

Au 31 décembre 2023, il existe 237 contrats d'électricité :

- 178 contrats de type C5 (BT  $\leq$  36 kVA),
- 25 contrats de type C4 (BT > 36 kVA),
- 34 contrats de type C3 et C2 (HTA).

**Diagramme 5 - ENRG.2.1 Situation des contrats électriques sur le périmètre SABOM**



## ENERGIES RENOUVELABLES

85% de l'électricité consommée dans les installations en 2023 est d'origine renouvelable.

Ce résultat a été obtenu dans le cadre du marché conclu avec EDF pour la fourniture d'électricité, ainsi que par un contrat avec la société ORIGO pour l'achat des certificats d'origine d'électricité verte à hauteur de 38,4 GWh pour l'ensemble des sites.

Pour rappel, la consommation électrique totale de la SABOM (45,2 GWh) comprend la consommation des STEPs, des P&B et de la partie administrative.

## PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE : LE BIOGAZ

Les 4 stations d'épuration disposant de digesteurs ont produit sous forme de biogaz 40 024 MWh (PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur = 6,2 kWh/Nm<sup>3</sup>) en 2023, soit une hausse de 2,4% par rapport à 2022. La répartition de la production et de la consommation de biogaz pour chaque STEP est représentée sur l'**HISTOGRAMME 4** et **TABLEAU 4**.

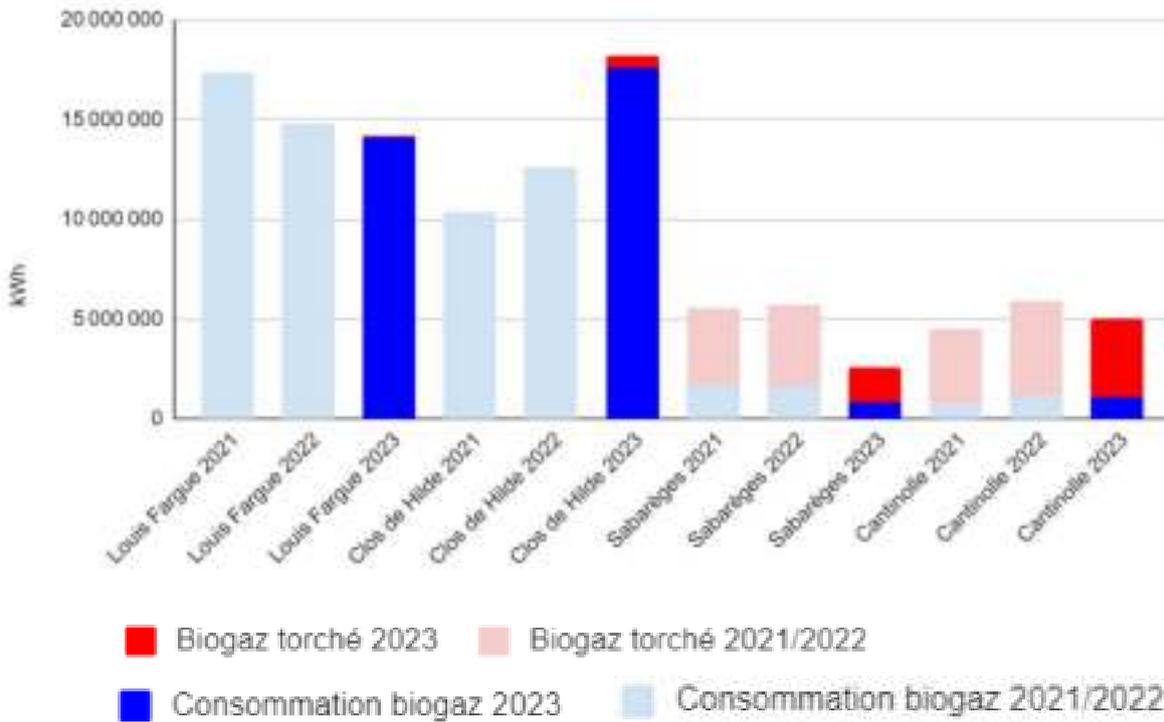
A noter que la production de biogaz sur Louis Fargue et Clos de Hilde est calculée à partir de la somme des consommateurs. Par ailleurs, les consommateurs ont changé en 2023 avec l'ajout d'une torchère sur Louis Fargue et sur Clos de Hilde (permettant le comptage et le suivi du biogaz non utilisé), ainsi qu'une filière de traitement du biogaz (pour injection au réseau de gaz naturel) sur Clos de Hilde.

Sur le site de Sabarèges, la production de biogaz a baissé de 54,2% par rapport à 2022, liée à l'arrêt du digesteur en Mai 2023.

Sur le site de Clos de Hilde, il a été produit 43,9% de biogaz de plus qu'en 2022. Cela s'explique par l'arrêt du digesteur 51 de Juillet 2021 à Avril 2022.

Par ailleurs, des mesures de qualité de ce biogaz sont effectuées sur chaque STEP. Les résultats de ces dernières sont fournis dans le cadre des analyses ICPE.

Histogramme 4 - ENRG.2.1 Consommation biogaz par usine



| <b>TABLEAU 4 - ENRG.2.1. Tableau de synthèse de la production et de l'utilisation du biogaz (en Nm<sup>3</sup>) en 2023</b> |  |  |                   |                  |              |
|---|--|--|-------------------|------------------|--------------|
|   | <b>Clos de Hilde</b>                       | <b>Louis Fargue</b>                        | <b>Cantinolle</b> | <b>Sabarèges</b> | <b>Total</b> |
| Biogaz produit Nm <sup>3</sup> (*)  | 2 930 418                                  | 2 288 517                                  | 815 006           | 421 536          | 6 455 477    |
| Biogaz vers torchère Nm <sup>3</sup>  | 95 313<br>Comptage partiel depuis 01/04/23 | 14 580<br>Comptage partiel depuis 09/09/23 | 638 409           | 280 978          | 1 029 280    |
| Biogaz vers chaudières Nm <sup>3</sup>  | 559 731                                    | 565 545                                    | 176 597           | 140 558          | 1 442 431    |
| Biogaz vers sécheur Nm <sup>3</sup>   | 88 994                                     | 123  |                   |                  | 89 117       |
| Biogaz vers cogénération Nm <sup>3</sup>  |  | 1 708 269                                  |                   |                  | 1 708 269    |
| Biogaz vers biométhanisation Nm <sup>3</sup>  | 2 186 380                                  |  |                   |                  | 2 186 380    |

\* La quantité de biogaz produit sur Louis Fargues et Clos de Hilde est évaluée sur la base de débitmètres des postes consommateurs (sécheurs, cogénération, chaudières, mise en place de torchères depuis 09/09/23 sur LF et 01/04/23 sur CDH).

## CONSOMMATION DE BIOGAZ

L'utilisation du biogaz sur les différents sites de production a permis en 2023 une économie de 33 642 MWh d'énergie thermique carbonée, correspondant à 5 426 197 Nm3 auto-consommés pour les besoins des STEP (chaudières, cogénération pour Louis Fargue, biométhanisation pour Clos de Hilde et sécheurs pour Clos de Hilde et Louis Fargue).

Sur l'ensemble de la production, 6 382 MWh ne sont pas valorisés, ce qui représente 16 % de la production totale de biogaz. Ce gaz est essentiellement torché sur les sites de Sabarèges et Cantinolle (respectivement 67% et 78% du biogaz produit sur ces 2 STEP)

En 2023, 75% de la production de biogaz sur Louis Fargue a été valorisée en cogénération. Ce sont 7% de plus qu'en 2022. Cela est principalement dû aux travaux de réhabilitation des décanteurs en 2022 avec une limitation des débits en entrée de station de Louis Fargue ainsi qu'à des pannes et révisions de moteurs de cogénération en fin d'année 2022.

## LA BIOMÉTHANISATION

Sur le site de Clos de Hilde, le projet d'injection de biométhane au réseau de gaz naturel avec utilisation de la chaleur fatale issue du centre de valorisation énergétique exploitée par VALBOM en lieu et place du biogaz a été finalisé le 27 Mars 2023 avec le démarrage de l'injection et le 29 Juin 2023. L'inauguration officielle de la biométhanisation a par ailleurs eu lieu le 27 Septembre 2023, en présence des maires des communes concernés et de représentants de Bordeaux Métropole, telle que la vice-présidente. Le biogaz produit est désormais valorisé sous forme de biométhane grâce au dispositif d'épuration du biogaz, puis injecté dans le réseau de gaz naturel passant à proximité immédiate du site. Ainsi, depuis Avril 2023, il a été produit 16 379 MWh d'énergie sous forme de gaz naturel.

| Utilisation du biogaz | Valeurs année 2020 | Valeurs année 2021 | Valeurs année 2022 | Valeurs année 2023 | Ecart 2022 - 2023 |
|-----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| Process usine         | 52%                | 51,86%             | 51,77%             | 23,72%             | -54,2%*           |
| Cogénération          | 31%                | 27,87%             | 25,76%             | 26,46%             | 2,7%              |
| Biométha.             |                    |                    |                    | 33,87%             | /                 |
| Torchère**            | 10%                | 20%                | 22,47%             | 15,94%             | -29,0%            |

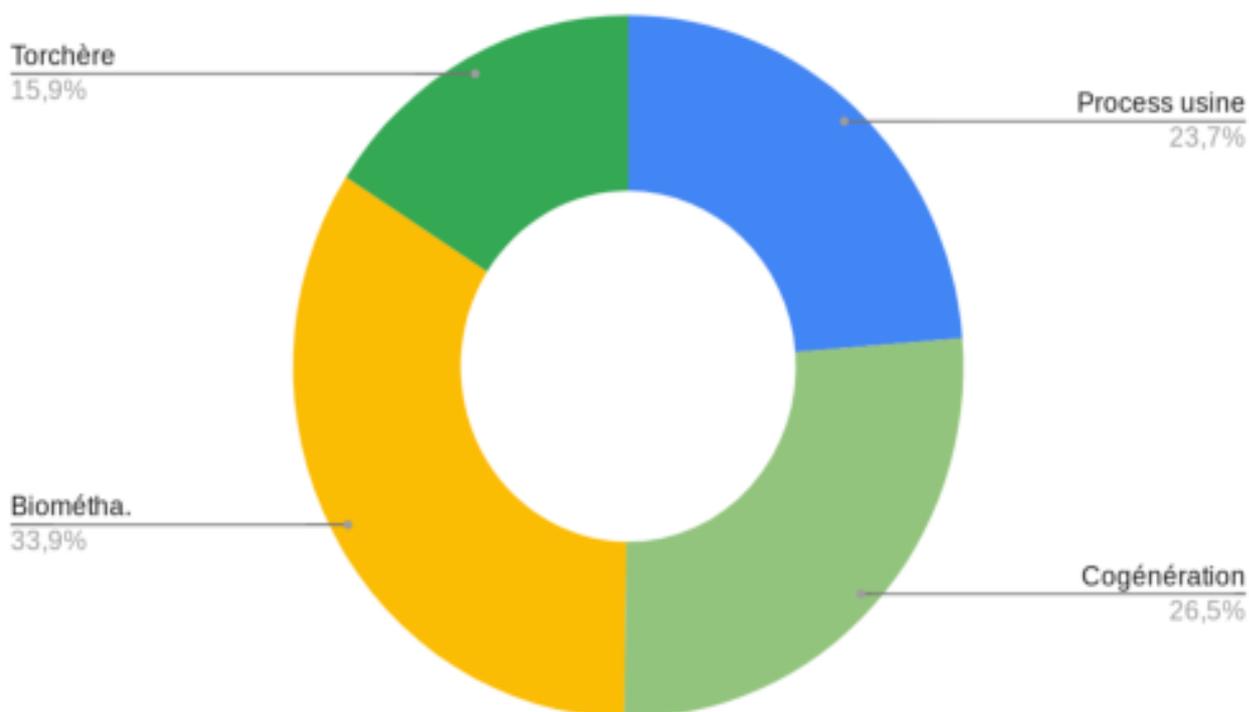
\*lié au remplacement du biogaz par la vapeur de l'UVE pour les sécheurs de Clos de Hilde

\*\*mise en place de torchères depuis 01/04/23 sur CDH et 09/09/23 sur LFA

**TABLEAU 6 - ENRG.2.1. Tableau de synthèse des paramètres de fonctionnement de l'unité de Biométhanisation**

|  | 2023      |
|--|-----------|
| Consommation vapeur en provenance de l'UVE (kWh) | 8 140 940 |
| Taux d'utilisation du biogaz (%)                 | 90,4 %    |
| Taux d'indisponibilité intrinsèque (%)           | 2,64 %    |

**Diagramme 6 - ENRG.2.1 Répartition de l'utilisation du biogaz produit**



## PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE PAR COGÉNÉRATION

En 2023, la cogénération du site de Louis Fargue a produit 4 854 MWh d'électricité directement utilisable sur le réseau d'électricité géré par ENEDIS. Cette production a nécessité 75% du biogaz produit par la station Louis Fargue, et 8 552 heures de fonctionnement des moteurs de cogénération.

A titre informatif, la production d'énergie électrique de l'usine de Louis Fargue équivaut à la consommation de 1 037 foyers, sur la base d'une consommation pour un foyer de 4 personnes de 4 679 kWh/an.

La production d'énergie thermique via la cogénération est de 1 815 MWh en 2023. Cette énergie est utilisée pour le maintien en température des quatre digesteurs.

La cogénération a produit au total 6 669 MWh d'énergie (énergie thermique et électrique) directement utilisable. Les moteurs de cogénération ont consommé 1 708 269 Nm<sup>3</sup> de biogaz pour produire cette énergie.

A titre de comparaison, il a été produit 5 788 MWh (énergie thermique et électrique) pour 1 623 636 Nm<sup>3</sup> de biogaz en 2022 et 5 093 MWh (énergie thermique et électrique) pour 1 755 808 Nm<sup>3</sup> de biogaz en 2021.

Cette hausse de production de 15% est liée à l'augmentation du régime des moteurs de cogénération, en passant de 90% à 100%.

## L'ACTUALITÉ DE L'ÉNERGIE

### L'Effacement et le Délestage Électrique

Face aux tensions existantes sur le réseau, et pour garantir l'approvisionnement de tous les Français en électricité durant l'hiver 2022/2023 et 2023/2024, la mobilisation de tous a été nécessaire.

Ainsi, la SABOM s'est inscrite dans une démarche d'Effacement électrique. Il s'agit de la mise en place volontaire d'actions visant à baisser ou décaler les consommations électriques dans le temps, afin de limiter les sollicitations du réseau pendant les périodes de pointe. Ci-dessous quelques exemples concrets d'actions mises en place :

- arrêt des 4 compresseurs biogaz de Louis Fargue entre 8h et 10h puis entre 18h et 20h tous les jours de la semaine,
- arrêt des 2 compresseurs biogaz et d'un ventilateur sur la STEP de Clos de Hilde de 9h à 10h puis de 19h à 20h tous les jours de la semaine pendant la période hivernale (5 mois de novembre à mars),
- arrêt du compresseur biogaz de Cantinolle entre 8h et 10h puis entre 18h et 20h tous les jours de la semaine,
- décalage des phases d'aération sur les bassins des STEP de Lille Blanquefort et des Cailhocs, afin qu'elles consomment moins durant les heures de pointe.

Au-delà de l'effacement, il existe un second mécanisme visant à garantir l'approvisionnement en électricité : le délestage. Il s'agit d'une mesure de sauvegarde utilisée en dernier recours par les fournisseurs d'électricité afin d'éviter un *black-out*. Ces derniers réalisent le cas échéant des coupures tournantes et totales du courant.

Consciente de l'impact d'un tel phénomène, la SABOM a mis en place un ensemble de mesures préventives : une revue de risque de chaque site en cas de coupure totale de courant, une procédure adaptée à suivre dès le signalement d'un délestage à venir, des études sur les capacités de reprise des groupes électrogènes, ou encore des réunions de sensibilisation afin de préparer l'ensemble des équipes concernées.

Ce mécanisme de délestage n'a pas été déclenché par les fournisseurs d'électricité sur l'hiver 2023 étant donné l'absence de période de froid prolongé qui aurait impliqué des pics de consommation électrique liés au chauffage.

Les mécanismes d'effacement et de délestage seront également au cœur des problématiques des années à venir.

## ENRG.2.2. OPTIMISATION ET RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

### RENOUVELLEMENT DU PARC DE VÉHICULES

La SABOM a pris un engagement fort en matière de renouvellement d'une partie de son parc de véhicules avec des véhicules à énergie propre (véhicules électriques, véhicules hybrides). Des bornes de chargement ont été installées à cet effet sur le site de Louis Fargue.

Au 31 décembre 2023, la part de véhicules légers à énergie propre dans le parc atteint 73%, hors véhicules utilitaires de type fourgon (indicateur E3).

### ACTIONS SIGNIFICATIVES RÉALISÉES

Des actions phares ont été réalisées en 2023 pour réduire la consommation énergétique du service :

1. le renouvellement de 24 surpresseurs sur le périmètre de Clos de Hilde, Louis Fargue, Cantinolle et Sabarèges (associés aux dossiers CEE correspondants) ;
2. l'optimisation "courante" des pompes lors des renouvellements via l'outil Veolia Pumps ;
3. des opérations de "relamping" afin de passer sur une technologie LED, notamment sur la STEP de Clos de Hilde ;
4. le renouvellement des anciennes pompes de la station Jourde qui étaient fortement énergivores.

D'autres actions d'économie d'énergie restent à lancer pour 2024, notamment le renouvellement de 6 surpresseurs à Cantinolle. Ainsi, l'ensemble des surpresseurs des STEP de la SABOM auront été renouvelés sur la durée du contrat SABOM.

Par ailleurs, le projet de panneaux photovoltaïques sur le site de Noutary prévu prochainement s'inscrit dans cette dynamique d'économie d'énergie.

### L'ÉVALUATION DE L'IMPACT SUR LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

L'impact de l'ensemble des actions réalisées en 2023 sur des actions d'économie d'énergie a été retracé au travers d'un fichier de suivi. Le résultat atteint une consommation évitée de 1 068 MWh (valeur de l'IPE 7), soit l'équivalent de la consommation annuelle de 228 foyers. Les actions d'économie d'énergie ont fait économiser 3 826 MWh depuis 2019 et le démarrage du contrat.

## ENRG.2.3. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé   | Objectif  | Résultat 2019  | Résultat 2020   | Résultat 2021  | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|-----------------------------|--|---|--|---|--|---|---|
| Indicateur de pilotage PI07 | Part de consommation d'électricité verte dans la consommation électrique (GWh / an)              | 2019 à 2021 > 75% ; 2022 à 2023 >85% ; 2024 à 2025 : 100%     | 100,0%   | 100,0%  | 100,0%   | 85,0%   | 85,0%   |
| Indicateur opérationnel E1  | Consommation énergétique (MWh/an)  | N/A   | 86 907MWh/an   | 86 872 MWh/an   | 85 532 MWh/an  | 79 053 MWh  | 94 064 MWh  |
| Indicateur opérationnel E2  | Consommation d'énergie : kWh/ kg de DBO5 traitée, kWh/ m3 traité et kWh/ kg de MS produite       | N/A   | 1,05 kWh/kg DBO5<br>0,06 kWh/m3<br>1,62 kWh/kg MS        | IPE2 =1,03 kWh/kg DBO5<br>IPE1=0,06 kWh/m3<br>IPE3=1,46 kWh/kg MS | IPE2 =0,97 kWh/kg DBO5<br>IPE1=0,068 kWh/m3<br>IPE3=1,40 kWh/kg MS | IPE1=0,49 kWh/m3<br>IPE2 =2,85 kWh/kg DBO5<br>IPE3=4,17 kWh/kg MS | IPE1=0,39 kWh/m3<br>IPE2 =3,16 kWh/kg DBO5<br>IPE3=3,81 kWh/kg MS |
| Indicateur opérationnel E3  | Part des véhicules propres dans le parc Délégataire  | A fin de contrat, 80% pour les véhicules légers hors fourgons | 51% <3.5t hors fourgons.<br>34% <3.5t (fourgons compris) | 52% <3.5t hors fourgons.<br>38% <3.5t (fourgons compris)          | 61% <3,5t hors fourgons,<br>46% <3,5t (fourgons compris)           | 69% <3,5t hors fourgons,<br>43% <3,5t (fourgons compris)          | 73,3%<3,5t hors fourgons, 46,3% <3,5t fourgons compris            |
| Indicateur opérationnel E5  | Production de biogaz annuel  | N/A   | 6 473 575 Nm3  | 5 928 684 Nm3   | 6 304 794 Nm3  | 6 301 784 Nm3   | 6 455 477 Nm3   |
| Indicateur opérationnel E20 | Bilan Négawatt (économie énergétique réalisée)   | N/A   | 898 MWh  | IPE7=701 MWh  | IPE7=517 MWh   | 642 MWh   | 1 068 MWh   |
| Indicateur opérationnel E21 | Part d'énergie renouvelable (biogaz) utilisée ou revendue par rapport au potentiel de production | > 60 %  | 81,3%  | 82,6%   | 79,71 %  | 77,5%   | 84,1%   |
| Indicateur opérationnel E22 | Production d'électricité sur la cogénération de Louis Fargue                                     | N/A   | 4 535 MWh  | 4 809 MWh   | 4 710 MWh  | 4597 MWh  | 4 854 MWh   |
| Indicateur opérationnel E23 | Empreinte énergie  | N/A   | 5 183 MWh  | 4 641 MWh   | 5 376 MWh  | 8 648 MWh   | 755 MWh   |

❖ **E23** : l'empreinte énergie 2023 a fortement baissé du fait de l'intégration dans le calcul de l'énergie produite par la biométhanisation sur Clos de Hilde.

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 104

Activités de recherche – développement du Délégué

---

## SOMMAIRE

|  |      |
|--|------|
| SOC.1.1 AVANCEMENT DES PROJETS   | 996  |
| SOC.1.1.1 PROJET PORTANT SUR LE DÉVELOPPEMENT DU POTENTIEL DES EAUX PLUVIALES              | 996  |
| SOC.1.1.2 PROJET SUR LA GESTION INTÉGRÉE DU RISQUE D'INONDATION AMONT AVAL FLUVIO-MARITIME | 1016 |
| SOC.1.2 BILAN DES INDICATEURS  | 1020 |

L'année 2023 se caractérise par la poursuite des projets R&D retenus par Bordeaux Métropole à l'issue de la revue mensuelle du 29 mai 2019 :

- le développement du potentiel des eaux pluviales, projet mené en collaboration avec le BRGM,
- la gestion intégrée du risque d'inondation amont aval fluvio-maritime, développement d'un modèle de prévision des niveaux de Garonne et intégration dans le système informatique du service.

## **SOC.1.1 AVANCEMENT DES PROJETS**

### **PROGRAMME 2023**

Les sujets de recherche et de développement abordés en 2023 s'inscrivent dans la continuité des programmes initiés en 2019. Les chapitres suivants développent l'état d'avancement de chacun des sujets.

#### **SOC.1.1.1 PROJET PORTANT SUR LE DÉVELOPPEMENT DU POTENTIEL DES EAUX PLUVIALES**

Le développement de la résilience du territoire s'inscrit depuis de nombreuses années dans les ambitions de Bordeaux Métropole. En effet, l'agglomération bordelaise est soumise à la fois à l'influence des fleuves (Garonne et Dordogne) ainsi qu'à celle de l'océan, en particulier lors d'épisodes de tempête. De ce fait, Bordeaux Métropole est particulièrement active dans la gestion du risque liée aux inondations pluviales et aux crues fluvio-maritimes, qui représentent un enjeu majeur pour son territoire : 17 communes de Bordeaux Métropole sont ainsi soumises, en totalité ou en partie, à ce risque représentant 1/3 du territoire situé en-dessous des plus hautes eaux de la Garonne et 40 000 personnes vivant en zone inondable.

Les eaux des aquifères profonds constituent la ressource exclusive pour l'alimentation en eau potable sur le territoire de Bordeaux Métropole. Toutefois, la croissance démographique couplée aux effets du changement climatique soulève la question de la disponibilité des ressources utilisées pour la production d'eau potable, tant d'un point de vue qualitatif que d'un point de vue quantitatif. La valorisation de ressources alternatives en eau, telles que les nappes superficielles et les eaux pluviales, peut substituer une partie des usages présents ou futurs actuellement couverts par le réseau d'eau potable. Les solutions envisagées consistent donc en l'utilisation de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales dans les nappes libres ou encore leur stockage dans des structures, pour les rendre disponibles lors des périodes de besoins, et ce afin de substituer à la consommation d'eau potable.

Différents types de solutions innovantes de gestion des eaux pluviales sont à l'étude dans le cadre de ce projet, en particulier des solutions dites "Solutions fondées sur la Nature" (SfN), qui ont la

particularité de proposer à la fois des techniques d'infiltration des eaux pluviales, mais aussi des "co-bénéfiques" portant sur d'autres enjeux urbains concomitants, centre d'attention des stratégies d'adaptation au changement climatique de la Métropole (lutte contre les îlots de chaleur, végétalisation des espaces publics, préservation de la biodiversité, capture de polluants atmosphériques, ...).

Les objectifs adressés par ce projet sont multiples : limiter le risque d'inondation, préserver la ressource (substitution de l'eau potable pour certains usages existants ou à venir par de nouvelles ressources en eau), favoriser l'adaptation de la ville au changement climatique. En effet, ce projet vise à identifier les synergies potentielles entre des politiques publiques métropolitaines à ce jour séparées, dans le but de proposer des solutions qui s'inscrivent à la fois dans les orientations portées par l'Autorité Organisatrice de Bordeaux Métropole, dans les stratégies d'aménagement du territoire, et dans le "Plan d'Action Pour un Territoire Durable à Haute Qualité de Vie".

Ce projet de Recherche & Développement s'articule finalement en trois grands travaux présentés ci-dessous :

- 1) Le développement d'un **outil cartographique multicritères** qui servira à appuyer les politiques de la Métropole visant à développer l'infiltration et le stockage des eaux pluviales, et à appuyer la prise de décision sur des projets opérationnels.
- 2) D'autre part, ce projet vise à fournir des éléments d'aide à la décision pour identifier et sélectionner des stratégies de développement de la valorisation des eaux pluviales et d'adaptation au changement climatique. Ce travail vise donc à produire un **outil d'appui à la planification** de solutions d'infiltration et de stockage des eaux pluviales à long terme.
- 3) La réalisation d'un **site démonstrateur d'infiltration et de stockage** des eaux pluviales en vue d'une utilisation pour des usages ne nécessitant pas une qualité d'eau potable (tels que par exemple l'irrigation, le nettoyage voirie, ou les besoins du service d'assainissement pour l'entretien des réseaux dont il a la charge).

**Au cours de l'année 2022, au fur et à mesure de l'avancement du projet, il est apparu qu'un seul outil cartographique ne permettrait pas de répondre à l'ensemble des objectifs adressés par le projet. C'est la raison pour laquelle le projet a évolué pour produire deux outils cartographiques : le premier destiné aux services opérationnels d'aménagement (l'outil cartographique multicritères), le second destiné aux services en charge de définir les politiques d'aménagement du territoire à plus long terme (l'outil cartographique multi-objectifs). Les paragraphes ci-dessous présentent de manière plus détaillée chaque projet.**

### **Cartographie multicritère d'aptitude des sols à l'infiltration et au stockage des EP**

La première phase du projet (2020-2021) a consisté à réunir et à consolider les éléments préalables au cadrage de ce projet (cf. **RAD 2021**) : consolidation des données et cartographies existantes, rédaction d'un état de l'art sur la mise en œuvre de l'infiltration, du stockage et de la réutilisation des eaux pluviales, ainsi que sur les outils cartographiques existants. Cet état de l'art consiste en un livrable réalisé par le BRGM dans le cadre de la prestation de recherche confiée par la SABOM.

Le projet a rencontré en 2021 un ensemble de difficultés liées à la collecte de données nécessaires à l'élaboration des couches d'informations géographiques de la future cartographie multicritères d'aptitude des sols à l'infiltration et au stockage d'eaux pluviales, ce qui a engendré un glissement de calendrier par rapport au planning prévisionnel fourni. Au cours de l'année 2022, l'essentiel du travail a consisté à collecter, analyser, et mettre en cohérence les données caractéristiques du sol et du sous-sol dont les différentes utilités sont développées ci-après :

- Données permettant de caractériser la **capacité d'infiltration du sous-sol** : à savoir tout élément issu de descriptions des sols et reconnaissances souterraines ainsi que les résultats de tests de perméabilité,
- Données permettant de **situer les niveaux des nappes** : soit les mesures directes de niveaux de nappes, soit les retours d'expériences indiquant les secteurs à problèmes (remontées de nappes récurrentes, inondations de caves), les problématiques opérationnelles de travaux (assèchements de fouilles, etc),
- Données permettant de caractériser la **capacité de stockage en sous-sol** : les données de puits et forages : descriptions des terrains, tests hydrauliques (pompages) mais également les retours d'expériences précisant les utilisations actuelles des nappes superficielles (arrosage, services techniques, etc),
- Données permettant de caractériser les **qualités des eaux souterraines**,
- Toutes autres données utiles non identifiées et dont l'existence pourrait émerger à la faveur des échanges.

Le **TABLEAU 1** ci-après présente les six critères retenus à l'issue des premières concertations avec l'ensemble des parties prenantes :

| <b>TABLEAU 1 - SOC.1 Critères caractéristiques du sol et du sous-sol pour construire la cartographie intégrée</b> |                     |                 |                     |
|---|---------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Paramètre</b>  | <b>Infiltration</b> | <b>Stockage</b> | <b>Valorisation</b> |
| Perméabilité du proche sous-sol   | X                   |                 | X                   |
| IDPR (indicateur spatial sur l'infiltration et le ruissellement)  | X                   |                 |                     |
| Pentes  | X                   | X               |                     |
| Epaisseur de la ZNS (zone non saturée)  | X                   | X               |                     |
| Coefficient d'emmagasinement  |                     | X               |                     |
| Epaisseur de l'aquifère   |                     | X               | X                   |

La provenance des données recueillies est multiple :

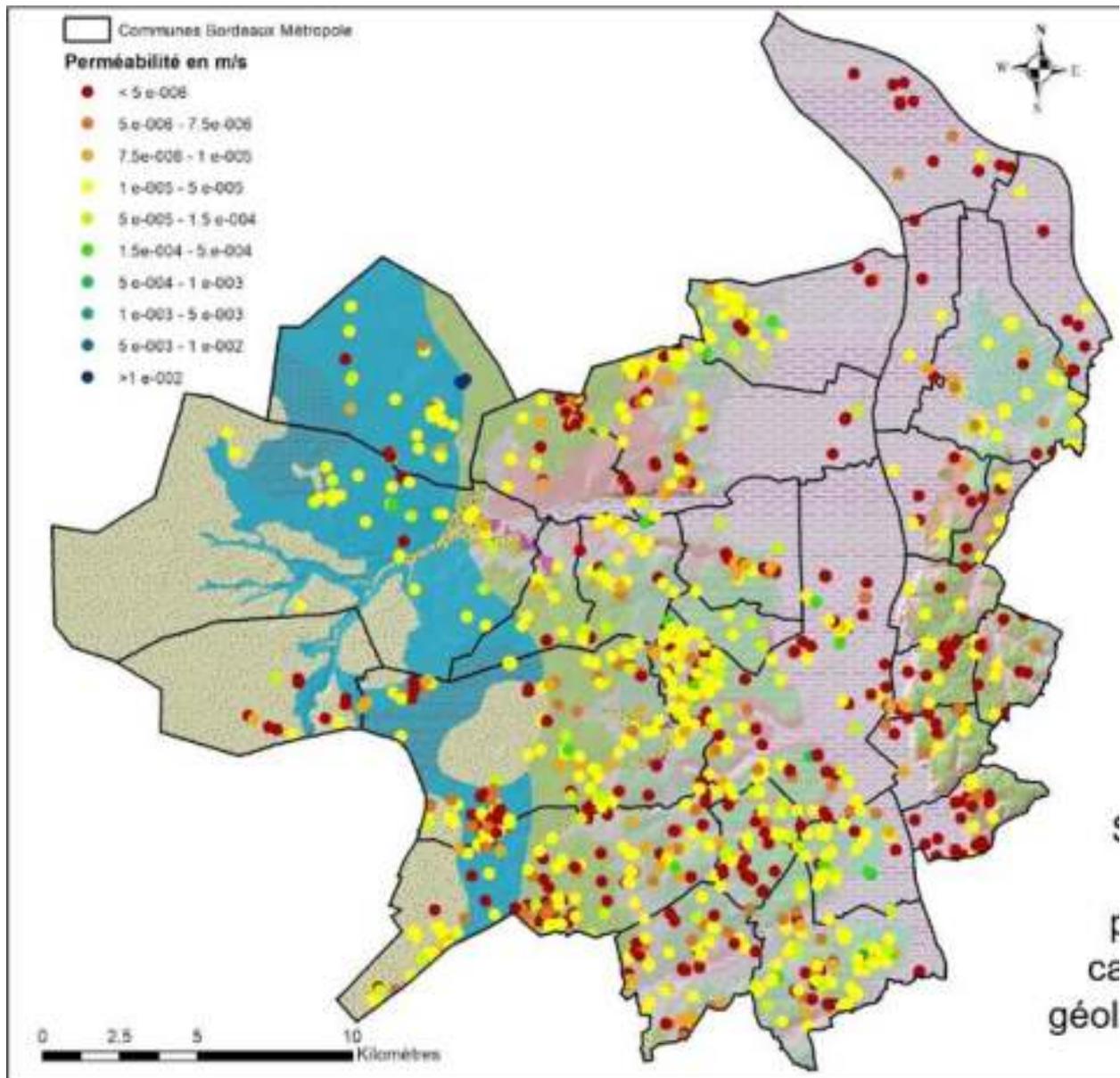
- à partir des dossiers d'instruction des permis de construire disponibles à la SABOM : au total 423 permis exploitables sur les 2000 dossiers papier consultés. Ce travail aura permis de récolter 452 mesures de perméabilité, 284 descriptions détaillées des terrains et 373 mesures ponctuelles de niveaux d'eau ;
- à partir des dossiers d'instruction des permis de construire disponibles dans les Services Maîtrise d'Oeuvre et Études des Pôles Territoriaux Sud, Ouest et Rive Droite. Ce travail aura permis de récolter 259 mesures de perméabilité, 259 descriptions détaillées des terrains et 182 mesures ponctuelles de niveaux d'eau ;

- à partir des dossiers du SPANC de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole. Ce travail aura permis de récolter 404 mesures de perméabilité, 330 descriptions détaillées des terrains et 404 mesures ponctuelles de niveaux d'eau ;
- à partir des résultats de sondages demandés par Bordeaux Métropole auprès de SOLTECHNIC dans le cadre de travaux d'aménagement de voirie. Ce travail aura permis de récolter 127 mesures de perméabilité, 226 descriptions détaillées des terrains et 96 mesures ponctuelles de niveaux d'eau ;
- à partir de données du service voirie (historiques de suivis de nappe).

Au total, ce sont 3 244 descriptions du sous-sol, 1 294 tests de perméabilités et 2 306 niveaux de nappes (en périodes de hautes et basses eaux) qui ont complété les données existantes à une plus large maille.

La **CARTE 1** ci-après illustre à titre d'exemple la répartition des données de perméabilité recueillies sur l'ensemble du territoire de Bordeaux Métropole.

## CARTE 1 - SOC.1 La répartition des données de perméabilité recueillies sur l'ensemble du territoire de Bordeaux Métropole

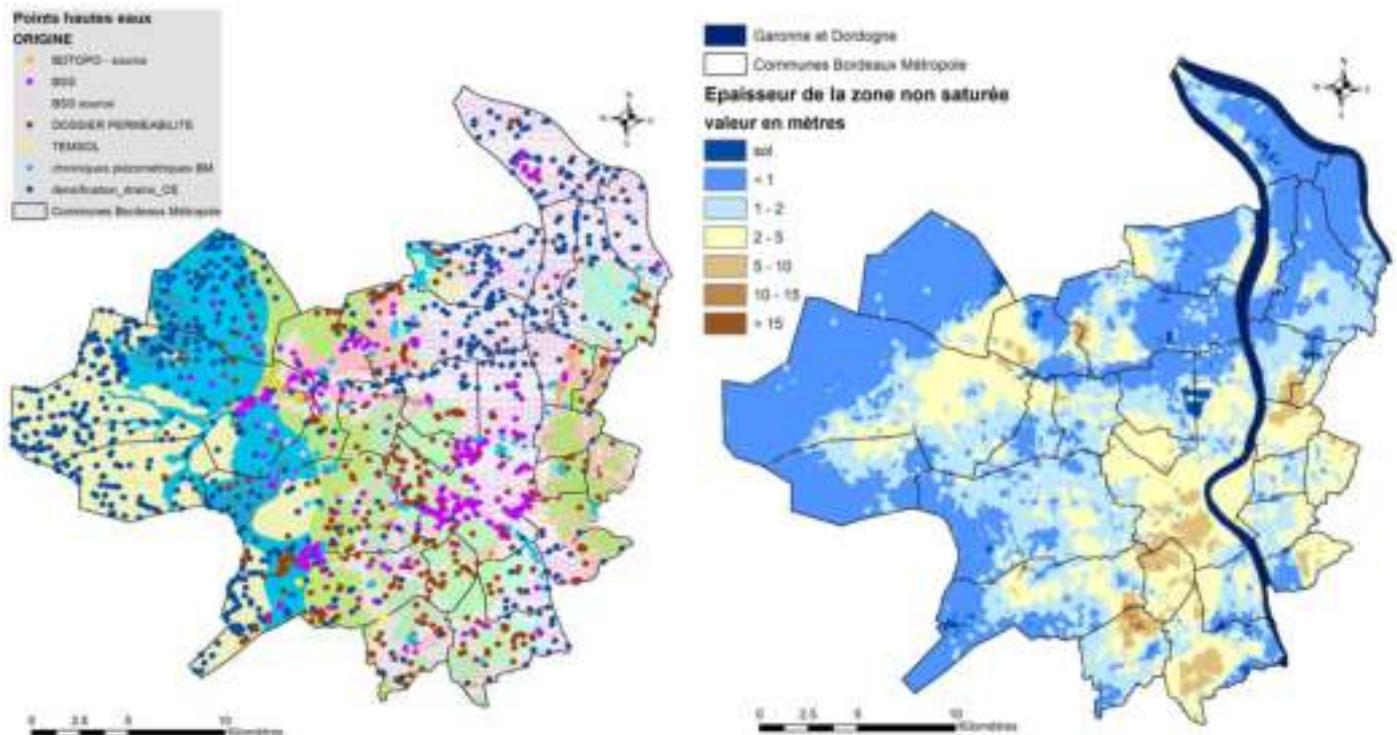


A partir de cet état des lieux, des zones dépourvues de données ont été mises en évidence. Ces constats ont fait l'objet d'échanges avec les services métropolitains (notamment le service Etudes de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole ainsi que les pôles territoriaux) pour déterminer les zones qui pouvaient être exclues *de facto* car présentant trop de contraintes (zones militaires, zones inondables...) et celles présentant des enjeux forts car faisant l'objet de projets à moyen ou long terme. L'identification des zones à enjeux dans des secteurs dénués de données à une échelle fine, a permis d'établir un programme de sondages qui ont été réalisés en 2023.

Sur la base des données discrètes récoltées, un travail d'extrapolation à l'échelle d'une unité géographique homogène pour chacun des paramètres a été effectué, le résultat final étant restitué à une maille de 100 m \* 100 m.

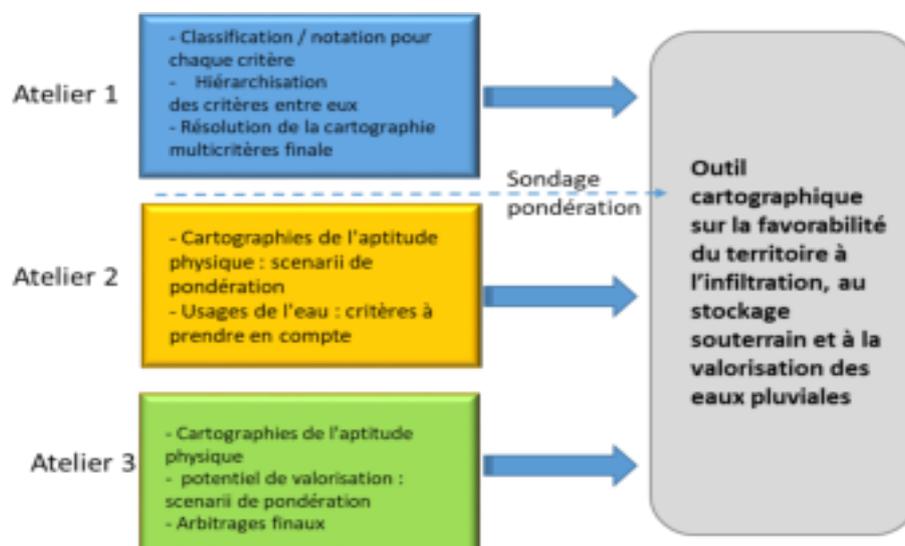
A titre d'exemple, les deux cartographies ci-après (**CARTES 2 et 3**) illustrent le type de résultats cartographiés obtenus en partant de valeurs empiriques ponctuelles des niveaux de hautes eaux pour obtenir une valeur homogène de l'épaisseur de la zone non saturée sur l'unité surfacique élémentaire retenue (100m\*100m).

### CARTES 2 et 3 - SOC.1.1.1 Type de résultats cartographiés



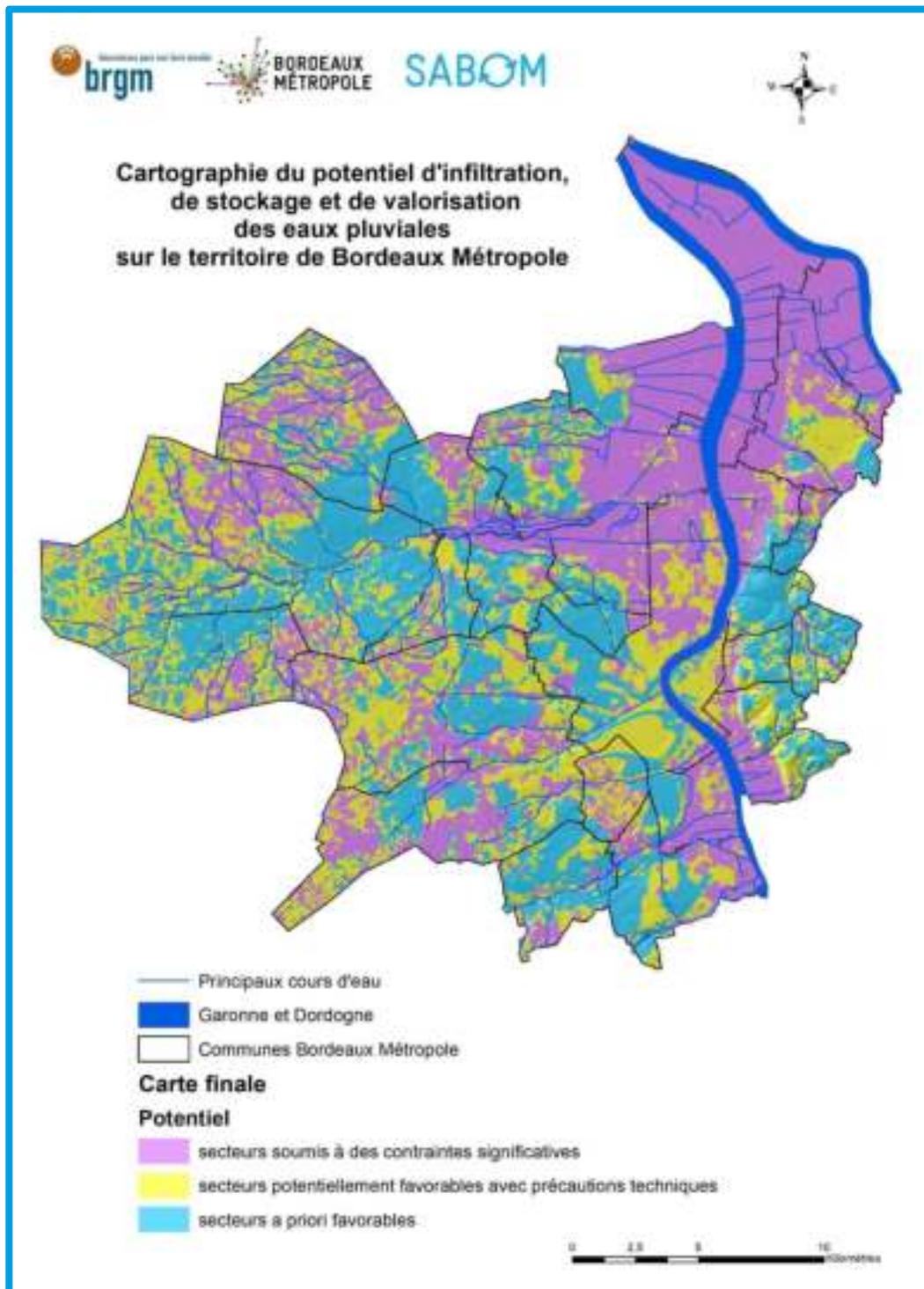
La méthodologie « multicritères » affecte à chacun des critères des classifications, des notes et une pondération, qui ont été ajustées en concertation avec les parties prenantes au cours de trois ateliers qui se sont déroulés entre mars et juin 2023. Les ordres du jour principaux de chacun des ateliers sont résumés sur la **FIGURE 1** suivante.

**FIGURE 1 - SOC.1.1.1 Démarche de consultation adoptée pour l'établissement de la carte multicritères sur la base des données cartographiques**



A l'issue de ces rencontres, les arbitrages effectués ont permis d'élaborer l'outil cartographique multicritères permettant d'identifier à l'échelle du territoire métropolitain les secteurs favorables à l'infiltration et au stockage des eaux pluviales. Le résultat, tenant compte des contraintes (par exemple PPRI, secteur ayant abrité un site / sol pollué), est présenté ci-après (**CARTE 4**).

**CARTE 4 - SOC.1.1.1 Cartographie du potentiel d'infiltration, de stockage et de valorisation des eaux pluviales sur le territoire de Bordeaux Métropole**



Un rapport complet reprenant la méthodologie retenue pour construire cet outil cartographique, expliquant l'ensemble des informations mises à disposition, ainsi que l'utilisation de l'outil a été rédigé sur le dernier trimestre 2023. Il sera livré en accompagnement de l'outil cartographique au cours du premier trimestre 2024. L'ensemble de ce travail a pour vocation d'être accessible au public. Une réflexion est en cours dans les services métropolitains pour définir les modalités d'accès à cet outil et aux différentes informations qu'il recèle selon le profil utilisateur (appartenance aux services publics ou usagers de bureaux d'études privés ou particuliers par exemple).

Une dernière réunion plénière devra être organisée avec l'ensemble des parties prenantes ayant contribué à la construction de cet outil, mais également avec l'ensemble des utilisateurs potentiels au cours du premier semestre 2024.

### **Appui à la planification de solutions d'infiltration et stockage des eaux pluviales**

Une thèse CIFRE est intégrée dans le cadre des travaux afférents à cette deuxième étape. Ce doctorat est contractuellement porté par la SABOM, et le candidat a été recruté au sein de l'équipe Expertise et Innovation de la SABOM au 1er juillet 2020 jusqu'en octobre 2023. Il s'agit d'une thèse d'économie de l'environnement, menée à la SABOM, affiliée au laboratoire Bordeaux Sciences Economiques de l'Université de Bordeaux, et codirigée par le BRGM. La thèse consiste en une évaluation économique des solutions d'infiltration en fonction de l'ampleur et de la localisation de leur répartition sur le territoire, en intégrant leurs coûts et bénéfices. Nous entendons par le terme bénéfices non pas des bénéfices financiers, mais les différents "co-bénéfices" et services écosystémiques que permettent ces solutions (rafraîchissement urbain, support à la biodiversité, aménités paysagères, amélioration de la qualité de l'air, etc.). Cette thèse s'est achevée au mois d'octobre 2023. Les enseignements de cette thèse sont multiples, et peuvent apporter des éclairages aux politiques d'aménagement du territoire et d'adaptation au changement climatique de Bordeaux Métropole, et des grandes villes en général.

Initialement, il avait été envisagé que l'outil cartographique final délivré par ce projet intègre ce volet économique. Celui-ci devait renseigner outre les aspects financiers traditionnels associés aux solutions d'infiltration et de stockage, des critères tels que la multiplicité de co-bénéfices qui contribuent à l'intérêt de ces solutions et de leur acceptation par la population.

Au cours des années 2022 et 2023, la progression du projet a permis de déterminer la pertinence de scinder les approches et de décider que ce travail ferait l'objet d'un rendu séparé de la cartographie multicritères. En effet, ce travail vise à aborder le sujet du point de vue de la planification de solutions d'infiltration à l'échelle de la Métropole, et répond donc plutôt à des questions stratégiques de l'aménagement du territoire (PLU, PA PCAET, ...) à long terme. Ce travail a donc une vocation légèrement différente de la cartographie multicritères d'aptitude des sols à l'infiltration et au stockage des eaux pluviales, et vise les acteurs de la planification urbaine plutôt que seulement les acteurs opérationnels de la gestion des eaux pluviales ou de l'aménagement du territoire.

Cet outil cartographique multi-objectifs vise à apporter des éléments de réponse aux questions suivantes : si Bordeaux Métropole s'oriente vers la mise en place de solutions d'infiltration et de stockage des eaux pluviales, quels secteurs seraient-ils pertinents de prioriser ? A quels coûts et pour quels bénéfices ? Quelle est la demande de la population pour de telles actions ? Au cours de l'année 2023, l'outil de cartographie multi-objectifs a été finalisé et appliqué au cas de Bordeaux Métropole. Il faut noter que ce travail vise à apporter des éléments de réponse concrets, afin de guider les stratégies d'adaptation au changement climatique. Il s'agit cependant aussi d'un travail de recherche, et, à ce titre, reste donc de nature exploratoire.

Les méthodes utilisées pour ce travail, largement reconnues dans le domaine des sciences économiques, sont d'une part **une optimisation spatiale multi-objectifs (i)**, et d'autre part **une enquête d'expérience de choix (ii)**. Ces méthodes sont plus amplement détaillées dans les paragraphes ci-après.

### 1. Une optimisation spatiale multi-objectifs

Cette approche vise à répondre à une problématique de **planification stratégique** : où les collectivités doivent-elle prioriser le développement d'ouvrage de recharge (et notamment des Solutions Fondées sur la Nature), afin de maximiser les multiples bénéfices environnementaux de ces solutions, et d'en minimiser les coûts ? Le raisonnement adopté est le suivant : quels quartiers de la Métropole mobiliser pour développer ces solutions, de manière à optimiser différents objectifs simultanément, et pas seulement un seul et unique critère (par exemple, sélectionner les sites qui présentent seulement la plus grande pertinence pour l'infiltration ou le stockage des eaux pluviales, ou le meilleur rapport coût-efficacité uniquement).

Ainsi, cet outil a été construit pour permettre de prendre en compte **3 objectifs** simultanément afin de rechercher des scénarios de développement de solutions d'infiltration et stockage des EP : maximiser l'efficacité de l'infiltration et du stockage des eaux pluviales (1), maximiser l'impact sur la réduction des îlots de chaleur (2), minimiser les coûts d'opportunité des scénarios (3) :

1. Le premier objectif consiste à chercher à maximiser l'infiltration et le stockage des EP. Sur cet aspect, un interfaçage est réalisé avec la cartographie multicritère de favorabilité à l'infiltration et à la recharge développée par le BRGM, reliant ainsi les deux volets du projet de R&D. Chacun des sites inventoriés et utilisés dans le cadre de cette optimisation se voit assigné une valeur issue de cette cartographie. Cette valeur consiste en un score (sur une échelle de 1 à 10), qui est une synthèse des principaux paramètres identifiés comme clefs pour définir la favorabilité d'une zone à infiltrer et stocker des EP. Ces paramètres sont : la perméabilité des sols, l'épaisseur de la zone non saturée de l'aquifère, la pente des sols, la porosité des sols, l'IDPR<sup>6</sup>. Ces différents critères ont été pondérés par un panel d'experts, et la carte finale produite sur cette base.
2. Le second objectif de maximisation des co-bénéfices consiste à rechercher des localisations au plus proche des "demandes" en services écosystémiques de la population, notamment pour la réduction des îlots de chaleur. Une enquête auprès de la population a été menée afin d'évaluer la demande de la population de Bordeaux Métropole pour les bénéfices multiples des solutions d'infiltration et stockage (rafraîchissement urbain, aménités paysagères, etc.). Les résultats sont utilisés pour ce volet. Le programme d'optimisation vise à sélectionner des zones qui ont un impact le plus important sur la réduction des îlots de chaleur urbains, et pour lesquelles il y a une demande locale forte. Les résultats de l'enquête sont présentés dans la seconde section de ce rapport.
3. Le troisième objectif est la minimisation des "coûts d'opportunité". En effet, les solutions d'infiltration étant consommatrices d'espace, leur mise en place rentre en compétition avec d'autres types d'usages des sols. Une première estimation de ce coût est ici classiquement approchée à travers les valeurs foncières.

L'échelle de décision de cet outil est celui de l'îlot **IRIS** (Ilots Regroupés pour l'Information Statistique) : ce sont des unités géographiques infra-municipales développées par l'INSEE, correspondant à des

---

<sup>6</sup> <https://sigesbre.brgm.fr/Vulnerabilite-simplifiee-IDPR.html>

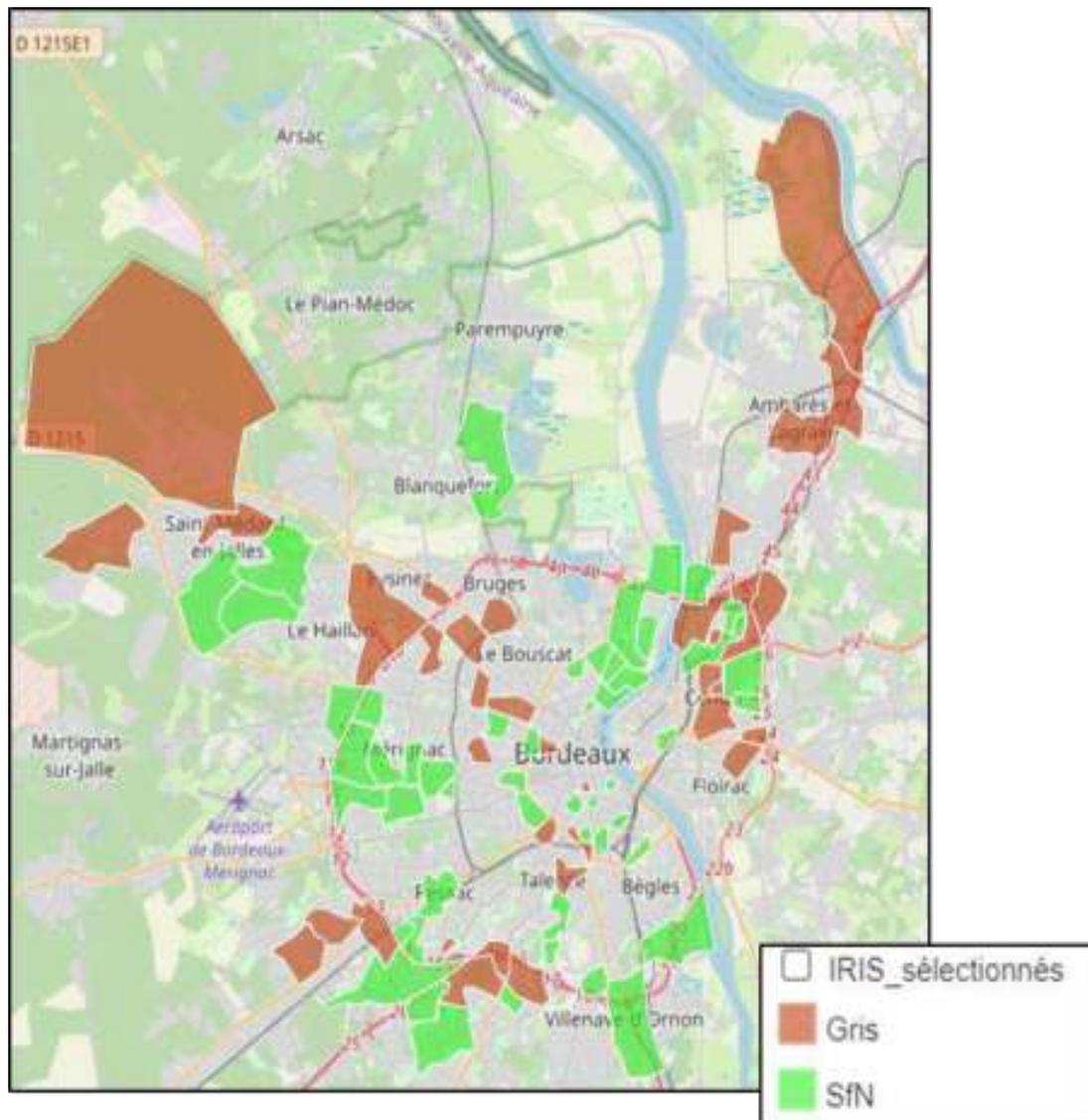
quartiers de la Métropole. Cette échelle de décision a été choisie après des interactions auprès de Bordeaux Métropole, comme étant une échelle décisionnelle pertinente pour apporter des réponses à la problématique de planification stratégique de long terme qui est posée par ce travail.

Afin d'avoir une maille plus fine, un **inventaire des parcelles potentielles** où des dispositifs de recharge des aquifères pourraient être développés a été réalisé. Cet inventaire demeure à ce stade partiel et se concentre en particulier sur les espaces publics, et sur les espaces de stationnement. Il est important de noter que cet inventaire inclut des sites tels que des cours d'école, des espaces de stationnement, des bassins de gestion des eaux pluviales, patrimoine relevant de Bordeaux Métropole, et des sites potentiels pour les projets de végétalisation de la Métropole (parcs, squares, etc.). Cette sélection des sites a été réalisée suite à un atelier de travail mené en janvier 2022 auprès d'acteurs de l'aménagement et de divers services et directions de Bordeaux Métropole. Cette donnée, "les parcelles disponibles", est intégrée aux îlots IRIS, et permet de quantifier plus finement le potentiel de mise en œuvre de solutions d'infiltration dans chaque quartier de la Métropole, ainsi que leurs potentiels bénéfiques futurs.

Les résultats finaux de cette optimisation consistent en **une multiplicité de scénarios d'adaptation au changement climatique**. Ces scénarios permettent l'identification des quartiers et parcelles présentant un intérêt pour la mise en place de projets d'infiltration et stockage des eaux pluviales et de végétalisation. Il y a donc une multiplicité de solutions et non pas un résultat unique. Un algorithme d'optimisation (dit « algorithme évolutionnaire ») a été développé pour résoudre ce problème.

Les multiples scénarios qui se dégagent de cette approche d'optimisation permettent d'identifier les zones à prioriser afin de développer des solutions d'infiltration, et le type de solutions d'infiltration à prioriser (solutions d'infiltration monofonctionnelles « grises », ou SfN). Un exemple simplifié de résultat est donné dans l'**IMAGE 1** : un ensemble d'îlots IRIS est sélectionné à l'échelle de la Métropole.

**IMAGE 1 - SOC.1.1.1 Exemple de scénario spatialisé issu de l'approche d'optimisation multi-objectifs**  
(SfN : Solutions Fondées sur la nature ; Gris : procédés conventionnels)

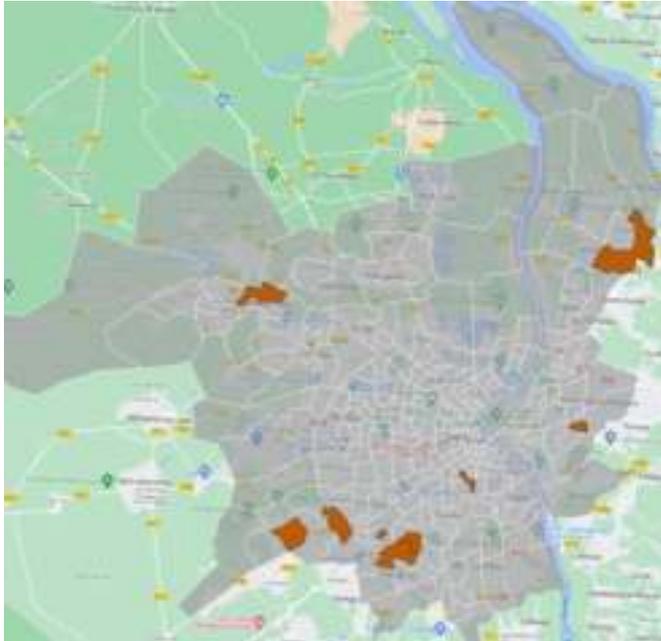


Une séquence de travail a été organisée le 14 septembre 2023 dans les locaux de Bordeaux Métropole, auprès d'un panel d'acteurs variés (direction des espaces verts, Régie de l'Eau, Aménageurs tels que la Fab, A'urba, etc.), afin de présenter et restituer ces travaux. Cet atelier de travail a aussi servi à **identifier les scénarios** les plus pertinents selon les acteurs, et identifier quelles stratégies spatiales s'en dégagent, et font consensus. Cet atelier a également servi à identifier les pistes d'amélioration de cette méthode, qui en est toujours au stade d'expérimentation méthodologique. Ce travail a également donné lieu à la rédaction et la soumission d'un article auprès d'une revue scientifique renommée dans le domaine des sciences économiques (*Landscape and Urban Planning*).

A titre d'exemple, ces travaux ont permis d'identifier les **zones à prioriser** pour développer des solutions de recharge maîtrisée. Une première stratégie qui émerge de ce travail est que, si l'accent est donné à la recharge des aquifères plutôt qu'à la lutte contre les îlots de chaleur, alors il vaut mieux favoriser le développement de solutions grises spécialisées, situées principalement dans des zones présentant des conditions idéales pour l'infiltration et le stockage des eaux pluviales et des coûts d'opportunité faibles, principalement en périphérie de la ville (**IMAGE 2** ci-après à gauche). En revanche, les solutions mettant l'accent sur la lutte contre les îlots de chaleur présentent des

caractéristiques distinctes, avec des SFN concentrées dans les zones d'îlots de chaleur, et à proximité des zones densément peuplées (**IMAGE 3** ci-après à droite).

**IMAGES 2 et 3 - SOC.1.1.1 Zones présentant des conditions idéales pour l'infiltration et le stockage des eaux pluviales (à gauche) et zones présentant des conditions idéales pour des îlots de chaleur (à droite)**



Des solutions hybrides, permettant d'assurer un compromis entre recharge et lutte contre les îlots de chaleur, reprennent des éléments de ceux deux types de stratégies, et consiste à combiner la mise en oeuvre de procédés "gris" dans des zones périurbaines, avec le développement de SfN dans des zones centriques, et proche des îlots de chaleur.

## 2. L'enquête d'expérience de choix

Au cours de la thèse, une **enquête d'évaluation** des bénéfices des solutions d'infiltration et stockage des EP a été menée en 2022. Nous évaluons les bénéfices associés aux solutions d'infiltration et stockage à travers une enquête qui mobilise une méthode de l'économie de l'environnement : l'"**expérience de choix**". Cette méthode permet notamment d'estimer, sur la base de déclarations récoltées lors d'enquêtes de type sondage, les préférences de la population pour la mise en place de ces solutions. Cette méthode permet aussi d'attribuer une valeur monétaire aux bénéfices de ces solutions à travers la notion de "**consentement à payer**". En outre, elle permet d'estimer la répartition spatiale des bénéfices perçus de ces solutions, et in fine, de réaliser une cartographie de la "demande" de la population pour ces solutions et leurs bénéfices. Les résultats de l'enquête apporteront un éclairage aux acteurs de l'aménagement de Bordeaux Métropole et pourront alimenter la réflexion pour d'autres territoires.

Dans cette “expérience de choix”, les répondants sont placés dans la situation de devoir réaliser **une succession de choix entre des scénarios contrastés** de mise en place de solutions d’infiltration et stockage des eaux pluviales. Un exemple est donné ci-dessous (**IMAGE 4**). Ces scénarios sont définis par 5 caractéristiques :

- le niveau de **protection des ressources en eau potable** permis par le scénario : le développement de ces solutions permet en effet grâce au stockage en nappe et la réutilisation des eaux pluviales pour des usages ne nécessitant pas une qualité d’eau potable (par exemple le nettoyage des collecteurs du service d’assainissement) de substituer des usages actuellement couverts par de l’eau potable. Cela permettrait de contribuer significativement à l’atteinte des objectifs cibles de protection des ressources en eau potable ;
- la **réduction des surfaces de forte chaleur** de la métropole induit par le scénario. En fonction des lieux choisis et du type de solution développée, les scénarios peuvent mener à éliminer une plus ou moins grande partie des zones d’îlot de chaleur” de la métropole ;
- l’**impact** du scénario de mise en place de solutions d’infiltration et stockage **sur l’espace dédié à la voiture**. Ces solutions peuvent mener à consommer de l’espace, notamment de l’espace de voirie et de stationnement. Les scénarios proposés peuvent donc mener à réduire l’espace dédié à la voiture dans la métropole. ;
- la **distance d’une solution végétalisée au lieu de résidence des répondants**. Les scénarios proposés incluent une caractéristique de distance, indiquant qu’une solution d’infiltration végétalisée et arborée peut se situer plus ou moins loin du lieu de résidence du répondant. Cette caractéristique est incluse afin de pouvoir évaluer l’impact de la distance sur la demande des résidents pour ces solutions, ainsi que leur préférence pour la végétalisation de leur lieu de vie. ;
- la **contribution monétaire** que devraient réaliser les citoyens sous la forme d’une hypothétique augmentation de leur facture d’eau. Cette dernière caractéristique est un “coût” associé à la mise en place de ces scénarios. Les répondants doivent donc arbitrer entre les caractéristiques proposées et ce coût. Ce coût permet, suite au traitement statistique, d’estimer les consentements à payer des citoyens pour les caractéristiques des scénarios proposés. Le vecteur de paiement utilisé, après accord avec les participants des ateliers, est celui d’une hypothétique augmentation de la facture d’eau annuelle des ménages.

IMAGE 4 - SOC.1.1.1 Exemple de choix de scénarios présentés dans l'enquête d'expérience de choix

| Scénario A   | Scénario B   | Aucun des deux scénarios   |
|--|--|--|
| 50% d'économie d'eau des nappes profondes grâce à l'infiltration<br> | 25% d'économie d'eau des nappes profondes grâce à l'infiltration<br> | Pas d'économie d'eau des nappes profondes grâce à l'infiltration<br> |
| - 40% de surfaces de forte chaleur<br>                               | Pas de réduction des surfaces de forte chaleur<br>                   | Pas de réduction des surfaces de forte chaleur<br>                   |
| Réduction de l'espace dédié à la voiture<br>                         | Pas de réduction de l'espace dédié à la voiture<br>                  | Pas de réduction de l'espace dédié à la voiture<br>                  |
| Pas de nouvelle solution végétalisée proche de chez vous<br>         | Solution végétalisée en face de chez vous<br>                        | Pas de nouvelle solution végétalisée proche de chez vous<br>         |
| 180€/ménage/an   | 30€/ménage/an  | 0€/ménage/an   |

Selectionnez votre option préférée :

Scénario A
  Scénario B
  Aucun des deux scénarios

Cette enquête a été élaborée en réunissant différentes directions de Bordeaux Métropole, le service en charge de l'assainissement, le BRGM, ainsi que des acteurs de l'aménagement (La Fab, A'urba) et de la gestion de la ressource en eau (SMEGREG), dans une volonté d'y intégrer les différentes attentes et retours d'expérience sur l'aménagement urbain et la gestion des eaux pluviales. Deux ateliers ont été menés auprès de ces acteurs pour construire le questionnaire, les 11 janvier et 15 mars 2022. L'enquête a été pré-testée en face à face auprès de résidents de la métropole les 22 et 23 juin 2022. L'enquête a ensuite été lancée début septembre 2022 auprès d'un panel d'environ 310 répondants respectant la distribution d'âges et de sexes de la population métropolitaine, et répartis dans les différentes communes. Les résultats ont été analysés en octobre et novembre 2022.

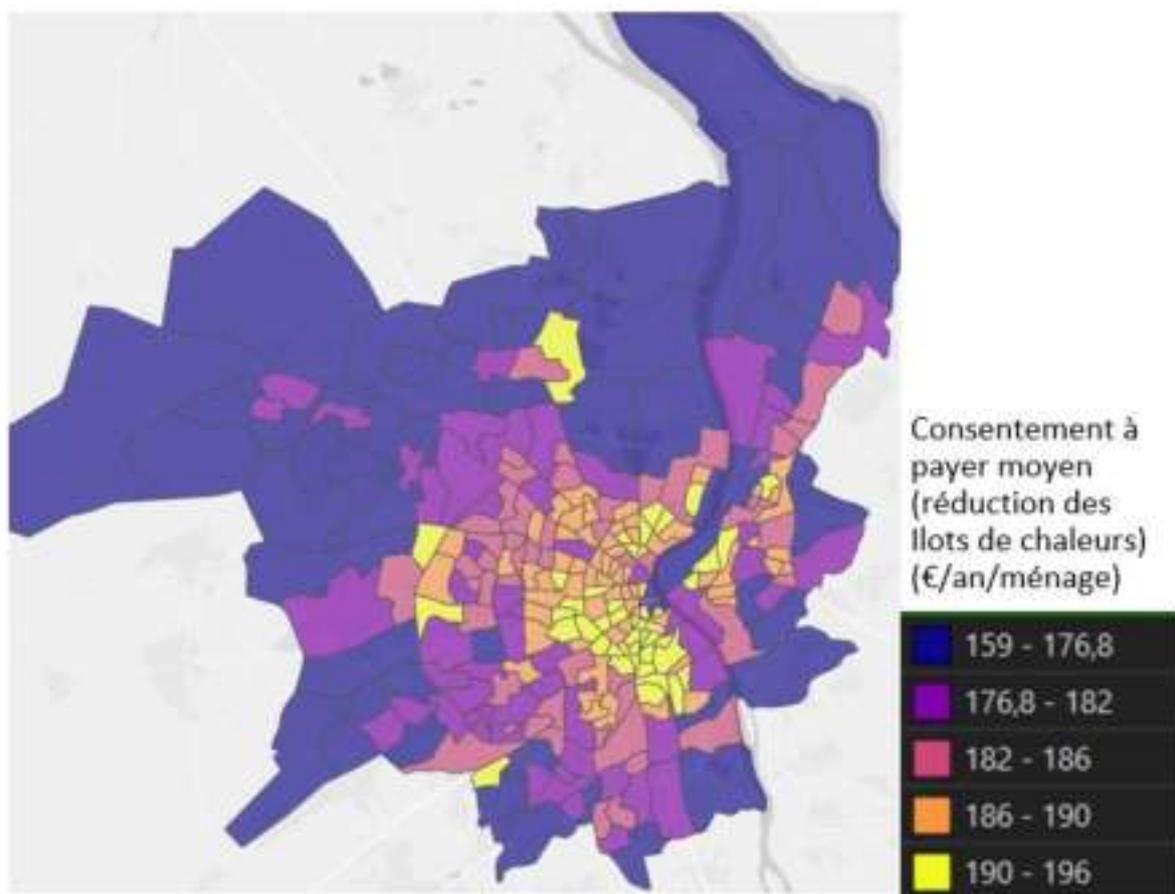
Les principaux résultats de l'enquête sont les suivants. Tout d'abord, nous notons **une demande marquée** des résidents de Bordeaux Métropole pour les bénéfices générés par les solutions d'infiltration et stockage (protection de la ressource en eau et réduction des îlots de chaleur urbains). Ces résultats représentent donc une **justification forte pour l'action publique** de développement de ces solutions. Les résultats indiquent également une **opposition à la réduction de l'espace dédié à la voiture**. Cependant cette opposition est très **hétérogène**, et dépend fortement du profil des citoyens, notamment de leur dépendance à l'usage de la voiture. Ces résultats peuvent être utilisés afin

d'informer et de cibler les actions de la Métropole en matière d'adaptation au changement climatique et de développement des mobilités douces.

Les résultats permettent également d'identifier des **hétérogénéités spatiales** de la demande en réduction des îlots de chaleur urbains : les résidents de centre-ville ont une demande sensiblement plus forte pour la mise en place de stratégies qui réduisent les effets d'îlots de chaleur urbains. Cette hétérogénéité spatiale peut par ailleurs être cartographiée, afin de représenter la demande de la population en réduction des îlots de chaleur urbains (**CARTE 5**). Ces travaux peuvent également appuyer le développement des politiques de végétalisation métropolitaines, à travers l'identification de la demande de la population en rafraîchissement urbain.

La littérature scientifique n'indique pas de fréquence particulière de réactualisation des résultats issus des expériences de choix. Néanmoins, il est conseillé de les réactualiser dès lors que les conditions changent fortement. En fonction de la rapidité d'évolution de la ville (structure de la population, spatialisations des îlots de chaleur, conditions climatiques), il conviendra donc de reconduire la démarche. Un consensus sur la fréquence de réactualisation pourrait tourner autour de 5 ans.

#### **CARTE 5 - SOC.1.1.1 Demande de la population en réduction des îlots de chaleur urbains, par quartier IRIS**



Un article scientifique a été rédigé sur ce sujet, présenté à l'ASTEE 2023, et soumis à une revue scientifique à comité de lecture (*Ecological Economics*).

## Conclusions & perspectives

Ce travail de thèse a apporté des éléments d'aide à la décision pour cibler le développement de solutions d'infiltration des eaux pluviales. La méthodologie d'aide à la décision développée, même si relevant encore du domaine expérimental, peut servir à appuyer les choix et orientations réalisés par la Métropole dans sa planification à moyen-long terme (horizon 2050).

Un premier pan de cette méthodologie, l'expérience de choix, permet d'évaluer et de spatialiser les attentes et demande de la population par rapport à certains objectifs. Dans cette enquête nous nous sommes concentrés sur certains objectifs : la protection des ressources en eau, la lutte contre les îlots de chaleur, l'impact sur l'espace dédié à la voiture, etc. Cependant, cette méthode pourrait être répliquée en incluant d'autres objectifs (protection de la biodiversité, développement de nouvelles mobilités, etc.).

De plus, si la Métropole planifiait d'engager dans le futur des investissements pour développer à grande échelle ces solutions de recharge des aquifères (dont des SfN), il serait utile de répliquer cette étude. En effet, bien que notre échantillon de répondants ait été suffisant pour obtenir des effets statistiquement robustes et cartographier les zones de forte demande, cela n'a pas été possible pour tous les objectifs que nous avons évalués, faute de suffisamment de répondants. Réaliser une enquête à plus grande échelle permettrait potentiellement de spatialiser tous ces aspects. A titre d'exemple, et au vu des interactions établies durant cette thèse avec divers acteurs de l'aménagement, il serait très intéressant de réussir à cartographier les zones de forte ou de faible acceptabilité de la population pour des programmes de développement de solutions de gestion des eaux pluviales à la source et de végétalisation menant à réduire la place de la voiture (en utilisant des espaces de voirie et de stationnement par exemple). Ces enjeux étant très conflictuels par nature, ce type d'enquête permettrait d'anticiper ces problématiques.

La seconde partie de la méthodologie développée - l'approche de priorisation de zones par optimisation multi-objectifs - pourrait aussi être répliquée, en impliquant par exemple d'autres objectifs. Il est important de noter par exemple que l'objectif de réduction du risque inondation n'a pas été inclus dans l'approche développée dans cette thèse. A la place, nous nous sommes concentrés sur l'objectif de recharge maîtrisée des aquifères. De la même manière, seul le co-bénéfice lié à la réduction des îlots de chaleur a été inclus dans la méthode de sélection des zones à prioriser. D'autres objectifs portés par la Métropole pourraient être plutôt inclus : favoriser l'extension des zones de corridor écologique, favoriser la proximité aux lieux de pollution atmosphérique importante, etc. Cependant, il faut noter deux mises en garde par rapport à cet outil : l'inclusion d'objectifs additionnels nécessite un travail de modélisation (et de programmation en Python) important, et la quantité d'objectifs à inclure dans ce type d'outil est limitée. La limite est habituellement de 3 ou 4 objectifs, au-delà, la complexité mathématique de ce type d'approche devient trop lourde, et la visualisation des résultats très complexe.

## Site démonstrateur

Le projet contient une phase appliquée, prévoyant la réalisation d'un site démonstrateur d'infiltration, stockage et réutilisation des eaux pluviales. Après concertation entre la SABOM, le BRGM, REBM et Bordeaux Métropole, le site retenu est le bassin de Beaudésert, situé à Mérignac. Il s'agit d'un bassin de rétention des eaux pluviales, exploité dans le cadre de la lutte contre le risque inondation. Le projet consistera en l'installation de techniques d'infiltration s'appuyant sur des solutions de traitement fondées sur la nature, afin de mettre en œuvre des techniques d'infiltration et de stockage en nappe. Néanmoins, en fonction de la qualité des eaux de recharge à satisfaire, le recours à des solutions de traitement, dites grises, associées aux solutions fondées sur la nature n'est pas exclu.

En prévision de ces expérimentations et dans l'objectif de recueillir des éléments préalables pour orienter le cahier des charges du démonstrateur, des analyses ont été réalisées depuis 2020 afin de dresser un état des lieux de la qualité d'eau du bassin et de l'aquifère mais également d'appréhender la variabilité des différents paramètres recherchés. Ces analyses portent à la fois sur des **paramètres physico-chimiques macroscopiques** (MES, DCO, DBO5, chimie azote et phosphore, pH, conductivité), des **paramètres chimiques** (recherche de micropolluants organiques et métalliques, choix basé sur la combinaison des données REGARD, de la réglementation RSDE) et des **paramètres bactériologiques** (Coliforme, E Coli, Entérocoque, SBASR, GT, spores de Giardia). La liste des micropolluants a évolué en 2022 et intègre quelques composés dont le suivi est dicté par la réglementation sur les eaux souterraines. Quelques campagnes d'analyses portant uniquement sur les paramètres de l'équilibre calco-carbonique ont complété ces campagnes plus détaillées. Dans l'ensemble entre 2020 et 2023, il y a eu une douzaine de campagnes de prélèvements que ce soit sur les eaux issues du bassin de rétention ou de l'aquifère.

Pour rappel, les **TABLEAUX 1 et 2** présentent les paramètres recherchés ainsi que les évolutions mises en place à partir de 2022 :

| <b>TABLEAU 1 - SOC.1 Paramètres de suivi qualité des eaux du bassin Beaudésert et l'aquifère sous-jacent</b> |                  |                    |
|--|------------------|--------------------|
| <b>Campagne de caractérisation de la qualité d'eau</b>   | <b>2020-2021</b> | <b>2022 - 2023</b> |
| nombre de paramètres analysés  | 840              | 878                |
| nombre de paramètres macroscopiques analysés   | 11               | 13                 |
| nombre de paramètres microbiologiques analysés   | 10               | 10                 |
| nombre de paramètres pour équilibre calcocarbonique  | 14               | 19                 |
| nombre de micropolluants analysés  | 805              | 836                |

| <b>TABLEAU 2 - SOC.1 Familles de micropolluants recherchées dans les eaux du bassin Beaudésert et de l'aquifère sous-jacent</b> |                  |                   |
|---|------------------|-------------------|
| <b>Groupe de famille de micropolluants</b>  | <b>2020-2021</b> | <b>2022 -2023</b> |
| Alkylphénols  | 10               | 11                |
| Phtalates   | 16               | 16                |
| Pesticides  | 455              | 456               |
| Médicaments   | 165              | 165               |
| HAP   | 37               | 37                |
| COV   | 16               | 18                |
| Divers*   | 2                | 16                |
| Analyse de base   | 0                | 6                 |
| Dérivés du benzène  | 7                | 7                 |
| Métaux  | 35               | 40                |
| Subst émergentes**  | 5                | 5                 |
| Organométalliques   | 4                | 4                 |
| PCB   | 23               | 23                |

Divers \*: Il s'agit du Bisphénol A, Phosphate de tributyle, acrylamide, EDTA, NTA, acide dichloroacétique, microcystines YR totales (dissoutes + particulières), microcystines RR totales (dissoutes + particulières), microcystines LR totales (dissoutes + particulières), microcystines totales

Substances émergentes\*\* : Il s'agit Octyl 2-méthoxycinnamate, nicotine, isoquinoline, cotinine, 3-isothiazolone

Ces campagnes interviennent dans des conditions environnementales variées : périodes de nappes hautes ou basses, en lien ou indépendamment de tout événement pluvieux.

