

# RAPPORT

---



## BORDEAUX METROPOLE

### Rapport de contrôle

### Aspect technique et qualité de service



**Maître d'ouvrage :** Bordeaux Métropole

**Contact :** Christophe HUGON – Consultant – [christophe.hugon@naldeo.com](mailto:christophe.hugon@naldeo.com)  
Franck NAUDIN – Directeur de projet – [franck.naudin@naldeo.com](mailto:franck.naudin@naldeo.com)

**Adresse :** NALDEO Stratégies Publiques  
222 cours LAFAYETTE,  
69003 LYON

#### **Clause de confidentialité**

Les informations contenues dans le présent document sont strictement confidentielles et sont réservées à l'usage exclusif de la personne destinataire. Celle-ci s'engage à ne pas les divulguer ou à ne pas les communiquer à des tiers, par quelque moyen que ce soit.

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>LES RECOMMANDATIONS</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>PRINCIPAUX FAITS MARQUANTS AU NIVEAU NATIONAL</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>LES CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONCESSIONS</b>	<b>10</b>
4.1	Périmètre de la distribution publique de gaz naturel et ouvrages concédés .....	10
4.2	Principales évolutions .....	11
<b>5</b>	<b>LES USAGERS ET LA QUALITE DE SERVICE</b>	<b>12</b>
5.1	Nombre de points de livraison – Maille Bordeaux Métropole .....	12
5.2	Énergie acheminée .....	13
5.3	Énergie acheminée corrigée du climat.....	15
5.4	Déploiement du compteur communicant .....	17
5.5	Qualité de la relève .....	18
5.6	Raccordement dans les délais.....	18
5.7	Les réclamations adressées aux concessionnaires .....	19
5.8	Taux de réponses aux réclamations dans les délais .....	21
<b>6</b>	<b>LE DEVELOPPEMENT DU BIOMETHANE</b>	<b>23</b>
6.1	Potentiel méthanisable du département .....	23
6.2	Gaz renouvelable injecté sur le territoire de Bordeaux Métropole.....	23
<b>7</b>	<b>LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES OUVRAGES</b>	<b>24</b>
7.1	Canalisations de distribution .....	24
7.2	Postes de détente réseau .....	27
7.3	Postes de livraison client.....	28
7.4	Robinets de coupure .....	29
7.5	Ouvrages de branchements.....	30
7.6	Points de comptage et d'estimation .....	31
7.7	Compteurs.....	33
<b>8</b>	<b>LA COHERENCE DES ETATS D'INVENTAIRE</b>	<b>34</b>
8.1	Canalisations GRDF .....	34
8.2	Canalisations REGAZ .....	36
8.3	Ouvrages de raccordement .....	37
8.4	Conclusion sur les écarts d'inventaire .....	40

<b>9</b>	<b>LES OUVRAGES VULNERABLES</b>	<b>41</b>
9.1	Canalisations et branchements en fonte ductile .....	41
9.2	Canalisations en cuivre sur domaine public .....	41
9.3	Canalisations enterrées à faible profondeur .....	41
9.4	Canalisations en acier non protégées cathodiquement .....	42
9.5	Cibles prioritaires de traitement (CPT) - GRDF .....	42
9.6	Ouvrages sensibles – REGAZ .....	43
9.7	Branchements non protégés hors classe A .....	43
<b>10</b>	<b>LA SURVEILLANCE ET SECURITE DES OUVRAGES</b>	<b>45</b>
10.1	Conduites (Recherche Systématique de Fuites) .....	45
10.2	Les points singuliers.....	46
10.3	Robinets de coupure .....	47
10.4	Postes de détente et d'injection .....	48
10.5	Branchements collectifs .....	49
10.6	Branchements individuels .....	49
10.7	Vérification de l'étalonnage des compteurs .....	49
10.8	Protection cathodique .....	50
10.9	Qualité du gaz .....	51
<b>11</b>	<b>LES INCIDENTS SUR LES OUVRAGES</b>	<b>52</b>
11.1	Signalements par motif d'appel.....	52
11.2	Incidents sur les ouvrages exploités par les concessionnaires .....	53
11.3	Usagers coupés .....	62
<b>12</b>	<b>LEXIQUE</b>	<b>65</b>

## 1 INTRODUCTION

---

Bordeaux Métropole exerce depuis 2015 les compétences d'autorité concédante de la distribution publique de gaz à partir des dispositions du I de l'article L. 2224-31 du Code général des collectivités territoriales (CGCT) ; disposition modifiée courant 2015 par le III de l'article 153 de la Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Bordeaux Métropole est propriétaire des ouvrages confiés par les communes et intercommunalités adhérentes.

Conformément à l'article L 224-31 du Code Général des Collectivités Territoriales, l'autorité concédante de la distribution publique de gaz négocie et conclue les contrats de concession, et exerce le contrôle du bon accomplissement des missions de service public fixées par les cahiers des charges de ces concessions.

Ainsi, la compétence est répartie sur deux périmètres distincts opérés par deux concessionnaires différents :

- 22 communes exploitées par REGAZ sur la base d'un contrat unique signé le 01 octobre 2016,
- 6 contrats communaux exploités par GRDF dans le cadre de deux modèles de contrat 1994 et 2010

Pour réaliser le contrôle de la concession de distribution publique de gaz confiée à ces deux exploitants, Bordeaux Métropole est assisté du cabinet NALDEO Stratégies Publiques.

Bordeaux Métropole a adressé une demande d'informations aux concessionnaires en avril 2023, afin d'examiner les caractéristiques de l'exploitation des ouvrages et la qualité du service public.

Les données de contrôle ont été transmises par les concessionnaires, en plusieurs vagues successives, entre avril et septembre 2023.

Ce document analyse les données disponibles sur les trois derniers exercices soit :

- Pour GRDF les exercices 2020 à 2022 basés sur les années civiles,
- Pour REGAZ les exercices 2020 à 2022 basées sur des périodes fixées du 01 octobre N-1 au 30 septembre N.

Concernant spécifiquement le concessionnaire REGAZ, des échéances de fiabilisation avaient été consignées dans le rapport de contrôle précédent. Ces éléments sont consignés dans le tableau ci-dessous et se répartissent entre 2021 et 2024. Les fiabilisations prévues jusqu'en 2022 ont bien été réalisées.

Echéance de  
fiabilisation

Thématique concernée

2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>La liste exhaustive des signalements et des incidents en parallèle de la refonte du processus de collecte et de suivi des bons d'incidents.</b></li> <li>✓ <b>Les inventaires des ouvrages de raccordement et plus particulièrement le chainage des ouvrages collectifs d'immeuble via l'organe de coupure général.</b></li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Les moyens de protection cathodique active</li> <li>✓ Liste des équipements de télé-exploitation</li> <li>✓ Liste des points singuliers identifiés</li> <li>✓ La surveillance des robinets de réseaux, des postes de détente et des ouvrages collectifs d'immeuble.</li> </ul>
2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Recherche systématique de fuites : surveillance effectuée le long des canalisations de réseau sur la période 2015-2019</b></li> <li>✓ La liste exhaustive des demandes d'extension de réseaux non aboutie et des branchements réalisés sur des canalisations déjà existantes (branchements de densification)</li> </ul>
2024	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>L'inventaire comptable des ouvrages concédés immobilisés</b> (notamment la généralisation d'attachements individuels, la refonte des procédures d'immobilisation et la mise en place d'un outil de suivi des en-cours) <b>ainsi que la valorisation des remises gratuites pour chaque contrat</b></li> <li>✓ <b>La liste des chantiers ayant conduit à des constructions, déclassements, déposes ou abandons.</b></li> <li>✓ Surveillance des potentiels électrolytiques des ouvrages métalliques</li> <li>✓ Les dépenses de maintenance curative et préventive</li> <li>✓ Statistiques relatives au catalogue des prestations (incluses dans le tarif de distribution)</li> </ul>

## 2 LES RECOMMANDATIONS

---

**Recommandation n°1 :** Pour GRDF, transmettre les identifiants ou adresses des canalisations, robinets et postes de détente réseau en retard de surveillance et de maintenance réglementaire

**Recommandation n°2 :** Pour GRDF, transmettre les taux de maintenance réglementaire des branchements collectifs et des ouvrages de la protection cathodique avec les identifiants des ouvrages en retard de maintenance

**Recommandation n°3 :** Pour GRDF et REGAZ, compléter la liste des incidents et fuites ayant eu lieu sur les ouvrages concédés avec les éléments suivants : type de fuite tel que défini au RSDG n°14, identifiant technique, matière et année de mise en service de l'ouvrage siège de l'incident

**Recommandation n°4 :** Pour GRDF, partager avec Bordeaux Métropole le nombre de CPT présent sur le périmètre ainsi que les travaux de résorption réalisés au cours de l'exercice.

**Recommandation n°5 :** Pour GRDF et REGAZ, définir des indicateurs de suivi de l'atteinte des exigences de l'arrêté du 6 décembre 2021 qui oblige le concessionnaire à protéger d'ici à 2032 l'ensemble des branchements en polyéthylène de diamètre standard existants. Pour Régaz, l'indicateur défini est le nombre de branchement restant à protéger.

**Recommandation n°6 :** Fiabiliser le suivi des actes réglementaires de surveillance par ouvrage réalisés par GRDF, par la modification de la méthode employée pour le calcul des taux de surveillance présentés dans les comptes rendus annuels d'activité qui ne reflètent actuellement pas les exigences réglementaires.

**Recommandation n°7 :** Pour GRDF, communiquer, l'état actuel de l'inventaire technique des branchements individuels concédés.

**Recommandation n°8 :** Pour REGAZ, améliorer de manière significative le taux de raccordement dans les délais.

**Recommandation n°9 :** Pour GRDF, améliorer de manière significative le taux de réponse aux réclamations des consommateurs dans les 30 jours calendaires

**Recommandation n°10 :** Pour REGAZ, poursuivre la fiabilisation des informations saisies dans le fichier relatif aux incidents afin de réduire les incidents de type « autres ». Ajouter si possible les informations « incident » O/N et « sur ouvrages concédés » O/N

### 3 PRINCIPAUX FAITS MARQUANTS AU NIVEAU NATIONAL

---

**1<sup>er</sup> janvier 2020 :** Lettre d'information de GRDF aux autorités concédantes informant que les compteurs, postes de livraison client et postes biométhanés sont dorénavant considérés par GRDF comme des biens de retour.

**15 janvier 2020 :** Publication du rapport interministériel « *La sécurité des réseaux de distribution de gaz naturel* » commandé par le Ministère de l'Économie et des Finances et le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire qui donne 10 recommandations pour améliorer la sécurité des réseaux dont les suivantes :

- Recommandation n°5 : Exiger des gestionnaires de réseaux de distribution qu'ils établissent des dossiers visant : le remplacement des canalisations basse pression, l'équipement de tous les branchements moyenne pression de dispositifs de coupure automatiques, la diminution du nombre de fuites sur les régulateurs
- Recommandation n°6 : Exiger des gestionnaires de réseaux de distribution qu'ils améliorent la précision des bases de données utilisées pour la maintenance des réseaux et qu'ils présentent annuellement les résultats de leurs actions aux pouvoirs publics
- Recommandation n°9 : Compléter les réglementations de sécurité relatives à la distribution en se reposant la question des champs d'application des arrêtés de 2000 et 2018. La réflexion devrait prendre en considération la maintenance des conduites, la condamnation des organes de coupure des branchements improductifs, le délai de réparation après fuite et le délai d'intervention sur accident

**4 mars 2021 :** Parution d'un premier arrêté fixant des exigences de maintenance sur les ouvrages de branchements collectifs, des exigences de renouvellement des détendeurs (recommandation n°5 du rapport « *La sécurité des réseaux de distribution de gaz naturel* ») ainsi que des exigences de sécurisation des branchements inactifs (recommandation n°7 du rapport « *La sécurité des réseaux de distribution de gaz naturel* »).

**1<sup>er</sup> juillet 2021 :** Fin de l'ATRD5 et entrée en vigueur de l'ATRD6 pour GRDF, qui prévoit une légère diminution du tarif d'acheminement, supprime l'incitation au développement du nombre de consommateurs et conserve les principaux mécanismes de la régulation incitative.

**6 décembre 2021 :** Parution d'un second arrêté fixant des échéances pour le renouvellement de canalisations et branchements en certaines matières, et fixant des échéances quant à la sécurisation des branchements non répertoriés en classe A dans la cartographie.

**12 février 2022 :** Mise à jour du Règlement de Sécurité de la Distribution de Gaz n°14 qui détaille les exigences de surveillance et de maintenance des ouvrages du réseau de distribution.

**7 et 8 juin 2022 :** Signature du nouveau modèle de cahier des charges de contrat de concession entre la FNCRR et GRDF, avec des avancées sur la transition énergétique et la gouvernance des investissements.

**1<sup>er</sup> juillet 2022 :** Fin de l'ATRD5 et entrée en vigueur de l'ATRD6 pour Régaz, qui prévoit une légère diminution du tarif d'acheminement, supprime l'incitation au développement du nombre de consommateurs et conserve les principaux mécanismes de la régulation incitative.

**31 décembre 2022** : 514 installations d'injections de biométhane raccordées (+41% par rapport à fin 2021) qui ont produit 7,0 TWh de biométhane, soit 1,6% de la consommation de gaz naturel au national.

**4 avril 2023** : Publication du rapport « Avenir des infrastructures gazières aux horizons 2030 et 2050, dans un contexte d'atteinte de la neutralité carbone »

## 4 LES CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONCESSIONS

### 4.1 Périmètre de la distribution publique de gaz naturel et ouvrages concédés

#### Pour GRDF

- 6 communes avec des contrats communaux historique péréqué, signé entre 1994 et 2012 pour une durée de 30 ans. Le contrat d'Ambarès-et-Lagrange, qui s'achevait au 30 juin 2022, a été prolongé jusqu'au 31 décembre 2023.

Caractéristiques générales de la concession GRDF	2020	2021	2022
Nb de communes de la concession	6	6	6
Nb de résidences principales <sup>(1)</sup>	13 826	14 440	14 544
Nombre d'usagers	7 255	7 225	7 215
Domestiques (T1,T2)	7 217	7 191	7 178
Tertiaires ou industriels (T3, T4 & TP)	38	34	37
Longueur du réseau (mètres)	181 057	181 082	181 361
Nombre de postes de distribution publique	1	1	1
Nombre de branchements individuels	n.d	n.d	n.d
Nombre de branchements collectifs	218	221	227
Nombre de brchts particuliers en immeubles collectifs	2 089	2 118	2 208
Nombre de conduites d'immeuble	209	213	212
Nombre de conduites montantes	209	212	210

GrDF est invité à s'expliquer sur l'écart 2020-2021 pour branchements collectifs et conduites d'immeubles, ainsi que l'écart 2021-2022 pour les branchements individuels. Est-ce un changement de méthode de calcul ou une fiabilisation des bases de données ?

#### Pour REGAZ

- 22 communes avec un contrat dans la zone de desserte exclusive de REGAZ au tarif péréqué signé en 2016 pour une durée de 30 ans.

Caractéristiques générales de la concession REGAZ	2020	2021	2022
Nb de communes de la concession	22	22	22
Nb de résidences principales(1)	371 269	377 875	385 430
Nombre d'usagers	217 489	218 170	217 940
Domestiques (T1,T2)	216 522	217 222	216 991
Tertiaires ou industriels (T3, T4 & TP)	967	948	949
Longueur du réseau (mètres)	2 826 297	2 834 979	2 841 635
Nombre de postes de distribution publique	234	250	272
Nombre de branchements individuels	122 143	122 181	137 336
Nombre de branchements collectifs	18 171	14 425	14 374
Nombre de brchts particuliers en immeubles collectifs	127 486	131 038	133 539
Nombre de conduites d'immeuble	35 942	13 484	13 495
Nombre de conduites montantes	10 839	8 893	9 061

## 4.2 Principales évolutions



### Les usagers des concessions

- Diminution du nombre des tarifs T1-T2 (- 244) mais augmentation des T3 (+ 4 contrats)
- Diminution des quantités d'énergie acheminée (-2,9% par rapport à 2021)
- Production locale de gaz renouvelable en développement station d'épuration du clos de Hilde
- Déploiement du compteur communicant DATAGAZ à poursuivre pour REGAZ



### L'évolution technique du patrimoine

- Réseau en bon état mais quelques ouvrages vulnérables :
  - 10 km de réseaux cuivrés âgés sur le périmètre GRDF
  - 214 km de réseau en fonte ductile à résorber sur le périmètre de REGAZ
  - 4,5 km d'acier non protégé cathodiquement à surveiller spécifiquement au regard des risques de corrosion, sur le périmètre de REGAZ
- Ouvrages de branchement sensibles à quantifier
- Amélioration du chainage des ouvrages collectifs sur le périmètre de REGAZ



### Surveillance et maintenance des ouvrages

- Communiquer la périodicité de surveillance des points singuliers pour GRDF
- Impossible de juger de la bonne surveillance et de la maintenance des autres ouvrages à partir des données transmises sur le périmètre GRDF
- Données très transparentes de REGAZ pour l'ensemble des ouvrages concédés de la concession.



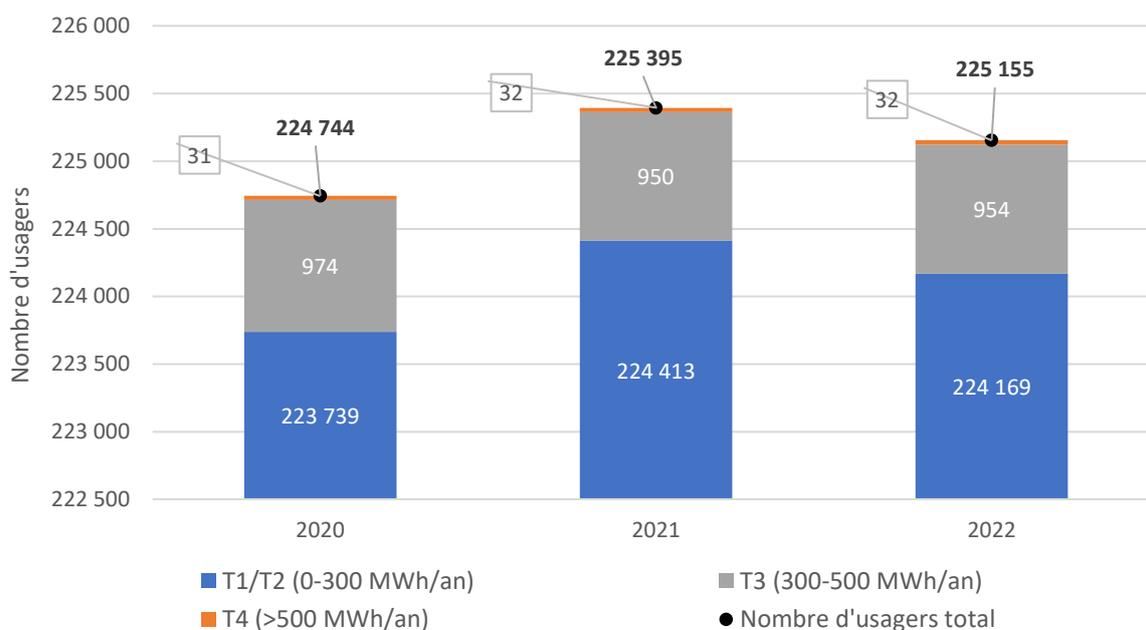
### Les incidents

- 236 incidents (-26%) sur ouvrages exploités par GRDF, mais une forte augmentation du nombre d'usagers coupés à 736 (+ 178%)
- 2 762 incidents (+9%) sur ouvrages exploités par REGAZ dont 679 installations intérieures hors concession, stagnation du nombre d'usagers coupés à 3 735
- Nécessité de fiabilisation du fichier incident pour REGAZ.