Les résultats de ces campagnes ont montré que :

- **au niveau du bassin ou de l'aquifère**, il y a globalement peu de composés quantifiés au regard de l'ensemble des paramètres recherchés. On note la présence de quelques éléments témoins de l'activité humaine (paramètres microbiologiques, micropolluants...) ainsi que la quantification d'au maximum une cinquantaine de substances sur plus de 800 micropolluants recherchés.
- **le bassin** présente une qualité d'eau plutôt homogène sur les différents points de prélèvement utilisés, une charge faible au niveau des paramètres macroscopiques, une minéralisation influencée par les dilutions apportées par les eaux pluviales et la présence de quelques micropolluants tels que solvants organochlorés, traces HAP, résidus médicamenteux, métaux, AMPA. Les paramètres microbiologiques témoins de contamination fécale ont été mesurés.

**L'aquifère sous-jacent, appartenant à la masse d'eau dite du plio-quatenaire est un aquifère influencé :**

- les paramètres macroscopiques présentent des teneurs équivalentes à celles du bassin, quelques familles de micropolluants sont présentes également notamment les HAP et

résidus médicamenteux, la présence de quelques organismes microbiologiques a été mesurée essentiellement dans le piézomètre 1 (germes témoins de contamination fécale détectés) – voir **carte 6** ci-après pour la localisation des piézomètres,

- la qualité de l'aquifère au droit du piézomètre 1 est dégradée par rapport à celle de l'aquifère au droit du piézomètre 2 : BTEX, traces d'alkylphénols, DEHP en abondance plus importante.

En revanche, il existe une différenciation selon le point de forage pour certains composés tels que les résidus médicamenteux et le fer, conférant une spécificité à chacun des points de prélèvement.

Deux forages supplémentaires ont été réalisés en début d'année 2023, dont un sur une parcelle à distance de celle hébergeant le bassin de rétention afin de mieux comprendre le fonctionnement hydrodynamique de cette nappe ainsi que les différences de qualité d'eau observées.

Ces résultats, ainsi que l'ensemble du projet expérimental ont fait l'objet d'échanges avec la DDTM à de multiples reprises entre fin 2022 et courant 2023. Une présentation détaillée (31/08/2023) a permis d'établir la liste des rubriques dont le projet relève, au titre de la Loi sur l'Eau, afin de préparer le dossier réglementaire qui devra être déposé par le Maître d'Ouvrage (REBM pour le compte de Bordeaux Métropole).

Compte-tenu du contexte de forte pression exercée sur les ressources en eau issues de nappes profondes d'excellente qualité, la recherche de solutions alternatives, pour des usages ne nécessitant pas une qualité d'eau potable, a reçu un accueil très favorable de la part des services de l'Etat. Il faudra veiller à ce que le dispositif complet : prétraitement préalablement au bassin d'infiltration, garantisse la préservation de la qualité d'eau de la nappe du plio-quaternaire.

Deux forages additionnels ont été réalisés en début 2023 afin de mieux comprendre le fonctionnement de la nappe et permettre le calage du modèle hydrodynamique en cours de construction par les équipes du BRGM. Par ailleurs, une fois le modèle construit et "câlé", il sera possible de simuler les phases de stockage / utilisation des eaux pluviales ré-infiltrées en aquifères et d'en caractériser les quantités ainsi que leur répartition spatiale.

#### CARTE 6 - SOC.1.1.1 Emplacement des piézomètres de l'aquifère sous-jacent



Par ailleurs, ce projet expérimental a pour vocation d'intégrer la démonstration du potentiel de valorisation des co-bénéfices associés à l'infiltration et au stockage des Eaux Pluviales. Le potentiel de soutien à la biodiversité, de lutte contre les îlots de chaleur ou encore de site récréatif (par l'ouverture au public) sont autant de co-bénéfices que peuvent fournir ces infrastructures.

En 2020, un premier recensement des volumes d'eau consommés pour les usages d'arrosage et nettoyage voiries des services publics a été établi suite aux échanges avec les interlocuteurs du PT Ouest (service Espaces Verts et Propreté). Au cours de l'année 2023, une mise à jour de ces premiers éléments recueillis a été faite auprès des services espaces verts et propreté assurant la compétence pour la Ville de Mérignac. En intégrant les besoins des services métropolitains, ainsi que ceux du service d'assainissement, voire d'une autre société intervenant sur les réseaux privés, le volume annuel a été estimé autour de 15 000 m<sup>3</sup>.

Partant de ce premier volume estimé, le BRGM a utilisé un premier outil de modélisation grossière en s'appuyant sur différents scénarii d'infiltration afin de vérifier la faisabilité à la fois d'infiltrer un tel volume et de valider la possibilité de prélever ce même volume sans affecter le niveau piézométrique de la nappe. Les premiers résultats, qui nécessiteront d'être affinés et confirmés, laissent entrevoir des capacités compatibles avec les volumes envisagés.

Un autre usage identifié pourra correspondre à l'irrigation des futurs espaces verts aménagés autour du dispositif expérimental qui sera construit sur la parcelle actuelle du bassin de rétention des eaux pluviales. Cet aménagement de l'espace dépendra avant tout du projet d'aménagement prévu par l'OIM dans le cadre de la demande d'ouverture au public de ce site du service d'assainissement.

## SOC.1.1.2 PROJET SUR LA GESTION INTÉGRÉE DU RISQUE D'INONDATION AMONT AVAL FLUVIO-MARITIME

Le réseau d'assainissement de la métropole bordelaise présentant une vulnérabilité face à l'aléa de submersion marine, un outil de prévision des niveaux d'eau de la Garonne a été implémenté dans RAMSES, le centre de contrôle du système d'assainissement de Bordeaux Métropole. Cet outil est basé sur la disponibilité de prévisions locales et de prédiction des niveaux marins astronomiques à l'échéance de deux marées soit environ un jour. Dans la version actuelle de l'outil, l'effet des surcotes barométriques n'est pas pris en compte. C'est-à-dire que la fonctionnalité ne prend en compte que les variations de niveaux d'eau au large de l'estuaire induites par la force gravitationnelle des mouvements relatifs de la terre, de la lune et du soleil. Or, le niveau d'eau marin est aussi influencé par la pression atmosphérique qui peut, comme par exemple lors de la tempête Xynthia, avoir un impact important en mer et par conséquent tout le long de l'estuaire en cas de fortes crues.

L'ambition de cette étude est de fournir, en cas de crue, une prévision améliorée des niveaux hauts au centre de contrôle RAMSES.

En 2023, suite à la mise en œuvre du modèle opérationnel Mérenptah, une analyse des performances des années 2022 et 2023 a été effectuée. Peu d'événements ont permis une analyse statistique correcte, Mérenptah étant plus spécifiquement prévue pour la prédiction de crue avec de fort débit.

Les conclusions de cette analyse c'est que les résultats sont mitigés, dû au peu d'événements pertinents, les débits étant faibles sur cette période. Une autre remarque c'est une tendance de Mérenptah à surestimer les événements ce qui est plutôt sécuritaire. Il est également mis en évidence qu'une prévision de débit est nécessaire mais actuellement non disponible. L'augmentation de la fréquence d'émission du bulletin dans la journée permettrait d'intégrer la fréquence de rafraîchissement des données des fournisseurs, améliorant la prévision et anticipant les variations brutales.

Une refonte du bulletin a été effectuée pour intégrer un seuil d'alerte, ce qui permet une gestion opérationnelle plus adaptée.

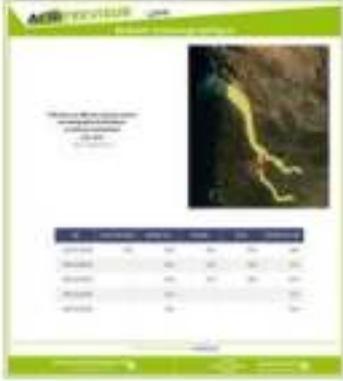
Des difficultés d'obtention des prévisions de débit auprès des services du SPC ont été rencontrées.

L'**IMAGE 1** montre les différences entre l'ancien et le nouveau bulletin.

IMAGE 1 - SOC 1.1.2 Différences entre l'ancien et le nouveau bulletin

## Refonte du bulletin

- ✓ Lisibilité
- ✓ Alertes
- ✓ Informations supplémentaires



**Ancien bulletin**

Alertes de débordement ou dépassement de seuil

Niveaux à Bordeaux et St Louis de Montferriand

Données de forçage de Mérenptah

Rappel des scénarios & performances

**Nouveau bulletin**



**Conclusion :**

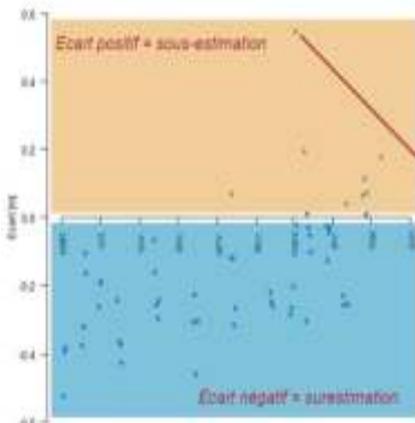
A l'issue des travaux menés en 2023, l'outil prévisionnel Mérenptah est opérationnel et fournit des prévisions locales dans une barre d'erreur restreinte.

L'analyse de la période 2022 à 2023 confirme les performances de Mérenptah.

En effet sur la période d'observation 2022/2023 146 événements confirment l'importance des débits et surcotes et valident les scénarios proposés malgré le peu d'événements pertinents. Il est également constaté une tendance à la surestimation, ce qui est plutôt sécuritaire.

Ci-dessous la répartition des écarts.

### Cas de sous-estimation J0



Cas de sous-estimation le 12/03/2023 :  
 niveau observé = +3,89 m  
 prévision Mérenptah = +3,34 m  
 → écart de +0,55 m

L'écart du 12/03/2023 est dû à une variation brutale de débit qui n'a pu être intégré par manque de prévision de débit.

La base de données collectées s'est enrichie de 2 années supplémentaires, ce qui doit être continué pour une étude statistique plus poussée.

Evolution 2024 et 2025 :

Poursuite de la collecte des données pour des analyses statistiques prévues fin 2025.

Pas d'évaluation des performances de M2, Mérenptah & Ramsès sur la saison 2023 / 2024 du fait de l'incertitude de rencontrer un nombre suffisant d'événements à haut risque de débordement pour fournir une chronique de cas conséquente dans le domaine d'application de Mérenptah

En revanche, cette évaluation sera conduite en 2025 sur période particulière de novembre 2023 à avril 2025 ainsi que depuis les débuts d'historisation des données en 2019 et les recalages éventuels seront mis en œuvre.

Il conviendra donc d'assurer l'acquisition et l'archivage des données d'entrée et résultats des modèles M2 et Mérenptah, des résultats des prévisions RAMSES sur toute la période automne 2023 – printemps 2025.

Augmentation de la fréquence de calcul du bulletin (**IMAGE 2**) pour intégrer la fréquence d'acquisition des données fournisseurs.

IMAGE 2 - SOC 1.1.2 Bulletin océanographique

ACRI PREVI SUB
ACRI

## Bulletin Océanographique

### Prévision sur 48h des niveaux fluvio-maritimes

*Bulletin édité le 10/03/2024 08:00*

- Alerte débordement : OUI
- Alerte dépassement du seuil de 4,6mNGF à Bordeaux : OUI

Lorsqu'une alerte est indiquée, plus de détails sont disponibles dans le fichier "NiveauSub\_v01.csv" en pièce jointe de ce bulletin

#### Bordeaux

Position lon/lat : -0.5528 ; 44.86

| Scenario | Date heure locale | Merisphat | Rameses | Obs. marégraphe |
|----------|-------------------|-----------|---------|-----------------|
| 0        | 09/03/2024 18:40  | 4.40 m    | 4.19 m  | 4.41 m          |
| 5        | 10/03/2024 19:00  | 4.78 m    | 4.64 m  | ND              |
| 8        | 11/03/2024 07:15  | 5.03 m    | 5.01 m  | ND              |
| 8        | 11/03/2024 19:40  | 4.84 m    | ND      | ND              |

#### Saint Louis de MontFerrand

Position lon/lat : -0.54214 ; 44.94295

| Scenario | Date heure locale | Merisphat | Rameses | Delta Seine |
|----------|-------------------|-----------|---------|-------------|
| ND       | ND                | ND        | ND      | ND          |
| 5        | 09/03/2024 18:44  | 4.12 m    | ND      | 0.89 m      |
| 8        | 11/03/2024 08:59  | 4.57 m    | ND      | 0.34 m      |
| 8        | 11/03/2024 19:29  | 4.38 m    | ND      | -0.05 m     |

Indicateurs pour la lecture des tableaux ci-dessus :

- La première ligne des tableaux correspond à des données de prévisions issues d'un précédent bulletin, il s'agit des prévisions pour la période mer précédente
- La dernière "Obs. marégraphe" correspond à la dernière issue du marégraphe du Grand Port de Bordeaux
- Delta Seine = Différentiel du niveau d'eau maximal vis-à-vis du Niveau de Berge ou des 21 pontif + débordement, si négatif = pas de débordement
- ND = No Data

## SOC.1.2 BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019 | Résultat 2020          | Résultat 2021   | Résultat 2022   | Résultat 2023                             |
|-----------------------------|---|--|---------------|------------------------|---|---|---|
| Indicateur opérationnel E13 | Montant alloué à la recherche   | N/A  | 135 565,59 €  | 121 759 €              | 115 712 €   | 305 699 €   | 368 150 €                                 |
| Indicateur opérationnel E15 | Nombre de projets DD et R&D construits avec des partenaires du territoire de la Métropole | A définir en fonction des projets validés par Bordeaux Métropole | 6             | 6 soit 60% des projets | 6 soit 54% des projets (sur 8 projets FDD et 3 projets R&D) | 8 projets soit 66 % des projets (6 projets FDD & 2 projets R&D) | 8 projets (6 projets FDD & 2 projets R&D) |

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

### Article 49

Fonds de développement durable

---

## SOMMAIRE

|  |      |
|--|------|
| SOC.2.1. L'APPEL À PROJETS DÉVELOPPEMENT DURABLE | 1026 |
| SOC.2.2. LE FINANCEMENT DE PROJETS TECHNIQUES    | 1037 |
| SOC.2.3. BILAN DES INDICATEURS                   | 1047 |

## CO-CONSTRUCTION DU PROGRAMME

Le fonds consacré au Développement Durable présente deux composantes, un fonds de 50 000 euros consacré aux associations du territoire dans le cadre d'un appel à projets et la seconde partie axée sur des projets à composante technique.

En 2023, le Fonds Développement Durable a financé spécifiquement les travaux de construction de la torchère de Louis Fargue, sans proposition de nouveaux projets. Plusieurs projets débutés en 2022, et non finalisés au 31/12/2022, l'ont été sur cette année 2023.

Le **TABLEAU 1** ci-après rassemble les projets sélectionnés en 2023 et reprend l'historique de ceux menés depuis 2019. Chacun des projets est décrit dans les paragraphes suivants (voir [SOC.2.2](#)).

**TABEAU 1 - SOC.2 Projets menés en 2023 et historique de ceux menés depuis 2019**

| Projets FDD  | 2019 |  |  |  | 2020 |  |  |  | 2021 |  |  |  | 2022 |  |  |  | 2023 |  |  |  |
|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|
| <b>Opérations techniques</b>   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Dispositif de rafraîchissement urbain</b>   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| Maintenance<br>(nettoyage + suivi analytique + petit matériel)   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Valorisation du biogaz par micro-injection</b>  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Compteur biogaz sur Cantinolle</b>  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>ADN Environnemental</b> - outil d'évaluation et de suivi de la biodiversité   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Etude de faisabilité de substitution des GE au fioul par des groupes électrogènes hybrides</b>  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Entreprenariat ATIS</b>   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Etude(s) Energido</b> - sur un ou deux sites au choix -> <b>Mise à jour de la cartographie des potentiels de valorisation de la chaleur fatale des eaux usées</b> |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| Installation d'une chaîne métrologique sur un bassin - surveillance cyanobactéries   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Thématique H2S 2020 :</b><br>Unité de traitement Thiobox - PR Chemin de la Vie<br>Etude de performance unités existantes bassin de collecte Sabarèges             |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Minimiser l'impact du pluvial au milieu naturel</b> - évaluation de la solution Pollustock pour retenir les macro et micro déchets                                |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>VIGIE COVID</b> - suivi de la charge virale en entrée des 6 STEPs puis des STEPs de LF et CDH   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Etude GE MEDOC - APS remplacement des groupes MEDOC</b>   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |

**TABLEAU 1 - SOC.2 Projets menés en 2023 et historique de ceux menés depuis 2019**

| Projets FDD  | 2019 |  |  |  | 2020 |  |  |  | 2021 |  |  |  | 2022 |  |  |  | 2023 |  |  |  |
|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|
| <b>Agir en faveur de la biodiversité : action de sensibilisation en utilisant la Libellule</b>   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Valorisation du biogaz -Cogénération - Solution conteneurisée</b><br>PROJET ABANDONNE   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Préservation du milieu naturel - Réention Macrodechets</b> au niveau des avaloirs et regards (F-Reg)  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Préservation du milieu naturel - Réention Macrodechets</b> au niveau des avaloirs et regards (paniers à façon avec Métal Process)   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Préservation du milieu naturel - Réention Macrodechets et pollution dissoute</b> - implantation projet neuf (Doris)   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Thématique H2S 2021 :</b><br>Régulation Thiobox - PR La Melotte à confirmer<br>Installation 2 capteurs pérennes sur BC Sabarèges<br>Etude de performance : périmètre de Lille Blanquefort |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Thématique H2S 2022 :</b><br><b>Poursuite de l'étude de performance : périmètre de Lille Blanquefort</b>  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| Suivi qualité bassin à plan d'eau permanent<br>Maintenance sonde cyano + analyses comparatives   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Agir en faveur de la biodiversité : développement d'habitats pour des espèces aviaires protégées et action de sensibilisation (nichoirs sur bassins d'étalement)</b>                      |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |

**TABLEAU 1 - SOC.2 Projets menés en 2023 et historique de ceux menés depuis 2019**

| Projets FDD   | 2019 |  |  |  | 2020 |  |  |  | 2021 |  |  |  | 2022 |  |  |  | 2023 |  |  |  |
|---|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|------|--|--|--|
| <b>Biosurveillance chimique et écotoxique du milieu récepteur sur le continuum de la Jalle de Blanquefort / Canteret</b>  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| Etat des lieux des teneurs en micro-plastiques en entrée & sortie de la STEP de Louis Fargue  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Suivi patrimonial</b> : Drone flottant - Mesures bathymétriques / encrassement   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| <b>Contribution du service d'assainissement à la production d'ENr</b> : Etude de faisabilité pour la pose de panneaux photovoltaïques sur la toiture du poste Noutary |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |
| Travaux de construction de la torchère à Louis Fargue   |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |      |  |  |  |

*La coloration indique la temporalité où un sujet est en cours.*

## SOC.2.1. L'APPEL À PROJETS DÉVELOPPEMENT DURABLE

L'Eau Bordeaux Métropole, dans le cadre de son service d'assainissement, a mis en place un soutien financier à **des projets associatifs** en lien avec le Développement Durable du territoire métropolitain, d'un montant de 50 000 euros par an.

Depuis 2019, l'appel à projets a eu pour enjeu de sensibiliser les usagers aux liens existants entre la Garonne et le service d'assainissement. Ainsi, la thématique retenue est : "La Garonne commence ici", en écho à la campagne de communication lancée en 2019 (voir [SOC.3](#)).

Un appel à projets a été adressé, en février 2023, aux maires des 28 communes de la Métropole pour un relais auprès des associations de leur territoire pouvant avoir un projet en lien avec cette thématique.

Celle-ci peut se décliner selon les axes suivants :

- la protection du milieu naturel de La Garonne et ses affluents,
- la promotion de la biodiversité et du milieu naturel autour de la Garonne,
- les actions de sensibilisation et/ou de pédagogie,
- les projets d'aménagement des berges et/ou de nettoyage,
- les projets sociétaux en lien avec le fleuve : solidarité, insertion, publics fragiles (précarité, handicap, etc.), protection du patrimoine et actions socio-culturelles.

Chaque dossier déposé doit décrire le projet, les résultats escomptés, le calendrier associé et la somme nécessaire à sa réalisation. Les dossiers ont été présélectionnés par Bordeaux Métropole et la SABOM, et ont ensuite été validés par le Conseil d'Administration de la SABOM, composé de représentants de l'entreprise et de membres de la société civile.

**En 2023, 18 associations ont répondu à l'appel à projets dont 10 étaient candidates pour la première fois. Au terme du processus de sélection, ce sont 11 projets qui ont été retenus. 5 associations ont déjà été soutenues par le fonds Développement Durable au cours des années précédentes, tandis que 6 le sont pour la première fois.**



### ZOOM

#### Réalisation d'une fresque sur le bassin Périnot à Bordeaux Caudéran.

Dans le cadre du Fonds Développement Durable, la SABOM a soutenu l'association l'Irrégulière qui a sollicité les artistes de Royal Béton pour réaliser une fresque sur le bâtiment d'exploitation du Bassin Périnot. Une belle mise en lumière d'un des dispositifs de lutte contre les inondations de Bordeaux Métropole.

Le détail du projet est à retrouver ci-après.



Sur les 11 projets retenus dans le cadre de l'appel à projets 2022, deux ont été réalisés en 2022 et avaient fait l'objet d'une présentation dans le RAD précédent : il s'agit des projets des associations **CESEAU**, "Lutte contre les rejets de mégots dans les bars et restaurants de Bordeaux" et **Club Sauvage**, avec la diffusion du film "Garona" accompagné d'une performance sonore et visuelle lors du Festival Climax à Darwin en septembre 2022.

9 projets ont été finalisés en 2023 dont le détail des réalisations est présenté ci-après.

## **PROJET : Former et engager la communauté étudiante bordelaise autour de la sensibilisation aux changements de comportements**

### **Association RESES Réseau des étudiants pour une société écologique et solidaire**

Développer l'engagement du monde étudiant en facilitant et en valorisant la mise en place d'actions sur les campus en lien avec les enjeux écologiques et solidaires. Développé dans le cadre de la "Semaine Étudiante de l'Ecologie (2022) et de la Solidarité" et de "la Semaine de la Réduction des Déchets" (2023). Ces deux opérations ont permis d'accompagner 80 porteurs de projets et de soutenir autant d'actions. Un kit de communication comprenant une affiche créée spécialement pour les événements, des visuels, des exemples de posts sur les réseaux sociaux, la pastille du label, des fiches sur la pollution des déchets, le gaspillage alimentaire, ont été largement diffusés.

## **PROJET : "Fleuves et Estuaires, la Garonne commence ici "**

### **Water Family Du Flocon à la Vague**

Animation des supports pédagogiques (carnet pédagogique et Escape Game : "Fleuves et Estuaires, la Garonne commence ici "), réalisés dans le cadre du Fonds développement durable 2020 et 2021. L'escape Game propose une approche ludique autour de la thématique des micro-polluants. Le carnet pédagogique est un outil utilisé en classe pour inciter à la pratique des éco-gestes. A l'aide du carnet pédagogique et de ses visuels, sur la Métropole bordelaise et sur l'année scolaire 2022-2023, 30 interventions en classes ont été menées, permettant de sensibiliser 687 élèves aux enjeux en lien avec la Garonne. Entre juin 2022 et août 2023, l'Escape Game "Sauvons la Garonne !" a été présenté lors de 16 demi-journées d'événements grand public sur la Métropole bordelaise. A ces occasions, ce sont 638 citoyens, dont 372 enfants, qui ont été sensibilisés aux enjeux autour de la préservation de la Garonne et de la pollution par les micropolluants.

### **PHOTOGRAPHIE 1 - SOC.2.1. Animations pédagogiques réalisées en classe par la Water Family**



## **PROJET : Sensibilisations à la biodiversité**

### **Ecosite du Bourgailh**

Proposer des balades diurnes et nocturnes sur plusieurs saisons afin d’observer la faune et la flore le long de cours d’eau emblématiques de la Métropole : le Peugue à Pessac, les Berges de la Jalle à Saint-Médard et l’Eau Bourde à Gradignan. La préparation des ateliers s’est faite au dernier semestre de l’année 2022 et les ateliers ont été réalisés au cours du premier semestre 2023. Les 3 sites retenus : Gradignan (Prieuré de Cayac), Pessac (Bois sources du Peugue), Saint-Médard-en-Jalles (Station Orbitale) ont permis d’accueillir 114 personnes au cours de 12 visites dont 3 balades nocturnes.

## **PROJET : Projet Garonne**

### **FDPPMA 33 : Fédération départementale de pêche et de protection du milieu aquatique**

La création de projets pédagogiques scolaires autour de 3 thématiques étaient proposés : la géographie de la Garonne ; le monde du vivant : Faune et Flore Aquatique de la Garonne ; la pollution : “la Garonne n’est pas une poubelle”. 20 classes de Bordeaux ont participé à ce programme et 230 élèves ont été sensibilisés.

### **PHOTOGRAPHIES 2 et 3 - SOC.2.1. Clean Walk et lecture de paysage en bord de Garonne**



## PROJET : “Garonne Gar’à l’eau ! “

### E-Graine

Accompagner les changements de comportements des Bordelais pour qu'ils deviennent acteurs de la protection de la Garonne. Il s'agissait de proposer une série de dispositifs variés pour accompagner les jeunes métropolitains afin qu'ils deviennent des acteurs solidaires, éco-informés et éco-responsables. Ont été déployés : le dispositif éducatif « Reporters pour la bi'eau diversité » et des stands animés : “Polluti'eau” pour aborder les enjeux liés à la pollution de l’eau et “La Garonne et sa Gesti'eau” afin de découvrir les enjeux liés à la présence d’un fleuve sur un territoire urbanisé et fortement développé. Le parcours proposé dans le cadre des “Reporters pour la bi'eau diversité”, animé par 2 animatrices e-graine à destination de 20 collégiens en 5ème du collège Edouard Vaillant à Bordeaux, consistait en 7 séances et a abouti à la création d’une bande dessinée autour des enjeux de la biodiversité.

#### PHOTOGRAPHIE 4 - SOC.2.1. Création d’une bande dessinée par les élèves du collège Edouard Vaillant dans le cadre du dispositif Reporters pour la biodiversité



#### PROJET : Réalisation d’une fresque sur le bâtiment du bassin de Périnot à Bordeaux

### L'IRRÉGULIÈRE

Réalisation d'une œuvre artistique sur le bâtiment du bassin de rétention d'eau pluviale Périnot, à Bordeaux, avec le duo d'artistes Royal Béton, en lien avec la thématique « La Garonne commence ici » (cf. [ZOOM](#)). La création artistique a été accompagnée de temps de médiation et de pédagogie à destination des scolaires et du grand public. Des livrets-jeux ont été mis en place pour la médiation culturelle. Des ateliers d'initiation au street art ont également été proposés en parallèle de la création de l'œuvre.

**PHOTOGRAPHIE 5 et 6 - SOC.2.1. Fresque et ateliers d'initiation au Street art à destination des enfants du quartier**



**PROJET : Amélioration et diffusion de la pièce de théâtre "Au bord de l'eau là"**

**Compagnie Soleil dans la nuit**

Amélioration et diffusion de la pièce de théâtre "Au bord de l'eau là" réalisée grâce au Fonds Développement Durable 2020. Le projet comprenait une tournée de rodage du spectacle avec des améliorations en fonction des retours du public et des partenaires. La promotion et la diffusion du spectacle étaient également prévues. La pièce de théâtre a fait l'objet d'une représentation à destination des enfants des membres du Conseil d'Administration de la SABOM en mars 2023. Il a également été joué lors du Village de l'Eau à Darwin en mars 2023. Il a été également proposé à l'occasion des Journées du patrimoine (Cf. [SOC.3](#)). Il est joué régulièrement au Théâtre du fleuve à Lormont.

**PHOTOGRAPHIE 7- SOC.2.1. Représentation "Au bord de l'Eau là"- Village de l'Eau - Darwin**



## **PROJET : Projet "Saumons en classe"**

### **MIGADO**

Ce projet a permis de sensibiliser un large public, notamment les jeunes et les familles, à la biodiversité et au respect de l'environnement. Le Projet "saumons en classe" consiste à mettre à disposition des écoles volontaires des incubateurs d'œufs de saumons. Cet outil pédagogique a pour objectif d'enseigner aux enfants le respect de l'environnement dans une démarche d'éducation à l'environnement. Deux établissements ont bénéficié de ce projet : le centre social Bordeaux Nord et le collège Edouard Vaillant. MIGADO a également mis à disposition l'exposition "Odyssée Garonne", dans le but de sensibiliser le public à ces enjeux environnementaux importants. Celle-ci a été présentée à la Maison Éco-citoyenne et à l'École de Condé en marge du Hackathon 2023. Bilan de la sensibilisation du public : • Scolaires : 95 jeunes au collège • Centre social : 107 jeunes et 50 adultes • Exposition grand public à la maison Éco-citoyenne : 500 personnes • Exposition pendant le Hackathon et à l'école de Condé : 600 personnes.

#### **PHOTOGRAPHIE 8- SOC.2.1. Exposition Odyssée Garonne pendant le Hackathon 2023**



## **PROJET : Projet "La Garonne et ses affluents face au réchauffement climatique"**

### **Terre & Océan**

Sensibilisation des petits et grands grâce à plusieurs actions, notamment des Croisières environnements ; des Séances culturelles et pédagogiques à l'Aquaforum ; des Conférences et formation d'enseignants ; la diffusion et l'actualisation de documents de synthèse ; le Magazines Terre & Océan et Les Points Infos Garonne de LA MAISON ECO-CITOYENNE, à Bordeaux. Ces actions ont permis la sensibilisation de plus de 44 000 personnes (scolaires, grand public).

## DESCRIPTIF DES PROJETS SOUTENUS PAR LE FONDS DÉVELOPPEMENT DURABLE ATTRIBUÉ EN 2023

En 2023, 18 associations ont candidaté dans le cadre de l'Appel à Projets Fonds Développement Durable lancé en février 2022 pour 11 projets retenus. Un projet a été réalisé en 2023 (CESEAU), les autres seront finalisés au plus tard à l'été 2024 afin de coller avec le calendrier scolaire. Ils sont détaillés ci-après. L'enveloppe attribuée était de 50 550€ (reliquat 2022).

### PROJETS SOUTENUS PAR LE FONDS DÉVELOPPEMENT DURABLE 2023 ET RÉALISÉS EN 2023

#### PROJET : Lutte contre les rejets mégots lors d'événements festifs à Bordeaux

##### CESEAU

OBJECTIF : Actions de sensibilisation pour limiter les rejets de mégots en bord de Garonne lors d'événements festifs comme "Bordeaux fête le vin", coupe du monde de rugby... La première campagne de distribution de cendriers de poche s'est déroulée lors de Bordeaux fête le vin du 22 au 25 juin 2023 sur les quais de Bordeaux, à différents points d'information du festival. Puis, deux sessions de distribution ont eu lieu le jeudi 5 octobre et le vendredi 13 octobre 2023, afin de toucher le public étudiant lors des rassemblements festifs de rentrée, notamment à l'occasion de la coupe du monde de rugby. Enfin, le mercredi 18 octobre 2023 lors de l'événement les « Heures heureuses » organisé à Darwin. 7000 cendriers de poche ont été distribués à ces occasions par des bénévoles recrutés à l'Université, associations étudiantes, points informations jeunes.

Montant de la subvention : 5 500€

#### PHOTOGRAPHIE 9. SOC.2.1. Cendriers de poche distribués lors des événements festifs bordelais



**PROJET : Projet Garonne**

**FDPPMA 33 : Fédération départementale de pêche et de protection du milieu aquatique**

OBJECTIF : La création de projets pédagogiques scolaires autour de 3 thématiques : la géographie de la Garonne ; le monde du vivant : Faune et Flore Aquatique de la Garonne ; la pollution : la Garonne n'est pas une poubelle. Les livrables fournis seront les suivants : un tableau de bord des écoles intéressées, les projets pédagogiques proposés, un compte-rendu des séquences d'animations effectuées et le nombre d'élèves sensibilisés.

Montant de la subvention : 2 850 €

**PROJET : Réalisation d'une fresque sur le bâtiment du bassin de Périnot à Bordeaux**

**L'IRRÉGULIÈRE**

OBJECTIF : Réalisation d'une œuvre artistique sur le bâtiment d'un bassin de rétention d'eau pluviale (bassin Fontaudin à Pessac) avec 2 artistes bordelais, Trakt et Robble issus de la scène graffiti bordelaise, en lien avec la thématique « La Garonne commence ici ». La création artistique sera accompagnée de temps de médiation et de pédagogie à destination des scolaires et du grand public. Pour ce troisième volet au cœur de Pessac, deux langages graphiques et esthétiques vont se confronter et s'associer : une évocation abstraite du paysage, nourri d'espaces naturels et de paysages urbains, et un portrait hyper-réaliste remplaçant l'activité humaine au sein du territoire. Ce projet viendra compléter les deux autres œuvres réalisées sur les bassins de l'Archevêque et Périnot.

Montant de la subvention : 9 000 €

**PROJET : Projet "La Garonne et ses affluents face au réchauffement climatique"**

**Terre & Océan**

OBJECTIF : Sensibiliser les scolaires et le grand public au travers de différents types d'actions, notamment des croisières environnements, des séances culturelles et pédagogiques à l'Aquaforum, des conférences et formations d'enseignants et la diffusion et l'actualisation de documents de synthèse. Le Magazine Terre & Océan et Les Points Infos Garonne de la Maison écocitoyenne à Bordeaux, participent également à cette médiation autour de la thématique Garonne. Les livrables devront faire état du nombre de personnes sensibilisées par action menée.

Montant de la subvention : 4 000 €

## **PROJET : Garona**

### **Water Family Du Flocon à la Vague et Théâtre du fleuve**

OBJECTIF : Ces deux associations qui se sont rencontrées grâce à ce fonds, ont décidé de proposer un projet commun : l'animation des supports pédagogiques (carnet pédagogique et Escape Game : "Fleuves et Estuaires, la Garonne commence ici"), développés par la Water Family et la création d'une pièce de théâtre. Ces opérations seront menées dans les écoles de Lormont et donneront lieu à une représentation finale. Les livrables devront faire état du nombre d'interventions et du nombre d'enfants sensibilisés.

Montant de la subvention : 5 000 €

## **PROJET : Une école d'art pour un marais ou un musée-nature : le marais d'Olives à Parempuyre**

### **CLAC (Club Loisirs Aquitaine Culture)**

OBJECTIF : Accompagner une trentaine d'élèves des classes d'Arts plastiques afin de concevoir une balade éco-sensible sur les marais d'Olives ainsi qu'une installation artistique qui se tiendra au sein de l'Ecole Municipale d'Art. Le but est de valoriser le marais d'Olives par une valorisation artistique et sensible, d'impliquer les élèves des trois classes d'arts plastiques de l'Ecole Municipale d'Art de Parempuyre (EMA) et de leur transmettre des techniques de valorisation artistique. Enfin, il s'agit de faire découvrir le marais d'Olives et son lien avec la Garonne au grand public, et plus particulièrement aux habitants de la Commune de Parempuyre et de la Métropole. Les livrables seront les balades éco-sensibles avec l'installation immersive et artistique de différents modules sensoriels et artistiques.

Montant de la subvention : 3 000 €

## **PROJET : Au fil de l'eau - Balade poétique aux Angéliques**

### **Collectif Mixeratum**

OBJECTIF : Conception d'un spectacle déambulatoire, en lien avec l'élément eau, en association avec les amis du carrelet 6570 de Bacalan. Une ode à la convivialité et au partage autour de récits mis en scène afin de valoriser le patrimoine naturel des bords de Garonne dans le quartier Maritime, de faire découvrir et redécouvrir les berges de Garonne et son histoire, de proposer des temps de rencontres et d'échanges conviviaux entre voisins et de sensibiliser à l'environnement et à sa protection, à la faune et la flore locale. Les histoires et témoignages recueillis seront rédigés et conservés par les artistes du Collectif et l'association des amis du carrelet 6570 de Bacalan et une vidéo artistique sera également réalisée.

Montant de la subvention : 5 000 €

## **PROJET : Côté l'Horizon : la montée des eaux en 2122**

### **Compagnie de Théâtre du "Sûr Saut"**

OBJECTIF : Ce spectacle présentera au public une forme théâtrale évoquant un avenir proche, 2122, soumis aux aléas d'un dérèglement climatique non maîtrisé au cours du XXIème siècle, et dont les répercussions sur la montée des eaux est spectaculaire, puisque le spectacle part du postulat qu'une grosse partie de la France se retrouve sous les eaux. Ce scénario fantaisiste s'appuie malgré tout sur les connaissances et projections scientifiques actuelles.

Montant de la subvention : 1 500 €

## **PROJET : Deux cycle de 3 parcours pédagogiques « La Garonne commence ici »**

### **Association Percevoir**

OBJECTIF : Conception de 3 parcours différents : Vallée des Jalles à Eysines, Le Taillan, Blanquefort et Bruges, le centre urbain de Bordeaux et rive droite à Bordeaux Bastide avec conférences, défis et débats participatifs. Au cours d'un parcours-promenade ou d'un parcours-défis, rendre attentifs aux vulnérabilités du milieu naturel de la Garonne et faire réfléchir collectivement les participants par un débat guidé par le conférencier. A travers ce type d'événement, le but est de rendre acteurs et actrices les participants. 3 visites seront organisées sur 3 territoires différents. Les livrables feront état du nombre de participants à ces visites.

Montant de la subvention : 2 200 €

## **PROJET : Plastique je te quitte**

### **Surfrider Fondation**

OBJECTIF : Mise en place d'une exposition à la maison éco-citoyenne et développement de nouveaux modules adaptés. Améliorer la connaissance de l'impact de la pollution plastique sur la relation entre les habitants de Bordeaux Métropole et la Garonne. Surfrider Foundation travaille pour réduire à la source les déchets aquatiques et soulève le voile du lien mystérieux entre les égouts et les déchets, avec une exposition responsable à découvrir en famille. Le nombre de visiteurs de l'exposition sera fourni à l'issue de l'exposition ;

Montant de la subvention : 5 000 €

## **PROJET : Festival Ô mon fleuve**

### **Maison de la Nature et de l'Environnement (MNE)**

OBJECTIF : Organiser LE VILLAGE DU FLEUVE pour sensibiliser sur la "ressource" eau et sa préservation, prévenir l'impact du changement climatique sur l'assainissement et la "ressource" eau, la dissémination de polluants chimiques et/ou plastiques dans la Garonne ; réduire l'empreinte "eau" des habitant.e.s de la métropole ; poursuivre la réflexion collective sur la reconnaissance d'une personnalité juridique du fleuve Garonne et encourager et favoriser la mise en lien des acteurs locaux.

Différents acteurs associatifs seront présents :

- L'association MAMO installera des toilettes sèches fonctionnelles et un showroom de différents modèles de toilettes sans eau ;
- L'association Graine Nouvelle-Aquitaine proposera des stands et le tribunal du fleuve, une animation inédite nommée "La Garonne, mon droit" pour préparer un plaidoyer permettant d'imaginer la reconnaissance d'une personnalité juridique de la Garonne.
- L'association Slowfest proposera un tremplin musical inédit ayant pour thème "La Garonne commence ici".

Les livrables à l'issue du projet seront la composition musicale "La Garonne commence ici", le plaidoyer de la Garonne, un rapport d'étonnement vidéo et le bilan du projet.

Montant de la subvention : 7 500 €

## SOC.2.2. LE FINANCEMENT DE PROJETS TECHNIQUES

Conformément à l'article 49 du contrat, le Fonds de développement durable a également pour objet de financer des projets techniques, liés au service de l'assainissement et contribuant au développement durable du territoire de Bordeaux Métropole.

Contrairement aux années précédentes, il n'y a pas eu de proposition de nouveaux projets, du fait de la décision conjointe entre Bordeaux Métropole et SABOM d'utiliser le fonds pour la construction d'une torchère à Louis Fargue.

L'installation de cette dernière permet de répondre à la réglementation en vigueur (arrêté ICPE) et améliore la sécurité du site. (Voir [EXPL.10](#)).

En complément, les projets suivants, lancés les années antérieures, se sont poursuivis ou achevés en 2023 :

- Le projet nichoirs a été finalisé par la pose des derniers équipements avec l'ITEP de Blanquefort (voir le détail ci-après).
- Les résultats du projet micro-plastiques dans les eaux de la STEP de Louis Fargue ont été présentés le 12 octobre 2023 à la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole (voir le détail ci-après).
- Le projet en lien avec les macro-déchets, initié en 2021, s'est concrétisé par la pose du premier DORIS (avaloir dépolluant), Rue de la Pomme d'Or à Bassens (voir le détail ci-après).
- A l'issue de l'étude de la pose de panneaux photovoltaïques sur Noutary (livrée en 2022), une étude complémentaire a été menée en 2023 afin de déterminer les travaux de reprise de la toiture à engager préalablement à l'installation des panneaux.
- Exploitation du dispositif de rafraîchissement urbain

L'ensemble des données financières liées à l'utilisation du fonds en 2023 est détaillé dans le [VOLET FINANCIER](#) du Rapport Annuel du Délégué.

## PRÉSERVATION DU MILIEU NATUREL : INSTALLATION DE SOLUTIONS DE RÉTENTION DES MACRO DÉCHETS

En 2023, l'expérimentation de dispositifs de rétention des macro-déchets a porté sur la pose d'un avaloir dépolluant, le DORIS® "Dépollution des eaux - O - de Ruissellement In Situ".

Il s'agit d'un avaloir dépolluant, développé par VEOLIA, qui permet d'intercepter les flottants par son panier et élimine une partie de la pollution particulaire (MES, DCO, HAP) en s'appuyant sur la décantation lamellaire.

Les caractéristiques de l'ouvrage (L : 2,3 m, P : 0,8 m et H : 2,1 m) complexifient la pose sur des réseaux existants. A l'issue d'échanges avec le service travaux de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole et les Pôles Territoriaux, la création d'un réseau d'eaux pluviales Rue de la Pomme d'Or à Bassens a permis l'installation du Doris, permettant ainsi la protection du milieu naturel.

Après validation de la réalisation technique, la pose de l'équipement s'est déroulée sur 2 jours en octobre 2023. Afin de limiter la co-activité, c'est l'entreprise chargée des travaux de la création des réseaux qui en a réalisé la pose.

Pour ce faire, le DORIS a été mis en place dès lors que les tampons entrée/sortie du dispositif ont été posés. Les trous d'entrée/sortie ont été percés sur place par la société AARC, fabricante de l'ouvrage, de manière à prendre en compte les côtes réelles de pose du nouveau réseau d'eaux pluviales. Les raccordements, dont la mise en place du by pass, ont été effectués en suivant. Seule la pose du tampon a été finalisée lors de la réalisation des enrobés courant décembre.

L'ouvrage étant en service, un suivi de l'entretien du panier et des boues sera effectué pour capitalisation d'un retour d'exploitation.

### PHOTOGRAPHIES 1 et 2 - SOC.2.2 Pose du DORIS



En ce qui concerne l'implantation du deuxième DORIS, les échanges avec le Pôle territorial Ouest ont permis d'identifier comme site d'expérimentation la future aire de co-voiturage à Martignas-sur-Jalle. A fin 2023, le projet était en cours de finalisation du dossier PRO (Etude de Projet) provisoire, du fait de l'absence des autorisations environnementales. Le DORIS permettra de traiter les eaux pluviales de ruissellement de la zone imperméable avant rejet dans une noue. La poursuite de ce projet s'étalera vraisemblablement sur les années 2024 - 2025.

Un bilan de cette expérimentation complétera le rapport produit fin 2022, transmis au délégant, relatifs aux expérimentations menées sur les dispositifs de rétention des macro déchets, dispositifs implantés sur les avaloirs, regards et exutoires des collecteurs d'eaux pluviales.

## **PRÉSERVATION DU MILIEU NATUREL : CARACTÉRISATION DES MICRO PLASTIQUES EN ENTRÉE / SORTIE DE LA STATION D'ÉPURATION DE LOUIS FARGUE**

Les microplastiques sont des particules de 1 µm à 5 mm et peuvent transiter dans les réseaux d'assainissement. Comme il s'agit d'une pollution diffuse, ils peuvent provenir de différents usages et de diverses sources tels que des fibres textiles, produits cosmétiques, ... pour les réseaux d'eaux usées mais aussi de résiduels de pneus, déchets plastiques via les réseaux d'eaux pluviales.

Dans le cadre du projet proposé dans le Fonds Développement Durable en 2022, un état des lieux sur les Eaux Brutes (EB) et les Eaux Traitées (ET) de Louis Fargue a été réalisé sur 4 campagnes en juin de cette même année.

Ces prélèvements avaient pour but d'évaluer les niveaux de micro-plastiques présents dans un réseau de collecte de type unitaire. La réalisation des campagnes de mesures dans des conditions météorologiques variées avait pour but également d'appréhender la variabilité des teneurs en micro-plastiques et la contribution des eaux pluviales dans l'apport global.

Les prélèvements d'Eaux Brutes ont été réalisés à partir d'un bilan 24h. Pour les Eaux Traitées, il s'agissait de réaliser un prélèvement ponctuel de près de 1000 litres et filtration in situ à partir de l'Outil de Filtration Universel (UFO).

Les analyses ont été assurées par le LEESU (Laboratoire Eau et Environnement des Systèmes Urbains). Après préparation des échantillons consistant à supprimer la matière organique, les microplastiques sont comptabilisés au moyen de l'imagerie µ-FTR automatisée et les données traitées à l'aide du logiciel SIMPLE (développé au Danemark). La taille du pixel d'analyse est de 25\*25 µm. Ainsi le nombre de particules, leur forme, leur taille ainsi que la nature chimique sont obtenues comme résultats directs de l'analyse. La masse de chaque particule est estimée à partir du volume et de la densité théorique de chaque polymère.

Le DEST de Veolia (centre de R&D), du fait de son expérience de plusieurs années sur le sujet, a réalisé l'exploitation des résultats en comparant avec d'autres STEPs.

**TABLEAU 1 - SOC.2 Concentration en nombre et massique de microplastique**

| Date prélèvement | Météo                                      | Volume filtration Eau traitée | Concentration en nombre de microplastique (MPq/l) |             | Abattement en Nbre (%) | Concentration massique en microplastique (µg/l) |             | Abattement en masse (%) |
|------------------|--|-------------------------------|---|-------------|------------------------|---|-------------|-------------------------|
|                  |  |                               | Eau Brute   | Eau Traitée |                        | Eau Brute                                       | Eau Traitée |                         |
| 16/06/2022       | Temps sec, canicule                        | 635L                          | 50  | 0,091       | 99,82                  | 224   | 0,14        | 99,94                   |
| 02/06/22         | Orage la veille (15mm)                     | 1010L                         | *   | 0,052       | *                      | *   | 0,025       | *                       |
| 28/06/2022       | Faible pluie l'avant-veille du prélèvement | 998L                          | 115   | 0,064       | 99,94                  | 1371  | 0,025       | 99,998                  |
| 06/07/2022       | Temps sec                                  | 1002L                         | 60  | 0,052       | 99,91                  | 445   | 0,027       | 99,99                   |

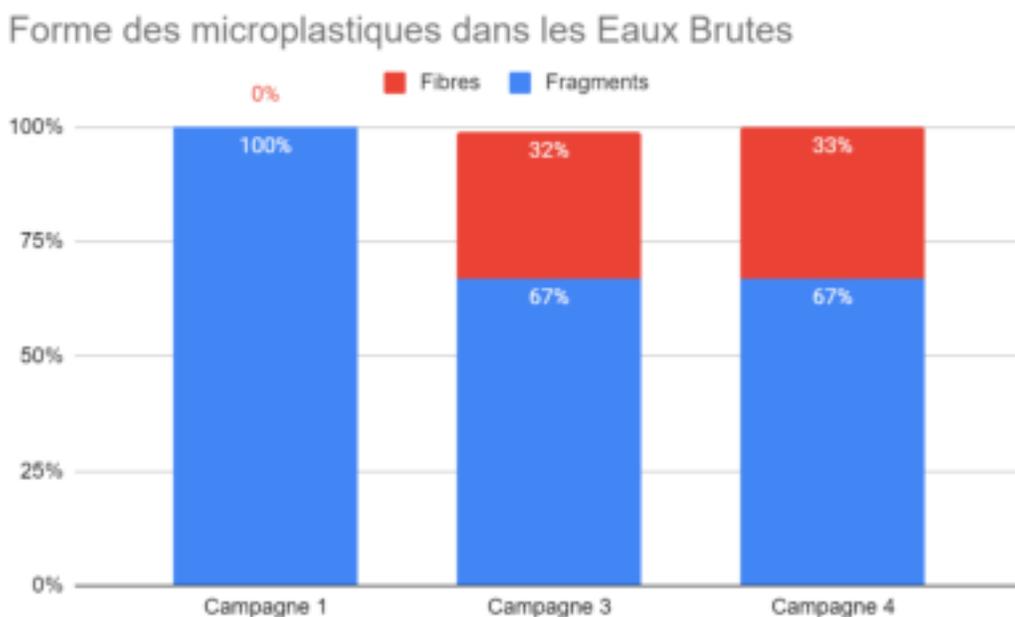
L'analyse du prélèvement Eaux Brutes de la campagne 2 était impossible, du fait de la présence d'une forte charge de matière organique et d'un voile de polyéthylène qui couvrait l'échantillon dont la présence était totalement inexplicée.

Les concentrations en nombre de microplastiques sur l'ensemble des campagnes sont du même ordre de grandeur avec une moyenne de 75 particules /L en entrée et 0,065 particules/L en sortie.

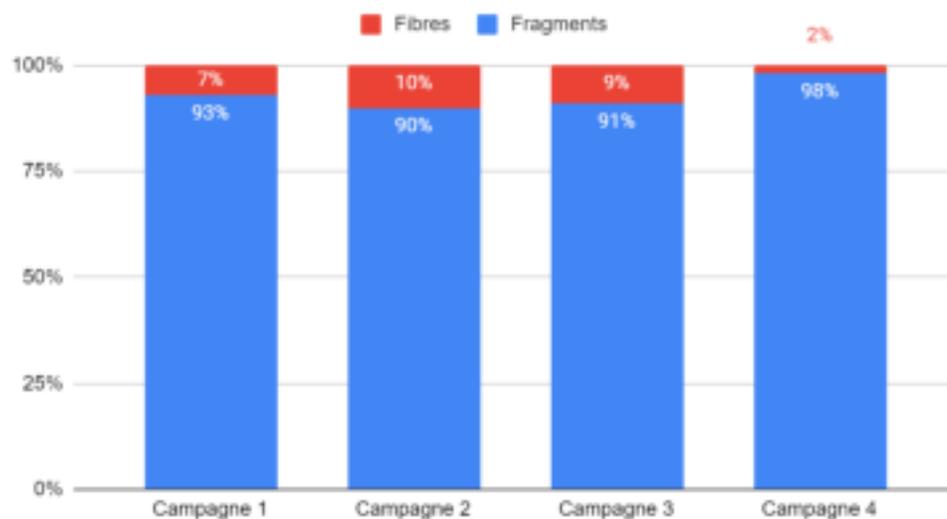
Les fortes concentrations massiques en microplastique dans les eaux brutes induisent la présence de grosses particules. Pour les eaux traitées, les concentrations sont plutôt faibles, ce qui est en adéquation avec le faible nombre de particules.

Les abattements en nombre et en masse sont supérieurs à 99,82% sur l'ensemble des campagnes.

**GRAPHIQUE 1 et 2 - SOC.2.2 Répartition des formes des microplastiques dans les eaux brutes et les eaux traitées**



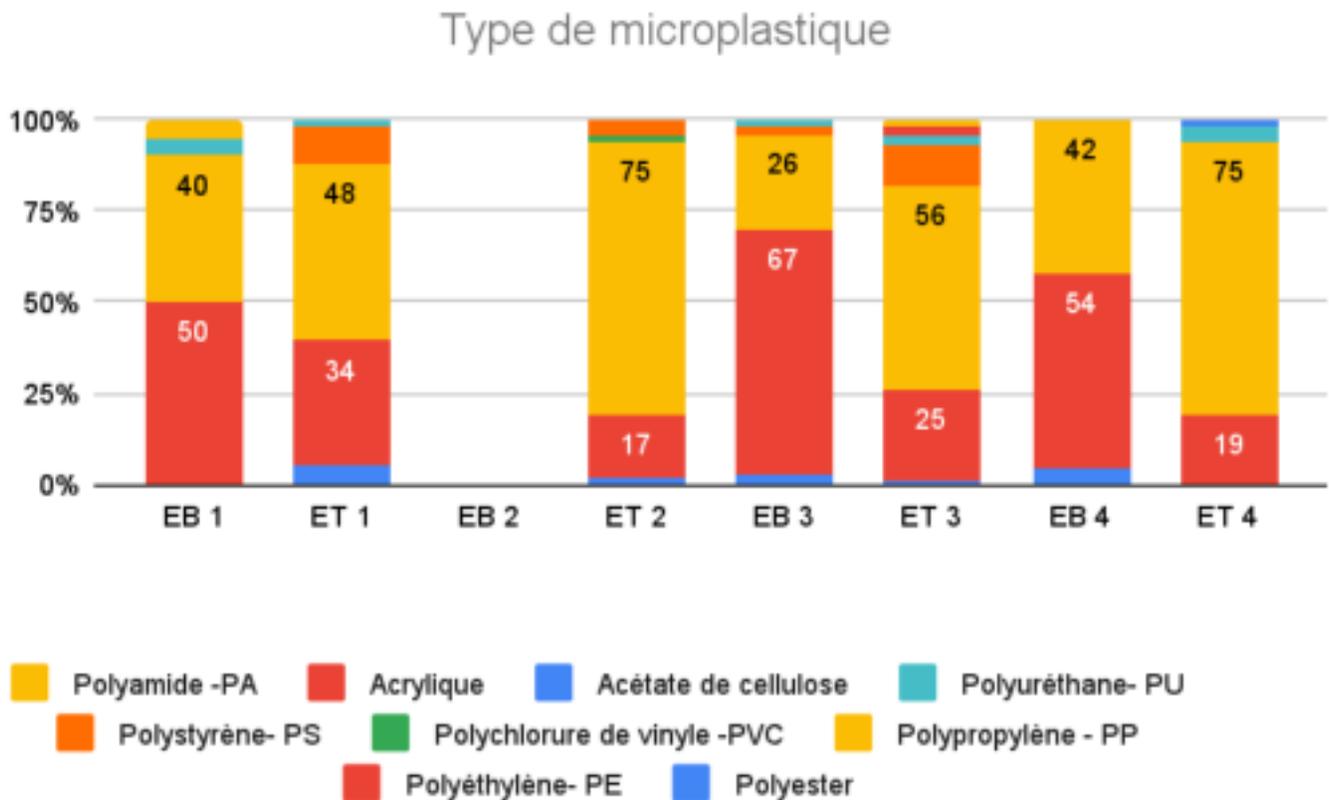
## Forme des microplastiques dans les Eaux Traitées



Les fibres représentent entre 0 et 33% des microplastiques retrouvés dans les eaux usées brutes. Ces valeurs sont assez cohérentes avec la bibliographie, à l'exception de la première campagne qui montre une teneur inhabituellement élevée en fragments. La teneur en fibres est plus stable dans les eaux usées traitées, entre 2% et 10%.

La proportion de fibres diminue au cours du traitement.

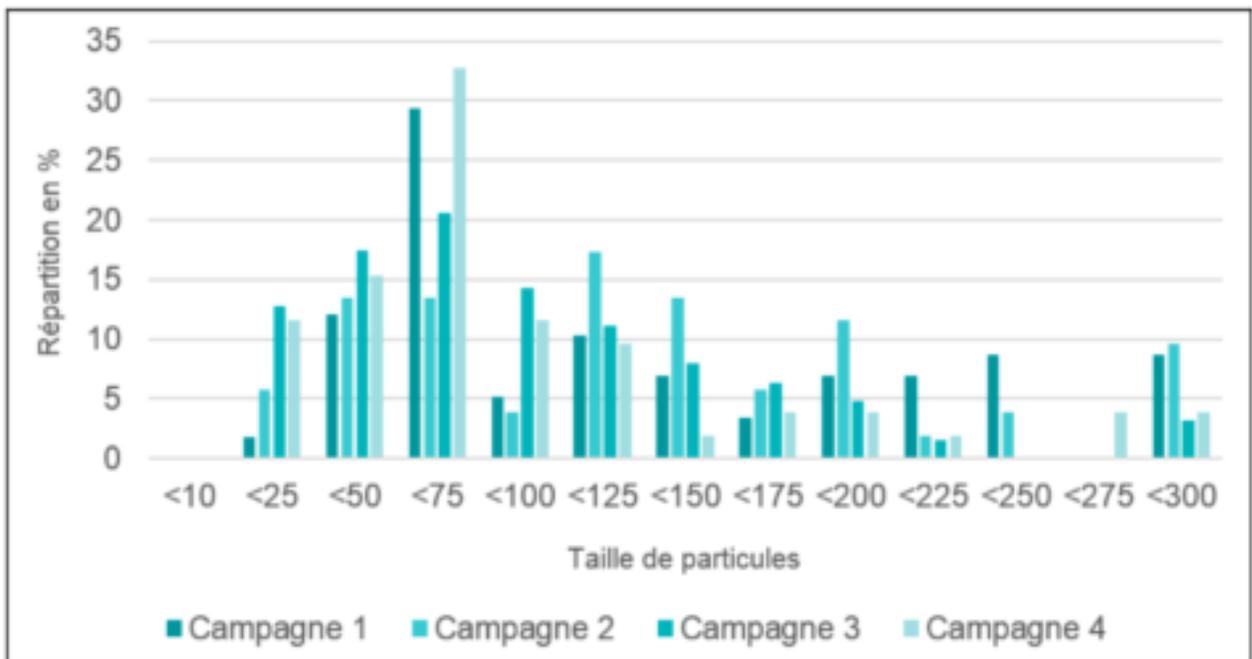
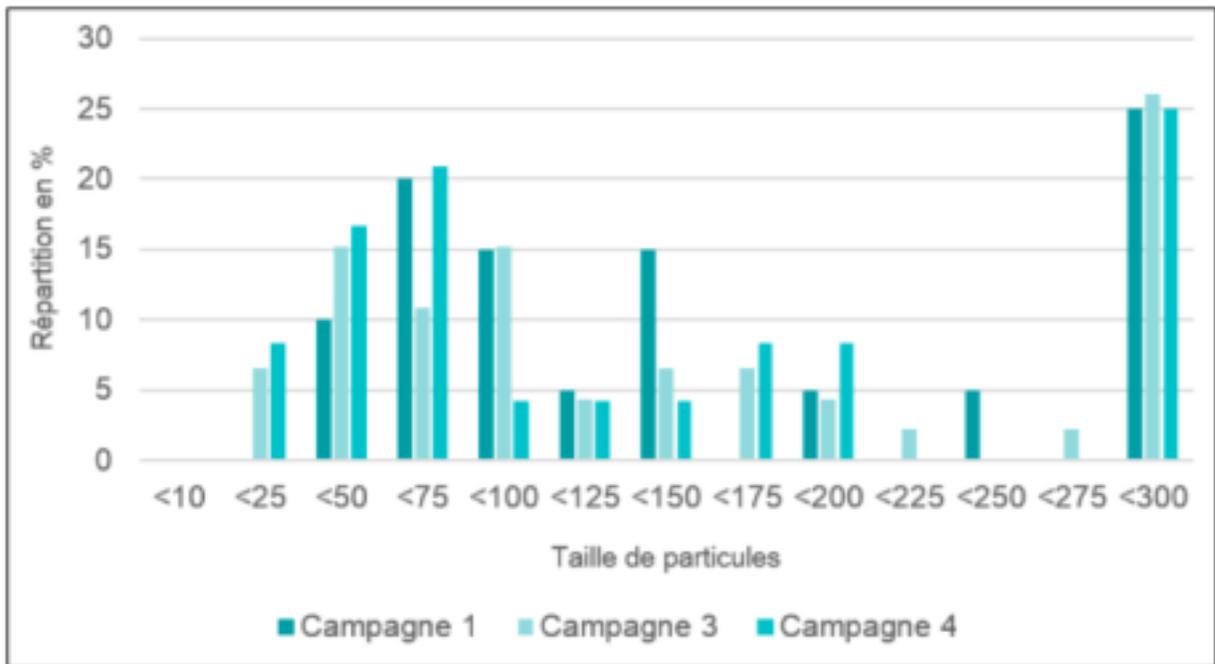
GRAPHIQUE 1 - SOC.2.2 Type de microplastique



Peu d'industriels sont raccordés à la station d'épuration, il s'agit surtout d'hôpitaux, d'industries agroalimentaires ou d'aires de lavage, ainsi la majorité du flux est domestique ou assimilable. Les plastiques majoritaires dans les eaux usées de la station d'épuration Louis Fargue sont le Polyéthylène, suivi du Polypropylène. La proportion de Polyéthylène diminue entre l'eau usée brute et l'eau usée traitée, ce qui montre un abattement préférentiel du polyéthylène.

Notons cependant, la faible proportion de Polyester au regard des données de la littérature.

GRAPHIQUE 2 et 3 - SOC.2.2 Proportion de la taille des microplastiques dans les eaux brutes et les eaux traitées



La catégorie de taille majoritaire des microplastiques dans les échantillons d'eau usée d'entrée de la station d'épuration Louis Fargue est entre 75 et 100 µm.

On note aussi une proportion importante de microplastiques > 300 µm, répétable dans les trois campagnes : ceci justifie une concentration massique de microplastiques élevée alors que le nombre de particules est faible. Deux hypothèses peuvent être avancées :

- soit un industriel relargue de gros microplastiques dans le réseau,
- soit le faible linéaire de réseau et le petit nombre de points de relevage sont à l'origine d'une fragmentation plus réduite des microplastiques dans le réseau. Il est à l'heure actuelle impossible de conclure car la littérature ne fait pas la corrélation entre la typologie du réseau et le nombre de microplastiques arrivant à la station d'épuration.

En sortie de station d'épuration, la taille majoritaire est encore celle des microplastiques comprise entre 75 et 100 µm.

La répartition en taille de particules en sortie de station d'épuration est similaire à celle en entrée de station d'épuration, à l'exception des microplastiques de taille > 300 µm qui ont été préférentiellement abattus lors du processus de traitement : leur proportion passe en effet de 25% dans les effluents d'eaux brutes à 10% dans l'eau traitée. Les microplastiques dans l'eau traitée ont donc un profil plus cohérent avec la littérature que les eaux d'entrée.

Concernant l'eau traitée en temps de pluie, elle ne présente pas de profil atypique par rapport aux autres campagnes. Au regard des données obtenues, la pluie n'a pas d'impact sur les performances de traitement des microplastiques. De manière générale, les résultats obtenus sur les quatre campagnes sont assez homogènes ce qui peut s'expliquer par la réalisation des campagnes de mesures sur 1 mois en période estivale. Des mesures sur plusieurs mois ou à différentes périodes de l'année montreraient peut-être une plus grande variabilité.

## RENFORCER LA BIODIVERSITÉ : MISE EN PLACE DE NICHORS

15 bassins pour la gestion des eaux pluviales de Bordeaux Métropole sont labellisés EVE (Espace Végétal Écologique) pour la gestion de leurs espaces verts.

Cette gestion différenciée a pour objectif de préserver le potentiel écologique en place et de le développer davantage. Dans ce cadre-là, des inventaires faunistiques et floristiques sont réalisés chaque année par des naturalistes donnant lieu à des préconisations en termes de gestion des espaces verts et des habitats identifiés mais également à des propositions d'aménagements spécifiques à mettre en place.

Parmi l'ensemble des aménagements identifiés de longue date par les naturalistes en charge du suivi des bassins : la mise en place de nichoirs était identifiée comme nécessaire pour favoriser un développement optimal de la biodiversité et de certaines espèces. L'installation de ces habitats a pour objectifs de permettre à des espèces protégées et/ou emblématiques de trouver un refuge afin de faciliter leur nidification et de perpétuer les espèces.

En 2022, la réalisation des nichoirs avait été confiée aux adolescents de l'ITEP Breillan de Blanquefort. Le 16 juin 2023, en présence des élèves, les derniers habitats, à savoir 1 nichoir à Bergeronnettes, 1 nichoir à Chouettes hulottes et 1 nichoir à Hirondelles, ont été posés au niveau du Bassin Chêne vert à Mérignac, dans le cadre d'une sensibilisation sur site réalisé par la SEPANSO.

## PHOTOGRAPHIES 3 et 4 - SOC.2.2 Nichoirs installés au niveau du bassin Chêne vert



## CONTRIBUTION DU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT POUR PRODUIRE DE L'ÉNERGIE DÉCARBONÉE - ETUDE SUR LES SOLUTIONS DE REPRISE DE LA TOITURE DE NOUTARY POUR L'IMPLANTATION DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

En 2022, une étude s'est portée sur la mise en place de panneaux photovoltaïques sur la toiture terrasse du poste de relevage de Noutary, situé à Bègles. En parallèle, des essais avaient été menés afin de déterminer la capacité de la structure actuelle à supporter des panneaux et leur système d'ancrage. Les conclusions faisaient part d'une nécessité de reprise de la toiture avant l'installation des panneaux.

Ainsi en 2023, la nouvelle étude menée a eu pour but de comparer les propositions techniques et financières de reprise de la toiture en incluant la dépose des lanterneaux et l'étanchéification complète de la toiture en vue de l'installation des panneaux. Pour ce faire, 3 entreprises spécialisées ont été sollicitées et les offres ont été évaluées en fonction de 3 critères :

- Solution viable techniquement : la reprise doit permettre de conserver une surcharge admissible en toiture permettant de supporter le poids des panneaux ;
- Étanchéité en toiture avec l'installation d'un isolant de compressibilité de classe C ;
- Et le prix.

Sur ces bases, une offre commerciale complète a été formulée par la SABOM à Bordeaux Métropole en vue de l'installation de panneaux photovoltaïques sur un peu plus de 300 m<sup>2</sup> de toiture à Noutary. Ce sujet est en cours de discussion avec Bordeaux Métropole.

## EXPLOITATION DISPOSITIF DE RAFRAÎCHISSEMENT URBAIN

Suite à l'optimisation des périodes de fonctionnement et des essais de performance réalisés en 2022, seule l'exploitation du dispositif a été réalisée en 2023.

Les opérations ont consisté à l'entretien des cuves et des ouvrages, la métrologie des équipements et le remplacement de la pompe 2 en septembre.

Afin d'effectuer le diagnostic et le remplacement, le dispositif a été arrêté de fin juillet à fin septembre.

### SOC.2.3. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019 | Résultat 2020             | Résultat 2021  | Résultat 2022  | Résultat 2023                                |
|-----------------------------|---|--|---------------|---------------------------|--|--|--|
| Indicateur opérationnel E15 | Nombre de projets DD et R&D construits avec des partenaires du territoire de la Métropole | A définir en fonction des projets validés par Bordeaux Métropole | 6             | 6<br>soit 60% des projets | 6 soit 54% des projets<br>(sur 8 projets FDD et 3 projets R&D) | 8 projets soit 66 % des projets<br>(6 projets FDD & 2 projets R&D) | 8 projets<br>(6 projets FDD & 2 projets R&D) |
| Indicateur opérationnel F35 | Nombre de dossiers soutenus dans le cadre du fonds de développement durable               | N/A  | 10            | 7                         | 8  | 8  | 1  |

Dans le cadre des projets de Développement Durable ou de Recherche et Innovation qu'elle mène, la SABOM a à cœur de développer les partenariats avec les mondes industriels, académiques ou institutionnels implantés sur le territoire de Bordeaux Métropole. Ainsi, en 2023, à la faveur des différents projets, la SABOM a travaillé avec une diversité de partenaires :

- Dispositif de rétention des macros déchets (DORIS) : SEURECA, AARC, Pôle Territorial Rive droite de Bordeaux Métropole, Spie Batignolles,
- Dispositif de rétention des macros déchets (Pollustock) : Mediaco,
- Dispositif de rafraîchissement urbain : SARP Bassens, SOCOTEC,
- Projet nichoirs : ITEP de Blanquefort, la SEPANSO,
- Valorisation des eaux pluviales : BRGM (Pessac),
- GIRAAF : Grand Port Maritime de Bordeaux,
- Étude concernant les travaux à engager pour la pose de panneaux photovoltaïques de Noutary : Seureca, Eiffage, Cofex, Etandex et See You sun.

# LES DÉMARCHES VERS LA VIE LOCALE ET LA SOCIÉTÉ CIVILE

**SOC.3**  
**SABOM**

---

## RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Annexe 50 - Communication

---

### SOMMAIRE

|  |      |
|--|------|
| SOC.3.1. LA GARONNE COMMENCE ICI : CO-CONSTRUIRE UNE GOUVERNANCE DE L'EAU TERRITORIALE   | 1049 |
| SOC.3.1.1 PÉDAGOGIE ET SENSIBILISATION   | 1051 |
| SOC.3.1.2 LES ACTIONS AUTOUR DE LA CAMPAGNE DE COMMUNICATION : LA GARONNE COMMENCE ICI ! | 1068 |
| SOC.3.1.3 COMMUNICATION À DESTINATION DES USAGERS DU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT         | 1077 |
| SOC.3.1.4 COMMUNICATION SUR LES INNOVATIONS DU SERVICE                                   | 1083 |
| SOC.3.1.5 LA MESURE DE LA PERFORMANCE DES ACTIONS DE COMMUNICATION                       | 1085 |
| SOC.3.2. BILAN DES INDICATEURS   | 1086 |

### SOC.3.1. LA GARONNE COMMENCE ICI : CO-CONSTRUIRE UNE GOUVERNANCE DE L'EAU TERRITORIALE

Le service de l'assainissement porte un enjeu majeur autour des usagers et l'ensemble des actions menées vers la vie locale et la société civile visent à renforcer l'implication et la co-construction du service avec l'ensemble des parties prenantes.

A ce titre, la société civile et les associations sont directement associées à la gouvernance de la société dédiée avec des représentants qui font partie intégrante du conseil d'Administration de la SABOM (voir **ORGA.1**).

Au-delà de cette participation directe au fonctionnement de la SABOM, l'implication et la sensibilisation des habitants de la Métropole passent par des actions de communication réfléchies et mises en œuvre en collaboration étroite avec les équipes de la Métropole.

### LES ENJEUX DU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT SUR LE TERRITOIRE DE BORDEAUX MÉTROPOLE

Le service de l'assainissement de l'Eau Bordeaux Métropole répond à plusieurs grands objectifs de communication à l'échelle du territoire métropolitain.

En premier lieu, il s'agit de **valoriser le service public délivré par la Collectivité et son délégataire** qui se traduit par l'affichage de la compétence de Bordeaux Métropole et l'explication de la gouvernance instaurée entre la collectivité et son opérateur. La contribution au rayonnement de Bordeaux Métropole, en faisant connaître, au plan national et international, le haut niveau de technicité du service participe à cet enjeu, tout en évaluant le service rendu et sa performance au travers d'enquêtes menées auprès des différents publics ciblés.

**Faire connaître le patrimoine de Bordeaux Métropole et les enjeux de sa gestion** est également un enjeu phare, en expliquant la vocation et le fonctionnement des ouvrages, en participant à la promotion de l'éducation à l'environnement, à l'appropriation des gestes éco-citoyens et en valorisant les métiers de l'assainissement.

Il s'agit également **d'informer la population sur les actions en cours et à venir** afin de valoriser les métiers de l'assainissement, d'animer le dispositif de communication (Visites, Parcours, Opérations ponctuelles) et de relayer l'information sur le service (accompagnement des travaux par exemple).

Enfin, **contribuer plus largement à l'éducation à l'environnement, à la protection de l'environnement et au développement durable** en développant la connaissance des différents milieux naturels (cours d'eau, faune et flore associées) qui composent la métropole et en s'associant aux acteurs référents sur les sujets ou en faisant émerger.

Pour répondre à ces différents enjeux, des actions ont été menées tout au long de l'année : certaines s'adressant au plus grand nombre, d'autres à des publics plus spécifiques.

L'objectif du service étant de s'adresser à **tous les publics** en fonction de leurs liens potentiels avec les problématiques liées à l'assainissement, **les enjeux de communication se déclinent par cibles**.

- **Communication à destination des usagers du service de l'assainissement :**
  - informer les clients particuliers et professionnels sur le service,
  - observatoire des odeurs secteur Louis Fargue,
  - information sur les chantiers.
- **Valorisation des métiers et du service :**
  - campagnes de communication "Grand public" / "La Garonne commence ici",
  - événements externes.
- **Communication sur les innovations du service :**
  - grand public,
  - entreprises du territoire.

à l'aide de différents outils : plaquettes, vidéos, kakémonos, ...
- **Valorisation de la Responsabilité Sociétale de l'Entreprise :**
  - participer à des salons pour l'emploi,
  - promouvoir des thématiques et des labels / biodiversité (EVE), Energie, ISO 26000 ...
- **Pédagogie et sensibilisation :**
  - développer l'ancrage territorial par les réseaux des partenaires éducatifs et associatifs,
  - accompagner à l'éducation au Développement Durable (scolaires, centres de loisirs...),
  - sensibiliser des publics spécifiques en lien avec les services internes et les objectifs contractuels : hôpitaux, bailleurs sociaux...,
  - accueillir des visites techniques à destination de publics de professionnels (délégations diverses Groupe, BM, collectivités, pôles territoriaux...).

## LA MISE EN PLACE DE LA DÉMARCHE : LA GARONNE COMMENCE ICI !

En juin 2019, le service public de l'assainissement de l'Eau Bordeaux Métropole a lancé une campagne de communication originale sur le thème "La Garonne commence ici". L'objectif ? Sensibiliser les habitants de la Métropole au devenir des eaux pluviales et à l'impact sur le milieu naturel de déchets jetés directement dans les réseaux d'assainissement.

### **Genèse du projet : un projet artistique au service du message "Ne rien jeter, la Garonne commence ici"**

Plusieurs opérations à destination du grand public ont été menées en 2019, qui se sont traduites par la pose de plaques en fonte dans trois quartiers très fréquentés du centre-ville de Bordeaux portant le message "Ne rien jeter la Garonne commence ici".

Afin de valoriser le message "Ne rien jeter, la Garonne commence ici" et de rendre visible au plus grand nombre la présence des réseaux d'assainissement, la SABOM avait choisi de s'associer au projet artistique de Charlie Devier, "Regards de chaussée".

Une campagne d'affichage et la distribution de sous-bocks ont accompagné ces événements avec des messages sur le parcours d'un mégot de cigarettes depuis l'avaloir jusqu'à la Garonne et l'autopsie d'un mégot. Cette campagne a suscité de nombreuses retombées presse.

### **Un catalogue à destination des communes de la Métropole**

Afin de poursuivre et de diversifier les opérations de sensibilisation proposées autour du message : “La Garonne commence ici !”, un document a été constitué en 2020. A destination des mairies de la Métropole, il présente, de façon non exhaustive, les dispositifs de communication qui peuvent être déployés dans les communes et offre le choix entre différentes opérations possibles afin de créer un événement grand public autour du message porté par la pose de plaques en fonte à proximité d'avaloirs dans des lieux fréquentés des centres villes.

En parallèle, la SABOM propose également d’organiser des actions de sensibilisation pédagogique auprès des scolaires et du grand public afin de valoriser les enjeux du traitement des eaux usées et pluviales et de promouvoir les éco-gestes.

Enfin, il leur est suggéré d'accueillir l'exposition REGARD ou encore celle sur les métiers, réalisée en 2019 par le photographe Rodolphe Escher.

En 2023, plusieurs communes ont souhaité accueillir sur leur territoire des actions : “la Garonne commence ici”.

“La Garonne commence ici” est devenue l’identité du service de l'assainissement sur la Métropole, permettant de couvrir par cette thématique, l’ensemble des enjeux du service et de s’adresser à tous les publics cibles. Elle recouvre l’ensemble des actions de sensibilisation mises en place par la SABOM, tant sur les espaces pédagogiques, que lors d'actions portées hors les murs.

### SOC.3.1.1 PÉDAGOGIE ET SENSIBILISATION



**ZOOM**

**DÉPLOIEMENT DE LA MALLETTE PÉDAGOGIQUE NUMÉRIQUE**

Un nouvel outil pédagogique a été déployé en 2023 : une mallette pédagogique numérique. Conçue essentiellement à destination des enseignants, elle leur permet de préparer leur venue avec la mise à disposition de contenu pédagogique et de poursuivre l'expérience en classe, après la visite des espaces pédagogiques. Accessible également par le grand public, elle propose des ressources documentaires sur le thème de l'assainissement.

A découvrir ci-après.

#### Les sites ouverts au public

Les deux personnes chargées de la sensibilisation et de la pédagogie au sein du service communication proposent des circuits de visites dont ils assurent la promotion, l’enregistrement des demandes et la planification autour de différents espaces pédagogiques.

Les sites ouverts à la visite sont au nombre de 4 et accueillent différents types de publics :

- RAMSÈS (cours Louis Fargue à Bordeaux) : découverte de la thématique pluviale, valorisation du métier de télécontrôleur et de la lutte contre les inondations,
- Louis Fargue (cours Louis Fargue à Bordeaux) : espace pédagogique attaché à la station d'épuration,
- Clos de Hilde (à Bègles) : visite de la station d'épuration,
- Lille (à Blanquefort) : visite de la station d'épuration, site en gestion écologique.

Après deux années fortement impactées par la crise sanitaire, l'année 2022 avait été la première année complète de fréquentation depuis la refonte de l'offre pédagogique, avec le nouvel espace pédagogique de Louis Fargue. L'année 2023 a conforté les chiffres de cette fréquentation record avec une offre pédagogique renouvelée, en adéquation avec les attentes des enseignants.

### **Le bilan des actions de sensibilisation en 2023**

Le public des scolaires et/ou de centres de loisirs constitue le principal vivier de visiteurs dans une démarche d'accompagnement à l'éducation au développement durable en lien avec les programmes scolaires. En amont des visites, un point est effectué avec l'enseignant pour que la visite colle au mieux avec ses attentes. Chaque visite est ensuite évaluée à l'aide d'un questionnaire, ce qui permet d'en mesurer la satisfaction.

Les visites techniques à destination de publics professionnels (délégations diverses du Groupe, de services de Bordeaux Métropole, de collectivités, de pôles territoriaux...) sont également un pan important de cette activité.

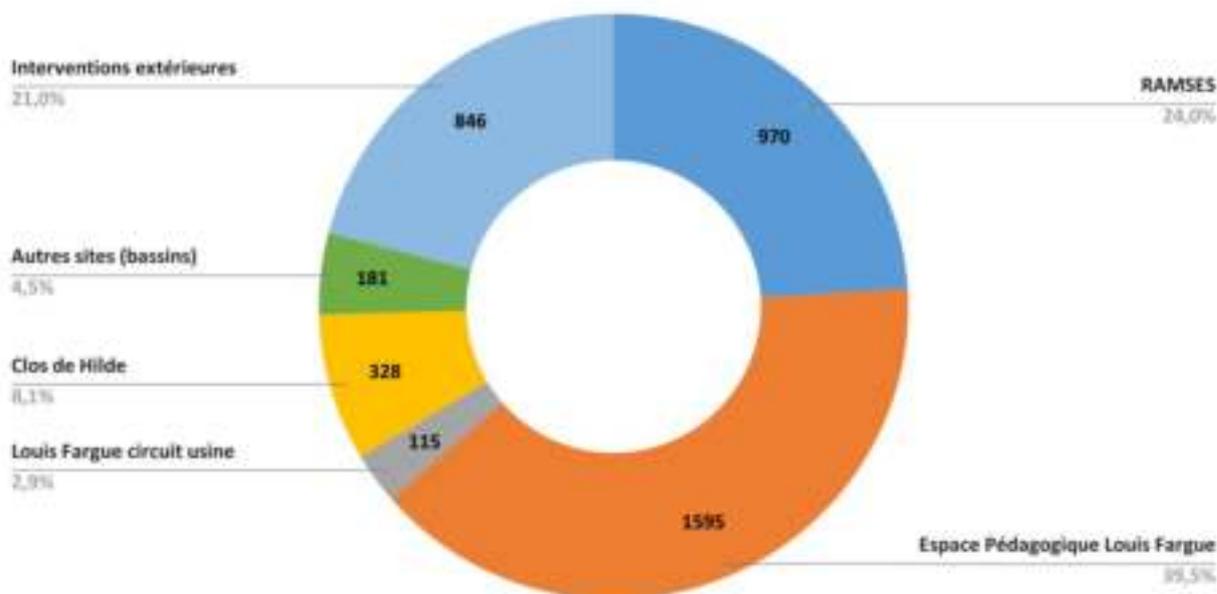
Pour l'année 2023 :

- **4 035 personnes ont été sensibilisées en 2023** (dont 533 non originaires de Bordeaux Métropole) contre 3 923 personnes en 2022, 2 879 personnes en 2021, 704 en 2020, ce qui dépasse le niveau de 2019 avec 3 228 personnes sensibilisées ;
- **165 actions de sensibilisation ont été réalisées** dont 25 visites pour des structures hors Bordeaux Métropole, (165 en 2022, 79 visites en 2021, 37 en 2020 et 87 en 2019).

On constate une nette augmentation de la fréquentation des sites qui dépasse le niveau de 2022, année record depuis 2019.

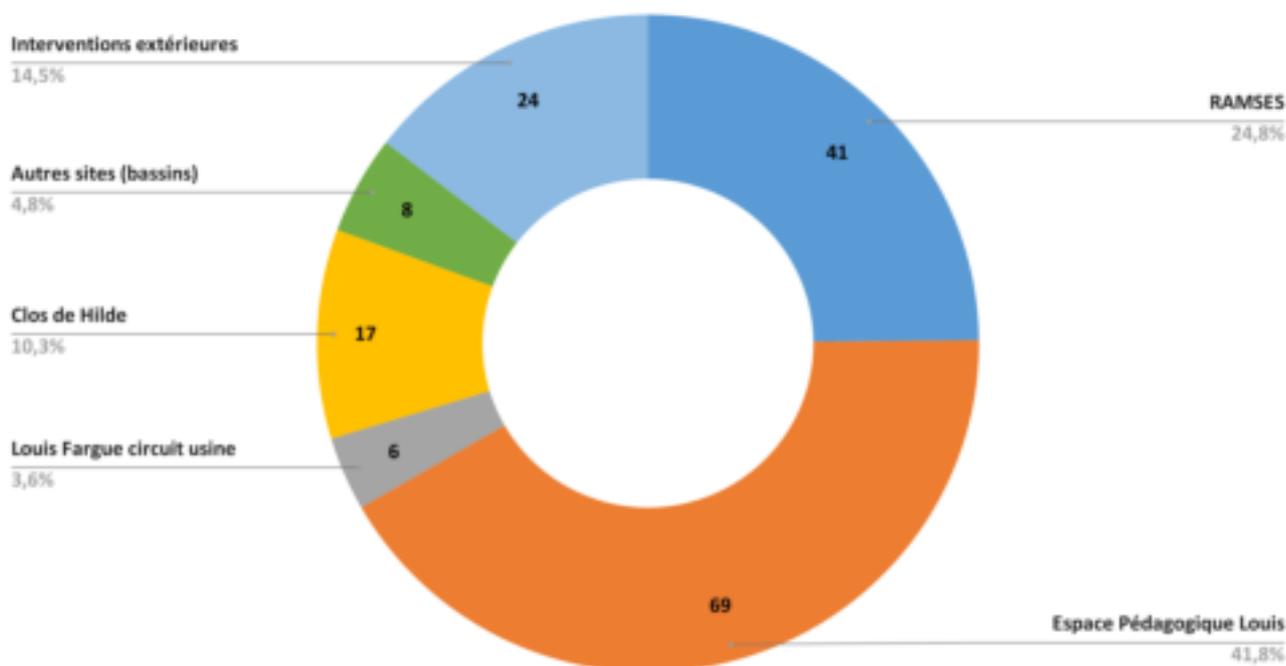
Ces éléments sont repris dans les graphiques et histogrammes ci-après.

**DIAGRAMME 1 - SOC 3.1 Répartition du nombre de personnes sensibilisées par site en 2023**



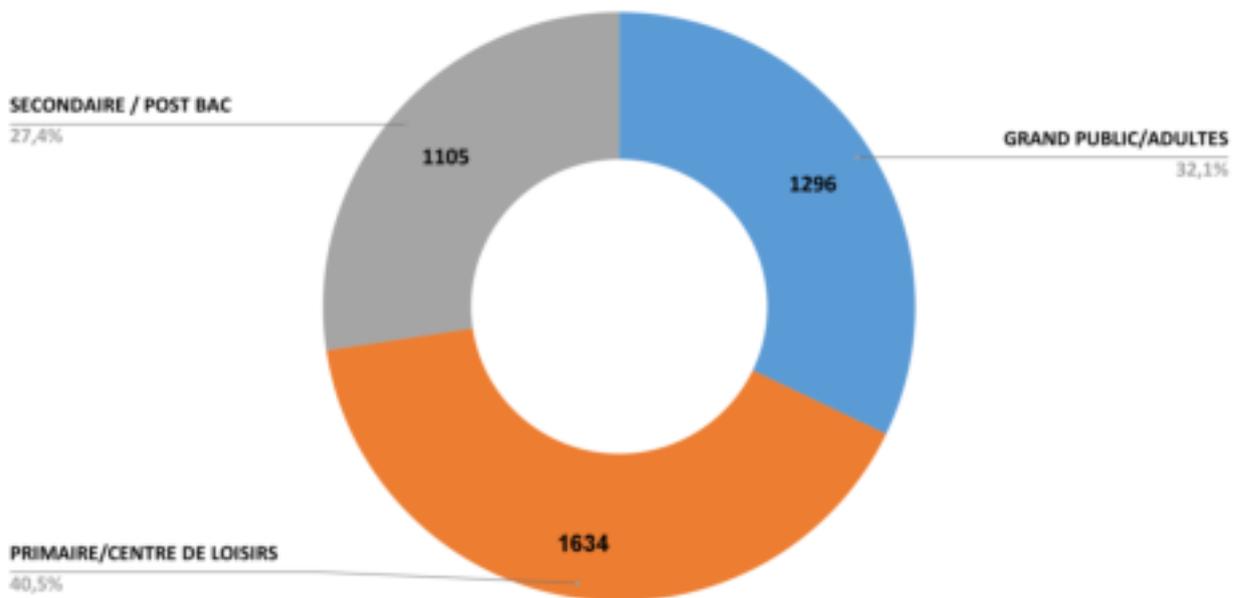
LE DIAGRAMME 1 illustre la forte activité pédagogique en 2023 sur l'ensemble des sites. Sur le DIAGRAMME 2, ci-dessous, on constate que le nombre d'interventions de l'espace pédagogique Louis Fargue traduit une attractivité croissante du site observée depuis 2022.

**DIAGRAMME 2 - SOC.3.1. Répartition du nombre d'interventions par site en 2023**

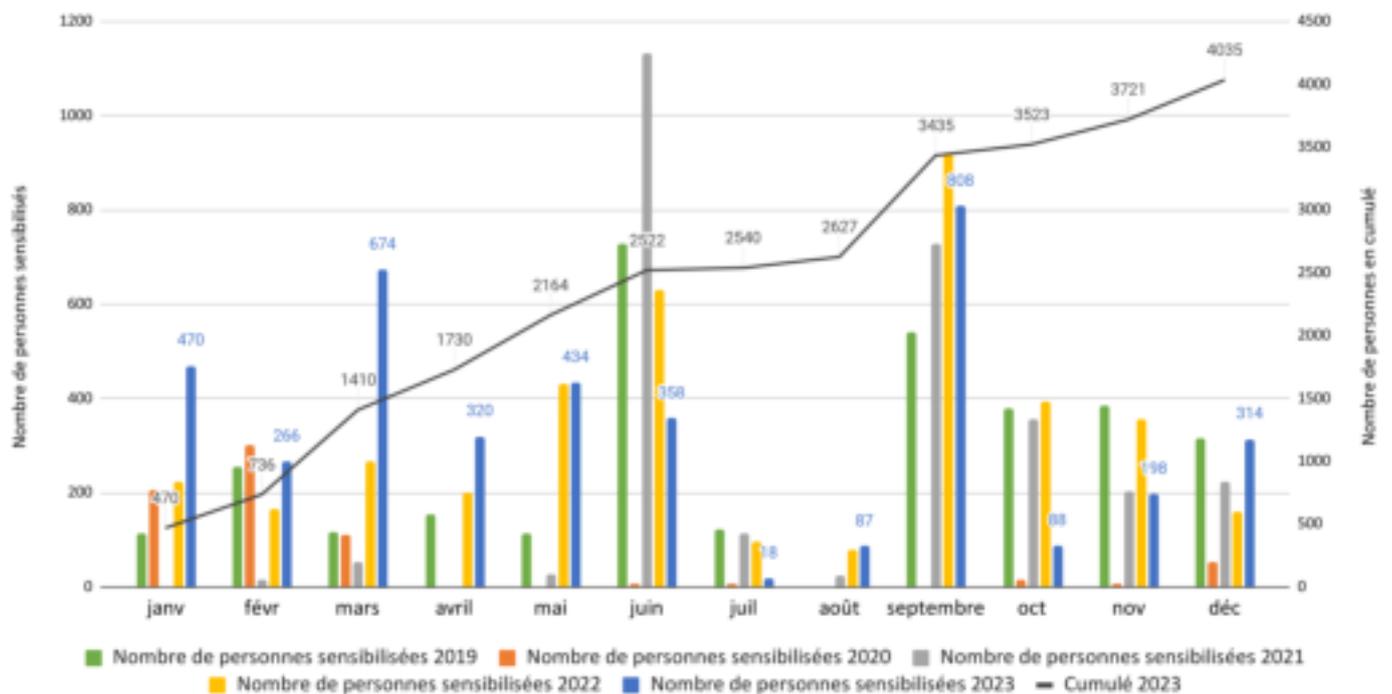


LE DIAGRAMME 3 montre que le public scolaire a bénéficié largement des actions de sensibilisation et de pédagogie.

DIAGRAMME 3 - SOC.3.1. Répartition du nombre de personnes sensibilisées par type de public en 2023

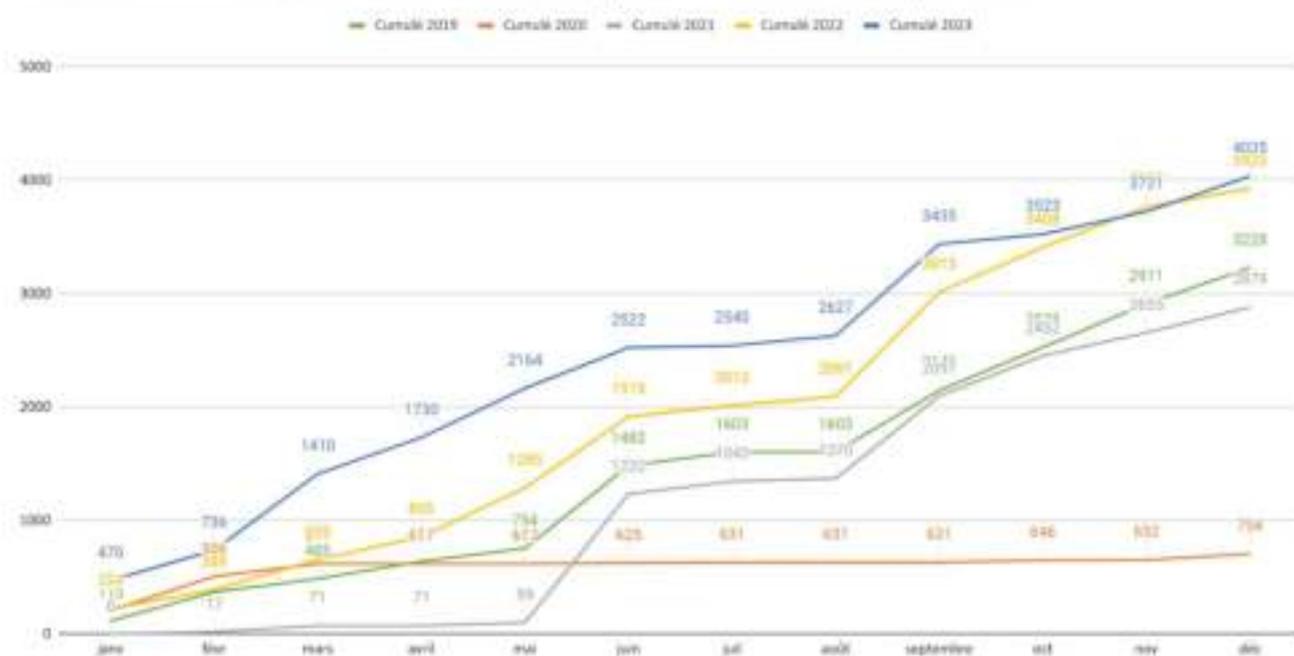


HISTOGRAMME 1 - SOC3.1 Nombre de personnes sensibilisées par mois depuis 2019



L'**HISTOGRAMME 1** montre l'évolution du nombre de visiteurs depuis 2019. On distingue bien les deux pics d'activités liées à de nombreuses participations à des événements touchant le grand public en mars et en septembre dont le détail sera présenté ci-après. L'histogramme 2 montre l'évolution du cumul de personnes sensibilisés par année.

**HISTOGRAMME 2 - SOC3.1 Cumul nombre de personnes sensibilisées par mois**



### Les actions ponctuelles de sensibilisation

Les actions de sensibilisation et de pédagogie, s'externalisent également en dehors des sites pédagogiques.

En 2023, on comptabilise 24 interventions extérieures menées auprès de 5 types de structures différentes dont le détail se trouve dans le **TABLEAU 1**.

Elles touchent des établissements d'enseignement mais également des professionnels ayant une problématique en lien avec l'assainissement. Elles peuvent être complétées, ou non, de visites de sites.

**TABLEAU 1 - SOC.3.1. Les actions de sensibilisations externalisées**

| STRUCTURES          | Nb Interventions | Nb de personnes sensibilisées |
|---------------------|------------------|-------------------------------|
| Ecoles              | 12               | 535                           |
| Associations        | 1                | 10                            |
| Lycées              | 2                | 85                            |
| Collectivités       | 6                | 126                           |
| Accueils de loisirs | 3                | 90                            |
| <b>TOTAL</b>        | <b>24</b>        | <b>846</b>                    |

Les **FIGURES 1 et 2** ci-après illustrent le bilan de la satisfaction du public sensibilisé en 2023.

FIGURE 1 - SOC.3.1. Bilan des actions de sensibilisation 2023

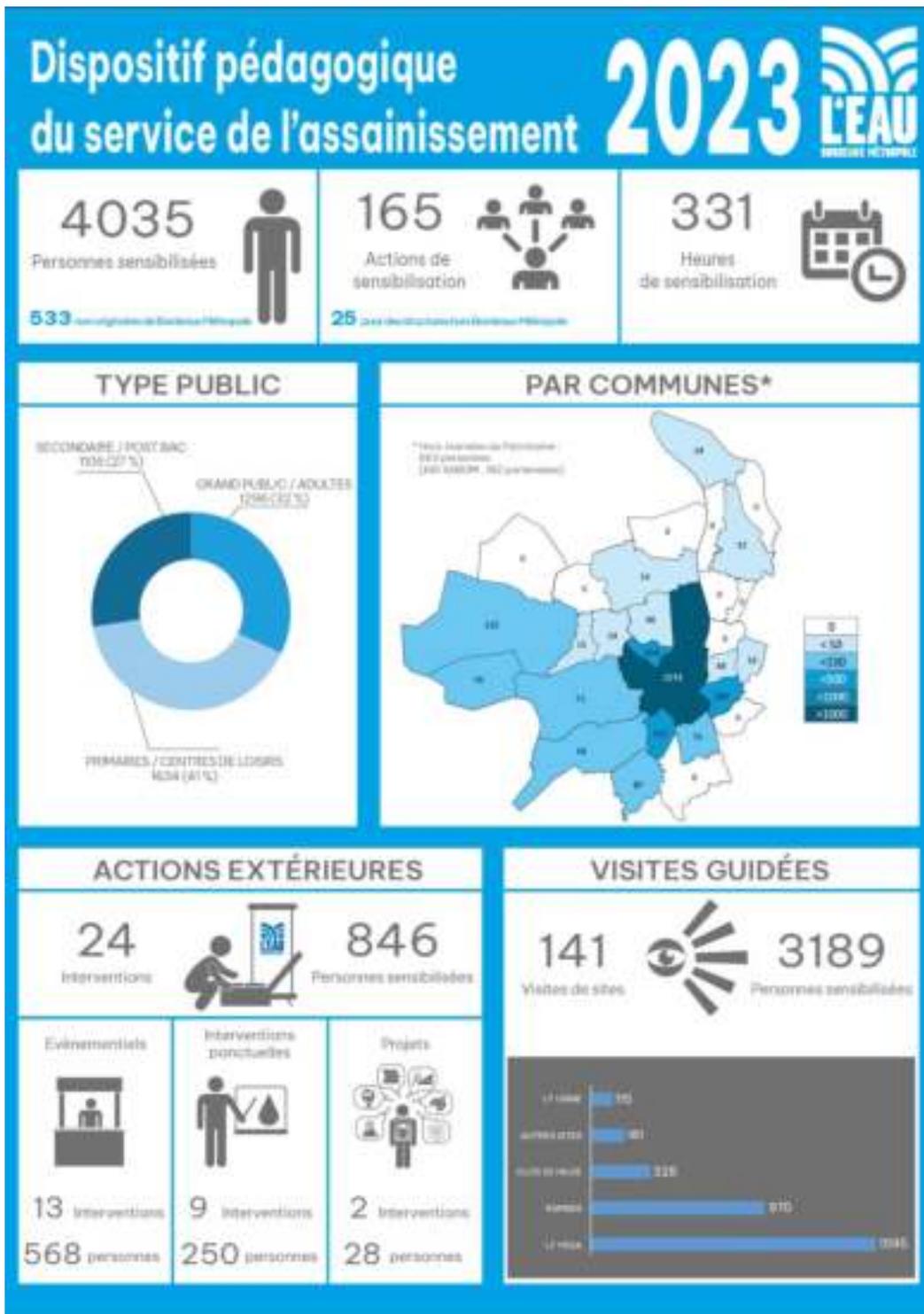


FIGURE 2 - SOC.3.1. Bilan de la satisfaction du public sensibilisé en 2023



## LE DÉPLOIEMENT DE LA MALLETTE PÉDAGOGIQUE NUMÉRIQUE

L'offre pédagogique de la SABOM a été complétée en 2023 par la mise en ligne d'une **mallette pédagogique numérique** à destination des enseignants qui leur permet désormais de préparer leur venue et de poursuivre l'expérience avec du contenu adapté à leurs besoins. Cet outil simple, ludique, complet, propose des ressources documentaires et une aide à la préparation de la visite des espaces pédagogiques.

Elle se présente sous la forme d'un site Internet ([www.lagaronnecommeceici.fr](http://www.lagaronnecommeceici.fr)) plein de ressources qui permet d'accompagner les usagers, enseignants, parents, enfants dans leur découverte du service de l'assainissement de L'Eau Bordeaux Métropole, ainsi que dans la compréhension de ses enjeux. Cette mallette fournit également une offre pour ceux qui ne peuvent pas venir assister aux visites pédagogiques, pour découvrir le service de l'assainissement et son rôle sur le territoire.

L'offre pédagogique y est détaillée ainsi que les interventions extérieures proposées. Après la visite, les utilisateurs ont la possibilité de débloquer du contenu grâce à un code, récupéré lors de la visite, qui donne l'accès à d'autres ressources ainsi qu'à des jeux, afin d'aller plus loin et de réinvestir en classe les contenus abordés lors des visites.

Un espace "**Ressources documentaires**" donne accès à plusieurs contenus ludiques et éducatifs sur le service, ses ouvrages, ses enjeux.

Elle comprend également une rubrique consacrée à l'actualité avec des articles à destination du public sur les sujets et nouveautés du service, ainsi que des informations sur les événements à venir (Hackathon / Journées du Patrimoine). Elle abrite également le lien d'inscription aux Journées du Patrimoine.

FIGURE 1 - SOC.3.1. La mallette pédagogique numérique



## DES ACTIONS SPÉCIFIQUES

### Un projet avec le lycée Brémontier de Bordeaux

En 2023, une classe de première du **Lycée Brémontier** à Bordeaux avait pour mission de réaliser un projet tout au long de l'année autour du thème de la protection du milieu naturel et de la ressource en eau. Les professeurs et la proviseure adjointe ont donc sollicité l'équipe pédagogique de la SABOM pour organiser un programme de sensibilisation autour des enjeux de l'assainissement et de la gestion des eaux usées et pluviales.

Des visites de sites ont été proposées : la classe a visité les espaces pédagogiques Louis Fargue et RAMSES, puis le bassin en gestion écologique de l'Archevêque où se mêlent gestion des eaux pluviales et protection de la biodiversité.

Durant cette visite, un naturaliste à la SEPANSO, a présenté l'intérêt qu'offrent ces sites pour la préservation de la biodiversité. Ces élèves, très "citadins", ont découvert avec étonnement et parfois appréhension la faune et la flore du site.

#### PHOTOGRAPHIE 1 - SOC.3.1. Visite du Bassin de l'Archevêque avec les lycéens



Le samedi 1er Avril 2023, les élèves et leur professeur ont participé à l'évènement "La Belle Yser 2", une Clean Walk organisée par les mairies de quartiers Bordeaux Sud et Nansouty où la campagne de communication "La Garonne commence ici" a été déployée (cf. ci-après).

Enfin, leur projet s'est achevé par la Semaine Verte, organisée au lycée Brémontier, durant laquelle l'équipe pédagogique de la SABOM est intervenue pour animer une conférence et tenir un stand « La Garonne Commence Ici» devant les lycéens, mais aussi, pour proposer un atelier à une classe de la maternelle Yser qui est associée au Lycée dans le cadre des établissements labellisés E3D (École/Établissement en Démarche de Développement Durable). Accueil pédagogique, balades, stands, événements ... Ce projet a regroupé toutes les actions ludiques et créatives que l'équipe pédagogique de la SABOM peut proposer pour répondre à sa mission d'information du public, des plus jeunes aux plus grands.

**PHOTOGRAPHIES 2 ET 3 - SOC.3.1. Stand "La Garonne commence ici" au sein du Lycée Brémontier et interventions auprès des maternelles avec les lycéens**



## Participation au Village de l'Eau à Darwin

Du 20 au 24 mars la SABOM était présente au Village de l'eau installé à Darwin, avec un stand "La Garonne commence ici !" animé par une personne de l'équipe Communication de la SABOM, pour accueillir des **groupes scolaires** et leur proposer une sensibilisation au traitement de l'eau, à la préservation des milieux naturels et aux éco-gestes. Cet événement était organisé par Cycl'eau en marge du salon professionnel.

**PHOTOGRAPHIE 4 - SOC.3.1. Stand au village de l'Eau pour la sensibilisation des scolaires**



Le samedi 25 mars : **une technicienne de traitement à la Station d'épuration Louis Fargue** a présenté son parcours et son métier, au sein de l'espace métiers et formations, autour d'une exposition sur les métiers de l'assainissement présentée toute la semaine.

Enfin, le dimanche 26 mars : **la responsable du service Expertise & Innovation et la responsable du service Communication**, ont participé à une table ronde sur la préservation des milieux naturels, notamment sur la thématique de la lutte contre les micropolluants et sur les actions de sensibilisation et de pédagogie déployées au travers de la campagne de communication "La Garonne commence ici !", aux côtés de l'Association Terre&Océan et de The Surfrider Foundation Gironde.

### PHOTOGRAPHIES 5 et 6 - SOC.3.1. Forum métiers et débat



La compagnie de théâtre Soleil Nuit a également joué le spectacle "Au bord de L'eau-là" créé grâce au soutien du Fonds Développement Durable (cf. [SOC.2](#)) durant toute la semaine pour les scolaires et a présenté un extrait de la pièce au grand public, le samedi 26 mars sur la grande scène extérieure de Darwin.

### PHOTOGRAPHIES 7 et 8 - Représentations du spectacle "Au Bord de l'Eau là"



## Les juniors du Développement Durable

Le service de l'assainissement est partenaire des "Juniors du Développement Durable". Ce dispositif, initié par Bordeaux Métropole, a pour ambition de promouvoir l'éducation au développement durable au sein des écoles primaires du territoire. Menée en partenariat avec l'inspection académique de la Gironde, cette initiative se clôture chaque année par des journées de valorisation dédiées à la présentation, par les classes engagées, des projets pédagogiques liés au développement durable.

Les journées de valorisation se sont tenues du 5 au 8 juin au Parc Rivière à Bordeaux en présentiel pour la première fois depuis 2019. Un stand commun l'Eau Bordeaux Métropole a été tenu par un chargé de la Communication SABOM et un chargé de communication à la Régie de l'Eau où des expériences ont été proposées aux enfants. Un projet réalisé avec les enfants des cycles 2 et 3 de l'école Alphonse Dupeux à Bordeaux a été valorisé.

### PHOTOGRAPHIES 9 et 10 - Journées de valorisation des Juniors du Développement Durable



## Le grand dialogue citoyen de la ville de Bordeaux

La ville de Bordeaux a lancé le "Grand Dialogue Citoyen face au changement climatique", une démarche participative et collaborative qui propose d'explorer tous les deux ans une question importante pour l'avenir de la ville et d'envisager des solutions, des idées, des orientations et des stratégies.

En 2023, le sujet identifié était : "La Ville de Bordeaux face à l'état d'urgence climatique". Une première phase du projet, nommée « Effervescence », a commencé en février. Au cours de celle-ci de nombreux échanges, tables rondes, ateliers et débats ont été organisés entre les élus, les agents de la ville, les usagers et les acteurs économiques au sein de la Tournée du Grand Dialogue, dans 8 quartiers de Bordeaux, afin de faire émerger les grandes idées et besoins sur cette question.

À la suite de cette première étape de dialogue, une convention citoyenne sera créée par un panel de Bordelais pour aider la ville à répondre à cet enjeu d'urgence climatique. Puis, les solutions envisagées et adoptées seront largement partagées au sein de la Métropole.

La SABOM a participé à divers échanges pour présenter ses solutions, expérimentations ou propositions :

- à Caudéran, le 24 mai, **la Directrice communication** est intervenue lors d'une table ronde sur le sujet « Mon quartier face à l'urgence : Quels usages individuels et collectifs face à la raréfaction de la ressource en eau ? ». Elle a pu aborder le sujet des bassins de rétention d'eaux pluviales, notamment celui de Périnot situé à Caudéran, et de sa fresque réalisée par des artistes dans le cadre du Fonds Développement Durable en avril 2023.
- à Bordeaux Sud, le 14 juin, **la Responsable Expertise et Innovation**, a participé à la table ronde « Îlots de chaleur, comment s'adapter ? ». Elle a ainsi abordé les actions et expérimentations menées à l'école Sousa Mendes.
- puis, à Nansouty, le 5 juillet, **un Chargé de communication**, a présenté le sujet des bassins de rétention d'eaux pluviales et de leurs places et rôles au sein du quartier, aux côtés de la Régie de L'Eau Bordeaux Métropole qui abordait la question des ressources en eau potable.

### PHOTOGRAPHIES 11 et 12 - Tournée du grand dialogue citoyen - Quartier Bordeaux Sud



## Sensibilisation des bénévoles de Surfrider Fondation

Lundi 27 novembre 2023, la SABOM et la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole ont sensibilisé des bénévoles de l'association Surfrider sur la gestion des eaux usées sur le territoire de Bordeaux Métropole.

C'est un chargé du service communication SABOM, qui a participé à cette action, aux côtés d'une ingénieurs Exploitation et Patrimoine de la Régie de l'Eau de Bordeaux Métropole et du responsable du service assainissement de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole.

Les bénévoles de l'association Surfrider proposent régulièrement des mini-conférences dans le cadre de leur "tournée des experts" pour permettre à leurs bénévoles, mais aussi au grand public, d'en apprendre davantage sur la protection de l'environnement.

L'objectif est de sensibiliser sur les enjeux et les problématiques locales, dans un cadre convivial, mais aussi de mettre en contact les associations et le grand public avec des experts.

### PHOTOGRAPHIES 13 - SOC.3.1. Sensibilisation des bénévoles de SURFRIDER FONDATION



## LES VISITES DE DÉLÉGATIONS ÉTRANGÈRES

Le télécontrôle RAMSES accueille chaque année de nombreuses délégations étrangères, l'année 2023 n'a pas échappé à la règle !

Le 12 septembre, le Président Wiliame Katonivere des îles Fidji à la tête d'une délégation présente à Bordeaux à l'occasion de la Coupe du monde de rugby est venu visiter RAMSES. Accompagné par le maire de Bordeaux, Pierre Hurmic et Céline Papin, élue en charge des relations internationales, la délégation a été accueillie par le Directeur de la SABOM et le Directeur du Département Support aux opérations, qui ont présenté le rôle de RAMSES dans le pilotage de tout le système d'assainissement de Bordeaux Métropole.

Cette visite a permis d'insister sur la place centrale et essentielle que joue RAMSES dans la lutte contre les inondations sur un territoire très vulnérable face à ce risque, du fait notamment de son climat et de sa topographie. Un moment de partage et d'échanges autour des effets du changement climatique et de la résilience du territoire, devant plusieurs journalistes particulièrement intéressés. L'occasion également de valoriser l'engagement et l'expertise des équipes de la SABOM et de Veolia, 24h/24h, 7j/7 au service des usagers de Bordeaux Métropole. Cette visite s'est déroulée en présence de plusieurs journalistes et a donné lieu à plusieurs retombées presse, dont notamment un reportage sur TV7 et un article dans Sud Ouest.

**PHOTOGRAPHIE 14 - SOC.3.1. Wiliame Katonivere, Président des îles Fidji et Pierre Hurmic, Maire de Bordeaux, en visite au télécontrôle Ramses.**



Jeudi 6 octobre, la SABOM a eu le plaisir d'accueillir une **délégation estonienne** (représentants des services publics de l'eau et du ministère) dans ses murs.

Pour l'occasion, le Directeur Gouvernance, Assainissement et Management de la Performance, à la Régie de l'Eau, et le directeur général de la SABOM, ont proposé une présentation des services de l'eau et de l'assainissement sur la Métropole bordelaise et de leurs enjeux respectifs.

S'en est suivie une visite de la Station d'épuration Louis Fargue, menée par la responsable de la station d'épuration et son adjointe, puis une visite du télécontrôle RAMSES réalisée par une personne du service Expertise Innovation.

**PHOTOGRAPHIES 15 et 16- SOC.3.1. Visite d'une délégation estonienne à la STEP Louis Fargue et au télécontrôle RAMSES**



## SOC.3.1.2 LES ACTIONS AUTOUR DE LA CAMPAGNE DE COMMUNICATION : LA GARONNE COMMENCE ICI !

Les sollicitations des mairies autour de la campagne de communication "La Garonne commence ici" ont été nombreuses en 2023. Afin de répondre au mieux à ces événements, le service communication de la SABOM s'est doté, depuis 2022, d'un stand aux couleurs de la campagne de communication, permettant une meilleure visibilité. Les opérations sont détaillées ci-après.

### "LA GARONNE COMMENCE ICI" DANS LES COMMUNES

#### - Bordeaux : quartiers Bordeaux Sud et Nansouty Saint Genès

Après la pose de plaques en fonte avec le message "Ne rien jeter la Garonne commence ici" cours de l'Yser devant l'entrée du marché des Capucins, la SABOM était présente avec son stand "La Garonne commence ici", samedi 1er avril, à l'événement **La Belle Yser 2**, organisé par les mairies de quartier Nansouty/Saint-Genès et Bordeaux Sud, ainsi que l'association The Sea Cleaners, collectif engagé pour la préservation des océans.

Malgré une météo désastreuse, les bénévoles de The Sea Cleaners, une trentaine de jeunes du Lycée Brémontier et de familles étaient au rendez-vous pour un ramassage des déchets le long du Cours de l'Yser, entre le marché des Capucins et la Place Nansouty. La récolte s'est avérée malheureusement bien fructueuse avec plus de 13 000 mégots ramassés et, entre autres, plus de 6 kg de verre, 3 kg de plastiques, 1kg de canettes...

Le village des partenaires, rapatrié dans les locaux de la Mairie de quartier de Nansouty, a eu le plaisir de la visite du Maire de Bordeaux, **Pierre Hurmic**, des maires de quartier Nansouty et Bordeaux Sud, **Camille Choplin et Olivier Cazaux**, et de plusieurs élus de la ville. Aux côtés de La Water Family - Du Flocon à la Vague, de l'association Terre&Océan, du Ceseau, The Sea Cleaners, KNetPartage et KEENAT, cela a été une belle occasion de sensibiliser le grand public à l'impact sur le milieu naturel de nos déchets jetés sur la voie publique.

La journée s'est clôturée par une représentation de la pièce "Au bord de l'eau-là", par le Théâtre du Fleuve devant une cinquantaine de spectateurs dans l'enceinte de la Mairie de quartier Nansouty.

#### PHOTOGRAPHIES 17 et 18 - SOC.3.1. Stand "La Garonne commence ici" lors de l'opération "La belle Yser"



### - Martignas sur Jalles

La commune de Martignas-sur-Jalle a sollicité la SABOM pour bénéficier d'une action de communication "La Garonne commence ici".

Vendredi 5 mai, une plaque « La Garonne Commence Ici » a été posée sur un avaloir de la commune en présence de Monsieur le Maire.

Mercredi 10 mai, un chargé de communication est intervenu au sein du centre de loisirs autour d'un atelier « qualité de l'eau ». Le jeune public a pu tester, grâce au carnet du petit scientifique, l'eau de la Jalle qui s'écoule à proximité, puis découvrir les bons gestes à adopter pour la protéger.

Enfin, du 12 au 14 mai, la commune organisait Martignas 100% nature, un événement familial et convivial autour des richesses de la nature locale. A cette occasion, la SABOM était présente avec son stand "La Garonne commence ici" le samedi 13 mai avec une action de sensibilisation participative grâce au tag des pochoirs « Ne rien jeter, la Garonne Commence Ici ».

### PHOTOGRAPHIES 19 et 20- SOC.3.1. "La Garonne commence ici" à Martignas sur Jalles lors de l'événement Martignas 100% Nature



### - Saint-Médard en Jalles

La commune de Saint-Médard-en-Jalles a organisé la Quinzaine de la Transition Ecologique. Deux semaines durant lesquelles une trentaine d'animations ont été organisées autour de la protection de l'environnement et du développement durable. La SABOM y a participé pour la deuxième année consécutive.

A cette occasion, la SABOM a proposé, le mercredi 7 juin, des ateliers au sein des centres de loisirs d'Astignan et de la Garenne.

Puis, le samedi 10 juin, pour la fête de la transition écologique, un stand « La Garonne Commence Ici » a permis de sensibiliser le grand public avec un atelier d'analyse de la qualité de l'eau de la Jalle qui s'écoule à proximité du Parc du Bord de la Jalle, où se tenait l'événement.

- **Bruges**

La campagne "La Garonne Commence Ici" a été déployée sur la commune, en collaboration avec le CME, le Conseil Municipal des Enfants. Composé de 13 conseillers, élus pour deux ans dans les classes de CE2 et CM1, il se réunit régulièrement afin d'imaginer l'avenir de la ville et de mettre en place des projets au sein de celle-ci.

C'est dans ce contexte que ces petits citoyens se sont rapprochés de la SABOM à l'été 2022 afin d'être accompagnés pour décliner la campagne "La Garonne Commence Ici" au travers de divers événements.

Pour comprendre les enjeux de l'assainissement de l'eau, les jeunes élus sont tout d'abord venus visiter l'espace pédagogique Louis Fargue en juin 2022. Puis en octobre 2022, l'équipe pédagogique s'était rendue sur la commune pour un atelier de sensibilisation. A cette occasion, ils ont pu réfléchir à comment déployer la campagne dans la ville, puis, ont proposé la pose de plaques « Ne rien jeter, La Garonne Commence Ici » aux élus. Trois plaques ont finalement été posées sur les avaloirs choisis par le petit conseil au premier semestre 2023.

Pour aller plus loin, le mercredi 13 juin 2023, les enfants du CME ont participé, au côté de l'équipe pédagogique de la SABOM, à la réalisation de tags « La Garonne Commence Ici » sur la commune.

Enfin, le 30 septembre 2023, à l'occasion de la fête des familles, la ville organisait un événement consacré à la protection de l'environnement auquel la SABOM a participé avec un stand « La Garonne Commence Ici », pour une journée de sensibilisation.

Ainsi s'est achevée cette année de collaboration avec les petits élus, qui auront su montrer leur engagement et leur sensibilité au respect de l'environnement.

**PHOTOGRAPHIES 21, 22, 23 et 24 - SOC.3.1. Opérations "La Garonne commence ici" à Bruges**





#### - Le Haillan

Vendredi 20 octobre 2023, le stand « La Garonne commence ici » s’est déployé sur la commune du Haillan.

C’est lors du marché hebdomadaire, qui se déroule tous les vendredis sur la place François Mitterrand, qu’un chargé de communication, s’est installé pour l’après-midi et le début de soirée avec le stand « La Garonne commence ici ».

Cette présence s’est inscrite dans la continuité d’un projet de sensibilisation à destination du grand public entrepris avec la ville, dans lequel ont été réalisés :

- la pose de 3 plaques « Ne rien jeter, La Garonne commence ici », à différents points clés de la ville : devant le collège, près de la salle de spectacle de l’Entrepôt ainsi que sur la place François Mitterrand
- la réalisation d’affiches retraçant le parcours d’un mégot de cigarette depuis la place François Mitterrand jusqu’à la Garonne.

**Andrea KISS**, Maire du Haillan et plusieurs élus de la commune, se sont rendus sur le stand et ont pu découvrir les actions pédagogiques proposées, notamment autour de la thématique des écocistes.

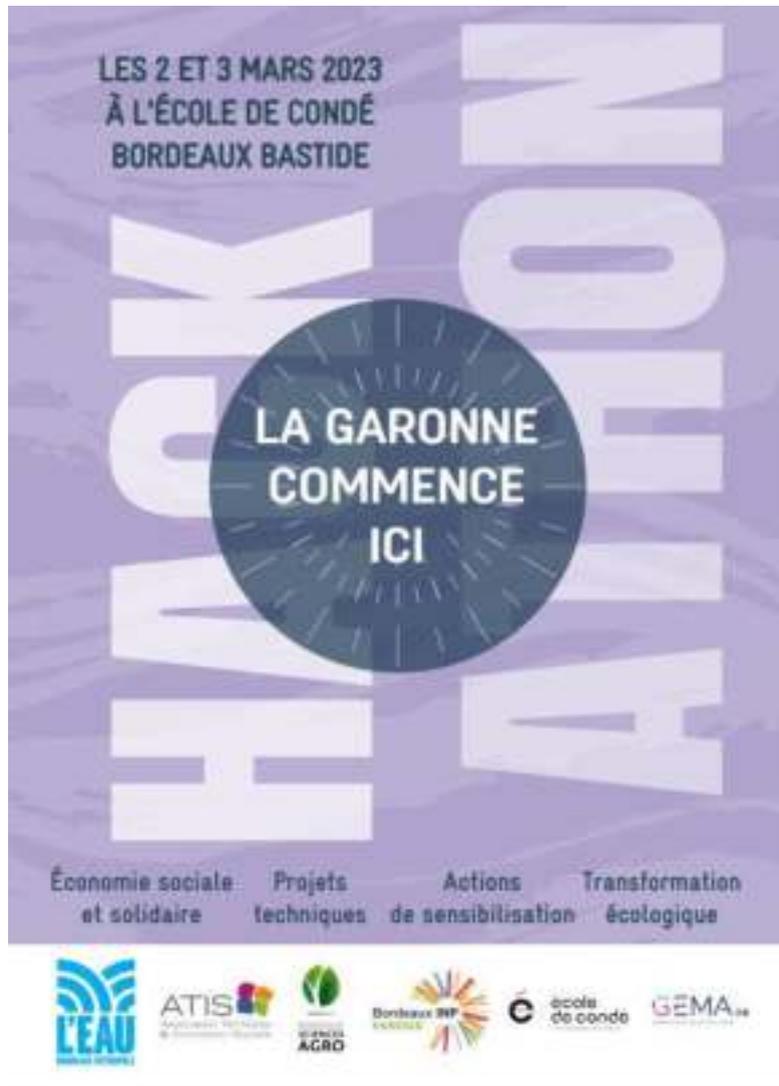
**PHOTOGRAPHIE 25 - SOC.3.1. Stand “La Garonne commence ici” au Taillan-Médoc**



## Le Hackathon “La Garonne commence ici”

Afin de sensibiliser les étudiants aux enjeux de la protection du milieu naturel, la SABOM a choisi de les mettre au défi en leur proposant un Hackathon. L’objectif de ce concours d’idées est de permettre à des étudiants d’horizon divers de mettre en commun leurs compétences autour de l’élaboration d’un projet.

### PHOTOGRAPHIES 25 - SOC.3.1. Visuel Hackathon 2023



Du 2 au 3 mars 2023, 8 groupes d'étudiants issus de Bordeaux Sciences Agro, de l'École de Condé, de l'ENSEGID et de Gema se sont réunis pour travailler sur deux thématiques :

- la Garonne : un milieu fragile à protéger ;
- la Garonne : une ressource à valoriser.

67 étudiants ont confronté leurs idées pendant deux jours pour proposer à un jury composé de 7 élus, représentants des écoles et experts, leurs projets innovants.

Une table ronde d'ouverture, animée par **Pierre Vincent**, journaliste à Sud-Ouest, composée de : **Patrick Couzinet** - Directeur de Projets Complexes et Prioritaires, Groupe Veolia et Président du Conseil d'Administration de la SABOM, **Maxime Ghesquière** - Conseiller municipal délégué à la gestion du cycle

de l'eau, Ville de Bordeaux, **Elise Depecker** - Directrice d'ATIS, **Olivier Douez**, Hydrogéologue - Responsable de l'activité « Eau » du BRGM de Bordeaux, **Eric Veyssy** - Chercheur et Directeur de Terre & Océan, **Juliette Gaillard**, Chargée de mission « Pollutions chimiques » – Pôle eau et milieux aquatiques, SMIDDEST, a permis de poser le sujet, les attentes et de dévoiler les problématiques. Toute la journée, des collaborateurs de la SABOM, de Veolia ainsi que d'ATIS, partenaire de l'événement, ont accompagné les étudiants afin qu'ils concrétisent leur projet.

#### **PHOTOGRAPHIES 26 et 27- SOC.3.1. Hackathon 2023 : table-ronde d'ouverture et travaux des étudiants**



Une conférence-débat de **Marie-Christine Huau**, Directeur Stratégie Eau et Climat - Veolia Eau France, a clôturé la première journée et permis aux étudiants d'enrichir leurs projets.

Les restitutions ont eu lieu le 3 mars après-midi : deux projets ont remporté l'adhésion du jury : **“Pil Grim”** : une solution pour collecter la vase du bouchon vaseux et **“Ros'eaux”** : une solution innovante pour dépolluer les affluents de la Garonne en métaux lourds et hydrocarbures.

**PHOTOGRAPHIES 28 et 29- SOC.3.1. Hackathon 2023 : Équipe gagnante et article de presse**



Une croisière sur la Garonne a ensuite été proposée aux étudiants participants le 6 avril, commentée par l'association Terre & Océan, l'occasion pour eux de se retrouver dans un cadre différent, en apprenant encore davantage sur la Garonne et son environnement ! Cet événement sera reconduit en 2024, les écoles souhaitant l'inclure dans le programme pédagogique de leurs formations respectives.

**PHOTOGRAPHIES 28 et 29- SOC.3.1. Hackathon 2023 : Croisière Garonne pour les vainqueurs, commentée par Eric Veysy, Directeur Terre & Océan**



## La mobilisation des associations du territoire

La thématique “La Garonne commence ici” a également été proposée aux associations du territoire dans le cadre de l’appel à projets Fonds Développement Durable. Lancé en février 2023, l’appel à projets a fait émerger 10 projets associatifs retenus pour être soutenus par ce fonds. Ceux-ci sont détaillés dans la fiche [SOC.2](#).

## Les Journées du Patrimoine

Cette action d’information de grande ampleur a pour objectif d’ouvrir au grand public des installations techniques, pédagogiques ou en lien avec la protection du milieu naturel.

Cette opération est une opportunité de valoriser le service de l’assainissement au travers de sa complexité et de la diversité de ses métiers.

### **PHOTOGRAPHIES 30- SOC.3.1. : Visuel des Journées du Patrimoine 2023 aux couleurs de “La Garonne commence ici” et une partie de collaborateurs mobilisés pour l’événement**



Les 16 et 17 septembre 2023, ce sont 975 visiteurs qui s’étaient inscrits sur les sites ouverts exceptionnellement à la visite. Trente collaborateurs de la SABOM se sont mobilisés pendant le week-end pour accueillir le public et faire visiter les sites.

Les sites emblématiques du service de l’assainissement de l’Eau Bordeaux Métropole étaient ouverts à cette occasion : les stations d’épuration de Louis Fargue et Clos de Hilde, le bassin de stockage d’eau pluviale de la Grenouillère, le télécontrôle RAMSÈS et son espace pédagogique ainsi que l’espace pédagogique de Louis Fargue.

Deux randonnées étaient également proposées au public en partenariat avec la Fédération française de randonnée pédestre et co-animées avec du personnel de la SABOM : celle sur le bassin du Bourgailh (Pessac) a été reconduite et un tout nouveau parcours, le long des Jalles à Eysines. Malheureusement, la météo pluvieuse du dimanche après-midi a contraint à l’annulation de la randonnée du Bourgailh.

Deux déambulations urbaines ont été proposées autour des stations d'épuration de Clos de Hilde à Bègles et de Louis Fargue à Bordeaux par la fédération de pêche de la Gironde qui a développé une application mobile pour découvrir ces sites et en apprendre davantage sur le traitement des eaux usées et la protection du milieu naturel. Ce projet avait été soutenu dans le cadre du Fonds Développement Durable et les Journées du Patrimoine ont constitué une belle opportunité de valoriser cet outil.

Enfin, une représentation d'un spectacle pour petits et grands : "Au bord de l'eau là", créé par la compagnie Soleil Nuit a été jouée au théâtre du Fleuve à Lormont.

L'Escape Game "Fleuve et estuaire", animée par l'association Water Family était présent sur le site de la station d'épuration Louis Fargue durant tout le week-end. Ces deux opérations ont permis de valoriser les projets soutenus par le Fonds Développement Durable attribué chaque année à des projets portés par des associations du territoire (cf. [SOC.2](#)).

Le détail de l'ensemble des visites proposées et les inscriptions ont été centralisées sur le site : [www.lagaronnecommenceici.fr](http://www.lagaronnecommenceici.fr).

### **PHOTOGRAPHIES 30 et 31- SOC.3.1. Visites de la STEP Louis Fargue et du Bassin de rétention de la Grenouillère**



## SOC.3.1.3 COMMUNICATION À DESTINATION DES USAGERS DU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT

### L'information relative au service à l'utilisateur

Deux outils de communication spécifiques à destination des usagers du service de l'assainissement ont été créés en 2023. Une première plaquette à destination du grand public a été réalisée sur la Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT). Cette plaquette permet de valoriser l'installation de la première REUT Box sur le territoire de Bordeaux Métropole, au sein de la station d'épuration Cantinolle à Eysines et de répondre à bon nombre de questions du grand public sur cette thématique.

#### PHOTOGRAPHIE 32 - SOC.3.1. La plaquette Réutilisation des Eaux Usées Traitées

### LA SOLUTION REUT OU COMMENT PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU

Donner une seconde vie aux eaux usées traitées apparaît plus que jamais comme une solution d'avenir pour faire face aux conséquences du changement climatique : sécheresses, pénuries d'eau...

La réutilisation des eaux usées traitées constitue l'une des meilleures solutions pour **préserver les ressources en eau douce**, sans risque sanitaire ou environnemental, grâce à une **technologie parfaitement maîtrisée pour des usages ne nécessitant pas une qualité d'eau potable**. Développé par Veolia, ce dispositif de recyclage est la version compacte d'une usine de production d'eau.

#### DES USAGES MULTIPLES

- Process et arrêtés de la station d'épuration
- Remplissage des camions hydrocureurs qui nettoient les réseaux d'assainissement
- Remplissage des balayuses destinées au nettoyage des voiries
- Arrosage

#### UNE TECHNOLOGIE MAÎTRISÉE

- Filtration à 2 niveaux
- 10 m<sup>3</sup>/h
- Eau de haute qualité classe A Réglementation française

### UNE PREMIÈRE EN GIRONDE

La station d'épuration Cantinolle, à Eysines, dont la capacité de traitement des eaux usées est de 85 000 équivalents-habitant\*, a été dotée en 2023 de la première unité conteneurisée de Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) de la Gironde.

Une économie d'eau potable estimée à 28 000 m<sup>3</sup>/an. L'équivalent de la consommation d'un village de 600 habitants.

\*Équivalent-habitant : unité de pollution introduite dans un milieu par un habitant en un jour.

Découvrez la REUT BOX en vidéo  
Reportage TV7 / BMPC  
BORDEAUX MÉTROPOLÉ  
POURQUOI ? COMMENT ?

### LE SAVIEZ-VOUS ?

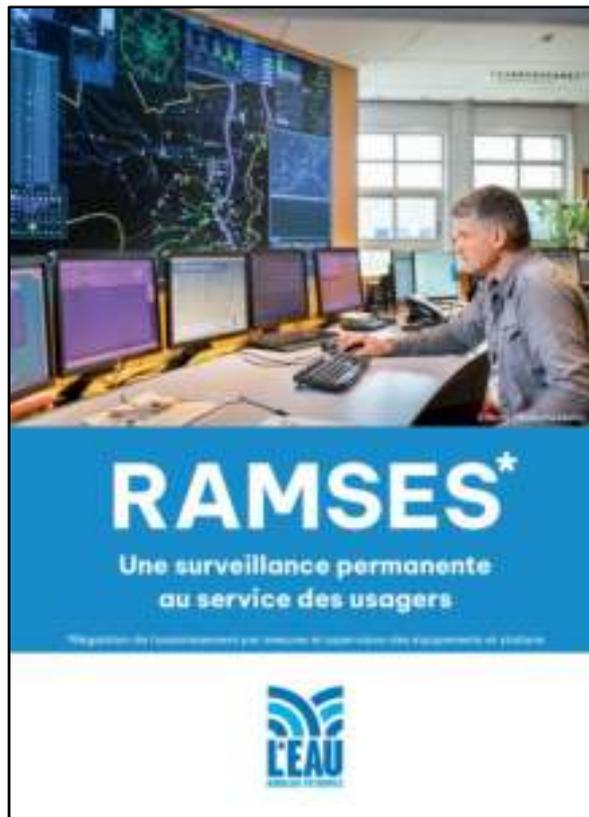
On estime aujourd'hui à environ 1%, le taux de réutilisation des eaux usées traitées en France, ce qui est environ 10 fois inférieur à la moyenne européenne. Le Plan Eau gouvernemental 2023 ambitionne d'atteindre 10% à horizon 2030.

|  |                |
|--|----------------|
|  | 30% en Israël  |
|  | 14% en Espagne |
|  | 8% en Italie   |

La réglementation française définit 4 classes d'eau A, B, C et D, correspondants à des usages spécifiques en fonction de la qualité des eaux. **L'eau recyclée par le dispositif de la REUT est une eau classée A**, lui conférant ainsi une qualité sanitaire optimale pour une utilisation industrielle en toute sécurité.

Une deuxième plaquette a également vu le jour en fin d'année 2023, consacrée au télécontrôle RAMSES. Destinée aux usagers, elle a pour objectif de valoriser le dispositif de lutte contre les inondations de Bordeaux Métropole. Elle répond à un besoin d'outil de communication grand public lors des visites de l'espace pédagogique RAMSES, lors des Journées du Patrimoine ou tout autre événement à destination du grand public.

PHOTOGRAPHIE 33 - SOC.3.1. Le visuel de la plaquette RAMSES



Une autre plaquette a également vu le jour en 2023 afin d'expliquer le projet de recherche sur la valorisation des eaux pluviales développé conjointement par SABOM et le BRGM. Destinée aux différents acteurs publics ou privés ayant à prendre en compte une stratégie relative à la gestion des eaux pluviales dans de futurs projets d'aménagements urbains (voir [SOC.1](#)).

PHOTOGRAPHIE 34 - SOC.3.1. La plaquette sur le projet de R&D relatif à la valorisation des eaux pluviales

**Le projet de recherche et développement de valorisation des eaux pluviales**

Dans un contexte de changement climatique et de croissance démographique, concilier la préservation de la ressource avec la satisfaction des besoins en eau potable, représente l'un des enjeux majeurs du territoire de Bordeaux Métropole.

L'objectif principal de valorisation des eaux pluviales est d'améliorer l'offre en termes de ressource alternative pour des usages diversifiés qui ne nécessitent pas une qualité d'eau potable.

Ce projet a pour ambition de :

- Favoriser l'infiltration et le stockage des eaux pluviales,
- Préserver les ressources en eau,
- Développer des co-bénéfices environnementaux en s'appuyant sur des solutions fondées sur la nature.

Ce projet a également pour ambition de :

- Une cartographie multicritères d'aide à la recharge artificielle de nappes par infiltration de zones d'usage perméables des SAGEP \*\* en un outil d'aide à la planification des politiques d'aménagement du territoire.
- La réalisation d'un démonstrateur pour développer des solutions fonctionnelles qui aient permis processus organisationnels.

\*\* SAGEP = Système d'Assurance Garantie Eau de Surface Potable

**Une cartographie multicritères**

**Carte de favorabilité d'infiltration et de stockage des eaux pluviales**

Bordeaux Métropole s'est dotée en 2019 d'une cartographie indiquant l'aptitude des sols à l'infiltration, destinée à guider les aménageurs pour la gestion des eaux pluviales.

Le projet actuel propose de rendre cette cartographie plus opérationnelle grâce à de nouvelles données plus précises qui permettront une meilleure valorisation du territoire.

Au-delà de l'apport de nouvelles données, les informés ont aussi intégré pour répondre au double objectif de favoriser l'infiltration et le stockage des eaux pluviales, les connaissances de Bordeaux Métropole.

**Un outil d'aide à la décision**

**Assistance pour la planification des politiques d'aménagement du territoire**

Cet outil d'aide à la planification urbaine identifie de nombreuses solutions innovantes pour développer des solutions fondées sur la nature qui aident à orienter les futures politiques d'aménagement de la Métropole. Il a été conçu à l'échelle globale de l'agglomération pour déterminer la localisation et le type d'interventions d'infiltration et de stockage en ville.

L'objectif est d'optimiser :

- L'efficacité de la recharge des aquifères,
- L'impact sur le rafraîchissement urbain,
- La réduction de l'impact de l'épave en ville.

**Le cas d'étude - Beaudésert**

**Un dispositif expérimental d'infiltration et de stockage des eaux pluviales à Mérignac**

Un dispositif expérimental sera mis en place sur le bassin de rétention d'eaux pluviales de Beaudésert, à Mérignac. Il permettra aux eaux pluviales de rejoindre le nappe du plus prochain pour y être stockées, puis infiltrées après traitement, grâce aux « solutions fondées sur la nature ».

L'utilisation des eaux bruyantes de cette nappe permettra de répondre à des usages ne nécessitant pas de qualité d'eau potable, grâce à une norme de distribution :

- Entretien des réseaux d'assainissement,
- Refroidissement des voiries,
- Aménagement d'espaces verts.

Cette expérimentation permettra d'étudier les bonnes pratiques de conception, réalisation et d'exploitation en vue d'un déploiement à l'échelle de la Métropole.

## L'observatoire des odeurs des riverains de la Station d'épuration

Le Service de l'Assainissement de Bordeaux Métropole propose aux riverains de la station d'épuration Louis Fargue de participer à l'Observatoire des odeurs de la station. L'objectif est d'améliorer en continu la qualité de vie du quartier des Bassins à flots en pleine mutation (voir [ENV.6](#)).

Cette démarche volontaire a débuté le 16 mai 2019 par une formation à la reconnaissance des odeurs : comment les qualifier, en définir l'intensité, les rapprocher des différentes étapes du traitement des eaux.

Afin de faciliter les échanges entre les riverains et les techniciens chargés de l'exploitation de la station d'épuration, une application disponible depuis un téléphone portable ou un ordinateur a été déployée. Elle permet, en quelques clics, de signaler une odeur et surtout de déclencher un diagnostic immédiat. Créer des échanges entre les habitants du quartier et les exploitants du service d'assainissement est essentiel dans un îlot urbain en pleine mutation. Pouvoir communiquer des informations dès que des travaux pouvant générer des odeurs sont entrepris sur l'installation est un engagement majeur du service.

Depuis 2022, les actions de communication vis-à-vis des riverains de la station d'épuration Louis Fargue ont pris de l'ampleur avec l'arrivée de nouveaux riverains liée à la livraison de programmes immobiliers neufs autour de la station d'épuration. Des liens ont été établis avec ces nouveaux riverains qui sont venus grossir les rangs de l'Observatoire des odeurs. Pour chaque période de travaux pouvant générer des odeurs, une information spécifique leur est adressée et une diffusion de flyers d'informations est effectuée dans les boîtes aux lettres du quartier.

Deux newsletters ont été réalisées en 2023, l'une en juin, l'autre en décembre, proposant à chaque numéro un bilan des nuisances olfactives du semestre écoulé et un point sur l'actualité de la station : travaux en cours ou à venir notamment et pédagogie sur les enjeux de les réaliser pour l'optimisation du service.

PHOTOGRAPHIES 35 ET 36 - SOC.3.1. Les deux Newsletters diffusée aux riverains en juin et en décembre



# L'OBSERVATOIRE DES ODEURS

L'ACTU BI-ANNUELLE DES ODEURISTES

1176 - Juin 2020



### EDITO

L'Observatoire des odeurs de la Station d'Épuration de Lodo-Forgues, construit depuis 2010 à destination des riverains de ce quartier en pleine extension, permet de faire des liens entre les habitants et les professionnels de la Station d'Épuration de Lodo-Forgues.

En rédigeant l'Observatoire des odeurs, nous souhaitons à une application locale pour signaler vos perceptions d'odeurs, avec une carte interactive pour les signaler.

L'Observatoire des odeurs A, est devenu un forum pour les riverains de Lodo-Forgues afin de partager des avis, des programmes et des idées concernant le quartier, à une époque où les réseaux sociaux sont devenus incontournables pour les habitants de Lodo-Forgues.

Grâce à l'application, nous vous proposons un espace où les habitants de grande proximité peuvent aller faire des commentaires, partager des photos, des vidéos et des documents, généralement plus intéressants que ceux que vous pouvez trouver sur les réseaux sociaux.

Nous espérons que vous apprécierez ce nouveau mode de communication et que vous serez nombreux à nous faire part de vos avis et suggestions.

### VOTRE APPLICATION



#### L'OBSERVATOIRE DES ODEURS

Permet de signaler les odeurs de vos voisins pour signaler, signaler vos perceptions d'odeurs, partager vos perceptions d'odeurs, signaler vos perceptions d'odeurs, signaler vos perceptions d'odeurs.

Pour obtenir votre accès, rendez-vous sur [www.observatoire-odeurs.com](https://www.observatoire-odeurs.com).

### ACTUALITÉ

**Une turbine installée à Lodo-Forgues**

Le traitement des eaux usées de Lodo-Forgues est une partie de notre vie quotidienne pour permettre les besoins de cogénération et ainsi produire de l'électricité. Or, cela-ci pourra désormais être brûlé, plutôt que d'être rejeté dans l'atmosphère, grâce à une turbine. Ainsi, si nous sommes tous à Lodo-Forgues, ne soyez pas surpris d'apprendre une légère fumée. C'est simplement de l'énergie qui est brûlée, remplacée par une turbine à vapeur non visible.





# L'OBSERVATOIRE DES ODEURS

L'ANNÉE ANNUELLE DES OBSERVATEURS  
N°11 - Décembre 2023



---

**EDITO**

Il nous revient le plaisir de vous adresser le dernier numéro de L'Observatoire des Odeurs qui rassemble les observations des riverains des usines de la STEP Louis Fargue.

En 2023, les habitants ont été particulièrement impliqués dans la collecte des données et ont permis de dresser un état des lieux des nuisances olfactives. Les observations ont été recueillies et analysées, et les résultats ont été présentés lors de la réunion annuelle des observateurs.

Il nous revient également de vous adresser le dernier numéro de L'Observatoire des Odeurs qui rassemble les observations des riverains des usines de la STEP Louis Fargue.

En 2023, les habitants ont été particulièrement impliqués dans la collecte des données et ont permis de dresser un état des lieux des nuisances olfactives. Les observations ont été recueillies et analysées, et les résultats ont été présentés lors de la réunion annuelle des observateurs.

Il nous revient également de vous adresser le dernier numéro de L'Observatoire des Odeurs qui rassemble les observations des riverains des usines de la STEP Louis Fargue.

En 2023, les habitants ont été particulièrement impliqués dans la collecte des données et ont permis de dresser un état des lieux des nuisances olfactives. Les observations ont été recueillies et analysées, et les résultats ont été présentés lors de la réunion annuelle des observateurs.

**VOTRE APPLICATION**



**L'OBSERVATOIRE DES ODEURS**

Permet à tout moment de signaler une nuisance olfactive, de consulter les données collectées et de participer à la mise à jour de l'application.

Plus d'informations sur l'application : [observatoire.odeurs@regie-eau.fr](mailto:observatoire.odeurs@regie-eau.fr)

---

**ACTUALITÉS**

**Les Intégrations de la Bact Bae et de l'Unité de Biométhanisation**

Mardi 27 septembre ont eu lieu les intégrations de deux installations : la Bact Bae sur le site de la STEP Louis Fargue et l'Unité de Biométhanisation sur le site de la STEP Louis Fargue. Ces installations ont été inaugurées par les élus locaux, les représentants de la Régie de l'Eau, les riverains et les membres du conseil d'administration de la Régie de l'Eau.

Les installations ont été inaugurées par les élus locaux, les représentants de la Régie de l'Eau, les riverains et les membres du conseil d'administration de la Régie de l'Eau.

Les installations ont été inaugurées par les élus locaux, les représentants de la Régie de l'Eau, les riverains et les membres du conseil d'administration de la Régie de l'Eau.



Jeudi 30 novembre, s'est tenue à la STEP Louis Fargue, la réunion annuelle des membres de l'Observatoire des odeurs à laquelle étaient conviés les riverains du quartier dans le but de dresser le bilan des potentielles nuisances olfactives qu'ils peuvent observer tout au long de l'année.

L'occasion de leur présenter également les actions mises en place par la SABOM pour tenter de les réduire au maximum. La réunion s'est articulée autour d'une présentation du service de l'assainissement et d'une synthèse des plaintes odeurs de l'année, animée par la responsable de la STEP Louis Fargue, la directrice usines et la directrice de la communication. L'ingénieur Exploitation et Patrimoine de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole était également présente pour représenter la Régie de l'Eau. La soirée s'est poursuivie par une visite du télécontrôle RAMSES et un temps d'échanges avec les habitants du quartier.

**PHOTOGRAPHIES 37 ET 38 - SOC.3.1. La présentation du bilan annuel des odeurs de la STEP Louis Fargue aux membres de l'Observatoire des odeurs**



### SOC.3.1.4 COMMUNICATION SUR LES INNOVATIONS DU SERVICE

L'année 2023 a été particulièrement riche en retombées médiatiques tant pour valoriser les initiatives du service (Hackathon, Journées du Patrimoine) permettant de faire connaître les métiers de l'assainissement, que pour valoriser les innovations du service.

On ne compte ainsi pas moins de 16 retombées presse en 2023 avec de nombreux articles ou reportages télé. Les sujets mis en avant ont été nombreux, mais on retiendra tout particulièrement la valorisation de la **REUT BOX** à Cantinolle qui a donné lieu à 4 articles ou reportages tous supports confondus.

#### PHOTOGRAPHIES 39 ET 40 - SOC.3.1. Tournage à Cantinolle pour un sujet de TV7 consacré à la REUT



Enfin, la forte pluviométrie enregistrée entre octobre et décembre a également intéressé les journalistes : un article du Figaro a été consacré à la Gestion des eaux pluviales, tandis que Sud Ouest est venu à RAMSÈS comprendre pourquoi le territoire n'était pas sous les eaux malgré les cumuls enregistrés sur le territoire. Enfin, France 3 a également consacré un reportage à la gestion des eaux pluviales.

**PHOTOGRAPHIES 41 ET 42 - SOC.3.1. Ramses à l'honneur lors des fortes intempéries de la fin d'année 2023**



## Pourquoi le réseau d'assainissement n'a pas débordé

Le réseau d'assainissement des eaux de la métropole a passé deux mois intensifs pour éviter les inondations

« Cet automne 2023 est exceptionnel. Nos équipes ont été sur le pont durant ces deux mois de fortes pluies sans discontinuer. » Arnaud Lavalette, le directeur général de la Sabom, la filiale de Veolia ayant la délégation de service public pour la gestion de l'assainissement de l'eau dans la métropole de Bordeaux, n'est pas mécontent que l'épisode pluvieux record s'achève. Cet automne, en deux mois, il est tombé l'équivalent de six mois d'une année.

### Pas adaptés

« Il a plu beaucoup et sur une longue durée, donc les réseaux n'ont pas eu le temps d'absorber ces quantités, dit-il. Les nappes sont gorgées d'eau, les sols sont saturés, donc il ar-

rive que l'eau s'infilte dans le réseau. C'est cela qui est difficile à gérer car les tuyaux ne sont pas dimensionnés pour ces quantités. » Malgré tout, il n'y a pas de fortes inondations à déplorer.

### Équipes renforcées

« Dans les années 1980, soit avant la création de ce système, Bordeaux aurait été inondée avec ce qu'il est tombé cet automne, résume Arnaud Lavalette. Nous avons renforcé nos équipes pendant les deux mois avec dix personnes supplémentaires, notamment les week-ends. Dès le 30 octobre, nous avions placé onze groupes de pompage. » Si, habituellement, le centre Ramsès reçoit entre cinq et dix appels par jour,



**Au centre Ramsès de gestion du réseau des eaux, les agents de la Sabom, filiale de Veolia, ont été à pied d'œuvre pendant deux mois.** (SABOM/VEOLIA)

cet automne, le téléphone a sonné un millier de fois, avec un pic à 100 appels, lundi. Le

nombre d'interventions urgentes (débordements chez des particuliers) a été multi-

plié par deux (194 en novembre). Durant la première semaine de décembre, les équipes ont assuré 90 interventions urgentes, autant que durant tout le mois de septembre.

Si Bordeaux n'a pas été inondée, contrairement à d'autres zones en Gironde, c'est grâce à ce système d'infrastructures créé à la fin des années 1980. Le système de gestion des eaux d'assainissement et de pluie de la métropole, Ramsès, est complexe et unique. Il compte 183 bassins de retenue d'eau qui permettent de fermer ou ouvrir les vannes pour maîtriser le flux, 154 stations de pompage et, surtout, un centre de télécontrôle en temps réel.

**G. R.**

### **SOC.3.1.5 LA MESURE DE LA PERFORMANCE DES ACTIONS DE COMMUNICATION**

Plusieurs actions ou outils sont mis en place pour mesurer l'impact des actions de communication.

Ainsi, le niveau de satisfaction des usagers est mesuré par des enquêtes annuelles de satisfaction menées "à chaud" après interventions ou annuellement (voir [USAG.3](#)). Ce dernier questionnaire permet d'intégrer des questions ciblées pour évaluer leur impact sur le grand public.

Le plan de communication, présenté annuellement à Bordeaux Métropole, sert également d'outil de mesure en rapportant le nombre d'actions prévues au nombre finalement réalisées.

Les visites pédagogiques, détaillées précédemment, font également l'objet d'une mesure annuelle (voir [SOC.3.1.1 PÉDAGOGIE ET SENSIBILISATION](#)).

Les retombées de Presse traditionnelle représentent également un bon indicateur de mesure quantitatif (nombre d'articles citant le service) et qualitatif (tonalité des articles et alignement sur les messages clés).

L'impact des évènements et partenariats peuvent être mesurés par la quantité de personnes touchées, des questionnaires de satisfaction, des livrables (bilan des associations ou revues de presse). Le nombre d'opérations réalisées dans le cadre de la campagne "La Garonne commence ici" peut également être un indicateur supplémentaire (voir [SOC.3.1.2 LES ACTIONS DE SENSIBILISATION AUTOUR DE LA CAMPAGNE DE COMMUNICATION : LA GARONNE COMMENCE ICI !](#)).

## SOC.3.2. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                    | Intitulé   | Objectif          | Résultat 2019 | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022 | Résultat 2023   |
|------------------------------|--|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|
| Indicateur opérationnel UA10 | Nombre de visiteurs de sites assainissement  | N/A               | 3 228         | 704           | 2 879         | 3 923         | 4 035   |
| Indicateur opérationnel UA17 | Nombre de réunions organisées dans le cadre de l'Observatoire du Service   | 4 réunions par an | 0             | 0             | /             | /             | Engagement supprimé   |
| Autres pénalités 20          | Non utilisation du logo L'Eau Bordeaux Métropole   | N/A               | /             | /             | /             | /             | Aucune non-conformité en 2023, comme les années précédentes   |
| Autres pénalités 21          | Non-respect de la demande d'approbation préalable de Bordeaux Métropole des documents de communication et d'information produits | N/A               | /             | /             | /             | /             | 100% des documents produits ont été validés par le service communication de BM en 2023.comme les années précédentes |

---

### RÉFÉRENTIEL CONTRAT

#### Article 16

Moyens humains affectés à la délégation

#### Article 16.3

Exigences particulières

---

### SOMMAIRE

|   |      |
|---|------|
| SOC.4.1. INSERTION  | 1088 |
| SOC.4.2. LA CONTRIBUTION À L'EMPLOI DES PERSONNES HANDICAPÉES | 1093 |
| SOC.4.3 ÉGALITÉ, DIVERSITÉ, NON-DISCRIMINATION                | 1093 |
| SOC.4.4 LA MESURE DE L'EMPREINTE SOCIÉTALE DU SERVICE         | 1096 |
| SOC.4.5 LE DIALOGUE SOCIAL                                    | 1102 |
| SOC.4.6 LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL                          | 1102 |
| SOC.4.7 BILAN DES INDICATEURS                                 | 1103 |

La SABOM s'inscrit dans une démarche volontaire intégrant les préoccupations environnementales, sociales et économiques dans ses activités et dans ses interactions avec les parties prenantes du territoire de la Métropole de Bordeaux.

Matérialisée par le lancement d'une démarche s'appuyant sur le référentiel ISO 26000 en 2020, la politique RSE (Responsabilité Sociétale de l'Entreprise) de la SABOM a pour objectif de dépasser les missions de collecte et traitement des eaux usées et de la gestion des eaux pluviales pour travailler sur l'impact du service et de l'entreprise au sein d'un écosystème.

En 2023, notre empreinte positive et durable se matérialise notamment selon des aspects sociaux et économiques illustrés par les projets qui sont décrits dans les paragraphes suivants.

## SOC.4.1. INSERTION

### LE BILAN INSERTION 2023

Les critères d'éligibilité aux clauses sociales d'insertion sont les suivants :

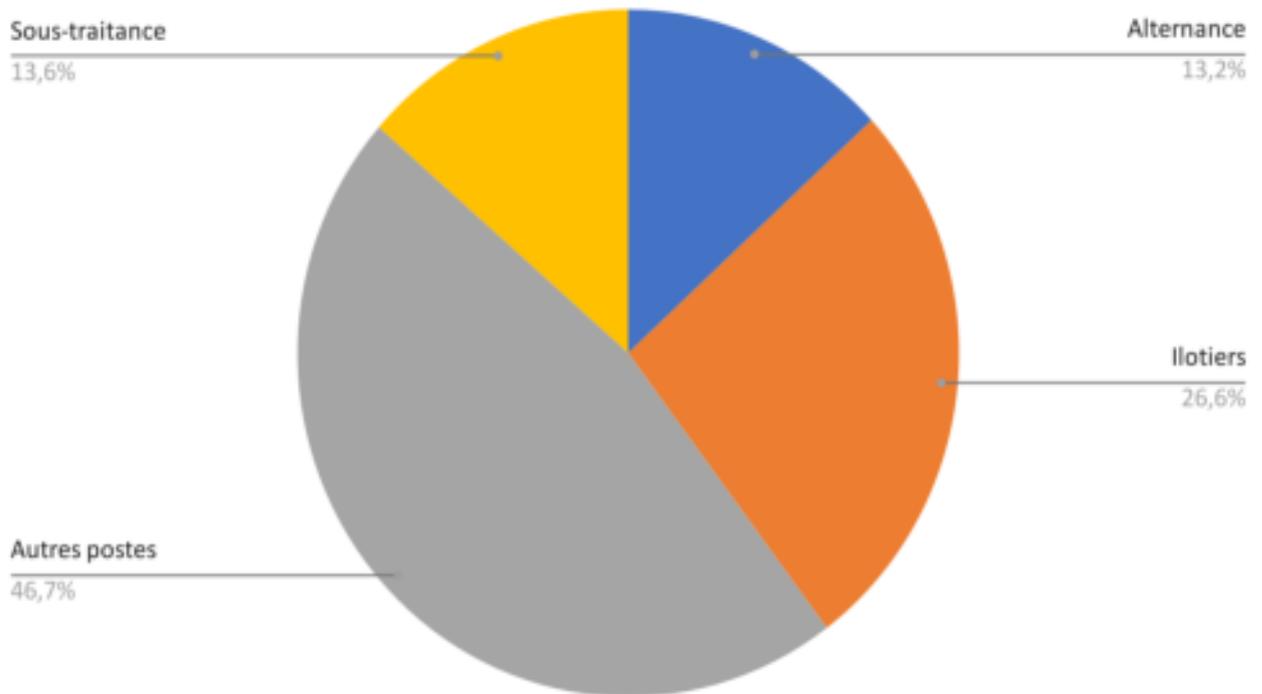
- les demandeurs d'emploi de longue durée (plus de 12 mois d'inscription au chômage),
- les allocataires du RSA (en recherche d'emploi) ou leurs ayants droits,
- les publics reconnus travailleurs handicapés, au sens de l'article L 5212- 13 du code du Travail, orientés en milieu ordinaire et demandeurs d'emploi,
- les bénéficiaires de l'Allocation Spécifique de Solidarité (ASS), de l'Allocation d'Insertion (AI), de l'Allocation Adulte Handicapé (AAH), de l'Allocation d'Invalidité,
- les jeunes de moins de 26 ans, diplômés ou non, sortis du système scolaire ou de l'enseignement supérieur depuis au moins 6 mois et s'engageant dans une démarche d'insertion et de recherche d'emploi,
- les demandeurs d'emploi de plus de 50 ans,
- les personnes prises en charge par les Structures d'Insertion par l'Activité Économique (SIAE), les Établissements Publics d'Insertion de la Défense (EPIDE), les Écoles de la deuxième Chance (E2C), ainsi que les personnes en parcours d'insertion au sein des GEIQ (Groupement d'employeurs pour l'insertion et la qualification (statut associatif)).

La SABOM a réalisé **28 370 heures de travail en insertion** au cours de l'exercice 2023, soit un total de 131 239 heures depuis le début du contrat, que ce soit par l'intermédiaire de ses agents internes (CDI, CDD, dont alternance) ou de ses sous-traitants (contrat de sous traitance, intérim, îlotiers).

En 2023, les heures de travail en insertion représentaient donc **8,60 % des heures travaillées à la SABOM**.

## DIAGRAMME 1 - SOC.4.1 Pourcentage des heures de travail en insertion

### Pourcentage des heures de travail en insertion



La SABOM a accueilli 6 nouveaux alternants pour la rentrée 2023, portant le nombre d'alternants à 9 :

- une alternante en Licence professionnelle recyclage et valorisation des matériaux en poste au laboratoire,
- une alternante en titre professionnel technicien traitement des eaux en poste sur la station d'épuration de Cantinolle,
- une alternante en master management de la communication en poste au service communication,
- un alternant en licence professionnelle protection et gestion de l'environnement en poste dans le service accès au service et plus précisément au sein des conventions spéciales de déversement,
- un alternant en DUT informatique au sein du service informatique de gestion,
- un alternant en bachelor responsable QSE au sein du service SMI.

**Deux de ces alternants relèvent de l'insertion.**

Par ailleurs, les 3 856 heures d'insertion réalisées par des sous-traitants dans le cadre des activités d'entretien des espaces verts, et de coursier se décomposent comme indiqué dans le **TABLEAU 3**.

| <b>TABLEAU 3 - SOC.4.1. Heures d'insertions réalisées par des sous-traitants</b> |                                |                                |                                |                                |                                |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <b>Sous-traitants</b>  | <b>Heures d'insertion 2019</b> | <b>Heures d'insertion 2020</b> | <b>Heures d'insertion 2021</b> | <b>Heures d'insertion 2022</b> | <b>Heures d'insertion 2023</b> |
| Acevedo  | 758                            | 1908                           | 1097                           | 1110                           | 453                            |
| BâtiAction   | 780                            | 1029                           | 475                            | 1065                           | 0                              |
| Arcins   | 1222                           | 1145                           | 1145                           | 1278                           | 983                            |
| Les Coteaux Hauts de Garonne   | 243                            | 768                            | 2450                           | 448                            | 2135                           |
| Remuménage   | N/A                            | 271                            | 292                            | 285                            | 285                            |
| Atalian  | N/A                            | 2101                           | 520                            | 0                              | 0                              |
| Sade   | N/A                            | 832                            | 934                            | 932                            | 0                              |
| <b>TOTAL</b>   | <b>3003</b>                    | <b>8054</b>                    | <b>6913</b>                    | <b>5118</b>                    | <b>3856</b>                    |

“La politique d’insertion de la SABOM considérée comme originale et ambitieuse”, lors de l’évaluation de la RSE de la SABOM réalisée en 2020, (suite à l’évaluation ISO 26000, réalisée par l’AFNOR le 18/12/2020) s’est poursuivie en 2022 avec le dispositif des îlotiers.

## NOTRE PARTENAIRE : LE PLIE DES COTEAUX HAUTS DE GARONNE



### LA DÉMARCHE D’INSERTION PROFESSIONNELLE DE LA SABOM

L’engagement de la SABOM est de réaliser des actions d’insertion qui permettent l’accès ou le retour à l’emploi de personnes rencontrant des difficultés sociales et professionnelles. Pour y répondre, une politique ambitieuse a été poursuivie en 2023 pour développer l’emploi local et favoriser l’inclusion sociale sur le territoire, notamment par l’intermédiaire des îlotiers.

### BILAN DES ÎLOTIERS EN 2023 :

#### Un dispositif innovant d’insertion professionnelle

En 2019, le métier d’îlotier a été créé au sein du service Assainissement de Bordeaux Métropole.

Ce dispositif, construit en partenariat avec l’éco-système local en matière d’insertion, offre l’opportunité à des personnes éloignées de l’emploi de retrouver une activité professionnelle. Il permet également au service de l’assainissement de dédier des agents à la relation de proximité avec les usagers et les collectivités.

Né d'un partenariat avec ATIS (acteur majeur de l'Économie Sociale et Solidaire sur le territoire) et de la volonté de mettre les enjeux de l'économie sociale et solidaire au cœur du contrat d'assainissement, ce dispositif s'appuie sur les structures existantes du territoire et des professionnels de l'insertion.

Depuis 2022, les îlotiers intègrent directement les entreprises de travail temporaire d'insertion (ETTI). Antérieurement ils commençaient leurs parcours au sein des associations intermédiaires.

Ces îlotiers sont des personnes en situation d'insertion professionnelle, éloignées de l'emploi ou en phase de reconversion. Leur permettre de découvrir un nouvel environnement, des métiers diversifiés, est un moyen de leur permettre de reprendre pied dans le monde professionnel et pourquoi pas de susciter des vocations vers des métiers méconnus.

Après une première période d'une durée de 24 mois maximum, ils peuvent prolonger leur mission via des contrats d'intérim classiques ou se voir proposer de l'alternance pour ceux qui souhaiteraient se former et, pourquoi pas, intégrer à terme définitivement l'entreprise.