## 5 LES USAGERS ET LA QUALITE DE SERVICE

### 5.1 Nombre de points de livraison – Maille Bordeaux Métropole

Evolution du nombre d'usagers par tarif – Maille Bordeaux Métropole



- 244 clients T1/T2



+ 4 clients T3

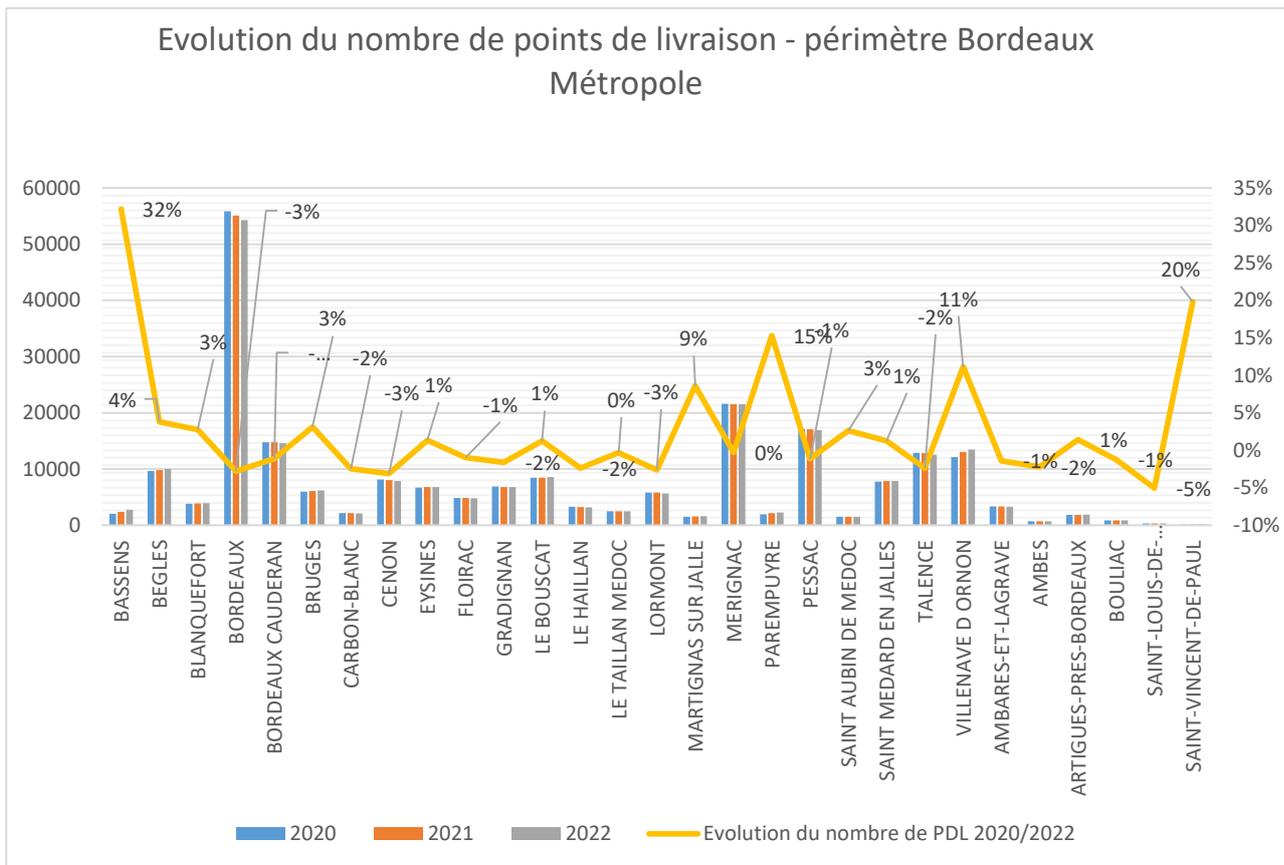


+ 0 clients T4

Le nombre d'usagers sur le périmètre de Bordeaux Métropole est en légère baisse en 2022. Cette diminution est également répartie en % entre les concessionnaires GRDF et REGAZ (-0,1% par rapport à 2021).

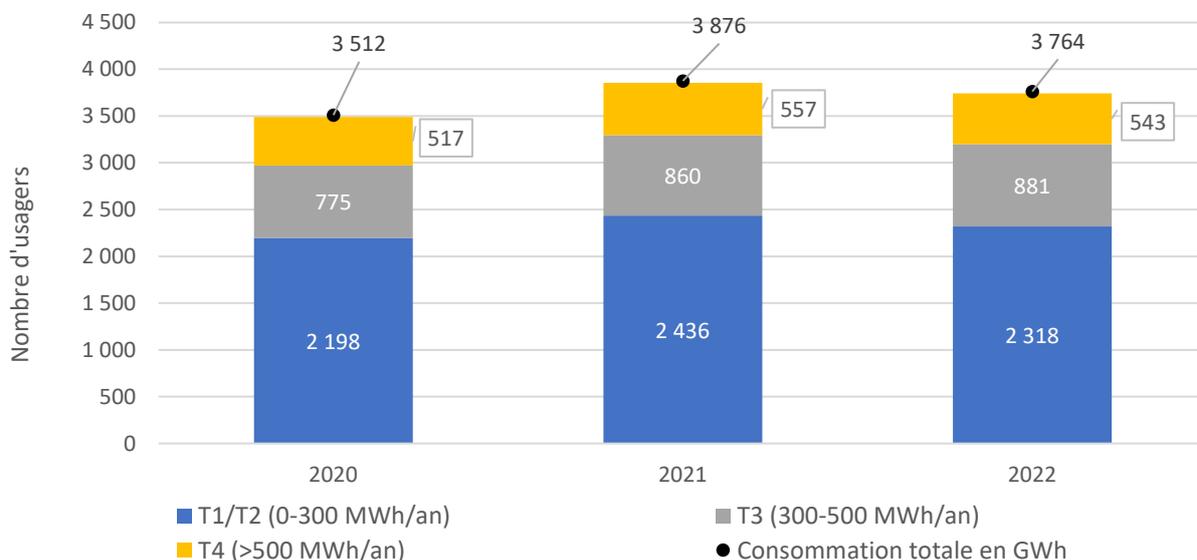
Le périmètre exploité par REGAZ regroupe 97% des usagers de Bordeaux Métropole. La dynamique de croissance du nombre de points de livraison ralentit entre 2020 et 2022. Quelques communes tel que Bassens, Parempuyre, Villenave d'Ornon et St Vincent de Paul affichent une évolution positive supérieure à 10%. Globalement, un léger recul est observé, l'évolution entre 2020 et 2021 qui était de + 0,31% en 2021 est de - 0,1% pour l'exercice étudié.

Un détail de l'évolution du nombre d'usagers à la maille communale au périmètre de Bordeaux Métropole est présenté page suivante.



## 5.2 Énergie acheminée

Evolution de l'énergie acheminée par tarif d'acheminement





- 118,0 GWh T1/T2

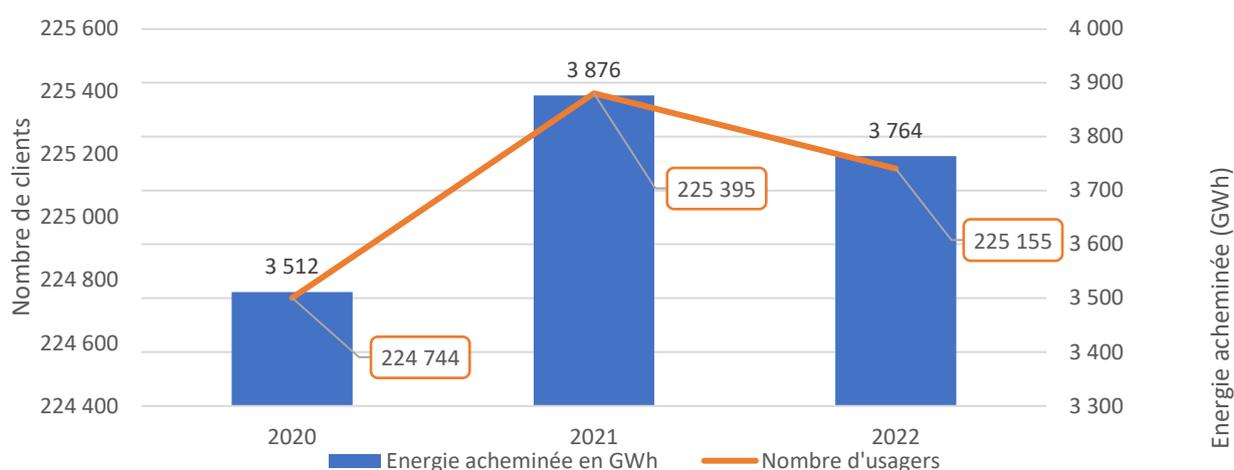


+ 21,0 GWh T3



- 15,0 GWh T4

### Evolution de l'énergie acheminée au regard du nombre d'usagers



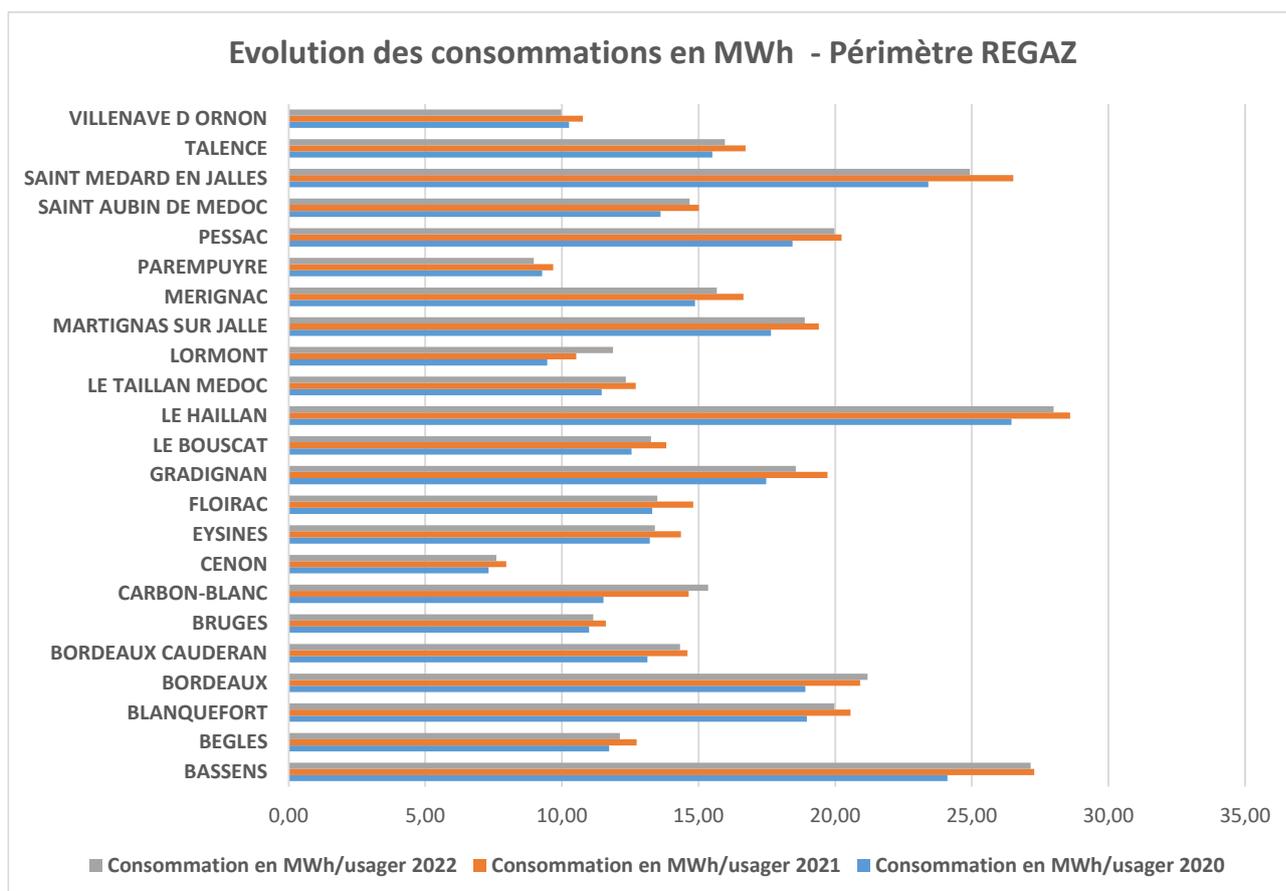
Après la diminution des quantités de gaz consommé en 2020 par suite des mesures sanitaires liées à l'épidémie de covid19, les consommations sont reparties à la hausse en 2021 et retrouvent un niveau cohérent avec ce qu'elles auraient pu être sans l'épidémie.

Les quantités de gaz acheminées baissent sensiblement sur la concession sur l'exercice 2022, pour atteindre 3 764 GWh, soit une baisse de - 2,9%.

La diminution constatée sur Bordeaux Métropole devrait se poursuivre pour l'exercice 2022/2023. La baisse de consommation constatée au niveau national de -16%, est notamment impacté par un hiver 2022 avec des températures plutôt clémentes.

Au périmètre du concessionnaire REGAZ, un graphique de l'évolution des consommations en MWh/usager entre les exercices 2020, 2021 et 2022 est présenté page suivante. Les valeurs pour une même commune, sont proches pour les deux derniers exercices, un peu inférieures en 2022 par rapport à 2021.

Au regard des dates de début et de clôture de l'exercice du concessionnaire REGAZ, ces valeurs semblent normales puisque l'hiver 2022, plutôt doux, n'est pas pris en compte dans le graphique (fin d'exercice au 30 septembre 2022).



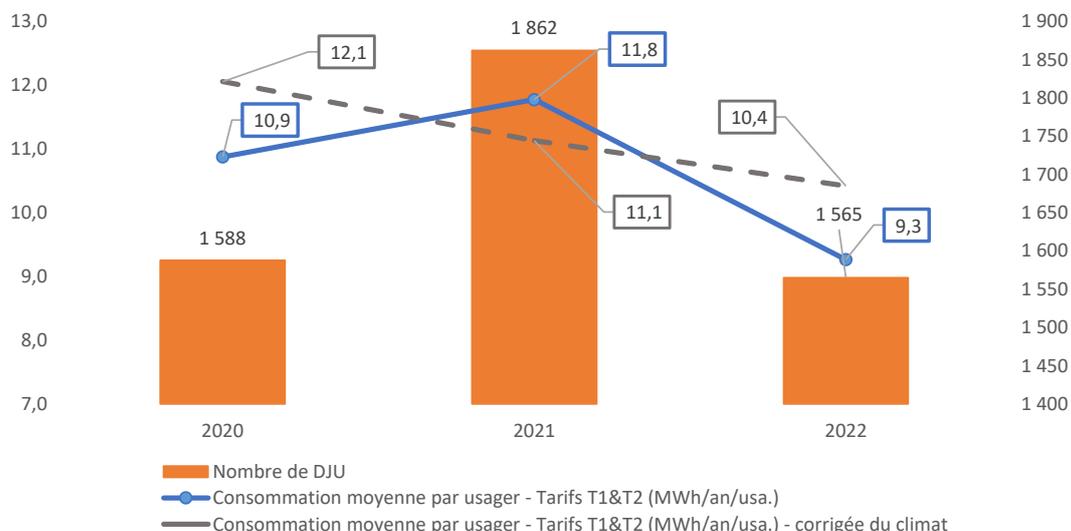
### 5.3 Énergie acheminée corrigée du climat

La consommation de gaz du secteur résidentiel dépend étroitement de la rigueur climatique durant la période de chauffage. A partir d'une température extérieure de 18°C, chaque degré de moins provoque en moyenne une consommation supplémentaire importante.

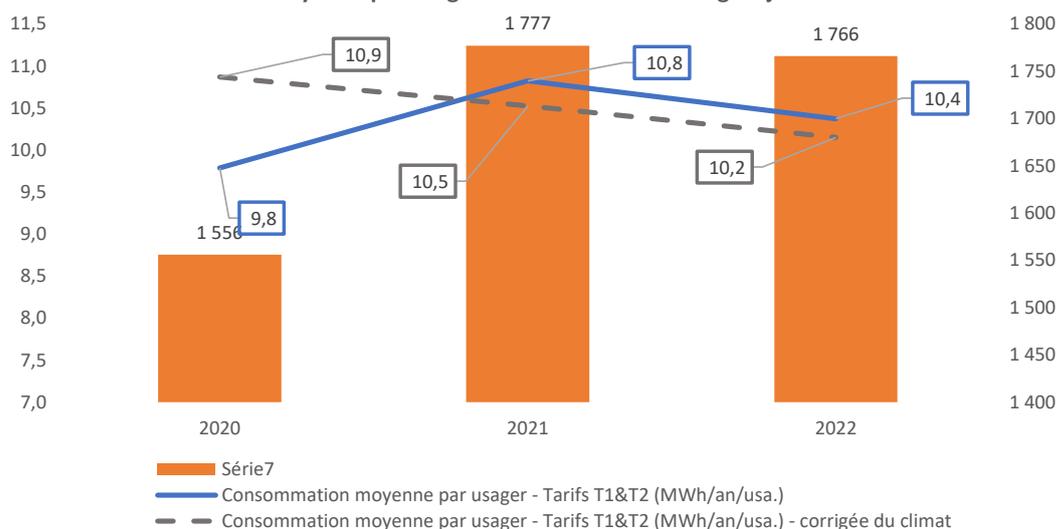
Pour mesurer la rigueur climatique, on utilise les degrés jours (DJ) qui sont une unité de mesure permettant d'apprécier l'écart entre la température moyenne d'une journée et un seuil de température de référence. Les DJU (degrés jours unifiés) correspondent à la somme des DJ sur la période considérée. Plus les degrés jours unifiés sont grands, plus la période considérée a été froide.

Les graphiques ci-dessous présentent, pour les concessionnaires GRDF et REGAZ, les consommations des usagers aux tarifs T1 et T2 (usagers résidentiels) ainsi que le nombre de DJU annuels enregistrés sur la station météo de BORDEAUX MERIGNAC.

## Consommation moyenne par usager aux tarifs T1&amp;T2 et degrés jour unifiés - GRDF



## Consommation moyenne par usager aux tarifs T1&amp;T2 et degrés jour unifiés - REGAZ



Les DJU calculés pour les deux concessionnaires apparaissent légèrement différents en cohérence avec les périodes de contrôle, annuelles pour GRDF, d'octobre à septembre pour REGAZ. La température seuil utilisée pour le calcul des DJU pour la station météorologique de Bordeaux-Mérignac est de 16,5°C.

Entre les exercices 2020 et 2022, la consommation moyenne par usager aux tarifs T1&T2 corrigée du climat, c'est-à-dire ramenée à DJU constant moyen sur la période, diminue de 14 % pour GRDF et 7% pour REGAZ, illustrant notamment l'impact des actions d'efficacité énergétique et de sobriété énergétique sur leur périmètre respectif.

L'analyse n'a pas été menée sur les autres tarifs de distribution dont la consommation est plus liée à leur activité, tertiaire ou industrielle. Lors des réponses aux questions, REGAZ a indiqué mettre en place, notamment dans les quartiers prioritaires, un accompagnement des clients dans la réduction de leurs émissions.

Globalement les concessionnaires soulignent que la sobriété est à associer davantage aux ménages, protégés par le bouclier tarifaire, qui ont été particulièrement sensibles aux messages du risque de coupure diffusés par les médias depuis le début du conflit russo-ukrainien.

## 5.4 Déploiement du compteur communicant

Les anciens compteurs des concessionnaires peuvent être remplacés par des compteurs communicants ou rendus communicants grâce à un module de télétransmission.