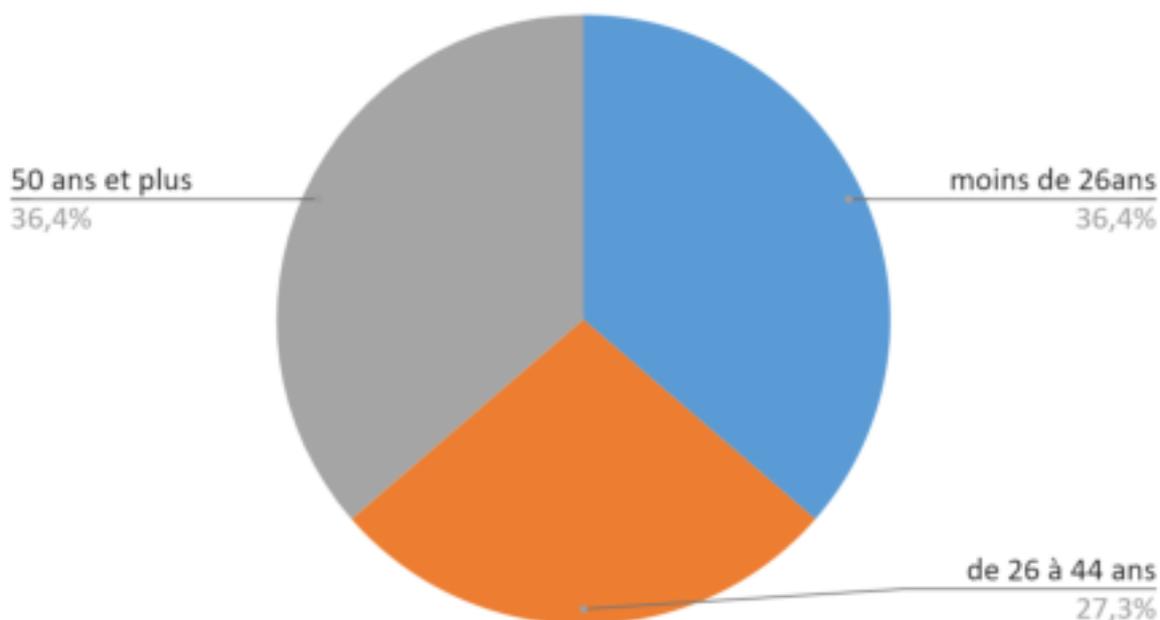
**8 contrats îlotiers ont été signés en 2023 représentant 7 545 heures d'insertion.** Un contrat en cours au 1er janvier 2023 qui a pris fin le 13 janvier 2023.

#### Caractéristiques des îlotiers :

6 îlotiers ont un niveau de qualification inférieur ou égal au niveau CAP/BEP (82 % des heures d'insertion réalisées), 2 sont de niveau Bac.

Durant l'année 2023, il y a eu 4 femmes et 4 hommes, dont 2 habitants en quartier prioritaire.

#### **DIAGRAMME 2 - SOC.4.1 Ages des îlotiers**



| <b>TABLEAU 1 - SOC.4.1. Statut d'entrée dans le dispositif 2023</b> |                               |                                  |
|---|-------------------------------|----------------------------------|
| <b>Statut d'entrée dans le dispositif*</b>                          | <b>Nombre de participants</b> | <b>Nombre d'heures réalisées</b> |
| Demandeur d'Emploi Longue Durée                                     | 2                             | 2667                             |
| Travailleur Handicapé   | 2                             | 2857                             |
| Jeune -26ans  | 1                             | 70                               |
| Autres problèmes d'insertion  | 1                             | 1368                             |
| Allocataires RSA et ASS   | 2                             | 456                              |
| Plus de 50 ans  | 4                             | 5651                             |

\*1 même salarié peut répondre à 2 critères (demandeur d'emploi longue durée et bénéficiaire RSA par exemple).

Les contrats :

| <b>TABLEAU 2 - SOC.4.1. les contrats îlotiers par modalité 2023</b> |                           |                                  |
|---|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Nombre de contrats par modalité</b>                              | <b>Nombre de contrats</b> | <b>Nombre d'heures réalisées</b> |
| AI (Association intermédiaire)                                      | 0                         | 0                                |
| ETTI (Entreprise de Travail Temporaire d'Insertion)                 | 8                         | 7 545                            |
| <b>Total</b>  | <b>8</b>                  | <b>7 545</b>                     |

Depuis le démarrage du dispositif en avril 2019, 47 754 heures ont été réalisées par les îlotiers au 31/12/2023.

Situation des 8 îlotiers au 31 décembre 2023 :

- 5 îlotiers sont toujours en contrat avec la SABOM,
- 3 situations non connues au 31/12/2023.

## SOC.4.2. LA CONTRIBUTION À L'EMPLOI DES PERSONNES HANDICAPÉES

La SABOM s'est associée à la Semaine Européenne pour l'Emploi des Personnes Handicapées 2023, qui s'est déroulée du 20 au 26 novembre 2023. Des animations ont été proposées à l'ensemble des collaborateurs :

- ateliers de sensibilisation,
- visioconférence avec un athlète paralympique,
- quizz pour lutter contre les préjugés,
- concours régional sur le handicap: 3 personnes de la SABOM primées dont le 1er prix,
- opération duoday.

La SABOM a également participé à un évènement territorial : les papotages improbables.

Cette semaine est l'occasion de rappeler l'engagement de la SABOM en matière de handicap et la volonté qui nous anime à poursuivre nos actions en faveur de l'inclusion de tous dans notre collectif de travail.

Enfin, le 28 septembre 2023, cinq collaborateurs de la SABOM ont participé à la Course de la Diversité de Bordeaux, 4 en duo et un en solo.

Organisée par la Fédération Française du Sport d'Entreprise, la Course de la Diversité est une course inter-entreprises qui porte les valeurs de cohésion sociale, de solidarité et d'égalité des chances.

Les frais d'inscription de la course ont été reversés à l'association "Génération Avant-Garde" qui œuvre pour l'égalité des chances et la réalisation des rêves des sportifs amputés.

Par ailleurs, lors de nos journées santé sécurité organisées les 19 et 20 septembre 2023, un stand a été réservé à l'assistante sociale qui intervient sur la SABOM pour promouvoir la reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé (RQTH). Ce sont des mots qui font peur et il est impératif de les démystifier et de communiquer sur ces sujets.

## SOC.4.3 ÉGALITÉ, DIVERSITÉ, NON-DISCRIMINATION

La SABOM promeut une politique Diversité ambitieuse, garantissant le respect de chacun, quelles que soient ses origines, son âge, son genre, son handicap. Au-delà de la réglementation, la diversité est la richesse d'un groupe social. Une richesse qui naît des multiples différences entre les êtres humains. Fondés notamment sur cette philosophie, les processus RH de recrutement garantissent un accès non discriminant à l'emploi pour toutes les catégories de personnel.

Nous avons maintenu notre partenariat avec le Cap Emploi Gironde qui a accompagné les diverses démarches liées au handicap déployées au cours de l'année (cf [SOC.4.2](#) semaine européenne pour l'emploi des personnes handicapées).

## EGALITE FEMME - HOMME

Le groupe VEOLIA s'est depuis de très nombreuses années inscrit dans une démarche générale de promotion de la diversité et de lutte contre toute forme de discrimination.

Conscient que la mixité et la diversité constituent des facteurs de développement de l'entreprise, des engagements destinés à favoriser l'égalité entre les femmes et les hommes ont été consacrés dès 2011 dans un accord, mis à jour en 2019.

Dans toutes les activités liées au recrutement, la non-discrimination en général et en particulier entre les femmes et les hommes s'applique.

L'ensemble des équipes Ressources Humaines et des managers est sensibilisé sur ce point.

Cet engagement permet la reconnaissance de tous les talents au sein des équipes de travail, la garantie de process RH équitables pour toutes les catégories de personnel et un accès non discriminant à l'emploi.

Sur les **19 personnes recrutées en externe en 2023** au sein de la SABOM, **6 sont des femmes soit 31,6% des recrutements externes.**

La SABOM veille à ce qu'aucune pratique ou comportement soit discriminant à l'encontre des salariés et des salariées en particulier.

Une attention particulière est portée vis-à-vis des étudiantes et des candidates à ces postes dans les forums métiers auxquels la SABOM participe.

En 2023, la SABOM a participé au salon profession'L, salon de la reconversion pour les femmes, organisé le 9 mars 2023 à l'hôtel de ville de Bordeaux.

Ceci a été l'occasion de faire connaître nos métiers et de réaffirmer l'accès aux femmes à l'ensemble des métiers chez SABOM.

Le CODIR (Comité de Direction) de la SABOM compte au total 3 femmes sur 9 membres, soit 33 %.

Par ailleurs, le COMAN (Comité de Management) de la SABOM compte 8 femmes sur 30, soit 26,7 %.

Les comportements à connotation sexuelle ou sexiste pouvant affecter la dignité de la femme et de l'homme au travail ou qui créent un environnement hostile, dégradant ou humiliant sont proscrits.

Les salariés VEOLIA bénéficient en cas de besoin, d'une écoute et d'un conseil spécialisé, anonyme et strictement confidentiel.

Chacun peut ainsi s'il le souhaite dialoguer, sur une situation vécue ou ressentie, avec des professionnels externes afin de mieux comprendre ce qu'est la discrimination dans le champ professionnel, obtenir un conseil pour dialoguer sur le sujet avec ses interlocuteurs privilégiés au sein de l'entreprise.

VEOLIA a choisi de s'associer à la société Allodiscrim dans ce projet. Elle apporte les garanties de confidentialité (aucune information nominative n'est transmise à l'entreprise), de géographie (l'accès est possible quelle que soit la localisation en France) et de modularité du service (la plateforme internet ou un numéro d'appel sont ouverts 5 jours sur 7 de 9h à 19h).

Ce dispositif vient compléter le dispositif d'écoute STIMULUS mis à disposition des salariés : dispositif d'écoute et d'accompagnement assuré par des psychologues écoutants et tenus au devoir de confidentialité accessible 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24.

Les salariés disposent aussi d'une cellule d'écoute interne au niveau du groupe joignable par mail :

**[cellule-diversite.ve@veolia.com](mailto:cellule-diversite.ve@veolia.com)**

Enfin, la SABOM met à disposition des salariés sur le site de Louis Fargue, une assistante sociale présente 2 fois par mois et joignable le reste du temps par téléphone qui est un relais important. Elle renseigne les collaborateurs souhaitant des informations sur le volet social et les dispositifs existants (droit de la famille, prestations familiales, les dispositifs d'aide, ...), sur des questions relatives aux événements professionnels (départ à la retraite, longue maladie, congé parental, ...), sur des problématiques personnelles de type familial (séparation, garde d'enfant, ...), de type logement (location, achat, expulsion, ...) et sur des difficultés inhérentes à la santé (maladie, addictions, handicaps, ...) ou des difficultés financières rencontrées (endettement, gestion du budget, ...). L'assistante sociale accompagne également le personnel à la constitution des dossiers et des démarches administratives sur tous les domaines détaillés ci-dessus.

La SABOM s'est également associée à la Journée internationale des droits des femmes célébrée par les Nations Unies, le 8 mars 2023, sur le thème cette année de « Pour un monde digital inclusif : innovation et technologie pour l'égalité des sexes ».

Dans ce cadre, 2 conférences ont été proposées par le groupe VEOLIA :

- Une conférence interactive : Êtes-vous un ou une allié.e de la mixité ?
- Une table ronde : Les femmes et la tech pour la transformation écologique.

### **Capital Filles :**

Depuis 2022, la SABOM est partenaire de l'association Capital Filles, afin d'aider les jeunes filles à trouver leur voie, car encore aujourd'hui, les femmes sont trop souvent exclues de certains métiers, et ce, même avant leur entrée dans le monde professionnel. Capital Filles veut changer cela en accompagnant des lycéennes de milieux populaires ou ruraux, à préparer leur projet d'avenir. Cette initiative repose sur l'engagement de marraines pour l'accompagnement d'une filleule.

Grâce à cette initiative, de futures femmes pourront trouver leur voie et réussir. C'est en agissant aujourd'hui pour la jeunesse que l'association Capital Filles et les entreprises pourront aider les futures générations à créer un monde meilleur et plus équitable.

Une collaboratrice de la SABOM est « marraine » d'une jeune lycéenne en classe de Terminale de nouveau en 2023.

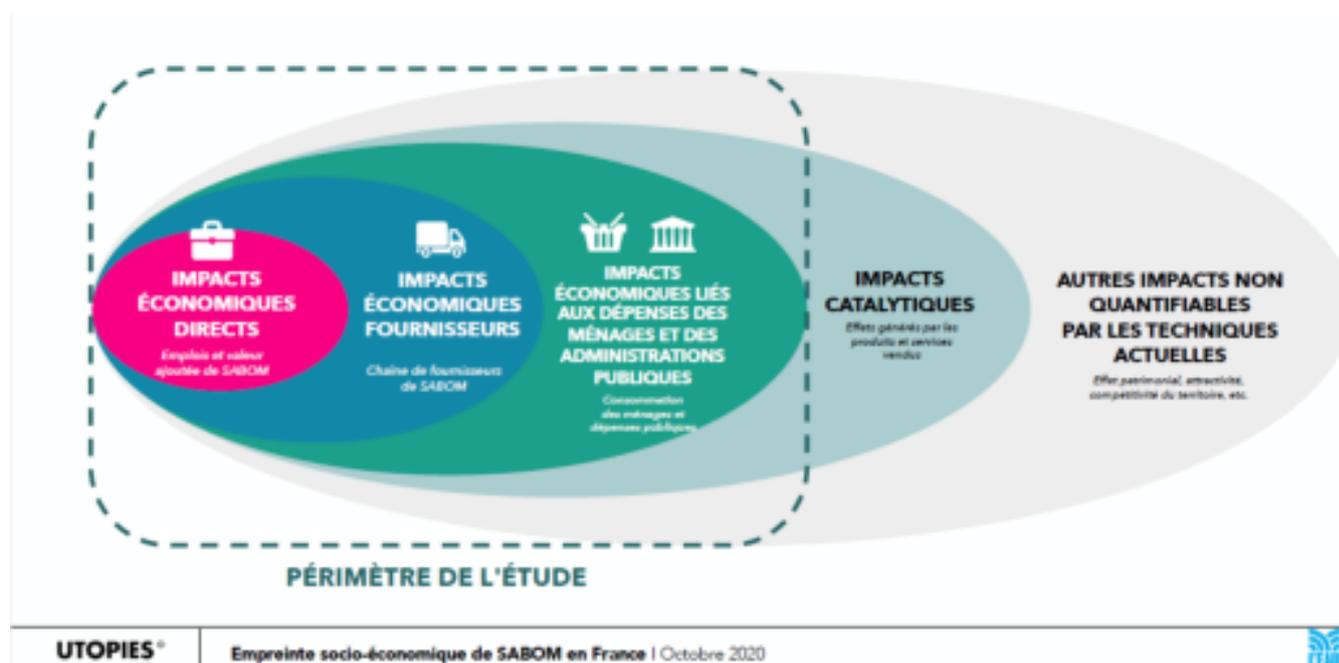
C'est au travers de toutes ces actions que la SABOM participe activement à la diversité, l'égalité des chances et la mixité.

## SOC.4.4 LA MESURE DE L'EMPREINTE SOCIÉTALE DU SERVICE

Toute entreprise, quelle que soit l'activité qu'elle mène, a un impact environnemental mais aussi sociétal sur le territoire sur lequel elle est implantée (voir [ORGA. 2](#)).

La SABOM a initié en 2019 une étude permettant de mesurer les impacts directs, indirects et induits du service sur le territoire de la métropole bordelaise. Après une première année d'existence de la SABOM, l'étude initiale consistait à dresser un état des lieux de l'empreinte du service sur le tissu socio-économique local. Une mesure à mi-parcours a été réalisée en 2023 sur la base des données 2022.

### SCHÉMA 1 - SOC.4.4 Empreinte socio-économique de la SABOM - Périmètre de l'étude



Pour ce faire, la SABOM a mis en oeuvre l'outil *Local Footprint*®, modèle développé par le cabinet *Utopies*® et éprouvé par la métropole du Grand Lyon, EDF, le groupe VEOLIA mais également par des écosystèmes complexes tels qu'une plateforme aéroportuaire pour *Vinci Airports*, ou encore l'éco-cité *Darwin* à Bordeaux.

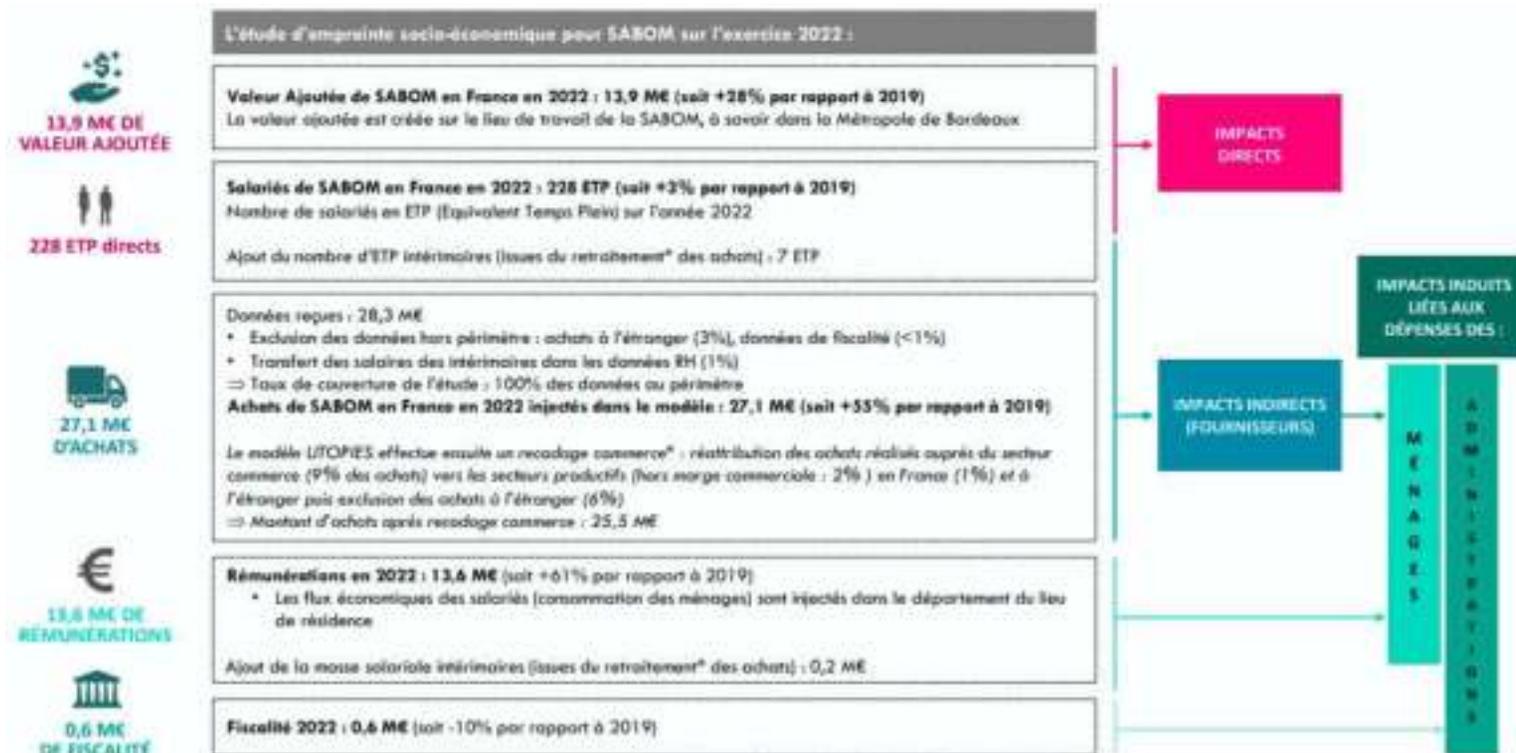
*Local Footprint*® est un outil basé sur une méthodologie économétrique, doublée d'un algorithme construit à partir de dizaines de sources statistiques nationales et internationales. Ainsi, en reproduisant le fonctionnement d'une économie locale, cet outil a permis la modélisation des flux monétaires du territoire qui interagissent avec la SABOM.

En 2020, la première étape de l'étude a été initiée. Elle a consisté en la collecte de données achats, RH, fiscales et financières pour l'année 2019.

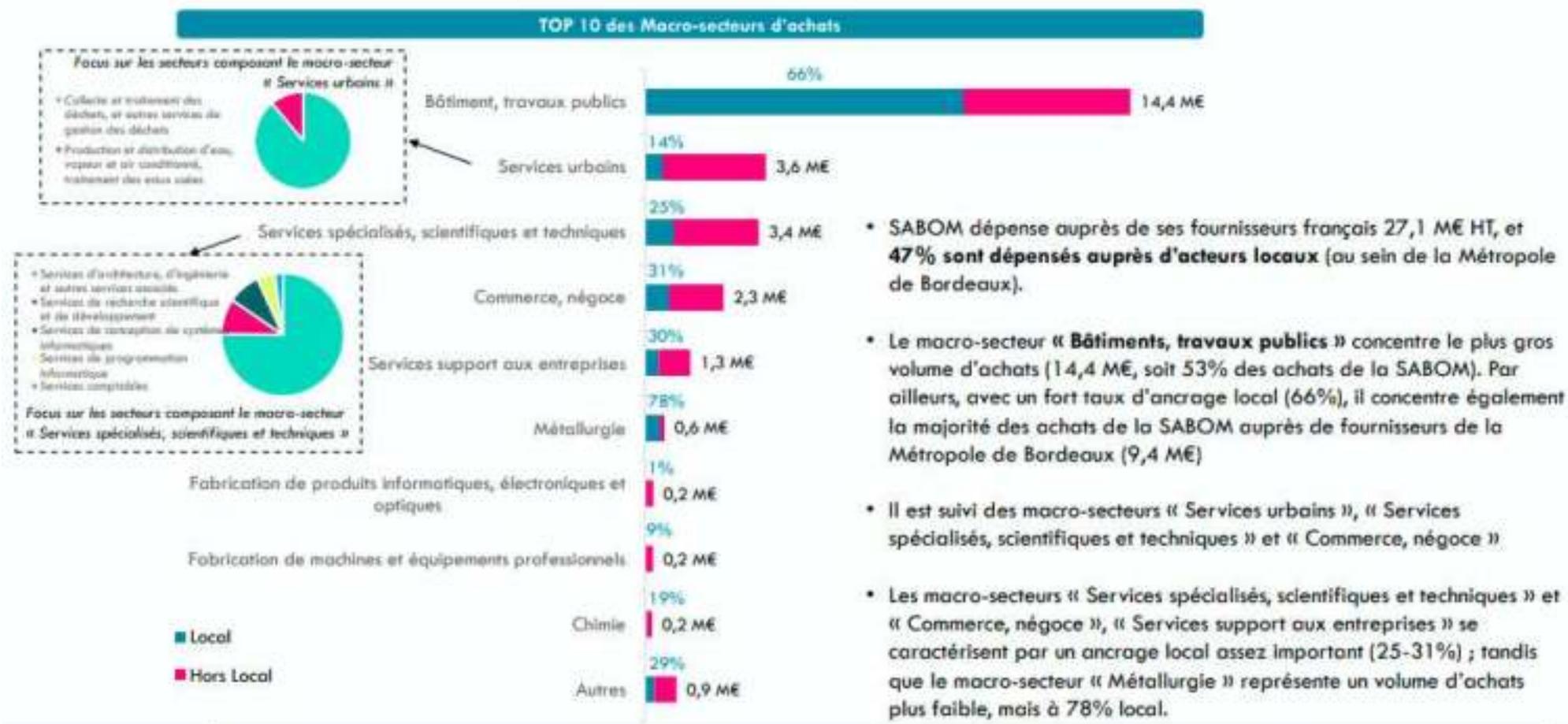
En 2023, la même collecte des données a été réalisée pour l'année 2022 et une comparaison à 2019 est effectuée.

Leur analyse a permis d'identifier que la valeur ajoutée SABOM en France en 2022 a progressé de 28% par rapport à 2019 ([SCHÉMA 2](#)).

## SCHÉMA 2 - SOC.4 Flux injectés par SABOM dans l'économie en 2022



### SCHÉMA 3 - SOC.4.4 Empreinte socio-économique de la SABOM année 2022 - Macro Secteurs d'achats

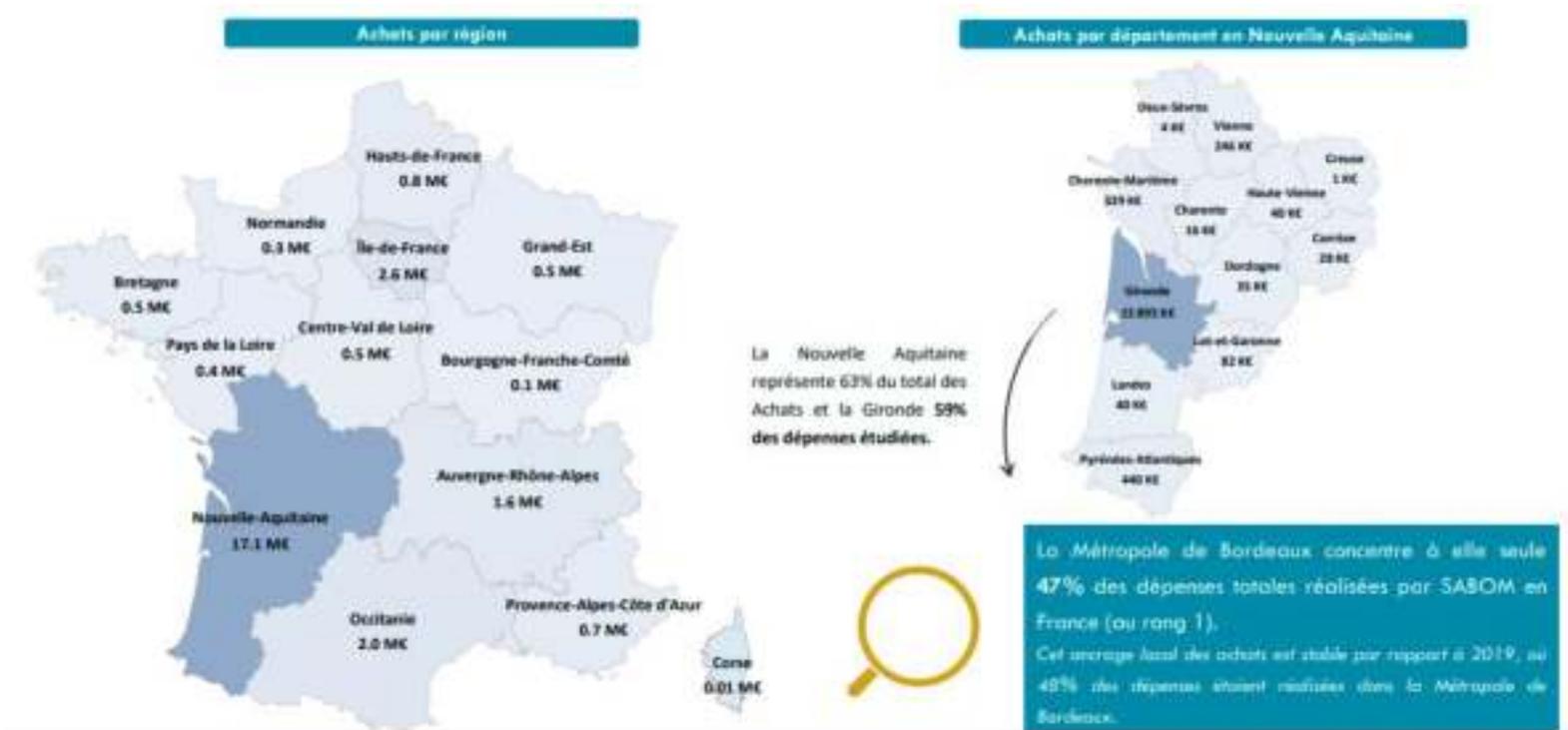


**Lecture du schéma :** Le pourcentage en bleu est la part dans ce pourcentage qui est réalisée en local. Le reste en rose est réalisé hors local. Les achats "non-locaux" sont, pour une grande partie, réalisés à l'échelle régionale et plus particulièrement au sein du département de la Gironde.

On observe une variation dans la répartition géographique des achats par secteur entre 2019 et 2022 :

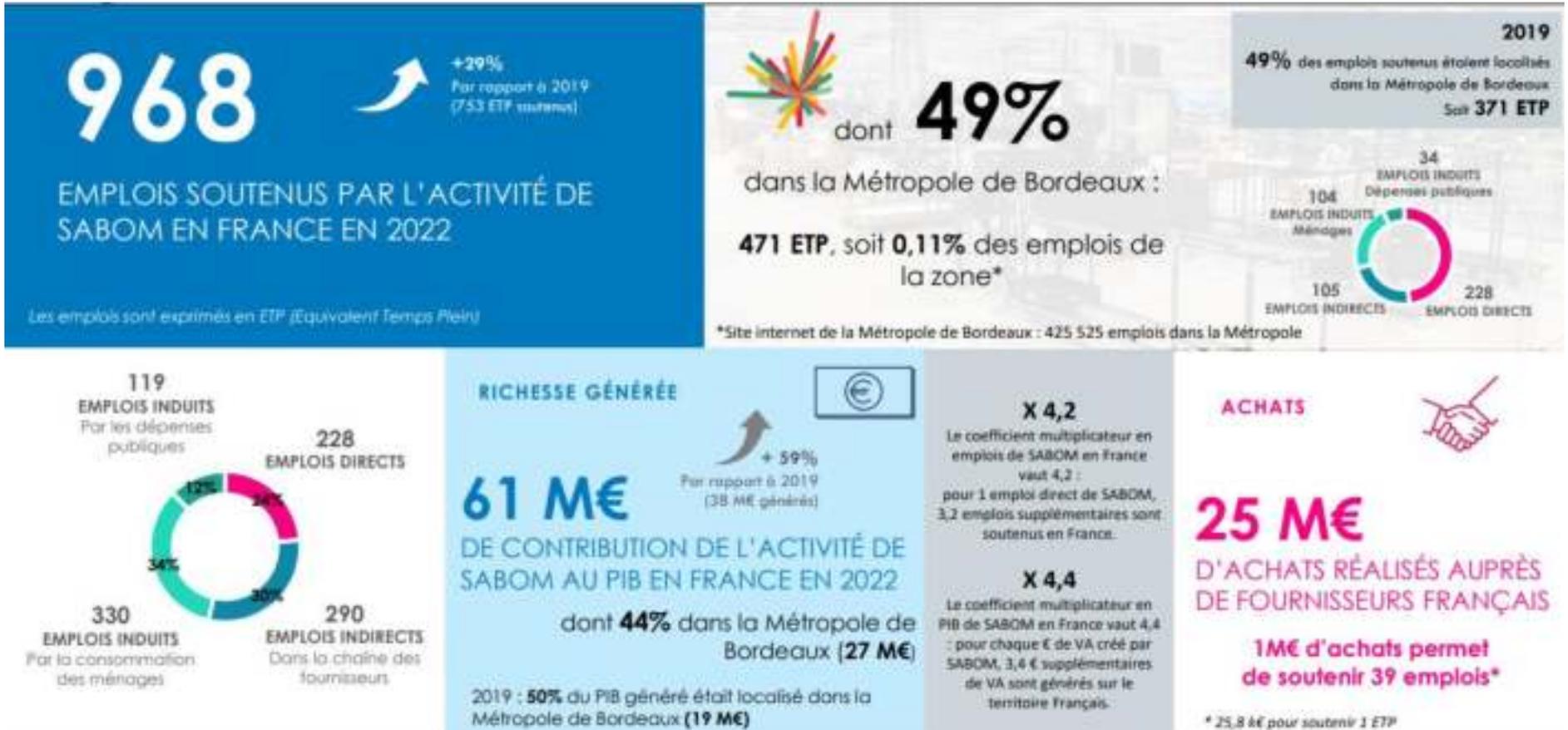
- 79% des achats auprès du macro-secteur « Bâtiment, travaux publics » étaient locaux (i.e. réalisés au sein de la Métropole de Bordeaux) en 2019 contre 66% en 2022,
- L’ancrage local des achats a également diminué sur le macro-secteur « Services urbains » (36% en 2019, 14% en 2022),
- A l’inverse, les achats de « Services spécialisés, scientifiques et techniques » ont un ancrage local plus important en 2022 (25%) qu’en 2019 (14%).

**SCHÉMA 4 - SOC.4.4 Empreinte socio-économique de la SABOM année 2022 - Achats par région et département**



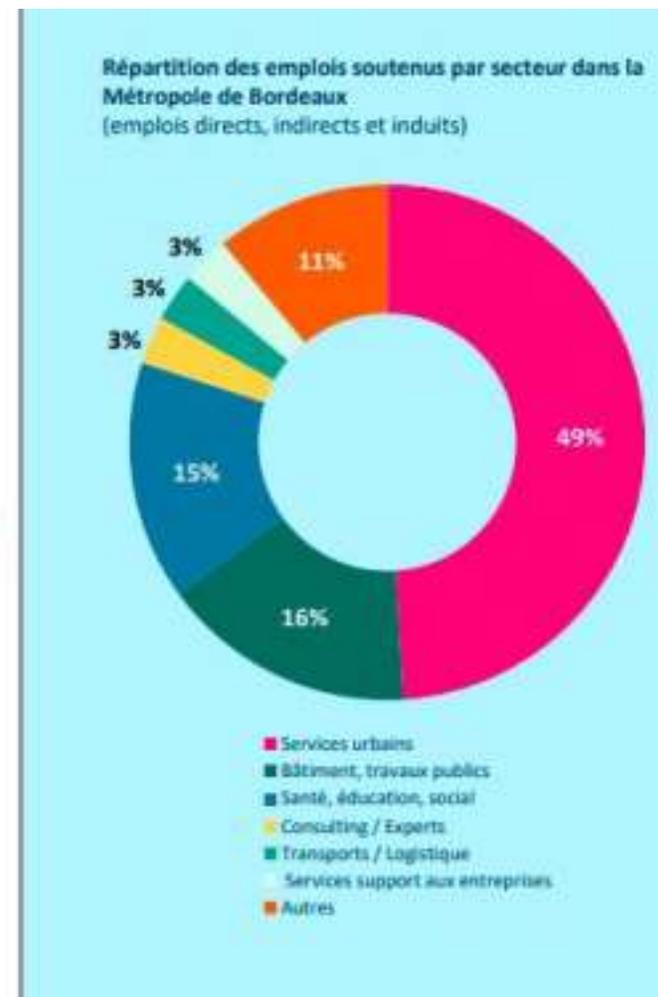
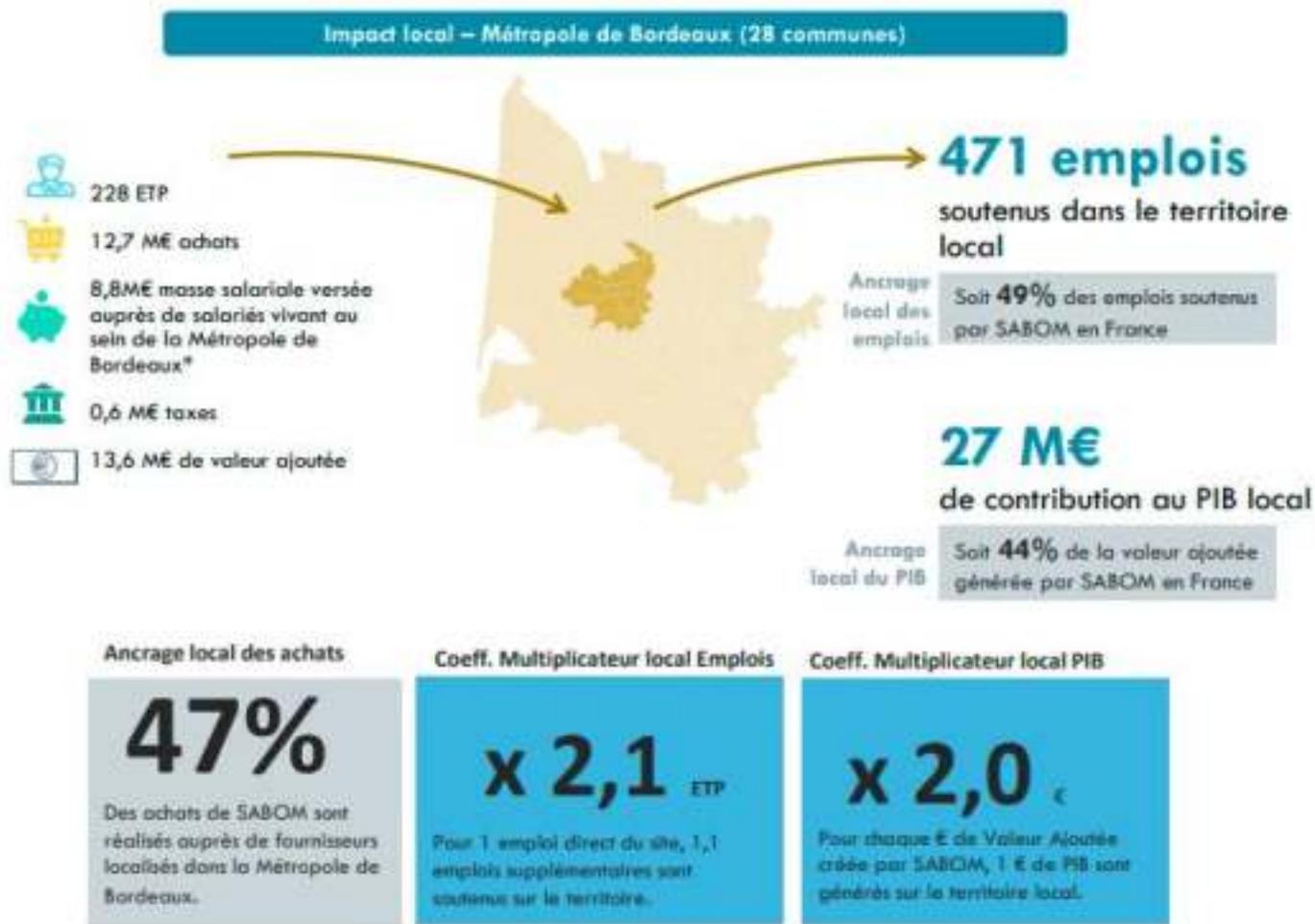
Cet ancrage local des achats est stable par rapport à 2019, où 48% des dépenses étaient réalisées dans la Métropole de Bordeaux.

SCHÉMA 5 - SOC.4.4 Résultats de l'Empreinte socio-économique de la SABOM année 2022



L'étude de 2022 a donc quantifié l'impact local de la SABOM en termes d'emplois soutenus et de PIB créé en France (SCHÉMA 5). Ainsi, l'activité de la SABOM a augmenté, depuis 2019, de 59% en termes de valeur ajoutée produite sur le territoire national et de 29% pour emplois directs et indirects répartis.

SCHÉMA 6 - SOC.4.4 Synthèse de l'Empreinte socio-économique de la SABOM année 2022 au sein de la Métropole de Bordeaux



Ainsi, l'évolution de l'étude entre 2019 et 2022 indique que :

- La masse salariale a fortement augmenté entre 2019 et 2022, tandis que la fiscalité a un peu baissé.
- Le montant d'achats dans l'analyse a beaucoup progressé. Ceci s'explique par le fait que seul le facturé est pris en compte, et non le commandé : à fin 2019, la SABOM avait engagé plus de 31 millions d'euros, mais facturé seulement 18 M€. Les fournisseurs ont pris le rythme de facturation au fil des années : à fin 2022, sur 34 millions d'euros engagés, 28 millions sont facturés.
- Les achats ont connu une hausse réelle de 10% entre 2019 et 2022, le reste de l'écart s'explique par un changement de rythme de facturation entre les deux périodes. En conséquence, les emplois soutenus et la valeur ajoutée générée par l'activité de SABOM en France ont augmenté entre 2019 et 2022.
- Par ailleurs, les impacts emplois et PIB de la SABOM sont très localisés au sein de la Métropole de Bordeaux (taux d'ancrage des emplois et PIB généré de 39%-43%).

Cette comparaison reste théorique et générale, la méthodologie ne tient pas compte des spécificités éventuelles des besoins en biens et services de la SABOM, ni des relations historiques avec certains fournisseurs. Toutefois, dans l'optique d'augmenter au maximum son ancrage local, l'outil LOCAL SCOPE développé par Utopies a été mis à la disposition de la SABOM pour faciliter l'étude au cas par cas de la possibilité de relocaliser des achats. Cet outil répertorie tous les fournisseurs locaux et les classes par secteur d'activité, par bien/service produit, par catégorie d'entreprise, par commune et par appartenance à l'ESS (Economie Sociale et Solidaire).

La SABOM bénéficie en outre de son partenariat renouvelé avec ATIS (Association Territoire Innovation Sociale), qui prévoit la mise en relation avec des fournisseurs locaux de l'ESS.

Enfin, dans une optique prospective, l'étude encourage à ne pas se contenter de s'appuyer sur l'offre locale existante mais de contribuer à la créer en soutenant de nouvelles filières locales. La SABOM s'inscrit dans cette perspective depuis 2019 via le Fonds développement durable et par sa politique volontariste sur le territoire métropolitain : par exemple, le partenariat avec l'incubateur d'ATIS, le soutien de La Fumainerie, co-crédation et animation de communautés transversales qui touchent au domaine de l'assainissement et qui peuvent être le point de départ d'innovations contribuant aux objectifs du Plan Climat-Air-Energie territorial. (Voir [SOC.2](#))

## **SOC.4.5 LE DIALOGUE SOCIAL**

Voir [RH1.1.10](#)

## **SOC.4.6 LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL**

Voir [RH1.1.11](#)

## SOC.4.7 BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé  | Objectif  | Résultat 2019 | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022 | Résultat 2023 |
|-----------------------------|---|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicateur opérationnel F26 | Taux de personnel handicapé   | N/A   | 3,68%         | 2,92%         | 2,28%         | 3,12%         | 4,74%         |
| Indicateur opérationnel F27 | Nombre d'heures d'insertion : handicap, alternance, stage, personnes éloignées de l'emploi, tutorat, sous-traitance | 5% de la main d'œuvre affectée à l'exécution du contrat | 6,34%         | 8,57%         | 9,78%         | 9,32%         | 8,60%         |
| Indicateur opérationnel F28 | Nombre de personnes en insertion ayant bénéficié du dispositif des îlotiers   | 8 personnes   | 14            | 15            | 10            | 13            | 8             |
| Indicateur opérationnel F30 | Montant des achats confiés à des entreprises du secteur protégé   | N/A   | 85 908 €      | 362 292 €     | 339 889 €     | 209 880 €     | 446 805 €     |
| Indicateur opérationnel F31 | Nombre de contrats fournisseurs et sous-traitants avec clauses éthiques, sociales et environnementales              | N/A   | 30            | 42            | 45            | 76            | 104           |

### ❖ F27

Les heures travaillées par des personnes en situation de handicap ne sont plus valorisables en heures : depuis la réforme de l'OETH, uniquement des montants déductibles sont transmis, ne permettant plus d'être intégrés à cet indicateur.

---

**RÉFÉRENTIEL CONTRAT**Article 120.1

Compte d'exploitation du service

Article 120.3

Comptes de Renouveau

Article 120.4Compte de suivi des réparations de réseau

---

**SOMMAIRE**

|   |             |
|---|-------------|
| <b>FIN.1. LE COMPTE D'EXPLOITATION DU SERVICE ET SES ANNEXES</b>                    | <b>1105</b> |
| FIN.1.1 LE COMPTE D'EXPLOITATION DE LA DÉLÉGATION                                   | 1105        |
| FIN.1.2 DETAIL DES PRODUITS & CHARGES DU COMPTE D'EXPLOITATION                      | 1106        |
| FIN.1.3 COMPTE DE RÉSULTAT DE LA DÉLÉGATION   | 1114        |
| FIN.1.4 BILAN ACTIF / PASSIF DE LA DÉLÉGATION                                       | 1115        |
| FIN.1.5 TABLEAU DE FLUX DE TRÉSORERIE   | 1117        |
| FIN.1.6 ÉVOLUTION DES COEFFICIENTS DE RÉVISION DES TARIFS                           | 1119        |
| FIN.1.7 IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS   | 1123        |
| FIN.1.8 COMPTE DE RENOUVELLEMENT  | 1129        |
| FIN.1.9 DÉTAIL DES CHARGES PAR NATURE ET PAR STATION D'ÉPURATION, POSTES ET BASSINS | 1136        |
| <b>FIN.2. LES COMPTES SOCIAUX DE L'EXERCICE</b>                                     | <b>1139</b> |
| <b>FIN.3. ÉTAT COMPARATIF DES COMPTES DE LA DÉLÉGATION</b>                          | <b>1140</b> |
| <b>FIN.4. DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES</b>  | <b>1146</b> |
| FIN.4.1 TRÉSORERIE  | 1146        |
| FIN.4.2 BILAN FINANCIER DU FONDS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE                           | 1147        |
| FIN.4.3 BILAN FINANCIER DU FONDS DE RECHERCHE et DÉVELOPPEMENT                      | 1148        |
| FIN.4.4 BILAN FINANCIER DES RÉPARATIONS RÉSEAUX                                     | 1148        |
| <b>FIN.5. MÉTHODE D'ÉLABORATION DU COMPTE D'EXPLOITATION</b>                        | <b>1149</b> |
| <b>FIN.6. BILAN DES INDICATEURS</b>   | <b>1155</b> |

# FIN.1. LE COMPTE D'EXPLOITATION DU SERVICE ET SES ANNEXES

## FIN.1.1 LE COMPTE D'EXPLOITATION DE LA DÉLÉGATION

| <b>TABLEAU 1 - FIN.1. Synthèse du compte d'exploitation 2023</b> |                    |                    |                    |                |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|
|  | <b>2023</b>        | <b>2022</b>        | <b>Var</b>         | <b>en %</b>    |
| En milliers d'euros  |                    |                    |                    |                |
| Ventes assainissement  | 70 601,0           | 42 737,9           | 27 863,2           | 65,2%          |
| Ventes de Travaux et prestation de Services                      | 4 635,6            | 4 558,4            | 77,2               | 1,7%           |
| <b>TOTAL DU CHIFFRES D'AFFAIRES</b>                              | <b>75 236,6</b>    | <b>47 296,2 K€</b> | <b>27 940,4 K€</b> | <b>59,1%</b>   |
| Production stockée   | 1 356,185          | - 357,100          | 1 713,3            | -479,8%        |
| Production immobilisée   | 7 179,082          | 6 104,400          | 1 074,7            | 17,6%          |
| Subventions d'exploitation                                       | 204,0              | 187,5              | 16,5               | 8,8%           |
| Transferts de charges de Renouveau                               | 11 528,8           | 10 605,3           | 923,5              | 8,7%           |
| Autres produits de gestion courante                              | 2,5                | 0,1                | 2,4                | 2403,3%        |
| Reprises sur amortissements et provisions                        | 1 640,4            | 954,0              | 686,4              | 71,9%          |
| Autres produits  | 10,5               | 33,3               | - 22,8             | -68,5%         |
| <b>TOTAL AUTRES PRODUITS</b>                                     | <b>21 921,4 K€</b> | <b>17 527,5 K€</b> | <b>4 393,9 K€</b>  | <b>25,1%</b>   |
| <b>TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION</b>                         | <b>97 158,0 K€</b> | <b>64 823,7 K€</b> | <b>32 334,3 K€</b> | <b>49,9%</b>   |
| Achats et variation de stocks                                    | 16 897,8           | 13 209,7           | 3 688,1            | 27,9%          |
| Services extérieurs  | 24 828,9           | 22 451,3           | 2 377,6            | 10,6%          |
| Autres services extérieurs                                       | 29 074,4           | 3 708,2            | 25 366,2           | 684,1%         |
| Impôts, taxes et versements assimilés                            | 826,1              | 717,4              | 108,6              | 15,1%          |
| Charges de personnel   | 13 702,0           | 13 341,6           | 360,4              | 2,7%           |
| Autres charges de gestion courante                               | 10 894,6           | 9 784,2            | 1 110,4            | 11,3%          |
|  |                    |                    | -                  |                |
| <b>TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION</b>                          | <b>96 223,7 K€</b> | <b>63 212,5 K€</b> | <b>33 011,2 K€</b> | <b>52,2%</b>   |
| Dotations aux amortissements et aux provisions                   | 3 200,3            | 2 712,1            | 488,2              | 18,0%          |
| <b>RESULTAT D'EXPLOITATION</b>                                   | <b>-2 266,0 K€</b> | <b>-1 100,9 K€</b> | <b>-1 165,1 K€</b> | <b>-105,8%</b> |
| <b>RESULTAT FINANCIER</b>  | <b>-732,9 K€</b>   | <b>-604,0 K€</b>   | <b>-128,8 K€</b>   | <b>-21,3%</b>  |
| <b>RESULTAT EXCEPTIONNEL</b>                                     | <b>2,0 K€</b>      | <b>-103,5 K€</b>   | <b>105,5 K€</b>    | <b>-101,9%</b> |
| <b>PARTICIPATION DES SALARIES</b>                                | <b>129,5 K€</b>    | <b>222,7 K€</b>    | <b>-93,2 K€</b>    | <b>-41,9%</b>  |
| <b>RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS</b>                             | <b>-3 126,4 K€</b> | <b>-2 031,2 K€</b> | <b>-1 095,2 K€</b> | <b>-53,9%</b>  |

Les principales variations par rapport au Compte d'Exploitation Prévisionnel sont expliquées en **partie 3 Etat comparatif des Comptes de la Délégation**.

## FIN.1.2 DETAIL DES PRODUITS & CHARGES DU COMPTE D'EXPLOITATION

### PRODUITS D'EXPLOITATION

Le chiffre d'affaires 2023 s'élève à 75 236,6 K€ et se décompose de la manière suivante :

| TABLEAU 2 - FIN.1. Détail du Chiffre d'Affaires 2023                                       |                    |                    |                    |              |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|
|  | 2023               | 2022               | Var                | en %         |
| En milliers d'euros  |                    |                    |                    |              |
| <b>Exploitation du service</b>   | <b>70 601,0 K€</b> | <b>42 737,9 K€</b> | <b>27 863,1 K€</b> | <b>65,2%</b> |
| Usagers domestiques et assimilables  | 23 019,1           | 21 795,2           | 1 224,0            | 5,6%         |
| Usagers autres que domestiques au titre des autorisations de déversement des eaux usées    | 1 132,5            | 1 035,9            | 96,7               | 9,3%         |
| Redevance d'assainissement au titre des interconnexions avec les collectivités limitrophes | 119,5              | 131,2              | - 11,8             | -9,0%        |
| Redevance - Part Délégrant   | 25 200,8           | -                  | 25 200,8           |              |
| Gestion des eaux pluviales urbaines  | 19 311,0           | 18 409,9           | 901,2              | 4,9%         |
| Prestations GEMAPI   | 537,5              | 512,5              | 25,1               | 4,9%         |
| Recettes perçues au titre de l'accueil des matières de vidange                             | 83,7               | 71,6               | 12,1               | 16,9%        |
| Cogénération électricité   | 876,8              | 781,7              | 95,1               | 12,2%        |
| Vente de biogaz  | 320,0              | -                  | 320,0              |              |
| <b>Travaux</b>   | <b>3 889,1 K€</b>  | <b>3 933,7 K€</b>  | <b>-44,6 K€</b>    | <b>-1,1%</b> |
| Travaux branchements neufs   | 3 862,8            | 3 920,6            | - 57,8             | -1,5%        |
| Autres travaux   | 26,4               | 13,1               | 13,2               | 100,8%       |
| <b>Prestations de Services</b>   | <b>465,1 K€</b>    | <b>313,4 K€</b>    | <b>151,7 K€</b>    | <b>48,4%</b> |
| Frais d'analyse des industriels suite constat non-conformité                               | 292,7              | 167,5              | 125,1              | 74,7%        |
| Autres prestations sur bordereau   | 172,4              | 145,9              | 26,5               | 18,2%        |
| <b>Prestations Activités Annexes</b>   | <b>281,4 K€</b>    | <b>311,2 K€</b>    | <b>-29,9 K€</b>    | <b>-9,6%</b> |
| Mise à disposition de personnel facturée   | -                  | -                  | -                  |              |
| Dégâts des Tiers et autres   | 188,5              | 165,2              | 23,3               | 14,1%        |
| Autres produits  | 92,8               | 146,0              | - 53,2             | -36,4%       |
| <b>TOTAL DU CHIFFRE D'AFFAIRES</b>   | <b>75 236,6 K€</b> | <b>47 296,2 K€</b> | <b>27 940,4 K€</b> | <b>59,1%</b> |

Le tableau ci-après détaille les volumes correspondant au chiffre d'affaires comptabilisé au titre de l'année 2023 pour les différentes catégories de clients assujettis :

| Classe client  | 2023          | 2022          | Var        | en %        |
|--|---------------|---------------|------------|-------------|
| Usagers domestiques et assimilables  | 41 630        | 41 384        | 245,8      | 0,6%        |
| Usagers autres que domestiques au titre des autorisations de déversement des eaux usées    | 2 055         | 1 974         | 81,0       | 4,1%        |
| Redevance d'assainissement au titre des interconnexions avec les collectivités limitrophes | 437           | 508           | - 70,6     | -13,9%      |
| <b>Volumes totaux</b>  | <b>44 122</b> | <b>43 866</b> | <b>256</b> | <b>0,6%</b> |

| Classe client  | 2023          | 2022          | 2021          | 2020          | 2019          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Particulier  | 21 405        | 22 118        | 23 296        | 21 509        | 21 305        |
| Professionnel & Syndic (*1)                          | 17 761        | 16 859        | 17 449        | 16 848        | 16 373        |
| Administration & Collectivité                        | 2 464         | 2 407         | 2 332         | 2 257         | 2 373         |
| Clients sous convention de déversement spécifiques   | 2 055         | 1 974         | 1 341         | 1 890         | 2 219         |
| Convention de raccordements des communes extérieures | 437           | 508           | 487           | 415           | 487           |
| <b>Volumes totaux</b>                                | <b>44 122</b> | <b>43 866</b> | <b>44 905</b> | <b>42 919</b> | <b>42 758</b> |

Les m3 des clients domestiques 2023 sont stables par rapport à 2022 malgré une baisse des volumes d'eau potable produits d'environ 2%. Pour mémoire les m3 2022 est en forte baisse -3,9%...

Le chiffre d'affaires **exploitation du service** s'élève à 70 601,0 K€ à fin 2023, pour 42 737,9 K€ un an plus tôt (voir [USAG.1](#)).

L'évolution de +27 543,1 K€ s'explique principalement par l'intégration dans les comptes de la SABOM de la redevance part déléguant pour un montant de 25 200,8 K€.

Le chiffre d'affaires **travaux**, qui s'élève à 3 933,7 K€, correspond principalement à la création de 482 branchements (664 en 2022).

Le chiffre d'affaires **prestations de services** s'élève à 313,4 K€, en augmentation de 196,7 K€ par rapport à 2022 et correspond notamment aux :

- ❖ Contrôles de conformité industriels et chantiers : 292,7 K€ (voir [USAG.1](#))
- ❖ Autres prestations sur bordereau, dont modifications de branchements : 172,4 K€

Le chiffre d'affaires **prestations des activités annexes** s'élève à 311,2 K€ (contre 169,9 K€ en 2022) et correspond aux :

- ❖ Refacturations des dépenses engagées suite aux dégâts tiers : 188,5 K€
- ❖ Autres produits : 92,8 essentiellement liées aux analyses réalisées par le laboratoire de Louis Fargue ([USAG.1](#)).

La variation de la **production stockée** 1 356,2 K€ à fin 2023, représente l'écart entre les chantiers de renouvellement non terminés au 31 décembre 2023 et ceux de 2022.

La **production immobilisée**, qui s'élève à 7 179,1 K€, représente l'ensemble des investissements réalisés par le délégataire au cours de l'année au titre du renouvellement des canalisations (bloc 2) et des travaux neufs de premier établissement (blocs H et I).

Le poste **transferts de charges de renouvellement** permet de transférer les dépenses réelles de renouvellement de l'exercice dans un compte de bilan et donc de suivre l'avance ou le retard par rapport aux engagements du contrat. Le montant de 11 528,8 K€ sur 2023 est égal aux dépenses engagées en 2023 sur les chantiers terminés.

Enfin, les **reprises sur amortissements et provisions** (1 640 K€) correspondent à la reprise des dépréciations 2022 des créances clients (970 K€) et à la reprise des provisions 2022 liées aux opérations d'exploitation à réaliser d'ici la fin du contrat (630K€)

## CHARGES D'EXPLOITATION

|  | 2023               | 2022               | Var               | en %         |
|--|--------------------|--------------------|-------------------|--------------|
| En milliers d'euros                            |                    |                    |                   |              |
| <b>Achats et variation de stocks</b>           | <b>16 897,8 K€</b> | <b>13 209,7 K€</b> | <b>3 688,1 K€</b> | <b>27,9%</b> |
| Achats et variation de stocks (exploitation)   | 8 194,7            | 5 920,9            | 2 273,8           | 38,4%        |
| dont électricité, eau et gaz                   | 4 277,5            | 2 770,0            | 1 507,5           | 54,4%        |
| dont produits de traitement                    | 2 533,5            | 1 845,9            | 687,6             | 37,2%        |
| dont fournitures de Petits Equipements         | 119,5              | 205,6              | - 86,1            | -41,9%       |
| dont achats de prestations Travaux Facturables | -                  | -                  | -                 |              |
| dont achats de prestations "Investissements"   | 6 510,6            | 5 750,0            | 760,6             | 13,2%        |
| dont achats de prestations "Renouvellement"    | 2 192,5            | 1 538,8            | 653,7             | 42,5%        |
| <b>Services extérieurs</b>                     | <b>24 828,9 K€</b> | <b>22 451,3 K€</b> | <b>2 377,6 K€</b> | <b>10,6%</b> |

| <b>TABLEAU 4 - FIN.1. Détail des charges d'exploitation 2023</b>   |                    |                    |                    |               |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
|  | <b>2023</b>        | <b>2022</b>        | <b>Var</b>         | <b>en %</b>   |
| En milliers d'euros  |                    |                    |                    |               |
| dont évacuation Boues et Déchets   | 2 267,5            | 1 850,0            | 417,5              | 22,6%         |
| dont entretien technique   | 682,1              | 640,4              | 41,7               | 6,5%          |
| dont sous-traitance interne Groupe   | 1 782,1            | 1 710,7            | 71,4               | 4,2%          |
| dont entretien Réseaux et Voirie   | 2 929,3            | 2 537,1            | 392,2              | 15,5%         |
| dont entretien non technique   | 868,3              | 1 022,6            | - 154,3            | -15,1%        |
| dont Services extérieurs "Branchements neufs"  | 4 383,2            | 4 703,6            | - 320,4            | -6,8%         |
| dont Services extérieurs "Investissements"   | -                  | -                  | -                  |               |
| dont Services extérieurs "Renouvellement"  | 8 758,3            | 7 162,2            | 1 596,1            | 22,3%         |
| <b>Autres services extérieurs</b>  | <b>29 074,4 K€</b> | <b>3 708,2 K€</b>  | <b>25 366,2 K€</b> | <b>684,1%</b> |
| dont personnel extérieur   | 448,1              | 657,2              | - 209,1            | -31,8%        |
| dont contribution aux frais Groupe   | 1 459,2            | 1 352,2            | 107,0              | 7,9%          |
| Dont Redevances part délégué   | 25 200,8           | -                  | 25 200,8           |               |
| dont Autres services extérieurs "Investissements"  | 513,1              | 69,1               | 444,0              | 642,5%        |
| dont Autres services extérieurs "Renouvellement"   | 30,9               | 7,0                | 23,9               | 341,9%        |
| <b>Impôts,taxes et versements assimilés</b>  | <b>826,1 K€</b>    | <b>717,4 K€</b>    | <b>108,6 K€</b>    | <b>15,1%</b>  |
| <b>Charges de personnel</b>  | <b>13 702,0 K€</b> | <b>13 341,6 K€</b> | <b>360,4 K€</b>    | <b>2,7%</b>   |
| dont charges de personnel "Investissements"  | 134,7              | 162,3              | - 27,6             | -17,0%        |
| dont charges de personnel "Renouvellement"   | 948,8              | 781,1              | 167,7              | 21,5%         |
| <b>Autres charges de gestion courante</b>  | <b>10 894,6 K€</b> | <b>9 784,2 K€</b>  | <b>1 110,4 K€</b>  | <b>11,3%</b>  |
| dont charges contractuelles de renouvellement  | 10 498,4           | 9 201,5            | 1 296,9            | 14,1%         |
| <b>Dotations aux Amortissements et Provisions</b>  | <b>3 200,3 K€</b>  | <b>2 712,1 K€</b>  | <b>488,2 K€</b>    | <b>18,0%</b>  |
| <b>TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION</b>  | <b>99 424,0 K€</b> | <b>65 924,6 K€</b> | <b>33 499,4 K€</b> | <b>50,8%</b>  |
| <b>TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION<br/>(Exploitation, hors Production Immobilisée,<br/>Renouvellement et DAP)</b> | <b>76 159,7 K€</b> | <b>46 977,2 K€</b> | <b>29 182,5 K€</b> | <b>62,1%</b>  |

## Achats & Variations de Stocks

Le poste **Achats et Variations de stocks** s'élève à 16 897,8 K€ à fin 2023, en augmentation de 27,9 % (3 688,1 K€) par rapport à 2022, et représente 17% du total des charges d'exploitation.

Il est principalement composé des éléments suivants :

- Achats et variations de stock de l'Exploitation pour 8 194,7K€ (+2 273,8 K€ en un an), notamment les frasi d'analyse et de contrôle pour 447,8 K€, les charges d'électricité (3 806,9 K€), de gaz (315,4 K€), achats d'eau (155,3 K€), de fioul (54 K€), mais également les produits de traitement (2 533,5 K€). Les achats de fournitures et petits équipements (119,5 K€). Cette augmentation notamment de l'énergie (+1 614,1 K€) et des produits de traitement (+687,6 K€) est dû à la combinaison de deux facteurs : une très forte inflation (+56 % sur l'énergie et +30% sur les produits de traitement) et à des épisodes pluvieux très important constatés en fin d'année
- Achats liés aux travaux neufs de premier établissement (blocs H1 et H2) et renouvellements de canalisations (Bloc 2) : 6 510,6 K€ (+ 760,1 K€ par rapport à 2022) ;
- Achats de fournitures et matériel d'entretien dans le cadre des blocs de renouvellement hors canalisations : 2 192,5 K€, en augmentation de 653,7 K€ par rapport à 2022. Les dépenses de renouvellement sont globalement en augmentation de 2 910,5 K€.

## Services Extérieurs

Le poste **Services Extérieurs** s'établit à 24 828,9 K€ en augmentation par rapport à l'année précédente (22 451,3 K€) et représente 25 % du total des charges d'exploitation.

Il se compose des éléments suivants :

- Sous-traitance générale liée à l'exploitation (11 690,4 10 585,6 K€, en augmentation de 1 104,8 K€ par rapport à 2022) :
  - Entretien voiries et réseaux 2 929,3 K€ (+392,2 K€ sur un an) :
    - Inspections, réparations et réfections de chaussées et réseaux : 2 059,5 K€ en augmentation de 162,4K€ par rapport à l'année précédente notamment dû à l'augmentation des dépenses de réparations réseaux
    - Curage 869,8 K€ 640,0 K€, en augmentation de 36% (+230K€), notamment liée aux fortes pluies de fin d'année (postes) et aux curages de bassin
  - Évacuation des boues et des déchets d'exploitation (prétraitement, laboratoire, ...) : 2 267,5 K€, soit +22 % (par rapport à 2021), évolution due notamment aux opérations réalisées en 2023 sur le digesteur de Sabarèges
  - Prestations rendues par Veolia Eau au titre de la Convention de Services et rémunération du directeur général (1 782,1 K€),
  - Entretien technique et contrôles réglementaires (682,0 K€, en hausse de 42 K€), l'entretien non technique (868,3 K€ en baisse de 16 % par rapport à 2022 année de faire réparation de véhicule suite aux intempéries)

- Autre sous-traitance (3 590,0 vs 3 242,0 K€ en 2022) : elle intègre notamment les prestations de facturation et recouvrement (1 183,1 K€), locations mobilières (688,2 K€ : groupes de pompages, véhicules de service,..), immobilières (46,5 K€), les contrats d'entretien informatiques (388,0 K€), des frais d'études et de recherches (605,9 K€), des prestations d'hébergement des données, d'études et recherches diverses (57,3 K€), les assurances (361,3 K€), le Centre d'Appels clients (139,8 K€).
- Rabais, remises, ristournes : -435,64 K€ de remises liées à l'utilisation de contrats-cadres nationaux et locaux
- Sous-traitance dans le cadre de travaux facturables pour 4 383,2 K€, correspondant
  - au recours à des prestataires pour la réalisation des 482 branchements neufs réalisés en 2023 (voir [USAG.2](#)) ; la marge 2023 de cette activité est très négative -20% du fait d'un prix au forfait très bas
- Sous-traitance liée au Renouvellement pour 8 758,3 K€, en augmentation de 1 596,2 K€ par rapport à 2022. Les dépenses de renouvellement sont globalement en augmentation de 2 910,5 K€.

## Autres Services Extérieurs

Le poste **Autres Services Extérieurs** s'élève à 28 530,3 K€ (3 329,5 hors redevance part délégant, en recul de 378,7 K€ sur un an et représente 28 % du total des charges d'exploitation. Il se détaille de la manière suivante :

- Personnel Extérieur (448,1 K€ vs 657,2 K€) : ce poste comprend à la fois :
  - les contrats d'ilotiers (146,7 K€) et le recours à l'intérim (301,4 K€).
  - Il n'y a pas eu en 2023 de personnel détaché ou mis à disposition de la SABOM par Veolia Eau (-178,2 K€).
- Contribution aux Frais de Siège du Groupe Veolia (1 459,2 K€), conformément à la Convention de Frais de Siège ;
- Honoraires et frais pédagogiques (641,1 K€ vs 533,1 K€), dont honoraires de commissaires aux comptes, d'avocats et huissiers, QSE (coût des certifications), frais pédagogiques de formations
- Fonds de Développement Durable : 476,4 K€ vs 228,0 K€ en 2022 (voir [Tableau 17](#) et [SOC.2](#)) ;
- Frais postaux et télécommunications 265,7 K€ : coûts des liaisons et téléphonie fixe
- Divers (486,9 K€ versus 564 K€ en 2022), dont Redevances pour Occupation du Domaine Public (249,8 K€, notamment Voies Navigables de France), nettoyage des locaux non techniques et gardiennage (182,4 K€), charges de déplacements, missions et réceptions (89,2 K€), communication et relations publiques (10,9 K€)
- Redevance eaux usées par délégant : 25 200,8 K€. Depuis le 1er janvier 2023, la SABOM collecte pour le compte de Bordeaux métropole la redevance part délégant facturée par le délégataire eau potable. Cette redevance est reversée en intégralité à Bordeaux Métropole.

## Impôts & Taxes

Le poste **Impôts & Taxes** s'élève à 826,1 K€ (vs 717,4 K€ en 2022) et représente 1% du total des charges d'exploitation. Il est principalement composé des taxes et versements liés aux rémunérations (pour 458,7 K€). La CFE - Contribution Foncière des Entreprises - représente 223 K€, la CVAE 51 K€ et la Contribution Sociale de solidarité (79 K€).

## Charges de Personnel

Les **charges de personnel** s'élèvent à 13 702 K€, stable par rapport à 2022 (13 341,6 K€), représentent 13,8 % du total des charges d'exploitation.

Au 31 décembre 2023, l'effectif total de la société est de 233 salariés (234 salariés en CDI en 2022), réparti en 25 cadres, 108 agents de maîtrise, 100 agents. Le nombre d'Equivalents Temps-Plein était de 232,3 en 2023 (229,3 en 2022) (voir **RH1**).

## Autres Charges & Produits de gestion courante

Les **charges de gestion courante** représentent 10 894,6 K€ (vs 9 784,2 K€) et sont constituées des éléments suivants :

- Charge contractuelle de renouvellement, y compris charges réelles des blocs de renouvellement en garantie F et G : 10 498,4 K€ vs 9 201,5 K€, soit + 1 297,0 K€
- Pertes sur créances irrécouvrables : 47,8 K€ vs 455,0 K€ en 2022
- Charges diverses de gestion courante (338,4 K€) correspondant notamment aux pénalités contractuelles.

## Dotations et Reprises d'Amortissements et Provisions

Les dotations et reprises d'amortissements et provisions représentent 3 200,3 K€, en hausse de 488,2 K€ en un an (2 712,1 K€ en 2022) et se décomposent de la manière suivante :

- Dotations aux amortissements sur immobilisations 1 201,7 K€ : amortissements des biens de reprise et des linéaires de canalisations renouvelés depuis le début du contrat (travaux du "bloc 2", amortis sur 60 ans), des investissements réalisés dans le cadre des blocs H (autres travaux neufs de premier établissement) et I (fonds de développement durable - voir **Tableau 17**)
- Dépréciations d'actifs circulants 1 553,8 K€ : dotation pour dépréciation de créances douteuses
- Dotations aux provisions pour risques et charges d'exploitation 444,8 K€ : elles correspondent principalement aux provisions pour charges sur opérations à réaliser d'ici la fin du contrat (200K€), et aux provisions pour sinistre constituées en 2023 (175K€)

## Charges & Produits Financiers

Les charges financières (860,7 K€) représentent principalement les intérêts d'emprunts relatifs aux tirages long-terme réalisés auprès de VE-CGE (Veolia Eau - Compagnie Générale des Eaux) dans le cadre de la Convention de Prêt à Long Terme, mais également à la rémunération versée pour les avances consenties à la SABOM par VE-CGE, conformément à la Convention de Trésorerie.

## Charges & Produits Exceptionnels

Le résultat exceptionnel de l'exercice 2023 est de 2 K€

## FIN.1.3 COMPTE DE RÉSULTAT DE LA DÉLÉGATION

Le résultat net de l'année 2023 présente une perte de -2 894,7 K€ ( -1 851,8 K€ au 31 décembre 2022), dont les grandes lignes sont reprises dans le tableau ci-dessous :

| <b>TABLEAU 5 - FIN.1. Compte de résultat 2023</b> |                  |                  |                    |                |
|---|------------------|------------------|--------------------|----------------|
|   | <b>2 023</b>     | <b>2 022</b>     | <b>Var</b>         | <b>en %</b>    |
| en K€   |                  |                  |                    |                |
| Production vendue : biens                         |                  |                  |                    |                |
| Production vendue : services                      | 75 236,6         | 47 296,2         | 27 940,4           | 59,1%          |
| <b>CHIFFRE D'AFFAIRES NET</b>                     | <b>75 236,6</b>  | <b>47 296,2</b>  | <b>27 940,4 K€</b> | <b>59,1%</b>   |
| Production stockée                                | 1 356,2          | - 357,1          | 1 713,2            | -479,8%        |
| Production immobilisée                            | 7 179,1          | 6 104,4          | 1 074,7            | 17,6%          |
| Subvention d'exploitation                         | 204,0            | 187,5            | 16,5               | 8,8%           |
| Reprises sur provision et Transferts de charges   | 12 185,3         | 11 475,1         | 710,1              | 6,2%           |
| Autres produits                                   | 2,5              | 0,1              | 2,4                | 2330,3%        |
| <b>PRODUITS D'EXPLOITATION</b>                    | <b>96 163,6</b>  | <b>64 706,3</b>  | <b>31 457,3 K€</b> | <b>48,6%</b>   |
| Autres achats et charges externes                 | 70 834,6         | 38 969,6         | 31 865,0           | 81,8%          |
| Impôts, taxes et versements assimilés             | 823,5            | 729,8            | 93,7               | 12,8%          |
| Salaires et traitements                           | 9 269,3          | 8 957,7          | 311,6              | 3,5%           |
| Charges sociales                                  | 4 451,9          | 4 420,4          | 31,5               | 0,7%           |
| Dotations aux amortissements et dépréciations     | 1 201,7          | 959,2            | 242,5              | 25,3%          |
| Dotations aux provisions                          | 1 957,3          | 1 760,4          | 196,9              | 11,2%          |
| Autres charges                                    | 9 850,0          | 9 975,4          | - 125,4            | -1,3%          |
| <b>CHARGES D'EXPLOITATION</b>                     | <b>98 388,4</b>  | <b>65 772,6</b>  | <b>32 615,8 K€</b> | <b>49,6%</b>   |
| <b>RESULTAT D'EXPLOITATION</b>                    | <b>- 2 224,7</b> | <b>- 1 066,2</b> | <b>-1 158,5 K€</b> | <b>-108,7%</b> |
| Produits financiers                               | 127,8            | -                | 127,8              |                |
| Charges financières                               | 860,7            | 604,0            | 256,6              | 42,5%          |
| <b>RESULTAT FINANCIER</b>                         | <b>- 732,9</b>   | <b>- 604,0</b>   | <b>-128,8 K€</b>   | <b>-21,3%</b>  |
| <b>RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS</b>              | <b>- 2 957,6</b> | <b>- 1 670,3</b> | <b>-1 287,3 K€</b> | <b>-77,1%</b>  |
| Produits exceptionnels                            | 2,0              | -                | 2,0                |                |
| Charges exceptionnelles                           | 41,3             | 138,1            | - 96,8             | -70,1%         |
| <b>RESULTAT EXCEPTIONNEL</b>                      | <b>- 39,3</b>    | <b>- 138,1</b>   | <b>98,8 K€</b>     | <b>71,5%</b>   |
| Participation estimée                             | - 129,5          | - 222,7          | 93,2               |                |
| Impôt estimé                                      | 231,7            | 179,4            | 52,4               |                |
| <b>RESULTAT NET</b>                               | <b>- 2 894,7</b> | <b>- 1 851,8</b> | <b>-1 042,9 K€</b> | <b>-56,3%</b>  |

## FIN.1.4 BILAN ACTIF / PASSIF DE LA DÉLÉGATION

Les deux tableaux ci-dessous reprennent le détail du bilan de la SABOM.

L'actif est ainsi composé à 44 % de biens immobilisés nécessaires à l'activité (dont canalisations renouvelées via le "bloc 2") et à 55 % de créances clients :

| <b>TABLEAU 6 - FIN.1. Bilan comptable 2023 - Actif</b> |  |                    |                    |                    |                    |                    |
|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  |  | <b>2023</b>        | <b>2022</b>        | <b>2021</b>        | <b>2020</b>        | <b>2019</b>        |
| En K€  |  |                    |                    |                    |                    |                    |
|  | <b>ACTIF IMMOBILISE</b>                      | <b>31 146,6 K€</b> | <b>24 397,9 K€</b> | <b>18 818,1 K€</b> | <b>12 731,6 K€</b> | <b>6 567,3 K€</b>  |
|  | Immobilisations incorporelles                | 0,9                | 1,4                | 1,8                | 2,3                | 3,4                |
|  | Immobilisations corporelles                  | 31 145,7           | 24 396,6           | 18 816,3           | 12 729,3           | 6 563,9            |
|  | Immobilisations financières                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  | 0                  |
|  |  |                    |                    |                    |                    |                    |
|  | <b>ACTIF CIRCULANT</b>                       | <b>41 262,4 K€</b> | <b>17 395,2 K€</b> | <b>18 204,8 K€</b> | <b>16 274,0 K€</b> | <b>21 602,9 K€</b> |
|  | Stocks et en-cours                           | 1 667,8            | 311,6              | 668,7              | 299,0              | 52,7               |
|  | Créances                                     | 39 240,3           | 16 734,2           | 17 124,6           | 15 501,9           | 20 993,1           |
|  | <i>Créances clients et comptes rattachés</i> | <i>16 883,0</i>    | <i>9 925,2</i>     | <i>14 289,7</i>    | <i>10 726,784</i>  | <i>16 217,2</i>    |
|  | <i>Autres créances</i>                       | <i>22 357,3</i>    | <i>6 802,5</i>     | <i>2 834,8</i>     | <i>4 676,3</i>     | <i>4 716,2</i>     |
|  | <i>Avances et Acomptes versés</i>            | <i>0,0</i>         | <i>6,4</i>         | <i>0,0</i>         | <i>98,8</i>        | <i>59,7</i>        |
|  | Disponibilités                               | 0,0                | 0,0                | 0,0                | 0,0                | 0,0                |
|  | Charges constatées d'avance                  | 354,3              | 349,4              | 411,5              | 473,1              | 557,0              |
|  |  |                    |                    |                    |                    |                    |
|  | <b>TOTAL ACTIF</b>                           | <b>72 409,0 K€</b> | <b>41 793,1 K€</b> | <b>37 022,9 K€</b> | <b>29 005,6 K€</b> | <b>28 170,2 K€</b> |

Le passif détaille les ressources de la société, qu'elles soient permanentes (capitaux propres) ou temporaires (dettes).

| <b>TABLEAU 7 - FIN.1. Bilan comptable 2023 - Passif</b>      |                    |                     |                     |                    |                    |
|--|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
|  | <b>2023</b>        | <b>2022</b>         | <b>2021</b>         | <b>2020</b>        | <b>2019</b>        |
| En K€  |                    |                     |                     |                    |                    |
| <b>Capitaux propres</b>                                      | <b>-1 894,8 K€</b> | <b>-13 950,1 K€</b> | <b>-12 098,3 K€</b> | <b>-7 689,2 K€</b> | <b>-1 851,6 K€</b> |
| Apports en capital   | 1 000,0            | 1 000,0             | 1 000,0             | 1 000,0            | 1 000,0            |
| Réserve légale   |                    |                     |                     |                    |                    |
| Report à nouveau   | -0,1               | -13 098,3           | -8 689,2            | -2 851,6           |                    |
| Résultat de l'exercice                                       | -2 894,7           | -1 851,8            | -4 409,2            | -5 837,6           | -2 851,6           |
| Subventions d'investissement                                 |                    |                     |                     |                    |                    |
| Provisions réglementées                                      |                    |                     |                     |                    |                    |
| <b>Provisions</b>  | <b>2 812,3</b>     | <b>2 266,2</b>      | <b>1 123,2</b>      | <b>759,8</b>       | <b>366,2</b>       |
| <i>Provisions pour risques</i>                               | 2 812,3            | 2 266,2             | 1 123,2             | 759,8              | 366,2              |
| <b>Dettes</b>  | <b>71 491,5</b>    | <b>53 477,0</b>     | <b>47 998,1</b>     | <b>35 935,0</b>    | <b>29 655,6</b>    |
| Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit       | 0,0                | 0,0                 | 0,0                 | 0,0                | 2,0                |
| Emprunts et dettes financières diverses (dons participatifs) | 22 237,1           | 30 327,3            | 30 304,3            | 16 898,2           | 7 244,4            |
| Dettes fournisseurs et comptes rattachés                     | 41 123,9           | 17 500,2            | 11 819,4            | 12 705,5           | 15 608,2           |
| Dettes fiscales et sociales                                  | 5 740,8            | 4 318,7             | 4 935,6             | 5 614,7            | 5 633,6            |
| Dettes sur immobilisations et comptes rattachés              |                    | 0,0                 | 0,0                 | 0,0                | 0,0                |
| Avances et acomptes client reçus                             | 982,2              | 1 196,9             | 922,5               | 714,8              | 1 038,9            |
| Autres dettes  | 1 407,5            | 134,0               | 16,3                | 1,8                | 128,5              |
| <b>Produits constatés d'avance</b>                           |                    | <b>0,0</b>          | <b>0,0</b>          | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>         |
| <b>PASSIF CIRCULANT</b>                                      | <b>71 491,5 K€</b> | <b>53 477,0 K€</b>  | <b>47 998,1 K€</b>  | <b>35 935,0 K€</b> | <b>29 655,6 K€</b> |
| <b>TOTAL PASSIF</b>  | <b>72 409,0 K€</b> | <b>41 793,1 K€</b>  | <b>37 022,9 K€</b>  | <b>29 005,6 K€</b> | <b>28 170,2 K€</b> |

## FIN.1.5 TABLEAU DE FLUX DE TRÉSORERIE

Le tableau de flux de trésorerie ci-après donne une vision de la variation de trésorerie de l'exercice 2023 de la société en distinguant les flux générés par l'exploitation, les investissements et le financement :

|  | Réel<br>2019      | Réel<br>2020      | Réel<br>2021      | Réel<br>2022      | Réel<br>2023      |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Résultat net                                 | -2 851 557        | -5 837 609        | -4 409 172        | -1 851 765        | -2 894 698        |
| + Dotation aux amortissements                | 183 647           | 312 006           | 157 352           | 375 342           | 462 667           |
| + Dotation aux provisions nette de reprise   | 495 288           | 619 436           | 785 192           | 1 336 649         | 1 129 539         |
| + Valeur nette comptable immobilisation      | 5 379             | 39 744            | 0                 | 0                 | 0                 |
| + Frais financier non décaissé               | 11 813            | 2 488             | 9 889             | 29 811            | -54 001           |
| <b>CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT</b>            | <b>-2 155 430</b> | <b>-4 863 935</b> | <b>-3 456 739</b> | <b>-109 963</b>   | <b>-1 356 493</b> |
| +/- Variation du BFR                         | 996 971           | 1 410 844         | -3 695 533        | 6 071 899         | 15 419 010        |
| <b>FLUX DE TRESORRIE DE L'ACTIVITE</b>       | <b>-1 158 459</b> | <b>-3 453 091</b> | <b>-7 152 272</b> | <b>5 961 936</b>  | <b>14 062 517</b> |
| Acquisitions d'immobilisations               | -6 756 355        | -6 516 011        | -6 243 893        | -5 955 144        | -7 211 342        |
| Cession d'immobilisation                     |                   |                   |                   | 0                 | 0                 |
| <b>FLUX DE TRESORRIE DE L'INVESTISSEMENT</b> | <b>-6 756 355</b> | <b>-6 516 011</b> | <b>-6 243 893</b> | <b>-5 955 144</b> | <b>-7 211 342</b> |
| Augmentation de capital                      | 1 000 000         |                   |                   |                   | 14 950 000        |
| Emprunts                                     | 7 232 556         | 6 314 621         | 5 728 605         | 5 875 863         | 0                 |
| Remboursement des emprunts                   | 0                 | -379 185          | -658 008          | -823 643          | -1 053 737        |
| Versements dividende à la maison mère        | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 | 0                 |
| <b>FLUX DE TRESORRIE DU FINANCEMENT</b>      | <b>8 232 556</b>  | <b>5 935 436</b>  | <b>5 070 597</b>  | <b>5 052 220</b>  | <b>13 896 263</b> |
| <b>VARIATION de TRESORERIE</b>               | <b>317 745</b>    | <b>-4 033 665</b> | <b>-8 325 570</b> | <b>5 059 012</b>  | <b>20 747 438</b> |

|                          |         |            |             |            |            |            |
|--------------------------|---------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| TRESORERIE A L'OUVERTURE | 0       | 317 745    | -3 715 921  | 12 041 491 | -          | -6 982 479 |
| TRESORERIE A LA CLOTURE  | 317 745 | -3 715 921 | -12 041 491 | -6 982 479 | 13 764 959 |            |

|          |         |            |            |            |               |  |
|----------|---------|------------|------------|------------|---------------|--|
| CONTROLE | 317 745 | -3 715 921 | 12 041 491 | -6 982 479 | 13 764 958,34 |  |
| Ecart    | 0       | 0          | 0          | 0          | 0             |  |

| (*) Détail de la Variation du BFR | Réel<br>2019 | Réel<br>2020 | Réel<br>2021 | Réel<br>2022 | Réel<br>2023 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

|  |                   |                   |                    |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Actif Circulant</b>                                 | <b>21 414 251</b> | <b>16 628 910</b> | <b>18 981 518</b>  | <b>18 365 575</b> | <b>29 051 193</b> |
| Stocks et en-cours                                     | 52 738            | -                 |                    |                   |                   |
| En cours de production de biens                        | -                 | 299 022           | 668 661            | 311 602           | 1 667 787         |
| Avances et acomptes versés sur commandes               | 59 697            | 98 832            | -                  | 6 408             | -                 |
| Créances clients et comptes rattachés (Brut)           | 16 346 384        | 11 081 691        | 15 066 491         | 10 895 597        | 18 436 772        |
| Autres créances (Brut)                                 | 4 716 198         | 4 676 273         | 2 834 837          | 6 802 545         | 22 357 306        |
| Charges constatées d'avance                            | 556 979           | 473 092           | 411 529            | 349 423           | 354 286           |
| Déduction Comptes courant (trésorerie positive)        | - 317 745         | -                 | -                  | -                 | - 13 764 958      |
| <b>Passif Exigible</b>                                 | <b>22 411 222</b> | <b>19 036 725</b> | <b>17 693 800</b>  | <b>23 149 756</b> | <b>49 254 384</b> |
| Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit | 1 973             | -                 | -                  | -                 | -                 |
| Dettes fournisseurs et comptes rattachés               | 15 608 212        | 12 705 466        | 11 819 407         | 17 500 206        | 41 123 909        |
| Avances et acomptes reçus sur commandes en cours       | 1 038 899         | 714 812           | 922 503            | 1 196 881         | 982 161           |
| Dettes fiscales et sociales                            | 5 633 603         | 5 614 650         | 4 935 559          | 4 318 701         | 5 740 775         |
| Dettes fournisseurs sur acquisition d'immo             | 30                | -                 | -                  | -                 | -                 |
| Produits constatés d'avance                            | -                 | -                 | -                  | -                 | -                 |
| Autres dettes  | 128 505           | 1 797             | 16 331             | 133 968           | 1 407 539         |
| <b>BFR</b>   | <b>996 971</b>    | <b>2 407 815</b>  | <b>- 1 287 718</b> | <b>4 784 181</b>  | <b>20 203 191</b> |
| <b>Variation du BFR (Brut)</b>                         | <b>996 971</b>    | <b>1 410 844</b>  | <b>- 3 695 533</b> | <b>6 071 899</b>  | <b>15 419 010</b> |

## FIN.1.6 ÉVOLUTION DES COEFFICIENTS DE RÉVISION DES TARIFS

Les tableaux ci-dessous sont établis à partir du compte d'exploitation 2023 et ont pour but de faire ressortir la part de chaque indice constituant les coefficients de variation des prix ("keu" pour l'assainissement des eaux usées, "kep" pour l'assainissement des eaux pluviales et la GEMAPI) par type de charges.

Ils permettent de montrer le poids des indices en fonction des dépenses réellement constatées dans l'année.

| <b>TABLEAU 9 - FIN.1. Poids des indices du coefficient de révision des tarifs 2023 - Assainissement des eaux usées Keun</b> |                   |                  |                   |                  |                  |                  |
|---|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| En K€   | Réel 2023         | Partie fixe      | Ind.1             | Ind.2            | Ind.3            | Ind.4            |
| <b>CHARGES D'EXPLOITATION (TOTAL)</b>   | <b>44 412 022</b> | <b>6 661 803</b> | <b>25 759 864</b> | <b>1 663 139</b> | <b>2 989 660</b> | <b>7 337 556</b> |
| <b>ACHATS ET VARIATION DES STOCKS</b>   | <b>11 835</b>     | <b>1 775</b>     | <b>4 868</b>      | <b>1 663</b>     | <b>1 615</b>     | <b>1 913</b>     |
| Encaissement pour comptes de tiers  |                   |                  |                   |                  |                  |                  |
| Achats stockés - Matières premières (et fournitures)  |                   |                  |                   |                  |                  |                  |
| Achats stockés - Autres approvisionnements  |                   |                  |                   |                  |                  |                  |
| Variations des stocks   | 345               | 52               | 235               | 0                | 0                | 59               |
| Achats d'études, prestations de services  | 6 335             | 950              | 3 769             | 0                | 1 615            | 0                |
| Achats de matériel, équipements et travaux  | 5 155             | 773              | 864               | 1 663            | 0                | 1 854            |
| Achats non stockés de matière et fournitures  |                   |                  |                   |                  |                  |                  |
| Achats de marchandises  | 13 464            | 2 020            | 7 838             | 0                | 894              | 2 712            |
| <b>SERVICES EXTERIEURS</b>  | <b>2 360</b>      | <b>354</b>       | <b>1 404</b>      | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>602</b>       |
| Sous-traitance générale (activités support)   |                   |                  |                   |                  |                  |                  |
| Redevances de crédit-bail   | 475               | 71               | 81                | 0                | 0                | 323              |
| Locations, droits de passage et servitudes diverses   | 2                 | 0                | 0                 | 0                | 0                | 2                |
| Charges locatives et de copropriété   | 10 291            | 1 544            | 6 123             | 0                | 894              | 1 730            |
| Exploitation, entretien et réparations (activités d'exploitation)   | 195               | 29               | 116               | 0                | 0                | 50               |
| Primes d'assurances   | 354               | 53               | 241               | 0                | 0                | 60               |
| Études et recherches  | 22                | 3                | 13                | 0                | 0                | 6                |
| Divers (Documentation...)   | -235              | -35              | -140              | 0                | 0                | -60              |
| Rabais, remises et ristournes obtenus sur services extérieurs   | 2 233             | 335              | 1 336             | 0                | 0                | 562              |
| <b>AUTRES SERVICES EXTERIEURS</b>   | <b>246</b>        | <b>37</b>        | <b>209</b>        | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>0</b>         |
| Personnel extérieur au service  | 354               | 53               | 241               | 0                | 0                | 60               |
| Rémunérations d'intermédiaires et honoraires  | 6                 | 1                | 4                 | 0                | 0                | 2                |
| Publicité, publications, relations publiques  | 20                | 3                | 12                | 0                | 0                | 5                |
| Transports de biens et transports collectifs du personnel   | 51                | 8                | 30                | 0                | 0                | 13               |

| <b>TABLEAU 9 - FIN.1. Poids des indices du coefficient de révision des tarifs 2023 - Assainissement des eaux usées Keun</b> |              |             |              |          |            |            |
|---|--------------|-------------|--------------|----------|------------|------------|
| En K€   | Réel 2023    | Partie fixe | Ind.1        | Ind.2    | Ind.3      | Ind.4      |
| Déplacements, missions et réceptions  | 144          | 22          | 0            | 0        | 0          | 122        |
| Frais postaux et de télécommunications  | 0            | 0           | 0            | 0        | 0          | 0          |
| Services bancaires et assimilés   | 1 412        | 212         | 840          | 0        | 0          | 360        |
| Divers  | 461          | 69          | 379          | 0        | 0          | 13         |
| <b>IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILES</b>  |              |             |              |          |            |            |
| Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations (administrations des impôts)  | 262          | 39          | 223          | 0        | 0          | 0          |
| Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations (autres organismes)   | 156          | 23          | 130          | 0        | 0          | 2          |
| Autres impôts, taxes et versements assimilés (administrations des impôts)   | 43           | 6           | 25           | 0        | 0          | 11         |
| Autres impôts, taxes et versements assimilés (autres organismes)  | 8 087        | 1 213       | 6 874        | 0        | 0          | 0          |
| <b>CHARGES DE PERSONNEL</b>   | <b>5 755</b> | <b>863</b>  | <b>4 892</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| Rémunérations du personnel  | 2 054        | 308         | 1 745        | 0        | 0          | 0          |
| Charges de sécurité sociale et de prévoyance  | 255          | 38          | 217          | 0        | 0          | 0          |
| Autres charges sociales   | 24           | 4           | 20           | 0        | 0          | 0          |
| Autres charges de personnel   | 6 034        | 905         | 3 590        | 0        | 0          | 1 539      |
| <b>AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE</b>   | <b>46</b>    | <b>7</b>    | <b>27</b>    | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>12</b>  |
| Pertes sur créances irrécouvrables  | 5            | 1           | 3            | 0        | 0          | 1          |
| Charges diverses de gestion courante  | 15           | 2           | 9            | 0        | 0          | 4          |
| QPPG  | 338          | 51          | 201          | 0        | 0          | 86         |
| Pénalités contractuelles  | 5 629        | 844         | 3 349        | 0        | 0          | 1 435      |
| Charge contractuelle de renouvellement  | 465          | 70          | 277          | 0        | 0          | 119        |
| <b>CHARGES FINANCIERES</b>  | <b>0</b>     | <b>0</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| <b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>  | <b>1 882</b> | <b>282</b>  | <b>640</b>   | <b>0</b> | <b>480</b> | <b>480</b> |
| <b>DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS</b>   | <b>-50</b>   | <b>-7</b>   | <b>-42</b>   | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>   |
| <b>PARTICIPATION DES SALARIES - IMPOTS SUR LES SOCIETES</b>   |              |             |              |          |            |            |

Poid des indices (valeur 2023)

| Coefficient de révision des tarifs Keun | Indices choisis | Coefficients | Valeur des coefficients |
|---|-----------------|--------------|-------------------------|
| <b>Partie Fixe</b>                      |                 | a            | 0,15                    |
| <b>Ind.1</b>                            | ICHT E          | b            | 0,58                    |
| <b>Ind.2</b>                            | 35111403        | c            | 0,04                    |
| <b>Ind.3</b>                            | TP10A           | d            | 0,07                    |
| <b>Ind.4</b>                            | FSD2            | e            | 0,16                    |

Poid des indices (valeur contrat)

| Coefficient de révision des tarifs Keun | Indices choisis | Coefficients | Valeur des coefficients |
|---|-----------------|--------------|-------------------------|
| Partie Fixe                             |                 | a            | 0,15                    |
| Ind.1                                   | ICHT E          | b            | 0,58                    |
| Ind.2                                   | 35111403        | c            | 0,04                    |
| Ind.3                                   | TP10A           | d            | 0,07                    |
| Ind.4                                   | FSD2            | e            | 0,16                    |

| <b>TABLEAU 10 - FIN.1. Poids des indices du coefficient de révision des tarifs 2023 - Assainissement des eaux pluviales Kepn</b> |               |              |               |              |            |              |
|--|---------------|--------------|---------------|--------------|------------|--------------|
| En K€  | Réel 2023     | Partie fixe  | Ind.1         | Ind.2        | Ind.3      | Ind.4        |
| <b>CHARGES D'EXPLOITATION (TOTAL)</b>  | <b>26 186</b> | <b>3 928</b> | <b>14 490</b> | <b>2 185</b> | <b>765</b> | <b>4 818</b> |
| <b>ACHATS ET VARIATION DES STOCKS</b>  | <b>5 063</b>  | <b>759</b>   | <b>876</b>    | <b>2 185</b> | <b>45</b>  | <b>1 197</b> |
| Achats stockés - Matières premières (et fournitures)   |               |              |               |              |            |              |
| Achats stockés - Autres approvisionnements   |               |              |               |              |            |              |
| Variations des stocks  |               |              |               |              |            |              |
| Achats d'études, prestations de services   | 103           | 15           | 70            | 0            | 0          | 17           |
| Achats de matériel , équipements et travaux  | 176           | 26           | 105           | 0            | 45         | 0            |
| Achats non stockés de matière et fournitures   | 4 784         | 718          | 702           | 2 185        | 0          | 1 179        |
| Achats de marchandises   |               |              |               |              |            |              |
| <b>SERVICES EXTERIEURS</b>   | <b>6 981</b>  | <b>1 047</b> | <b>4 030</b>  | <b>0</b>     | <b>384</b> | <b>1 519</b> |
| Sous-traitance générale (activités support)  | 1 874         | 281          | 1 115         | 0            | 0          | 478          |
| Redevances de crédit-bail  |               |              |               |              |            |              |
| Locations, droits de passage et servitudes diverses  | 339           | 51           | 58            | 0            | 0          | 230          |
| Charges locatives et de copropriété  | 1             | 0            | 0             | 0            | 0          | 1            |
| Exploitation, entretien et réparations (activités d'exploitation)  | 4 531         | 680          | 2 696         | 0            | 384        | 771          |
| Primes d'assurances  | 166           | 25           | 99            | 0            | 0          | 42           |
| Études et recherches   | 252           | 38           | 171           | 0            | 0          | 43           |
| Divers (Documentation...)  | 19            | 3            | 11            | 0            | 0          | 5            |
| Rabais, remises et ristournes obtenus sur services extérieurs  | -200          | -30          | -119          | 0            | 0          | -51          |
| <b>AUTRES SERVICES EXTERIEURS</b>  | <b>1 640</b>  | <b>246</b>   | <b>980</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>414</b>   |
| Personnel extérieur au service   | 202           | 30           | 172           | 0            | 0          | 0            |
| Rémunérations d'intermédiaires et honoraires   | 294           | 44           | 200           | 0            | 0          | 50           |
| Publicité, publications, relations publiques   | 5             | 1            | 3             | 0            | 0          | 1            |
| Transports de biens et transports collectifs du personnel  | 14            | 2            | 8             | 0            | 0          | 4            |
| Déplacements, missions et réceptions   | 39            | 6            | 23            | 0            | 0          | 10           |
| Frais postaux et de télécommunications   | 122           | 18           | 0             | 0            | 0          | 104          |
| Services bancaires et assimilés  | 0             | 0            | 0             | 0            | 0          | 0            |
| Divers   | 965           | 145          | 574           | 0            | 0          | 246          |
| <b>IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILES</b>   | <b>365</b>    | <b>55</b>    | <b>299</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>11</b>    |
| Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations (administrations des impôts)   |               |              |               |              |            |              |
| Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations (autres organismes)  | 196           | 29           | 167           | 0            | 0          | 0            |
| Autres impôts, taxes et versements assimilés (administrations des impôts)  | 132           | 20           | 111           | 0            | 0          | 2            |
| Autres impôts, taxes et versements assimilés (autres organismes)   | 36            | 5            | 22            | 0            | 0          | 9            |
| <b>CHARGES DE PERSONNEL</b>  | <b>5 615</b>  | <b>842</b>   | <b>4 772</b>  | <b>0</b>     | <b>0</b>   | <b>0</b>     |

| <b>TABLEAU 10 - FIN.1. Poids des indices du coefficient de révision des tarifs 2023 - Assainissement des eaux pluviales Kepn</b> |              |             |              |          |            |              |
|--|--------------|-------------|--------------|----------|------------|--------------|
| En K€  | Réel 2023    | Partie fixe | Ind.1        | Ind.2    | Ind.3      | Ind.4        |
| Rémunérations du personnel   | 3 903        | 585         | 3 318        | 0        | 0          | 0            |
| Charges de sécurité sociale et de prévoyance   | 1 499        | 225         | 1 274        | 0        | 0          | 0            |
| Autres charges sociales  | 195          | 29          | 165          | 0        | 0          | 0            |
| Autres charges de personnel  | 18           | 3           | 15           | 0        | 0          | 0            |
| <b>AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE</b>  | <b>4 860</b> | <b>729</b>  | <b>2 892</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>1 239</b> |
| Pertes sur créances irrécouvrables   | 2            | 0           | 1            | 0        | 0          | 0            |
| Charges diverses de gestion courante   | 5            | 1           | 3            | 0        | 0          | 1            |
| QPF  | -15          | -2          | -9           | 0        | 0          | -4           |
| Pénalités contractuelles   | 0            | 0           | 0            | 0        | 0          | 0            |
| Charge contractuelle de renouvellement   | 4 869        | 730         | 2 897        | 0        | 0          | 1 242        |
| <b>CHARGES FINANCIERES</b>   | <b>396</b>   | <b>59</b>   | <b>236</b>   | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>101</b>   |
| <b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>   |              |             |              |          |            |              |
| <b>DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS</b>  | <b>1 318</b> | <b>198</b>  | <b>448</b>   | <b>0</b> | <b>336</b> | <b>336</b>   |
| <b>PARTICIPATION DES SALARIES - IMPOTS SUR LES SOCIETES</b>  | <b>-52</b>   | <b>-8</b>   | <b>-45</b>   | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>0</b>     |

Poid des indices (valeur 2023)

| Coefficient de révision des tarifs Kepn | Indices choisis | Coefficients | Valeur des coefficients |
|---|-----------------|--------------|-------------------------|
| <b>Partie Fixe</b>                      |                 | a            | 0,15                    |
| <b>Ind.1</b>                            | ICHTE           | b            | 0,58                    |
| <b>Ind.2</b>                            | 35111403        | c            | 0,06                    |
| <b>Ind.3</b>                            | TP10A           | d            | 0,04                    |
| <b>Ind.4</b>                            | FSD2            | e            | 0,17                    |

Poid des indices (valeur contrat)

| Coefficient de révision des tarifs Kepn | Indices choisis | Coefficients | Valeur des coefficients |
|---|-----------------|--------------|-------------------------|
| <b>Partie Fixe</b>                      |                 | a            | 0,15                    |
| <b>Ind.1</b>                            | ICHTE           | b            | 0,61                    |
| <b>Ind.2</b>                            | 35111403        | c            | 0,04                    |
| <b>Ind.3</b>                            | TP10A           | d            | 0,02                    |
| <b>Ind.4</b>                            | FSD2            | e            | 0,18                    |

## FIN.1.7 IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS

TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2023

| 2023   |                                  |                    |                          |              |                           |  |                        |  |              |                           |                                  |
|--|----------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--|------------------------|--|--------------|---------------------------|----------------------------------|
| En € (euros)   | Valeur brute des investissements |                    |                          |              |                           | Amortissements                         |                        |  |              |                           | Valeur nette des investissements |
|  | Valeur brute début d'exercice    | Augmentation       | Sorties / Mises au rebut | Reclassement | Valeur brute à la clôture | Cumul des amortissements à l'ouverture | Dotation de l'exercice | Reprise d'amortissements lors de cession | Reclassement | Solde cumulé à la clôture |                                  |
| <b>EAUX USEES</b>  |                                  |                    |                          |              |                           |  |                        |  |              |                           |                                  |
| H1- Travaux neufs de 1er établissement                         | 948 599,7                        | 300 724,1          | 0,0                      | 0,0          | 1 249 323,8               | 372 650,7                              | 198 390,4              | 0,0                                      | 0,0          | 571 041,0                 | 678 282,8                        |
| H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information | 526 498,4                        | 38 216,4           | 0,0                      | 0,0          | 564 714,8                 | 194 778,9                              | 113 454,4              | 0,0                                      | 0,0          | 308 233,3                 | 256 481,5                        |
| I – Travaux neufs de 1er établissement financés par le Fond DD | 69 019,2                         | 80 813,1           | 0,0                      | 0,0          | 149 832,3                 | 22 582,7                               | 25 097,2               | 0,0                                      | 0,0          | 47 679,9                  | 102 152,4                        |
| bloc 2-Renouvellement de Canalisations EU/UN non visitables    | 21 773 446,6                     | 3 784 969,9        | 0,0                      | 0,0          | 25 558 416,5              | 680 199,5                              | 415 510,3              | 0,0                                      | 0,0          | 1 095 709,7               | 24 462 706,8                     |
| Tuilage et biens de reprises                                   | 262 410,0                        | 0,0                | 0,0                      | 0,0          | 262 410,0                 | 187 443,9                              | 25 464,4               | 0,0                                      | 0,0          | 212 908,3                 | 49 501,7                         |
|  | <b>23 579 973,9</b>              | <b>4 204 723,5</b> | <b>0,0</b>               | <b>0,0</b>   | <b>27 784 697,4</b>       | <b>1 457 655,6</b>                     | <b>777 916,7</b>       | <b>0,0</b>                               | <b>0,0</b>   | <b>2 235 572,3</b>        | <b>25 549 125,1</b>              |
| <b>EAUX PLUVIALES</b>  |                                  |                    |                          |              |                           |  |                        |  |              |                           |                                  |
| H1- Travaux neufs de 1er établissement                         | 500 222,9                        | 226 803,1          | 0,0                      | 0,0          | 727 026,0                 | 195 245,1                              | 122 250,0              | 0,0                                      | 0,0          | 317 495,1                 | 409 530,9                        |
| H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information | 342 224,0                        | 24 840,7           | 0,0                      | 0,0          | 367 064,6                 | 126 606,3                              | 73 745,4               | 0,0                                      | 0,0          | 200 351,7                 | 166 712,9                        |

**TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2023**

| 2023  |                                  |                  |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |
|---|----------------------------------|------------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--|-------------------------|--|--------------|---------------------------|----------------------------------|
| En € (euros)  | Valeur brute des investissements |                  |                          |              |                           | Amortissements                         |                         |  |              |                           | Valeur nette des investissements |
|   | Valeur brute début d'exercice    | Augmentation     | Sorties / Mises au rebut | Reclassement | Valeur brute à la clôture | Cumul des amortissements à l'ouverture | Dotations de l'exercice | Reprise d'amortissements lors de cession | Reclassement | Solde cumulé à la clôture |                                  |
| I – Travaux neufs de 1er établissement financés par le Fond DD                      | 354 298,8                        | 414 840,6        | 0,0                      | 0,0          | 769 139,4                 | 115 924,7                              | 128 832,2               | 0,0                                      | 0,0          | 244 756,9                 | 524 382,5                        |
| Tuilage et biens de reprises  | 218 380,4                        | 0,0              | 0,0                      | 0,0          | 218 380,4                 | 156 203,3                              | 21 220,3                | 0,0                                      | 0,0          | 0,0                       | 218 380,4                        |
|   | <b>1 415 126,0</b>               | <b>666 484,4</b> | <b>0,0</b>               | <b>0,0</b>   | <b>2 081 610,4</b>        | <b>593 979,4</b>                       | <b>346 047,9</b>        | <b>0,0</b>                               | <b>0,0</b>   | <b>762 603,7</b>          | <b>1 319 006,7</b>               |
| <b>GEMAPI</b>   |                                  |                  |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |
| H1- Travaux neufs de 1er établissement  | 201 470,3                        | 32 480,4         | 0,0                      | 0,0          | 233 950,7                 | 146 532,0                              | 62 030,0                | 0,0                                      | 0,0          | 208 562,0                 | 25 388,7                         |
| H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information                      | 8 775,0                          | 636,9            | 0,0                      | 0,0          | 9 411,9                   | 3 246,3                                | 1 890,9                 | 0,0                                      | 0,0          | 5 137,2                   | 4 274,7                          |
| I – Travaux neufs de 1er établissement financés par le Fond DD                      | 36 810,3                         | 43 100,3         | 0,0                      | 0,0          | 79 910,6                  | 12 044,1                               | 13 385,2                | 0,0                                      | 0,0          | 25 429,3                  | 54 481,3                         |
| Tuilage et biens de reprises  | 4 850,9                          | 0,0              | 0,0                      | 0,0          | 4 850,9                   | 3 471,2                                | 471,6                   | 0,0                                      | 0,0          | 3 942,7                   | 908,2                            |
|   | <b>251 906,4</b>                 | <b>76 217,7</b>  | <b>0,0</b>               | <b>0,0</b>   | <b>328 124,1</b>          | <b>165 293,6</b>                       | <b>77 777,6</b>         | <b>0,0</b>                               | <b>0,0</b>   | <b>243 071,3</b>          | <b>85 052,8</b>                  |
| <b>TOTAL</b>  |                                  |                  |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |
| H1- Travaux neufs de 1er établissement  | <b>1 651 426,1</b>               | <b>560 007,7</b> | <b>0,0</b>               | <b>0,0</b>   | <b>2 211 433,8</b>        | <b>714 427,8</b>                       | <b>414 930,8</b>        | <b>0,0</b>                               | <b>0,0</b>   | <b>1 129 358,6</b>        | <b>1 082 075,2</b>               |
| Mise en place de vannes nouvelles automatisées de chasses hydrauliques de jalles et | 118 789,2                        | -810,1           | 0,0                      | 0,0          | 117 979,1                 | 46 512,9                               | 23 822,1                | 0,0                                      | 0,0          | 70 334,9                  | 47 644,2                         |

**TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2023**

| 2023  |                                  |              |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |
|---|----------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--|-------------------------|--|--------------|---------------------------|----------------------------------|
| En € (euros)  | Valeur brute des investissements |              |                          |              |                           | Amortissements                         |                         |  |              |                           | Valeur nette des investissements |
|   | Valeur brute début d'exercice    | Augmentation | Sorties / Mises au rebut | Reclassement | Valeur brute à la clôture | Cumul des amortissements à l'ouverture | Dotations de l'exercice | Reprise d'amortissements lors de cession | Reclassement | Solde cumulé à la clôture |                                  |
| automatisation des vannes existantes  |                                  |              |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |
| Installation de 10 inclinomètres  | 41 688,0                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 41 688,0                  | 21 256,5                               | 5 932,8                 | 0,0                                      | 0,0          | 27 189,3                  | 14 498,7                         |
| Comptage de biogaz sur les stations d'épuration Louis Fargue et Clos de Hilde | 28 964,3                         | -1 898,9     | 0,0                      | 0,0          | 27 065,4                  | 14 416,6                               | 2 431,6                 | 0,0                                      | 0,0          | 16 848,2                  | 10 217,2                         |
| Comptage de biogaz sur les stations d'épuration Louis Fargue et Clos de Hilde | 0,0                              | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 0,0                       | 0,0                                    | 0,0                     | 0,0                                      | 0,0          | 0,0                       | 0,0                              |
| Système d'extinction incendie du local TGBT de la station de Louis Fargue     | 126 367,8                        | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 126 367,8                 | 65 368,7                               | 20 218,8                | 0,0                                      | 0,0          | 85 587,5                  | 40 780,3                         |
| 5 nouveaux panneaux pédagogiques  | 4 931,7                          | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 4 931,7                   | 1 450,5                                | 1 160,4                 | 0,0                                      | 0,0          | 2 610,9                   | 2 320,8                          |
| 5 iScan (mesure qualité eaux déversées réseaux)                               | 26 176,8                         | 12 789,2     | 0,0                      | 0,0          | 38 965,9                  | 12 472,3                               | 24 022,9                | 0,0                                      | 0,0          | 36 495,2                  | 2 470,7                          |
| 5 sondes conductivité pour recherche les eaux claires d'infiltration          | 8 782,9                          | -4,7         | 0,0                      | 0,0          | 8 778,2                   | 4 252,2                                | 1 128,0                 | 0,0                                      | 0,0          | 5 380,2                   | 3 398,0                          |
| 20 capteurs H2S   | 33 581,5                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 33 581,5                  | 18 838,6                               | 4 914,4                 | 0,0                                      | 0,0          | 23 753,0                  | 9 828,5                          |
| 75 capteurs connectés Minautaire C pour clapet                                | 118 506,4                        | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 118 506,4                 | 48 264,4                               | 24 291,4                | 0,0                                      | 0,0          | 72 555,8                  | 45 950,6                         |
| 30 sondes Ijinus  | 27 581,2                         | -401,9       | 0,0                      | 0,0          | 27 179,3                  | 15 648,8                               | 3 575,5                 | 0,0                                      | 0,0          | 19 224,3                  | 7 955,0                          |
| 180 Capteurs connectés Minautaire C (Réseau sous vide)                        | 59 267,1                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 59 267,1                  | 31 045,3                               | 9 406,4                 | 0,0                                      | 0,0          | 40 451,8                  | 18 815,4                         |
| 3 détecteurs hydrocarbure dans PR   |                                  |              |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |

**TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2023**

| 2023   |                                  |              |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |
|--|----------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--|-------------------------|--|--------------|---------------------------|----------------------------------|
| En € (euros)   | Valeur brute des investissements |              |                          |              |                           | Amortissements                         |                         |  |              |                           | Valeur nette des investissements |
|  | Valeur brute début d'exercice    | Augmentation | Sorties / Mises au rebut | Reclassement | Valeur brute à la clôture | Cumul des amortissements à l'ouverture | Dotations de l'exercice | Reprise d'amortissements lors de cession | Reclassement | Solde cumulé à la clôture |                                  |
| 104 pièges et 16 caméras dispositif de dératisation mécanique                  | 329 411,4                        | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 329 411,4                 | 185 748,8                              | 48 206,5                | 0,0                                      | 0,0          | 233 955,3                 | 95 456,1                         |
| Prédifloc LF   | 15 300,0                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 15 300,0                  | 7 956,0                                | 2 448,0                 | 0,0                                      | 0,0          | 10 404,0                  | 4 896,0                          |
| Prédifloc CDH  | 18 360,0                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 18 360,0                  | 9 547,2                                | 2 937,6                 | 0,0                                      | 0,0          | 12 484,8                  | 5 875,2                          |
| Prédifloc Sabarèges  | 16 320,0                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 16 320,0                  | 8 486,4                                | 2 611,2                 | 0,0                                      | 0,0          | 11 097,6                  | 5 222,4                          |
| Prédifloc Cantinolle   | 16 320,0                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 16 320,0                  | 8 486,4                                | 2 611,2                 | 0,0                                      | 0,0          | 11 097,6                  | 5 222,4                          |
| Optidry station Louis Fargue   | 0,0                              | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 0,0                       | 0,0                                    | 0,0                     | 0,0                                      | 0,0          | 0,0                       | 0,0                              |
| Régulation Biofiltres station Louis Fargue                                     | 49 811,5                         | 5 946,5      | 0,0                      | 0,0          | 55 758,0                  | 13 967,6                               | 20 816,9                | 0,0                                      | 0,0          | 34 784,5                  | 20 973,5                         |
| Régulation Biofiltres station Clos de Hilde                                    | 39 256,0                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 39 256,0                  | 16 685,4                               | 7 523,6                 | 0,0                                      | 0,0          | 24 208,9                  | 15 047,1                         |
| Actions suite à audit sécurité   |                                  |              |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |
| Fiabilisation et efficacité Sécheur Louis Fargue                               |                                  |              |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |
| 3 Caméras surveillance encrassement  |                                  |              |                          |              |                           |  |                         |  |              |                           |                                  |
| 2 bouées suivi Qualité Garonne   | 81 717,4                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 81 717,4                  | 19 035,4                               | 14 228,4                | 0,0                                      | 0,0          | 33 263,8                  | 48 453,6                         |
| 5 débitmètres raven eye  | 35 104,0                         | 11 446,6     | 0,0                      | 0,0          | 46 550,6                  | 14 414,9                               | 18 343,0                | 0,0                                      | 0,0          | 32 757,8                  | 13 792,8                         |
| Regulcentri station Clos de Hilde  | 0,0                              | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 0,0                       | 0,0                                    | 0,0                     | 0,0                                      | 0,0          | 0,0                       | 0,0                              |
| Veolinkcare  | 67 113,8                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 67 113,8                  | 34 894,4                               | 11 372,6                | 0,0                                      | 0,0          | 46 267,0                  | 20 846,7                         |
| Station de mesure des débits de la Jalle de Blanquefort (2 mesures sur 2 bras) | 41 656,4                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 41 656,4                  | 5 080,0                                | 12 192,1                | 0,0                                      | 0,0          | 17 272,2                  | 24 384,3                         |
| Station de mesure de qualité sur le Lac de Bordeaux.                           | 28 690,9                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 28 690,9                  | 15 276,9                               | 4 471,3                 | 0,0                                      | 0,0          | 19 748,2                  | 8 942,7                          |

**TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2023**

| 2023  |                                  |              |                          |              |                           |  |                        |  |              |                           |                                  |
|---|----------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--|------------------------|--|--------------|---------------------------|----------------------------------|
| En € (euros)  | Valeur brute des investissements |              |                          |              |                           | Amortissements                         |                        |  |              |                           | Valeur nette des investissements |
|   | Valeur brute début d'exercice    | Augmentation | Sorties / Mises au rebut | Reclassement | Valeur brute à la clôture | Cumul des amortissements à l'ouverture | Dotation de l'exercice | Reprise d'amortissements lors de cession | Reclassement | Solde cumulé à la clôture |                                  |
| Traitement complémentaire du Biogaz par filtration sur CAG avant cogénération | 176 191,8                        | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 176 191,8                 | 51 821,1                               | 41 456,9               | 0,0                                      | 0,0          | 93 278,0                  | 82 913,8                         |
| Travaux d'optimisation suite aux audits énergie                               | 66 682,2                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 66 682,2                  | 23 547,7                               | 12 855,5               | 0,0                                      | 0,0          | 36 403,2                  | 30 279,1                         |
| 4 vannes police sur la chaufferie   | 25 906,0                         | -162,3       | 0,0                      | 0,0          | 25 743,7                  | 10 362,4                               | 5 127,1                | 0,0                                      | 0,0          | 15 489,5                  | 10 254,2                         |
| 2 vannes isolement soupapes CDH   | 2 582,6                          | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 2 582,6                   | 759,6                                  | 607,7                  | 0,0                                      | 0,0          | 1 367,3                   | 1 215,4                          |
| Valéaz sécurisation bâtiment 3 alarmes  | 3 569,6                          | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 3 569,6                   | 1 049,9                                | 839,9                  | 0,0                                      | 0,0          | 1 889,8                   | 1 679,8                          |
| 11 sondes communicantes de mesure de débit                                    | 42 795,7                         | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 42 795,7                  | 7 781,0                                | 11 671,6               | 0,0                                      | 0,0          | 19 452,6                  | 23 343,1                         |
| Drone volant ELIOS III  | 0,0                              | 54 007,0     | 0,0                      | 0,0          | 54 007,0                  | 0,0                                    | 18 002,3               | 0,0                                      | 0,0          | 18 002,3                  | 36 004,6                         |
| Instrumentation déch EU vers EP rue Monet                                     | 0,0                              | 1 826,9      | 0,0                      | 0,0          | 1 826,9                   | 0,0                                    | 609,0                  | 0,0                                      | 0,0          | 609,0                     | 1 217,9                          |
| CDH : équipement sonde MES eaux sales   | 0,0                              | 4 454,3      | 0,0                      | 0,0          | 4 454,3                   | 0,0                                    | 1 113,6                | 0,0                                      | 0,0          | 1 113,6                   | 3 340,7                          |
| Système détection incendie Labo LFA   | 0,0                              | 21 334,3     | 0,0                      | 0,0          | 21 334,3                  | 0,0                                    | 2 370,5                | 0,0                                      | 0,0          | 2 370,5                   | 18 963,8                         |
| Analyseur de gaz Dräger portable LFA  | 0,0                              | 4 231,5      | 0,0                      | 0,0          | 4 231,5                   | 0,0                                    | 604,5                  | 0,0                                      | 0,0          | 604,5                     | 3 627,0                          |
| Débitmètres EU Laroque  | 0,0                              | 14 511,9     | 0,0                      | 0,0          | 14 511,9                  | 0,0                                    | 1 612,4                | 0,0                                      | 0,0          | 1 612,4                   | 12 899,5                         |
| Regard EP angle Leon Blum/Ciémenceau  | 0,0                              | 3 433,5      | 0,0                      | 0,0          | 3 433,5                   | 0,0                                    | 858,4                  | 0,0                                      | 0,0          | 858,4                     | 2 575,2                          |
| REUTBOX Cantinolle  | 0,0                              | 425 549,1    | 0,0                      | 0,0          | 425 549,1                 | 0,0                                    | 47 283,2               | 0,0                                      | 0,0          | 47 283,2                  | 378 265,9                        |
| CDH Capteur CH4 dans bache à boue   | 0,0                              | 3 754,8      | 0,0                      | 0,0          | 3 754,8                   | 0,0                                    | 1 251,6                | 0,0                                      | 0,0          | 1 251,6                   | 2 503,2                          |

**TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2023**

| 2023   |                                  |              |                          |              |                           |  |                        |  |              |                           |                                  |
|--|----------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--|------------------------|--|--------------|---------------------------|----------------------------------|
| En € (euros)   | Valeur brute des investissements |              |                          |              |                           | Amortissements                         |                        |  |              |                           | Valeur nette des investissements |
|  | Valeur brute début d'exercice    | Augmentation | Sorties / Mises au rebut | Reclassement | Valeur brute à la clôture | Cumul des amortissements à l'ouverture | Dotation de l'exercice | Reprise d'amortissements lors de cession | Reclassement | Solde cumulé à la clôture |                                  |
| H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information | 877 497,4                        | 63 694,0     | 0,0                      | 0,0          | 941 191,5                 | 324 631,6                              | 189 090,7              | 0,0                                      | 0,0          | 513 722,4                 | 427 469,1                        |
| I – Travaux neufs de 1er établissement financés par le Fond DD | 460 128,3                        | 538 754,0    | 0,0                      | 0,0          | 998 882,3                 | 150 551,6                              | 167 314,6              | 0,0                                      | 0,0          | 317 866,1                 | 681 016,2                        |
| bloc 2-Renouvellement de Canalisations EU/UN non visitables    | 21 773 446,6                     | 3 784 969,9  | 0,0                      | 0,0          | 25 558 416,6              | 680 199,4                              | 415 510,3              | 0,0                                      | 0,0          | 1 095 709,7               | 24 462 706,9                     |
| Tuilage et biens de reprises                                   | 485 641,2                        | 0,0          | 0,0                      | 0,0          | 485 641,2                 | 347 118,4                              | 47 156,3               | 0,0                                      | 0,0          | 394 274,7                 | 91 366,6                         |
|  | 25 248 139,7                     | 4 947 425,7  | 0,0                      | 0,0          | 30 195 565,4              | 2 216 928,7                            | 1 234 002,7            | 0,0                                      | 0,0          | 3 450 931,4               | 26 744 634,0                     |

Pour mémoire, rappel des immobilisations contractuelles :

En K€ (euros)

| EAUX USEES   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |       |       |       |       |       |
| H1- Travaux neufs de 1er établissement                         | 1 220 | 736   | 54    | 0     | 0     |
| H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information | 613   | 88    | 71    | 74    | 77    |
| bloc 2-Renouvellement de Canalisations EU/UN non visitables    | 5 300 | 5 389 | 5 500 | 5 695 | 5 986 |

Le bloc I (fonds développement durable) est traité dans la partie **FIN.4.2 BILAN FINANCIER DU FONDS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE**.

## FIN.1.8 COMPTE DE RENOUVELLEMENT

Le tableau suivant détaille les travaux de renouvellement réalisés en 2023 au titre de chacun des “blocs”. Les principales opérations par bloc sont présentées dans la partie **PAT.3** : le suivi des programmes contractuels de renouvellement.

**TABLEAU 12 - FIN.1. COMPTE DE RENOUVELLEMENT 2023**

| TABLEAU 12 - FIN.1. COMPTE DE RENOUVELLEMENT 2023  |          |                            |                                      |         |        |            |
|--|----------|----------------------------|--------------------------------------|---------|--------|------------|
| Durée 7 ans  |          |                            |                                      |         |        |            |
| Simulations en euros (€) constants: en valeur au 1er Janvier 2019  |          |                            |                                      |         |        |            |
| Le détail proposé correspond aux spécifications générales du contrat   |          |                            |                                      |         |        |            |
|  |          |                            | 0                                    | 0       |        |            |
|  |          |                            | 2023                                 |         |        |            |
| En K€ (euros) courants   |          |                            | EU                                   | EP      | GEMAPI | Cumul 2023 |
|  |          |                            |                                      |         |        |            |
| <b>PLAN DE RENOUVELLEMENT</b>  |          | <b>Art. Contrat de DSP</b> | <b>Total contractuel (en K€uros)</b> |         |        |            |
| <b>A - Programme de renouvellement ouvrages Génie Civil et bâtiment</b>  |          |                            |                                      |         |        |            |
|  | art.74.1 | 514,5                      | 235,5                                | 116,5   | -      | 352,0      |
| achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement   |          |                            | 211,2                                | 104,5   | -      | 315,7      |
| charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement   |          |                            | 6,9                                  | 3,4     | -      | 10,3       |
| Quote part de charges semi-directes et indirectes  |          |                            | 17,4                                 | 8,6     | -      | 26,0       |
| <b>B – renouvellement et réhabilitation de second œuvre et accessoires d'ouvrages de Génie civil et de bâtiments</b> |          |                            |                                      |         |        |            |
|  | art.74.1 | 321,7                      | 307,4                                | 160,7   | - 0,3  | 467,7      |
| achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement   |          |                            | 271,6                                | 137,7   | - 0,3  | 408,9      |
| charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement   |          |                            | 13,0                                 | 11,1    | -      | 24,1       |
| Quote part de charges semi-directes et indirectes  |          |                            | 22,8                                 | 11,9    | -      | 34,7       |
| <b>C - Equipements usines</b>  |          |                            |                                      |         |        |            |
|  | art.74.1 | 6 427,2                    | 4 111,3                              | 2 507,0 | -      | 6 618,3    |
| achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement   |          |                            | 3 520,7                              | 2 123,9 | -      | 5 644,6    |
| charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement   |          |                            | 286,1                                | 197,4   | -      | 483,5      |
| Quote part de charges semi-directes et indirectes  |          |                            | 304,5                                | 185,7   | -      | 490,2      |
| <b>D- Ouvrages accessoires aux canalisations (renouvellement et mise à la côte des tampons)</b>                      |          |                            |                                      |         |        |            |
|  | art.74.1 | 1 222,0                    | 1 268,1                              | 580,1   | 15,8   | 1 864,0    |
| achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement   |          |                            | 1 161,2                              | 531,2   | 14,6   | 1 707,0    |
| charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement   |          |                            | 13,0                                 | 5,9     | -      | 18,9       |
| Quote part de charges semi-directes et indirectes  |          |                            | 93,9                                 | 43,0    | 1,2    | 138,1      |

**TABLEAU 12 - FIN.1. COMPTE DE RENOUVELLEMENT 2023**

| TABLEAU 12 - FIN.1. COMPTE DE RENOUVELLEMENT 2023                                  |  |  |                            |                                      |                   |                   |                |                    |
|--|--|--|----------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------|--------------------|
| Durée 7 ans  |  |  |                            |                                      |                   |                   |                |                    |
| Simulations en euros (€) constants: en valeur au 1er Janvier 2019                  |  |  |                            |                                      |                   |                   |                |                    |
| Le détail proposé correspond aux spécifications générales du contrat               |  |  |                            |                                      |                   |                   |                |                    |
|  |  |  | 0                          | 0                                    |                   |                   |                |                    |
|  |  |  | <b>2023</b>                |                                      |                   |                   |                |                    |
| En K€ (euros) courants   |  |  | <b>EU</b>                  | <b>EP</b>                            | <b>GEMAPI</b>     | <b>Cumul 2023</b> |                |                    |
|  |  |  |                            |                                      |                   |                   |                |                    |
| <b>PLAN DE RENOUVELLEMENT</b>  |  |  | <b>Art. Contrat de DSP</b> | <b>Total contractuel (en K€uros)</b> |                   |                   |                |                    |
| E- Petits travaux d'amélioration du système, intrinsèquement liés à l'exploitation |  |  | art.74.1                   | 196,2                                | 73,5              | 154,9             | -              | 228,4              |
| achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement       |  |  |                            |                                      | 66,7              | 141,0             | -              | 207,7              |
| charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement             |  |  |                            |                                      | 1,4               | 2,4               | -              | 3,8                |
| Quote part de charges semi-directes et indirectes                                  |  |  |                            |                                      | 5,4               | 11,5              | -              | 16,9               |
| J- Renouvellement Système d'Information  |  |  | art.74.1                   | 822,4                                | 589,3             | 414,7             | -              | 1 004,0            |
| achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement       |  |  |                            |                                      | 426,0             | 254,604           | -              | 680,6              |
| charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement             |  |  |                            |                                      | 119,7             | 129,4             | -              | 249,0              |
| Quote part de charges semi-directes et indirectes                                  |  |  |                            |                                      | 43,7              | 30,7              | -              | 74,4               |
| <b>TOTAL ANNUEL ( A+B+C+D+ E+ J)</b>   |  |  |                            | <b>9 504,0 K€</b>                    | <b>6 585,1 K€</b> | <b>3 933,9 K€</b> | <b>15,5 K€</b> | <b>10 534,5 K€</b> |
| <b>CUMUL PLURIANNUEL</b>   |  |  |                            |                                      |                   |                   |                |                    |
| <b>ECART/ ENGAGEMENT CONTRACTUEL</b>   |  |  |                            |                                      |                   |                   |                | <b>-1 030,5 K€</b> |
| F- Canalisations Réseaux / gestion des procédures d'urgence                        |  |  |                            |                                      | 715,4             | -                 | -              | 715,4              |
| achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement       |  |  |                            |                                      | 662,1             |                   |                | 662,1              |
| charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement             |  |  |                            |                                      | 0,3               |                   |                | 0,3                |
| Quote part de charges semi-directes et indirectes                                  |  |  |                            |                                      | 53,0              |                   |                | 53,0               |
| G- Travaux exceptionnels   |  |  |                            |                                      | 161,8             | 117,2             | -              | 279,0              |
| achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement       |  |  |                            |                                      | 149,8             | 108,5             |                | 258,3              |
| charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement             |  |  |                            |                                      | -                 | -                 |                | -                  |

| TABLEAU 12 - FIN.1. COMPTE DE RENOUVELLEMENT 2023                    |  |                     |                               |        |            |      |
|--|--|---------------------|-------------------------------|--------|------------|------|
| Durée 7 ans  |  |                     |                               |        |            |      |
| Simulations en euros (€) constants: en valeur au 1er Janvier 2019    |  |                     |                               |        |            |      |
| Le détail proposé correspond aux spécifications générales du contrat |  |                     | 0                             | 0      |            |      |
| En K€ (euros) courants   |  | 2023                |                               |        | Cumul 2023 |      |
|  |  | EU                  | EP                            | GEMAPI |            |      |
| PLAN DE RENOUVELLEMENT   |  | Art. Contrat de DSP | Total contractuel (en K€uros) |        |            |      |
| Quote part de charges semi-directes et indirectes                    |  |                     |                               | 12,0   | 8,7        | 20,7 |

Le tableau suivant présente l'obligation contractuelle et les dépenses engagées cumulées par bloc depuis l'origine du contrat :

**TABLEAU 12 Bis - FIN.1. COMPTE DE RENOUVELLEMENT CUMULE DEPUIS L'ORIGINE DU CONTRAT**

| TABLEAU 12 Bis - FIN.1. COMPTE DE RENOUVELLEMENT CUMULE DEPUIS L'ORIGINE DU CONTRAT                                  |  |                     |                              |                 |                 |                         |                 |
|--|--|---------------------|------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| En K€ (euros) courants   |  | Cumulé à fin 2023   |                              |                 |                 | Cumulé depuis l'origine |                 |
|  |  | EU                  | EP                           | GEMAPI          |                 |                         |                 |
| PLAN DE RENOUVELLEMENT   |  | Art. Contrat de DSP | Total contractuel (en euros) |                 |                 |                         |                 |
| <b>A - Programme de renouvellement ouvrages Génie Civil et bâtiment</b>  |  | <b>art.74.1</b>     | <b>2 395,5</b>               | <b>1 094,2</b>  | <b>853,3</b>    | <b>60,2</b>             | <b>2 007,7</b>  |
| <i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>                                  |  |                     |                              | 957,8           | 740,6           | 55,4                    | 1 753,8         |
| <i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>  |  |                     |                              | 56,6            | 49,8            | 0,4                     | 106,8           |
| <i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>   |  |                     |                              | 79,7            | 62,9            | 4,5                     | 147,1           |
| <b>B – Renouvellement et réhabilitation de second œuvre et accessoires d'ouvrages de Génie civil et de bâtiments</b> |  | <b>art.74.1</b>     | <b>1 497,8</b>               | <b>1 420,5</b>  | <b>696,8</b>    | <b>91,4</b>             | <b>2 208,7</b>  |
| <i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>                                  |  |                     |                              | 1 273,9         | 613,0           | 90,5                    | 1 977,4         |
| <i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>  |  |                     |                              | 41,9            | 32,6            | 0,3                     | 74,8            |
| <i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>   |  |                     |                              | 104,8           | 51,2            | 0,6                     | 156,6           |
| <b>C - Equipements usines</b>  |  | <b>art.74.1</b>     | <b>29 923,2</b>              | <b>16 400,2</b> | <b>11 972,5</b> | <b>110,2</b>            | <b>28 482,9</b> |
| <i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>                                  |  |                     |                              | 14 072,0        | 10 268,1        | 95,5                    | 24 435,6        |
| <i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>  |  |                     |                              | 1 114,1         | 817,7           | 6,6                     | 1 938,4         |
| <i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>   |  |                     |                              | 1 214,0         | 886,7           | 8,2                     | 2 108,9         |
| <b>D- Ouvrages accessoires aux canalisations (renouvellement et mise à la côte des tampons)</b>                      |  | <b>art.74.1</b>     | <b>5 689,4</b>               | <b>5 639,7</b>  | <b>2 484,7</b>  | <b>384,2</b>            | <b>8 508,6</b>  |
| <i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>                                  |  |                     |                              | 5 127,9         | 2 264,5         | 351,8                   | 7 744,2         |
| <i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>  |  |                     |                              | 94,0            | 36,1            | 3,9                     | 134,0           |
| <i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>   |  |                     |                              | 417,7           | 184,1           | 28,5                    | 630,3           |

**TABLEAU 12 Bis - FIN.1. COMPTE DE RENOUELEMENT CUMULE DEPUIS L'ORIGINE DU CONTRAT**

| En K€ (euros) courants  |                 |                    | Cumulé à fin 2023  |                    |                 | Cumulé depuis l'origine |
|---|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
|   |                 |                    | EU                 | EP                 | GEMAPI          |                         |
| <b>E- Petits travaux d'amélioration du système, intrinsèquement liés à l'exploitation</b> | <b>art.74.1</b> | <b>913,3</b>       | <b>276,5</b>       | <b>692,3</b>       | <b>-</b>        | <b>968,8</b>            |
| <i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>       |                 |                    | 249,0              | 631,7              | -               | 880,7                   |
| <i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>             |                 |                    | 7,0                | 9,3                | -               | 16,3                    |
| <i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>                                  |                 |                    | 20,4               | 51,3               | -               | 71,7                    |
| <b>J- Renouvellement Système d'Information</b>  | <b>art.74.1</b> | <b>3 829,0</b>     | <b>2 250,4</b>     | <b>1 502,9</b>     | <b>10,0</b>     | <b>3 763,3</b>          |
| <i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>       |                 |                    | 1 593,4            | 866,5              | 7,1             | 2 467,0                 |
| <i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>             |                 |                    | 504,2              | 525,5              | 2,1             | 1 031,8                 |
| <i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>                                  |                 |                    | 152,7              | 111,0              | 0,7             | 264,4                   |
| <b>TOTAL CUMUL DEPUIS L'ORIGINE DU CONTRAT ( A+B+C+D+ E+ J)</b>                           |                 | <b>44 248,1 K€</b> | <b>27 081,5 K€</b> | <b>18 202,5 K€</b> | <b>656,0 K€</b> | <b>45 940,0 K€</b>      |

Ce tableau présente la constitution des blocs de renouvellement par type de charges :

| <b>TABLEAU 13 - FIN.1. Constitution des blocs de renouvellement par type de charges à fin 2023</b> |               |               |                 |                 |               |               |               |                 |                      |
|--|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|----------------------|
| En K€  |               |               |                 |                 |               |               |               |                 |                      |
| <b>Nature de Charges</b>   | <b>Bloc A</b> | <b>Bloc B</b> | <b>Bloc C</b>   | <b>Bloc D</b>   | <b>Bloc E</b> | <b>Bloc F</b> | <b>Bloc G</b> | <b>Bloc J</b>   | <b>Total général</b> |
| Personnel SABOM  | 10,2          | 24,1          | 483,5           | 18,9            | 3,7           | 0,3           | -             | 249,0           | 790                  |
| Achats de matières, fournitures & services   | 0,0           | 177,5         | 4 380,4         | - 4,4           | -             | -             | 6,9           | 489,1           | 5 050                |
| Sous-traitance & prestations d'entretien   | 281,6         | 150,4         | 935,8           | 1 711,3         | 207,7         | 621,7         | 244,4         | 47,3            | 4 200                |
| Autres charges   | 34,0          | 81,0          | 221,4           | -               | -             | 40,5          | 6,9           | 144,2           | 528                  |
| Véhicules & Engins   | -             | -             | 106,9           | -               | -             | -             | -             | -               | 107                  |
| Quote-part de frais généraux   | 26,1          | 34,6          | 490,2           | 138,1           | 16,9          | 53,0          | 20,7          | 74,4            | 854                  |
| <b>Total général</b>   | <b>352 K€</b> | <b>468 K€</b> | <b>6 618 K€</b> | <b>1 864 K€</b> | <b>228 K€</b> | <b>716 K€</b> | <b>279 K€</b> | <b>1 004 K€</b> | <b>11 528,8 K€</b>   |

Pour rappel, conformément à l'article 120.3 du contrat, il est créé, dans les comptes de la SABOM les comptes de renouvellement suivants :

Bloc A : renouvellement des ouvrages de génie civil et de bâtiments

Bloc B : renouvellement du second œuvre et accessoires d'ouvrages de génie civil et de bâtiments

Bloc C : renouvellement des équipements usines et réseaux

Bloc D : ouvrages accessoires aux canalisations

Bloc E : petits travaux d'amélioration du système intrinsèquement liés à l'exploitation

Bloc J : renouvellement du Système d'Information.

Ces comptes de renouvellement permettent de suivre dans le bilan comptable de la SABOM l'avance ou le retard du réalisé par rapport à l'engagement contractuel.

En revanche, les blocs F et G sont des garanties de renouvellement et ne sont suivis qu'au travers du compte de résultat (en plus de l'analytique). En effet, sans montant d'obligation contractuelle, ces blocs ne sont pas constitutifs à proprement parler de comptes de renouvellement.

Bloc F : renouvellement des canalisations non visitables de regard à regard dans le cadre des procédures d'urgence

Bloc G : travaux exceptionnels

## **FIN.1.9 DÉTAIL DES CHARGES PAR NATURE ET PAR STATION D'ÉPURATION, POSTES ET BASSINS**

Le tableau ci-après détaille les charges d'exploitation de chacune des stations d'épuration exploitées par la SABOM, ainsi que de l'ensemble des postes de relèvement et des bassins :

**TABLEAU 14 - FIN.1. DETAIL DES CHARGES PAR NATURE ET PAR STATION D'EPURATION, POSTES ET BASSINS - 2023**

| En K€   | Réal 2023      |                |              |              |             |                   |                |                |              |                |
|---|----------------|----------------|--------------|--------------|-------------|-------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|
|   | Clos de Hilde  | Louis Fargue   | Cantinolle   | Sabarèges    | Ambès       | Lille Blanquefort | Total STEP     | Postes         | Bassins      | Total général  |
| <b>ACHATS ET VARIATION DES STOCKS</b>                             | <b>1 761,5</b> | <b>2 069,0</b> | <b>602,3</b> | <b>521,3</b> | <b>21,4</b> | <b>333,8</b>      | <b>5 309,2</b> | <b>1 088,9</b> | <b>151,0</b> | <b>6 549,1</b> |
| Achats stockés - Matières premières (et fournitures)              |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Achats stockés - Autres approvisionnements                        |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Variations des stocks   |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Achats d'études, prestations de services                          | 14,1           | 22,5           | 7,4          | 7,0          | 2,8         | 9,2               | 63,0           | 0,0            | 0,0          | 63,0           |
| Achats de matériel, équipements et travaux                        |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Achats non stockés de matière et fournitures                      | 1 747,3        | 2 046,3        | 594,9        | 514,2        | 18,6        | 324,6             | 5 245,9        | 1 088,9        | 151,0        | 6 485,8        |
| Achats de marchandises  |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Frais Accessoires d'achats  | 0,1            | 0,1            | 0,0          | 0,1          | 0,0         |                   | 0,3            |                |              | 0,3            |
| <b>SERVICES EXTERIEURS</b>  | <b>619,0</b>   | <b>523,5</b>   | <b>210,9</b> | <b>679,7</b> | <b>33,2</b> | <b>259,8</b>      | <b>2 326,2</b> | <b>350,8</b>   | <b>414,9</b> | <b>3 091,9</b> |
| Sous-traitance générale (activités support)                       |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Redevances de crédit-bail   |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Locations, droits de passage et servitudes diverses               | 3,9            | 5,6            | 0,4          | 4,3          | 0,0         | 0,0               | 14,1           | 19,5           | 0,6          | 34,3           |
| Charges locatives et de copropriété                               |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Exploitation, entretien et réparations (activités d'exploitation) | 615,2          | 513,1          | 210,5        | 675,4        | 33,2        | 259,8             | 2 307,2        | 331,3          | 414,3        | 3 052,8        |
| Primes d'assurances   |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Études et recherches  | 0,0            | 4,9            | 0,0          | 0,0          | 0,0         | 0,0               | 4,9            |                |              | 4,9            |
| Divers (Documentation...)   |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| <b>AUTRES SERVICES EXTERIEURS</b>                                 | <b>23,6</b>    | <b>35,3</b>    | <b>8,3</b>   | <b>9,9</b>   | <b>0,0</b>  | <b>9,8</b>        | <b>87,0</b>    | <b>1,1</b>     | <b>0,0</b>   | <b>88,0</b>    |
| Personnel extérieur au service                                    |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Rémunérations d'intermédiaires et honoraires                      | 1,2            | 1,1            | 0,0          | 0,0          | 0,0         | 0,0               | 2,3            | 0,1            | 0,0          | 2,3            |
| Publicité, publications, relations publiques                      |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Transports de biens et transports collectifs du personnel         | 0,2            | 0,0            | 0,0          | 0,1          | 0,0         | 0,0               | 0,3            | 0,1            | 0,0          | 0,4            |
| Déplacements, missions et réceptions                              |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |
| Frais postaux et de télécommunications                            |                |                |              |              |             |                   | 0,0            |                |              | 0,0            |

**TABLEAU 14 - FIN.1. DETAIL DES CHARGES PAR NATURE ET PAR STATION D'EPURATION, POSTES ET BASSINS - 2023**

| En K€   | Réal 2023     |              |              |              |             |                   |                |              |             |                |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
|   | Clos de Hilde | Louis Fargue | Cantinolle   | Sabarèges    | Ambès       | Lille Blanquefort | Total STEP     | Postes       | Bassins     | Total général  |
| Services bancaires et assimilés                             |               |              |              |              |             |                   | 0,0            |              |             | 0,0            |
| Divers  | 22,2          | 34,3         | 8,3          | 9,9          | 0,0         | 9,8               | 84,4           | 0,9          | 0,0         | 85,3           |
| <b>IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILES</b>                | <b>0,0</b>    | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>   | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>     |              |             | <b>0,0</b>     |
| <b>CHARGES DE PERSONNEL</b>                                 | <b>660,3</b>  | <b>676,6</b> | <b>243,7</b> | <b>236,0</b> | <b>22,3</b> | <b>148,0</b>      | <b>1 986,9</b> | <b>486,4</b> | <b>31,2</b> | <b>2 504,6</b> |
| Rémunérations du personnel                                  | 660,3         | 676,6        | 243,7        | 236,0        | 22,3        | 148,0             | 1 986,9        | 486,4        | 31,2        | 2 504,6        |
| Charges de sécurité sociale et de prévoyance                |               |              |              |              |             |                   | 0,0            |              |             | 0,0            |
| Autres charges sociales                                     |               |              |              |              |             |                   | 0,0            |              |             | 0,0            |
| Autres charges de personnel                                 |               |              |              |              |             |                   | 0,0            |              |             | 0,0            |
| <b>AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE</b>                   |               |              |              |              |             |                   | <b>0,0</b>     |              |             | <b>0,0</b>     |
| <b>CHARGES FINANCIERES</b>                                  |               |              |              |              |             |                   | <b>0,0</b>     |              |             | <b>0,0</b>     |
| <b>CHARGES EXCEPTIONNELLES</b>                              |               |              |              |              |             |                   | <b>0,0</b>     |              |             | <b>0,0</b>     |
| <b>DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS</b>       | <b>20,7</b>   | <b>184,5</b> | <b>52,7</b>  | <b>2,6</b>   | <b>0,0</b>  | <b>13,9</b>       | <b>274,4</b>   |              |             | <b>274,4</b>   |
| <b>PARTICIPATION DES SALARIES - IMPOTS SUR LES SOCIETES</b> |               |              |              |              |             |                   | <b>0,0</b>     |              |             | <b>0,0</b>     |

## FIN.2. LES COMPTES SOCIAUX DE L'EXERCICE

La liasse fiscale est présentée en [Annexe 5](#).

## FIN.3. ÉTAT COMPARATIF DES COMPTES DE LA DÉLÉGATION

| TABLEAU 15 - FIN.3. Synthèse du compte d'exploitation 2023 |                    |                    |                              |                |
|--|--------------------|--------------------|------------------------------|----------------|
| En milliers d'euros  | 2023               |                    |                              |                |
|  | Réalisé            | Prévisionnel       | Ecart réalisé - prévisionnel | Ecart en %     |
| Ventes assainissement                                      | 70 601,0           | 46 298,0           | 24 303,0                     | 52,5%          |
| Ventes de Travaux et prestation de Services                | 4 635,6            | 4 987,0            | - 351,4                      | -7,0%          |
| <b>TOTAL DU CHIFFRES D'AFFAIRES</b>                        | <b>75 236,6 K€</b> | <b>51 285,0 K€</b> | <b>23 951,6 K€</b>           | <b>46,7%</b>   |
| Production stockée   | 1 356,2            |                    | 1 356,2                      |                |
| Production immobilisée                                     | 7 179,1            | 5 500,3            | 1 678,8                      | 30,5%          |
| Subvention d'exploitation                                  | 204,0              | 43,6               | 160,4                        | 368,3%         |
| Transfert de charge renouvellement                         | 11 528,8           | 10 069,1           | 1 459,7                      | 14,5%          |
| Autres produits de gestion courante                        | 2,5                |                    | 2,5                          |                |
| Reprises sur amortissements et provisions                  | 1 640,4            |                    | 1 640,4                      |                |
| Autres produits (dt transfert de charges)                  | 10,5               |                    | 10,5                         |                |
| <b>TOTAL AUTRES PRODUITS</b>                               | <b>21 921,4 K€</b> | <b>15 612,9 K€</b> | <b>6 308,5 K€</b>            | <b>40,4%</b>   |
| <b>TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION</b>                   | <b>97 158,0 K€</b> | <b>66 898,0 K€</b> | <b>30 260,0 K€</b>           | <b>45,2%</b>   |
| Achats et variation de stocks                              | 16 897,8           | 16 300,9           | 596,9                        | 3,7%           |
| Services extérieurs  | 24 828,9           | 19 136,2           | 5 692,7                      | 29,7%          |
| Autres services extérieurs                                 | 29 074,4           | 2 764,1            | 26 310,3                     | 951,9%         |
| Impôts, taxes et versements assimilés                      | 826,1              | 925,6              | - 99,5                       | -10,8%         |
| Charges de personnel (y compris CICE)                      | 13 702,0           | 14 270,6           | - 568,6                      | -4,0%          |
| Autres charges de gestion courante                         | 10 894,6           | 10 628,8           | 265,8                        | 2,5%           |
| Dotations aux amortissements et aux provisions             | 3 200,3            | 991,1              | 2 209,2                      | 222,9%         |
| <b>TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION</b>                    | <b>99 424,0 K€</b> | <b>65 017,4 K€</b> | <b>34 406,7 K€</b>           | <b>52,9%</b>   |
| <b>RESULTAT D'EXPLOITATION</b>                             | <b>-2 266,0 K€</b> | <b>1 880,6 K€</b>  | <b>-4 146,6 K€</b>           | <b>-220,5%</b> |
| <b>RESULTAT FINANCIER</b>                                  | <b>-732,9 K€</b>   | <b>-713,1 K€</b>   | <b>-19,8 K€</b>              | <b>2,8%</b>    |
| <b>RESULTAT EXCEPTIONNEL</b>                               | <b>2,0 K€</b>      | <b>0,0 K€</b>      | <b>2,0 K€</b>                |                |
| Participation des salariés                                 | 129,5              | 162,8              | - 33,3                       | -20,4%         |
| Impôts sur les sociétés (IS)                               | -                  | 349,3              | - 349,3                      | -100,0%        |
| Crédit d'Impôts (hors CICE)                                | - 231,7            |                    | - 231,7                      |                |
| <b>RESULTAT NET</b>  | <b>-2 894,7 K€</b> | <b>655,4 K€</b>    | <b>-3 550,1 K€</b>           | <b>-541,7%</b> |

## Produits d'exploitation

Le chiffre d'affaires réalisé au 31 décembre 2023 s'élève à 50,0 M€ (75,2 M€ en intégrant la redevance part délégrant non prévue au CEP), en retrait de 2,5% (-1,2 M€) par rapport au CEP, ce qui s'analyse différemment selon les postes considérés :

- ❖ Le Chiffre d'affaires assainissement est retrait d'0,9 M€ (hors redevance part délégrant de 25.2 M€) :
  - Les volumes liés aux clients non domestiques sont en retrait de 1,1 Mm3 soit - 0,6 M€
  - Les volumes liées aux clients domestiques sont en retrait de 1,1 Mm3 soit - 0,6 M€
  - La vente de biogaz (non intégré dans le CEP d'origine) représente +0. 3M€
- ❖ Le chiffre d'affaires **travaux** est inférieur au CEP de 0,6 M€ notamment en raison d'un nombre de branchement réalisé inférieur aux prévisions
- ❖ Le chiffre d'affaires **Produits des activités annexes** (0,3 M€) est en recul de 37 % par rapport au CEP (-0,2 M€), notamment dû aux prestations d'analyse réalisées par le laboratoire moins importante que prévue
- ❖ Le chiffre d'affaires **Prestations de services** (à 0,5 M€), qui comprend notamment la facturation des Frais d'analyse des industriels suite constat non-conformité pour 0,3M€

Par ailleurs, le CEP ne prévoyait pas de **production stockée**, qui correspond aux chantiers de renouvellement en cours au 31 décembre 2023 mais pas encore terminés (+1,4 M€).

Le montant perçu au titre des **subventions d'exploitation** représente 0,2 M€, légèrement supérieur aux prévisions du CEP.

L'écart de **production immobilisée** (+1,7 M€) est à associer au rattrapage sur le bloc 2 (renouvellement de canalisations) et au chantier de la torchère sur Louis fargue.

L'écart de **charges de renouvellement** (2,8 M€) correspond au différentiel entre les obligations contractuelles moyennes de renouvellement et le montant réel des projets réalisés en 2023.

## Charges d'Exploitation

Les charges d'exploitation 2023 (hors production immobilisée et renouvellement) s'élèvent à 54,9 M€ (hors redevance part délégrant d'un montant de 25,2 M€) et sont nettement supérieures au CEP de 8,4 %, soit +4,2 M€, notamment pour les raisons suivantes :

- ❖ **Achats et variations de stocks : +0,5 M€ (+6%)**

Les charges variables sont en dépassement de 1,5 M€ par rapport au CEP. Cette variation provient de plusieurs facteurs :

- l'année 2023 a été marquée par une forte inflation des coûts de l'énergie (50%) et des produits de traitement (30%) ;
- une pluviométrie exceptionnelle sur le dernier trimestre 2023 (590 mm).

Les charges liées à la maintenance sont en revanche en retrait de -1,0 M€ : certaines dépenses, initialement prévues en achats dans le CEP, ont été sous-traitées (contrôles réglementaires, entretien et réparations d'installations diverses). Pour ces dernières, cela n'impacte pas l'écart constaté en charges d'exploitation entre CEP et charges constatées.

#### ❖ **Services extérieurs +1,6 M€ par rapport au CEP (+11%)**

- Travaux de **branchements neufs** (+0,4 M€) : la marge constatée sur les branchements est de -13 % pour un nombre de branchements réalisés moins important (482 réalisés au lieu des 664).
- Entretien **voiries et réseaux** +1,6 M€, bien au-dessus du CEP, du fait notamment du dépassement des travaux de réparation intégrés dans l'enveloppe réseaux (+0,8M€), au curage des réseaux et bassins (+0,4 M€), aux dépenses liées aux intempéries (+0,3 M€)
- Évacuation des **boues et des déchets d'exploitation** +0,1 M€,
- **Rabais, remises, ristournes** : -0,4 M€ de remises liées à l'utilisation de contrats-cadres nationaux et locaux, non prévues au CEP

#### ❖ **Autres services extérieurs +0,6 par rapport au CEP (+20%) :**

- Le personnel extérieur (+0,1M€) au recours à l'intérim et au dispositif îlotiers ;
- Comme les années précédentes, les comptes 2023 intègrent un avis des Voies Navigables de France au titre des Redevances pour Occupation du Domaine Public (+0,2 M€), absent du CEP,
- Honoraires (+0,1 M€) : essentiellement liés aux coûts d'accompagnement à la mise en place des normes NF et ISO plus élevées, et aux frais engagés dans le cadre des litiges usagers
- Ecart structurel constaté les années précédentes des dépenses de télécommunications (+0,2 M€) ;

#### ❖ **Impôts et taxes** - légèrement en baisse par rapport au CEP (-0,1M€), le poste est principalement composé des éléments suivants :

- Taxes et versements assimilés sur rémunérations pour 0,5 M€
- Autres impôts et taxes pour 0,4 M€ (dont CFE, CVAE, C3S, ...)

#### ❖ **Charges de Personnel (-0,6 M€)** : Les frais de personnel (-0.1M€) sont légèrement inférieurs au CEP en intégrant le coût des personnels extérieurs et le CICE (-0,5 M€).

#### ❖ **Autres Charges de Gestion Courante (+0,1 M€)**

- Pertes sur créances irrécouvrables Assainissement en fort dépassement (-0,1 M€)
- Pénalités contractuelles non prévues dans le CEP (+0,3 M€)

#### ❖ **Dotations aux Amortissements et Provisions (+2,2 M€)**

Le CEP n'intègre pas de provision pour dépréciation de créances (autres que celles présentées en pertes pour créances irrécouvrables), ni de provision pour risques et charges

### ❖ Charges Financières

Les dépenses liées aux frais financiers des emprunts à long terme sont conformes au CEP.

### Participation, impôt et CICE

La SABOM n'est pas redevable de l'impôt sur les sociétés en 2023 compte tenu de son résultat (0,3 M€).

Les activités de Recherche et Développement ont permis de générer un Crédit Impôt Recherche de 0,2 M€.

Il convient également de rappeler la suppression du Crédit d'Impôt Compétitivité et Emploi par la loi de Finances au 1er janvier 2019 : les réductions de charges liées au CICE prévues dans le CEP (0,4 M€) ont été comptabilisées en diminution des charges sociales dans les comptes de 2023.

Le tableau suivant présente le compte d'exploitation cumulé à fin 2023 réalisé et comparé au prévisionnel :

| <b>TABLEAU 15 bis - FIN.3. Synthèse du compte d'exploitation cumulé</b> |                         |                     |                                     |                   |
|---|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------|
| En milliers d'euros   | <b>CUMUL A FIN 2023</b> |                     |                                     |                   |
|   | <b>Réalisé</b>          | <b>Prévisionnel</b> | <b>Ecart réalisé - prévisionnel</b> | <b>Ecart en %</b> |
| Ventes assainissement   | 234 472,2               | 212 024,8           | 22 447,3                            | 10,6%             |
| Ventes de Travaux et prestation de Services                             | 23 044,6                | 24 332,9            | - 1 288,3                           | -5,3%             |
| <b>TOTAL DU CHIFFRES D'AFFAIRES</b>                                     | <b>257 516,7 K€</b>     | <b>236 357,7 K€</b> | <b>21 159,0 K€</b>                  | <b>9,0%</b>       |
| Production stockée  | 1 667,7                 | -                   | 1 667,7                             |                   |
| Production immobilisée  | 32 264,3                | 30 527,6            | 1 736,7                             | 5,7%              |
| Subvention d'exploitation   | 630,3                   | 205,1               | 425,2                               | 207,4%            |
| Transfert de charge renouvellement                                      | 49 298,7                | 48 595,3            | 703,4                               | 1,4%              |
| Autres produits de gestion courante                                     | 10,6                    | -                   | 10,6                                |                   |
| Reprises sur amortissements et provisions                               | 3 116,4                 | -                   | 3 116,4                             |                   |
| Autres produits (dt transfert de charges)                               | 57,7                    | -                   | 57,7                                |                   |
| <b>TOTAL AUTRES PRODUITS</b>  | <b>87 045,8 K€</b>      | <b>79 327,9 K€</b>  | <b>7 717,8 K€</b>                   | <b>9,7%</b>       |
| <b>TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION</b>                                | <b>344 562,5 K€</b>     | <b>315 685,7 K€</b> | <b>28 876,8 K€</b>                  | <b>9,1%</b>       |
| Achats et variation de stocks   | 76 401,1                | 76 260,5            | 140,6                               | 0,2%              |
| Services extérieurs   | 110 859,8               | 93 650,9            | 17 208,9                            | 18,4%             |
| Autres services extérieurs  | 45 176,9                | 13 497,9            | 31 679,1                            | 234,7%            |
| Impôts, taxes et versements assimilés                                   | 3 691,6                 | 4 318,9             | - 627,3                             | -14,5%            |
| Charges de personnel (y compris CICE)                                   | 65 257,4                | 67 482,8            | - 2 225,4                           | -3,3%             |
| Autres charges de gestion courante                                      | 49 942,1                | 49 460,9            | 481,2                               | 1,0%              |
| Dotations aux amortissements et aux provisions                          | 8 858,3                 | 3 249,7             | 5 608,5                             | 172,6%            |
| <b>TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION</b>                                 | <b>360 187,2 K€</b>     | <b>307 921,7 K€</b> | <b>52 265,5 K€</b>                  | <b>17,0%</b>      |
| <b>RESULTAT D'EXPLOITATION</b>  | <b>-15 624,7 K€</b>     | <b>7 764,0 K€</b>   | <b>-23 388,7 K€</b>                 | <b>-301,2%</b>    |
| <b>RESULTAT FINANCIER</b>   | <b>-1 992,3 K€</b>      | <b>-2 169,4 K€</b>  | <b>177,1 K€</b>                     | <b>-8,2%</b>      |
| <b>RESULTAT EXCEPTIONNEL</b>  | <b>-133,3 K€</b>        | <b>0,0 K€</b>       | <b>-133,3 K€</b>                    |                   |
| Participation des salariés  | 680,8                   | 769,5               | - 88,8                              | -11,5%            |
| Impôts sur les sociétés (IS)  | -                       | 1 512,1             | - 1 512,1                           | -100,0%           |
| Crédit d'Impôts (hors CICE)   | - 586,6                 | -                   | - 586,6                             |                   |
| <b>RESULTAT NET</b>   | <b>-17 844,5 K€</b>     | <b>3 312,9 K€</b>   | <b>-21 157,4 K€</b>                 | <b>-638,6%</b>    |

Les produits d'exploitation (hors redevance délégant) sont en retrait notamment du fait de volumes constatés inférieurs aux prévisions et d'un nombre de branchement plus faible que prévu.

Comme les années précédentes, les charges d'exploitation sont nettement supérieures aux prévisions notamment en matière d'énergie, de produits de traitement et de sous-traitance liée aux branchements neufs.

Les efforts pour optimiser les coûts ne permettent pas d'améliorer significativement les résultats. Le compte de résultat cumulé ressort à -17,8M€ (en écart de -21,2M€ par rapport au CEP).

## FIN.4. DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES

### FIN.4.1 TRÉSORERIE

Le tableau ci-dessous reprend la position du compte-courant de la SABOM au début et à la fin de chaque mois.

| TABLEAU 16 - FIN.4.1. ETAT MENSUEL DE LA TRESORERIE 2023 |                   |                     |                     |
|--|-------------------|---------------------|---------------------|
| Mois   | Solde d'Ouverture | Variation Mensuelle | Solde de Clôture    |
| En €   |                   |                     |                     |
| Janvier  | - 6 982 479,1     | - 439 939,4         | - 7 422 418,5       |
| Février  | - 7 422 418,5     | - 8 300 658,0       | - 15 723 076,5      |
| Mars   | - 15 723 076,5    | 2 736 282,7         | - 12 986 793,7      |
| Avril  | - 12 986 793,7    | - 2 488 578,7       | - 15 475 372,4      |
| Mai  | - 15 475 372,4    | 12 530 744,3        | - 2 944 628,2       |
| Juin   | - 2 944 628,2     | 465 738,4           | - 2 478 889,7       |
| Juillet  | - 2 478 889,7     | 1 289 902,9         | - 1 188 986,9       |
| Août   | - 1 188 986,9     | 8 473 461,8         | 7 284 474,9         |
| Septembre  | 7 284 474,9       | 400 935,8           | 7 685 410,7         |
| Octobre  | 7 685 410,7       | 4 883 942,3         | 12 569 352,9        |
| Novembre   | 12 569 352,9      | - 1 723 270,4       | 10 846 082,5        |
| Décembre   | 10 846 082,5      | 2 918 875,8         | <b>13 764 958,3</b> |

Le solde de clôture à fin décembre 2023 tient compte d'un prêt long terme contracté auprès du groupe Veolia, conformément à la Convention de crédit à long terme en date du 12 décembre 2018, d'un montant de 6 176 628, €, perçu début décembre.

L'augmentation de capital effectuée en 2023 a permis d'améliorer la trésorerie de 14,9 M€.