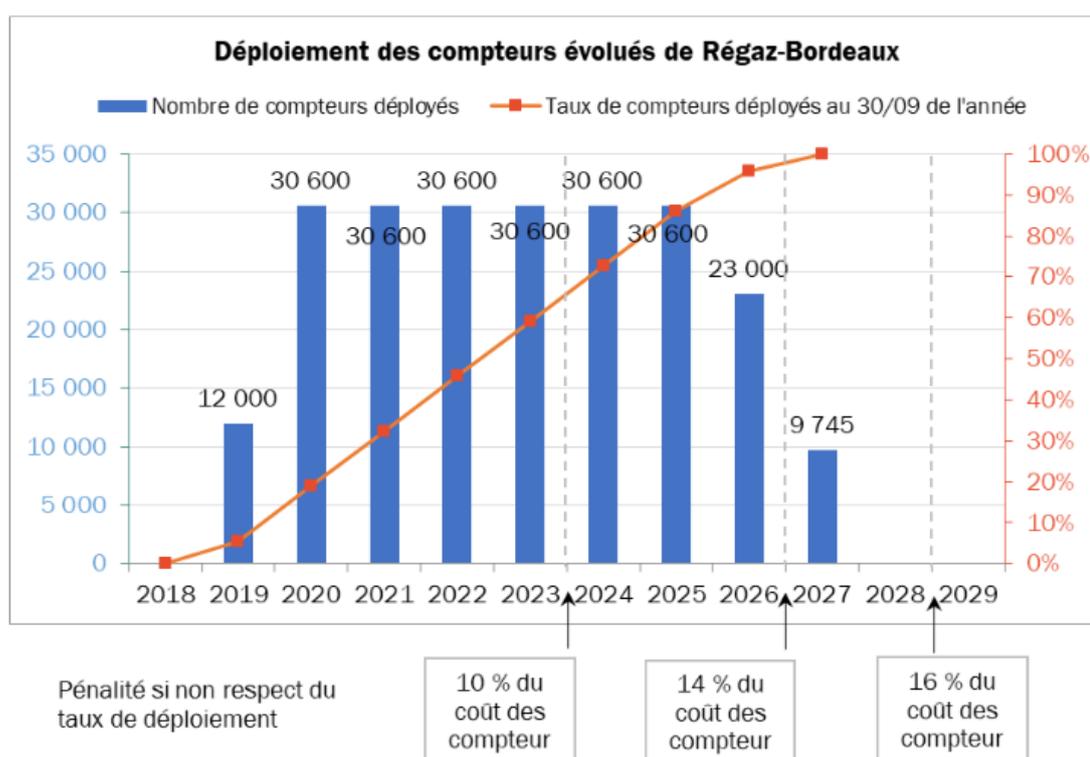
Concernant GRDF, le déploiement industriel de GAZPAR touche à sa fin en 2022. **Le taux de déploiement atteint 99%**, quelques compteurs résiduels doivent encore être déployés par le personnel des agences d'intervention.

Compteurs communicants GRDF - Inventaire patrimonial	2020	2021	2022	Variation (%)
Nombre de compteurs communicants	10 753	6 978	7 147	2,4%
Nombre de PCE actifs et inactifs	7 248	7 204	7 251	0,7%
Taux de déploiement	148%	97%	99%	

Le déploiement des compteurs communicants pour le concessionnaire REGAZ se poursuit pour atteindre 69% en 2022. Bordeaux Métropole note que le nombre de compteurs mis en service a progressé de 42,6% au cours du dernier exercice.

Compteurs communicants REGAZ - Inventaire patrimonial	2020	2021	2022	Variation (%)
Nombre de compteurs communicants	63 127	105 129	149 867	42,6%
Nombre de PCE actifs et inactifs	217 489	218 170	217 940	-0,1%
Taux de déploiement	29%	48%	69%	

A noter que REGAZ respecte le niveau de déploiement fixé par la CRE au sein de la délibération du 27 février 2020 qui définit, par exercice, jusqu'au 30/09/2027, les mises en service à effectuer. Ci-dessous le schéma qui illustre la régulation incitative relative au respect du calendrier de déploiement : au 30/09/2022, REGAZ devait avoir déployé un peu moins de 50% des compteurs, objectif largement dépassé. Interrogé dans le cadre du contrôle, le concessionnaire a précisé que le taux de déploiement en 2023 s'établissait à 67%.



## 5.5 Qualité de la relève

Pour le concessionnaire GRDF, en 2022, le taux de relève atteint 99,57%, avec seulement 30 PCE qui n'ont pas été relevés dans l'année soit 0,4% des compteurs concernés par la relève. **L'analyse de la relève spécifique des compteurs communicants indique un taux de collecte de 98,34% avec la persistance de 1 326 estimations sur les compteurs relevés ce qui représente environ 1% des index à relever sur les compteurs communicants.**

Qualité de la relève	2022
<b>Nb de PCE à relever dans l'année</b>	<b>6 936</b>
Nb de PCE avec un index lu au moins une fois dans l'année	6 906
Nb de PCE sans index lu dans l'année	30
Taux de PCE avec un index lu au moins une fois dans l'année	99,57%
Nombre d'index à relever sur compteurs communicants	79 929
Dont télérelevés sur compteurs communicants	78 603
Dont estimés sur compteurs communicants	1 326
Taux d'index relevés sur compteurs communicants	98,34%
Nombre de relèves corrigées sur compteurs non communicants	23

Quelques dysfonctionnements ont donc impacté la télérelève de la chaîne communicante. Les principales causes sont présentées ci-dessous :

- Des émetteurs de compteurs défaillants,
- Le compteur est en limite de couverture des concentrateurs,
- Le concentrateur est défaillant,
- Certains types de compteurs, après appairage sont rejetés par le système d'information.

Ces problèmes sont en cours de traitement par le concessionnaire. En fonction des causes mises en jeu, le rétablissement de la chaîne communicante peut être long, les problèmes liés au SI sont généralement pris en charge par les équipes nationales.

Pour REGAZ, la collecte des informations de consommation télérelevés est réalisée par 59 concentrateurs répartis sur le périmètre. Sur l'ensemble des compteurs DATAGAZ, 96,3% d'entre eux sont effectivement télérelevés. Ce développement doit se poursuivre dans les exercices à venir pour atteindre rapidement des valeurs proches de 100%.

## 5.6 Raccordement dans les délais

Dans le tarif d'acheminement défini par la CRE, le concessionnaire GRDF est incité sur le taux de raccordement dans les délais. Cet indicateur incité résulte de la fusion de la mesure du délai de raccordement sur le marché d'affaires et sur le marché grand public. L'objectif fixé par la CRE est de 89%. Cet indicateur ne prend pas en compte les branchements réalisés avec l'option « Urgent ».

**Bordeaux Métropole note une performance au delà du seuil défini par la CRE en 2022. Il est égal à 100% pour l'exercice étudié.**

Le délai de raccordement de REGAZ sur le périmètre de Bordeaux Métropole est de 12 semaines après réception de la commande.

Le taux de raccordement réalisé dans les délais convenus est de 58% pour l'exercice étudié. Cette valeur apparaît faible, **cet indicateur reste un objectif de progrès pour les futurs exercices. Régaz indique la réponse suivante :**

*« Après vérification, il s'avère que le taux de 58% a été calculé à tort sur l'année civile 2022 au lieu de l'exercice couvert par le rapport de concession (octobre 2021 à septembre 2022). Sur cet exercice, le taux remonte à 63,4%.*

*De plus, les 12 semaines de délai s'entendent pour des raccordements simples et s'il n'y a pas de travaux prévus par le client ; dans ce dernier cas, nous attendons que les travaux du client soient terminés avant de réaliser le raccordement »*

Le concessionnaire REGAZ est également incité financièrement sur :

- Les taux de mises en service 95,84% pour un attendu de 98%,
- Les taux de mise hors service 95,24% pour un attendu de 99%.

Ces valeurs, inférieures aux attentes, ont été expliquées par le concessionnaire lors de sa réponse aux questions par le fait que :

- Les dates de souhait des mises en service sont renseignées dans l'outil par le fournisseur ce qui pénalise REGAZ dans le cas où le fournisseur choisit ensuite une date de rendez-vous à plus de 5 jours de la date initialement renseignée.
- Seule deux mises hors service hors délais apparaissent mais le faible nombre de prestations avec rendez-vous impacte rapidement l'indicateur.

## 5.7 Les réclamations adressées aux concessionnaires

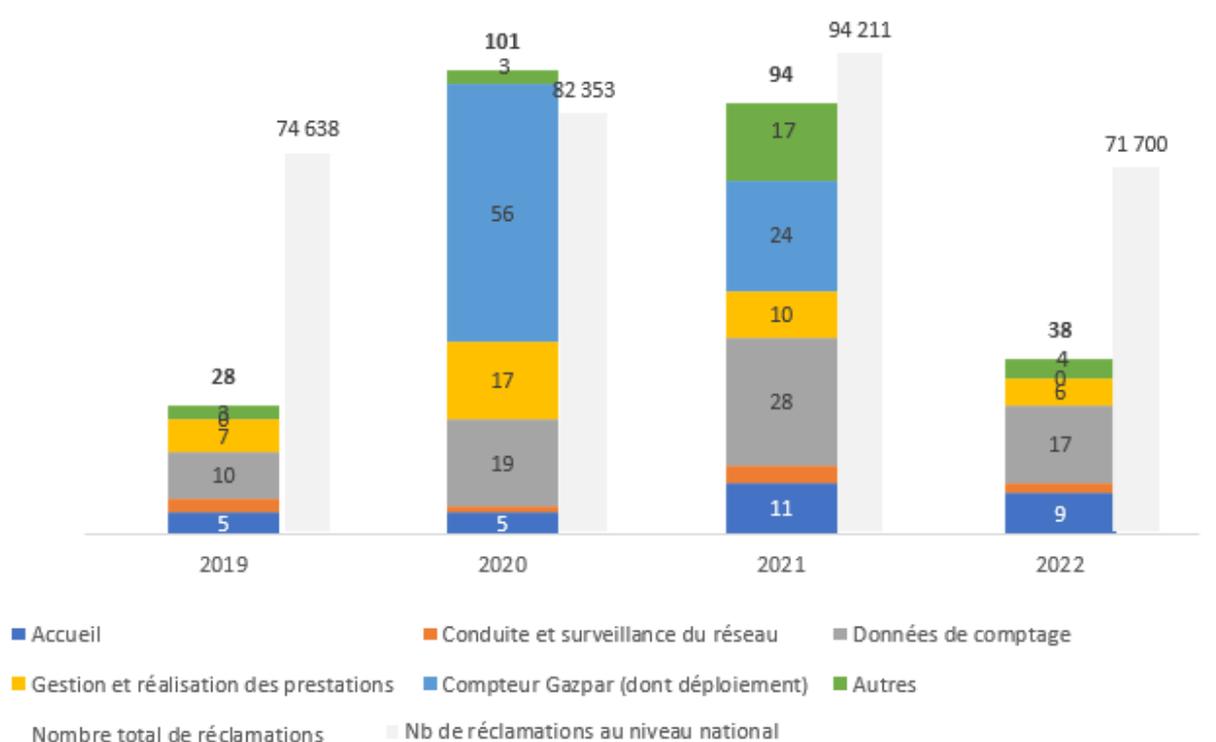
Les réclamations adressées aux concessionnaires par les usagers du service, que ce soit directement ou par l'intermédiaire de fournisseurs via des portails dédiés (qu'ils utilisent pour leur propre compte ou pour celui de leurs clients), demeurent un indicateur essentiel de la qualité du service qui relève de la responsabilité des gestionnaires de réseaux de distribution (GRD).

De plus, la méthode de fixation des tarifs d'utilisation des réseaux publics de distribution de gaz naturel, telle qu'adoptée par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), incite les GRD à exercer un contrôle sur leurs coûts tout en améliorant la qualité des services fournis aux utilisateurs des réseaux, grâce à un mécanisme de régulation incitative. Cette régulation repose sur des indicateurs de suivi dont le but est d'évaluer la performance des opérateurs dans divers domaines, sur la base desquels des incitations financières, sous forme de bonus ou de malus, sont mises en place.

Concernant le concessionnaire GRDF, en 2022, le nombre de réclamations enregistrées a connu une réduction significative de 60 % pour l'ensemble des processus définis au CRAC. Cette notable diminution est principalement attribuable à la réduction des réclamations liées, de manière directe ou indirecte, à la mise en place industrielle des compteurs communicants. Cette tendance s'inscrit dans une baisse globale du nombre de réclamations observée à maille nationale.

Suivi des réclamations clôturées à la maille de la concession GRDF	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% du total	% évolution entre A et A-1
<b>Nombre total de réclamations</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>101</b>	<b>94</b>	<b>38</b>	100%	-59,6%
Accueil	4	1	5	5	11	9	24%	-18,2%
Conduite et surveillance du réseau	1	2	3	1	4	2	5%	-50,0%
Données de comptage	7	5	10	19	28	17	45%	-39,3%
Gestion et réalisation des prestations	12	12	7	17	10	6	16%	-40,0%
Compteur Gazpar (dont déploiement)	0	5	0	56	24	0	0%	-100,0%
Autres	2	1	3	3	17	4	11%	-76,5%

### Evolution des réclamations clôturées



Concernant le concessionnaire REGAZ, la tendance est similaire avec une diminution de 32% sur le dernier exercice. Tous les processus connaissent une diminution, à l'exception du domaine "Gestion contractuelle", qui, bien que représentant une part minime du nombre total de réclamations, a vu sa fréquence tripler. Le thème relatif aux données de comptage reste prédominant avec 55% des réclamations traitées. Les réclamations directement liées à la mise en place des compteurs communicants DATAGAZ sont en diminution en 2022 pour un nombre d'installation plus important. Cette tendance baissière doit être poursuivie pour le prochain exercice.

La diminution des réclamations est particulièrement sensible pour les réclamations fournisseurs. Auparavant, les données de relève d'un client qui contestait son index faisait l'objet d'une réclamation de la part du fournisseur. Ces demandes ont depuis le dernier exercice, été transformées en demande de prestation (R15) ce qui a permis de réduire sensiblement le nombre de réclamation.

Suivi des réclamations clôturées à la maille de la concession REGAZ	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% du total	% évolution entre A et A-1
<b>Nombre total de réclamations</b>	<b>116</b>	<b>175</b>	<b>201</b>	<b>434</b>	<b>716</b>	<b>528</b>	100%	-26,3%
Accueil	5	3	5	5	4	5	1%	25,0%
Gestion contractuelle	0	3	2	12	2	7	1%	250,0%
Relance (sur -réclamation)	7	1	1	2	0	2	0%	-
Données de comptage	21	40	77	203	403	293	55%	-27,3%
Gestion et réalisation des prestations	31	42	42	57	84	62	12%	-26,2%
Déploiement Datagaz	0	0	0	43	59	25	5%	-57,6%
Qualité de fourniture et réseau	46	70	66	81	77	53	10%	-31,2%
Fraude	0	0	0	0	0	4	1%	-
Conso sans FSS	0	0	0	0	0	12	2%	-
Autres	6	16	8	31	87	65	12%	-25,3%

**A noter, l'évolution des thèmes de réclamation en 2022 avec l'apparition de « fraude » et « conso sans FSS<sup>1</sup> » pour respectivement 4 et 12 réclamations.**

Questionné sur l'évolution du nombre des réclamations traitées REGAZ indique que sa responsabilité reste peu engagée sur l'ensemble des demandes (22%).

## 5.8 Taux de réponses aux réclamations dans les délais

Les réclamations adressées par les usagers du service de distribution de gaz peuvent être transmises via :

- Le service dédié du concessionnaire,
- Les fournisseurs qui adressent alors, les réclamations client à travers des portails spécifiques, pour leur compte ou celui de leur client.

Il s'en suit, pour chacun des concessionnaires des délais et des objectifs différents, résumés dans les tableaux suivants :

### Pour GRDF :

Traitement des réclamations GRDF	Délais de réponse	Objectif global annuel de traitement
Réclamations directes des clients	30 jours	100%
Réclamation via les fournisseurs	15 jours	96%

### Pour REGAZ :

Traitement des réclamations REGAZ	Délais de réponse	Objectif global annuel de traitement
Réclamations directes des clients	30 jours	100%
Réclamation via les fournisseurs	15 jours	100%

<sup>1</sup> Consommations sans fournisseurs qui donnent lieu à des rattrapages

Le taux de réponses aux réclamations dans les délais est un indicateur incité par la CRE à travers le tarif d'acheminement pour les GRD.

Chaque fois qu'une réponse à une réclamation client est en retard, la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) impose une pénalité de 25€ par occurrence. Il est essentiel de préciser que les calculs liés à cette incitation financière excluent les réclamations en rebond ou en instance d'appel.

Concernant GRDF, les taux observés depuis 2018 montrent une réponse satisfaisante aux fournisseurs depuis 2020, malgré le déploiement industriel des compteurs communicants, qui a engendré des réclamations supplémentaires. **Toutefois, il est à noter une réduction significative du taux de réponses directes aux clients entre 2021 et 2022, avec une baisse de 6 points. Bordeaux Métropole souhaite que ce taux s'améliore sur les prochains exercices.**

Certaines problématiques et notamment les rejets de certains compteurs du système d'information de transfert des données de comptage vers les fournisseurs (TECAI) entraînent des réclamations difficiles à résoudre pour le concessionnaire. Ces problèmes sont le plus souvent complexes et traitées au national ce qui entraîne un dépassement des délais. Ces problèmes observés au cours des exercices précédents sont de moins en moins fréquents mais perdurent encore en 2022.

Taux de réponse dans les délais - Maille concession -	2019	2020	2021	2022
Taux de réponse aux réclamations des fournisseurs dans les 15 jours calendaires	95,2%	100,0%	97,5%	96,2%
Taux de réponse aux réclamations des consommateurs dans les 30 jours calendaires	100,0%	100,0%	93,5%	87,5%

Concernant REGAZ, **les deux indicateurs sont largement inférieurs aux objectifs fixés par la CRE.** Les taux de réponse retiennent l'attention de Bordeaux Métropole qui souhaite une amélioration en 2023 après deux années consécutives de dégradation significative.

Ce point doit être surveillé sur le prochain exercice dans un contexte de diminution du nombre total de réclamation sur le périmètre (528 réclamations en 2021/2022 vs 777 réclamations en 2020/2021).

Taux de réponse dans les délais - Maille concession - REGAZ	2019	2020	2021	2022
Taux de réponse aux réclamations des fournisseurs dans les 15 jours calendaires	85,0%	83,0%	81,2%	90,0%
Taux de réponse aux réclamations des consommateurs dans les 30 jours calendaires	90,0%	98,0%	83,8%	82,0%

REGAZ reconnaît que les délais de réponse ne sont pas au niveau attendu. Les principales difficultés rencontrées résident dans l'organisation existante du traitement des réclamations. Il comprend plusieurs étapes : enregistrement, analyse et enquête par le département concerné, validation, courrier de réponse. REGAZ prévoit une évolution de cette organisation sur l'exercice 2023-2024 dans le cadre d'une refonte des services clients qui devrait améliorer le taux de réponse dans les délais.

## 6 LE DEVELOPPEMENT DU BIOMETHANE

### 6.1 Potentiel méthanisable du département

La méthanisation est une voie biologique qui se base sur l'utilisation de micro-organismes pour décomposer de la matière organique et produire du biogaz principalement composé de méthane et de dioxyde de carbone. Ce biogaz peut ensuite être épuré afin d'obtenir un gaz dont les propriétés thermodynamiques sont équivalentes au gaz naturel.