## FIN.4.2 BILAN FINANCIER DU FONDS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Les différents projets pris en compte dans le Fonds de Développement Durable de la SABOM en 2023 ont été les suivants :

| <b>TABLEAU 17 - FIN.4.2. Bilan financier 2023 du Fonds de Développement Durable</b> |                 |                 |
|---|-----------------|-----------------|
| <b>Suivi du Fonds de Développement Durable (en K€)</b>                              |                 |                 |
| Article 49 du contrat   |                 |                 |
| Montant du Fonds au 1er janvier 2023  |                 | <b>129,3 K€</b> |
| Dotations annuelles 2023 actualisées  |                 | <b>225,9 K€</b> |
| Subventions perçues au titre de l'année   |                 | <b>7,6 K€</b>   |
| Affectation pénalités 2022  |                 | <b>149,0 K€</b> |
| <b>Dépenses 2023 par projet</b>   | <b>596,9 K€</b> |                 |
| Dispositif de rafraîchissement urbain   | 7,4             |                 |
| ADN Environnemental   | 0,2             |                 |
| Opérations de partenariat avec les associations                                     | 49,0            |                 |
| Chaîne Métro Cyano  | 0,9             |                 |
| Pollustock  | 2,4             |                 |
| Etude H2S Lille   | 0,2             |                 |
| Libellule   | 0,2             |                 |
| Rétention Macro déchets filet dans avaloir  | 1,0             |                 |
| H2S 2022  | 1,4             |                 |
| Nichoires   | 0,4             |                 |
| Analyse microplastiques   | 2,1             |                 |
| BIOMAE  | 0,0             |                 |
| Rétention macro déchets Doris   | 5,1             |                 |
| Suivi patrimonial   | 0,0             |                 |
| Panneaux photovoltaïques  | 2,2             |                 |
| Torchère Louis Fargues  | 518,3           |                 |
| APD Boue  | 5,3             |                 |
| Prospection sujet FDD 2023 /2024  | 0,8             |                 |
| Solde du Fonds au 31 décembre 2023  |                 | <b>-85,2 K€</b> |

Par ailleurs, nous avons abondé le Fonds de Développement Durable du montant des pénalités 2022 soit 149,0 K€.

### FIN.4.3 BILAN FINANCIER DU FONDS DE RECHERCHE et DÉVELOPPEMENT

Le tableau ci-dessous indique les dépenses engagées dans le cadre des travaux de Recherche et Développement réalisées par la SABOM en 2023, conformément à l'article 104 du contrat :

| <b>TABLEAU 18 - FIN.4.3. Dépenses de Recherche et Développement 2023 (en K€)</b> |                 |
|--|-----------------|
| Article 104 du contrat   |                 |
| <b>Dépenses 2022 par projet</b>  | <b>368,2 K€</b> |
|  |                 |
| Valorisation des eaux pluviales  | 147,2           |
| Infiltration EP Beaudésert   | 151,3           |
| SGID risque de crue fluviaux maritime  | 24,7            |
| Programme R&D - frais de dossier CIR   | 45,0            |

### FIN.4.4 BILAN FINANCIER DES RÉPARATIONS RÉSEAUX

Le tableau ci-dessous détaille les dépenses relatives à l'enveloppe de réparations des réseaux, conformément à l'article 77 du contrat :

| <b>TABLEAU 19 - FIN.4.4. Bilan financier 2023 des Réparations Réseaux</b> |                   |
|---|-------------------|
| <b>Dépenses 2023 par nature de charges (K€)</b>                           | <b>1 579,4 K€</b> |
|   |                   |
| Personnel   | 431,7             |
| Achats de matières, fournitures & services                                | 76,4              |
| Sous-traitance & prestations d'entretien                                  | 1 071,3           |

Le montant des réparations réseaux imputé à l'enveloppe réseaux réalisées en 2023 est nettement au-dessus de l'enveloppe intégrée dans le CEP (752 K€, valeur 2019).

## FIN.5. MÉTHODE D'ÉLABORATION DU COMPTE D'EXPLOITATION

Les méthodes comptables appliquées au cours de l'exercice 2023 sont celles qui figurent dans l'annexe 55 du contrat. Les comptes de l'exercice 2023 de la SABOM sont établis en euros et portent sur une période sur 12 mois, de janvier à décembre. Les règles appliquées sont celles des principes définis par le Code de Commerce aux articles L123-12 à L123-24 et par le règlement du Comité de Réglementation Comptable n°99-03 (plan comptable général).

La SABOM, filiale consolidée du groupe VEOLIA, suit les procédures et standards généraux définis par VEOLIA Eau France tout en bénéficiant d'un système comptable qui lui est totalement dédié. La comptabilité retrace donc exclusivement les seules opérations afférentes à la délégation et aux prestations accessoires autorisées.

### RECETTES D'EXPLOITATION

Les produits inscrits dans le compte annuel de résultat de l'exploitation regroupent l'ensemble des produits d'exploitation hors TVA comptabilisés en application du contrat, y compris ceux des travaux attribués à titre exclusif.

#### Chiffre d'affaires et autres produits d'exploitation

En ce qui concerne les activités d'assainissement, ces produits se fondent sur les volumes distribués de l'exercice, valorisés en prix de vente. A la clôture de l'exercice, une estimation s'appuyant sur les données de gestion est réalisée sur la part des produits non relevés et/ou facturés au cours du mois de décembre et comptabilisée (on parle de "l'Eau en Compteur"). Les éventuels écarts d'avec les facturations sont comptabilisés dans les comptes de l'année suivante. Les dégrèvements comptabilisés (dont ceux consentis au titre de la loi dite « Warsmann » du 17 mai 2011 qui fait obligation à la Société d'accorder, dans certaines conditions, des dégrèvements aux usagers ayant enregistré des surconsommations d'eau et d'assainissement du fait de fuites sur leurs installations après compteur) sont quant à eux portés en minoration des produits d'exploitation de l'année où ils sont accordés.

Le chiffre d'affaires inclut également les produits de la vente d'électricité produite dans le cadre de la cogénération et depuis juin 2023 la rémunération liée à la production de Biogaz sur Clos de Hilde.

Le chiffre d'affaires travaux et prestations de services est constitué des sommes facturées aux clients ayant bénéficié de la réalisation de travaux, notamment de raccordement au réseau collectif d'assainissement, ou de prestations de services par le délégataire dans le cadre du service délégué.

#### Production stockée

La production stockée correspond aux chantiers de renouvellement en cours au 31 décembre 2023 mais pas encore terminés.

## Production immobilisée

Seules les installations financées par la SABOM sont inscrites à son bilan (immobilisations corporelles mises en concession).

La production immobilisée est donc l'ensemble des investissements réalisés par le délégataire au cours de l'année au titre du renouvellement d'un linéaire de canalisations ("BLOC 2") ainsi que les travaux neufs de premier établissement (blocs H et I).

Elle est évaluée en fonction d'un coût de production constitué des éléments suivants :

- coût d'acquisition des matières consommées pour la production (coût d'achat et frais accessoires),
- charges directes de production,
- charges indirectes de production et une quote-part de frais généraux administratifs.

## Autres produits

Ils sont constitués des sommes perçues dans le cadre du service délégué en matière de :

- Subventions d'exploitation
- Produits de gestion courante
- Produits financiers
- Produits exceptionnels
- Reprises sur Amortissements et Provisions
- Transferts de charges :

Ce poste reprend toutes les charges relatives aux différents blocs de renouvellement ; leur valorisation correspond d'une part aux charges directement imputables, et pour les charges indirectes, à l'application d'une quote-part de frais généraux.

## CHARGES D'EXPLOITATION

Les charges d'exploitation regroupent l'ensemble des dépenses courantes du contrat et se déclinent selon les prescriptions du plan comptable général en vigueur de la manière suivante :

Charges Achats et Variation de stocks de matières premières : #Comptes 60

- Achats stockés et variations de stocks
- Achats d'études et d'analyses
- Achats de matériel, équipements et travaux

- Achats non stockés de matériel et fournitures d'eau, gaz, électricité, fournitures techniques, administratives, carburant ;

#### Charges Services Extérieurs et Autres : #Comptes 61

- Services généraux
- Locations
- Exploitation, entretien et réparations
- Assurances

#### Autres Services Extérieurs : #comptes 62

- Personnel extérieur
- Honoraires
- Transports
- Déplacements
- Frais postaux & télécommunications
- Frais bancaires
- Cotisations et divers (dont RODP)

#### Charges Impôts, taxes et versements assimilés : #Comptes 63

- Taxes sociales
- Impôts directs
- Impôts indirects

#### Charges de Personnel : #comptes 64

- Salaires et Appointements
- Cotisations sociales
- Œuvres sociales
- Médecine du travail

#### Autres Charges de Gestion courante : #comptes 65

- Perte sur créances irrécouvrables
- Pénalités contractuelles
- Charge contractuelle de renouvellement

#### Charges Financières : # comptes 66

#### Charges Exceptionnelles : # comptes 67

## Dotations aux provisions & amortissements : # comptes 68

La provision pour Indemnités de Fin de Carrière, ou provision retraite, est portée dans les comptes de la Délégation pour la charge relative à la durée du contrat, soit 7 ans : cette provision, résultant d'un calcul actuariel, est comptabilisée en provision pour risques et charges dans les comptes de la SABOM.

## Participation des salariés et Impôts sur les sociétés : # comptes 69

En parallèle à la tenue d'une comptabilité sociale, et conformément à l'article 119.2 du contrat, il a été mis en œuvre une comptabilité analytique permettant, dès que cela est possible, d'affecter directement les charges du service aux domaines d'activités : Eaux Usées, Eaux Pluviales ou GEMAPI.

Néanmoins, certaines charges sont communes aux services d'eaux usées, d'eaux pluviales et de GEMAPI :

- Les dépenses des réseaux et branchements unitaires
- Les dépenses des stations d'épuration
- Les dépenses des postes de relèvement sélectifs
- Les dépenses liées aux services partagés et supports.

Ces charges sont réparties sur les activités conformément à l'annexe 07 du contrat.

Ainsi, les dépenses liées aux **réseaux** et aux **branchements** sont ventilées sur les activités comme suit :

- Réseaux et branchements Eaux Usées et Pluviales :

Les dépenses d'exploitation des réseaux et branchements Eaux Usées ont été affectées à 100 % Eaux Usées.

Les dépenses d'exploitation des réseaux et branchements et bassins Eaux Pluviales ont été affectées à 100 % en pluvial.

- Réseaux et branchements unitaires :

Le Chiffre d'affaires et les dépenses des branchements neufs unitaires, les charges des réseaux unitaires et de branchements ont été répartis comme suit, conformément à l'annexe 7 du contrat :

| <b>TABLEAU 20 - FIN.5. Répartition des charges pour les réseaux et branchements</b> |            |                |
|---|------------|----------------|
| Conformément à l'annexe 7   |            |                |
|   | Eaux Usées | Eaux Pluviales |
| Réseaux unitaires   | 50%        | 50%            |
| Branchements unitaires  | 50%        | 50%            |
| Branchements neufs unitaires  | 50%        | 50%            |

Les dépenses liées aux **postes de relèvement** (ou "PR") sont ventilées sur les activités comme suit :

- Postes de relèvement Eaux Usées et Pluviales :

Les dépenses d'exploitation des postes de relèvement Eaux Usées ont été affectées à 100 % Eaux Usées.

Les dépenses d'exploitation des postes de relèvement Eaux Pluviales ont été affectées à 100 % en pluvial.

- Postes de relèvement Sélectifs :

Les dépenses des postes de relèvement sélectifs ont été réparties de la manière suivante, conformément à l'annexe 7 du contrat :

| <b>TABLEAU 21 - FIN.5. Dépenses des postes de relèvement sélectifs</b> |            |                |        |
|--|------------|----------------|--------|
| Répartition des charges pour les postes sélectifs                      |            |                |        |
| Conformément à l'annexe 7  |            |                |        |
|  | Eaux Usées | Eaux Pluviales | GEMAPI |
| PR sélectifs   | 79%        | 21%            | 0%     |

Les dépenses liées au traitement des effluents traités par les **stations d'épuration** sont ventilées selon la nature de charge sur les activités, en appliquant les clés de répartition suivantes :

| <b>TABLEAU 22 - FIN.5. Répartition des charges pour les stations d'épuration</b> |              |               |           |            |       |       |
|--|--------------|---------------|-----------|------------|-------|-------|
| Conformément à l'annexe 7  |              |               |           |            |       |       |
| EAUX USEES   | Louis Fargue | Clos de Hilde | Sabarèges | Cantinolle | Lille | Ambès |
| Charges de pollution entrante  | 86%          | 94%           | 99%       | 100%       | 100%  | 99%   |
| Charges liées aux volumes entrants   | 30%          | 44%           | 57%       | 67%        | 55%   | 61%   |
| Moyenne  | 58%          | 69%           | 78%       | 84%        | 78%   | 80%   |
| EAUX PLUVIALES   | Louis Fargue | Clos de Hilde | Sabarèges | Cantinolle | Lille | Ambès |
| Charges de pollution entrante  | 14%          | 6%            | 1%        | 0%         | 0%    | 1%    |
| Charges liées aux volumes entrants   | 70%          | 56%           | 43%       | 33%        | 45%   | 39%   |
| Moyenne  | 42%          | 31%           | 22%       | 16%        | 22%   | 20%   |

- Les dépenses de produits de traitement et d'énergie sont réparties sur l'ensemble des stations d'épuration proportionnellement au volume entrant ;
- Les dépenses d'évacuation des boues sont réparties sur l'ensemble des stations d'épuration selon le pourcentage correspondant à la charge entrante ;
- Les autres dépenses (encadrement et structure du pôle exploitation usines) sont réparties sur la base du taux moyen pondéré issu des deux premières étapes.

Enfin, les dépenses liées aux **services supports et transverses** sont ventilées ainsi sur les activités :

| <b>TABLEAU 23 - FIN.5. Dépenses liées aux services supports et transverses</b> |                   |                       |               |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|
| Répartition des charges transverses  |                   |                       |               |
| Conformément à l'annexe 7  |                   |                       |               |
|  | <b>Eaux Usées</b> | <b>Eaux Pluviales</b> | <b>GEMAPI</b> |
| Services supports et transverses   | 54%               | 45%                   | 1%            |

## FIN.6. BILAN DES INDICATEURS

| Référence                   | Intitulé  | Objectif  | Résultat 2019  | Résultat 2020  | Résultat 2021  | Résultat 2022   | Résultat 2023  |
|-----------------------------|---|-----------|--|--|--|---|--|
| Indicateur de pilotage PI23 | Masse salariale du délégataire  | N/A       | 7 109 161 € brut   | 9 432 778 € brut   | 8 752 768 € brut   | 8 784 087 € brut  | 9 094 037 € brut   |
| Indicateur de pilotage PI28 | Chiffre d'affaires du délégataire   | N/A       | 43 831 647,25 €  | 45 151 101,67 €  | 46 001 157,00 €  | 47 296 222,00 €   | 50 035 781,00 €  |
| Indicateur de pilotage PI29 | Montant d'investissement réalisé par le délégataire                                     | N/A       | 6 436 326,15 €   | 5 709 401,75 €   | 7 171 332,57 €   | 5 929 948,00 €  | 4 947 425,00 €   |
| Indicateur de pilotage PI30 | Taux de réalisation des investissements prévus par le délégataire                       | 0,9       | 88,0%  | 98,0%  | 110,0%   | 103,0%  | 103,0%   |
| Indicateur de pilotage PI31 | Excédent brut d'exploitation  | N/A       | EBEC = -2 297,8 K€<br>EBEC retraité = -720,7 K€  | -3 047,2 K€  | -1 180,5 K€  | 2 099,2 K€  | -472,7 K€  |
| Indicateur de pilotage PI32 | Excédent brut d'exploitation réalisé par rapport à l'excédent brut d'exploitation prévu | N/A       | -EBEC réel -2 297,8 K€ versus 274,5 K€ prévus au CEP (-2.572,3 K€)<br>- EBEC retraité réel -720,7 K€ versus 1 550,5 K€ prévus au CEP (-2.271,2 K€) | -3 047,2 K€ réel 2020 versus +3 152,1 K€ prévus au CEP, soit -6.199,3 K€ | -1 180,5 K€ réel 2021 versus +3 813,1 K€ prévus au CEP, soit -4.993,6 K€ | 2 099,2 K€ réel 2022 versus +4 864,8 K€ prévus au CEP, soit -2 765,5 K€   | -472,7 K€ réel 2023 versus +4 273,8 K€ prévus au CEP, soit -4 746,5 K€ |
| Indicateur de pilotage PI33 | Résultat net annuel   | N/A       | RN réalisé -2 851,3 K€   | -5 837,6 K€  | -4 409,2 K€  | -1 851,8 K€   | -2 894,7 K€  |
| Indicateur de pilotage PI34 | Résultat net réalisé par rapport au résultat attendu                                    | N/A       | RN réalisé -2 851,3 K€ vs CEP -259,4 K€ prévus au CEP, soit -2 591,9 K€  | RN réalisé -5 837,6 K€ versus 634,0 K€ prévus au CEP, soit -6 471,6 K€   | RN réalisé -4 409,2 K€ vs CEP 859,8 K€ prévus au CEP, soit -5 269 K€     | RN réalisé -1 851,8 K€ vs CEP 1 423,10 K€ prévus au CEP, soit -3 274,9 K€ | RN réalisé -2 894,7 K€ vs CEP 655,4 K€ prévus au CEP, soit -3 550,1 K€ |
| Indicateur de pilotage PI35 | Montant des remontées Groupe Veolia   | 31/03 N+1 | 1 773,1 K€   | 1 904,1 K€   | 1 944,076 K€   | 1 873 ,160 K€   | 1 930,746 K€   |

| Référence                                   | Intitulé  | Objectif | Résultat 2019  | Résultat 2020   | Résultat 2021                            | Résultat 2022                            | Résultat 2023                            |
|---|---|----------|--|---|--|--|--|
| Indicateur de pilotage PI41                 | Chiffre d'affaire du groupe   | N/A      | 27 188,7 M€  | 26 009,9 M€   | 28 508,1 M€                              | 42 885,3 M€                              | 45 351 M€                                |
| Indicateur opérationnel UA12 (ONEMA P207.0) | Nombre d'abandons de créances   | N/A      | 0,0001621€/m3  | 0,0010 €/m3   | 0,0035€/m3                               | 0,0105€/m3                               | 0,0008€/m3                               |
| Indicateur opérationnel UA13                | Taux d'impayés à 6 mois / à 1 an  | N/A      | 0  | Au 30 Juin : 47%<br>Au 31 Décembre : 21%  | Au 30 Juin : 24%<br>Au 31 Décembre : 12% | Au 30 Juin : 23%<br>Au 31 Décembre : 12% | Au 30 Juin : 24%<br>Au 31 Décembre : 13% |
| Indicateur opérationnel UA15                | Montant de remises sur fuite  | N/A      | 469 141 m3   | 756 020 m3  | 1 163 717 m3                             | 1 194 771 m3                             | 1 099 736 m3                             |
| Indicateur opérationnel E13                 | Montant alloué à la recherche   | N/A      | 135 565,59 €   | 121 759 €   | 115 712 €                                | 305 699 €                                | 368 150 €                                |
| Indicateur opérationnel R22                 | Coût d'une réparation par nature  | N/A      | Estimation du coût moyen d'une réparation : 1 690€ (obtenue en divisant le total des dépenses de réparations réseau par le nombre d'interventions de réparation) | Estimation du coût moyen d'une réparation : 1734,21€ (obtenue en divisant le total des dépenses de réparation réseau par le nombre d'interventions de réparation) | 2 438,06 €                               | 2484,76                                  | 3 346,25 €                               |
| Indicateur opérationnel R30                 | Montant de renouvellement canalisation réalisé par le délégataire dans le cadre d'une procédure d'urgence | N/A      | 329 100,89 €   | 158 800 €   | 297 000 €                                | 77 466 € HT                              | 715 472 € HT                             |
| Indicateur opérationnel R33                 | Montant de renouvellement canalisation réalisé par le délégataire   | N/A      | 4 909 753 €  | 5 685 960 €   | 5 797 200 €                              | 5 697 928 €                              | 6 123 128 €                              |
| Indicateur opérationnel F1                  | Evolution indiciaire KEU, KEP   | N/A      | N/A  | keu 1,0168 - kep 1,0172 - kbp 1,0059  | keu 1,0377 - kep 1,0390 - kbp 1,0102     | keu 1,0745- kep 1,0766 - kbp 1,023       | keu 1,1295 - kep 1,1293 - kbp 1,0888     |
| Indicateur opérationnel F2                  | Montant de la rémunération eaux pluviales   | N/A      | 17.000 K€  | 17 394 120 €  | 17 766 900 €                             | 18 409 860 €                             | 19 311 030 €                             |
| Indicateur opérationnel F3                  | Chiffre d'affaires lié à la facture d'eau   | N/A      | 20 806 975 €   | 21 271 184 €  | 22 774 430 €                             | 22 962 260 €                             | 24 271 138 €                             |

| Référence                                 | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019  | Résultat 2020             | Résultat 2021                              | Résultat 2022                              | Résultat 2023                                |
|---|---|------------|--|---------------------------|--|--|--|
| Indicateur opérationnel F4                | Chiffre d'affaires liés à la réalisation des branchements neufs : en distinguant les branchements au forfait / au métré, en concomitance, EU/EP /UN | N/A        | CA total = 4 351 060 €                                       | 4 073 900 €               | 3 939 427 €                                | 3 920 584 €                                | 3 862 758€                                   |
| Indicateur opérationnel F5                | Taux de marge   | N/A        | "EBEC/CA = -5,2%<br>EBEC retraité/CA = -1,6%<br>RN/CA=-6,5%" | EBEC retraité / CA - 6,4% | " EBEC retraité/CA = -2,3%<br>RN/CA=-9,6%" | " EBEC retraité/CA = +4,4%<br>RN/CA=-3,9%" | " EBEC retraité/CA = -3,8 %<br>RN/CA=-0,6 %" |
| Indicateur opérationnel F6                | Subventions perçues par le délégataire  | N/A        | 0  | 208 337 €                 | 30 476 €                                   | 187 500 €                                  | 203 957 €                                    |
| Indicateur opérationnel F7                | Taux de subvention des services exploitation investissement, rapport perçu / versé  | N/A        | \  | 1                         | 100%                                       | 100%                                       | 100%   |
| Indicateur opérationnel F8                | Taux d'irrécouvrables au 31/12 de l'année N   | <1%        | 0,030%   | 0,200%                    | 0,598%                                     | 1,752%                                     | 0,168%                                       |
| Indicateur opérationnel F9 (ONEMA P257.0) | Taux d'impayés au 31/12 de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1  | <3%        | 0  | 0,012903                  | 0,01427                                    | 0,0112                                     | 0,02197                                      |
| Indicateur opérationnel F10               | Provisions relatives aux sinistres  | N/A        | 0  | 0                         | 170 000                                    | 160 000                                    | 334 700                                      |
| Indicateur opérationnel F12               | Montant de la Sous-traitance  | N/A        | 17 595,5 K€  | 21 112,4 K€               | 21 593,7 K€                                | 21 476,5K€                                 | 23 510,2K€                                   |
| Indicateur opérationnel F13               | Part de la sous-traitance   | N/A        | 40,1%  | 46,8%                     | 46,9 %                                     | 45,4 %                                     | 31,2 %                                       |
| Indicateur opérationnel F14               | Nombre de marchés ayant fait l'objet d'une mise en concurrence  | N/A        | 27   | 18                        | 6  | 9  | 12   |
| Indicateur opérationnel F15               | Montant d'achats et de sous-traitance sur le territoire de Bordeaux Métropole   | N/A        | 9 583 319 €  | 13 154 140 €              | 15 123 730 €                               | 13 415 954 €                               | 17 411 246 €                                 |
| Indicateur opérationnel F16               | Montant de la sous-traitance groupe   | N/A        | 4 167 556,94 €   | 6 492 058 €               | 6 388 653,19 €                             | 6 440 229,85 €                             | 7 898 678,79 €                               |
| <b>Indicateur opérationnel F17</b>        | Montant des frais de siège  | 2,9% du CA | 1 276 000,00 €   | 1 299 223 €               | 1 309 304 €                                | 1 352 177 €                                | 1 450 234 €                                  |
| Indicateur opérationnel F18               | Coûts d'électricité   | N/A        | 3 133 447,00 €   | 3 351 041 €               | 3 686 467 €                                | 2 390 533 €                                | 3 806 852 €                                  |

| Référence                   | Intitulé   | Objectif  | Résultat 2019 | Résultat 2020 | Résultat 2021 | Résultat 2022 | Résultat 2023 |
|-----------------------------|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Indicateur opérationnel F19 | Montant des renouvellements réseau   | N/A   | 1 787 619 €   | 2 180 056 €   | 2 210 932 €   | 2 000 609 €   | 2 092 356 €   |
| Indicateur opérationnel F20 | Montant global de renouvellement réalisé/facturé par rapport au montant prévu                          | N/A   | 8 887 343 €   | 8 179 451 €   | 10 097 814 €  | 10605295      | 11 528 786 €  |
| Indicateur opérationnel F30 | Montant des achats confiés à des entreprises du secteur protégé  | N/A   | 85 908 €      | 362 292 €     | 339 889 €     | 209 880 €     | 446 805 €     |
| Indicateur opérationnel F31 | Nombre de contrats fournisseurs et sous-traitants avec clauses éthiques, sociales et environnementales | N/A   | 30            | 42            | 45            | 76            | 104           |
| Autres pénalités 6          | Non respect des obligations relatives aux assurances   | N/A   | /             | /             | /             | /             | /             |
| Autres pénalités 8          | Non transmission de la garantie a première demande à la société dédiée                                 | 2 750 000 euros   | /             | /             | /             | /             | /             |
| Autres pénalités 9          | Non reconstitution de la garantie à première demande dans un délai de 15 jours                         | 15 jours pour la reconstitution du montant de 2.750.000 euros révisé (selon la formule visée à l'Article 6.1 du contrat). | /             | /             | /             | /             | /             |
| Autres pénalités 9bis       | Non transmission à l'établissement bancaire de la demande d'actualisation annuelle                     | 44181   | /             | OK            | OK            | OK            | OK            |
| Autres pénalités 10         | Non émission de la garantie à première demande   | 4 970 000 euros   | /             | /             | /             | /             | OK            |
| Autres pénalités 11         | Non respect des obligations relatives à l'information sur les engagements avec des tiers               | <1  | /             | /             | /             | /             | /             |
| Autres pénalités 12         | Non respect des obligations relatives à l'information sur la sous-traitance                            | N/A   | /             | /             | /             | /             | /             |

| Référence           | Intitulé  | Objectif   | Résultat 2019 | Résultat 2020   | Résultat 2021  | Résultat 2022   | Résultat 2023   |
|---------------------|---|--|---------------|---|--|---|---|
| Autres pénalités 13 | Non respect des obligations de mise en concurrence                                | >90k€ HT   | /             | /   | /  | /   | /   |
| Autres pénalités 24 | Non respect du programme annuel de renouvellement réseau                          | Montant > ou = 90% de 5 300 000 € (valeur 2019)<br>Linéaire > ou =85% de 5 480 ml  | 4910 k€       | Montant : 5 433 022 € / 5 300 000 €<br>Linéaire : 4 590,55 ml / 5480 ml | Montant réceptionné : 5 797 200 € HT<br>Linéaire comptabilisé : 7 551,16ml | Montant réceptionné : 5 697 928 € HT<br>Linéaire comptabilisé : 6 138,82 ml | Montant réceptionné : 6 123 128 € HT<br>Linéaire comptabilisé : 5 908,14 ml |
| Autres pénalités 25 | Non respect du programme annuel de renouvellement pour les Blocs A, B, C, D, E, J | BLOC A+B - Montant > ou = 80% de 740 049 € (valeur 2019)<br>BLOC C - Montant > ou = 80% de 5 402 668 € (valeur 2019)<br>BLOC D - Montant > ou = 80% de 1 079 345 € (valeur 2019)<br>BLOC E - Montant > ou = 80% de 173 664 € (valeur 2019)<br>BLOC J - Montant > ou = 80% de 651 441 € (valeur 2019) | OK            | OK  | OK   | OK  | OK  |

# ANNEXES

Annexe 1 - Veille réglementaire

Annexe 2 - Bilan social

Annexe 3 - Liste des établissements soumis à autorisation de déversement 2023

Annexe 4 - La liste des autorisations de déversements délivrées en 2023 pour les chantiers

Annexe 5 - Liasse fiscale

## Annexe 1 - Veille réglementaire

## ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES

Chaque année, une sélection des textes réglementaires les plus marquants de l'année accompagnée des impacts susceptibles d'être significatifs.

L'année 2023 a été marquée par la publication de textes législatifs et réglementaires particulièrement structurants, à court et moyen termes, pour les services d'assainissement.

## UN PLAN EAU : LA SOBRIÉTÉ AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DES TERRITOIRES

Le Plan Eau national a été rendu public le 30 mars 2023, à l'issue d'un été 2022 marqués par un très fort déficit hydrique. Il se structure autour de trois axes, à savoir, organiser la sobriété pour tous les acteurs, optimiser la disponibilité de la ressource, préserver la qualité de l'eau.

Ce plan fixe un objectif de réduction de 10 % des prélèvements sur la ressource en eau à l'horizon 2030, pour tous les usages, à l'exception des usages pour irrigation agricole qui pourront demeurer constants.

A l'automne 2023, ce plan a été décliné sur chacun des grands bassins hydrographiques à travers un Plan d'Adaptation au Changement Climatique (PACC) qui précise la trajectoire de réduction des prélèvements par grand usage (alimentation en eau, industrie, agriculture...) au regard des projections d'évolution de la ressource en eau.

L'objectif de sobriété, tel qu'exprimé dans le Plan Eau et les différents PACC des grands bassins, n'a pas été traduit en 2023 en dispositions législatives ou réglementaires majeures.

Toutefois, la sobriété hydrique constitue désormais un critère à part entière de l'évaluation environnementale réglementaire des plans, programmes et projets, notamment les SCOT et les plans d'urbanisme.

Aussi, dorénavant, ce peut être la disponibilité de la ressource en eau qui fixe l'ambition de développement d'un territoire. Dans ce contexte nouveau, la maîtrise des consommations constitue une voie indispensable pour sécuriser un plan d'urbanisme ou un projet industriel porteur d'une ambition de développement local vis-à-vis des recours administratifs relatifs au partage de l'eau sur le territoire concerné.

## LA RÉFORME DES REDEVANCES DES AGENCES DE L'EAU

Cette réforme a été adoptée dans la loi de finance de l'année 2024. Il est prévu qu'elle soit effective à compter de l'année 2025 pour l'entrée en vigueur des douzièmes programmes des agences de l'eau (2025 - 2030). Des textes d'application sont attendus courant 2024 et viendront préciser ses modalités et son calendrier d'application.

Telle qu'adoptée dans la loi de finance 2024, cette réforme supprime certaines redevances existantes : pollution non-domestique et modernisation des réseaux de collecte (usage domestique et non-domestique). De même, cette réforme acte la fin de la prime pour performance épuratoire et le doublement possible de la redevance de prélèvement sur la ressource en eau pour cause de maîtrise insuffisante des pertes en eau sur le réseau d'eau (doublement dit 'Grenelle', encadré par un décret de janvier 2012).

Dans le même temps, ces différentes suppressions s'accompagnent de nouvelles redevances :

- une redevance pour consommation d'eau potable dont devront s'acquitter les abonnés au service ;
- deux redevances auxquelles seront assujetties directement les autorités organisatrices des services publics d'eau et d'assainissement.

Ces deux dernières redevances seront modulées au regard d'un certain nombre de critères de performance des services, à savoir :

- pour les services d'eau : le niveau des pertes en eau et la gestion du patrimoine ;
- pour les services d'assainissement : la conformité en équipement et en performance ainsi que l'effectivité de l'autosurveillance du système d'assainissement (réseau de collecte et stations d'épuration).

Pour la redevance assainissement, la conformité en équipement, c'est-à-dire le respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral (acte administratif), sera un critère à caractère rédhibitoire. Son non-respect obèrera toute possibilité de modulation de cette nouvelle redevance.

De plus, les services, en tant qu'autorité organisatrice, disposeront de la faculté de reporter la contrepartie de ces deux redevances, assises sur la performance, qui seront appelées auprès d'eux sur une ligne spécifique de la facture des abonnés au service à travers un mécanisme de contre-valeur.

Enfin, cette réforme structurante des redevances survient dans un contexte d'augmentation des moyens d'intervention des agences de l'eau (Plan Eau) et s'accompagnera d'une refonte des indicateurs de performance du Systèmes d'Information des Services Publics d'Eau et d'Assainissement qui aboutira durant l'année 2024.

## RÉUTILISATION DES EAUX USÉES TRAITÉES : DES POSSIBILITES D'USAGES ELARGIES !

Le Plan Eau présenté fin mars 2023 comporte cinq mesures visant à faciliter le recours aux eaux non-conventionnelles (ENC - incluant les eaux usées traitées, mais également les eaux de pluie, les eaux grises, les eaux d'exhaure, etc) et contribuer ainsi aux économies de prélèvement d'eau sur un territoire. Ce plan fixe pour objectif de développer 1000 projets opérationnels d'ici 2027.

Cet objectif s'est traduit dès l'automne 2023 par la publication de textes réglementaires visant à faciliter le recours aux ENC tout en les encadrant. D'autres textes, portés à la consultation publique à la fin de l'année 2023 seront publiés au cours du premier semestre 2024. Ces textes (parus et à paraître) couvrent différents périmètres en termes d'eaux non-conventionnelles et de natures d'usage (domestiques, non-domestiques, agricoles, industriels, urbains, ...).

**Le décret du 29 août 2023 (JO du 30 Août 2023)** vise à simplifier la procédure d'autorisation pour les usages des eaux usées traitées. Ce décret définit également les conditions pour l'utilisation, sans autorisation, des eaux de pluie pour les usages non domestiques. Outre des mesures de simplification administrative, ce décret supprime notamment la durée maximale de cinq ans auparavant fixée pour l'autorisation délivrée par le préfet pour les usages autres qu'irrigation et arrosage.

**L'arrêté du 14 décembre 2023 (JO du 21 décembre 2023)** encadre les conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage d'espaces verts. Cet arrêté harmonise les exigences pour les espaces verts avec celles retenues pour l'irrigation agricole (voir arrêté ci-dessous) dans le cadre de l'alignement avec le règlement européen de mai 2020

relatif à la réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation agricole. Il fait évoluer le cadre national préexistant depuis 2010 pour les espaces verts, notamment via le recours à des barrières pour limiter les exigences.

**L'arrêté du 18 décembre (JO du 28 décembre)** fixe les conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation des cultures. Cet arrêté reprend le cadre fixé par le règlement européen du 25 mai 2020, notamment sur les seuils de qualité exigés selon les usages, la démarche d'évaluation et de gestion des risques à mettre en place ou les barrières pour limiter les exigences.

Les textes mis en consultation fin 2023 et qui seront publiés au cours du premier semestre 2024 porteront sur :

- l'utilisation des eaux non-conventionnelles pour les usages domestiques (un décret et un arrêté prévus) ;
- l'utilisation des eaux non-conventionnelles dans l'industrie agro-alimentaire (filiale industrielle consommatrice en eau et 'critique' vis-à-vis des risques de restrictions d'usage ou de rupture d'approvisionnement en eau en période de stress hydrique) ;
- l'utilisation des eaux usées traitées pour les usages urbains (arrêtés attendus pour le nettoyage de voiries, l'hydrocurage, etc).

## **RETOUR AU SOL DES BOUES : UNE VOLONTE DE MAINTENIR CE PRINCIPE MAIS AVEC UN SUIVI RENFORCE A PREVOIR DES A PRESENT**

La loi AGEC du 10 février 2020 (relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire) ainsi que l'ordonnance du 29 juillet 2020 (relative à la prévention et à la gestion des déchets) devrait modifier le cadre réglementaire régissant les conditions de retour au sol des boues d'épuration produites par les installations d'assainissement et, ce, à travers un ensemble de textes réglementaires (décrets, arrêtés regroupés sous le terme général de "socle commun"). Une version du projet de "socle commun" a été soumise à la consultation publique en novembre 2023, avec un objectif de publication prévu au premier semestre 2024. Cette version soumise à la consultation publique comprend deux décrets et deux arrêtés et confirme la volonté de maintenir le retour au sol des boues et composts et réaffirme l'intérêt de ce retour au sol, en cohérence avec la position européenne. Cet ensemble de textes réglementaires, entrera progressivement en application avec des échéances prévisibles à partir de fin 2024 ou début de l'année 2025.

## **LA LOI "INDUSTRIE VERTE"**

La loi n° 2023-973 du 23 octobre 2023 est relative à l'industrie verte. Dans le respect d'un objectif de sobriété (foncière, énergétique, hydrique), elle vise à faciliter l'implantation des sites industriels, à financer les projets industriels verts, à conditionner les aides publiques à la transition écologique mais aussi à permettre une commande publique plus "verte". En effet, cette loi accélère la prise en compte de critères environnementaux dans la commande publique. Deux nouveaux motifs d'exclusion des marchés publics sont créés : le premier pour les entreprises ne satisfaisant pas à l'obligation d'établir un bilan de leurs émissions de gaz à effet de serre (BEGES), le second pour les entreprises ne respectant pas leurs engagements de publication d'information en matière de durabilité. Les collectivités locales pourront choisir ou non d'appliquer ces deux motifs d'exclusion.

## PROJET DE RÉVISION DE LA DIRECTIVE EAUX RÉSIDUAIRES URBAINE : DE NOUVEAUX DEFIS A RELEVER ?

La proposition de révision de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines de 1991 a été présentée par la Commission européenne le 26 octobre 2022. Une version amendée a été adoptée par le parlement européen début octobre 2023. Le Conseil Européen a quant à lui émis ses orientations à la mi-octobre 2023.

L'adoption de cette directive est attendue pour mars 2024. Les États membres disposeront alors d'un délai de deux ans pour procéder à sa transposition.

Dans les différents projets encore soumis à arbitrage figurent :

- l'élargissement du domaine d'application de la DERU aux agglomérations d'assainissement de moins de 2 000 EH ;
- la réduction de la pollution issue du déversement direct d'eaux usées non traitées par temps de pluie ;
- la réduction des rejets en nutriments pour les stations, notamment en zone sensible à l'eutrophisation ;
- la mise en place de traitements tertiaires, notamment pour le traitement des micropolluants, pour les stations les plus importantes et/ou celles rejetant dans des milieux considérés comme présentant une sensibilité particulière ;
- une responsabilité élargie du producteur pour supporter le coût de traitement des micropolluants ciblant certaines filières industrielles comme les produits cosmétiques ;
- l'affirmation d'un objectif de neutralité énergétique.

Par ailleurs, les critères d'évaluation de la qualité des masses d'eaux superficielles évoluent.

Ainsi, en France, l'arrêté du 9 octobre 2023 (JO du 4 novembre 2023) est venu actualiser l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface. Au niveau européen, au titre de Directive Cadre sur l'Eau, de nouveaux paramètres comme par exemple les composés perfluorés (communément nommés PFAS) ou de nouveaux seuils pourraient être introduits. La directive sur les Normes de Qualité Environnementale (dite "NQE") est actuellement en cours de révision.

Ainsi, les règles de conformité locale des stations d'épuration (conformité dite locale de l'arrêté préfectoral) qui s'appuient sur les exigences de qualité des eaux superficielles sont susceptibles d'évoluer.

## RÉSILIENCE DES SERVICES

La directive européenne 2022/2557 du 14 décembre 2022 sur la résilience des entités critiques a considéré les services d'eau et d'assainissement comme des entités critiques. La transposition en droit français surviendra au plus tard le 14 octobre 2024 et sera susceptible d'impacts potentiels (financiers et/ou organisationnels) pour les services assainissement.

## Annexe 2 - Bilan social

# BILAN SOCIAL

# SABOM



2023

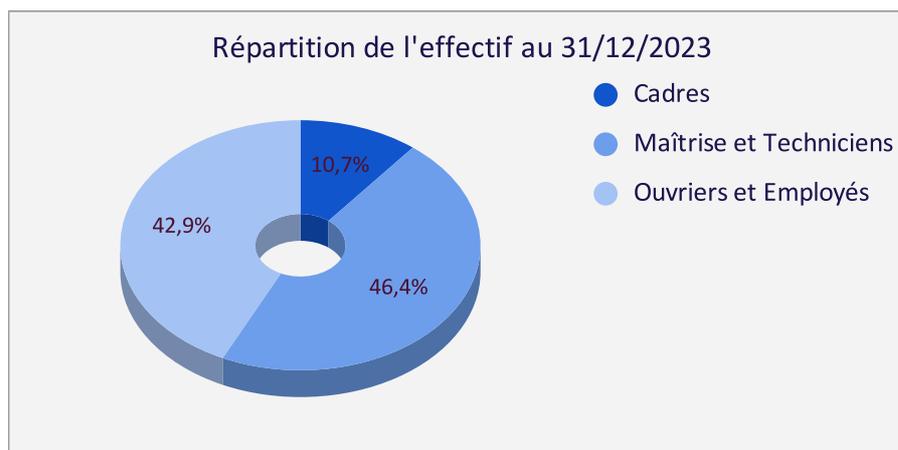
# SOMMAIRE

|   |   |              |
|---|---|--------------|
|    | <b>EMPLOI</b>                               | <b>P. 03</b> |
|    | <b>RÉMUNÉRATIONS ET CHARGES ACCESSOIRES</b> | <b>P. 12</b> |
|    | <b>SANTÉ ET SÉCURITE AU TRAVAIL</b>         | <b>P. 14</b> |
|  | <b>AUTRES CONDITIONS DE TRAVAIL</b>         | <b>P. 18</b> |
|  | <b>FORMATION</b>                            | <b>P. 20</b> |
|  | <b>RELATIONS PROFESSIONNELLES</b>           | <b>P. 22</b> |

# EMPLOI

## EFFECTIF

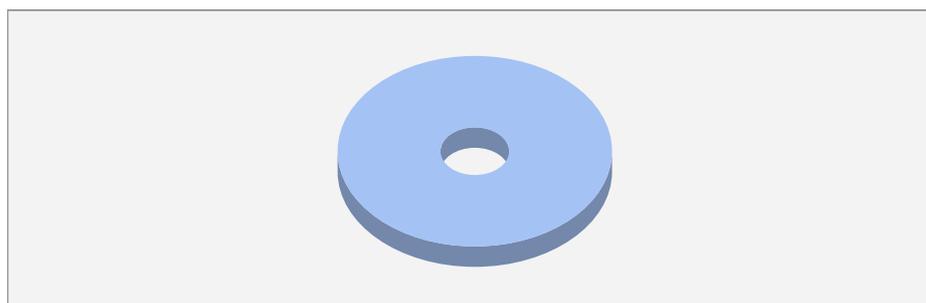
|                                | 2023       | 2022       | 2021       |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Effectif total au 31/12</b> | <b>233</b> | <b>234</b> | <b>239</b> |
| Cadres                         | 25         | 27         | 23         |
| Maîtrise et Techniciens        | 108        | 101        | 94         |
| Ouvriers et Employés           | 100        | 106        | 122        |



|                           | 2023       | 2022       | 2021       |
|---------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Effectif permanent</b> | <b>201</b> | <b>196</b> | <b>206</b> |
| Cadres                    | 25         | 22         | 23         |
| Maîtrise et Techniciens   | 95         | 90         | 85         |
| Ouvriers et Employés      | 81         | 84         | 98         |

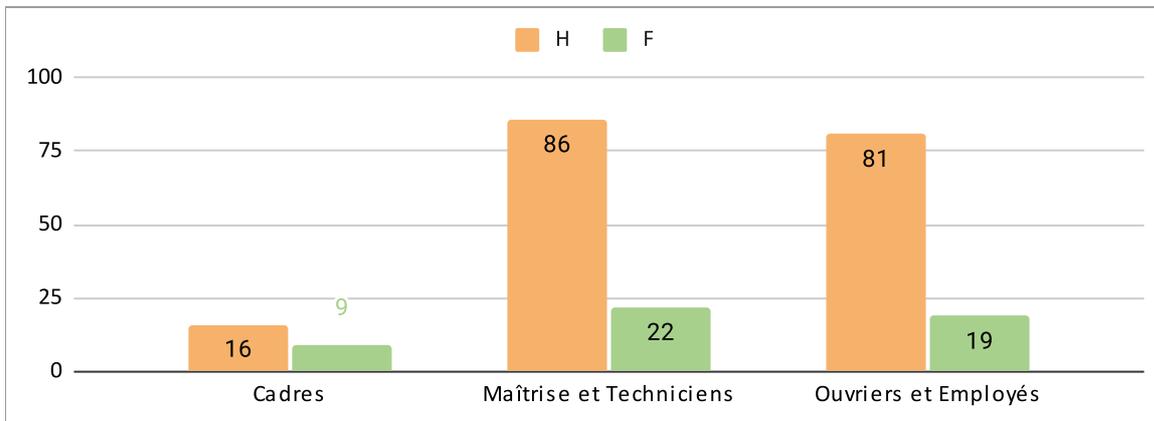
|   | 2023*     | 2022      | 2021      |
|---|-----------|-----------|-----------|
| <b>Nombre de titulaires d'un CDD au 31/12</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>11</b> |
| Cadres  | 0         | 0         | 0         |
| Maîtrise et Techniciens                       | 0         | 1         | 1         |
| Ouvriers et Employés                          | 10        | 9         | 10        |

\* dont 1 contrat de professionnalisation et 9 contrats d'apprentissage



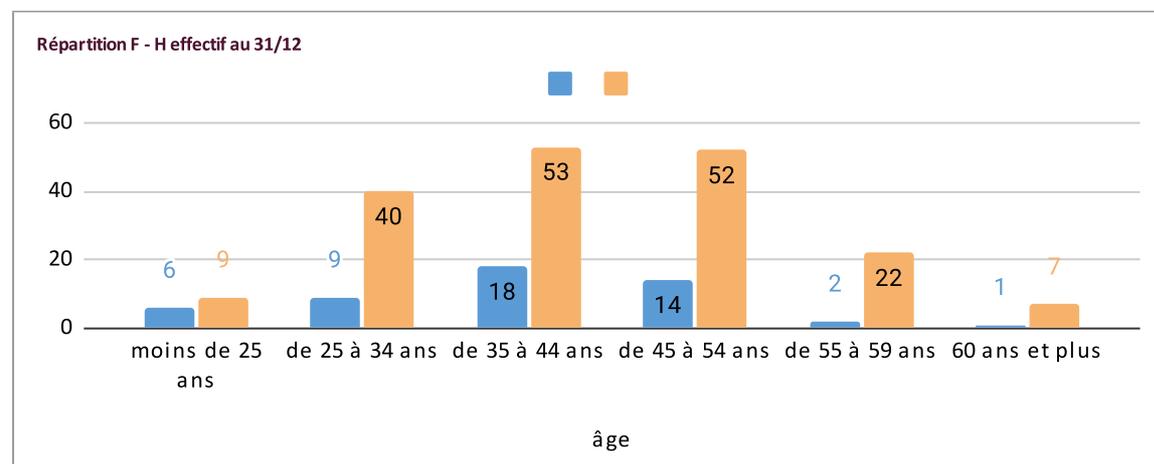
### Répartition par sexe de l'effectif au 31/12

|                                | 2023       | 2022       | 2021       |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Cadres</b>                  | <b>25</b>  | <b>27</b>  | <b>23</b>  |
| Hommes                         | 16         | 17         | 14         |
| Femmes                         | 9          | 10         | 9          |
| <b>Maîtrise et Techniciens</b> | <b>108</b> | <b>101</b> | <b>94</b>  |
| Hommes                         | 86         | 79         | 65         |
| Femmes                         | 22         | 22         | 29         |
| <b>Ouvriers et Employés</b>    | <b>100</b> | <b>106</b> | <b>122</b> |
| Hommes                         | 81         | 85         | 101        |
| Femmes                         | 19         | 21         | 21         |
| <b>Total</b>                   | <b>233</b> | <b>234</b> | <b>239</b> |
| Hommes                         | 183        | 181        | 180        |
| Femmes                         | 50         | 53         | 59         |



### Répartition par âge de l'effectif au 31/12

|                 | Femmes    | Hommes     | 2023       |
|-----------------|-----------|------------|------------|
|                 | <b>50</b> | <b>183</b> | <b>233</b> |
| moins de 25 ans | 6         | 9          | 15         |
| de 25 à 34 ans  | 9         | 40         | 49         |
| de 35 à 44 ans  | 18        | 53         | 71         |
| de 45 à 54 ans  | 14        | 52         | 66         |
| de 55 à 59 ans  | 2         | 22         | 24         |
| 60 ans et plus  | 1         | 7          | 8          |



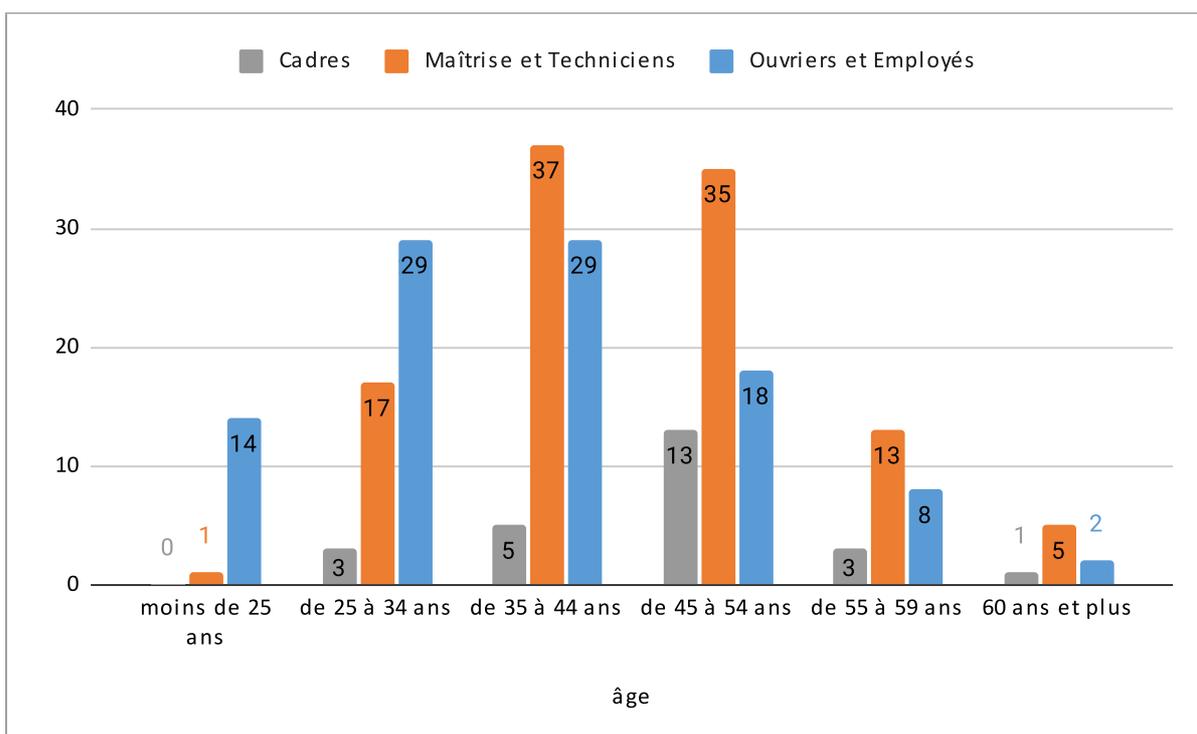
## Répartition par âge de l'effectif au 31/12

2023

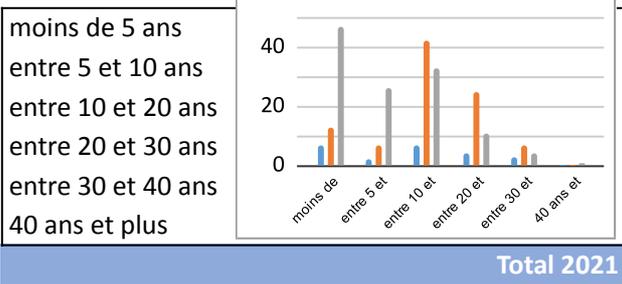
2022

2021

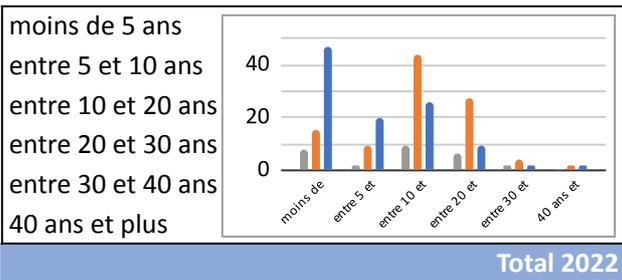
|                                | 2023       | 2022       | 2021       |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Cadres</b>                  | <b>25</b>  | <b>27</b>  | <b>23</b>  |
| moins de 25 ans                | 0          | 0          | 0          |
| de 25 à 34 ans                 | 3          | 3          | 3          |
| de 35 à 44 ans                 | 5          | 7          | 6          |
| de 45 à 54 ans                 | 13         | 14         | 10         |
| de 55 à 59 ans                 | 3          | 3          | 3          |
| 60 ans et plus                 | 1          |            | 1          |
| <b>Maîtrise et Techniciens</b> | <b>108</b> | <b>101</b> | <b>94</b>  |
| moins de 25 ans                | 1          |            | 1          |
| de 25 à 34 ans                 | 17         | 16         | 9          |
| de 35 à 44 ans                 | 37         | 33         | 37         |
| de 45 à 54 ans                 | 35         | 34         | 28         |
| de 55 à 59 ans                 | 13         | 14         | 16         |
| 60 ans et plus                 | 5          | 4          | 3          |
| <b>Ouvriers et Employés</b>    | <b>100</b> | <b>106</b> | <b>122</b> |
| moins de 25 ans                | 14         | 14         | 15         |
| de 25 à 34 ans                 | 29         | 33         | 41         |
| de 35 à 44 ans                 | 29         | 30         | 35         |
| de 45 à 54 ans                 | 18         | 19         | 18         |
| de 55 à 59 ans                 | 8          | 7          | 8          |
| 60 ans et plus                 | 2          | 3          | 5          |
| <b>Total</b>                   | <b>233</b> | <b>234</b> | <b>239</b> |
| moins de 25 ans                | 15         | 14         | 16         |
| de 25 à 34 ans                 | 49         | 52         | 53         |
| de 35 à 44 ans                 | 71         | 70         | 78         |
| de 45 à 54 ans                 | 66         | 67         | 56         |
| de 55 à 59 ans                 | 24         | 24         | 27         |
| 60 ans et plus                 | 8          | 7          | 9          |



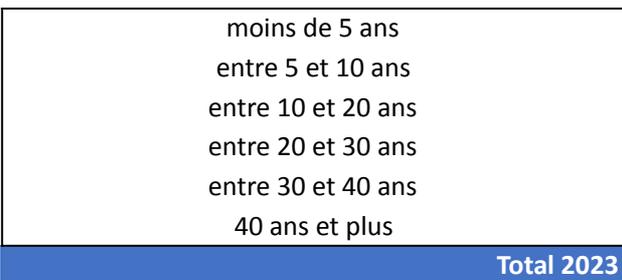
### Répartition de l'effectif total au 31/12 selon l'ancienneté



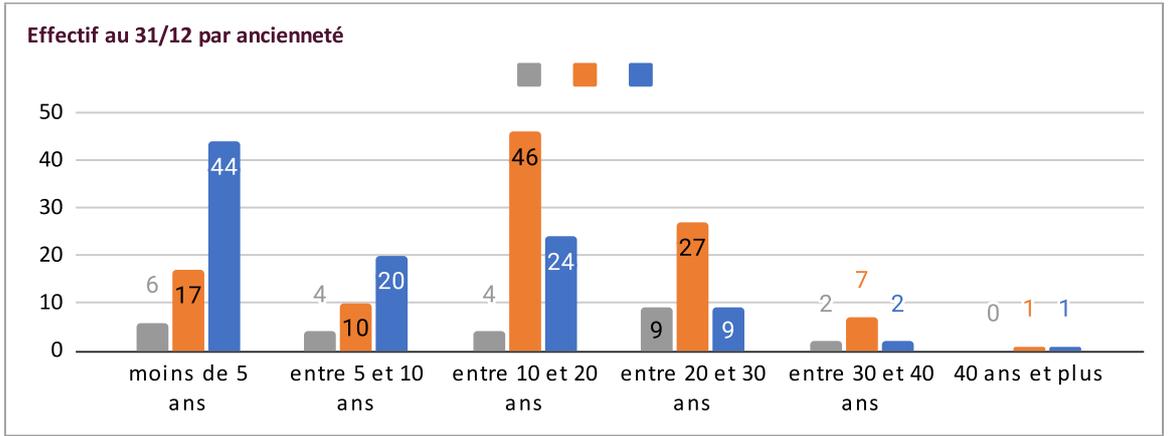
|                    | Cadres    | Maitrisés et techniciens | Ouvriers et employés |
|--------------------|-----------|--------------------------|----------------------|
| moins de 5 ans     | 7         | 13                       | 47                   |
| entre 5 et 10 ans  | 2         | 7                        | 26                   |
| entre 10 et 20 ans | 7         | 42                       | 33                   |
| entre 20 et 30 ans | 4         | 25                       | 11                   |
| entre 30 et 40 ans | 3         | 7                        | 4                    |
| 40 ans et plus     | 0         | 0                        | 1                    |
| <b>Total</b>       | <b>23</b> | <b>94</b>                | <b>122</b>           |



|                    | Cadres    | Maitrisés et techniciens | Ouvriers et employés |
|--------------------|-----------|--------------------------|----------------------|
| moins de 5 ans     | 8         | 15                       | 47                   |
| entre 5 et 10 ans  | 2         | 9                        | 20                   |
| entre 10 et 20 ans | 9         | 44                       | 26                   |
| entre 20 et 30 ans | 6         | 27                       | 9                    |
| entre 30 et 40 ans | 2         | 4                        | 2                    |
| 40 ans et plus     | 0         | 2                        | 2                    |
| <b>Total</b>       | <b>27</b> | <b>101</b>               | <b>106</b>           |

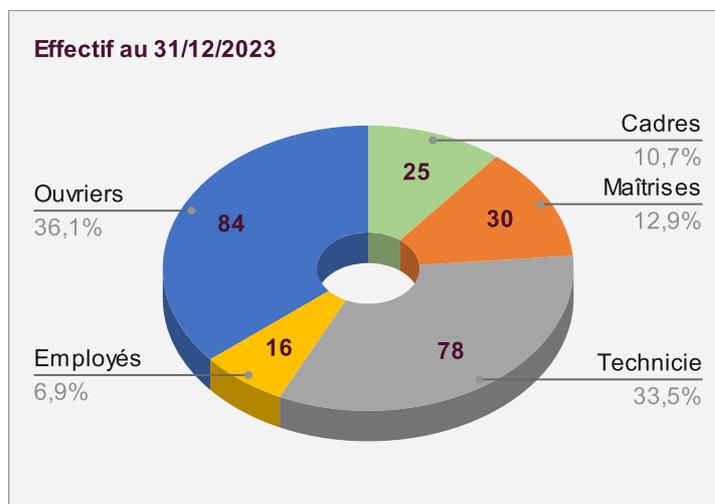


|                    | Cadres    | Maitrisés et techniciens | Ouvriers et employés |
|--------------------|-----------|--------------------------|----------------------|
| moins de 5 ans     | 6         | 17                       | 44                   |
| entre 5 et 10 ans  | 4         | 10                       | 20                   |
| entre 10 et 20 ans | 4         | 46                       | 24                   |
| entre 20 et 30 ans | 9         | 27                       | 9                    |
| entre 30 et 40 ans | 2         | 7                        | 2                    |
| 40 ans et plus     | 0         | 1                        | 1                    |
| <b>Total</b>       | <b>25</b> | <b>108</b>               | <b>100</b>           |



| Répartition de l'effectif total au 31/12 selon la nationalité |           | 2023       | 2022       | 2021       |
|---|-----------|------------|------------|------------|
| <b>Cadres</b>   |           | <b>25</b>  | <b>27</b>  | <b>23</b>  |
|   | Français  | 24         | 25         | 21         |
|   | Etrangers | 1          | 2          | 2          |
| <b>Maîtrise et Techniciens</b>                                |           | <b>108</b> | <b>101</b> | <b>94</b>  |
|   | Français  | 103        | 98         | 93         |
|   | Etrangers | 5          | 3          | 1          |
| <b>Ouvriers et Employés</b>                                   |           | <b>100</b> | <b>137</b> | <b>122</b> |
|   | Français  | 97         | 100        | 115        |
|   | Etrangers | 3          | 6          | 7          |
| <b>Total</b>  |           | <b>233</b> | <b>234</b> | <b>239</b> |
|   | Français  | 224        | 223        | 229        |
|   | Etrangers | 9          | 11         | 10         |

|  | 2023       | 2022       | 2021      |
|--|------------|------------|-----------|
| <b>Répartition de l'effectif total au 31/12 selon une structure de qualification détaillée</b> | <b>233</b> | <b>234</b> | <b>73</b> |
| Cadres   | 25         | 27         | 23        |
| Maîtrises  | 30         | 30         | 30        |
| Techniciens  | 78         | 71         | 30        |
| Employés   | 16         | 19         | 20        |
| Ouvriers   | 84         | 87         |           |



## 12 - TRAVAILLEURS EXTÉRIEURS

|   | 2023         | 2022          | 2021         |
|---|--------------|---------------|--------------|
| <b>121 - Nombre de stagiaires</b>   | <b>2</b>     | <b>1</b>      | <b>2</b>     |
| <b>122 - Effectif annuel de salariés temporaires, en équivalent temps plein</b>     | <b>6,46</b>  | <b>5,52</b>   | <b>7,53</b>  |
| <b>123 - Durée moyenne des contrats de travail temporaires en jours calendaires</b> | <b>98,55</b> | <b>112,88</b> | <b>96,18</b> |

## EMBAUCHES

|                                   | 2023      | 2022      | 2021     |
|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|
| <b>Nombre d'embauches par CDI</b> | <b>13</b> | <b>15</b> | <b>7</b> |
| Cadres                            | 0         | 4         | 0        |
| Maîtrise et Techniciens           | 7         | 3         | 0        |
| Ouvriers et Employés              | 6         | 8         | 7        |

|                                   | 2023     | 2022      | 2021     |
|-----------------------------------|----------|-----------|----------|
| <b>Nombre d'embauches par CDD</b> | <b>6</b> | <b>13</b> | <b>8</b> |
| Cadres                            | 0        | 0         | 0        |
| Maîtrise et Techniciens           | 0        | 4         | 0        |
| Ouvriers et Employés              | 6        | 9         | 8        |

\* dont 6 contrats d'apprentissage

|   | 2023     | 2022     | 2021     |
|---|----------|----------|----------|
| <b>Nombre d'embauches de travailleurs saisonniers</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| Cadres  | 0        | 0        | 0        |
| Maîtrise et Techniciens                               | 0        | 0        | 0        |
| Ouvriers et Employés                                  | 0        | 0        | 0        |

|  | 2023     | 2022     | 2021     |
|--|----------|----------|----------|
| <b>Nombre d'embauches de salariés de moins de 25 ans</b> | <b>3</b> | <b>6</b> | <b>5</b> |
| Cadres   | 0        | 0        | 0        |
| Maîtrise et Techniciens                                  | 0        | 0        | 0        |
| Ouvriers et Employés                                     | 3        | 6        | 5        |

## DÉPARTS

| Total des départs                                     | 2023      | 2022      | 2021      |
|---|-----------|-----------|-----------|
|   | <b>19</b> | <b>28</b> | <b>24</b> |
| Cadres  | 2         | 1         | 5         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 7         | 11        | 7         |
| Ouvriers et Employés                                  | 10        | 16        | 12        |
| <b>Démission</b>                                      | <b>6</b>  | <b>10</b> | <b>4</b>  |
| Cadres  | 0         | 0         | 2         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 3         | 5         | 1         |
| Ouvriers et Employés                                  | 3         | 5         | 1         |
| <b>Licenciements pour motif économique</b>            | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  |
| Cadres  | 0         | 0         | 0         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 0         | 0         | 0         |
| Ouvriers et Employés                                  | 0         | 0         | 0         |
| <b>Licenciements pour d'autres causes</b>             | <b>1</b>  | <b>5</b>  | <b>3</b>  |
| Cadres  | 0         | 1         | 1         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 0         | 3         | 2         |
| Ouvriers et Employés                                  | 1         | 1         | 0         |
| <b>Nombre de fins de CDD &amp; Apprentissage</b>      | <b>5</b>  | <b>8</b>  | <b>7</b>  |
| Cadres  | 0         | 0         | 0         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 1         | 1         | 0         |
| Ouvriers et Employés                                  | 4         | 7         | 7         |
| <b>Départs au cours de la période d'essai</b>         | <b>1</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  |
| Cadres  | 0         | 0         | 0         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 1         | 0         | 0         |
| Ouvriers et Employés                                  | 0         | 0         | 0         |
| <b>Mutations d'un établissement à un autre</b>        | <b>4</b>  | <b>0</b>  | <b>3</b>  |
| Cadres  | 2         | 0         | 1         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 1         | 0         | 0         |
| Ouvriers et Employés                                  | 1         | 0         | 2         |
| <b>Départs volontaires en retraite et préretraite</b> | <b>1</b>  | <b>5</b>  | <b>7</b>  |
| Cadres  | 0         | 0         | 1         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 1         | 2         | 4         |
| Ouvriers et Employés                                  | 0         | 3         | 2         |
| <b>Décès</b>  | <b>1</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  |
| Cadres  | 0         | 0         | 0         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 0         | 0         | 0         |
| Ouvriers et Employés                                  | 1         | 0         | 0         |
| <b>Ruptures conventionnelles</b>                      | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b>  |
| Cadres  | 0         | 0         | 0         |
| Maîtrise et Techniciens                               | 0         | 0         | 0         |
| Ouvriers et Employés                                  | 0         | 0         | 0         |

## CHÔMAGE

|   | 2023        | 2022        | 2021        |
|---|-------------|-------------|-------------|
| <b>Nombre de salariés mis en chômage partiel pendant l'année considérée</b> | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>1</b>    |
| Cadres  | 0           | 0           | 0           |
| Maîtrise et Techniciens   | 0           | 0           | 1           |
| Ouvriers et Employés  | 0           | 0           | 0           |
| <b>Nombre total d'heures de chômage partiel pendant l'année considérée</b>  | <b>2023</b> | <b>2022</b> | <b>2021</b> |
| Cadres  | 0           | 0           | 0           |
| Maîtrise et Techniciens   | 0           | 0           | 74          |
| Ouvriers et Employés  | 0           | 0           | 0           |
| <b>Total</b>  | <b>0</b>    | <b>0</b>    | <b>74</b>   |

## HANDICAPÉS

|  | 2023     | 2022     | 2021     |
|--|----------|----------|----------|
| <b>Nombre de travailleurs handicapés</b>   | <b>9</b> | <b>8</b> | <b>5</b> |
| <b>Nombre de travailleurs handicapés à la suite d'accidents du travail intervenus dans l'établissement</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

## ABSENTÉISME

|  | 2023         | 2022         | 2021         |
|--|--------------|--------------|--------------|
| <b>Nombre de journées d'absence (jours ouvrés)</b>                               | <b>2 510</b> | <b>3 212</b> | <b>5 305</b> |
| Cadres   | 339          | 125          | 497          |
| Maîtrise et Techniciens  | 550          | 1 076        | 1 599        |
| Ouvriers et Employés   | 1 622        | 2 011        | 3 210        |
| <b>Nombre de journées d'absence ramenées aux journées théoriques travaillées</b> | <b>5,01%</b> | <b>6,53%</b> | <b>5,29%</b> |
| Cadres   | 6,27%        | 2,20%        | 2,08%        |
| Maîtrise et Techniciens  | 2,37%        | 4,96%        | 6,61%        |
| Ouvriers et Employés   | 7,54%        | 8,32%        | 4,77%        |

| <b>Nombre de journées théoriques travaillées</b>   | <b>50 120</b> | <b>51 246</b> | <b>52 341</b> |
|--|---------------|---------------|---------------|
| Cadres   | 5 400         | 5 913         | 5 037         |
| Maîtrise et Techniciens  | 23 220        | 22 119        | 20 586        |
| Ouvriers et Employés   | 21 500        | 23 214        | 26 718        |
|  | <b>2023</b>   | <b>2022</b>   | <b>2021</b>   |
| <b>Nombre de journées d'absence pour maladie</b>   | <b>2 049</b>  | <b>2 890</b>  | <b>4 621</b>  |
| Cadres   | 291           | 110           | 387           |
| Maîtrise et Techniciens  | 424           | 934           | 1 477         |
| Ouvriers et Employés   | 1 334         | 1 846         | 2 757         |
|  | <b>2023</b>   | <b>2022</b>   | <b>2021</b>   |
| <b>Nombre de journées d'absence pour accidents du travail et de trajets ou maladie pro.</b>          | <b>333</b>    | <b>13</b>     | <b>157</b>    |
| Cadres   | 0             | 0             | 0             |
| Maîtrise et Techniciens  | 23            | 0             | 0             |
| Ouvriers et Employés   | 310           | 13            | 157           |
|  | <b>2023</b>   | <b>2022</b>   | <b>2021</b>   |
| <b>Nombre de journées d'absence pour maternité</b>   | <b>217</b>    | <b>153</b>    | <b>196</b>    |
| Cadres   | 0             | 0             | 84            |
| Maîtrise et Techniciens  | 47            | 88            | 0             |
| Ouvriers et Employés   | 170           | 65            | 112           |
|  | <b>2023</b>   | <b>2022</b>   | <b>2021</b>   |
| <b>Nombre de journées d'absence pour congés autorisés (événements familiaux, congés spéciaux...)</b> | <b>98</b>     | <b>145</b>    | <b>133</b>    |
| Cadres   | 11            | 15            | 23            |
| Maîtrise et Techniciens  | 68            | 53            | 43            |
| Ouvriers et Employés   | 20            | 77            | 67            |
|  | <b>2023</b>   | <b>2022</b>   | <b>2021</b>   |
| <b>Nombre de journées d'absence imputables à d'autres causes</b>                                     | <b>545</b>    | <b>87</b>     | <b>199</b>    |
| Cadres   | 10            | 1             | 3             |
| Maîtrise et Techniciens  | 228           | 35            | 79            |
| Ouvriers et Employés   | 307           | 51            | 117           |

# RÉMUNÉRATIONS ET CHARGES ACCESSOIRES

## MONTANT DES RÉMUNÉRATIONS

| Rémunération annuelle moyenne en euros |        | 2023          | 2022          | 2021          |
|--|--------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Cadres</b>                          | Hommes | 66 449        | 64 106        | 65 517        |
|  | Femmes | 53 891        | 56 439        | 58 007        |
| <b>Maîtrise</b>                        | Hommes | 50 965        | 50 195        | 48 528        |
|  | Femmes | 44 518        | 41 401        | 41 123        |
| <b>Techniciens</b>                     | Hommes | 41 085        | 39 677        | 38 658        |
|  | Femmes | 37 691        | 38 563        | 36 022        |
| <b>Employés</b>                        | Hommes | 29 524        | 29 424        | 28 737        |
|  | Femmes | 30 654        | 32 070        | 29 042        |
| <b>Ouvriers</b>                        | Hommes | 34 496        | 33 676        | 33 603        |
|  | Femmes | 28 797        | 26 861        | 27 259        |
| <b>Moyenne</b>                         | Hommes | <b>42 123</b> | <b>40 511</b> | <b>42 060</b> |
|  | Femmes | <b>40 612</b> | <b>40 155</b> | <b>41 277</b> |

| Part des primes à périodicité non mensuelle dans la déclaration des salaires (% de la rémunération annuelle en euros) |        | 2023         | 2022          | 2021         |
|---|--------|--------------|---------------|--------------|
| <b>Cadres</b>   | Hommes | 7,06%        | 6,73%         | 5,92%        |
|   | Femmes | 6,35%        | 6,96%         | 6,70%        |
| <b>Maîtrise</b>   | Hommes | 10,72%       | 11,24%        | 10,85%       |
|   | Femmes | 10,65%       | 10,00%        | 10,98%       |
| <b>Techniciens</b>  | Hommes | 10,71%       | 12,12%        | 11,22%       |
|   | Femmes | 11,35%       | 11,96%        | 11,43%       |
| <b>Employés</b>   | Hommes | 10,35%       | 10,51%        | 9,78%        |
|   | Femmes | 10,72%       | 11,92%        | 10,58%       |
| <b>Ouvriers</b>   | Hommes | 10,10%       | 11,33%        | 10,21%       |
|   | Femmes | 9,74%        | 11,48%        | 9,14%        |
| <b>Total</b>  | Hommes | <b>9,94%</b> | <b>10,96%</b> | <b>9,94%</b> |
|   | Femmes | <b>9,29%</b> | <b>10,13%</b> | <b>9,69%</b> |

| Grille des rémunérations   | 2023  | 2022 | 2021 |
|--|---|------|------|
| <b>Cadres</b><br><b>Maîtrise</b><br><b>Techniciens</b><br><b>Employés</b><br><b>Ouvriers</b><br><b>Total</b> | Les grilles de rémunération sont celles déterminées par l'accord interentreprises de l'UES Veolia Eau - Générale des Eaux du 12 novembre 2008 ainsi que par les groupes de classification de la convention collective nationale des entreprises des services d'eau et d'assainissement en date du 12 avril 2000 |      |      |

## HIÉRARCHIE DES RÉMUNÉRATIONS

|  | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|------|------|------|
| Rapport entre la moyenne des rémunérations des ingénieurs et cadres et la moyenne des rémunérations des employés et ouvriers | 1,81 | 1,85 | 2,01 |

## MODE DE CALCUL DES RÉMUNÉRATIONS

|   | 2023    | 2022    | 2021    |
|---|---------|---------|---------|
| Pourcentage des ouvriers dont le salaire dépend, en tout ou partie, du rendement    | 0,00%   | 0,00%   | 0,00%   |
|   | 2023    | 2022    | 2021    |
| Pourcentage des ouvriers et employés payés au mois sur la base de l'horaire affiché | 100,00% | 100,00% | 100,00% |

## CHARGES ACCESSOIRES

| Montant des versements (en euros) effectués à des entreprises extérieures pour la mise à disposition de personnel | 2023    | 2022    | 2021    |
|---|---------|---------|---------|
| Entreprises de travail temporaire   | 569 291 | 479 060 | 538 398 |

# SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

## ACCIDENTS DE TRAVAIL ET DE TRAJET

| Taux de fréquence des accidents du travail | 2023    | 2022    | 2021 |
|--|---------|---------|------|
| <b>Cadres</b>                              |         |         |      |
| Nombre d'accidents avec arrêt              | 0       | 0       |      |
| Nombre d'heures travaillées                |         | 38 069  |      |
| Taux de fréquence des accidents du travail |         |         |      |
| <b>Maîtrise et Techniciens</b>             |         |         |      |
| Nombre d'accidents avec arrêt              | 1       | 0       |      |
| Nombre d'heures travaillées                |         | 150 437 |      |
| Taux de fréquence des accidents du travail |         |         |      |
| <b>Ouvriers et Employés</b>                |         |         |      |
| Nombre d'accidents avec arrêt              | 1       | 1       | 3    |
| Nombre d'heures travaillées                |         | 137 001 |      |
| Taux de fréquence des accidents du travail |         |         |      |
| <b>Total</b>                               |         |         |      |
| Nombre d'accidents avec arrêt              | 2       | 1       | 3    |
| Nombre d'heures travaillées                | 315 946 | 325 506 | 0    |
| Taux de fréquence des accidents du travail | 6,33    | 3,19    | 9,23 |

| Taux de gravité des accidents du travail       | 2023    | 2022    | 2021 |
|--|---------|---------|------|
| <b>Cadres</b>                                  |         |         |      |
| Nombre de journées perdues (jours calendaires) |         |         |      |
| Nombre d'heures travaillées                    |         | 38 069  |      |
| Taux de gravité des accidents du travail       |         |         |      |
| <b>Maîtrise et Techniciens</b>                 |         |         |      |
| Nombre de journées perdues (jours calendaires) | 31      |         |      |
| Nombre d'heures travaillées                    |         | 150 437 |      |
| Taux de gravité des accidents du travail       |         |         |      |
| <b>Ouvriers et Employés</b>                    |         |         |      |
| Nombre de journées perdues (jours calendaires) | 169     | 0       | 43   |
| Nombre d'heures travaillées                    |         | 137 001 |      |
| Taux de gravité des accidents du travail       |         |         |      |
| <b>Total</b>                                   |         |         |      |
| Nombre de journées perdues (jours calendaires) | 200     | 0       | 0    |
| Nombre d'heures travaillées                    | 315 946 | 325 506 | 0    |
| Taux de gravité des accidents du travail       | 1,59    | 0,00    | 0.15 |

|  | 2023   | 2022    | 2021   |
|--|--------|---------|--------|
| <b>Nombre d'incapacités permanentes (partielles et totales) notifiées à l'établissement au cours de l'année considérée</b> | 0      | 0       | 0      |
| Français   | 0      | 0       | 0      |
| Etrangers  | 0      | 0       | 0      |
|  | 2023   | 2022    | 2021   |
| <b>Nombre d'accidents mortels</b>  | 0      | 0       | 0      |
| de travail   | 0      | 0       | 0      |
| de trajet  | 0      | 0       | 0      |
|  | 2023   | 2022    | 2021   |
| <b>Nombre d'accidents de trajet ayant entraîné un arrêt de travail</b>   | 1      | 1       | 2      |
|  | 2023   | 2022    | 2021   |
| <b>Nombre d'accidents dont sont victimes les salariés temporaires ou de prestations de services dans l'entreprise</b>      | 4      | 3       | 3      |
| de travail   | 4      | 3       | 3      |
| de trajet  | 0      | 0       | 0      |
|  | 2023   | 2022    | 2021   |
| <b>Taux et montant (en euros) de la cotisation sécurité sociale d'accidents de travail</b>                                 | 2023   | 2022    | 2021   |
| Taux   | 0,84%  | 1,14%   | 1,07%  |
| Montant  | 76 127 | 100 225 | 91 487 |

## RÉPARTITION DES ACCIDENTS PAR ÉLÉMENTS MATÉRIELS

|  | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|------|------|------|
| Nombre d'accidents liés à l'existence de risques graves (codes 32 à 40)  | 0    | 0    | 0    |
| Nombre d'accidents liés à des chutes avec dénivellation (code 02)  | 1    | 1    | 0    |
| Nombre d'accidents occasionnés par des machines (à l'exception de ceux liés aux risques ci-dessus) codes 09 à 30 | 0    | 1    | 0    |
| Nombre d'accidents de la circulation, manutention, stockage codes 01, 03, 04 et 06, 07, 08                       | 3    | 5    | 5    |
| Nombre d'accidents occasionnés par des objets, masses, particules en mouvement accidentel code 05                | 0    | 0    | 0    |
| Autres cas   | 0    | 0    | 4    |

## MALADIES PROFESSIONNELLES

|  | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|------|------|------|
| Nombre et dénomination des maladies professionnelles déclarées à la sécurité sociale au cours de l'année | 0    | 0    | 1    |

## DÉPENSES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

|  | 2023  | 2022             | 2021             |
|--|---|------------------|------------------|
| Effectif formé ou sensibilisé à la sécurité dans l'année                               | L'ensemble du personnel (présent à la journée sécurité) |                  |                  |
| Evaluation (en euros) du programme de formation sécurité présenté dans l'établissement | Non quantifiable  | Non quantifiable | Non quantifiable |

## AUTRES CONDITIONS DE TRAVAIL

### DURÉE ET AMÉNAGEMENT DU TEMPS DE TRAVAIL

|   | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|------|------|------|
| Horaire hebdomadaire moyen affiché  | 37   | 37   | 37   |
| Nombre de salariés ayant bénéficié d'un repos compensateur par le système légal ou par le système conventionnel         | 109  | 107  | 105  |
| Nombre de salariés bénéficiant d'un système d'horaires individualisés   | 0    | 0    | 0    |
| Nombre de salariés employés à temps partiel   | 9    | 10   | 12   |
| Nombre de salariés ayant bénéficié, tout au long de l'année considérée, de deux jours de repos hebdomadaire consécutifs | 233  | 234  | 239  |
| Nombre de jours de congés annuels (non compris le repos compensateur)   | 36   | 36   | 36   |
| Nombre de jours fériés payés  | 9    | 6    | 7    |

### ORGANISATION ET CONTENU DU TRAVAIL

|                                 | 2023 | 2022 | 2021 |
|---------------------------------|------|------|------|
| Effectif travaillant en équipes | 39   | 44   | 52   |
| 2 équipes                       | 32   | 38   | 37   |
| 3 équipes                       | 7    | 7    | 7    |
| 4+ équipes                      |      |      |      |

### MÉDECINE DU TRAVAIL

|                                  | 2023 | 2022 | 2021 |
|----------------------------------|------|------|------|
| Nombre d'examens cliniques       | 81   | 103  | 145  |
| Nombre d'examens complémentaires | 6    | 42   | 75   |

### TRAVAILLEURS INAPTES

|  | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|------|------|------|
| Nombre de salariés déclarés inaptes définitivement à leur emploi par le médecin du travail | 1    | 3    | 3    |
| Nombre de salariés reclassés dans l'entreprise à la suite d'une inaptitude                 | 0    | 0    | 0    |

# FORMATION

## FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

|   | 2023      | 2022      | 2021      |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Pourcentage de la masse salariale consacrée à la formation professionnelle continue | 4,44%     | 4,48%     | 4,57%     |
| Montant (en euros) consacré à la formation continue                                 | 403 391 € | 393 796 € | 400 413 € |

| Nombre de stagiaires           | 2023       | 2022       | 2021       |
|--------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Cadres</b>                  | <b>18</b>  | <b>9</b>   | <b>12</b>  |
| Hommes                         | 12         | 7          | 6          |
| Femmes                         | 6          | 2          | 6          |
| <b>Maîtrise et Techniciens</b> | <b>26</b>  | <b>19</b>  | <b>59</b>  |
| Hommes                         | 21         | 17         | 29         |
| Femmes                         | 5          | 2          | 14         |
| <b>Ouvriers et employés</b>    | <b>144</b> | <b>186</b> | <b>106</b> |
| Hommes                         | 125        | 170        | 76         |
| Femmes                         | 19         | 16         | 7          |
| <b>Total</b>                   | <b>188</b> | <b>214</b> | <b>177</b> |
| Hommes                         | 158        | 194        | 100        |
| Femmes                         | 30         | 20         | 34         |

| Nombre d'heures de stage       | 2023         | 2022         | 2021         |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Cadres</b>                  | <b>229</b>   | <b>406</b>   | <b>222</b>   |
| Rémunérées                     | 229          | 406          | 222          |
| Non rémunérées                 |              | 0            |              |
| <b>Maîtrise et Techniciens</b> | <b>460</b>   | <b>552</b>   | <b>712</b>   |
| Rémunérées                     | 460          | 552          | 712          |
| Non rémunérées                 |              | 0            |              |
| <b>Ouvriers et employés</b>    | <b>4 212</b> | <b>3 270</b> | <b>1 899</b> |
| Rémunérées                     | 4 212        | 3 270        | 1 899        |
| Non rémunérées                 |              | 0            |              |
| <b>Total</b>                   | <b>4 901</b> | <b>4 228</b> | <b>2 833</b> |
| Rémunérées                     | 4 901        | 4 228        | 2 833        |
| Non rémunérées                 | 0            | 0            | 0            |

|  | 2023         | 2022         | 2021         |
|--|--------------|--------------|--------------|
| <b>Décomposition par type de stage</b>                                       | <b>4 900</b> | <b>4 227</b> | <b>2 833</b> |
| Préventions  | 3 848        | 2 781        | 1 680        |
| Examens  |              |              |              |
| Formation professionnelle et entretien ou perfectionnement des connaissances | 1 052        | 1 446        | 1 153        |

## CONGÉS FORMATION

| Congés formation  | 2023     | 2022     | 2021     |
|---|----------|----------|----------|
| <b>Nombre de salariés ayant bénéficié d'un congé formation rémunéré</b>     | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>0</b> |
| Cadres  | 0        | 0        | 0        |
| Maîtrise et Techniciens   | 1        | 1        | 0        |
| Ouvriers et employés  | 0        | 1        | 0        |
| <b>Nombre de salariés ayant bénéficié d'un congé formation non rémunéré</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| Cadres  | 0        | 0        | 0        |
| Maîtrise et Techniciens   | 0        | 0        | 0        |
| Ouvriers et employés  | 0        | 0        | 0        |
| <b>Nombre de salariés auxquels a été refusé un congé formation</b>          | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |
| Cadres  | 0        | 0        | 0        |
| Maîtrise et Techniciens   | 0        | 0        | 0        |
| Ouvriers et employés  | 0        | 0        | 0        |

## APPRENTISSAGE

|   | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|------|------|------|
| Nbre de contrats d'apprentissage conclus dans l'année         | 6    | 4    | 3    |
| Nbre de contrats de professionnalisation conclus dans l'année | 0    | 1    | 1    |

## RELATIONS PROFESSIONNELLES

### INFORMATION ET COMMUNICATION

| Procédure d'accueil  | 2023 | 2022 | 2021 |
|--|------|------|------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accueil sécurité dans le service d'embauche et remise des EPI</li> <li>- Information sur la mutuelle, la prévoyance, la formation, la politique RH et sensibilisation à l'accord handicap et au label diversité</li> <li>- Kit d'accueil (mutuelle, prévoyance, assistante sociale, charte éthique Veolia Environnement, 2 min attitude, sécurité)</li> <li>- Formation des alternants</li> <li>- Journée sécurité</li> <li>- Visites sécurité des managers</li> <li>- 1/4 d'heure sécurité animé par les managers de proximité</li> </ul> Initiative au niveau des Territoires |      |      |      |
| Procédures d'information   | 2023 | 2022 | 2021 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intranet SABOM</li> <li>- Communication écrans</li> <li>- Eau France news (e-newsletter numérique)</li> <li>- Intranet RH de l'Eau France</li> </ul>  |      |      |      |
| Entretiens individuels   | 2023 | 2022 | 2021 |
|  | 221  | 209  | 229  |

Annexe 3 - Liste des établissements soumis à  
autorisation de déversement 2023

TABLEAU 2 - EXPL.3.2. Liste des établissements soumis à autorisation de déversement 2023

| ETABLISSEMENT  | COMMUNE                | SYSTEME D'ASSAINISSEMENT | CODE NAF | REGIME AUTORISATION - BORDEAUX METROPOLE | DATE DE VALIDATION DE L'AUTORISATION | DATE DE FIN D'AUTORISATION / RENOUELEMENT |
|--|------------------------|--------------------------|----------|--|--------------------------------------|---|
| 2A LOCATION AQUITAINE AUTO LOCATION (UCAR)           | TALENCE                | CLOS DE HILDE            | 7711A    | arrêté simple                            | 07/02/2017                           | 12/06/2022                                |
| 3 BRASSEURS  | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE            | 5610A    | arrêté simple                            | 24/11/2023                           | 24/11/2028                                |
| A.C.A  | EYSINES                | CANTINOLLE               | 343Z     | arrêté simple                            | 13/10/2023                           | 13/10/2028                                |
| A.M.I SUD OUEST                                      | BASSENS                | SABAREGES                | 3700Z    | arrêté simple                            | 19/01/2016                           | 29/07/2021                                |
| ACI - AQUITAINE CARROSSERIE INDUSTRIELLE             | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES                |          | arrêté simple                            | 17/08/2023                           | 17/08/2028                                |
| ADA MERIGNAC   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             |          | arrêté simple                            | 10/10/2022                           | 10/10/2027                                |
| AERO TECHNIQUE SPAC                                  | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             |          | arrêté simple                            | 02/11/2022                           | 02/11/2027                                |
| AEROPORT DE BORDEAUX MERIGNAC                        | MERIGNAC               | CANTINOLLE               | 5223Z    | arrêté convention                        | 18/05/2015                           | 22/07/2020                                |
| AGGREKO  | LE HAILLAN             | CANTINOLLE               | 7739Z    | arrêté simple                            | 22/11/2019                           | 09/10/2023                                |
| AIA ATELIER INDUSTRIEL DE L'AERONAUTIQUE DE BORDEAUX | FLOIRAC                | CLOS DE HILDE            | 3316Z    | arrêté convention                        | 08/01/2019                           | 28/02/2024                                |
| ALIUM  | BORDEAUX               | LILLE BLANQUEFORT        | 1085Z    | arrêté convention                        | 06/07/2015                           | 29/09/2022                                |
| ALL WASH PESSAC                                      | PESSAC                 | CLOS DE HILDE            | 9601B    | arrêté simple                            | 29/08/2023                           | 29/08/2028                                |
| ALSENAM (Ex ASTF)                                    | MERIGNAC               | CANTINOLLE               | 2550B    | arrêté simple                            | 12/03/2018                           | 04/01/2024                                |
| ALSYMEX/ALINOX                                       | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             |          | arrêté simple                            | 26/09/2022                           | 26/09/2027                                |
| ANSAMBLE - CUISINE CENTRALE BLANQUEFORT              | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT        | 5629B    | arrêté convention                        | 30/11/2015                           | 14/12/2020                                |
| ANSAMBLE - CUISINE CENTRALE PESSAC                   | PESSAC                 | CLOS DE HILDE            | 5629B    | arrêté convention                        | 19/08/2019                           | 15/01/2020                                |
| AQUALIGNE  | LORMONT                | SABAREGE                 |          | arrêté simple                            | 10/10/2022                           | 10/10/2027                                |
| AQUALIGNE  | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE             |          | arrêté simple                            | 10/10/2022                           | 10/10/2027                                |
| AQUALIGNE  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             |          | arrêté simple                            | 10/10/2022                           | 10/10/2027                                |
| AQUALIGNE  | SAINT MEDARD EN JALLES | CANTINOLLE               |          | arrêté simple                            | 10/10/2022                           | 10/10/2027                                |
| AQUALIGNE  | LE BOUSCAT             | CANTINOLLE               |          | arrêté simple                            | 10/10/2022                           | 10/10/2027                                |
| AQUANAL  | PESSAC                 | CLOS DE HILDE            | 7120B    | arrêté simple                            | 21/10/2019                           | 30/07/2025                                |
| AQUITAINE LOCATION MATERIELS (KLEOUTOU) - LORMONT    | LORMONT                | SABAREGES                | 7732Z    | arrêté simple                            | 17/01/2017                           | 28/04/2022                                |
| AQUITAINE LOCATION MATERIELS (KLEOUTOU) - MERIGNAC   | MERIGNAC               | CANTINOLLE               | 7732Z    | arrêté simple                            | 06/10/2016                           | 27/10/2021                                |
| AQUITAIN CARWASH                                     | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             |          | arrêté simple                            | 10/11/2022                           | 10/11/2027                                |
| AQUITAINE TRANSFO                                    | ST MEDARD EN JALLES    | CANTINOLLE               | 2711Z    | arrêté convention                        | 09/02/2016                           | 27/05/2024                                |
| ARAA ATELIER DE REVISION DE L'ARMEE - DA 204         | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             | 8422Z    | arrêté convention                        | 25/06/2014                           | 09/09/2019                                |
| ARMA GROUP (EX ARMOUS SARKIN LAUNCHERS, S. R.L.)     | LE HAILLAN             | CANTINOLLE               | 3030Z    | arrêté convention                        | 05/05/2015                           | 04/07/2021                                |
| ASL LES CASTORS                                      | PESSAC                 | LOUIS FARGUE             | 9499Z    | arrêté simple                            | 05/01/2017                           | 18/04/2022                                |
| ASSOCIATION AQUITAINE (Esat Bel Air/Envol)           | EYSINES                | CANTINOLLE               | 9499Z    | arrêté convention                        | 16/12/2015                           | 12/04/2021                                |
| ASSOCIATION GIRONDINS DE BORDEAUX                    | MERIGNAC               | CANTINOLLE               | 9312Z    | arrêté simple                            | 10/10/2022                           | 10/10/2027                                |
| ASTRIA   | BEGLES                 | CLOS DE HILDE            | 3821Z    | arrêté simple                            | 22/06/2012                           | 29/09/2022                                |
| ATELIER BATAILLE                                     | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES                | 1813Z    | arrêté simple                            | 06/06/2017                           | 09/06/2020                                |
| ATELIER FOSSEY (GARAGE ET CARROSSERIE)               | BEGLES                 | CLOS DE HILDE            | 4520A    | arrêté simple                            | 22/05/2017                           | 16/06/2022                                |
| AUCHAN BORDEAUX LAC HYPERMARCHÉ                      | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             | 4711F    | arrêté convention                        | 21/05/2015                           | 22/07/2020                                |
| AUCHAN Bouliac                                       | BOULIAC                | CLOS DE HILDE            | 4711F    | arrêté convention                        | 06/06/2017                           | 31/07/2022                                |
| AUCHAN MERIADECK                                     | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             | 4711F    | arrêté convention                        | 25/08/2014                           | 17/10/2019                                |
| AUTO OUEST (FIAT)                                    | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             | 4511Z    | arrêté simple                            | 09/09/2016                           | 17/10/2021                                |
| AUTO REAL 33   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             | 4511Z    | arrêté simple                            | 07/10/2016                           | 15/01/2020                                |
| AVIA   | LORMONT                | SABAREGES                |          | arrêté simple                            | 03/11/2022                           | 03/11/2027                                |
| AVIA (Picoty réseau)                                 | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE             | 6820b    | arrêté simple                            | 06/06/2019                           | 13/02/2025                                |
| AVIS LOCATION  | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE            | 7711A    | arrêté simple                            | 08/02/2016                           | 13/03/2025                                |
| AXOR   | LE HAILLAN             | CANTINOLLE               |          | arrêté simple                            | 10/11/2022                           | 10/11/2027                                |
| AZIMUT   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             | 1105Z    | arrêté simple                            | 27/11/2023                           | 27/11/2028                                |
| BACQUEYRISSÉS  | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT        | 2920Z    | arrêté simple                            | 28/07/2015                           | 07/10/2020                                |
| BARDINET   | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT        | 1101Z    | arrêté convention                        | 27/02/2019                           | 15/04/2024                                |
| BASF AGRO  | BEGLES                 | CLOS DE HILDE            |          | arrêté simple                            | 10/10/2022                           | 10/10/2027                                |
| BAYERN AUTOMOBILES                                   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             | 4511Z    | arrêté simple                            | 16/03/2016                           | 06/10/2019                                |
| BHL  | BEGLES                 | CLOS DE HILDE            | 6420Z    | arrêté simple                            | 22/05/2018                           | 17/03/2024                                |
| BIODEV   | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE            | 1104z    | arrêté simple                            | 12/01/2016                           | 20/04/2021                                |
| BLANCHISSERIE GIRONDINE                              | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT        | 9601A    | arrêté convention                        | 21/12/2022                           | 21/12/2027                                |
| BLANCHISSERIE MEILHAN                                | MERIGNAC               | CANTINOLLE               | 9601B    | arrêté convention                        | 27/08/2014                           | 20/11/2019                                |
| BLEU MEDOC   | PAREMPUYRE             | LILLE BLANQUEFORT        | 9604Z    | arrêté simple                            | 10/09/2019                           | 27/03/2025                                |
| BM-ST8   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             | 8411Z    | arrêté simple                            | 06/03/2017                           | 21/08/2024                                |
| Bordeaux métropole centre de propreté site de Bégles | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE            | 8411Z    | arrêté simple                            | 30/04/2019                           | 18/07/2021                                |
| BORDEAUX MOTORS (Jeep)                               | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             | 4511Z    | arrêté simple                            | 19/08/2019                           | 13/03/2025                                |
| BRANDT (ex HARSCO)                                   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             | 7732Z    | arrêté simple                            | 02/09/2015                           | 17/10/2019                                |
| BRASSERIE GARONA                                     | SAINT MEDARD EN JALLES | CANTINOLLE               | 1105Z    | arrêté simple                            | 28/11/2023                           | 28/11/2028                                |
| BRASSERIE GASCONHA                                   | PESSAC                 | CLOS DE HILDE            | 1105Z    | arrêté simple                            | 24/11/2023                           | 24/11/2028                                |
| BRASSERIE MASCARET                                   | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE             | 1105Z    | arrêté simple                            | 31/08/2023                           | 31/08/2028                                |
| BRENNTAG AQUITAINE                                   | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE            | 4675 Z   | arrêté convention                        | 07/04/2016                           | 07/06/2021                                |
| BTP CFA AQUITAINE                                    | BLANQUEFORT            | MILIEU NATUREL           | 3832z    | arrêté simple                            | 30/04/2019                           | 30/04/2024                                |
| BUHLER WEST AUTOMOBILES                              | EYSINES                | CANTINOLLE               | 4511Z    | arrêté simple                            | 27/03/2019                           | 27/03/2024                                |
| CAP PASSION  | MERIGNAC               | CANTINOLLE               | 7120B    | arrêté simple                            | 26/09/2022                           | 26/09/2027                                |
| CAPDEVIELLE TRAITEUR                                 | BRUGES                 | LOUIS FARGUE             | 5621Z    | arrêté convention                        | 31/12/2019                           | 31/12/2024                                |
| CAR WASH 33  | BEGLES                 | CLOS DE HILDE            |          | arrêté simple                            | 10/11/2022                           | 10/11/2027                                |
| CAR WAX  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             | 4520A    | arrêté simple                            | 27/07/2022                           | 27/07/2027                                |
| CARREFOUR LORMONT ET GALLENIE                        | LORMONT                | SABAREGES                | 4711F    | arrêté convention                        | 01/02/1995                           | 29/02/2000                                |
| UNION DES SYNDICATS DE COPROPRIETES                  | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             | 4711F    | arrêté convention                        | 29/11/2016                           | 09/12/2021                                |
| CARREFOUR MERIGNAC SOLEIL                            | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE             | 4711F    | arrêté convention                        | 29/11/2016                           | 09/12/2021                                |
| CARREFOUR RIVE D'ARCIN                               | BEGLES                 | CLOS DE HILDE            | 4711F    | arrêté convention                        | 02/09/2015                           | 07/10/2020                                |
| CARREFOUR SODIBOR- MARKET FERRY                      | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             | 4711F    | arrêté convention                        | 13/04/2023                           | 13/04/2028                                |
| CARROSSERIE DUMAS - RESEAU AD                        | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE             | 4520A    | arrêté simple                            | 29/05/2019                           | 29/05/2024                                |
| CARROSSERIE VICTOR HUGO                              | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE             | 4520A    | arrêté simple                            | 21/10/2019                           | 21/10/2024                                |

|   |                        |                   |         |                   |            |            |
|---|------------------------|-------------------|---------|-------------------|------------|------------|
| CASERNE BATESTI - REGION DE GENDARMERIE<br>DU SAOUSTAIN | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      |         | arrêté convention | 15/03/2019 | 15/03/2024 |
| CASINO RESTAURATION -ST ONCE                            | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 6820A   | arrêté convention | 31/12/2019 | 31/12/2024 |
| CASINO supermarché CAUD (SUDECO/AD-ENV)                 | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4711D   | arrêté convention | 02/05/2018 | 23/01/2022 |
| CASTEL  | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT | 4634Z   | arrêté convention | 15/01/1994 | 15/02/1999 |
| CD TRANS  | BASSENS                | SABAREGES         |         | arrêté simple     | 10/11/2022 | 10/11/2027 |
| CENBG   | GRADIGNAN              | CLOS DE HILDE     | 7220Z   | arrêté convention | 01/03/1986 | 01/04/1991 |
| CENTRE D'IMAGERIE FONCTIONNELLE (CIF)                   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8622C   | arrêté simple     | 06/07/2016 | 20/04/2021 |
| CENTRE DE CULTURE DE BORDEAUX                           | LE HAILLAN             | CANTINOLLE        | 8411Z   | arrêté simple     | 25/05/2018 | 20/04/2021 |
| CENTRE DE LA TOUR DE GASSIES                            | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT | 8610Z   | arrêté convention | 17/11/2015 | 13/01/2021 |
| CENTRE DE LAVAGE 7/7                                    | LORMONT                | CLOS DE HILDE     | 4730Z   | arrêté simple     | 27/07/2022 | 27/07/2027 |
| CENTRE DE PROPRIETE Bordeaux-Caudéran                   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8411Z   | arrêté simple     | 06/06/2019 | 18/05/2023 |
| CENTRE DE PROPRIETE Bordeaux-Ouest                      | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8411Z   | arrêté simple     | 06/03/2017 | 29/09/2022 |
| CENTRE DE PROPRIETE Bordeaux-Paludate                   | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 8411Z   | arrêté simple     | 29/03/2018 | 13/04/2022 |
| CENTRE DE TRI DES ORDURES MENAGERES- CTOM               | EYSINES                | CANTINOLLE        | 3811Z   | arrêté convention | 12/11/2019 | 12/11/2024 |
| CENTRE DE TRI DES ORDURES MENAGERES-CTOM                | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 3811Z   | arrêté convention | 12/11/2019 | 12/11/2024 |
| CENTRE DE TRI DES ORDURES MENAGERES-<br>L'ATLANTIDE     | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 3811Z   | arrêté convention | 14/04/2017 | 28/04/2022 |
| CENTRE EUROPEEN POIDS LOURDS                            | CARBON BLANC           | SABAREGES         | 4520A   | arrêté simple     | 20/05/2014 | 07/07/2019 |
| CENTRE HOSPITALIER CHARLES PERRENS                      | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z   | arrêté convention | 14/09/2015 | 01/11/2020 |
| CENTRE HOSPITALIER XAVIER ARNOZAN                       | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 8610Z   | arrêté convention | 24/05/2013 | 19/12/2023 |
| CENTRE TECHNIQUE ENVIRONNEMENT                          | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 8411Z   | arrêté simple     | 04/05/2017 | 04/05/2022 |
| CETIOM-ITERG - CREOL                                    | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 6820A   | arrêté convention | 14/09/2015 | 01/11/2020 |
| CGL LE HAILLAN  | LE HAILLAN             | CANTINOLLE        | 7732Z   | arrêté simple     | 11/05/2017 | 29/09/2022 |
| CGL PESSAC  | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 7732Z   | arrêté simple     | 30/06/2017 | 20/09/2022 |
| CGL VILLENAVE D'ORNON                                   | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 7732Z   | arrêté simple     | 11/05/2017 | 29/09/2022 |
| CHAMBERY AUTOMOBILE                                     | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 4520A   | arrêté simple     | 20/06/2017 | 20/09/2022 |
| CHAMBERY AUTOMOBILE                                     | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 4511Z   | arrêté simple     | 20/06/2017 | 20/09/2022 |
| CHAMBERY AUTOMOBILE                                     | LORMONT                | SABAREGES         | 4520A   | arrêté simple     | 21/06/2017 | 20/09/2022 |
| CHATEAU HAUT-BRION                                      | PESSAC                 | LOUIS FARGUE      | 1217Z   | arrêté convention | 24/12/2014 | 24/12/2019 |
| CHEVAL QUANCARD SA                                      | CARBON BLANC           | MILIEU NATUREL    | 4634Z   | arrêté convention | 30/05/2017 | 31/07/2022 |
| CHOCOLATERIE CEMOI                                      | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 1082Z   | arrêté convention | 08/09/2014 | 17/10/2019 |
| CIMETIERE SAINT BRIS VO                                 | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     |         | arrêté simple     | 21/06/2021 | 29/07/2021 |
| CIMETIERE SAINT MARTIN VO                               | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     |         | arrêté simple     | 21/06/2021 | 29/07/2021 |
| CITEC ENVIRONNEMENT (ESE)                               | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 2222Z   | arrêté convention | 29/07/2016 | 13/09/2021 |
| CITRAM - BASSENS  | BASSENS                | MILIEU NATUREL    | 4939A   | arrêté simple     | 05/02/2016 | 15/07/2025 |
| CLEAN 33  | BASSENS                | SABAREGES         | 8129B   | arrêté convention | 05/04/2022 | 05/04/2027 |
| CLEAN AUTOS 33 DETAILING CENTER                         | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 8121Z   | arrêté simple     | 27/07/2022 | 27/07/2027 |
| CLINIQUE ANOUSTE  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z   | arrêté simple     | 12/04/2016 | 16/06/2021 |
| CLINIQUE BETHANIE                                       | TALENCE                | CLOS DE HILDE     | 8610Z   | arrêté simple     | 06/11/2014 | 15/01/2020 |
| CLINIQUE DU SPORT DE BORDEAUX MERIGNAC                  | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 8610Z   | arrêté simple     | 10/07/2019 | 13/03/2025 |
| CLINIQUE MUTUALISTE ARNAUD DUBEN                        | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 8610Z   | arrêté convention | 13/10/2015 | 08/02/2024 |
| CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE THIERS                         | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 8622C   | arrêté simple     | 01/08/2010 | 02/02/2022 |
| CLINIQUE ST AUGUSTIN                                    | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z   | arrêté convention | 28/06/2016 | 17/11/2022 |
| CLINIQUE TIVOLI   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z   | arrêté convention | 19/09/2018 | 28/04/2022 |
| COFRABLACK  | AMBES                  | CAILHOCS          |         | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| COGIT LGC   | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT | 8129B   | arrêté simple     | 02/02/2016 | 13/05/2021 |
| COMPAGNIE DU BISCUIT                                    | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 1072Z   | arrêté convention | 15/02/2017 | 01/02/2023 |
| COMPASS GROUP FRANCE                                    | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      |         | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| COMPLEXE AQUALUDIQUE ELODIE LORANDI                     | CENON                  | SABAREGES         | 56 30 Z | arrêté simple     | 20/10/2023 | 20/10/2028 |
| CRYSTAL AUTOMOBILE (SEAT-SKODA)                         | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 4511Z   | arrêté simple     | 14/02/2019 | 24/10/2024 |
| CUISINE CENTRALE BASSENS                                | BASSENS                | SABAREGES         | 8411Z   | arrêté convention | 09/11/2023 | 09/11/2028 |
| CUISINE CENTRALE BEGLES                                 | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 8411Z   | arrêté convention | 02/09/2015 | 15/12/2019 |
| CUISINE CENTRALE D'ARTIGUES                             | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES         | 8411Z   | arrêté convention | 21/11/2016 | 07/03/2022 |
| CUISINE CENTRALE D'EYSINES                              | EYSINES                | CANTINOLLE        | 8411Z   | arrêté convention | 09/09/2016 | 14/01/2021 |
| CUISINE CENTRALE DE GRADIGNAN                           | GRADIGNAN              | CLOS DE HILDE     | 8411Z   | arrêté convention | 03/02/2017 | 26/11/2020 |
| CUISINE CENTRALE DE LORMONT                             | LORMONT                | SABAREGES         | 8411Z   | arrêté convention | 11/05/2017 | 22/03/2022 |
| CUISINE CENTRALE DE SAINT AUBIN                         | SAINT AUBIN DU MEDOC   | CANTINOLLE        | 8411Z   | arrêté convention | 13/02/2017 | 23/01/2022 |
| CUISINE CENTRALE DE SAINT MEDARD EN JALLES              | SAINT MEDARD EN JALLES | CANTINOLLE        | 8411Z   | arrêté convention | 19/02/2016 | 14/10/2021 |
| CUISINE CENTRALE DE VILLENAVE D'ORNON                   | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 8411Z   | arrêté convention | 13/02/2017 | 18/07/2021 |
| CUISINE CENTRALE TALENCE                                | TALENCE                | CLOS DE HILDE     | 8411Z   | arrêté convention | 13/04/2015 | 07/10/2020 |
| DACHSER   | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT | 4941A   | arrêté simple     | 04/03/2019 | 24/10/2024 |
| DARTESS   | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT | 5210B   | arrêté convention | 04/07/2014 | 20/09/2022 |
| DASSAULT AVIATION                                       | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 3030Z   | arrêté convention | 05/01/2017 | 01/12/2015 |
| DBF BORDEAUX RIVE DROITE (Audi)                         | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES         | 4511Z   | arrêté simple     | 14/06/2017 | 14/10/2021 |
| DBF MERIGNAC (Audi)                                     | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4511Z   | arrêté simple     | 13/01/2017 | 28/04/2022 |
| DECHARGE DE LABARDE                                     | BORDEAUX               | LILLE BLANQUEFORT | NC      | arrêté convention | 18/05/2015 | 27/04/2023 |
| DECONS  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 3831Z   | arrêté convention | 25/08/2020 | 25/08/2025 |
| DEPARTEMENT DE LA GIRONDE - Bordeaux                    | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8411Z   | arrêté simple     | 15/04/2016 | 21/06/2021 |
| DEPOTITO  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4639B   | arrêté simple     | 30/08/2018 | 03/04/2024 |
| DI ENVIRONNEMENT  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4399C   | arrêté simple     | 10/04/2019 | 10/07/2024 |
| DIRECTGESTION   | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 6831Z   | arrêté simple     | 19/03/2018 | 12/11/2023 |
| DISTINXION (St Heberlain distribution)                  | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT | 4511Z   | arrêté simple     | 20/08/2019 | 13/03/2025 |
| DOMAINE DES GRAVIERES                                   | LORMONT                | CLOS DE HILDE     | 8610Z   | arrêté simple     | 01/03/2016 | 24/08/2021 |
| Edenauto Premium Bordeaux                               | LORMONT                | SABAREGES         | 4511Z   | arrêté simple     | 30/08/2023 | 30/08/2028 |
| EFR SERVICE France (GALLIENI)                           | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4730Z   | arrêté simple     | 13/02/2017 | 17/07/2022 |
| EFR SERVICE France (GAUTIER)                            | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4730Z   | arrêté simple     | 13/02/2017 | 17/07/2022 |
| EFR SERVICE France (JJ BOSCH)                           | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 4730Z   | arrêté simple     | 21/03/2017 | 20/09/2022 |
| EFR SERVICE France (MEDOC)                              | BRUGES                 | LOUIS FARGUE      | 4730Z   | arrêté simple     | 03/02/2017 | 17/07/2022 |
| EFS AQLI  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8690C   | arrêté convention | 01/07/2021 | 01/07/2026 |
| EG SERVICES   | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT | 4519Z   | arrêté simple     | 13/11/2015 | 13/01/2021 |
| ELEPHANT BLEU   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4520A   | arrêté simple     | 25/05/2019 | 25/05/2024 |

|  |                        |                   |       |                   |            |            |
|--|------------------------|-------------------|-------|-------------------|------------|------------|
| ELEPHANT BLEU  | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     |       | arrêté simple     | 08/06/2022 | 08/06/2027 |
| ELIOR (ex SOGERES) CUISINE DU BOUSCAT                    | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE      | 5629B | arrêté convention | 07/05/2015 | 15/04/2020 |
| ENGIE ENERGIE SERVICE / Chauffage Biomasse / Les Aubiers | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 3530Z | arrêté simple     | 15/07/2022 | 15/07/2027 |
| ENGIE ENERGIE SERVICE / Chauffage Bois / GINKO           | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 3530Z | arrêté simple     | 15/07/2022 | 15/07/2027 |
| ENGIE ENERGIE SERVICE / Chauffage Gaz / Grand Parc       | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 3530Z | arrêté simple     | 26/07/2022 | 26/07/2027 |
| ENTREPRISE RENT-A-CAR (anciennement CITER)               | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 7711A | arrêté simple     | 04/01/2016 | 25/08/2019 |
| ESAT LES ATELIERS D'ORNON                                | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 8810C | arrêté simple     | 18/05/2016 | 09/09/2021 |
| ESAT PESSAC MAGELLAN                                     | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 8810C | arrêté convention | 16/10/2019 | 26/05/2019 |
| ESPACE AQUATIQUE   | ST MEDARD EN JALLES    | CANTINOLLE        | 9311Z | arrêté simple     | 16/09/2015 | 30/11/2023 |
| ESPACE AUTO AQUITAINE (SKODA)                            | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES         | 4511Z | arrêté simple     | 17/09/2018 | 13/05/2021 |
| ESPACE CAP OUEST   | SAINT MEDARD EN JALLES | CANTINOLLE        | 8411Z | arrêté simple     | 30/05/2016 | 29/07/2021 |
| ESSO EXPRESS PESSAC ALOUETTE                             | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     |       | arrêté simple     | 26/09/2022 | 26/09/2027 |
| EURL MERIC   | BRUGES                 | LOUIS FARGUE      | 4520A | arrêté simple     | 10/07/2014 | 06/10/2019 |
| EURL MERIC   | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 4520A | arrêté simple     | 13/11/2015 | 06/10/2019 |
| EURL MERIC   | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 4520A | arrêté simple     | 18/11/2015 | 06/10/2019 |
| EURL MERIC   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4520A | arrêté simple     | 24/01/2017 | 06/10/2019 |
| EURL MERIC   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4520A | arrêté simple     | 21/02/2018 | 03/11/2019 |
| EURL MERIC   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4520A | arrêté simple     | 06/06/2019 | 06/06/2024 |
| EURL POURAILLY   | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE      | 4520A | arrêté simple     | 06/06/2017 | 20/09/2022 |
| EURL POURAILLY   | LORMONT                | SABAREGES         | 4520A | arrêté simple     | 10/07/2017 | 29/09/2022 |
| EUROJET INTERMARCHÉ                                      | SAINT MEDARD EN JALLES | CANTINOLLE        |       | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| EUROPCAR AGENCE BORDEAUX GARE                            | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 7711A | arrêté simple     | 06/10/2016 | 03/07/2019 |
| EUROPCAR AGENCE MERIGNAC                                 | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 7711A | arrêté simple     | 17/01/2017 | 03/07/2019 |
| EXPRES OLI (ELEPHANT BLEU)                               | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4520A | arrêté simple     | 11/04/2016 | 06/10/2019 |
| EXXELIA (TEMEX CERAMICS)                                 | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 2611Z | arrêté convention | 05/05/2015 | 15/12/2019 |
| F-TECH-ATLANTIQUE  | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 3030Z | arrêté simple     | 12/10/2023 | 12/10/2028 |
| FEREOL - AGENCE DE VILLENAVE D'ORNON                     | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 4520A | arrêté simple     | 06/10/2016 | 20/05/2020 |
| FEREOL AGENCE DE MERIGNAC                                | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4520A | arrêté simple     | 13/03/2017 | 06/10/2019 |
| FERME BAUGE  | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 0145Z | arrêté simple     | 19/08/2016 | 04/12/2019 |
| FRAIKIN - BEGLES   | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 7712Z | arrêté simple     | 19/07/2016 | 07/06/2021 |
| FRAIKIN - BORDEAUX                                       | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 7712Z | arrêté simple     | 24/05/2016 | 09/06/2020 |
| FRAIKIN - BRUGES   | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT | 7712Z | arrêté simple     | 24/05/2016 | 09/06/2020 |
| France TP  | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 7732Z | arrêté simple     | 03/07/2017 | 20/09/2022 |
| FRENCH LABEL CUSTOM                                      | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     |       | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| GARAGE DES OMBRAGES                                      | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 502 Z | arrêté simple     | 26/09/2023 | 26/09/2028 |
| GEANT CASINO PESSAC (SUDECO/AD-ENV)                      | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 6832A | arrêté convention | 10/05/2021 | 25/04/2017 |
| GEANT CASINO VO (SUDECO/AD-ENV)                          | VILLENAVE D'ORNON      | MILIEU NATUREL    | 6832A | arrêté convention | 26/12/2012 | 09/12/2021 |
| GEOthermie MERIADECK                                     | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 3522Z | arrêté simple     | 04/05/2017 | 04/05/2022 |
| GEOthermie SEML ROUTE DES LASERS                         | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 6820B | arrêté simple     | 14/02/2023 | 14/02/2028 |
| GRAND PARC ENERGIE                                       | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 3530Z | arrêté simple     | 03/11/2023 | 03/11/2028 |
| GROUPE PALAU - BEGLES                                    | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 4511Z | arrêté simple     | 05/05/2017 | 09/06/2020 |
| GROUPE PALAU - BRUGES                                    | BRUGES                 | LOUIS FARGUE      | 4511Z | arrêté simple     | 25/01/2017 | 19/03/2024 |
| GROUPE PALAU - LE BOUSCAT                                | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE      | 4511Z | arrêté simple     | 30/05/2016 | 09/06/2020 |
| GT LOCATION  | BASSENS                | PERRENS           | 6420Z | arrêté simple     | 29/03/2018 | 07/06/2023 |
| HERTZ AGENCE BORDEAUX SAINT JEAN                         | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 7711A | arrêté simple     | 24/05/2016 | 09/06/2020 |
| HIEROGLYPHE (Imprimerie)                                 | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 1813Z | arrêté simple     | 11/03/2016 | 25/08/2019 |
| HONDA CAP OUEST AUTOMOBILE                               | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      |       | arrêté simple     | 03/05/2023 | 03/05/2028 |
| HOPITAL HAUT LEVEQUE                                     | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 8610Z | arrêté convention | 23/10/2019 | 03/12/2017 |
| HOPITAL NOUVELLE CLINIQUE DU TONDU                       | FLOIRAC                | CLOS DE HILDE     | 8610Z | arrêté convention | 20/11/2023 | 20/11/2028 |
| HOPITAL PELLEGRIN TONDU                                  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z | arrêté convention | 23/10/2019 | 01/03/2019 |
| HOPITAL PRIVE SAINT MARTIN                               | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 8610Z | arrêté convention | 16/02/2016 | 12/04/2021 |
| HOPITAL ROBERT PICQUE                                    | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 8610Z | arrêté convention | 09/05/2013 | 07/10/2020 |
| HOPITAL SAINT ANDRE                                      | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z | arrêté convention | 13/11/2019 | 22/12/2020 |
| HOPITAL SUBURBAIN  | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE      | 8610Z | arrêté simple     | 09/05/2013 | 28/02/2024 |
| HOTEL DE POLICE MERIADECK                                | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8424Z | arrêté simple     | 14/02/2019 | 13/04/2023 |
| HYPROMAT LAVAGE (Elephant Bleu)                          | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 4520A | arrêté simple     | 28/05/2019 | 28/05/2024 |
| HYPROMAT LAVAGE (Elephant Bleu)                          | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4520A | arrêté simple     | 29/05/2019 | 29/05/2024 |
| IDEMIA FRANCE  | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     |       | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| IMPEC SERVICE ROUTIERS                                   | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     |       | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| IMPRIMERIE SAVIGNAC                                      | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 1812Z | arrêté simple     | 25/05/2018 | 01/11/2020 |
| INSERM - INSTITUT FRANCOIS MAGENDIE                      | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 7219Z | arrêté simple     | 19/11/2019 | 08/02/2024 |
| INSERM U 1034  | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 7219Z | arrêté simple     | 14/11/2019 | 28/02/2024 |
| INSTITUT BERGONIE  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z | arrêté convention | 03/07/2014 | 12/04/2021 |
| INSTITUT DE BIOCHIMIE ET DE GENETIQUE                    | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 7211Z | arrêté simple     | 24/11/2014 | 20/12/2022 |
| INTERMARCHÉ MEBACOM                                      | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4711F | arrêté convention | 17/09/2018 | 26/11/2024 |
| JB LOCATION  | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 7711A | arrêté simple     | 30/04/2019 | 13/03/2025 |
| JB LOCATION  | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES         | 7711A | arrêté simple     | 30/04/2019 | 13/03/2025 |
| JET MASTER   | LORMONT                | MILIEU NATUREL    | 4520A | arrêté simple     | 10/05/2023 | 10/05/2028 |
| JLM2 JET MASTER LAVAGE                                   | CENON                  | SABAREGES         | 4520A | arrêté simple     | 28/07/2022 | 28/07/2027 |
| JN LAVAGE  | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 4520A | arrêté simple     | 26/03/2018 | 07/06/2023 |
| JUNGHEINRICH   | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT | 4669B | arrêté simple     | 28/07/2015 | 07/06/2023 |
| JVcoating (anciennement ELECTROCHROME)                   | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 2561Z | arrêté convention | 20/12/2012 | 15/04/2020 |
| KALHYGE (Ex INITIAL)                                     | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT | 714A  | arrêté convention | 13/02/2019 | 06/01/2019 |
| KEOLIS - REMISAGE BUS VAQUIER                            | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      |       | arrêté simple     | 09/08/2023 | 09/08/2028 |
| KEOLIS ADP   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4931Z | arrêté simple     | 19/08/2021 | 19/08/2026 |
| KEOLIS BM - DEPOT DE BUS NIEL                            | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 4931Z | arrêté simple     | 22/12/2022 | 22/12/2027 |
| KEOLIS BORDEAUX METROPOLE BASTIDE                        | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 4931Z | arrêté convention | 18/05/2015 | 20/09/2022 |
| KEOLIS BORDEAUX METROPOLE Centre tram Le                 | BORDEAUX               | LILLE BLANQUEFORT | 4931Z | arrêté convention | 23/07/2018 | 06/09/2023 |
| KEOLIS BORDEAUX METROPOLE Centre                         | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4931Z | arrêté convention | 02/06/2015 | 03/04/2024 |
| KEOLIS BORDEAUX METROPOLE Dépôt Lescure                  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4931Z | arrêté simple     | 05/06/2010 | 05/12/2023 |

|   |                        |                            |       |                   |            |            |
|---|------------------------|----------------------------|-------|-------------------|------------|------------|
| KEOLIS BORDEAUX METROPOLITAIN Depot Ham et<br>Autos Commerce Distribution Rue Akabard | BORDEAUX               |                            | 4931Z | arrêté convention | 03/10/2018 | 19/07/2026 |
| KEOLIS GIRONDE - Agence Villenave d'Ornon   | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE              | 4939A | arrêté simple     | 10/04/2019 | 16/06/2021 |
| KEOLIS GIRONDE - Agence Saint-Medard  | SAINT MEDARD EN JALLES | CANTINOLLE                 | 4939  | arrêté convention | 07/04/2016 | 02/09/2021 |
| KEOLIS GIRONDE - CARS DE BORDEAUX   | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE              | 4939A | arrêté simple     | 05/01/2017 | 13/06/2021 |
| KILOUTOU VILLENAVE D'ORNON  | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE              |       | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| KORIAN - LES GRANDS CHENES (Piscine)  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE               | 8610Z | arrêté simple     | 04/11/2016 | 26/11/2020 |
| L'ATELIER NGC   | MERIGNAC               | CANTINOLLE                 |       | arrêté simple     | 06/07/2022 | 06/07/2027 |
| LA MISSION HAUT-BRION   | TALENCE                | LOUIS FARGUE               | 1217Z | arrêté convention | 03/05/2019 | 03/05/2024 |
| LACAMPAGNE  | MERIGNAC               | CANTINOLLE                 | 4663Z | arrêté simple     | 07/09/2016 | 14/10/2021 |
| LACOSTE TRAITEUR  | EYSINES                | CANTINOLLE                 | 6420Z | arrêté convention | 19/04/2017 | 18/05/2023 |
| LAFFORT œnologie  | FLOIRAC                | CLOS DE HILDE              | 2059Z | arrêté convention | 07/03/2014 | 02/05/2023 |
| LAMSO   | EYSINES                | CANTINOLLE                 |       | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| Lavage Auto - ESSO Express  | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE              | 4730Z | arrêté simple     | 27/07/2022 | 27/07/2027 |
| Lavage Auto - Site Auchan   | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE              | 4730Z | arrêté simple     | 27/07/2022 | 27/07/2027 |
| LAVAGE AUTOMOBILE PICARD  | BOULIAC                | CLOS DE HILDE              | 4520A | arrêté simple     | 02/11/2017 | 15/01/2023 |
| LE3P  | EYSINES                | CANTINOLLE                 | 4520A | arrêté simple     | 19/07/2016 | 29/09/2021 |
| LECLERC - HYPERCOSMOS   | SAINT MEDARD EN JALLES | CANTINOLLE                 | 4711F | arrêté convention | 31/03/2017 | 31/03/2022 |
| LECLERC - PESSAC DISTRIBUTION   | PESSAC                 | LOUIS FARGUE               | 4711F | arrêté convention | 24/05/2017 | 24/05/2022 |
| LECLERC - SOFIBOR - (Cours Saint-Louis)   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE               | 4711F | arrêté convention | 08/03/2018 | 08/03/2023 |
| LECLERC PACADIS   | TALENCE                | CLOS DE HILDE              | 4711F | arrêté convention | 08/03/2018 | 08/03/2023 |
| LECLERC SN BRUDIS BRUGES  | BRUGES                 | LOUIS FARGUE               | 4711F | arrêté convention | 15/11/2017 | 15/11/2022 |
| LET'S MAKE IT SHINE   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE               |       | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| LIEBHERR France SAS - AGENCE SUD OUEST  | GRADIGNAN              | CLOS DE HILDE              | 4663Z | arrêté simple     | 14/06/2017 | 20/09/2022 |
| LOCA MS   | MERIGNAC               | CANTINOLLE                 | 7732Z | arrêté simple     | 04/03/2019 | 21/06/2021 |
| LOCAL DES JARDINIERS  | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE              | 8411Z | arrêté simple     | 19/01/2016 | 20/04/2021 |
| LORTON  | PESSAC                 | MILIEU NATUREL             | 2550B | arrêté simple     | 15/09/2015 | 01/11/2020 |
| LOXAM   | MERIGNAC               | CANTINOLLE                 | 7732Z | arrêté simple     | 17/09/2018 | 08/02/2024 |
| LOXAM   | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES                  | 7732Z | arrêté simple     | 17/09/2018 | 20/02/2024 |
| LOXAM   | LORMONT                | SABAREGES                  | 7732Z | arrêté simple     | 13/12/2018 | 28/02/2024 |
| LOXAM ACCESS BEGLES   | BEGLES                 | CLOS DE HILDE              | 7732Z | arrêté simple     | 25/05/2018 | 11/01/2024 |
| LOXAM ARTIGUES  | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES                  | 7732Z | arrêté simple     | 24/05/2018 | 26/12/2023 |
| LOXAM BEGLES Pont de la Grave   | BEGLES                 | CLOS DE HILDE              | 7732Z | arrêté simple     | 25/05/2018 | 11/01/2024 |
| LOXAM MERIGNAC  | MERIGNAC               | CANTINOLLE                 | 7732Z | arrêté simple     | 28/05/2018 | 01/02/2024 |
| LOXAM PESSAC  | PESSAC                 | CLOS DE HILDE              | 7732Z | arrêté simple     | 25/05/2018 | 21/01/2024 |
| LOXAM POWER   | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE              | 7732Z | arrêté simple     | 18/11/2015 | 13/01/2021 |
| MAGNA   | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT          | 2815Z | arrêté simple     | 05/03/2021 | 31/01/2022 |
| MAGNA PT BORDEAUX SAS   | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT          | 2815Z | arrêté convention | 01/01/2022 | 10/12/2026 |
| MAI PHI   | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES                  | 1089Z | arrêté simple     | 15/10/2015 | 19/11/2020 |
| MAISON BOUEY  | AMBARES ET LAGRAVE     | SABAREGES                  | 4634Z | arrêté convention | 01/07/2021 | 12/12/2026 |
| MAISON DE SANTE BAGATELLE   | TALENCE                | CLOS DE HILDE              | 8610Z | arrêté convention | 28/05/2014 | 09/12/2021 |
| MAJ ELIS AQUITAINE  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE               | 7729Z | arrêté convention | 12/06/2014 | 23/03/2020 |
| MARIE BRIZARD WINE AND SPIRITS France   | LORMONT                | CLOS DE HILDE              | 1101Z | arrêté convention | 02/09/2019 | 29/09/2022 |
| MAT EQUIP   | LE HAILLAN             | CANTINOLLE                 | 7732Z | arrêté simple     | 16/03/2016 | 13/06/2021 |
| MAVIL   | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT          |       | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| MD LOC  | MERIGNAC               | CANTINOLLE                 | 7732Z | arrêté simple     | 06/09/2023 | 06/09/2028 |
| MECADAQ PESSAC  | PESSAC                 | CLOS DE HILDE              |       | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| MEDA MANUFACTURING  | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE               | 2120Z | arrêté convention | 22/09/2014 | 01/10/2018 |
| MERCEDES BENZ - SMART   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE               | 4511Z | arrêté simple     | 03/10/2016 | 06/10/2019 |
| MERCEDES BENZ BORDEAUX  | BEGLES                 | CLOS DE HILDE              | 4511Z | arrêté simple     | 03/10/2016 | 06/10/2019 |
| MIIN BORDEAUX BRIENNE   | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE              | 6832A | arrêté convention | 29/11/2019 | 01/03/2018 |
| MONNAIE DE PARIS  | PESSAC                 | CLOS DE HILDE              | 3211Z | arrêté convention | 12/09/2012 | 12/10/2023 |
| MOON HARBOUR  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE               | 1101Z | arrêté convention | 26/09/2018 | 19/11/2023 |
| MORUE FRANCE CUISINE  | CARBON BLANC           | SABAREGES                  | 5621Z | arrêté convention | 05/04/2019 | 27/11/2024 |
| NAVILAND CARGO  | BEGLES                 | CLOS DE HILDE              | 5229B | arrêté simple     | 06/06/2019 | 28/04/2022 |
| NETTOYAGE AUTO LEXHUKA  | GRADIGNAN              | CLOS DE HILDE              | 2599B | arrêté simple     | 27/07/2022 | 27/07/2027 |
| NORAUTO BOREDAUX LAC  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE               |       | arrêté simple     | 04/11/2022 | 04/11/2027 |
| NOUVEAU STADE NAUTIQUE MERIGNAC   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE               | 9311Z | arrêté simple     | 30/05/2023 | 30/05/2028 |
| OPTION  | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT          | 7729Z | arrêté simple     | 23/05/2017 | 29/09/2022 |
| PAROT IVECO GAP V.I   | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT          | 4519Z | arrêté simple     | 03/10/2018 | 03/10/2024 |
| PAROT TRUCKS MAN  | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT          | 4519Z | arrêté simple     | 30/08/2018 | 23/07/2024 |
| PERFORMANCE LAVAGE  | MERIGNAC               | CLOS DE HILDE              |       | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| PETIT FORESTIER-Floirac   | FLOIRAC                | CLOS DE HILDE              | 7712Z | arrêté simple     | 29/08/2017 | 28/01/2021 |
| PEUGEOT PSA RETAIL  | BEGLES                 | CLOS DE HILDE              |       | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| PEUGEOT SIASO   | LORMONT                | SABAREGES                  | 4511Z | arrêté simple     | 29/08/2016 | 13/10/2021 |
| PEUGEOT SIASO   | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE              | 4511Z | arrêté simple     | 22/05/2017 | 09/06/2020 |
| PEUGEOT SIASO   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE               | 4511Z | arrêté simple     | 20/06/2017 | 07/10/2020 |
| PEUGEOT SIASO   | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE               | 4511Z | arrêté simple     | 03/01/2018 | 07/10/2020 |
| PEUGEOT SIASO   | PESSAC                 | CLOS DE HILDE              | 4511Z | arrêté simple     | 26/03/2018 | 28/02/2022 |
| PHARMAFORCE33   | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE              |       | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| PHILLOCMARENT - AGENCE ADA PONT DE PIERRE   | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE              | 7711A | arrêté simple     | 12/03/2018 | 09/05/2023 |
| PIERRE ROLLAND  | MERIGNAC               | CANTINOLLE                 | 2120Z | arrêté convention | 29/05/2019 | 21/07/2020 |
| PIGEON SAS  | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE              | 4511Z | arrêté simple     | 13/10/2023 | 13/10/2028 |
| PISCINE ANDRE GRANJEON  | FLOIRAC                | CLOS DE HILDE              | 9311Z | arrêté simple     | 20/01/2016 | 09/07/2018 |
| PISCINE CANETON   | PESSAC                 | LOUIS FARGUE/CLOS DE HILDE | 9311Z | arrêté simple     | 18/05/2016 | 18/03/2019 |
| Piscine CCVBSO Chateau Moulerens  | GRADIGNAN              | CLOS DE HILDE              | 5520Z | arrêté simple     | 09/10/2015 | 26/11/2020 |
| PISCINE DES ECUS  | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE               | 9311Z | arrêté simple     | 12/01/2016 | 16/12/2025 |
| PISCINE DU GRAND PARC   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE               | 9311Z | arrêté simple     | 20/07/2016 | 09/07/2018 |
| PISCINE DU PINSAN   | EYSINES                | CANTINOLLE                 | 9311Z | arrêté simple     | 03/09/2015 | 15/01/2020 |
| PISCINE INTERCOMMUNALE  | BASSENS                | SABAREGES                  | 9311Z | arrêté simple     | 27/04/2016 | 08/10/2018 |
| PISCINE JUDAÏQUE  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE               | 9311Z | arrêté simple     | 25/10/2019 | 24/10/2024 |

|  |                        |                   |        |                   |            |            |
|--|------------------------|-------------------|--------|-------------------|------------|------------|
| PISCINE MERIGNAC   | MERIGNAC               | CANTINOLLE        |        | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| PISCINE MUNICIPALE   | AMBES                  | MILIEU NATUREL    | 9311Z  | arrêté simple     | 06/10/2014 | 01/11/2020 |
| PISCINE MUNICIPALE   | LORMONT                | SABAREGES         | 9311Z  | arrêté simple     | 06/01/2016 | 06/01/2021 |
| PISCINE MUNICIPALE   | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT | 9311Z  | arrêté simple     | 11/01/2016 | 24/07/2018 |
| PISCINE MUNICIPALE   | VILLENAVE D'ORNON      | MILIEU NATUREL    | 9311Z  | arrêté simple     | 19/04/2018 | 04/12/2019 |
| PISCINE MUNICIPALE "LES BAINS"                                       | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 9311Z  | arrêté simple     | 15/09/2015 | 26/05/2019 |
| PISCINE STEHELIN   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 9311Z  | arrêté simple     | 13/01/2017 | 09/07/2018 |
| PISCINE TISSOT   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 9311Z  | arrêté simple     | 29/08/2016 | 09/07/2018 |
| POLYCLINIQUE BEL-AIR   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z  | arrêté convention | 03/06/2014 | 28/05/2020 |
| POLYCLINIQUE BORDEAUX CAUDERAN                                       | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z  | arrêté simple     | 03/06/2014 | 07/10/2020 |
| POLYCLINIQUE BORDEAUX TONDU  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z  | arrêté convention | 10/06/2014 | 31/07/2022 |
| POLYCLINIQUE BORDEAUX-NORD   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8610Z  | arrêté convention | 10/07/2014 | 18/07/2021 |
| POLYCLINIQUE JEAN VILLAR   | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT | 8610Z  | arrêté convention | 10/07/2014 | 25/02/2021 |
| POLYCLINIQUE RIVE DROITE   | LORMONT                | CLOS DE HILDE     | 8610Z  | arrêté convention | 15/07/2014 | 24/09/2019 |
| PREFECTURE DE LA GIRONDE (+DEPARTEMENT)                              | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8411Z  | arrêté simple     | 13/03/2019 | 27/11/2024 |
| PRESTA AUTO  | MERIGNAC               | CANTINOLLE        |        | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| PROCHILAB  | LORMONT                | SABAREGES         | 4669C  | arrêté convention | 23/01/2015 | 06/09/2023 |
| PRODUITS JOCK  | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 1089Z  | arrêté convention | 18/05/2015 | 29/09/2022 |
| RECIPHARM PESSAC   | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 7211Z  | arrêté convention | 14/09/2022 | 14/09/2027 |
| RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - GRAND PARC                             | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 07/07/2022 | 07/07/2027 |
| RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - MOULINAT                               | ARTIGUES PRES BORDEAUX | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 07/07/2022 | 07/07/2027 |
| RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - ORANGERS                               | LE BOUSCAT             | SABAREGES         |        | arrêté simple     | 07/07/2022 | 07/07/2027 |
| RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - PESSAC                                 | PESSAC                 | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 07/07/2022 | 07/07/2027 |
| RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - RAVEZIES                               | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 07/07/2022 | 07/07/2027 |
| RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - TOURATTE                               | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 07/07/2022 | 07/07/2027 |
| RENAULT CAP SERVICE MERIGNAC AEROPORT                                | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4511Z  | arrêté simple     | 25/08/2023 | 25/08/2028 |
| RENAULT CAUDERAN   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4511Z  | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| RENAULT PICHEY   | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 4511Z  | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| RENAULT PIEDALLOS  | LE TAILLAN MEDOC       | CANTINOLLE        | 4511Z  | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| RENAULT PONT D'AQUITAINE   | LORMONT                | SABAREGES         | 4511Z  | arrêté convention | 15/07/2014 | 18/03/2019 |
| RENAULT RETAIL GROUP - JALLE NOIRE BRUGES                            | BRUGES                 | CANTINOLLE        | 4511Z  | arrêté simple     | 07/11/2022 | 21/02/2026 |
| RENAULT RETAIL GROUP - V.O   | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 4511Z  | arrêté simple     | 25/02/2016 | 13/05/2021 |
| RENAULT RETAIL GROUP PESSAC  | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 4511Z  | arrêté simple     | 11/04/2018 | 29/09/2022 |
| RENAULT TRUCKS AQUITAINE - ARTIGUES                                  | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES         | 4519Z  | arrêté simple     | 15/04/2016 | 06/10/2019 |
| RENAULT TRUCKS AQUITAINE - MERIGNAC                                  | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4519Z  | arrêté simple     | 24/05/2016 | 24/09/2019 |
| RENTFORCE  | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 7732Z  | arrêté simple     | 19/08/2016 | 14/10/2021 |
| RESIDENCE INSIGHT - FAYAT FONCIERE                                   | BORDEAUX               | MILIEU NATUREL    |        | arrêté simple     | 22/11/2019 | 22/11/2024 |
| RESTAURANTS ENTREPRISES COLLECTIVITES                                | FLOIRAC                | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| RICARD   | LORMONT                | SABAREGES         | 1101Z  | arrêté convention | 16/03/2022 | 16/03/2027 |
| RICARIMPEX   | EYSINES                | CANTINOLLE        | 01.49Z | arrêté simple     | 17/08/2023 | 17/08/2028 |
| S2LAV  | AMBARES ET LAGRAVE     | SABAREGES         | 4520A  | arrêté simple     | 03/10/2016 | 26/10/2021 |
| SA CHEVEAU SERGE FPRB  | CARBON BLANC           | SABAREGES         | 8129B  | arrêté simple     | 03/12/2019 | 17/10/2019 |
| SA ERVENT AQUITAINE  | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 2599B  | arrêté simple     | 25/09/2023 | 25/09/2028 |
| SAFRAN CERAMICS (Ex HERAKLES)  | LE HAILLAN             | MILIEU NATUREL    | 2344Z  | arrêté convention | 28/05/2019 | 24/10/2024 |
| SAFT   | BORDEAUX               | MILIEU NATUREL    | 2720Z  | arrêté convention | 09/02/2022 | 04/01/2027 |
| SAICAPACK  | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 1721A  | arrêté convention | 17/05/2018 | 02/07/2023 |
| SAINT GOBAIN WEBER   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 15/01/2022 | 15/01/2027 |
| SAM SERVICE AUTO MOTO  | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| SAMAT  | BASSENS                | SABAREGES         | 4941z  | arrêté simple     | 06/01/2022 | 06/01/2027 |
| SAMI AQUITAINE (MERCEDES)  | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT | 4519Z  | arrêté simple     | 21/02/2018 | 13/05/2021 |
| SANOFI WINTHROP INDUSTRIE  | AMBARES ET LAGRAVE     | SABAREGES         | 2120Z  | arrêté convention | 03/12/2019 | 27/10/2021 |
| SAR OCEAN  | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 1020Z  | arrêté convention | 13/12/2019 | 13/12/2024 |
| SARL J. P. ROYNEL  | GRADIGNAN              | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| SARP OSIS  | MERIGNAC               | CANTINOLLE        |        | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| SAS BIO GALIEN   | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 6820B  | arrêté simple     | 10/05/2017 | 29/09/2022 |
| SATEX  | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 7739Z  | arrêté simple     | 13/12/2018 | 12/06/2022 |
| SBFM   | EYSINES                | CANTINOLLE        | 4673A  | arrêté simple     | 13/03/2017 | 20/09/2022 |
| SCANIA AQUITAINE   | ARTIGUES PRES BORDEAUX | SABAREGES         | 4519Z  | arrêté simple     | 20/11/2023 | 20/11/2028 |
| SCCV L'AVANT PREMIERE  | BORDEAUX               | MILIEU NATUREL    |        | arrêté simple     | 24/05/2018 | 28/02/2022 |
| SCI CALICEO  | BRUGES                 | LOUIS FARGUE      | 6820B  | arrêté simple     | 13/02/2019 | 21/08/2024 |
| SCI PHARE (SVL : Equiploc-Avis)                                      | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 7732Z  | arrêté simple     | 05/05/2017 | 29/09/2022 |
| SECLA LAVAGE - GRANGE NOIRE  | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 4520A  | arrêté simple     | 03/10/2016 | 10/11/2021 |
| SECLA LAVAGE - SIMPLY MARKET   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4520A  | arrêté simple     | 07/10/2016 | 23/03/2022 |
| SEG FAYAT - Lavage camions ZAC BASTIDE NIEL                          | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 27/07/2022 | 27/07/2027 |
| SERMA  | CANEJAN                | CLOS DE HILDE     | 7120B  | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| SERMA  | CANEJAN                | CLOS DE HILDE     | 7120B  | arrêté simple     | 05/04/2023 | 05/04/2028 |
| SERVICES TECHNIQUES VILLENAVE D'ORNON                                | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 8411Z  | arrêté simple     | 10/07/2017 | 20/04/2021 |
| SERVIS (Service générale administratif ou technique de l'entreprise) | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 8424Z  | arrêté simple     | 06/01/2016 | 18/07/2021 |
| SIGDU  | TALENCE                | CLOS DE HILDE     | 8532Z  | arrêté convention | 16/07/2014 | 23/12/2024 |
| SIMOREP & CIE  | BASSENS                | SABAREGES         |        | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| SIPA AUTOMOBILE  | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE      | 4511Z  | arrêté simple     | 29/11/2023 | 29/11/2028 |
| SIREC CUISINES CENTRALES Cenon/Floirac                               | FLOIRAC                | CLOS DE HILDE     | 8411Z  | arrêté convention | 24/04/2019 | 01/11/2020 |
| SIVU   | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 5629B  | arrêté convention | 06/01/2015 | 07/10/2020 |
| SMARTY LAVAGE AUTO   | BRUGES                 | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 10/11/2022 | 10/11/2027 |
| SNCF (Dépôt et Maintenance)  | BORDEAUX               | MILIEU NATUREL    | 4910Z  | arrêté convention | 15/07/2014 | 15/07/2020 |
| SOBODIS  | BOULIAC                | CLOS DE HILDE     | 4631z  | arrêté simple     | 03/07/2017 | 18/07/2021 |
| SOCALAB  | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 3250A  | arrêté simple     | 15/09/2016 | 07/10/2020 |
| SOCIETE DES COLORANTS DU SUD-OUEST                                   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 2030Z  | arrêté convention | 09/07/2014 | 20/12/2022 |
| SOGERES  | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 5629B  | arrêté convention | 03/05/2017 | 20/12/2022 |
| SOGIVIG  | FLOIRAC                | CLOS DE HILDE     | 4632A  | arrêté convention | 07/05/2015 | 25/10/2022 |

|  |                        |                   |        |                   |            |            |
|--|------------------------|-------------------|--------|-------------------|------------|------------|
| SOGOOD                                 | MERIGNAC               | CANTINOLLE        | 1085Z  | arrêté simple     | 13/03/2019 | 13/06/2021 |
| SOVEX                                  | CARBON BLANC           | SABAREGES         | 4634Z  | arrêté simple     | 20/01/2016 | 20/04/2021 |
| SOVIAGO                                | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 4632A  | arrêté convention | 24/02/2016 | 15/01/2020 |
| STADE NAUTIQUE                         | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 9311Z  | arrêté simple     | 19/05/2017 | 03/11/2019 |
| STADE NAUTIQUE H.DESCHAMPS             | TALENCE                | CLOS DE HILDE     | 9311Z  | arrêté simple     | 13/04/2015 | 13/06/2021 |
| STADE NAUTIQUE J.BADET                 | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 9311Z  | arrêté simple     | 02/10/2015 | 20/11/2019 |
| STATION DE LAVAGE INTERMARCHE          | ARTIGUES PRES BORDEAUX | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 04/11/2022 | 04/11/2027 |
| STATION DE LAVAGE U                    | BASSENS                | SABAREGES         |        | arrêté simple     | 04/11/2022 | 04/11/2027 |
| STEF LOCATION                          | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 5210A  | arrêté simple     | 04/01/2016 | 02/03/2021 |
| STI PRODEC METAL                       | EYSINES                | CANTINOLLE        |        | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| STRADAL                                | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 2361Z  | arrêté convention | 14/06/2017 | 20/09/2022 |
| STRADALE AUTOMOBILE (Alpha Romeo)      | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4511Z  | arrêté simple     | 15/09/2016 | 17/10/2021 |
| STVA                                   | BASSENS                | SABAREGES         | 5229B  | arrêté simple     | 20/08/2019 | 29/09/2022 |
| SUD OUEST VEHICULES INDUSTRIELS        | BORDEAUX               | LILLE BLANQUEFORT | 4519Z  | arrêté simple     | 24/01/2017 | 19/04/2022 |
| SUEZ ENVIRONNEMENT (ex SITA Sud Ouest) | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 3811Z  | arrêté convention | 22/06/2015 | 14/12/2020 |
| SUPER U (SAS NOUVET)                   | BASSENS                | SABAREGES         | 4711D  | arrêté convention | 25/11/2019 | 25/11/2024 |
| SUZUKI - DAG                           | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4511Z  | arrêté simple     | 10/01/2017 | 13/05/2021 |
| Technicentre Nouvelle Aquitaine (SNCF) | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 4910Z  | arrêté simple     | 16/05/2023 | 16/05/2028 |
| TFE TRANSPORTS                         | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 5229 A | arrêté convention | 13/03/2015 | 25/08/2019 |
| TODD                                   | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 4743Z  | arrêté simple     | 09/10/2023 | 09/10/2028 |
| TOM AUTO LAVAGE                        | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 26/09/2022 | 26/09/2027 |
| TOTAL (PROSECA)                        | PESSAC                 | CLOS DE HILDE     | 4730Z  | arrêté simple     | 02/09/2015 | 07/10/2020 |
| TOTAL 5 CHEMINS                        | LE HAILLAN             | CANTINOLLE        | 4730Z  | arrêté simple     | 24/05/2016 | 18/07/2021 |
| TOTAL ACCESS - TOTAL WASH              | MERIGNAC               | CANTINOLLE        |        | arrêté simple     | 10/11/2022 | 10/11/2027 |
| TOTAL ACCESS - TOTAL WASH - GRADIGNAN  | GRADIGNAN              | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 10/11/2022 | 10/11/2027 |
| TOTAL ACCESS - TOTAL WASH - PICHEY     | MERIGNAC               | CANTINOLLE        |        | arrêté simple     | 10/11/2022 | 10/11/2027 |
| TOTAL DE LA RENNEY                     | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT | 4730Z  | arrêté simple     | 24/05/2016 | 18/07/2021 |
| TOTAL ENERGIE CHARGING                 | LORMONT                | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| TOTAL EYSINES STAR                     | EYSINES                | CANTINOLLE        | 4730Z  | arrêté simple     | 24/05/2016 | 18/07/2021 |
| TOTAL MERIGNAC MARNE                   | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4730Z  | arrêté simple     | 24/05/2016 | 29/07/2021 |
| TOTAL RELAIS DE LA TOURATTE            | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     | 4730Z  | arrêté simple     | 18/05/2015 | 25/06/2020 |
| TOTAL RELAIS DE PICHEY                 | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4730Z  | arrêté simple     | 30/06/2017 | 30/06/2020 |
| TOTAL RELAIS DES ORANGERS              | LE BOUSCAT             | LOUIS FARGUE      | 4730Z  | arrêté simple     | 18/05/2015 | 30/06/2020 |
| TOTAL RELAIS FONTBELLEAU               | LORMONT                | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |
| TOTAL RELAIS GRAND PARC                | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4730Z  | arrêté simple     | 06/07/2016 | 25/10/2020 |
| TOTAL RELAIS LE TRINQUET               | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4730Z  | arrêté simple     | 11/05/2017 | 29/09/2024 |
| TOTAL RELAIS MERIGNAC SOMME            | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4730Z  | arrêté simple     | 18/05/2015 | 30/06/2020 |
| TOTAL RELAIS RAVEZIES                  | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 4730Z  | arrêté simple     | 07/09/2016 | 30/06/2020 |
| TOTAL WASH                             | BORDEAUX               | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 06/07/2022 | 06/07/2027 |
| TOYOTA - LEXUS TTA BEGLES              | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 4511Z  | arrêté simple     | 02/02/2016 | 17/10/2019 |
| TOYOTA TTA MERIGNAC                    | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4511Z  | arrêté simple     | 19/01/2016 | 17/10/2019 |
| TRADITION ET TERROIR DU SUD OUEST      | VILLENAVE D'ORNON      | CLOS DE HILDE     | 1013B  | arrêté convention | 31/12/2019 | 31/12/2024 |
| TRANSPORTS LAHAYE                      | CARBON BLANC           | SABAREGES         | 4941A  | arrêté simple     | 25/05/2018 | 25/02/2026 |
| UFR SCIENCES PHARMACEUTIQUES           | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| UNITHER DEVELOPPEMENT BORDEAUX         | LE HAILLAN             | CANTINOLLE        |        | arrêté simple     | 01/08/2022 | 01/08/2027 |
| UNIVAR LAMBERT RIVIERE                 | BLANQUEFORT            | LILLE BLANQUEFORT | 4675Z  | arrêté convention | 29/04/2022 | 29/04/2027 |
| VB TRAITEUR                            | GRADIGNAN              | CLOS DE HILDE     |        | arrêté simple     | 10/10/2022 | 10/10/2027 |
| VINCI CONSTRUCTION France              | BORDEAUX               | LOUIS FARGUE      | 5221Z  | arrêté simple     | 18/05/2015 | 28/04/2022 |
| VOLVO CAP NORD AQUITAINE               | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4511Z  | arrêté simple     | 06/10/2014 | 26/05/2019 |
| VOLVO TRUCK CENTER AQUITAINE           | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT | 4519Z  | arrêté convention | 13/10/2014 | 07/03/2019 |
| VPN - Merignac                         | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      | 4511Z  | arrêté simple     | 13/10/2023 | 13/10/2028 |
| VPN France -Lormont                    | LORMONT                | SABAREGES         | 4511Z  | arrêté simple     | 08/11/2018 | 29/07/2024 |
| WASHOP BEGLES                          | BEGLES                 | CLOS DE HILDE     | 4520A  | arrêté simple     | 28/02/2017 | 31/03/2019 |
| YAM CENTER                             | MERIGNAC               | LOUIS FARGUE      |        | arrêté simple     | 04/11/2022 | 04/11/2027 |
| YELLOH VILLAGE CAMPING BORDEAUX LAC    | BRUGES                 | LILLE BLANQUEFORT |        | arrêté simple     | 03/11/2022 | 03/11/2027 |

Annexe 4 - La liste des autorisations de déversements  
délivrées en 2023 pour les chantiers

SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE

ANNEXE 4 - RAD 2023



BM  
Année 2023

Autorisations de déversement dans le cadre d'un chantier

Autorisations de déversement dans le cadre d'un chantier :

| Entreprise                       | Nom du chantier                | Adresse du chantier        | Commune                | Object des travaux                  | Dossier Loi sur l'Eau | Réseau U/EU/EP/Milieu naturel | STEP       | Date envoi à BM | Date signature arrêté | Date fin arrêté |
|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------|-----------------|-----------------------|-----------------|
| BOUYGUES BATIMENT CENTRE SUD     | LE BOUSCAT - GALLIENI -        | 1 à 7 RUE DU MARECHAL      | LE BOUSCAT             | RABATTEMENT DE NAPPE                | OUI                   | EP                            | LOUIS      | 6/1/2023        | 20/2/2023             | 31/09/2023      |
| CTI PROMOTION                    | THOLOSA                        | 145 AVENUE DE L'YSER       | MERIGNAC               | RABATTEMENT DE NAPPE                | OUI                   | EP                            | MILIEU     | 10/01/2020      |                       | 30/6/2024       |
| EIFFAGE ROUTE SUD OUEST          | 10 RUE TOUSSAINT               | PONT SAINT JEAN            | BORDEAUX               | HYDRODECAPAGE                       | NON                   | EP                            | CLOS DE    | 20/1/2023       |                       | 30/6/2023       |
| EPA BORDEAUX EURATLANTIQUE       | Dépollution (tri) en parallèle | Pl. d'Armagnac, quartier   | BORDEAUX               | DEPOLLUTION                         | NON                   | UN                            | CLOS DE    | 24/1/2023       |                       | 31/3/2023       |
| SCCV LP PROMOTION LE 315         | LE 315                         | 34 AVENUE GUSTAVE          | MERIGNAC               | RABATTEMENT DE NAPPE                | OUI                   | EP                            | MILIEU     | 24/1/2023       | 3/3/2023              | 31/8/2023       |
| HYDRO INVEST                     | CENTRE AQUATIQUE               | AVENUE DE BEUTRE           | PESSAC                 | ESSAI GEOTHERMIE                    | NON                   | EP                            | MILIEU     | 26/1/2023       |                       | 30/6/2023       |
| STIBAT                           | COEUR DE GARONNE -             | 24 RUE DE LA SEIGLIERE     | BORDEAUX               | RABATTEMENT DE NAPPE -              |                       | UN                            | CLOS DE    | 14/2/2023       | 20/2/2023             | 31/7/2023       |
| PITCH IMMO                       | EDENA                          | 69 / 75 RUE RIGOL          | LE BOUSCAT             | RABATTEMENT DE NAPPE-               | OUI                   |                               | LOUIS      | 15/2/2023       | 20/2/2023             | 31/7/2023       |
| DOMOFRANCE                       | LES AUBIERS                    | 127 RUE CHARLES            | BORDEAUX               | DEPOLLUTION DEMOLITION IMMO         | NON                   | EP - UN                       | LOUIS      | 24/2/2023       |                       | 30/6/2023       |
| BM et SUEZ                       | POSE COLECTEUR AV JEAN         | AVENUE JEAN MERMOZ         | EYSINES / LE HAILLAN   | RABATTEMENT DE NAPPE                | OUI                   |                               | MILIEU     | 27/2/2023       |                       | 31/12/2023      |
| BM et SUEZ                       | POSE COLECTEUR AV JEAN         | AVENUE JEAN MERMOZ         | EYSINES / LE HAILLAN   | RABATTEMENT DE NAPPE                | OUI                   |                               | MILIEU     | 27/2/2023       |                       | 31/12/2023      |
| BM et SUEZ                       | POSE COLECTEUR AV JEAN         | AVENUE JEAN MERMOZ         | EYSINES / LE HAILLAN   | RABATTEMENT DE NAPPE                | OUI                   |                               | MILIEU     | 27/2/2023       |                       | 31/12/2023      |
| EPA BORDEAUX EURATLANTIQUE       | DEVOIEMENT RESEAU              | 3-19 Quai de Paludate      | BORDEAUX               | POMPAGE FOND DE FOUILLE             | oui                   | EP/UN                         | CLOS DE    | 28/2/2023       | 10/3/2023             | 30/11/2023      |
| ERILIA                           | TAILLAN LOTIER ERILIA          | Chemin des gelés /         | LE TAILLAN             | POMPAGE FOND DE FOUILLE             | OUI                   |                               | MILIEU     | 2/3/2023        |                       | 31/8/2023       |
| RONCAROLO                        | ILOT FIAT                      | 26-28 Av J.F Kennedy       | MERIGNAC               | POMPAGE FOND DE FOUILLE             | OUI                   | EP                            | MILIEU     | 21/3/2023       |                       | 30/11/2023      |
| SAS LYMO                         | SAS LYMO PESSAC                |                            |                        |                                     |                       |                               |            |                 |                       |                 |
| EIFFAGE IMMOBILIER SUD OUEST     | RUE DE LA SEIGLIERE ILOT 1     | RUE DE LA SEIGLIERE /      | BORDEAUX (33800)       | POMPAGE FOND DE FOUILLE             | OUI                   | EP                            | CLOS DE    | 23/5/2023       |                       | 31/5/2024       |
| GEOTEC                           | ENSEMBLE IMMOBILIER            | RUE JEAN DESCAS ANGLE      | BORDEAUX               | ESSAI POMPAGE                       | NON                   | UNITAIRE                      | CLOS DE    | 23/5/2023       |                       | 31/12/2023      |
| DOMOFRANCE                       | Ilot CA1'                      | RUE LOUIS DENIS            | BEGLES                 | POMPAGE FOND DE FOUILLE             | OUI                   | EP                            | MILIEU     | 5/6/2023        |                       | 31/12/2023      |
| STIBAT                           | PONT EN U                      | RUE CAMBON                 | BORDEAUX (33800)       | POMPAGE FOND DE FOUILLE             | NON                   | EP                            | CLOS DE    | 5/6/2023        |                       | 31/12/2023      |
| SCCV PESSAC 16                   | CENTRAL 13                     | 25 RUE ETIENNE MARCEL      | PESSAC                 | POMPAGE FOND DE FOUILLE             | NON                   | EP                            | MILIEU     | 5/6/2023        |                       | 30/11/2023      |
| SCCV CAUDERAN ARES               | ICONE                          | 305 -309 avenue d'Ares     | BORDEAUX (33200)       | RABATTEMENT DE NAPPE ET             | NON                   | UNITAIRE                      | LOUIS      | 6/6/2023        |                       | 31/1/2024       |
| DOMOFRANCE                       | DOMOFRANCE PA C16              | 108 QUAI DE BRAZZA         | BORDEAUX (33000)       | DEPOLLUTION                         | NON                   | U                             | CLOS DE    | 9/6/2023        |                       | 31/1/2024       |
| SCCV OGIC BORDEAUX ARMAGNAC      | Ilot 8.21b Armagnac Sud        | Rue Sud - Parcelle BZ      | BORDEAUX (33800)       | DEPOLLUTION                         | OUI                   | UNITAIRE                      | CLOS DE    | 13/6/2023       |                       | 31/7/2024       |
| ABRI FAMILIAL                    | UNITY                          | 98 avenue Montaigne        | SAINT MEDARD EN JALLES | RABATTEMENT DE NAPPE ET             | OUI                   | EP                            | CANTINOLLE | 13/7/2023       |                       | 30/4/2024       |
| CORDELL CONSTRUCTION             | RES LISEA                      | 6 rue Hustin               | LE HAILLAN             | RABATTEMENT DE NAPPE ET             | NON                   | EU                            | MILIEU     | 13/7/2023       |                       | 30/10/2023      |
| AQUITANIS                        | L ESTUAIR                      | 47 quai Deschamps          | BORDEAUX               | RABATTEMENT DE NAPPE ET             | NON                   | EU                            | CLOS DE    | 25/7/2023       | 22/8/2023             | 30/4/2024       |
| SNC 136 AV AQUITAINE BRUGES      | SNC 136 AV AQUITAINE           | 163 AV AQUITAINE           | BRUGES                 | RABATTEMENT DE NAPPE ET             | OUI                   | EP                            | MILIEU     | 31/7/2023       |                       | 30/6/2025       |
| SPIE BATIGNOLLES MALET           | BARDINET                       | intersection Rue Jeanne    | BLANQUEFORT            | RABATTEMENT DE NAPPE ET             | oui                   | EP                            | MILIEU     | 1/8/2023        | 22/8/2023             | 31/11/2023      |
| SPIE BATIGNOLLES SUD OUEST       | CRACOVIE                       | Allée de Boutaut           | BORDEAUX               | RABATTEMENT DE NAPPE ET             | NON                   | UNITAIRE                      | LOUIS      | 3/8/2023        | 23/8/2023             | 28/2/2024       |
| SNC AIRIS MONTESQUIEU            | Ilot B3 - secteur Quatre       | AV DE LA MARNE / RUE       | MERIGNAC               | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   |                               | LOUIS      | 7/8/2023        |                       | 30/11/2022      |
| MOTER                            | Grand Parc Energie             | Rue Jean Hameau angle      | BORDEAUX               | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   |                               | LOUIS      | 10/8/2023       | 22/8/2023             | 31/12/2023      |
| AUCHAN CARBURANT                 | STATION SERVICE AUCHAN         |                            | BOULIAC                | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   | EP                            | MILIEU     | 11/8/2023       |                       | 30/11/2023      |
| MOTER                            | Grand Parc Energie             | Rue George de Sonnevillle, | BORDEAUX               | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   |                               | LOUIS      | 11/8/2023       | 23/8/2023             | 31/5/2024       |
| MOTER                            | Grand Parc Energie             | St Louis, Haussmann,       | BORDEAUX               | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   |                               | LOUIS      | 11/8/2023       | 23/8/2023             | 31/8/2024       |
| EDOUARD DENIS PROMOTION          | GALLERY                        | 21, 22, 23 Av du Président | CENON                  | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   |                               | MILIEU     | 15/9/2023       |                       | 31/12/2023      |
| SARP                             | CAMPONAC                       | BASSIN DE CAMPONAC A       | PESSAC                 | VIDANGE ET CURAGE BASSIN            | NON                   | EP                            | CLOS DE    | 18/9/2023       |                       | 31/12/2023      |
| VALGO                            | PSA LORMONT                    | 10 av PARIS 33310          | LORMONT                | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   | EP                            | MILIEU     | 25/9/2023       |                       | 30/3/2024       |
| BORDEAUX METROPOLE               | RENOUVELLEMENT URBAIN          | Rue "Prevert               | BASSENS                | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | OUI                   | EP                            | MILIEU     | 25/9/2023       |                       |                 |
| IMMOBILIERE ATLANTIC AMENAGEMENT | Construction de 46             | 11 rue de La Morandière    | LE HAILLAN             | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   | EP                            | MILIEU     | 28/9/2023       |                       | 31/1/2024       |
| MAIRIE DU BOUSCAT                | PISCINE MUNICIPALE             | 106 Rue des écus           | LE BOUSCAT             | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | OUI                   | UNITAIRE                      | LOUIS      | 29/9/2023       | 21/12/2023            | 31/5/2024       |
| SOGEA SO                         | Réhabilitation des réseaux EP  | Avenue de l'Alouette       | MERIGNAC               | POSE RESEAU PLUVIALE DNS500 ET      | NON                   | EP                            | LOUIS      | 31/10/2023      |                       | 30/6/2024       |
| VALGO                            | Réhabilitation ancienne        | 10 RUE ANTOINE DE SAINT    | BLANQUEFORT            | DEPOLLUTION                         | NON                   | EU                            | CANTINOLLE | 21/11/2023      | 25/1/2024             | 31/12/2023      |
| Régie de l'Eau / Suez Eau France | Renouvellement,                | Avenue du Médoc -          | EYSINES                | Renouvellement,                     | OUI                   | EP                            | LOUIS      | 7/11/2023       | 25/1/2024             | 31/12/2023      |
| Régie de l'Eau / Suez Eau France | Renouvellement,                | Avenue du Médoc - Entre    | EYSINES                | Renouvellement,                     | OUI                   | EP                            | LOUIS      | 7/11/2023       | 25/1/2024             | 31/3/2024       |
| Régie de l'Eau / Suez Eau France | Renouvellement,                | Avenue du Médoc - Entre    | EYSINES                | Renouvellement,                     | OUI                   | EP                            | LOUIS      | 7/11/2023       | 25/1/2024             | 31/5/2024       |
| DIRA                             | Bassin de Sarcignan            | AVENUE DU MARECHAL         | VILLENAVE D'ORNON      | Modification du bassin et exutoire  | OUI                   | EP                            | MILIEU     | 22/1/2024       |                       | 31/7/2024       |
| SCCV BEGLES JJ BOSC              | THE EDGE                       | 224-226 BD JJ BOSC         | BEGLES                 | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   | UN                            | CLOS DE    | 20/11/2023      |                       |                 |
| REALITES                         | Ilot 8.7, ZAC ARMAGNAC         | Croisement Rue du Tri      | BORDEAUX               | Evacuation de l'eau stagnante sur   | NON                   | EP                            | CLOS DE    | 22/11/2023      |                       | 31/1/2024       |
| CANASOUT                         | Pose de réseaux de collecte    | Rue des Ancien             | VILLENAVE D'ORNON      | Pose de réseaux de collecte des     | NON                   | EP                            | MILIEU     | 23/11/2023      |                       | 30/4/2024       |
| ATLANTIC ROUTE                   | M54 - ZAC GARONNE EIFFEL       | RUE HENRI DUNANT / RUE     | BORDEAUX               | Travaux de Voirie de Réseaux Divers | OUI                   | UN                            | CLOS DE    | 23/11/2023      |                       | 30/4/2024       |
| SCCV GOLDEN PARK                 | GOLDEN PARK                    | 25 27 RUE PAUL GROS        | FLOIRAC                | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | NON                   | UN                            | CLOS DE    | 23/11/2023      |                       | 31/5/2023       |
| COLAS FRANCE ETABLISSEMENT       | DEVOIEMENT RESEAUX             | Rue de Sybirol, Côte de    | FLOIRAC                | DEVOIEMENT RESEAUX PUBLICS DE       | NON                   | EP                            | MILIEU     | 8/12/2023       |                       | 31/5/2024       |
| RDMB CONSTRUCTION                | GYMNASE ARTISTIQUE             | Avenue Grandjean           | AMBARES ET LAGRAVE     | CONSTRUCTION GYMNASE                | NON                   | EP                            | MILIEU     | 1/12/2023       |                       | 31/5/2024       |
| NFU                              | BASTIDE NIEL ILOT B138-1       | 144 Av Thiers              | BORDEAUX               | RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND        | OUI                   | UN                            | CLOS DE    | 21/12/2023      |                       | 31/12/2024      |
| BREZILLON                        | Ilot C15 – Gymnase BRAZZA      | 89 quai de Brazza          | LORMONT                | DEPOLLUTION                         | NON                   | UN                            | CLOS DE    | 14/12/2023      |                       | 15/4/2024       |
| SOPEGA TP                        | Renouvellement de              | Allée Alexandre Dumas,     | BORDEAUX               | Renouvellemetr de collecterus       | NON                   | EP                            | MILIEU     | 15/12/2023      |                       | 15/4/2024       |