La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) fixe un objectif de 10 % de gaz renouvelable dans les réseaux d'ici 2030. Sur la base du scénario volontariste du bilan prévisionnel pluriannuel gaz 2017-2035, GRDF estime qu'il est possible d'atteindre 30% de gaz renouvelable dès 2030 et vise l'objectif symbolique de 100% de gaz renouvelable en 2050.

Le développement du biométhane sur le territoire permettrait à la collectivité et aux opérateurs de distribution de gaz naturel d'atteindre leurs objectifs en termes de réduction de gaz à effet de serre puisque l'Agence de la Transition Écologique (ADEME) considère un facteur d'émission de 227 gCO<sub>2e</sub>/kWh PCI pour le gaz naturel de réseau contre 44 gCO<sub>2e</sub>/kWh PCI pour le biométhane d'après la Base Carbone de l'ADEME consultée en 2021.

A la maille Bordeaux Métropole, les objectifs inscrits au PCAET relatifs à la production de gaz renouvelable sont de 100 GWh en 2028 et 180 GWh en 2050.

### 6.2 Gaz renouvelable injecté sur le territoire de Bordeaux Métropole

En 2022, la quantité de gaz renouvelable produite localement était encore nulle mais un projet d'importance était en gestation sur le territoire. En effet la station d'épuration du clos de Hilde à Bègles, depuis le 15 mars 2023, a modifié la filière de traitement de ses boues pour produire du biogaz directement injecté sur le réseau du territoire.

Ce procédé constitue un système vertueux qui permet la valorisation maximum des matières organiques que constituent les boues de station d'épuration en gaz renouvelables. Les résidus de la méthanisation sont ensuite séchés pour produire des granulés de compost. La production annuelle prévisionnelle en gaz renouvelable de cette unité doit alimenter l'équivalent de 8000 foyers

D'autres projets sur le territoire sont étudiés notamment sur cinq autres sites de station d'épuration.

A la maille départementale, 11 sites supplémentaires de production de biométhane fonctionnent pour une capacité d'injection équivalent à 239 GWhs.

La filière possède un potentiel important. Dans le cadre de la généralisation du tri à la source des biodéchets à horizon 2025, des solutions devront être proposées aux citoyens. A titre d'exemple seuls 23 % des déchets organiques ménagers de la filière restauration sont traités et moins de 1% des déchets verts des particuliers. Le gisement est donc très important.

## 7 LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES OUVRAGES

Les réseaux de distribution publique de gaz est un système complexe d'infrastructure conçu pour transporter le gaz naturel vers les utilisateurs finaux tel que les particuliers, les entreprises et les industries. La part des ouvrages déléguée aux concessionnaires par les autorités concédantes est constituée de tous les ouvrages situés entre la bride aval des postes interface transport distribution et l'aval des compteurs des usagers.

### 7.1 Canalisations de distribution

Leur fonction principale est l'acheminement des volumes distribués vers les branchements des particuliers. Elles peuvent être exploitées à moyenne pression ou basse pression, et sont constituées de différents matériaux, en grande majorité en acier et polyéthylène.

La répartition des longueurs de canalisation et leur évolution pour les périmètres respectifs de GRDF et REGAZ sont indiquées dans les tableaux ci-dessous :

#### Pour GRDF :

A fin 2022, le linéaire total de distribution est de 181 km, dont la majorité est en polyéthylène. Les réseaux sont plutôt récents. Il subsiste encore 10 km de canalisation cuivre qui devront être remplacés conformément à l'arrêté du 6 décembre 2021 à échéance 2050.

A noter l'absence d'autres matériaux sensibles concernés par la réglementation, tels que la fonte et le plomb.

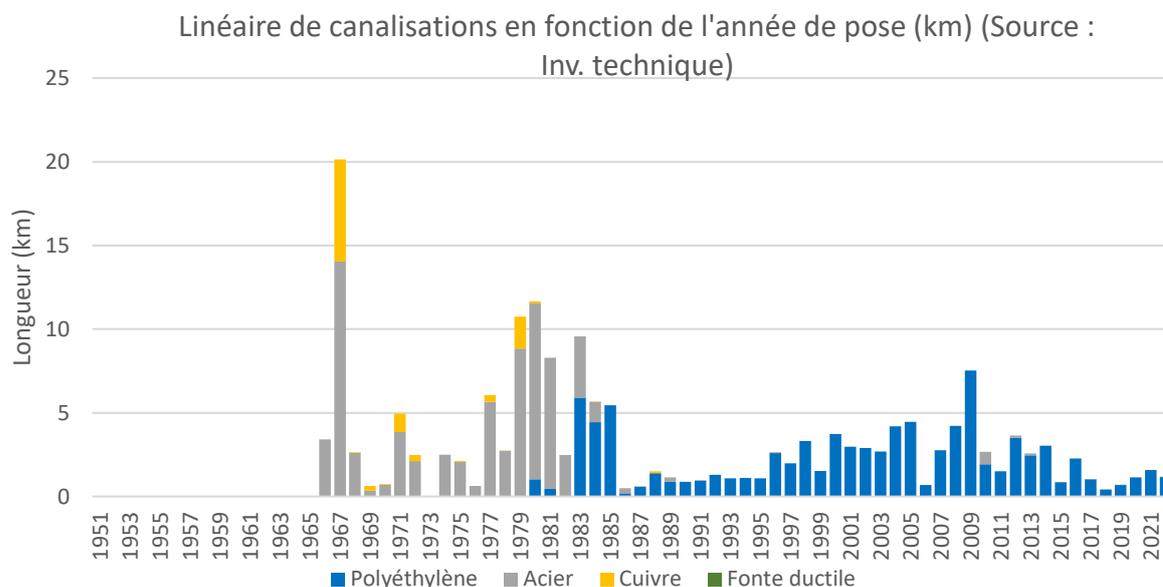
Tous les réseaux acier sont protégés cathodiquement.

Linéaire de canalisation par matière (km) - Inventaire technique	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation
<b>Linéaire total</b>	<b>179</b>	<b>180</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,2%</b>
Polyéthylène	90	90	91	92	93	94	51,8%	0,8%
Acier	77	77	77	77	77	77	42,4%	0,0%
Autres matières	12,69	12,65	12,46	12,47	10,97	10,54	5,8%	-3,9%
Cuivre	12,69	12,65	12,46	12,47	10,97	10,54	5,8%	-3,9%
Fonte ductile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%	
Plomb	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%	
Acier non protégé cathodiquement	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%	

Les réseaux de distribution sont tous exploités en moyenne pression.

Linéaire de canalisation par pression (km) - Inventaire technique - GRDF	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation
<b>Linéaire total de canalisation</b>	<b>179</b>	<b>180</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>181</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,2%</b>
Réseau MP	179	180	181	181	181	181	100,0%	0,2%
Réseau MPC (supérieur à 4 bars)	2	2	2	2	2	1,8	1,0%	0,0%
Réseau MPB (de 0,4 à 4 bars)	178	178	179	179	179	179,5	99,0%	0,2%
Réseau MPA (de 50 à 400 mbar)	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0%	
Réseau BP (de 17 à 50 mbar)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0%	

L'âge moyen des canalisations de la concession est 34,3 ans (+0,7 ans). Les canalisations les plus anciennes sont en acier ou en cuivre. Elles sont situées sur les communes de Ambarès-et-Lagrave et Artigues-Près-Bordeaux.



Âge moyen des canalisations (ans, pondéré par les km) - Inventaire technique - GRDF	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Variation (ans)
<b>Age moyen</b>	<b>30,4</b>	<b>31,3</b>	<b>32,1</b>	<b>33,0</b>	<b>33,6</b>	<b>34,3</b>	<b>0,8</b>
Polyéthylène	17,9	18,9	19,7	20,4	21,1	21,8	0,7
Acier	42,1	43,1	44,1	45,1	46,1	47,1	1,0
Cuivre	47,1	48,1	49,1	50,1	51,3	52,3	1,1
Fonte ductile	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
BP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MPA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MPB	30,6	31,5	32,3	33,1	33,7	34,5	0,8
MPC	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	1,0

Les réseaux de plus de 45 ans sont totalement amortis comptablement, ils représentent 25 % des linéaires totaux du périmètre de GRDF. Cette durée d'amortissement est spécifique aux canalisations et peut être différente pour d'autres types d'ouvrage.

La pyramide des âges du réseau montre le déploiement du polyéthylène comme matériau principal des canalisations à partir de 1980. Dans les prochaines années, une première vague de canalisation en polyéthylène va dépasser les 45 ans d'ancienneté. A noter que le concessionnaire estime la durée de vie technique théorique des canalisations en PE à 100 ans (cf. durée de vie technique normative). Le concessionnaire n'a pour le moment pas fourni les études scientifiques imposées par la réglementation fiscale permettant de le justifier.

#### Pour REGAZ :

Le linéaire total des canalisations en place est de 2 842 km à l'échéance de l'exercice. A noter, la prédominance du matériau acier qui représente 57% des linéaires totaux. Les réseaux en plomb et en fonte sont présents en faible quantité. Les réseaux en fonte, concernés par la réglementation qui vise à terme leur remplacement, sont présents à hauteur de 214 km soit 7,5% du linéaire total. Le concessionnaire semble avoir anticipé cette obligation puisque **les volumes ont été réduit d'un tiers au cours de six derniers exercices.**

**La trajectoire suivie est adéquate afin de viser le respect des obligations règlementaire à l'échéance 2050.**

Linéaire de canalisation par matière (km) - Inventaire technique - REGAZ	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation
<b>Linéaire total</b>	<b>2 794</b>	<b>2 811</b>	<b>2 823</b>	<b>2 826</b>	<b>2 835</b>	<b>2 842</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,2%</b>
Polyéthylène	826	860	901	930	970	1 005	35,4%	3,6%
Acier	1 634	1 631	1 628	1 627	1 624	1 622	57,1%	-0,1%
Autres matières	334,35	319,12	293,64	269,63	241,14	215	7,6%	-11,0%
Cuivre	0,28	0,27	0,38	0,38	0,38	0	0,0%	0,1%
Fonte ductile	334	319	293	269	241	214	7,5%	-11,0%
Plomb	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,002	0,0%	-5,0%
Acier non protégé cathodiquement	5,83	4,25	4,27	4,27	4,35	4,46	0,2%	2,5%

Les réseaux exploités en moyenne pression B sont majoritaire sur le périmètre à hauteur de 85,6%.

L'exploitation en gaz de la basse pression, seconde typologie de réseau (8,7%) peut présenter des défis spécifiques par rapport à la moyenne pression en raison de plusieurs facteurs techniques et opérationnels. En voici quelques exemples :

- Sensibilité accrue aux pertes de charge,
- Risque de condensation, en effet, à des pressions plus basses, le gaz naturel est plus enclin à repasser à l'état liquide ce qui nécessite une surveillance accrue,
- Limitation de la distance de transport, ce qui implique la présence de nombreux poste de détente réseau,
- Une prise en compte de la sécurité accrue par des détections de fuite plus régulières et une attention particulière lors de la remise en gaz après un incident.

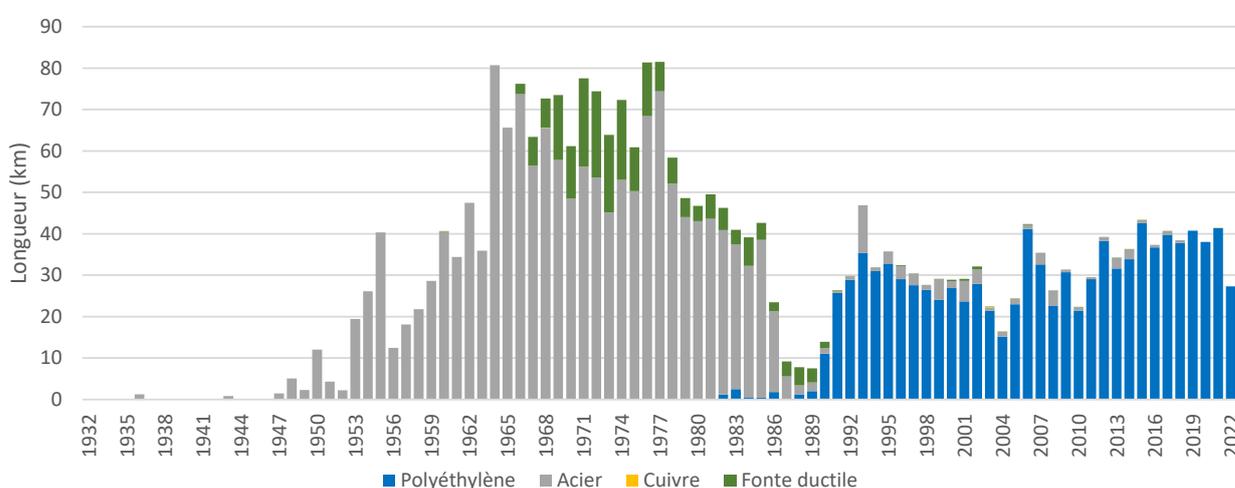
Ce type de réseau ne présente pas, en soit, un risque supérieur, sous réserve que toutes les mesures de gestion spécifiques soient respectées par le concessionnaire.

Les investissements du concessionnaire relatifs à la diminution des linéaires basse pression au cours des derniers exercices va dans le sens d'une uniformisation de la pression de service. La diminution constatée est de 35 % au cours des six derniers exercices et 11% entre 2021 et 2022. Près de 75% de ces canalisations sont en fonte, pour lesquelles le concessionnaire a engagé un programme actif de résorption.

Linéaire de canalisation par pression (km) - Inventaire technique - REGAZ	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation
<b>Linéaire total de canalisation</b>	<b>2 794</b>	<b>2 811</b>	<b>2 823</b>	<b>2 826</b>	<b>2 835</b>	<b>2 842</b>	<b>100,0%</b>	<b>0,2%</b>
Réseau MP	2 410	2 445	2 485	2 515	2 556	2 593	91,3%	1,5%
Réseau MPC (supérieur à 4 bars)	161	161	162	162	162	161,9	5,7%	0,0%
Réseau MPB (de 0,4 à 4 bars)	2 250	2 284	2 323	2 353	2 394	2 431,3	85,6%	1,6%
Réseau MPA (de 50 à 400 mbar)	0	0	0	0	0	0	0,0%	
Réseau BP (de 17 à 50 mbar)	383,36	365,85	338,21	311,34	278,94	248,36	8,7%	-11,0%

Âge moyen des canalisations (ans, pondéré par les km) - Inventaire technique	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Variation (ans)
<b>Age moyen</b>	<b>32,5</b>	<b>34,1</b>	<b>34,5</b>	<b>35,1</b>	<b>36,1</b>	<b>36,5</b>	<b>0,4</b>
Polyéthylène	11,5	13,9	14,2	14,7	15,5	15,9	0,4
Acier	40,5	43,4	44,4	45,4	46,8	47,8	1,0
Cuivre	40,1	43,0	44,1	45,2	31,6	32,5	0,9
Fonte ductile	40,1	43,0	44,1	45,2	46,7	47,7	1,0
BP	36,4	39,3	40,2	41,3	42,7	43,6	2,3
MPA							0,0
MPB	30,3	32,7	33,1	33,6	34,5	34,9	0,4
MPC	42,7	45,5	46,4	47,4	48,7	49,7	0,9

Linéaire de canalisations en fonction de l'année de pose (km) (Source : Inv. technique)



C'est sur les communes de Bordeaux, Mérignac et Lormont que les canalisations les plus anciennes sont encore en service (Age >70 ans).

## 7.2 Postes de détente réseau

Les postes de détente réseau ont pour fonction la diminution des niveaux de pression dans le réseau de distribution. Ils servent également à réguler les débits transités et, par la télésurveillance, à alerter les concessionnaires en cas de dysfonctionnement. Tous les postes situés sur les réseaux de type moyenne pression B sont généralement équipés de télésurveillance permettant à l'exploitant de repérer au plus tôt les alarmes relatives au défaut de pression.

Sur le périmètre de GRDF, seul un poste de détente réseau est recensé.

Il reste à fournir, par le concessionnaire REGAZ pour l'exercice 2022, les équipements de télé exploitation des postes.

Concernant le périmètre REGAZ, 272 postes équipent le réseau de distribution, ils sont majoritairement de type MPB/BP et MPC/MPB. A noter un poste MPB/MPA qui semble mal caractérisé puisque l'inventaire technique des canalisations ne recense pas de réseau de ce type.

Il s'agit du poste « La bourse » qui alimente un seul client, la CCI, et il y a moins de 5 m entre le poste et le compteur.

Caractéristiques des postes de détente (u) GRDF	2019	2020	2021	2022	Variation
<b>Nombre total de poste de détente</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0%</b>
Dont en télé-exploitation	1	1	1	1	0%
MPC/MPC	0	0	0	0	
MPC/MPB	1	1	1	1	0%
MPC/BP	0	0	0	0	
MPB/MPA	0	0	0	0	
MPB/BP	0	0	0	0	
-/-	0	0	0	0	

Caractéristiques des postes de détente (u) - REGAZ	2019	2020	2021	2022	Variation
<b>Nombre total de poste de détente</b>	<b>217</b>	<b>226</b>	<b>250</b>	<b>272</b>	<b>9%</b>
Dont en télé-exploitation	nc	nc	nc	nc	
MPC/MPC	0	0	0	23	
MPC/MPB	45	45	45	46	2%
MPB/MPA	1	1	1	1	
MPB/MPB	0	0	4	3	-25%
MPB/BP	180	185	200	199	-1%
-/-	0	0	0	0	

### 7.3 Postes de livraison client

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, les postes de livraison client sont considérés par GRDF comme des biens de retour. Certains postes de livraison client appartiennent aux clients et ne sont donc pas des biens concédés. Ces clients doivent alors en assurer la maintenance.

Le concessionnaire propose depuis cette année un inventaire technique de ces ouvrages, qui ne présente toutefois pas leur année de mise en service. Cette liste d'ouvrage sera entièrement fiabilisée pour l'exercice 2023.

Caractéristiques des postes de livraison client (u) - Inventaire technique -	2019	2020	2021	2022
<b>Nombre total de poste de livraison client</b>	<b>n.c.</b>	<b>n.c.</b>	<b>n.c.</b>	<b>109</b>
Dont en concession	n.c.	n.c.	n.c.	97
Dont propriété des clients	n.c.	n.c.	n.c.	12
Dont télé-relevés	n.c.	n.c.	n.c.	40
MPB/MPA	n.c.	n.c.	n.c.	69
MPB/BP	n.c.	n.c.	n.c.	39
-/-	n.c.	n.c.	n.c.	1

**REGAZ ne propose pas, à date d'inventaire technique des postes de livraison client, qui sont des biens de retour.**

## 7.4 Robinets de coupure

Depuis 2020, GRDF transmet les robinets non utiles à l'exploitation. Ces robinets, partie intégrante du patrimoine propriété de l'Autorité Concédante, ne figuraient pas jusqu'à 2020 pas dans l'inventaire technique communiqué à l'Autorité Concédante.

Le nombre de robinets est un point important à prendre en compte car il est directement lié au nombre de clients coupés lors des incidents. En effet, lors d'un incident, GRDF peut être amené à couper le réseau de gaz grâce au robinet le plus proche. Plus celui-ci est éloigné de l'incident, plus le nombre de clients coupés est élevé, ce qui nuit à la qualité de service des usagers.

Leur mise en place constitue un investissement de l'ordre de quelques milliers d'euros. L'objectif de GRDF est de trouver le nombre optimal de robinets à conserver dans leur schéma de vannage pour allier performance et sécurité.

Les organes de coupure (vannes et robinets) sont immobilisés dans l'inventaire comptable avec la canalisation associée et sont amortis selon la même durée, soit 45 ans. Il n'est donc pas possible de distinguer les immobilisations correspondantes à ces ouvrages. Le concessionnaire ne prévoit pas de les dissocier des canalisations à court ou moyen terme.