## Annexe 5 - Liasse fiscale définitive

Formulaire obligatoire (article 53 A  
du Code général des impôts)

|   |   |   |                                  |                                   |            |            |
|---|---|---|----------------------------------|-----------------------------------|------------|------------|
| Désignation de l'entreprise : SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROP |   | Durée de l'exercice exprimée en nombre de mois* [ ]                         |                                  |                                   |            |            |
| Adresse de l'entreprise 0088 Cours Louis Fargue 33000 BORDEAUX            |   | Durée de l'exercice précédent* [ ]  |                                  |                                   |            |            |
| Numéro SIRET* 8 1 7 4 8 8 6 6 1 0 0 0 3 1                                 |   |   | Néant <input type="checkbox"/> * |                                   |            |            |
|   |   |   | Exercice N clos le, 31/12/2023   |                                   |            |            |
|   |   | Brut<br>1   | Amortissements, provisions<br>2  | Net<br>3                          |            |            |
| Capital souscrit non appelé (I) AA  |   |   |                                  |                                   |            |            |
| ACTIF IMMOBILISÉ*   | IMMOBILISATIONS INCORPORELLES               | Frais d'établissement *   | AB                               | AC                                |            |            |
|   |   | Frais de développement *  | CX                               | CQ                                |            |            |
|   |   | Concessions, brevets et droits similaires                                   | AF                               | AG                                | 6 611      | 919        |
|   |   | Fonds commercial (1)  | AH                               | AI                                |            |            |
|   |   | Autres immobilisations incorporelles  | AJ                               | AK                                | 4 453      | 0          |
|   |   | Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles                       | AL                               | AM                                |            |            |
|   | IMMOBILISATIONS CORPORELLES                 | Terrains  | AN                               | AO                                |            |            |
|   |   | Constructions   | AP                               | AQ                                | 16 252     | 5 516      |
|   |   | Installations techniques, matériel et outillage industriels                 | AR                               | AS                                | 1 400 186  | 28 685 583 |
|   |   | Autres immobilisations corporelles  | AT                               | AU                                | 58 424     | 16 491     |
|   |   | Immobilisations en cours  | AV                               | AW                                |            | 2 438 098  |
|   |   | Avances et acomptes   | AX                               | AY                                |            |            |
|   | IMMOBILISATIONS FINANCIERES (2)             | Participations évaluées selon la méthode de mise en équivalence             | CS                               | CT                                |            |            |
|   |   | Autres participations   | CU                               | CV                                |            |            |
|   |   | Créances rattachées à des participations                                    | BB                               | BC                                |            |            |
|   |   | Autres titres immobilisés   | BD                               | BE                                |            |            |
|   |   | Prêts   | BF                               | BG                                |            |            |
|   |   | Autres immobilisations financières*   | BH                               | BI                                |            |            |
| <b>TOTAL (II)</b>   |   | <b>BJ</b>   | <b>BK</b>                        | 1 485 926                         | 31 146 607 |            |
| ACTIF CIRCULANT   | STOCKS *                                    | Matières premières, approvisionnements                                      | BL                               | BM                                |            |            |
|   |   | En cours de production de biens   | BN                               | BO                                | 1 667 787  |            |
|   |   | En cours de production de services  | BP                               | BQ                                |            |            |
|   |   | Produits intermédiaires et finis  | BR                               | BS                                |            |            |
|   |   | Marchandises  | BT                               | BU                                |            |            |
|   | CRÉANCES                                    | Avances et acomptes versés sur commandes                                    | BV                               | BW                                |            |            |
|   |   | Clients et comptes rattachés (3)*   | BX                               | BY                                | 1 553 781  | 16 882 991 |
|   |   | Autres créances (3)   | BZ                               | CA                                |            | 22 357 306 |
|   | DIVERS                                      | Capital souscrit et appelé, non versé                                       | CB                               | CC                                |            |            |
|   |   | Valeurs mobilières de placement (dont actions propres : .....)              | CD                               | CE                                |            |            |
|   | Disponibilités                              | CF  | CG                               |                                   |            |            |
| Comptes de régularisation   | Charges constatées d'avance (3)*            | CH  | CI                               |                                   | 354 286    |            |
|   | <b>TOTAL (III)</b>                          | <b>CJ</b>   | <b>CK</b>                        | 1 553 781                         | 41 262 369 |            |
|   | Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)    | CW  |                                  |                                   |            |            |
|   | Primes de remboursement des obligations (V) | CM  |                                  |                                   |            |            |
|   | Écarts de conversion actif* (VI)            | CN  |                                  |                                   |            |            |
|   | <b>TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)</b>               | <b>CO</b>   | 75 448 683                       | <b>IA</b>                         | 3 039 707  | 72 408 976 |
| Renvois : (1) Dont droit au bail :  |   | (2) part à moins d'un an des immobilisations financières nettes : <b>CP</b> |                                  | (3) Part à plus d'un an <b>CR</b> | 1 260 631  |            |
| Clause de réserve de propriété :*   | Immobilisations :                           | Stocks :  |                                  | Créances :                        |            |            |

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

Formulaire obligatoire (article 53 A  
du Code général des impôts)

| Désignation de l'entreprise  |  | SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM |            | Néant <input type="checkbox"/> * |
|--|--|--|------------|----------------------------------|
|  |  |  |            | Exercice N                       |
| CAPITAUX PROPRES   | Capital social ou individuel (1)* (Dont versé : ..... 1 000 000.....)  | DA   |            | 1 000 000                        |
|  | Primes d'émission, de fusion, d'apport, ...  | DB   |            |                                  |
|  | Écarts de réévaluation (2)* (dont écart d'équivalence <b>EK</b> )  | DC   |            |                                  |
|  | Réserve légale (3)   | DD   |            |                                  |
|  | Réserves statutaires ou contractuelles   | DE   |            |                                  |
|  | Réserves réglementées (3)* ( Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours <b>B1</b> )               | DF   |            |                                  |
|  | Autres réserves ( Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* <b>EJ</b> )                 | DG   |            |                                  |
|  | Report à nouveau   | DH   |            | -103                             |
|  | <b>RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)</b>  | DI   |            | -2 894 698                       |
|  | Subventions d'investissement   | DJ   |            |                                  |
|  | Provisions réglementées *  | DK   |            |                                  |
|  |  | <b>TOTAL (I)</b>                                       | DL         |                                  |
| Autres fonds propres   | Produit des émissions de titres participatifs  | DM   |            |                                  |
|  | Avances conditionnées  | DN   |            |                                  |
|  |  | <b>TOTAL (II)</b>                                      | DO         |                                  |
| Provisions pour risques et charges   | Provisions pour risques  | DP   |            | 584 700                          |
|  | Provisions pour charges  | DQ   |            | 2 227 622                        |
|  |  | <b>TOTAL (III)</b>                                     | DR         |                                  |
| DETTES (4)   | Emprunts obligataires convertibles   | DS   |            |                                  |
|  | Autres emprunts obligataires   | DT   |            |                                  |
|  | Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit (5)   | DU   |            |                                  |
|  | Emprunts et dettes financières divers (Dont emprunts participatifs <b>EI</b> )   | DV   |            | 22 237 072                       |
|  | Avances et acomptes reçus sur commandes en cours   | DW   |            | 982 161                          |
|  | Dettes fournisseurs et comptes rattachés   | DX   |            | 41 123 909                       |
|  | Dettes fiscales et sociales  | DY   |            | 5 740 775                        |
|  | Dettes sur immobilisations et comptes rattachés  | DZ   |            |                                  |
| Autres dettes  | EA   |  | 1 407 539  |                                  |
| Compte régul.  | Produits constatés d'avance (4)  | EB   |            |                                  |
|  | <b>TOTAL (IV)</b>  | EC   |            | 71 491 455                       |
|  | Écarts de conversion passif* (V)   | ED   |            |                                  |
|  | <b>TOTAL GÉNÉRAL (I à V)</b>   | EE   |            | 72 408 976                       |
| RENVIS   | (1) Écart de réévaluation incorporé au capital   | 1B   |            |                                  |
|  | (2) Dont {<br>Réserve spéciale de réévaluation (1959)<br>Écart de réévaluation libre<br>Réserve de réévaluation (1976) | 1C   |            |                                  |
|  |  | 1D   |            |                                  |
|  |  | 1E   |            |                                  |
|  | (3) Dont réserve spéciale des plus-values à long terme *   | EF   |            |                                  |
| (4) Dettes et produits constatés d'avance à moins d'un an                    | EG   |  | 49 356 309 |                                  |
| (5) Dont concours bancaires courants, et soldes créditeurs de banques et CCP | EH   |  |            |                                  |

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

|   |   | Exercice N   |            |  |  | Néant <input type="checkbox"/> * |            |            |
|---|---|--|------------|--|--|----------------------------------|------------|------------|
|   |   | France   |            | Exportations et livraisons intracommunautaires |  |                                  | Total      |            |
| PRODUITS D'EXPLOITATION   | Ventes de marchandises*   | FA   |            | FB   |  | FC                               |            |            |
|   | Production vendue { biens *<br>services *   | FD   | 0          | FE   |  | FF                               | 0          |            |
|   |   | FG   | 75 236 606 | FH   |  | FI                               | 75 236 606 |            |
|   | <b>Chiffres d'affaires nets *</b>   | FJ   | 75 236 606 | FK   |  | FL                               | 75 236 606 |            |
|   | Production stockée*   |  |            |  |  | FM                               | 1 356 185  |            |
|   | Production immobilisée*   |  |            |  |  | FN                               | 7 179 082  |            |
|   | Subventions d'exploitation  |  |            |  |  | FO                               | 203 957    |            |
|   | Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)                   |  |            |  |  | FP                               | 12 185 295 |            |
|   | Autres produits (1) (11)  |  |            |  |  | FQ                               | 2 503      |            |
|   | <b>Total des produits d'exploitation (2) (I)</b>  |  |            |  |  |                                  | FR         | 96 163 628 |
| CHARGES D'EXPLOITATION  | Achats de marchandises (y compris droits de douane)*                                    |  |            |  |  | FS                               | 0          |            |
|   | Variation de stock (marchandises)*  |  |            |  |  | FT                               |            |            |
|   | Achats de matières premières et autres approvisionnements (y compris droits de douane)* |  |            |  |  | FU                               | 0          |            |
|   | Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*                          |  |            |  |  | FV                               |            |            |
|   | Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*  |  |            |  |  | FW                               | 70 834 575 |            |
|   | Impôts, taxes et versements assimilés*  |  |            |  |  | FX                               | 823 526    |            |
|   | Salaires et traitements*  |  |            |  |  | FY                               | 9 269 273  |            |
|   | Charges sociales (10)   |  |            |  |  | FZ                               | 4 451 930  |            |
|   | DOTATIONS D'EXPLOITATION  | Sur immobilisations { - dotations aux amortissements* (dont amortissement du fonds de commerce (art. 39, 1-2° al.3 du CGI) HS )<br>- dotations aux provisions* |            |  |  |                                  | GA         | 1 234 002  |
|   |   |  |            |  |  |                                  | GB         |            |
|   |   | Sur actif circulant : dotations aux provisions*  |            |  |  |                                  | GC         | 1 553 781  |
|   | Pour risques et charges : dotations aux provisions                                      |  |            |  |  | GD                               | 403 497    |            |
|   | Autres charges (12)   |  |            |  |  | GE                               | 9 817 768  |            |
| <b>Total des charges d'exploitation (4) (II)</b>                      |   |  |            |  |  | GF                               | 98 388 353 |            |
| <b>1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)</b>                           |   |  |            |  |  | GG                               | -2 224 725 |            |
| opérations en commun  | Bénéfice attribué ou perte transférée* (III)  |  |            |  |  | GH                               |            |            |
|   | Perte supportée ou bénéfice transféré* (IV)   |  |            |  |  | GI                               |            |            |
| PRODUITS FINANCIERS   | Produits financiers de participations (5)   |  |            |  |  | GJ                               |            |            |
|   | Produits des autres valeurs mobilières et créances de l'actif immobilisé (5)            |  |            |  |  | GK                               |            |            |
|   | Autres intérêts et produits assimilés (5)   |  |            |  |  | GL                               | 127 785    |            |
|   | Reprises sur provisions et transferts de charges  |  |            |  |  | GM                               |            |            |
|   | Différences positives de change   |  |            |  |  | GN                               |            |            |
|   | Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement                           |  |            |  |  | GO                               |            |            |
|   | <b>Total des produits financiers (V)</b>  |  |            |  |  |                                  | GP         | 127 785    |
| CHARGES FINANCIÈRES   | Dotations financières aux amortissements et provisions*                                 |  |            |  |  | GQ                               |            |            |
|   | Intérêts et charges assimilées (6)  |  |            |  |  | GR                               | 860 665    |            |
|   | Différences négatives de change   |  |            |  |  | GS                               |            |            |
|   | Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement                          |  |            |  |  | GT                               |            |            |
| <b>Total des charges financières (VI)</b>                             |   |  |            |  |  | GU                               | 860 665    |            |
| <b>2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)</b>                                |   |  |            |  |  | GV                               | -732 880   |            |
| <b>3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)</b> |   |  |            |  |  | GW                               | -2 957 605 |            |

Désignation de l'entreprise SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM

Néant  \*

|  |   | Exercice N   |            |  |
|--|---|--|------------|--|
| PRODUITS EXCEPTIONNELS   | Produits exceptionnels sur opérations de gestion  | HA   | 2 000      |  |
|  | Produits exceptionnels sur opérations en capital *  | HB   |            |  |
|  | Reprises sur provisions et transferts de charges  | HC   |            |  |
|  | <b>Total des produits exceptionnels (7) (VII)</b>   | HD   | 2 000      |  |
| CHARGES EXCEPTIONNELLES  | Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6 bis)   | HE   |            |  |
|  | Charges exceptionnelles sur opérations en capital *   | HF   |            |  |
|  | Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions (6 ter)                                    | HG   | 41 308     |  |
|  | <b>Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)</b>   | HH   | 41 308     |  |
| <b>4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)</b>  |   | HI   | -39 308    |  |
| Participation des salariés aux résultats de l'entreprise (IX)  |   | HJ   | 129 512    |  |
| Impôts sur les bénéfices * (X)   |   | HK   | -231 728   |  |
| <b>TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)</b>  |   | HL   | 96 293 412 |  |
| <b>TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)</b>  |   | HM   | 99 188 110 |  |
| <b>5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)</b>  |   | HN   | -2 894 698 |  |
| RENVIS   | (1) Dont produits nets partiels sur opérations à long terme   | HO   |            |  |
|  | (2) Dont  | produits de locations immobilières   | HY         |  |
|  |   | produits d'exploitation afférents à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous) | IG         |  |
|  | (3) Dont  | - Crédit-bail mobilier *   | HP         |  |
|  |   | - Crédit-bail immobilier   | HQ         |  |
|  | (4) Dont charges d'exploitation afférentes à des exercices antérieurs (à détailler au (8) ci-dessous) | IH   |            |  |
|  | (5) Dont produits concernant les entreprises liées  | IJ   |            |  |
|  | (6) Dont intérêts concernant les entreprises liées  | IK   |            |  |
|  | (6bis) Dont dons faits aux organismes d'intérêt général (art.238 bis du C.G.I.)                       | HX   | 48 980     |  |
|  | (6ter)  | Dont amortissements des souscriptions dans des PME innovantes (art. 217 octies)              | RC         |  |
|  |   | Dont amortissements exceptionnel de 25% des constructions nouvelles ( art. 39 quinquies D)   | RD         |  |
|  | (9) Dont transferts de charges  | A1   | 10 544 911 |  |
|  | (10) Dont cotisations personnelles de l'exploitant (13)   | A2   |            |  |
|  | (Dont montant des cotisations sociales obligatoires hors CSG-CRDS) A5                                 |  |            |  |
| (11) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (produits)   | A3  |  |            |  |
| (12) Dont redevances pour concessions de brevets, de licences (charges)  | A4  |  |            |  |
| (13) Dont primes et cotisations complémentaires personnelles :   | facultatives A6   | obligatoires A9  |            |  |
|  | Dont cotisations facultatives Madelin A7  | Dont cotisations facultatives aux nouveaux plans d'épargne retraite A8                       |            |  |
| (7) joindre en annexe :<br>Détail des produits et charges exceptionnels (Si le nombre de lignes est insuffisant, reproduire le cadre (7) et le | Exercice N  |  |            |  |
|  | Charges exceptionnelles   | Produits exceptionnels   |            |  |
| Article 700 du code de procédure civile  |   |  | 2 000      |  |
| Dépréciation CI Mécénat  | 41 308  |  |            |  |
|  |   |  |            |  |
|  |   |  |            |  |
|  |   |  |            |  |
| (8) Détail des produits et charges sur exercices antérieurs :  | Exercice N  |  |            |  |
|  | Charges antérieures   | Produits antérieurs  |            |  |
|  |   |  |            |  |
|  |   |  |            |  |
|  |   |  |            |  |
|  |   |  |            |  |

Formulaire obligatoire (article 53 A du Code général des impôts)

| Désignation de l'entreprise                   |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  | SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM  |  |   |            |   |  |   |           |  |  | Néant <input type="checkbox"/> * |  |
|---|--|---|--|--|--|-----------------|--|-----------------|--|---|--|---|------------|---|--|---|-----------|--|--|----------------------------------|--|
| CADRE A                                       |  | IMMOBILISATIONS   |  |  |  |                 |  |                 |  | Valeur brute des immobilisations au début de l'exercice |  | Augmentations   |            |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  |   |  | Consécutives à une réévaluation pratiquée au cours de l'exercice ou résultant d'une mise en équivalence |            |   | Acquisitions, créations, apports et virements de poste à poste |   |           |  |  |                                  |  |
| INCORP.                                       |  | TOTAL I   |  |  |  |                 |  |                 |  | 1   |  | 2   |            |   | 3  |   |           |  |  |                                  |  |
| Frais d'établissement et de développement     |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  | CZ  |  | D8  |            |   | D9   |   |           |  |  |                                  |  |
| Autres postes d'immobilisations incorporelles |  | TOTAL II  |  |  |  |                 |  |                 |  | KD  |  | KE  |            |   | KF   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  | 11 982  |  |   |            |   | 0  |   |           |  |  |                                  |  |
| CORPORELLES                                   |  | Terrains  |  |  |  |                 |  |                 |  | KG  |  | KH  |            |   | KI   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Constructions   |  | Sur sol propre   |  | Dont Composants |  | L9              |  | KJ  |  | KK  |            |   | KL   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  | Sur sol d'autrui   |  | Dont Composants |  | M1              |  | KM  |  | KN  |            |   | KO   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Autres immobilisations corporelles                          |  | Installations générales, agencements et aménagements des constructions * |  |                 |  | Dont Composants |  | M2  |  | KP  |            | KQ  |  |   | KR        |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  | Installations techniques, matériel et outillage industriels              |  |                 |  | Dont Composants |  | M3  |  | KS  |            | KT  |  |   | KU        |  |  |                                  |  |
|   |  | Installations générales, agencements, aménagements divers * |  |  |  |                 |  |                 |  | KV  |  | KW  |            |   | KX   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Matériel de transport*                                      |  |  |  |                 |  |                 |  | KY  |  | KZ  |            |   | LA   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Matériel de bureau et mobilier informatique                 |  |  |  |                 |  |                 |  | LB  |  | LC  |            |   | LD   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Emballages récupérables et divers *                         |  |  |  |                 |  |                 |  | LE  |  | LF  |            |   | LG   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Immobilisations corporelles en cours                        |  |  |  |                 |  |                 |  | LH  |  | LI  |            |   | LJ   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Avances et acomptes   |  |  |  |                 |  |                 |  | LK  |  | LL  |            |   | LM   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | TOTAL III   |  |  |  |                 |  |                 |  | LN  |  | LO  |            |   | LP   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  | 25 409 209   |  |                 |  |                 |  |   |  | 25 409 209  |            | 25 409 209  |  |   | 7 211 342 |  |  |                                  |  |
| FINANCIERES                                   |  | Participations évaluées par mise en équivalence             |  |  |  |                 |  |                 |  | 8G  |  | 8M  |            |   | 8T   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Autres participations                                       |  |  |  |                 |  |                 |  | 8U  |  | 8V  |            |   | 8W   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Autres titres immobilisés                                   |  |  |  |                 |  |                 |  | 1P  |  | 1R  |            |   | 1S   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Prêts et autres immobilisations financières                 |  |  |  |                 |  |                 |  | 1T  |  | 1U  |            |   | 1V   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | TOTAL IV  |  |  |  |                 |  |                 |  | LQ  |  | LR  |            |   | LS   |   |           |  |  |                                  |  |
| TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III + IV)             |  |   |  |  |  |                 |  | ØG              |  | ØH  |  |   | ØJ         |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | 25 421 191  |  |  |  |                 |  |                 |  | 25 421 191  |  | 25 421 191  |            |   | 7 211 342  |   |           |  |  |                                  |  |
| CADRE B                                       |  | IMMOBILISATIONS   |  |  |  |                 |  |                 |  | Diminutions   |  |   |            | Valeur brute des immobilisations à la fin de l'exercice |  | Réévaluation légale * ou évaluation par mise en équivalence |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  | par virement de poste à poste                           |  | par cessions à des tiers ou mises hors service ou résultant d'une mise en équivalence                   |            |   |  | 4   |           |  |  |                                  |  |
| INCORP.                                       |  | TOTAL I   |  |  |  |                 |  |                 |  | 1   |  | 3   |            | 4   |  |   |           |  |  |                                  |  |
| Frais d'établissement et de développement     |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  | IN  |  | CØ  |            |   | DØ   |   |           |  |  |                                  |  |
| Autres postes d'immobilisations incorporelles |  | TOTAL II  |  |  |  |                 |  |                 |  | IO  |  | LV  |            |   | LW   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  |   |  | 11 982  |            |   | IX   |   |           |  |  |                                  |  |
| CORPORELLES                                   |  | Terrains  |  |  |  |                 |  |                 |  | IP  |  | LX  |            |   | LY   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Constructions   |  | Sur sol propre   |  | IQ              |  | MA              |  | MB  |  |   | MC         |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  | Sur sol d'autrui   |  | IR              |  | MD              |  | ME  |  |   | MF         |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Autres immobilisations corporelles                          |  | Inst. gales, agencts et am. des constructions                            |  |                 |  | IS              |  | MG  |  | MH  |            |   | MI   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  | Installations techniques, matériel et outillage industriels              |  |                 |  | IT              |  | MJ  |  | MK  |            |   | ML   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Inst. gales., agencts, aménagements divers                  |  |  |  | IU              |  | MM              |  | MN  |  |   | MO         |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Matériel de transport                                       |  |  |  | IV              |  | MP              |  | MQ  |  |   | MR         |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Matériel de bureau et informatique, mobilier                |  |  |  | IW              |  | MS              |  | MT  |  |   | MU         |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Emballages récupérables et divers *                         |  |  |  | IX              |  | MV              |  | MW  |  |   | MX         |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Immobilisations corporelles en cours                        |  |  |  |                 |  |                 |  | MY  |  | MZ  |            |   | NA   |   |           |  |  |                                  |  |
| Avances et acomptes                           |  |   |  |  |  |                 |  | NC              |  | ND  |  |   | NE         |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
| TOTAL III                                     |  |   |  |  |  |                 |  | IY              |  | NH  |  |   | NI         |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  |   |  | 30 085 769  |            |   | 30 085 769   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  |   |  | 36 276  |            |   | 36 276   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  |   |  | 38 639  |            |   | 38 639   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  |   |  |  |  |                 |  |                 |  |   |  | 2 438 098   |            |   | 2 438 098  |   |           |  |  |                                  |  |
| TOTAL III                                     |  |   |  |  |  |                 |  | 32 620 550      |  | 32 620 550  |  |   | 32 620 550 |   |  |   |           |  |  |                                  |  |
| FINANCIERES                                   |  | Participations évaluées par mise en équivalence             |  |  |  |                 |  |                 |  | IZ  |  | ØU  |            |   | M7   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Autres participations                                       |  |  |  |                 |  |                 |  | IØ  |  | ØX  |            |   | ØY   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Autres titres immobilisés                                   |  |  |  |                 |  |                 |  | II  |  | 2B  |            |   | 2C   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | Prêts et autres immobilisations financières                 |  |  |  |                 |  |                 |  | I2  |  | 2E  |            |   | 2F   |   |           |  |  |                                  |  |
|   |  | TOTAL IV  |  |  |  |                 |  |                 |  | I3  |  | NJ  |            |   | NK   |   |           |  |  |                                  |  |
| TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III + IV)             |  |   |  |  |  |                 |  | I4              |  | ØK  |  |   | ØL         |   | ØM   |   |           |  |  |                                  |  |
| 32 632 533                                    |  |   |  |  |  |                 |  | 32 632 533      |  | 32 632 533  |  |   | 32 632 533 |   |  |   |           |  |  |                                  |  |

(Ne pas reporter le montant des centimes)\*

1<sup>er</sup> EXEMPLAIRE DESTINE A L'ADMINISTRATION

Exercice N clos le : 31/12/2023

Les entreprises ayant pratiqué la **réévaluation légale** de leurs **immobilisations amortissables** (art. 238 bis J du CGI) doivent joindre ce tableau à leur déclaration jusqu'à (et y compris) l'exercice au cours duquel la provision spéciale (col. 6) devient nulle.

Désignation de l'entreprise : SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM

Néant  \*

| CADRE A  | Détermination du montant des écarts<br>(col. 1 - col. 2) (1)    |   | Utilisation de la marge supplémentaire d'amortissement     |   |  | Montant de la<br>provision spéciale à<br>la fin de l'exercice<br>[(col. 1 - col. 2)<br>- col. 5 (5)] |
|--|---|---|--|---|--|--|
|  | Augmentation<br>du montant brut<br>des immobilisations<br><br>1 | Augmentation<br>du montant<br>des amortissements<br><br>2 | Au cours de l'exercice                                     |   | Montant cumulé<br>à la fin de l'exercice<br>(4)<br><br>5 |  |
|  |   |   | Montant<br>des suppléments<br>d'amortissement (2)<br><br>3 | Fraction résiduelle<br>correspondant aux<br>éléments cédés (3)<br><br>4 |  |  |
| 1 Concessions, brevets et<br>droits similaires         |   |   |  |   |  |  |
| 2 Fonds commercial                                     |   |   |  |   |  |  |
| 3 Terrains   |   |   |  |   |  |  |
| 4 Constructions  |   |   |  |   |  |  |
| 5 Installations techniques<br>mat. et out. industriels |   |   |  |   |  |  |
| 6 Autres immobilisations<br>corporelles                |   |   |  |   |  |  |
| 7 Immobilisations en cours                             |   |   |  |   |  |  |
| 8 Participations                                       |   |   |  |   |  |  |
| 9 Autres titres immobilisés                            |   |   |  |   |  |  |
| 10 TOTAUX  |   |   |  |   |  |  |

- (1) Les augmentations du montant brut et des amortissements à inscrire respectivement aux colonnes 1 et 2 sont celles qui ont été apportées au montant des immobilisations amortissables réévaluées dans les conditions définies à l'article 238 bis j du code général des impôts et figurant à l'actif de l'entreprise au début de l'exercice. Le montant des écarts est obtenu en soustrayant des montants portés colonne 1, ceux portés colonne 2.
- (2) Porter dans cette colonne le supplément de dotation de l'exercice aux comptes d'amortissement (compte de résultat) consécutif à la réévaluation.
- (3) Cette colonne ne concerne que les immobilisations réévaluées cédées au cours de l'exercice. Il convient d'y reporter, l'année de la cession de l'élément, le solde non utilisé de la marge supplémentaire d'amortissement.
- (4) Ce montant comprend :
- a) le montant total des sommes portées aux colonnes 3 et 4 ;
- b) le montant cumulé à la fin de l'exercice précédent, dans la mesure où ce montant correspond à des éléments figurant à l'actif de l'entreprise au début de l'exercice.
- (5) Le montant total de la provision spéciale en fin d'exercice est à reporter au passif du bilan (tableau n° 2051) à la ligne «Provisions réglementées».

**CADRE B**  
**DÉFICITS REPORTABLES AU 31 DÉCEMBRE 1976 IMPUTÉS SUR LA PROVISION SPÉCIALE AU POINT DE VUE FISCAL**

1 — FRACTION INCLUSE DANS LA PROVISION SPÉCIALE AU DÉBUT DE L'EXERCICE .....

2 — FRACTION RATTACHÉE AU RÉSULTAT DE L'EXERCICE..... -

3 — FRACTION INCLUSE DANS LA PROVISION SPÉCIALE EN FIN D'EXERCICE..... =

Le cadre B est servi par les seules entreprises qui ont imputé leurs déficits fiscalement reportables au 31 décembre sur la provision spéciale.

Il est rappelé que cette imputation est purement fiscale et ne modifie pas les montants de la provision spéciale figurant au bilan : de même, les entreprises en cause continuent à réintégrer chaque année dans leur résultat comptable le supplément d'amortissement consécutif à la réévaluation.

Ligne 2, inscrire la partie de ce déficit incluse chaque année dans les montants portés aux colonnes 3 et 4 du cadre A. Cette partie est obtenue en multipliant les montants portés aux colonnes 3 et 4 par une fraction dont les éléments sont fixés au moment de l'imputation, le numérateur étant le montant du déficit imputé et le dénominateur celui de la provision.

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

Formulaire obligatoire (article 53 A  
du Code général des impôts)

|  |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   |                                       |    |   |   |
|--|------------------------------------|---|--|---------------------------------------|----|---|--------------------------------------|---|---|---------------------------------------|----|---|---|
| Désignation de l'entreprise <b>SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM</b>                              |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   | Néant <input type="checkbox"/> *      |    |   |   |
| <b>CADRE A</b>   |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   |                                       |    |   |   |
| <b>SITUATIONS ET MOUVEMENTS DE L'EXERCICE DES AMORTISSEMENTS TECHNIQUES<br/>(OU VENANT EN DIMINUTION DE L'ACTIF) *</b> |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   |                                       |    |   |   |
| IMMOBILISATIONS AMORTISSABLES  |                                    |   | Montant des amortissements<br>au début de l'exercice |                                       |    | Augmentations : dotations<br>de l'exercice        |                                      |   | Diminutions : amortissements<br>afférents aux éléments sortis<br>de l'actif et reprises |                                       |    | Montant des amortissements<br>à la fin de l'exercice          |   |
| Frais d'établissement et de développement  |                                    |   | CY   |                                       |    | EL  |                                      |   | EM  |                                       |    | EN  |   |
| Fonds commercial   |                                    |   | RE   |                                       |    | RF  |                                      |   | RI  |                                       |    | RJ  |   |
| Autres immobilisations incorporelles   |                                    |   | PE   |                                       |    | PF  |                                      |   | PG  |                                       |    | PH  |   |
|  |                                    |   | 10 604   |                                       |    | 460   |                                      |   |   |                                       |    | 11 063  |   |
| <b>TOTAL I</b>   |                                    |   | RK   |                                       |    | RM  |                                      |   | RN  |                                       |    | RO  |   |
|  |                                    |   | 10 604   |                                       |    | 460   |                                      |   |   |                                       |    | 11 063  |   |
| Terrains   |                                    |   | PI   |                                       |    | PJ  |                                      |   | PK  |                                       |    | PL  |   |
| Constructions  |                                    |   | PM   |                                       |    | PN  |                                      |   | PO  |                                       |    | PQ  |   |
| Sur sol propre   |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   |                                       |    |   |   |
| Sur sol d'autrui   |                                    |   | PR   |                                       |    | PS  |                                      |   | PT  |                                       |    | PU  |   |
|  |                                    |   | 13 494   |                                       |    | 2 758   |                                      |   |   |                                       |    | 16 252  |   |
| Inst. générales, agencements,<br>aménagement des constructions   |                                    |   | PV   |                                       |    | PW  |                                      |   | PX  |                                       |    | PY  |   |
| Installations techniques, matériel et<br>outillage industriels   |                                    |   | PZ   |                                       |    | QA  |                                      |   | QB  |                                       |    | QC  |   |
|  |                                    |   | 951 691  |                                       |    | 448 495   |                                      |   |   |                                       |    | 1 400 186   |   |
| Autres immobilisations<br>corporelles  |                                    |   | QD   |                                       |    | QE  |                                      |   | QF  |                                       |    | QG  |   |
| Inst. générales, agencements,<br>aménagement divers  |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   |                                       |    |   |   |
| Matériel de transport  |                                    |   | QH   |                                       |    | QI  |                                      |   | QJ  |                                       |    | QK  |   |
|  |                                    |   | 21 196   |                                       |    | 5 364   |                                      |   |   |                                       |    | 26 560  |   |
| Matériel de bureau et<br>informatique, mobilier  |                                    |   | QL   |                                       |    | QM  |                                      |   | QN  |                                       |    | QO  |   |
|  |                                    |   | 26 275   |                                       |    | 5 589   |                                      |   |   |                                       |    | 31 864  |   |
| Emballages récupérables<br>et divers   |                                    |   | QP   |                                       |    | QR  |                                      |   | QS  |                                       |    | QT  |   |
|  |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   |                                       |    |   |   |
| <b>TOTAL II</b>  |                                    |   | QU   |                                       |    | QV  |                                      |   | QW  |                                       |    | QX  |   |
|  |                                    |   | 1 012 655  |                                       |    | 462 207   |                                      |   |   |                                       |    | 1 474 862   |   |
| <b>TOTAL GÉNÉRAL (I + II)</b>  |                                    |   | ØN   |                                       |    | ØP  |                                      |   | ØQ  |                                       |    | ØR  |   |
|  |                                    |   | 1 023 259  |                                       |    | 462 667   |                                      |   |   |                                       |    | 1 485 926   |   |
| <b>CADRE B</b>   |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   |                                       |    |   |   |
| <b>VENTILATION DES MOUVEMENTS AFFECTANT LA PROVISION POUR AMORTISSEMENTS DÉROGATOIRES</b>                              |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   |                                       |    |   |   |
| Immobilisations<br>amortissables   |                                    | DOTATIONS                                       |  |                                       |    |   |                                      | REPRISES  |   |                                       |    | Mouvement net des<br>amortissements<br>à la fin de l'exercice |   |
|  |                                    | Colonne 1<br>Différentiel de durée<br>et autres |  | Colonne 2<br>Mode dégressif           |    | Colonne 3<br>Amortissement fiscal<br>exceptionnel |                                      | Colonne 4<br>Différentiel de durée<br>et autres |   | Colonne 5<br>Mode dégressif           |    |   | Colonne 6<br>Amortissement fiscal<br>exceptionnel |
| Frais établissements   |                                    | M9  | N1   | N2                                    | N3 | N4  | N5                                   | N6  |   |                                       |    |   |   |
| Fonds commercial   |                                    | RP  | RQ   | RR                                    | RS | RT  | RU                                   | RV  |   |                                       |    |   |   |
| Autres immob. incorporelles  |                                    | N7  | N8   | P6                                    | P7 | P8  | P9                                   | Q1  |   |                                       |    |   |   |
| <b>TOTAL I</b>   |                                    | RW  | RX   | RY                                    | RZ | SB  | SC                                   | SD  |   |                                       |    |   |   |
| Terrains   |                                    | Q2  | Q3   | Q4                                    | Q5 | Q6  | Q7                                   | Q8  |   |                                       |    |   |   |
| Constructions  | Sur sol propre                     | Q9  | R1   | R2                                    | R3 | R4  | R5                                   | R6  |   |                                       |    |   |   |
|  | Sur sol d'autrui                   | R7  | R8   | R9                                    | S1 | S2  | S3                                   | S4  |   |                                       |    |   |   |
| Inst. gales, agenc<br>et am. des const.  |                                    | S5  | S6   | S7                                    | S8 | S9  | T1                                   | T2  |   |                                       |    |   |   |
| Inst. techniques<br>mat. et outillage  |                                    | T3  | T4   | T5                                    | T6 | T7  | T8                                   | T9  |   |                                       |    |   |   |
| Autres immobilisations corporelles   | Inst. gales, agenc<br>am. divers   | U1  | U2   | U3                                    | U4 | U5  | U6                                   | U7  |   |                                       |    |   |   |
|  | Matériel de<br>transport           | U8  | U9   | V1                                    | V2 | V3  | V4                                   | V5  |   |                                       |    |   |   |
|  | Mat. bureau et<br>inform. mobilier | V6  | V7   | V8                                    | V9 | W1  | W2                                   | W3  |   |                                       |    |   |   |
| Emballages récup.<br>et divers   |                                    | W4  | W5   | W6                                    | W7 | W8  | W9                                   | X1  |   |                                       |    |   |   |
| <b>TOTAL II</b>  |                                    | X2  | X3   | X4                                    | X5 | X6  | X7                                   | X8  |   |                                       |    |   |   |
| Frais d'acquisition de<br>titres de participation<br><b>TOTAL III</b>  |                                    | NL  |  |                                       |    | NM  |                                      |   | NO  |                                       |    |   |   |
| <b>Total général<br/>(I+II+III)</b>  |                                    | NP  | NQ   | NR                                    | NS | NT  | NU                                   | NV  |   |                                       |    |   |   |
| Total général non ventilé<br>(NP+NQ+NR)  |                                    | NW  | Total général non ventilé<br>(NS+NT+NU)              |                                       |    | NY  | Total général non ventilé<br>(NW-NY) |   | NZ  |                                       |    |   |   |
| <b>CADRE C</b>   |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      |   |   |                                       |    |   |   |
| <b>MOUVEMENTS DE L'EXERCICE<br/>AFFECTANT LES CHARGES RÉPARTIES<br/>SUR PLUSIEURS EXERCICES*</b>                       |                                    |   |  | Montant net au début<br>de l'exercice |    | Augmentations                                     |                                      | Dotations de l'exercice<br>aux amortissements   |   | Montant net à la fin<br>de l'exercice |    |   |   |
| Frais d'émission d'emprunt à étaler  |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      | Z9  |   |                                       | Z8 |   |   |
| Primes de remboursement des obligations  |                                    |   |  |                                       |    |   |                                      | SP  |   |                                       | SR |   |   |

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

Formulaire obligatoire (article 53 A  
du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM

Néant  \*

| Nature des provisions              |  | Montant au début<br>de l'exercice<br>1     | AUGMENTATIONS :<br>Dotations de l'exercice<br>2 | DIMINUTIONS :<br>Reprises de l'exercice<br>3 | Montant<br>à la fin de l'exercice<br>4 |    |
|------------------------------------|--|--|---|--|--|----|
| Provisions réglementées            | Provisions pour reconstitution des gisements miniers et pétroliers * | 3T   | TA  | TB   | TC                                     |    |
|                                    | Provisions pour investissement (art. 237 bis A-II) *                 | 3U   | TD  | TE   | TF                                     |    |
|                                    | Provisions pour hausse des prix (1) *                                | 3V   | TG  | TH   | TI                                     |    |
|                                    | Amortissements dérogatoires  | 3X   | TM  | TN   | TO                                     |    |
|                                    | Dont majorations exceptionnelles de 30 %                             | D3   | D4  | D5   | D6                                     |    |
|                                    | Provisions pour prêts d'installation (art. 39 quinquies H du CGI)    | IJ   | IK  | IL   | IM                                     |    |
|                                    | Autres provisions réglementées (1)                                   | 3Y   | TP  | TQ   | TR                                     |    |
|                                    | <b>TOTAL I</b>   | 3Z   | TS  | TT   | TU                                     |    |
| Provisions pour risques et charges | Provisions pour litiges  | 4A   | 4B  | 4C   | 4D                                     |    |
|                                    | Provisions pour garanties données aux clients                        | 4E   | 4F  | 4G   | 4H                                     |    |
|                                    | Provisions pour pertes sur marchés à terme                           | 4J   | 4K  | 4L   | 4M                                     |    |
|                                    | Provisions pour amendes et pénalités                                 | 4N   | 4P  | 4R   | 4S                                     |    |
|                                    | Provisions pour pertes de change                                     | 4T   | 4U  | 4V   | 4W                                     |    |
|                                    | Provisions pour pensions et obligations similaires                   | 4X   | 4Y  | 4Z   | 5A                                     |    |
|                                    | Provisions pour impôts (1)   | 5B   | 5C  | 5D   | 5E                                     |    |
|                                    | Provisions pour renouvellement des immobilisations *                 | 5F   | 5H  | 5J   | 5K                                     |    |
|                                    | Provisions pour gros entretien et grandes révisions                  | EO   | EP  | EQ   | ER                                     |    |
|                                    | Provisions pour charges sociales et fiscales sur congés à payer *    | 5R   | 5S  | 5T   | 5U                                     |    |
|                                    | Autres provisions pour risques et charges (1)                        | 5V   | 5W  | 5X   | 5Y                                     |    |
| <b>TOTAL II</b>                    | 5Z   | TV   | TW  | TX   |  |    |
| Provisions pour dépréciation       | sur immobilisations  | - incorporelles                            | 6A  | 6B   | 6C                                     | 6D |
|                                    |  | - corporelles                              | 6E  | 6F   | 6G                                     | 6H |
|                                    |  | - titres mis en équivalence                | 02  | 03   | 04                                     | 05 |
|                                    |  | - titres de participation                  | 9U  | 9V   | 9W                                     | 9X |
|                                    |  | - autres immobilisations financières (1) * | 06  | 07   | 08                                     | 09 |
|                                    | Sur stocks et en cours   | 6N   | 6P  | 6R   | 6S                                     |    |
|                                    | Sur comptes clients  | 6T   | 6U  | 6V   | 6W                                     |    |
|                                    | Autres provisions pour dépréciation (1) *                            | 6X   | 6Y  | 6Z   | 7A                                     |    |
|                                    | <b>TOTAL III</b>   | 7B   | TY  | TZ   | UA                                     |    |
|                                    | <b>TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III)</b>                                  | 7C   | UB  | UC   | UD                                     |    |
| Dont dotations et reprises         | - d'exploitation   | UE   | UE  | UF   |  |    |
|                                    | - financières  | UG   | UG  | UH   |  |    |
|                                    | - exceptionnelles  | UJ   | UJ  | UK   |  |    |

Titres mis en équivalence : montant de la dépréciation à la clôture de l'exercice calculé selon les règles prévues à l'article 39-1-5° du C.G.I.

10

(1) à détailler sur feuillet séparé selon l'année de constitution de la provision ou selon l'objet de la provision.

NOTA : Les charges à payer ne doivent pas être mentionnées sur ce tableau mais être ventilées sur l'état détaillé des charges à payer dont la production est prévue par l'article 38 II de l'annexe III au CGI.

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032





Formulaire obligatoire (article 53 A  
du Code général des impôts)

| CADRE A   |   | ÉTAT DES CRÉANCES   |            | Montant brut<br>1 |  | A 1 an au plus<br>2  |            | A plus d'un an<br>3                 |           |                      |  |
|---|---|---|------------|-------------------|--|--|------------|-------------------------------------|-----------|----------------------|--|
| DE L'ACTIF<br>IMMOBILISÉ  | Créances rattachées à des participations  |   | UL         |                   | UM   |  | UN         |                                     |           |                      |  |
|   | Prêts (1) (2)   |   | UP         |                   | UR   |  | US         |                                     |           |                      |  |
|   | Autres immobilisations financières  |   | UT         |                   | UV   |  | UW         |                                     |           |                      |  |
| DE L'ACTIF<br>CIRCULANT   | Clients douteux ou litigieux  |   | VA         |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
|   | Autres créances clients   |   | UX         | 18 436 772        |  | 17 687 591   |            |                                     | 749 181   |                      |  |
|   | Créance représentative de titres (Provision pour dépréciation antérieurement constituée* UO ) |   | ZI         |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
|   | Personnel et comptes rattachés  |   | UY         | 3 019             |  | 2 510  |            |                                     | 509       |                      |  |
|   | Sécurité sociale et autres organismes sociaux   |   | UZ         | 21 064            |  | 21 064   |            |                                     |           |                      |  |
|   | Etat et autres<br>collectivités<br>publiques  | Impôts sur les bénéfices                                      |            | VM                |  |  |            |                                     |           |                      |  |
|   |   | Taxe sur la valeur ajoutée                                    |            | VB                | 4 712 751  |  | 4 712 751  |                                     |           |                      |  |
|   |   | Autres impôts, taxes et versements assimilés                  |            | VN                |  |  |            |                                     |           |                      |  |
|   |   | Divers  |            | VP                | 3 065 580  |  | 3 065 580  |                                     |           |                      |  |
|   | Groupe et associés (2)  |   | VC         | 14 405 458        |  | 13 894 517   |            |                                     | 510 941   |                      |  |
|   | Débiteurs divers (dont créances relatives à des opérations de pension de titres)              |   | VR         | 149 434           |  | 149 434  |            |                                     |           |                      |  |
|   | Charges constatées d'avance   |   | VS         | 354 286           |  | 354 286  |            |                                     |           |                      |  |
|   | <b>TOTAUX</b>   |   |            | VT                | 41 148 363   | VU   | 39 887 732 | VV                                  | 1 260 631 |                      |  |
| RENVOS  | (1)   | Montant des – Prêts accordés en cours d'exercice              | VD         |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
|   |   | – Remboursements obtenus en cours d'exercice                  | VE         |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
|   | (2)   | Prêts et avances consentis aux associés (personnes physiques) |            | VF                |  |  |            |                                     |           |                      |  |
| CADRE B   |   | ÉTAT DES DETTES   |            | Montant brut<br>1 |  | A 1 an au plus<br>2  |            | A plus d'1 an et 5 ans au plus<br>3 |           | A plus de 5 ans<br>4 |  |
| Emprunts obligataires convertibles (1)                                      |   | 7Y  |            |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
| Autres emprunts obligataires (1)  |   | 7Z  |            |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
| Emprunts et dettes<br>auprès des<br>établissements<br>de crédit (1)         | à 1 an maximum à l'origine  |   | VG         |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
|   | à plus d'1 an à l'origine   |   | VH         |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
| Emprunts et dettes financières divers (1) (2)                               |   | 8A  | 22 237 072 |                   | 1 084 087  |  |            | 21 152 985                          |           |                      |  |
| Fournisseurs et comptes rattachés   |   | 8B  | 41 123 909 |                   | 41 123 909   |  |            |                                     |           |                      |  |
| Personnel et comptes rattachés  |   | 8C  | 1 050 212  |                   | 1 050 212  |  |            |                                     |           |                      |  |
| Sécurité sociale et autres organismes sociaux                               |   | 8D  | 931 146    |                   | 931 146  |  |            |                                     |           |                      |  |
| État et<br>autres<br>collectivités<br>publiques                             | Impôts sur les bénéfices  |   | 8E         |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
|   | Taxe sur la valeur ajoutée  |   | VW         | 1 697 049         |  | 1 697 049  |            |                                     |           |                      |  |
| Obligations cautionnées   |   |   | VX         |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
|   | Autres impôts, taxes et assimilés   |   | VQ         | 2 062 368         |  | 2 062 368  |            |                                     |           |                      |  |
| Dettes sur immobilisations et comptes rattachés                             |   | 8J  |            |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
| Groupe et associés (2)  |   | VI  | 0          |                   | 0  |  |            |                                     |           |                      |  |
| Autres dettes (dont dettes relatives à des opérations de pension de titres) |   | 8K  | 1 407 539  |                   | 1 407 539  |  |            |                                     |           |                      |  |
| Dette représentative de titres empruntés ou remis en garantie *             |   | ZZ  |            |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
| Produits constatés d'avance   |   | 8L  |            |                   |  |  |            |                                     |           |                      |  |
| <b>TOTAUX</b>   |   |   | VY         | 70 509 294        | VZ   | 49 356 309   |            | 21 152 985                          |           |                      |  |
| RENVOS  | (1)   | Emprunts souscrits en cours d'exercice                        | VJ         |                   | (2)  | Montant des divers emprunts et dettes contractés auprès des associés personnes physiques | VL         |                                     |           |                      |  |
|   |   | Emprunts remboursés en cours d'exercice                       | VK         |                   | * Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032 |  |            |                                     |           |                      |  |

|   |   |  |  |   |  |  |           |
|---|---|--|--|---|--|--|-----------|
| Désignation de l'entreprise : SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABO   |   | Néant <input type="checkbox"/>   |  | * Exercice N, clos le : 31/12/2023  |  |  |           |
| <b>I. RÉINTÉGRATIONS</b>  |   |  |  | <b>BÉNÉFICE COMPTABLE DE L'EXERCICE</b>   |  |  |           |
| Charges non admises en déduction du résultat fiscal   | Rémunération du travail de l'exploitant ou des associés (entreprises à l'IR)                    |  |  |   |  | WA   |           |
|   | Avantages personnels non déductibles* (sauf amortissements à porter ligne ci-dessous)           | WD   |  | Amortissements excédentaires (art. 39-4 du C.G.I.) et autres amortissements non déductibles     | WE   | 4 343  |           |
|   |   | WF   |  | Taxe sur les véhicules des sociétés (entreprises à l'IS)  | WG   | 2 247  |           |
|   | Fraction des loyers à réintégrer dans le cadre d'un crédit bail immobilier et de levée d'option | RA   |  | ( Part des loyers dispensée de réintégration (art. 239 sexies D)                                | RB   | )  |           |
|   | Provisions et charges à payer non déductibles (cf. tableau 2058-B, cadre III)                   | WI   | 1 870 504  | Charges à payer liées à des états et territoires non coopératifs non déductibles (cf. 2067-BIS) | XX   | 1 870 504  |           |
|   | Amendes et pénalités  | WJ   |  | Charges financières (art. 39-1-3° et 212 bis)*  | XZ   | 0  |           |
|   | Réintégrations prévues à l'article 155 du CGI*  |  |  |   |  | XY   |           |
|   | Impôt sur les sociétés (cf. page 9 de la notice 2032)   |  |  |   |  | I7   | -231 728  |
| Quote-part  | Bénéfices réalisés par une société de personnes ou un GIE                                       | WL   |  | Résultats bénéficiaires visés à l'article 209 B du CGI  | L7   | K7   |           |
| Régimes d'imposition particuliers et impositions différées  | Moins-values nettes à long terme  | - imposées au taux de 15 % ou de 19 % (12,8 % pour les entreprises soumises à l'impôt sur le revenu) |  |   |  | I8   |           |
|   |   | - imposées au taux de 0 %  |  |   |  | ZN   |           |
|   | Fraction imposable des plus-values réalisées au cours d'exercices antérieurs*                   |  | - Plus-values nettes à court terme                 |   |  | WN   |           |
|   |   |  | - Plus-values soumises au régime des fusions       |   |  | WO   |           |
| Écarts de valeurs liquidatives sur OPC* (entreprises à l'IS)  |   |  |  |   |  | XR   |           |
| Réintégrations diverses à détailler sur feuillet séparé DONT *  | Intérêts excédentaires (art. 39-1-3 et 212 du C.G.I.)   | SU   |  | Zones d'entreprises* (activité exonérée)  | SW   | 48 980   |           |
|   |   |  | Quote-part de 12 % des plus-values à taux zéro     |   | M8   |  |           |
| Réintégration des charges affectées aux activités éligibles au régime de la taxation au tonnage   |   |  |  |   |  | Y1   |           |
| Résultat fiscal afférent à l'activité relevant du régime optionnel de taxation au tonnage   |   |  |  |   |  | Y3   |           |
|   |   |  |  |   | <b>TOTAL I</b>   | WR   | 1 694 346 |
| <b>II. DÉDUCTIONS</b>   |   |  |  | <b>PERTE COMPTABLE DE L'EXERCICE</b>  |  |  |           |
| Quote-part dans les pertes subies par une société de personnes ou un G.I.E. *   |   |  |  |   |  | WT   |           |
| Provisions et charges à payer non déductibles, antérieurement taxées, et réintégréées dans les résultats comptables de l'exercice (cf. tableau 2058-B, cadre III) |   |  |  |   |  | WU   | 1 264 156 |
| Régimes d'imposition particuliers et impositions différées  | Plus-values nettes à long terme   | - imposées au taux de 15 % (12,8 % pour les entreprises soumises à l'impôt sur le revenu)            |  |   |  | WV   |           |
|   |   | - imposées au taux de 0 %  |  |   |  | WH   |           |
|   |   | - imposées au taux de 19 %   |  |   |  | WP   |           |
|   | - imputées sur les moins-values nettes à long terme antérieures                                 |  |  |   | WW   |  |           |
|   | - imputées sur les déficits antérieurs  |  |  |   | XB   |  |           |
|   | Autres plus-values imposées au taux de 19 %   |  |  |   |  |  | I6        |
| Fraction des plus-values nettes à court terme de l'exercice dont l'imposition est différée*   |   |  |  |   |  | WZ   |           |
| Régime des sociétés mères et des filiales * (Quote-part des frais et charges restant imposable à déduire des produits nets de participation)                      |   |  |  |   |  | XA   |           |
| Produits de participations inéligibles au régime des sociétés mères déductibles à hauteur de 99 % (art. 223 B du CGI)   |   |  |  |   |  | ZX   |           |
| Mesures d'incitation  | Déduction autorisée au titre des investissements réalisés dans les collectivités d'Outre-mer*.  |  |  |   |  | ZY   |           |
|   | Majoration d'amortissement*   |  |  |   |  | XD   |           |
|   | Reprise d'entreprises en difficultés (44 septies)   | K9   |  | Entreprises nouvelles (44 sexies)   | L2   | Jeunes entreprises innovantes (44 sexies A)          | L5        |
|   | Zone franche urbaine -TE (44 octies A)  | OV   |  | Sociétés investissement immobilier cotée (art. 208C)  | K3   | Zone de restructuration de la défense (44 terdecies) | PA        |
|   | Bassin urbain à dynamiser (art 44 sexdecies)  | PP   |  | Bassin d'emploi à redynamiser (44 duodécies)  | IF   | Zone franche d'activités NG (44 quaterdecies)        | XC        |
|   |   |  | Zone de revitalisation rurale (art. 44 quindecies) | PC  | Zone de développement prioritaire (art. 44 septdecies) | PB   |           |
| Écarts de valeurs liquidatives sur OPC* (entreprises à l'IS)  |   |  |  |   |  | XS   |           |
| Déductions diverses à détailler sur feuillet séparé   | Dont déduction exceptionnelle (art. 39decies)   | X9   |  | Dont déduction exceptionnelle pour investissement (art 39 decies F)                             | YI   | 106 316  |           |
|   | Dont déduction exceptionnelle pour investissement (art 39 decies A)                             | YA   |  | Dont déduction exceptionnelle pour investissement (art 39 decies G)                             | YL   |  |           |
|   | Dont déduction exceptionnelle pour investissement (art 39 decies B)                             | YB   |  | Dont déduct° exception. simulateur de conduite (art 39 decies E)                                | YH   |  |           |
|   | Dont déduction exceptionnelle pour investissement (art 39 decies C)                             | YC   |  | Créance dégagée par le report en arrière de déficit   | ZI   |  |           |
|   | Dont déduction exceptionnelle pour investissement (art 39 decies D)                             | YD   |  |   |  |  |           |
| Déduction des produits affectés aux activités éligibles au régime de la taxation au tonnage   |   |  |  |   |  | Y2   |           |
| <b>III. RÉSULTAT FISCAL</b>   |   |  |  |   | <b>TOTAL II</b>  | XH   | 4 265 170 |
| Résultat fiscal avant imputation des déficits reportables :   |   |  |  | bénéfice (I moins II)   |  | XI   | 0         |
|   |   |  |  | déficit (II moins I)  |  | XJ   | 2 570 824 |
| Déficit de l'exercice reporté en arrière (entreprises à l'IS)*  |   |  |  |   |  | ZL   |           |
| Déficits antérieurs imputés sur les résultats de l'exercice (entreprises à l'IS)*   |   |  |  |   |  | XL   |           |
| <b>RÉSULTAT FISCAL BÉNÉFICE (ligne XN) ou DÉFICIT reportable en avant (ligne XO)</b>  |   |  |  |   |  | XN   | 2 570 824 |





|   |  |              |  |                                  |                         |           |
|---|--|--------------|--|----------------------------------|-------------------------|-----------|
| Désignation de l'entreprise <u>SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROP</u>  |  |              |  | Néant <input type="checkbox"/> * |                         |           |
| <b>I. SUIVI DES DÉFICITS</b>  |  |              |  |                                  |                         |           |
| Déficits restant à reporter au titre de l'exercice précédent (1)  |  |              |  | <b>K4</b>                        |                         |           |
| Déficits transférés de plein droit (art. 209-II-2 du CGI)   |  | <b>K4bis</b> | Nombre d'opérations sur l'exercice (2) |                                  | <b>K4ter</b>            |           |
| Déficits imputés (total lignes XB et XL du tableau 2058-A)  |  |              |  | <b>K5</b>                        |                         |           |
| Déficits reportables (différence K4+K4bis-K5)   |  |              |  | <b>K6</b>                        |                         |           |
| Déficits de l'exercice (tableau 2058 A, ligne XO)   |  |              |  | <b>YJ</b>                        | 0                       |           |
| Total des déficits restant à reporter (somme K6 + YJ)   |  |              |  | <b>YK</b>                        |                         |           |
| <b>II. INDEMNITÉS POUR CONGÉS À PAYER, CHARGES SOCIALES ET FISCALES CORRESPONDANTES</b>   |  |              |  |                                  |                         |           |
| Montant déductible correspondant aux droits acquis par les salariés pour les entreprises placées sous le régime de l'article 39-1. 1 <sup>e</sup> bis Al. 1 <sup>er</sup> du CGI, dotations de l'exercice |  |              |  | <b>ZT</b>                        |                         |           |
| <b>III. PROVISIONS ET CHARGES À PAYER, NON DÉDUCTIBLES POUR L'ASSIETTE DE L'IMPÔT</b>   |  |              |  |                                  |                         |           |
| (à détailler sur feuillet séparé)   |  |              | Dotations de l'exercice                |                                  | Reprises sur l'exercice |           |
| Indemnités pour congés à payer, charges sociales et fiscales correspondantes non déductibles pour les entreprises placées sous le régime de l'article 39-1. 1 <sup>e</sup> bis Al. 2 du CGI *             |  |              | <b>ZV</b>                              |                                  | <b>ZW</b>               |           |
| Provisions pour risques et charges *  |  |              |  |                                  |                         |           |
|   |  |              | <b>8X</b>                              |                                  | <b>8Y</b>               |           |
|   |  |              | <b>8Z</b>                              |                                  | <b>9A</b>               |           |
|   |  |              | <b>9B</b>                              |                                  | <b>9C</b>               |           |
| Provisions pour dépréciation *  |  |              |  |                                  |                         |           |
| Provision sur créances clients  |  |              | <b>9D</b>                              | 1 553 781                        | <b>9E</b>               | 970 383   |
|   |  |              | <b>9F</b>                              |                                  | <b>9G</b>               |           |
|   |  |              | <b>9H</b>                              |                                  | <b>9J</b>               |           |
| Charges à payer   |  |              |  |                                  |                         |           |
| Participation à l'effort de construction  |  |              | <b>9K</b>                              | 40 915                           | <b>9L</b>               | 39 528    |
| Contribution additionnelle à l'Organic  |  |              | <b>9M</b>                              | 79 294                           | <b>9N</b>               | 43 906    |
| Participation des salariés  |  |              | <b>9P</b>                              | 196 514                          | <b>9R</b>               | 210 339   |
|   |  |              | <b>9S</b>                              |                                  | <b>9T</b>               |           |
| TOTAUX (YN = ZV à 9S) et (YO = ZW à 9T)<br>à reporter au tableau 2058-A :   |  |              | <b>YN</b>                              | 1 870 504                        | <b>YO</b>               | 1 264 156 |
|   |  |              | ↓                                      |                                  | ↓                       |           |
|   |  |              | ligne WI                               |                                  | ligne WU                |           |

**CONSÉQUENCES DE LA MÉTHODE PAR COMPOSANTS (art. 237 septies du CGI)**

| *<br>Montant de la réintégration ou de la déduction | Montant au début de l'exercice |  | Imputations | Montant net à la fin de l'exercice |
|---|--------------------------------|--|-------------|------------------------------------|
|   | L1                             |  |             |                                    |
|   |                                |  |             |                                    |

Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032.

(1) Cette case correspond au montant porté sur la ligne YK du tableau 2058 B déposé au titre de l'exercice précédent.

(2) Indiquer, sur un feuillet séparé, l'identification, opération par opération, du nom de la société (et son n° siren) dont proviennent les déficits et le montant du transfert.

|  |  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  |             |                 |                                       |    |
|--|--|--|-------------|---|---|-------------------|------------------|----------------------------|------------|----------------------------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|----|
| Désignation de l'entreprise <b>SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM</b>  |  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            | Néant <input type="checkbox"/> * |             |                 |                                       |    |
| ORIGINES   | Report à nouveau figurant au bilan de l'exercice antérieur à celui pour lequel la déclaration est établie                                  | 0C   | -13 098 338 | AFFECTATIONS  | Affectations aux réserves   | - Réserve légale  | ZB               |                            |            |                                  |             |                 |                                       |    |
|  |  |  |             |   |   | - Autres réserves | ZD               |                            |            |                                  |             |                 |                                       |    |
|  | Résultat de l'exercice précédant celui pour lequel la déclaration est établie  | 0D   | -1 851 765  |   | Dividendes  |                   | ZE               |                            |            |                                  |             |                 |                                       |    |
|  | Prélèvements sur les réserves  | 0E   |             |   | Autres répartitions   |                   | ZF               | -14 950 000                |            |                                  |             |                 |                                       |    |
|  |  |  |             | Report à nouveau  |   | ZG                | -103             |                            |            |                                  |             |                 |                                       |    |
|  |  |  |             | (N.B. Le total I doit nécessairement être égal au total II) |   | ZH                | -14 950 103      |                            |            |                                  |             |                 |                                       |    |
| <b>TOTAL I</b>   |  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            | <b>0F</b>                        | -14 950 103 | <b>TOTAL II</b> |                                       |    |
| <b>RENSEIGNEMENTS DIVERS</b>   |  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            | Exercice N :                     |             |                 |                                       |    |
| ENGAGEMENTS  | Engagements de crédit-bail mobilier  | ( Précisez le prix de revient des biens pris en crédit-bail )                  |             |   | J7  |                   |                  | YQ                         |            |                                  |             |                 |                                       |    |
|  | Engagements de crédit-bail immobilier  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | YR          |                 |                                       |    |
|  | Effets portés à l'escompte et non échus  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | YS          |                 |                                       |    |
| DÉTAILS DES POSTES<br>AUTRES ACHATS ET CHARGES<br>EXTERNNES  | Sous-traitance   |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | YT          | 27 038 439      |                                       |    |
|  | Locations, charges locatives et de copropriété   | ( dont montant des loyers des biens pris en location pour une durée > 6 mois ) |             |   | J8  |                   |                  | XQ                         | 900 665    |                                  |             |                 |                                       |    |
|  | Personnel extérieur à l'entreprise   |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | YU          | 569 291         |                                       |    |
|  | Rémunérations d'intermédiaires et honoraires (hors rétrocessions)  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | SS          | 992 778         |                                       |    |
|  | Retrocessions d'honoraires, commissions et courtages   |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | YV          |                 |                                       |    |
|  | Autres comptes   | ( dont cotisations versées aux organisations syndicales et professionnelles )  |             |   | ES  |                   |                  | ST                         | 41 333 402 |                                  |             |                 |                                       |    |
|  | Total du poste correspondant à la ligne FW du tableau n° 2052  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | ZJ          | 70 834 575      |                                       |    |
| IMPÔTS ET TAXES  | Taxe professionnelle *, CFE, CVAE  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | YW          | 273 343         |                                       |    |
|  | Autres impôts, taxes et versements assimilés   | ( dont taxe intérieure sur les produits pétroliers )                           |             |   | ZS  |                   |                  | 9Z                         | 550 183    |                                  |             |                 |                                       |    |
|  | Total du compte correspondant à la ligne FX du tableau n° 2052   |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | YX          | 823 526         |                                       |    |
| T.V.A.   | Montant de la T.V.A. collectée   |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | YY          | 10 413 311      |                                       |    |
|  | Montant de la T.V.A. déductible comptabilisée au cours de l'exercice au titre des biens et services ne constituant pas des immobilisations |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | YZ          | 15 747 387      |                                       |    |
| DIVERS   | Montant brut des salaires *  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | 0B          |                 |                                       |    |
|  | Montant de la plus-value constatée en franchise d'impôt lors de la première option pour le régime simplifié d'imposition *                 |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | 0S          |                 |                                       |    |
|  | Taux d'intérêt le plus élevé servi aux associés à raison des sommes mises à la disposition de la société *                                 |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | ZK          | 4,66 %          |                                       |    |
|  | Numéro du centre de gestion agréé *  | XP   |             |   | Filiales et participations: (Liste au 2059-G prévu par art. 38 II de l'ann. III au CGI) |                   |                  | Si oui cocher 1<br>Sinon 0 |            | ZR                               | 0           |                 |                                       |    |
|  | Aides perçues ayant donné droit à la réduction d'impôt prévue au 4 de l'article 238 bis du CGI pour l'entreprise donatrice                 |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | RG          |                 |                                       |    |
| Montant de l'investissement reçu qui a donné lieu à amortissement exceptionnel chez l'entreprise investisseur dans le cadre de l'article 217octies |  |  |             |   |   |                   |                  |                            |            | RH                               |             |                 |                                       |    |
| RÉGIME DE GROUPE *   | Société : résultat comme si elle n'avait jamais été membre du groupe.  | JA   | -2 570 824  | Plus-values à 15%   | JK  | 0                 | Plus-values à 0% | JL                         | 0          |                                  |             |                 |                                       |    |
|  |  |  |             | Plus-values à 19%   | JM  | 0                 | Imputations      | JC                         | 277 986    |                                  |             |                 |                                       |    |
|  | Groupe : résultat d'ensemble.  | JD   |             | Plus-values à 15%   | JN  |                   | Plus-values à 0% | JO                         |            |                                  |             |                 |                                       |    |
|  |  |  |             | Plus-values à 19%   | JP  |                   | Imputations      | JF                         |            |                                  |             |                 |                                       |    |
|  | Si vous relevez du régime de groupe : indiquer 1 si société mère, 2 si société filiale   |  |             |   |   |                   |                  |                            |            |                                  | JH          | 2               | N° SIRET de la société mère du groupe | JJ |

(1) Ce cadre est destiné à faire apparaître l'origine et le montant des sommes distribuées ou mises en réserve au cours de l'exercice dont les résultats font l'objet de la déclaration. Il ne concerne donc pas, en principe, les résultats de cet exercice mais ceux des exercices antérieurs, qu'ils aient ou non déjà fait l'objet d'une précédente affectation.

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032 (et dans la notice n° 2058-NOT pour le régime de groupe).

Désignation de l'entreprise : SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM

Néant  \***A - DÉTERMINATION DE LA VALEUR RÉSIDUELLE**

|                     | Nature et date d'acquisition des éléments cédés*<br>① | Valeur d'origine*<br>② | Valeur nette réévaluée*<br>③ | Amortissements pratiqués<br>en franchise d'impôt<br>④ | Autres<br>amortissements*<br>⑤ | Valeur résiduelle<br>⑥ |
|---------------------|---|------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|------------------------|
|                     |   |                        |                              |   |                                |                        |
| I. Immobilisations* | 1   |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 2   |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 3   |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 4   |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 5   |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 6   |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 7   |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 8   |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 9   |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 10  |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 11  |                        |                              |   |                                |                        |
|                     | 12  |                        |                              |   |                                |                        |

**B - PLUS-VALUES, MOINS-VALUES****Qualification fiscale des plus et moins-values réalisées\***

|                      | Prix de vente<br>⑦   | Montant global de la plus-value<br>ou de la moins-value<br>⑧   | Court terme<br>⑨ | Long terme<br>⑩               |                |     | Plus-values<br>taxables à<br>19 % (1)<br>⑪ |
|----------------------|--|--|------------------|-------------------------------|----------------|-----|--|
|                      |  |  |                  | 19 %                          | 15 % ou 12,8 % | 0 % |  |
|                      |  |  |                  |                               |                |     |  |
| I. Immobilisations*  | 1  |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 2  |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 3  |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 4  |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 5  |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 6  |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 7  |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 8  |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 9  |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 10   |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 11   |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 12   |  |                  |                               |                |     |  |
| II - Autres éléments | 13   | Fraction résiduelle de la provision spéciale de réévaluation afférente aux éléments cédés  | +                |                               |                |     |  |
|                      | 14   | Amortissements irrégulièrement différés se rapportant aux éléments cédés   | +                |                               |                |     |  |
|                      | 15   | Amortissements afférents aux éléments cédés mais exclus des charges déductibles par une disposition légale   | +                |                               |                |     |  |
|                      | 16   | Amortissements non pratiqués en comptabilité et correspondant à la déduction fiscale pour investissement, définie par les lois de 1966, 1968 et 1975, effectivement utilisée | +                |                               |                |     |  |
|                      | 17   | Provisions pour dépréciation des titres relevant du régime des plus ou moins-values à long terme devenues sans objet au cours de l'exercice                                  |                  |                               |                |     |  |
|                      | 18   | Dotations de l'exercice aux comptes de provisions pour dépréciation des titres relevant du régime des plus ou moins-values à long terme                                      |                  |                               |                |     |  |
|                      | 19   | Divers (détail à donner sur une note annexe) *   |                  |                               |                |     |  |
|                      | CADRE A : plus ou moins-value nette à court terme (total algébrique des lignes 1 à 19 de la colonne) ⑨ |  |                  |                               |                |     |  |
|                      | CADRE B : plus ou moins-value nette à long terme (total algébrique des lignes 1 à 19 de la colonne) ⑩  |  | (A)              | (B)<br>(ventilation par taux) |                |     | (C)  |
|                      | CADRE C : autres plus-values taxables à 19 % ⑪   |  |                  |                               |                |     |  |

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032

(1) Ces plus-values sont imposables au taux de 19 % en application des articles 238 bis JA, 208 C et 210 E du CGI.



Formulaire obligatoire (article 53 A du Code général des impôts)

Désignation de l'entreprise : SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM Néant  \*

|   |   |
|---|---|
| Rappel de la plus ou moins-value de l'exercice relevant du taux de 15 % ❶ ou 12,8 % ❷ .   | 0 |
| Gains nets retirés de la cession de titres de sociétés à prépondérance immobilières non cotées exclus du régime du long terme (art. 219 I a <i>sexies</i> -0 bis du CGI) ❶ *. |   |
| Gains nets retirés de la cession de certains titres dont le prix de revient est supérieur à 22,8 M€ (art. 219 I a <i>sexies</i> -0 du CGI) ❶ *.                               |   |

- ❶ Entreprises soumises à l'impôt sur les sociétés
- ❷ Entreprises soumises à l'impôt sur le revenu

**I - SUIVI DES MOINS-VALUES DES ENTREPRISES SOUMISES À L'IMPÔT SUR LE REVENU**

| Origine<br>❶  | Moins-values à 12,8 %<br>❷ | Imputations sur les plus-values à long terme de l'exercice imposables à 12,8 %<br>❸ | Solde des moins-values à 12,8 %<br>❹ |
|---|----------------------------|---|--------------------------------------|
| Moins-values nettes N   |                            |   |                                      |
| Moins-values nettes à long terme subies au cours des dix exercices antérieurs (montants restant à déduire à la clôture du dernier exercice) | N-1                        |   |                                      |
|   | N-2                        |   |                                      |
|   | N-3                        |   |                                      |
|   | N-4                        |   |                                      |
|   | N-5                        |   |                                      |
|   | N-6                        |   |                                      |
|   | N-7                        |   |                                      |
|   | N-8                        |   |                                      |
|   | N-9                        |   |                                      |
|   | N-10                       |   |                                      |

**II - SUIVI DES MOINS-VALUES À LONG TERME DES ENTREPRISES SOUMISES À L'IMPÔT SUR LES SOCIÉTÉS \***

| Origine<br>❶  | Moins-values          |   | Imputations sur les plus-values à long terme<br>À 15 % ou 19 %<br>❷ | Imputations sur le résultat de l'exercice<br>❸ | Solde des moins-values à reporter<br>col ❹ = ❷ + ❸ - ❸ - ❸<br>❹ |
|---|-----------------------|---|---|--|---|
|   | À 19 % ou à 15 %<br>❷ | À 19% ou 15 % imposables sur le résultat de l'exercice<br>❸ |   |  |   |
| Moins-values nettes N   | 0                     | 0   |   | 0  | 0   |
| Moins-values nettes à long terme subies au cours des dix exercices antérieurs (montants restant à déduire à la clôture du dernier exercice) | N-1                   |   |   |  |   |
|   | N-2                   |   |   |  |   |
|   | N-3                   |   |   |  |   |
|   | N-4                   |   |   |  |   |
|   | N-5                   |   |   |  |   |
|   | N-6                   |   |   |  |   |
|   | N-7                   |   |   |  |   |
|   | N-8                   |   |   |  |   |
|   | N-9                   |   |   |  |   |
|   | N-10                  |   |   |  |   |

\* Des explications concernant cette rubrique figurent dans la notice n° 2032-NOT-SD

(personnes morales soumises à l'impôt sur les sociétés seulement)\*

Désignation de l'entreprise : SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM Néant  \***I SITUATION DU COMPTE AFFECTÉ A L'ENREGISTREMENT DE LA RÉSERVE SPÉCIALE POUR L'EXERCICE N**

|  |   | Sous-comptes de la réserve spéciale des plus-values à long terme |               |               |               |               |
|--|---|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  |   | taxées à 10 %  | taxées à 15 % | taxées à 18 % | taxées à 19 % | taxées à 25 % |
| Montant de la réserve spéciale à la clôture de l'exercice précédent (N - 1)  | 1 |  |               |               |               |               |
| Réserves figurant au bilan des sociétés absorbées au cours de l'exercice   | 2 |  |               |               |               |               |
| <b>TOTAL (lignes 1 et 2)</b>   | 3 |  |               |               |               |               |
| Prélèvements opérés {<br>- donnant lieu à complément d'impôt sur les sociétés<br>- ne donnant pas lieu à complément d'impôt sur les sociétés | 4 |  |               |               |               |               |
|  | 5 |  |               |               |               |               |
| <b>TOTAL (lignes 4 et 5)</b>   | 6 |  |               |               |               |               |
| Montant de la réserve spéciale à la clôture de l'exercice (ligne 3 - ligne 6)  | 7 |  |               |               |               |               |

**II RÉSERVE SPÉCIALE DES PROVISIONS POUR FLUCTUATION DES COURS\* (5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup>, 7<sup>e</sup> alinéas de l'art. 39-1-5<sup>e</sup> du CGI)**

| montant de la réserve à l'ouverture de l'exercice<br>① | réserve figurant au bilan des sociétés absorbées au cours de l'année<br>② | montants prélevés sur la réserve       |   | montant de la réserve à la clôture de l'exercice<br>⑤ |
|--|---|--|---|---|
|  |   | donnant lieu à complément d'impôt<br>③ | ne donnant pas lieu à complément d'impôt<br>④ |   |
|  |   |  |   |   |

\* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032.