Caractéristiques des robinets - GRDF	2019	2020	2021	2022
<b>Nombre de robinets</b>	<b>106</b>	<b>231</b>	<b>231</b>	<b>227</b>
Dont robinets utiles à l'exploitation	0	105	104	94
Dont robinets non utiles à l'exploitation	106	126	127	133

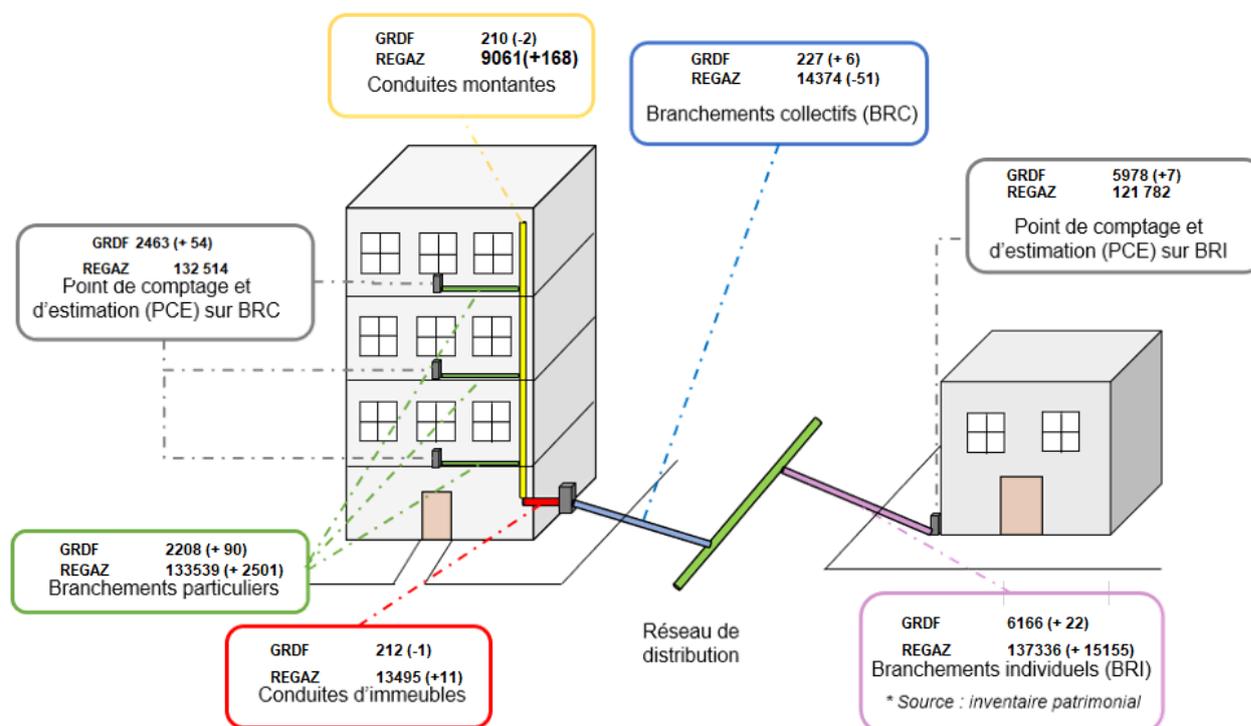
Le nombre de robinets utiles à l'exploitation pour GRDF continue de diminuer sur la concession, en lien avec l'optimisation du schéma de vannage du concessionnaire. GRDF assure la maintenance des seuls robinets « utiles à l'exploitation ».

REGAZ ne distingue pas un nombre de robinets utiles ou non sur son périmètre. Il améliore au fil des exercices l'accessibilité des robinets dont il a la charge. Le nombre de robinets accessible progresse régulièrement depuis 2020. Un travail de caractérisation des ouvrages est réalisé qui a conduit à une diminution importante des « statut non défini ». Les robinets mal connus sont marginaux.

Caractéristiques des robinets - REGAZ	2019	2020	2021	2022
<b>Nombre de robinets</b>	<b>8 794</b>	<b>8 780</b>	<b>8 780</b>	<b>8 803</b>
Dont robinets accessible	8579	8551	8647	8693
<i>Dont robinets inaccessible</i>	92	83	96	97
Statut non défini	123	146	37	13

Les concessionnaires pourraient utilement fournir un fichier récapitulatif des robinets ayant changé de statut, supprimés ou mis en service au cours de l'exercice écoulé avec les indications suivantes, identifiant, robinet non utile → utile ou l'inverse, robinet neuf...

## 7.5 Ouvrages de branchements



Pour GRDF, l'inventaire technique des branchements individuels n'est pas constitué. Le concessionnaire n'a pas de projet de réaliser à terme un tel recensement, et cela pour les raisons suivantes :

- Il n'existe pas d'obligation réglementaire relative à la surveillance des branchements individuels ce qui n'impose pas au concessionnaire d'alimenter la GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur) avec les caractéristiques de ces ouvrages,
- Le coût très important d'un tel recensement pour GRDF en décalage avec la progression raisonnée des niveaux des charges couvertes par le tarif.

L'inventaire patrimonial indique que la concession comporte 6 166 branchements individuels en 2022, la base de données clientèle indiquant 5 978 PCE sur branchements individuels, soit une différence de 3 %.

Les branchements individuels et collectifs, ainsi que leurs équipements mobiles, particulièrement les détendeurs, sont des ouvrages sensibles soumis à une incidentologie élevée.

La complétude des données des branchements collectifs peut encore être améliorée.

Année de MES des BRC	2019	2020	2021	2022
Renseignée	161	166	169	171
Non renseignée	61	52	52	56
Branchements collectifs - Année de MES	72,5%	76,1%	76,5%	75,3%
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>218</b>	<b>221</b>	<b>227</b>

Concernant les ouvrages de raccordement du concessionnaire REGAZ, un constat similaire à GRDF peut être fait.

L'inventaire des branchements individuels est constitué pour le concessionnaire REGAZ, il apparaît complet sans doublons. Sur les 137 336 branchements recensés, 8 416 sont en plomb. Il n'est pas indiqué à l'inventaire l'environnement de ces branchements et notamment la présence dans un local fermé. Près de 200 ouvrages de ce type avaient été identifiés en 2021. Ce chiffre risque d'augmenter, l'intégralité des branchements individuels n'ayant pas été visités. Un identifiant unique est affecté à chacun des branchements individuels permettant de suivre, le cas échéant, la répétitivité d'incident pour chacun de ces ouvrages.

Le concessionnaire a engagé, depuis 2010, un diagnostic des ouvrages de raccordement de type branchement collectif, notamment les immeubles anciens. Ce projet aurait dû permettre un recensement exhaustif des ouvrages constitutifs du branchement avec un chainage des composants, de l'organe de coupure général jusqu'au compteur.

Après analyse des données fournies par le concessionnaire, il apparaît :

- Des branchements individuels ne comportant pas de conduites d'immeuble avec une ou plusieurs conduites montantes associés (647 unités)
- Des branchements collectifs pour lesquels le nombre de conduites montantes est inférieur au nombre de conduites d'immeuble (5 345 unités)

Ces incohérences sont symptomatiques d'un inventaire en cours de fiabilisation. Le rattachement de l'ensemble des ouvrages de la chaîne de branchement collectif reste donc un objectif de progrès du concessionnaire pour les prochains exercices.

## 7.6 Points de comptage et d'estimation

Les points de comptage et d'estimation (PCE) peuvent être :

- Actifs lorsqu'ils sont équipés d'un compteur et ont été utilisés dans l'année par au moins 1 usager.
- Inactifs lorsqu'ils sont équipés d'un compteur mais n'ont pas de contrat associé.
- Improductifs lorsqu'ils ne sont pas équipés de compteur.

L'arrêté du 4 mars 2021 impose de mettre en place un dispositif de sécurisation des branchements non actifs :

- À partir du 1er janvier 2023 pour les interruptions de fourniture de gaz supérieure à 6 mois, postérieure au 1er juillet 2022
- À partir du 1er janvier 2026 pour les autres interruptions de fourniture de gaz

L'objectif de cet arrêté est d'accroître le niveau de sécurité sur les branchements non actifs.

Pour le concessionnaire GRDF, les PCE augmentent globalement en 2022 par rapport à 2021 (+0,7%). L'évolution des PCE actifs reste orientée à la baisse depuis l'exercice 2021 pour s'établir à -1,8% en 2022. Cette tendance est néanmoins compensée par la dynamique haussière, toujours d'actualité pour les PCE collectifs.

Points de Comptage et d'Estimation sur la concession (u)	2019	2020	2021	2022	Variation (%)
<b>PCE à relève semestrielle (BI + BC)</b>	<b>8 265</b>	<b>8 284</b>	<b>8 380</b>	<b>8 441</b>	<b>0,7%</b>
Dont actifs	7 031	7 027	6 970	6 919	-0,7%
Dont inactifs	295	221	234	332	41,9%
Dont improductifs	939	1 036	1 176	1 190	1,2%
<b>PCE sur Branchements Individuels (BI)</b>	<b>5 591</b>	<b>5 873</b>	<b>5 971</b>	<b>5 978</b>	<b>0,1%</b>
Dont PCE actifs sBI	4 567	4 844	4 823	4 738	-1,8%
Dont PCE inactifs sBI	182	111	120	192	60,0%
Dont PCE improductifs sBI	842	918	1 028	1 048	1,9%
<b>PCE sur Branchements Collectifs (BC)</b>	<b>2 674</b>	<b>2 411</b>	<b>2 409</b>	<b>2 463</b>	<b>2,2%</b>
Dont PCE actifs sBC	2 464	2 183	2 147	2 181	1,6%
Dont PCE inactifs sBC	113	110	114	140	22,8%
Dont PCE improductifs sBC	97	118	148	142	-4,1%
<b>PCE à relève non semestrielle (Industriels)</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>1,8%</b>
Actifs	36	37	37	36	-2,7%
Résiliés	18	18	18	20	11,1%

Concernant REGAZ, les constats sont similaires avec une diminution des PCE sur branchements individuels qui sont compensés par une augmentation des PCE recensés sur les branchements collectifs.

Points de Comptage et d'Estimation sur la concession (u) - REGAZ	2019	2020	2021	2022	Variation (%)
<b>PCE</b>	<b>246 792</b>	<b>249 629</b>	<b>253 219</b>	<b>254 296</b>	<b>0,4%</b>
Dont actifs	202 014	202 736	204 886	203 364	-0,7%
Dont inactifs	3 809	3 810	6 592	9 084	37,8%
Dont improductifs	40 969	43 083	41 741	41 848	0,3%
<b>PCE sur Branchements Individuels (BI)</b>	<b>122 136</b>	<b>122 143</b>	<b>122 120</b>	<b>121 782</b>	<b>-0,3%</b>
Dont PCE actifs sBI	103540	102615	101889	99 950	-1,9%
Dont PCE inactifs sBI	1687	1984	2303	3 242	40,8%
Dont PCE improductifs sBI	16909	17544	17928	18 590	3,7%
<b>PCE sur Branchements Collectifs (BC)</b>	<b>124 656</b>	<b>127 486</b>	<b>130 673</b>	<b>132 514</b>	<b>1,4%</b>
Dont PCE actifs sBC	98 474	100 121	102 987	103 414	0,4%
Dont PCE inactifs sBC	2 122	3 305	4 289	5 842	36,2%
Dont PCE improductifs sBC	24 060	24 060	23 397	23 258	-0,6%

Si la dynamique se maintient globalement sur le périmètre, les particuliers semblent, depuis quelques exercices, se tourner vers d'autres énergies pour le chauffage, la cuisson et la production d'ECS et ceci pour plusieurs raisons :

- Le développement des réseaux de chaleurs urbains sur le territoire de Bordeaux Métropole,
- La restriction des chaudières gaz dans les logements neufs individuels, à la suite de la publication de la RE2020,
- La forte variabilité des prix et des craintes de difficultés d'approvisionnement à la suite du conflit en Ukraine,
- Pour certain ménage une plus grande précarité qui conduit à restreindre le nombre d'abonnement pour l'énergie,

- La fin du bouclier tarifaire,
- Globalement un déficit d'image de l'énergie gaz au profit de l'électricité ou des ENR puisque cette énergie augmente significativement l'effet de serre.

## 7.7 Compteurs

Depuis le 1er janvier 2020, le concessionnaire GRDF considère dans sa comptabilité nationale que les compteurs sont des biens de retour propriété de l'Autorité Concédante.

Les compteurs (u) - Inventaire technique	2019	2020	2021	2022	Part du total (%)	Variation (%)
<b>Total</b>	<b>7 362</b>	<b>7 285</b>	<b>7 241</b>	<b>7 287</b>		
<b>Domestiques</b>	<b>7 250</b>	<b>7 168</b>	<b>7 120</b>	<b>7 174</b>	100%	1%
Dont télérelevés	839	4 738	6 738	6 944	97%	3%
Dont inaccessibles	596	551	539	521	7%	-3%
<b>Industriels</b>	<b>112</b>	<b>117</b>	<b>121</b>	<b>113</b>	100%	-7%
Dont télérelevés	36	38	67	85	75%	27%
Dont inaccessibles	0	0	0	0	0%	

A fin 2022, 97 % des compteurs domestiques sont télérelevés. Ils correspondent soit aux compteurs de type GAZPAR, soit aux compteurs équipés d'un module communicant, les deux étant télérelevés par un concentrateur.

Ce chiffre est en augmentation en lien avec le déploiement du compteur communicant (compteur GAZPAR et compteur gris + module de télérelève). Les compteurs gris non communicants résiduel seront remplacés par les équipes de GRDF, le déploiement industriel étant achevé.

Concernant REGAZ, 64% des compteurs sont télérelevés. La mise en place des compteurs communicants doit se poursuivre au cours des prochains exercices. L'évolution est importante entre 2021 et 2022 (+41%). Les compteurs inaccessibles sont en léger recul en 2022, ils représentent 29% des compteurs totaux.

Les compteurs (u) REGAZ - Inventaire technique	2019	2020	2021	2022	Part du total (%)	Variation (%)
<b>Total</b>	<b>216 367</b>	<b>219 228</b>	<b>222 289</b>	<b>223 717</b>	100%	1%
<b>Domestiques</b>	<b>213 197</b>	<b>216 077</b>	<b>219 176</b>	<b>220 623</b>	99%	1%
<b>Industriels</b>	<b>3 170</b>	<b>3 151</b>	<b>3 113</b>	<b>3 094</b>	1%	-1%
Dont inaccessibles	67 476	53 578	66 224	65 131	29%	-2%
Dont télérelevés	32 420	57 308	101 926	144 216	64%	41%

## 8 LA COHERENCE DES ETATS D'INVENTAIRE

### 8.1 Canalisations GRDF

#### 8.1.1 Cohérence en fonction du matériau

Afin de vérifier la cohérence des linéaires de canalisations à partir des inventaires patrimonial et technique au regard d'un critère comme le matériau, deux indicateurs peuvent être utilisés :

- Les écarts relatifs : positifs ou négatifs, leur cumul permet d'obtenir une vision à la maille de la concession en masquant les incohérences comme l'affectation d'un linéaire d'une commune à la commune voisine.
- Les écarts absolus : toujours positifs, leur cumul permet de prendre en compte chaque incohérence à la maille communale dans les inventaires.

#### **Cohérence des écarts d'inventaire – Linéaire de canalisation en fonction du matériau**

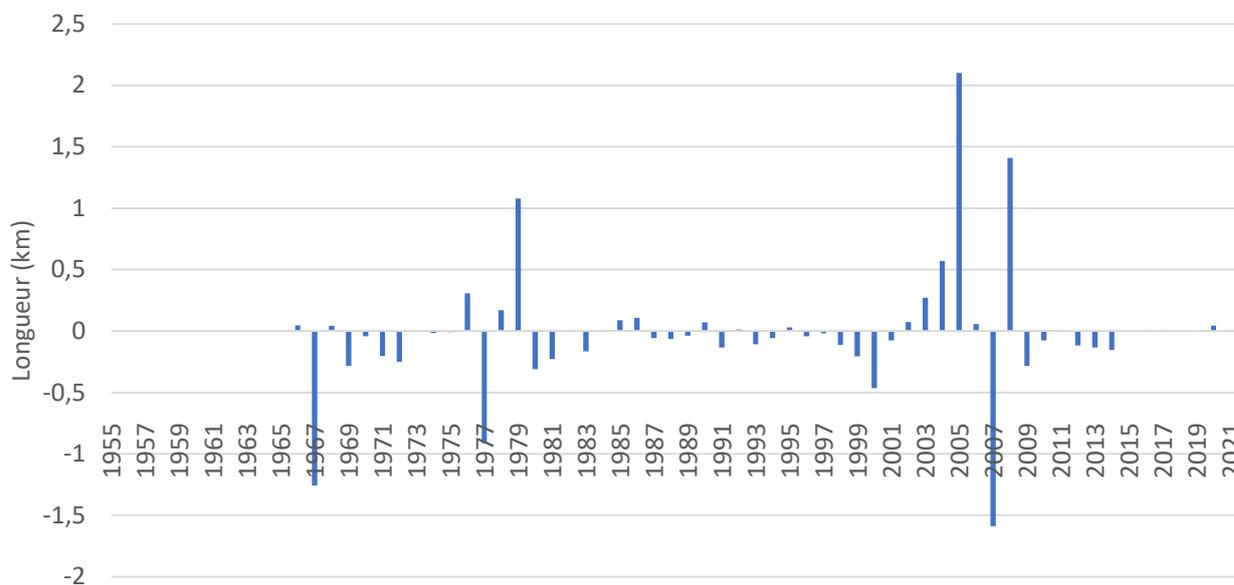
Cohérence des inventaires technique et patrimonial GRDF - Canalisations de distribution -	Qté inventaire technique (km)	Qté inventaire patrimonial (km)	Cohérence relative (maille concession)		Cohérence absolue (maille communale)	
			Ecart relatif (km)	Cohérence relative (%)	Ecart absolu (km)	Cohérence absolue (%)
Polyéthylène	94,0	95,0	1,1	99,4%	3,8	98,0%
Acier	76,9	75,9	-1,0	99,4%	2,1	98,6%
Autres matériaux	10,5	9,5	-1,1	94,7%	1,4	93,0%
<b>Total</b>	<b>181,4</b>	<b>180,4</b>	<b>-1,0</b>	<b>99,7%</b>	<b>7,3</b>	<b>98,0%</b>

La cohérence des linéaires de canalisation entre l'inventaire technique et comptable à l'échelle de la concession est de 99,7 %. Ce taux est particulièrement élevé car tous les écarts se compensent.

Toutefois, lorsqu'on s'intéresse aux écarts à la maille communale, la cohérence diminue à 98,0 %, indiquant que certaines canalisations ne sont pas situées sur les mêmes communes dans la base comptable et technique : Au total, 7,3 km de canalisations ne sont donc pas situés sur les bonnes communes.

### 8.1.2 Cohérence en fonction de l'année de mise en service

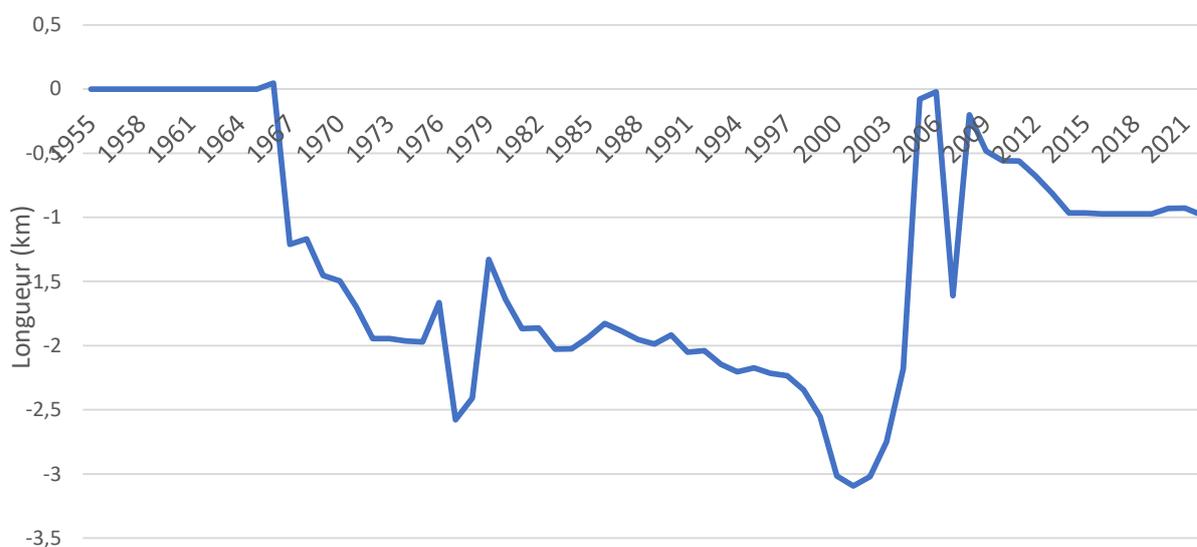
#### Écarts de linéaire par année de mise en service (longueur patrimoniale – longueur technique) - GRDF



Sur la concession, un fort écart sur les années de mise en service est constaté pour les années 1967, 1977, 1979 et entre 1999 et 2009. **Un axe de travail intéressant pour le concessionnaire pour réduire les écarts d'inventaire serait de s'intéresser aux chantiers réalisés sur cette période.**

**En flux depuis 2010, les écarts sont quasi-nuls.**

#### Écarts de linéaire cumulé par année de mise en service (longueur patrimoniale – longueur technique) - GRDF



D'après les inventaires, à fin 2022, le concessionnaire a visiblement immobilisé moins de canalisations qu'il n'y en a déclaré dans les inventaires techniques (- 1,0 km dans l'inventaire patrimonial par rapport à l'inventaire

technique à fin 2022). D'un point de vue économique, ce déficit de canalisations immobilisées ayant intégré à un moment donné la base des actifs régulés, le concessionnaire a probablement perdu des revenus via le tarif d'acheminement. Au vu des quantités de canalisations concernées, cette perte de rémunération apparaît très limitée.

### 8.1.3 Cohérence globale

La fiabilité des bases ne doit pas cependant pas être regardée exclusivement sous l'angle des matériaux et des communes, mais doit aussi tenir compte du niveau de pression et de l'année de mise en service.

Le taux de cohérence globale des canalisations entre les 2 bases est défini par la formule suivante :

$$\text{Taux de cohérence globale} = 1 - \frac{\sum_{A,M,P,C} (l_{\text{comptable}}(A,M,P,C) - l_{\text{technique}}(A,M,P,C))}{\sum l_{\text{comptable}} + \sum l_{\text{technique}}}$$

Avec  $l_{\text{comptable}}(A,M,P,C)$  la longueur comptable de canalisation d'année de mise en service A, de matériau M, de niveau de pression P, de commune C, exprimée en m.

Cet indicateur est un des outils de mesure de la performance du concessionnaire prévu dans le nouveau modèle de cahier des charges signé entre FNCCR-FU-GRDF en 2022. Dans ce nouveau modèle de cahier des charges, lorsque le taux de cohérence globale est inférieur à 97%, le concessionnaire doit proposer des engagements sur la durée du contrat pour l'améliorer.

Cohérence des inventaires technique et patrimonial - GRDF	2020	2021	2022
Longueur dans l'inventaire technique (km)	181,1	181,1	181,4
Longueur dans l'inventaire patrimonial (km)	179,6	180,0	180,4
Taux de cohérence globale des canalisations	93,5%	93,5%	93,5%

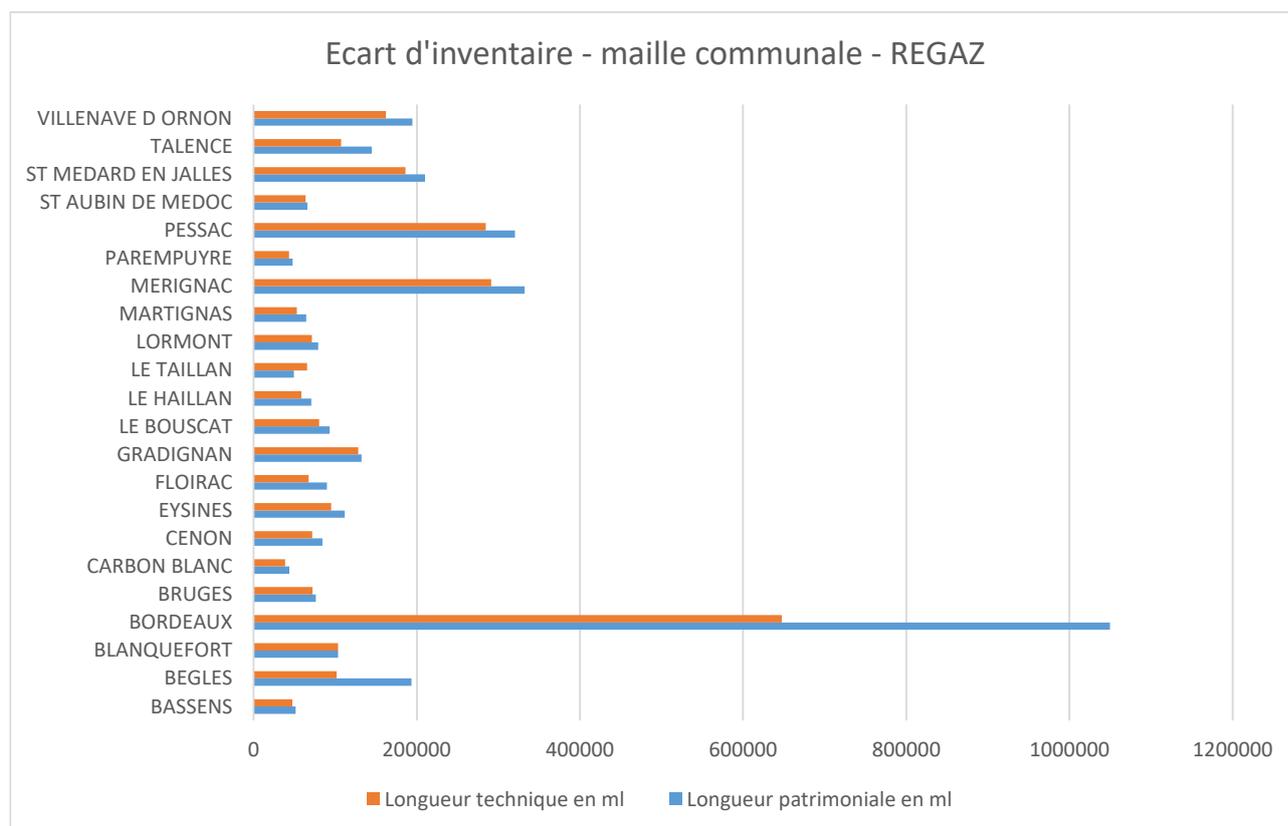
Le taux de cohérence globale est de 93,5 %, **la cohérence des 2 bases est donc plutôt bonne mais peut encore être améliorée.**

## 8.2 Canalisations REGAZ

Pour REGAZ, la cohérence des inventaires des canalisations a été déterminée, en première approche au niveau global et communal, sans prise en compte, comme pour GRDF, de l'ensemble des caractéristiques des canalisations transmises par le concessionnaire.

Le taux de cohérence global pour l'exercice 2022 s'établit à 82,4%, la cohérence peut donc être améliorée sensiblement au cours des prochains exercices.

Les écarts absolus, en prenant en compte les différences à la maille communale, dégrade de manière significative l'indicateur de cohérence à 67,3%. 1 756 km de réseau apparaissent comme immobilisés sur des communes erronées.



En 2021 il avait été relevé une convergence des bases technique et comptable visible sur les exercices 2020 et 2021 par la restitution du concessionnaire qui permettait d'éviter les doubles comptes des linéaires associés aux immobilisations dupliquées.

Le faible indice de cohérence à la maille communale est symptomatique des défauts d'enregistrement des actifs. Les communes particulièrement concernées par ces écarts d'inventaire sont Bordeaux et Bègles.

**Le fichier complémentaire Q3-1 IHB apparait incomplet, il ne fait pas état des quantités à l'inverse des éléments fournis en 2021. Ce fichier devra être complété par le concessionnaire.**

## 8.3 Ouvrages de raccordement

### 8.3.1 Les branchements collectifs

Concernant le périmètre du concessionnaire GRDF :

#### Cohérence des écarts d'inventaire - Ouvrages de raccordement

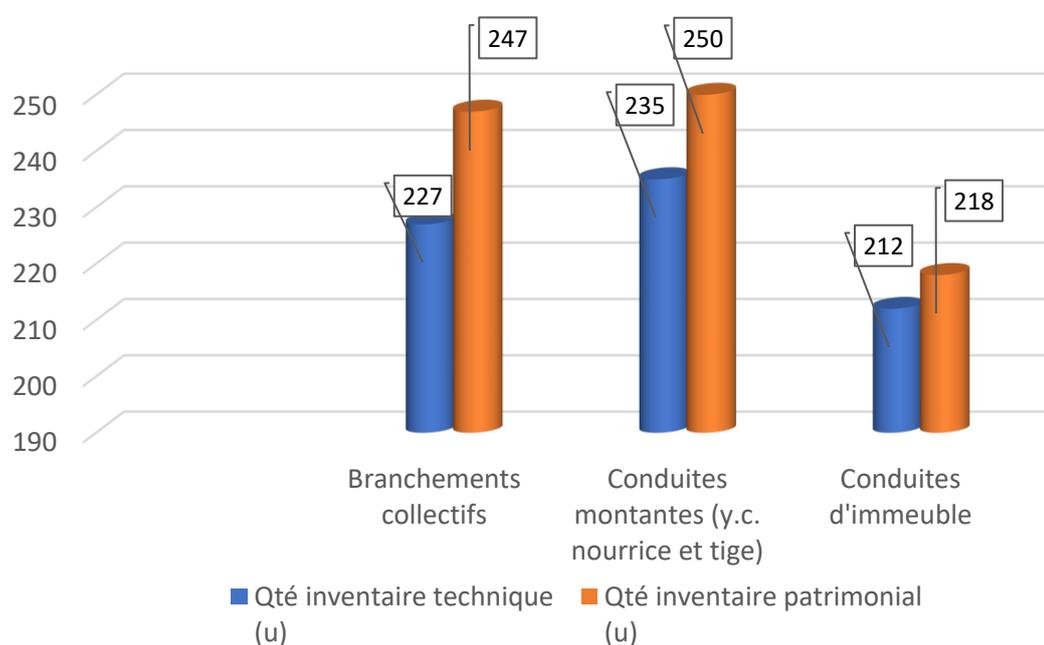
Cohérence des inventaires technique et patrimonial - Ouvrages de raccordement - GRDF	Qté inventaire technique (u)	Qté inventaire patrimonial (u)	Cohérence relative (maille concession)		Cohérence absolue (maille communale)	
			Ecart relatif (u)	Cohérence relative (%)	Ecart absolu (u)	Cohérence absolue (%)
Branchements individuels	n.c	6 166	6 166	0,0%	6 166	0,0%
Branchements collectifs	227	247	-4	99,2%	14	97,0%
Conduites montantes (y.c. nourrice et tige)	235	250	0	100,0%	0	100,0%
Conduites d'immeuble	212	218	-6	98,6%	6	98,6%

Il n'existe pas d'inventaire technique des branchements individuels et la catégorie des branchements particuliers a été supprimé en 2004 de l'inventaire patrimonial.

En effet, l'inventaire patrimonial ne distingue pas l'ensemble des ouvrages d'immeubles collectifs. Ainsi la dénomination « conduite montante » dans la base comptable fait référence aux conduites montantes, mais également aux ouvrages à l'aval : les tiges de cuisine, les nourrices de compteur et les conduites de coursive.

Pour les branchements collectifs, les écarts ont été réduits en 2018 à la suite de la quasi-finalisation de RIO<sup>2</sup> 2. Pour les branchements collectifs, la cohérence absolue au regard de la commune est de 98,6 %, ce qui est plutôt satisfaisant.

### Quantité d'ouvrages de raccordement collectif GRDF



**La fiabilisation de la base technique des branchements collectifs est à poursuivre en incluant les dates de mise en service, les matériaux et les pressions de service.**

Concernant le périmètre du concessionnaire REGAZ, le niveau de précision ne peut pas être équivalent à celui proposé pour GRDF, le détail de l'inventaire étant moindre pour ce concessionnaire.

Les branchements immobilisés, comprenant les branchements individuels et les branchements collectifs sur réseaux, s'établissent à 10 845 unités pour le périmètre. Il semble que la valeur des branchements immobilisés n'a pas été associée à une quantité correspondant parfaitement aux nombres de branchement intégrés à la base technique du concessionnaire. Nous rappelons ici le nombre de branchement au sein des inventaires techniques qui s'établit à 151 710 branchements tout type confondu.

En quantités, il est donc observé une forte sous immobilisation comptable des branchements.

<sup>2</sup> Référentiel Inventaire Ouvrages

**Le plan d'action du concessionnaire prévoit la modification du processus d'enregistrement des actifs.** Les valeurs de cohérence globale des branchements devraient donc s'améliorer sur les prochains exercices. Ce projet, axé dans un premier temps sur la fiabilisation du flux, reste donc un point d'amélioration pour le concessionnaire.

Ci-dessous un état de la cohérence des branchements et de leurs principaux ouvrages associés :

Cohérence des inventaires technique et patrimonial - Ouvrages de raccordement - GRDF	Qté inventaire technique (u)	Qté inventaire patrimonial (u)	Cohérence relative (maille concession)	
			Ecart relatif (u)	Cohérence relative (%)
Branchements individuels	137 336	12 508	139 202	15,2%
Branchements collectifs	14 374			
Conduites montantes (y.c. nour)	15 945	3 883	25 557	23,3%
Conduites d'immeuble	13 495			

### 8.3.2 Les postes de détente réseau

Pour GRDF, l'inventaire technique recense 1 poste de détente et l'inventaire patrimonial 5, soit une cohérence de 33%. Cet écart n'a pas évolué depuis 2020, **le concessionnaire n'a donc mené aucune action de mise en cohérence des postes de détente entre 2020 et en 2022.**

Cohérence des inventaires technique et patrimonial - Postes de détente réseau -	Quantité inventaire technique (u)	Quantité inventaire patrimonial (u)	Cohérence relative (maille concession)		Cohérence absolue (maille communale)	
			Ecart relatif (u)	Cohérence relative (%)	Ecart absolu (u)	Cohérence absolue (%)
2022 Postes de détente réseau	1	5	4	33,3%	4	33,3%
2021 Postes de détente réseau	1	5	4	33,3%	4	33,3%
2020 Postes de détente réseau	1	5	4	33,3%	4	33,3%

Les écarts d'inventaire sur les postes de détente réseau sont donc élevés sur la concession et une mise en cohérence reste à faire. **La mise en cohérence des inventaires concernant les postes de détente réseau est un des axes de travail majeur à recommander au concessionnaire.**

Pour REGAZ, le nombre de postes immobilisés s'établit à 2917 pour l'exercice 2022. Dans le même temps, l'inventaire technique recense 272 postes de détente, le détail des postes de livraison client n'est pas fourni à date par le concessionnaire.

Cohérence des inventaires technique et patrimonial REGAZ - Postes de détente réseau + Poste de livraison client -	Quantité inventaire technique (u)	Quantité inventaire patrimonial (u)	Cohérence relative (maille concession)	
			Ecart relatif (u)	Cohérence relative (%)
2022 Postes de détente réseau et client	272	2 917	2 645	17,1%
2021 Postes de détente réseau et client	250	2 895	2 645	15,9%
2020 Postes de détente réseau et client	226	2 474	2 248	16,7%

Il serait donc souhaitable que le concessionnaire identifie au sein de l'inventaire patrimonial les postes réseau et les postes client ce qui permettrait un calcul correct de la cohérence relative des deux catégories d'ouvrages précitées. **Dans l'état actuel des connaissances, la cohérence globale, pour l'exercice 2022 s'établit à 17,1%.**

A date, l'inventaire patrimonial permet de distinguer, par les libellés, 47 postes de livraison client sur la totalité des postes immobilisés.

Une piste d'amélioration consiste à vérifier les immobilisations identifiées à 0 comme valeur brute. C'est le cas pour 1 052 postes immobilisés en 2022.

## 8.4 Conclusion sur les écarts d'inventaire

L'évaluation de la convergence entre les inventaires techniques et comptables demeure d'une grande importance pour Bordeaux Métropole, car elle révèle la précision avec laquelle les concessionnaires gèrent les actifs qui leur sont concédés, ainsi que la représentativité des rapports tenus à jour.

En ce qui concerne le concessionnaire REGAZ, et en continuité des observations émises lors de l'analyse financière et comptable, il est impératif de fiabiliser l'inventaire de ses biens en mettant en place une fiabilisation continue des enregistrements comptables des travaux réalisés. La cohérence apparaît assez faible en 2022 avec une grande marge de progrès pour le concessionnaire.

L'amélioration de la cohérence des inventaires depuis quelques exercices résulte principalement d'une restitution plus fidèle des immobilisations (suppression des double compte, restitution des quantités...). Nous souhaitons rappeler la volonté de mise en œuvre du plan d'actions prévu par REGAZ, notamment la révision de son processus d'enregistrement des actifs. Ce projet devrait considérablement améliorer la représentativité des inventaires et plus particulièrement sur les flux. La gestion des stocks antérieurs nécessitera un dialogue concerté entre le concessionnaire et Bordeaux Métropole (au moins en ce qui concerne la méthode).

Pour GRDF, dont la fiabilisation des enregistrements est très robuste depuis 2014, les cohérences des inventaires constatées au niveau des canalisations de distribution sont globalement bonnes. Cependant, il sera nécessaire de viser des ajustements pour les années 2000/2010 et les réseaux installés en 1967 afin de réduire significativement les écarts les plus importants. Le traitement des stock anciens 1967/1982 représente des écarts significatifs qui pourraient être réinterrogés dans le cadre d'une opération ciblée.

L'absence d'inventaire technique du concessionnaire pour les branchements individuels ne permet pas le calcul d'un taux de cohérence pour cette catégorie d'ouvrages. En ce qui concerne les ouvrages collectifs, les projets RIO 1 et 2 du concessionnaire ont permis un rapprochement spectaculaire des inventaires, achevé en 2020. 14 branchements collectifs apparaissent en écart sur le périmètre. Ils devront faire l'objet d'investigations complémentaire visant à la résorption complète des écarts.

Signalons également des écarts persistants pour les postes de détente réseau qui n'ont pas fait l'objet d'investigation et de correction du concessionnaire.

Le concessionnaire fournit en données complémentaires au contrôle, les redressements opérés au cours de l'exercice en quantités et en montant. En 2022 ces modifications n'ont pas concerné les postes de détente, les réseaux et les branchements collectifs.

## 9 LES OUVRAGES VULNERABLES

### 9.1 Canalisations et branchements en fonte ductile

Les réseaux en fonte ductile ne peuvent pas être protégés de la corrosion aussi efficacement que les réseaux en acier. Ils sont en cours de résorption par le concessionnaire.

L'arrêté du 6 décembre 2021 portant modification de l'arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations impose leur renouvellement aux échéances suivantes :

- Le 1er janvier 2026, les conduites et les branchements en fonte à graphite sphéroïdal et dont la pression est supérieure ou égale à 50 millibars (MPB) ;
- Le 1er janvier 2050, les conduites et les branchements en fonte à graphite sphéroïdal et dont la pression est inférieure à 50 millibars (BP) ;

Ce type de réseau est circonscrit au périmètre exploité par REGAZ. La base technique du concessionnaire recense en 2022, 214 km de canalisation de ce type, **en cours de résorption depuis 2017**. Les 5 derniers exercices ont permis une élimination de 105 km de fonte GS et 2GS. Cette politique volontariste se poursuit afin de respecter les échéances réglementaires et prévoit une réduction de 20 à 25 km/an.

Questionné à ce sujet dans le cadre du contrôle annuel de concession, le concessionnaire a précisé **renouveler ou supprimer systématiquement les branchements fonte et plomb** pour les linéaires concernés.

### 9.2 Canalisations en cuivre sur domaine public

L'arrêté du 6 décembre 2021 portant modification de l'arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations impose le renouvellement des canalisations en cuivre sur domaine public d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 2050.

Seul GRDF est concerné sur son périmètre.

Un des problèmes associés à cette technologie est qu'elle est ancienne et généralement associée à une pose en sous-profondeur, ce qui augmente le risque de dommage aux ouvrages et de fuite de gaz.

Sur la concession, il y a 10,5 km de canalisations en cuivre à fin 2022, principalement à AMBARES ET LAGRAVE pour la moitié du linéaire. Leur domaine d'implantation reste à déterminer.

Le concessionnaire a renouvelé, en moyenne, 370 ml/an de canalisation cuivre sur les 6 derniers exercices. Sur la base de ce rythme, les objectifs de renouvellement du concessionnaire permettent la résorption intégrale des linéaires à l'échéance 2050.

### 9.3 Canalisations enterrées à faible profondeur

L'article 12 de l'arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations précise à l'alinéa 3 que « *l'emplacement des éléments du réseau doit être choisi de manière qu'ils ne soient pas altérés par des agressions externes dont l'apparition est raisonnablement prévisible* ».

Cette disposition réglementaire est précisée par le cahier des charges RSDG-4 du 15 décembre 2002 qui donne les prescriptions qui « [...] s'appliquent aux canalisations des réseaux neufs de gaz, aux canalisations

*neuves posées en extension de réseaux existants, ainsi qu'au renouvellement de parties entières de réseaux préexistantes. »*

Le cahier des charges RSDG-4 du 15 décembre 2002 indique que la « [...] profondeur respecte, en cas de pose en tranchée ouverte, la couverture minimale ci-dessous :

- 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression supérieure à 4 bars quel que soit l'emplacement,
- 0,80 m pour les canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bars et posées sous chaussée ou zone de stationnement existante,
- 0,60 m pour des canalisations exploitées à une pression inférieure ou égale à 4 bars et posées sous trottoir, accotement, ou à d'autres emplacements (espaces privés, chemins vicinaux, ...). »

Depuis 2012, la profondeur des canalisations est suivie par GRDF par le moyen de boules marqueurs qui permettent de repérer les canalisations dans l'espace (X, Y, Z). Avant 2012, la profondeur des réseaux était relevée sur le terrain lors de la pose des ouvrages. La profondeur du réseau est stockée par le concessionnaire dans ses systèmes d'information mais ne peut pas être requêtée actuellement.

Les modalités sont identiques pour le concessionnaire REGAZ, soit, pour résumer :

- Pas de profondeur indiquée en moyenne échelle,
- Relevé de la génératrice supérieure des réseaux de distribution en fouille ouverte pour les linéaires post 2012, valeur indiquée sur les plans grande échelle,
- Indication de la charge des canalisations indiquée sur les plans grande échelle pour les canalisations ante 2012

## 9.4 Canalisations en acier non protégées cathodiquement

L'acier pouvant s'oxyder au contact du gaz, les canalisations en acier doivent faire l'objet d'une protection contre la corrosion afin d'augmenter leur durée de vie et de diminuer les risques d'incident. Pour cela, les distributeurs de gaz en réseau ont mis en place des ouvrages de protection cathodique sur la plupart de ses réseaux en acier, en plus de la mise sous fourreau mise en place à partir de 1980.

Cependant, certains réseaux en acier ne sont pas protégés cathodiquement contre la corrosion et font l'objet d'un suivi spécial par le concessionnaire REGAZ. Aucun réseau acier non protégé n'est recensé sur le périmètre du concessionnaire GRDF.

La concession REGAZ compte 4 457 ml de canalisations acier non protégé sur son périmètre, essentiellement sur les communes de PESSAC, BASSENS et BORDEAUX. Ces linéaires font l'objet d'une surveillance renforcée, toute anomalie significative doit être transmise à la DREAL, organisme qui suit particulièrement ces dysfonctionnements et leur réparation.

## 9.5 Cibles prioritaires de traitement (CPT) - GRDF

Tous les 3 ans, le concessionnaire analyse les retours d'expérience de son service exploitation et a défini 7 sous-ensembles d'ouvrage à renouveler en priorité. Ces 7 sous-ensembles à traiter en priorité sont ceux qui présentent le plus de risque pour le concessionnaire selon une analyse liant probabilité et impact de l'incident. Ces 7 sous-ensembles peuvent être définis assez spécifiquement selon leur environnement, leur technologie et leur vétusté.

## Rapport de contrôle-Aspects techniques et qualité de service

Famille d'ouvrages	Description du sous-ensemble qui constitue la cible principale de traitement
CICM Plomb	Conduite d'Immeuble en plomb avec répétitivité d'incident avec accumulation > 20% LIE ou avec présence visible de signes de vétusté
CICM Cuivre	Conduite d'Immeuble en cuivre à brasure tendre traversant des locaux privatifs fermés
CICM Acier	Conduite d'Immeuble en acier vissé avec répétitivité d'incidents avec accumulation > 20% LIE
BR PART Plomb	La grande majorité des événements observés se situe sur les robinets (traitement dans le cadre de la maintenance corrective) Les éventuels branchements particuliers en plomb qualifiés de « vétustés » sont soit remplacés individuellement (OPEX), soit renouvelés en même temps que la CICM en fonction de l'analyse de l'ouvrage
BR PART Cuivre	La grande majorité des événements observés relève de la maintenance corrective (fuites sur robinets notamment) Branchement particulier cuivre à piquage direct réalisé sur la CM (hors CM préfabriquée d'usine), avec répétitivité d'incidents avec accumulation > 20% LIE.
BRI ou BRC en Acier	Branchement individuel acier / solacier MPB, avec régulateur situé à l'intérieur d'un local
BRI ou BRC en Cuivre	Branchement individuel en cuivre avec régulateur situé à l'intérieur d'un local.

Questionné sur le sujet dans le cadre du contrôle, le concessionnaire n'a pas apporté plus de précision quant à la quantité de CPT (Cible Principale de Traitement) sur le périmètre concédé. Il a renvoyé au document « bilan de la concession » établi dans le cadre des négociations en cours d'un contrat en modèle 2022 lequel indique en pages 52 et 53 qu'à date aucun ouvrage relevant des cibles principales de traitement ne sont recensés sur le territoire de Bordeaux Métropole.

## 9.6 Ouvrages sensibles – REGAZ

Comme GRDF, REGAZ a défini, dès 2010, à travers un programme de diagnostic des ouvrages de raccordement, en priorisant les immeubles anciens, des catégories d'ouvrages prioritaires au renouvellement.

Ainsi, 7 catégories d'ouvrages classées de A à G ont été prédéfinies par REGAZ et font l'objet d'un programme de travaux dédié. Le volume d'ouvrage à traiter restant faible, cela reste néanmoins un point d'attention de Bordeaux Métropole qui suivra en détail l'avancée de ce projet dans le cadre du contrôle 2023.

ACTIONS	sept-98	avr-99	janv-00	janv-01	juin-02	oct-03	nov-04	nov-05	oct-06	avr-07	oct-07	nov-08	oct-09	oct-10	oct-11	oct-12	oct-13	oct-14	oct-15	oct-16	nov-17	nov-18	déc-19	oct-20	déc-21	nov-22	
NB D'IMM. RECENSES	8 554	11 411	12 895	15 398	18 722	21 094	24 834	27 456	30 199	31 887	33 338	36 836	40 070	44 590	46 574	50 908	54 203	56 894	59 762	60 316	63 201	64 452	68 149	73 163	76 410	79 791	
NB D'IMM. INACCESSIBLES	691	819	885	913	983	1 020	1 054	1 117	1 137	1 159	1 159	1 161	1 190	1 203	1 212	1 212	1 212	1 212	1 212	1 212	1 212	1 212	1 212	1 212	1 212	1 212	
NB OCG	11 095	14 138	16 183	20 507	24 070	26 958	31 545	34 806	38 268	40 399	42 145	46 380	50 659	56 577	58 691	63 750	67 655	70 346	73 214	73 768	76 940	78 421	82 118	87 132	88 765	95 393	
NB PTCSO	17 695	22 127	25 328	31 913	36 648	42 191	49 370	54 474	59 892	63 144	65 873	72 492	79 180	88 430	91 734	99 641	105 745	109 951	114 433	114 987	120 257	121 356	128 350	133 748	136 254	146 428	
RATIOS																											
OCG / IMMEUBLE	1,30	1,24	1,25	1,33	1,29	1,28	1,27	1,27	1,27	1,27	1,26	1,26	1,26	1,27	1,26	1,25	1,25	1,24	1,23	1,22	1,22	1,22	1,20	1,19	1,16	1,20	
PTCSO / IMMEUBLE	2,07	1,94	1,96	2,07	1,96	2,00	1,99	1,98	1,98	1,98	1,97	1,98	1,98	1,97	1,98	1,97	1,96	1,95	1,93	1,91	1,91	1,90	1,88	1,88	1,83	1,78	1,84
PTCSO / OCG	1,59	1,57	1,57	1,56	1,52	1,57	1,57	1,57	1,57	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,55	1,56	1,54	1,53	1,53	
IMM SENS. / IMM ACCES.	5,6%	4,9%	4,4%	4,7%	4,4%	4,1%	3,3%	3,3%	3,3%	3,9%	4,2%	3,4%	2,6%	1,7%	1,4%	1,2%	0,8%	0,5%	0,3%	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	
TYPOLOGIE DE LA DISTRIB.																											
Compteurs accessibles / ext.	4 966	5 409	5 808	6 321	7 190	8 145	8 811	9 381	9 995	10 412	10 670	11 180	11 714	12 532	13 139	13 685	14 107	14 629	15 080	15 779	16 062	16 372	16 548	16 612	16 769	16 875	
ND en CAVE	558	692	778	884	1 256	1 367	1 582	1 648	1 863	1 863	2 085	2 108	2 090	2 027	2 055	2 126	2 087	2 032	1 974	1 921	1 916	1 920	1 900	1 900	1 904	1 908	
ND en COULOIR	1 432	1 708	1 867	2 167	2 561	2 811	3 069	3 107	3 317	3 317	3 476	3 629	3 643	3 604	3 617	3 641	3 579	3 529	3 500	3 453	3 423	3 415	3 385	3 367	3 413	3 402	
CI + CM intérieure (Hors Gaine)	102	126	185	203	225	248	224	189	168	168	170	205	212	245	213	201	203	200	193	184	179	179	164	156	161	174	
Distribution par l'extérieur	1 794	2 264	2 248	2 623	2 838	2 992	3 307	3 357	3 551	3 551	3 695	3 760	3 734	3 443	3 456	3 390	3 290	3 162	3 068	2 935	2 878	2 799	2 727	2 709	2 643	2 602	
RDBP	4	12	13	17	24	31	33	33	34	34	29	28	27	26	25	22	20	17	15	15	19	15	13	14	14	18	
SENSIBILITE / RISQUES EXT.	437	515	534	683	776	819	788	872	954	1 196	1 354	1 225	993	757	619	578	413	259	161	102	46	35	37	35	64	47	
.CATEGORIE A	10	10	3	4	5	5	3	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
.CATEGORIE B	12	17	8	9	10	6	7	6	6	5	4	3	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
.CATEGORIE C	18	17	12	13	16	19	16	17	16	12	12	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
.CATEGORIE D	62	43	66	80	77	88	88	96	95	97	88	90	70	24	30	14	11	9	5	5	3	3	6	4	4	1	
.CATEGORIE E	70	67	65	63	62	65	56	55	54	52	54	42	28	18	16	12	9	9	6	5	0	0	0	0	4	1	
.CATEGORIE F	265	361	380	514	606	636	618	696	781	760	889	819	692	522	405	407	276	163	99	64	26	25	23	23	45	35	
.CATEGORIE G										268	306	266	200	191	166	143	116	77	51	28	17	7	8	8	11	10	

## 9.7 Branchements non protégés hors classe A

L'arrêté du 6 décembre 2021 portant modification de l'arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations est venu fixer une échéance pour la protection de certains branchements.

Dorénavant, dans l'arrêté du 13 juillet 2000, il est indiqué à l'article 14 que « *les branchements neufs en polyéthylène exploités à une pression supérieure à 50 millibars sont équipés, au niveau de leur raccordement sur la conduite principale, d'un organe de protection interrompant automatiquement la fuite du gaz en cas de fusion ou d'arrachement du branchement ou sont munis d'un autre dispositif, assurant un niveau de protection équivalent, défini par un cahier des charges.* » A compter du 1er juillet 2022, **ces dispositions précitées s'appliquent à tout branchement neuf ou renouvelé exploité à une pression supérieure à 50 millibars**, et non plus les branchements neufs en polyéthylène.

L'arrêté du 6 décembre 2021 a ajouté le paragraphe suivant :

« *Pour les branchements existants non munis d'un tel dispositif, l'opérateur élabore et met en œuvre un programme de traitement. Ce programme est priorisé selon des critères pertinents. Un cahier des charges fixe les critères de priorisation et les modalités de traitement associées. En tout état de cause, sauf difficultés techniques engendrant des surcoûts manifestement excessifs, à compter du 1er juillet 2032, **les dispositions précitées s'appliquent à tout branchement existant exploité à une pression supérieure à 1 bar non reporté en classe A dans la cartographie** et, à compter du 1er juillet 2050, ces dispositions s'appliquent à tout branchement existant exploité à une pression supérieure à 1 bar et enfoui à moins de 30 cm de profondeur à plus d'un mètre d'un coffret.* »

Cette disposition va obliger le concessionnaire à recenser les branchements en PE de diamètre standard en classe A ou à les équiper d'un système de protection.

Ainsi, pour réduire la sensibilité de ces ouvrages aux risques de dommages lors de travaux, les concessionnaires vont devoir, d'ici le 1<sup>er</sup> juillet 2032 soit :

1. Recenser en classe A les branchements en PE de diamètre standard
2. Installer des DPBE sur les branchements en PE de diamètre standard

Concernant GRDF, le nombre de branchements non protégé non répertorié en classe A **n'a pas été communiqué, de même que le nombre de DPBE recensés en GMAO**. Le recensement des DPBE est indiqué comme « en cours » à la suite des questions posées dans le cadre du contrôle annuel.

Pour Bordeaux Métropole, le seul moyen de connaître le nombre de dispositif de protection des branchements existants (DPBE) installés sur la concession est d'utiliser l'inventaire patrimonial. Cependant, celui est peu fiable ; en 2022, aucun DPBE n'avait été immobilisé sur la concession alors que 9 DPBE avait été mis en service en 2021.

L'absence d'inventaire des branchements individuels et le recensement « en cours » du nombre de dispositifs de protection des branchements ne démontre pas, de la part du concessionnaire, une volonté immédiate d'équipement et de recensement des branchements pour répondre aux exigences réglementaires de 2050.

Concernant le concessionnaire REGAZ, un programme de sécurisation des branchements est en cours. L'objectif est de traiter l'ensemble des branchements polyéthylène MPB au 01 juillet 2032. Depuis 2005, le concessionnaire a engagé une démarche volontariste de renouvellement des détenteurs individuels qui vise à les remplacer systématiquement au bout de 20 ans.

Le recensement des branchements concernés est réalisé sur la base des données enregistrées dans le SIG, les interventions de remplacement des dispositifs sont toutes réalisées par du personnel REGAZ. Cette politique de renouvellement permet au concessionnaire de connaître et recenser, à cette occasion, les branchements éligibles à un équipement de protection.

## 10 LA SURVEILLANCE ET SECURITE DES OUVRAGES

### 10.1 Conduites (Recherche Systématique de Fuites)

Le Règlement de Sécurité de la Distribution de Gaz n°14 (RSDG), mis en vigueur par l'arrêté du 13 juillet 2000, et mis à jour le 12 février 2022, qui oblige de maintenir la fréquence des mesures de surveillance sur les canalisations conformes au tableau suivant à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023 :

Conduite	Tôle Bitumée	Acier sans dispositif de protection cathodique	Fonte	Cuivre sur domaine public	Cuivre sur domaine privé	Acier avec un dispositif de protection cathodique	PE
Fréquence	3 fois par an sans dépasser 5 mois entre chaque occurrence	1 fois par an sans dépasser 15 mois entre chaque occurrence		1 fois tous les 4 ans sans dépasser 4 ans entre chaque occurrence			

Ces nouvelles fréquences vont demander au concessionnaire GRDF d'adapter son prescrit de surveillance des canalisations en cuivre sur domaine public (pour rappel, aucun réseau cuivre sur le périmètre REGAZ).

La surveillance des canalisations, pour les deux concessionnaires, est appelée Recherche Systématique de Fuites (RSF). Elle est réalisée en quasi-totalité par un Véhicule de Sécurité Réseau (VSR) qui détecte le gaz, même en très faible quantité, et complétée par des visites à pied.

Pour le concessionnaire GRDF en 2022, la surveillance des réseaux a permis de détecter 4 fuites de gaz pour 51,4 km de réseau surveillé soit 28% du linéaire total.

GRDF a fourni, pour l'exercice 2022, les linéaires de canalisation en retard de surveillance, sous la forme de données complémentaires aux éléments de la plateforme de données. Les linéaires sont détaillés à la maille communale dans le tableau suivant :

Sigle EPCI Gaz	N° de contrat	Code INSEE Référentiel	Nom Commune Référentiel	Dans les délais (Réglementaire)		Taux	TOTAL
				Non	Oui		
BM33	C243300316H0100C	33003	AMBARES-ET-LAGRAVE	17	72 893	99,98%	72 910
				17	181 340	99,99%	181 357

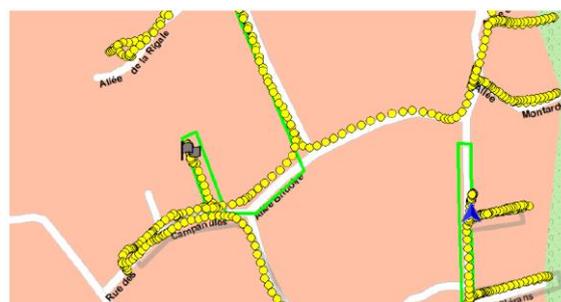
Ainsi, seul 17 ml de canalisations sont en retard de surveillance par rapport à la réglementation en vigueur. Le taux de canalisation inspecté dans les délais règlementaires est de 99,98%.

Concernant le concessionnaire REGAZ, la surveillance des réseaux a permis la détection de 64 fuites dont 7 spécifiquement sur les canalisations. Le concessionnaire a transmis en complément le détail des tournées réalisées en 2021/2022 ainsi que le programme prévisionnel sur les futurs exercices. Pour illustrer la réalisation des tournées VSR, un rapport complet (GAZOMAT) a été joint pour les besoins du contrôle annuel. Ci-joint quelques exemples de visuels de ce document :

<b>Nom</b>	<b>#</b>
REGAZ_06_05-1533_VSR	05-1533

Date	21/01/2022 09:56
Opérateur	BARBEAU ROQUES
Route	06
Groupe d'exploitation	REGAZ
Prestataire	REGAZ
VSR ID	FB 426 RA 461_133
Bouteille Réf	149949
Numero d'urgence	0556794100
Météo	Sol : Sec Vent : <25
Distance	Distance parcourue : 10,33km
Durée	02h14m51s
Indice détecté	7

Commentaire  
 Confirmation : 18,2PPM /Status Attente de Confirmation /Commentaire ALLEE CLERANS.



Date	Temps	Conc.	Lat	Lon	Evénements	Commentaire
21/01/2022	09:56	0,00PPM	44,77 9875	-0,648153	Mission - Debut	
21/01/2022	10:05	49,40PPM	44,77 1112	-0,600520	Test - Detecteur	Réussite
21/01/2022	10:06	7,39PPM	44,77 1111	-0,600506	Test - Chaîne de mesure	Réussite 1.1s
1 21/01/2022	10:31	7,61PPM	44,76 9998	-0,597353	Indice	Attente de Confirmation

L'intégralité du prévisionnel de l'exercice 2021/2022 a été réalisé. Aucun tronçon n'apparaît en retard de surveillance pour l'exercice 2021/2022.

## 10.2 Les points singuliers

Les points singuliers sont des canalisations mise en place dans un environnement particuliers. Il s'agit essentiellement d'ouvrages du type :

- Traversée de voie ferrée ou de tramway
- Traversée de cours d'eau,
- Cheminement sur ouvrages d'art ou passage aérien.
- Traversée de voirie à fort trafic

Ces points singuliers peuvent avoir des périodicités de surveillance diverses comprises entre 1 et 4 ans.

Le concessionnaire GRDF n'a pas communiqué pas les périodicités de surveillance des 3 ouvrages de son périmètre. Il a néanmoins fourni un descriptif incluant les identifiants des ouvrages, un adressage et leurs caractéristiques techniques.

REGAZ a transmis, en toute transparence, l'intégralité de la procédure relative à la maintenance des points singuliers (REF MDR-PRO-M4-01) ainsi qu'un fichier spécifique comprenant le descriptif technique complet des 173 ouvrages, les périodicités de surveillance ainsi que la dernière date de visite.

La prise en compte de l'évolution de la réglementation du RSDG14 de février 2022 a conduit REGAZ à une évolution de la liste des points singuliers pris en compte dans son process de maintenance.

Cette liste devra être fiabilisée et complétée par les dates de dernière visite pour l'ensemble des ouvrages au cours de l'exercice 2022/2023

### 10.3 Robinets de coupure

Conformément au Règlement de Sécurité de la Distribution de Gaz n°14, le concessionnaire doit s'assurer que les organes de coupure permettront d'interrompre l'alimentation des parties de réseau affectées par un incident ou un accident en vérifiant selon des consignes préétablies :

- L'efficacité du dispositif prévu à l'article 15 de l'arrêté du 13 juillet 2000 susvisé et permettant de localiser et d'identifier l'organe de coupure,
- L'accessibilité de l'organe de coupure,
- Sa manœuvrabilité.

Le RSDG n°14 impose que la périodicité de ces mesures de surveillance et de maintenance nécessaires à la sécurité des personnes et des biens ne peut excéder 4 ans. Cette périodicité ne concerne que les robinets utiles à l'exploitation.

**Les données transmises par le concessionnaire GRDF dans les CRACs ne permettent pas de vérifier si cette fréquence de maintenance réglementaire est respectée.**

Toutefois, en données complémentaires aux éléments fournis sur la plateforme de données, le concessionnaire a présenté les tableaux suivants :

Année CRAC	Numéro de contrat (2017)	Code INSEE Référentiel	Nom Commune Référentiel	Nb de ROB	Nb de ROB en retard de visite	Taux de visite ROB dans les 4 ans
2022	C243300316H0100C	33003	AMBARES-ET-LAGRAVE	35	0	100,00%
2022	C243300316H0112A	33487	SAINT-VINCENT-DE-PAUL	9	0	100,00%
2022	C243300316H0194A	33004	AMBES	25	0	100,00%
2022	C243300316H0198A	33065	BOULIAC	6	1	83,33%
2022	C243300316H0294B	33434	SAINT-LOUIS-DE-MONTFERRAND	3	0	100,00%
2022	C243300316H0298A	33013	ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	16	0	100,00%
<b>2022</b>				<b>94</b>	<b>1</b>	<b>98,94%</b>

Année CRAC	Numéro de contrat (2017)	Code INSEE Référentiel	Nom Commune Référentiel	@ Poste Technique 5	ROB Date de MES	# Année dernière visite	Nb de ROB en retard de visite
2022	C243300316H0198A	33065	BOULIAC	D33065-ROB00042	01/01/2014		1

Au total, 1 robinet est en retard de surveillance par rapport à la réglementation. Le concessionnaire a indiqué l'identifiant de l'ouvrage (D33065-ROB00042), ce qui est insuffisant pour envisager le suivi annuel de ce robinet par Bordeaux Métropole. Il faudrait, à minima, compléter ces éléments avec la date prévisionnelle de visite au cours de l'exercice 2023.

Concernant le concessionnaire REGAZ, **La surveillance des robinets a permis la détection de 23 fuites sur ce type d'ouvrage**. Le concessionnaire ne disposait pas jusqu'en septembre 2023, d'un outil GMAO fiabilisé de suivi de la maintenance des robinets de réseau. **Cet outil a été récemment éprouvé et permet à date la production d'une requête de suivi du plan de maintenance hebdomadaire**. Il permettra d'améliorer de manière significative la réalisation de la maintenance conformément à l'évolution de la réglementation.

Afin d'illustrer sa mise en place, **le concessionnaire indique, au 11 septembre 2023, avoir 14 robinets en retard de surveillance soit 0,23% du plan de maintenance prévisionnel. Il précise, en outre, que ces retards sont en cours de résorption.**

A noter la transmission à l'autorité concédante d'un fichier complémentaire récapitulatif des robinets en retard de surveillance, leur identifiant, leur accessibilité, et leur localisation. Ces éléments permettent un suivi complet des ouvrages en défaut à fin d'exercice par Bordeaux Métropole.

Un récapitulatif à la maille communale est également présenté, il indique le taux de réalisation de la maintenance.

Nous souhaitons signaler la totale transparence du concessionnaire REGAZ et préciser que ces informations concernent **l'intégralité des robinets du périmètre**, contrairement à GRDF dont la communication d'information se limite aux robinets utiles à l'exploitation.

## 10.4 Postes de détente et d'injection

Conformément au RSDG n°14, les modalités retenues par l'opérateur de réseau doivent répondre aux dispositions de l'article 11.3 de la norme NF EN 12186 :2014 – Postes de détente-régulation de pression de gaz pour le transport et la distribution. Il s'agit notamment de contrôler ou de vérifier à minima :

- L'état d'encrassement des filtres,
- Les réglages et le bon fonctionnement des vannes de sécurité,
- Le bon fonctionnement de la soupape de sécurité si elle existe,
- Le repérage, l'accessibilité et la manœuvrabilité de l'organe de coupure d'entrée,
- L'installation électrique, prise de terre et liaison équipotentielle conformément à la réglementation en vigueur,
- Le cas échéant le bon fonctionnement des systèmes d'odorisation et de contrôle de la qualité du gaz.

Le RSDG n°14 impose que la périodicité de ces mesures de surveillance et de maintenance nécessaires à la sécurité des personnes et des biens ne peut excéder 4 ans.

Pour le concessionnaire GRDF et concernant les postes de détente réseau équipés de régulateur(s) de type B (petit poste de détente non réglable), la surveillance consistera en une recherche systématique de fuites conjointe à celle du réseau amont, associée à la vérification de la signalétique.

**Les données transmises en masse par le concessionnaire dans le CRAC et au sein de la plateforme de données ne permettent pas de vérifier si cette fréquence de maintenance réglementaire est respectée.**

Toutefois, le concessionnaire a transmis lors de la journée de contrôle le tableau suivant :

Année CRAC	Sigle EPCI Gaz	Numéro de contrat (2017)	Code INSEE Référentiel	Nom Commune Référentiel	Nb de PDR	Nb de PDR en retard de visite	Taux de visite PDR dans les 4 ans
2022	BM33	C243300316H0298A	33013	ARTIGUES-PRES-BORDEAUX	1	0	100,00%
2022					1	0	100,00%

Ainsi, le poste de détente situé sur le périmètre a bien été surveillé en 2022.

Comme pour les autres ouvrages, REGAZ a transmis un fichier spécifique de suivi des postes de détente réseau. Il comprend pour l'ensemble du périmètre, la liste des postes, leur caractéristiques techniques et la date de la dernière visite du concessionnaire. Cette surveillance a permis la détection de 8 fuites sur l'ensemble des ouvrages.

Le nombre de postes visités en 2021/2022 par le concessionnaire s'établit à 256 unités sur les 272 ouvrages en concession. Les postes non visités au cours de l'exercice correspondent à des ouvrages récents, dont la première visite n'a pas encore été effectuée.

REGAZ a donc parfaitement rempli ses obligations réglementaires de surveillance des postes de détente réseau.

Le fichier de maintenance peut être utilement complété par une information de détection de fuite (OUI/NON) ainsi que le classement de la fuite, le cas échéant, conformément aux dispositions du RSDG14 (niveau de fuite de 1 à 3).

## 10.5 Branchements collectifs

L'arrêté du 4 mars 2021 portant modification de l'arrêté du 23 février 2018 relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuelle ou collective, y compris les parties communes stipule que « *Dans les bâtiments collectifs, les installations situées entre l'organe de coupure générale visé à l'article 9.1 et les compteurs individuels ou, à défaut de compteurs, les organes de coupure individuels (OCI) visés à l'article 9.2 inclus font l'objet d'actions d'entretien dont la périodicité n'excède pas 10 ans.* »

Auparavant inexistante sur ces ouvrages, la réglementation impose à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023 une fréquence de maintenance de 10 ans pour les ouvrages de branchement collectif : branchements collectifs, conduites d'immeuble, conduites montantes, branchements particuliers, nourrice de compteur.

**Les données transmises par le concessionnaire GRDF ne permettent pas de calculer le nombre de branchements collectifs non surveillés depuis plus de 10 ans. Elles se limitent à la liste, à la maille communale du nombre d'ouvrages à surveiller et ceux ayant fait l'objet d'une visite.**

Sur le périmètre REGAZ, les branchements collectifs ont été visités au titre du contrôle de l'organe de coupure général et d'éventuelles fuites sur les éléments constitutifs du branchement (CI, CM, TC, NC...). Le nombre d'ouvrage contrôlé sur l'exercice s'établit à 3 312 branchements, **aucune fuite n'a été détectée.**

Parallèlement, un éventuel dysfonctionnement de l'organe de coupure a été investigué pour 561 branchements dont 412 ont fait l'objet d'une remise à niveau du dispositif.

## 10.6 Branchements individuels

La réglementation ne fixe pas de fréquence de maintenance pour les branchements individuels.

GRDF considère que ces ouvrages sont surveillés dans le cadre de la RSF.

REGAZ réalise une surveillance des branchements individuels de son périmètre en contrôlant notamment le dysfonctionnement d'organe de coupure du flux gazeux. Cette maintenance a concerné 2 933 ouvrages pour l'exercice 2021/2022. Sur l'ensemble des investigations, 2 236 branchements ont fait l'objet de mesures correctives visant à une remise à niveau des dispositifs.

## 10.7 Vérification de l'étalonnage des compteurs

Pour les compteurs domestiques, le décret n° 72-866 du 6 septembre 1972 prévoit une vérification périodique d'étalonnage tous les 20 ans. Dans les faits, les concessionnaires procèdent au remplacement des compteurs arrivés au terme de leur durée de vie technique.

## Rapport de contrôle-Aspects techniques et qualité de service

Dans le cadre des déploiements des compteurs GAZPAR de GRDF et DATAGAZ de REGAZ, les concessionnaires ont opté pour le remplacement systématique de ces équipements par des compteurs communicants, sauf refus explicite et motivé des usagers.

Les compteurs industriels à pistons rotatifs ou à turbine sont vérifiés tous les 5 ans dans un laboratoire agréé. Ceux du type membrane (également appelés « à soufflets » ou « à parois déformables ») sont soit remplacés, soit vérifiés en laboratoire, tous les 15 ans.

Concernant le stock de compteurs domestiques de GRDF en retard de surveillance, il est nul en 2022, ce qui signifie que le concessionnaire a remplacé davantage de compteurs que nécessaires, en lien avec le déploiement du compteur communicant. **La périodicité légale minimale de vérification des compteurs est respectée.**

Surveillance des compteurs - Exercice 2022 - Maille concession - GRDF	En retard de surveillance année A-1 (Stock A-1)	A surveiller au cours de l'exercice A (flux théorique A)	Visites périodiques réalisées en A (flux réel A)	% Part surveillée sur le prévisionnel exercice A	Restants à surveiller
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>132,3%</b>	<b>0</b>
Compteurs domestiques à soufflets (20 ans)	28	3	31	100,0%	0
Compteurs industriels à soufflets (15 ans)	0	0	5		0
Compteurs industriels à pistons rotatifs ou de vitesse (5 ans)	0	0	5		0

Le stock résiduel de compteurs du concessionnaire REGAZ reste positif et s'établit à 635 unités dont une part importante de compteurs de type domestique (86%). Il semble que le remplacement en masse des compteurs classiques impacte pour un temps la réalisation des prestations de visites périodiques.

A noter cependant le nombre important de visites effectuées au regard du nombre de visites envisagées. **REGAZ a donc entamé une phase de résorption des retards accumulés sans pouvoir rattraper, au cours de l'exercice 2021/2022, l'intégralité des retards.**

Surveillance des compteurs - Exercice 2022 - Maille concession - REGAZ	En retard de surveillance année A-1 (Stock A-1)	A surveiller au cours de l'exercice A (flux théorique A)	Visites périodiques réalisées en A (flux réel A)	% Part surveillée sur le prévisionnel exercice A	Restants à surveiller
<b>Total</b>	<b>458</b>	<b>177</b>	<b>2 675</b>	<b>421,3%</b>	<b>635</b>
Compteurs domestiques à soufflets (20 ans)	423	121	2 467	453,5%	544
Compteurs industriels à soufflets (15 ans)	10	12	151	686,4%	22
Compteurs industriels à pistons rotatifs ou de vitesse (5 ans)	25	44	57	82,6%	69

## 10.8 Protection cathodique

Les modalités de contrôle de l'efficacité des dispositifs de protection contre la corrosion des canalisations en acier enterrées sont fixées par l'arrêté du 6 décembre 2021 portant modification de l'arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations et par le RSDG n°13.2. Il est prévu :

- Une périodicité de 15 mois pour les contrôles (évaluation générale)
- Une périodicité de 3 à 4 ans pour les inspections (évaluation complète et détaillée)

De plus, des contrôles de l'efficacité des dispositions mises en œuvre par l'opérateur pour assurer la protection de son réseau sont réalisés aussi souvent que nécessaire, et a minima une fois par an, par un organisme accrédité.

Le RSDG 13.2 définit 3 niveaux de non-conformités :

- Niveau 1 : non-conformité majeure : Ecart important présentant un risque sérieux de fuites consécutives à la corrosion des réseaux.
- Niveau 2 : non-conformité moyenne : Ecart concernant une exigence non traitée, traitée partiellement ou mettant en cause la fiabilité des résultats de mesure, mais n'ayant pas d'incidence sur la corrosion des réseaux.
- Niveau 3 : non-conformité mineure : Ecart concernant une exigence devant être davantage formalisée ou précisée.

**Les données transmises par le concessionnaire GRDF dans les CRACs ne permettent pas de vérifier si cette fréquence de maintenance réglementaire est respectée.** Le concessionnaire fournit le nombre de mesures réalisées dans l'année à la maille communale sans préciser les niveaux des non-conformité constatées.

**Pour l'exercice 2022, aucune anomalie n'a été relevée sur le périmètre de GRDF.**

Concernant le concessionnaire REGAZ, les données fournies sont beaucoup plus précises. Le concessionnaire transmet annuellement à la Métropole de Bordeaux :

- La surveillance des potentiels électrolytiques des canalisation acier à la maille communale,
- La liste, à la maille ouvrage, des contrôles du fonctionnement des soutirages et drainage,
- La liste des non-conformités éventuelles relevées par niveau avec indications des actions correctives engagées.

Au cours de l'exercice 2021/2022, deux non-conformités de niveau 2 ont été relevées et sont en cours de résolution. Elles ne concernent pas des travaux de réseau à effectuer, mais plutôt des retards observés entre la réalisation des campagnes de mesure et la création des éléments d'analyse correspondants.

## 10.9 Qualité du gaz

Le gaz naturel est livré aux usagers par l'intermédiaire d'un compteur mesurant un volume en mètres cube, qui ne traduit pas à lui seul la quantité d'énergie consommée devant être facturée. Celle-ci dépend de la qualité et de la provenance du gaz naturel, ainsi que des conditions de température et de pression du point de livraison.

Pour pouvoir facturer une quantité d'énergie à partir du volume de gaz consommé relevé sur le compteur gaz du point de livraison, il est nécessaire d'appliquer un coefficient de conversion, appelé pouvoir calorifique supérieur (PCS), exprimé en kWh/m<sup>3</sup>.

L'arrêté du ministre de l'Industrie du 28 mars 1980 prévoit que le PCS du gaz naturel distribué doit être compris entre 10,7 et 12,8 kWh/m<sup>3</sup> dans le cas du gaz de type H (à haut pouvoir calorifique) présent sur le territoire de la concession.

**La réglementation est respectée par les concessionnaires GRDF et REGAZ.**

## 11 LES INCIDENTS SUR LES OUVRAGES

Les concessionnaires GRDF et REGAZ intervenant sur le périmètre de Bordeaux Métropole disposent chacun d'un système d'information permettant l'enregistrement, le traitement et le suivi des signalements des dysfonctionnements sur les ouvrages concédés.

Ainsi, dès qu'un appel est reçu, les événements signalés génèrent chez les concessionnaires le déclenchement d'une procédure de traitement avec la collecte des éléments suivants :

- Origine du signalement,
- Informations circonstanciées, identité de l'appelant, adresse précise, heure d'appel, ...
- Ouvrages concernés, dommages éventuellement constatés...
- Une équipe est alors envoyée sur les lieux pour examiner la situation, quelle que soit l'origine de l'incident (fausse alerte, chaudière privée, ouvrages concédés...).

Au périmètre de Bordeaux Métropole, 7 270 signalements ont été collectés par les concessionnaires, valeur en léger recul (-6,1%) par rapport aux valeurs de 2021 (- 475 signalements). **Cette évolution à la baisse doit être signalée puisqu'elle fait suite à une augmentation continue du nombre de signalement collectés depuis 2017.**

Les signalements peuvent être déclinés en deux origines principales ;

- Les concessionnaires lors de leurs opérations de maintenance et de surveillance dans le cadre de leurs activités d'exploitation,
- Les tiers qui peuvent être, des clients, des intervenants à proximité des réseaux (entreprise de travaux, prestataires divers...), mais aussi les pompiers, les forces de l'ordre...

Ainsi pour l'exercice 2022, les signalements des concessionnaires ont représentés 11% du total des appels. L'origine des appels, qui induisent des interventions sur les ouvrages concédés sont donc très majoritairement portés par les tiers.

### 11.1 Signalements par motif d'appel

Pour le périmètre concédé à GRDF, le nombre de signalements apparait en net recul (-26%) par rapport aux valeurs observées en 2021 (- 83 signalements).

Nombre de signalements par motif d'appels GRDF	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation (%)
<b>Nombre total de signalements</b>	<b>221</b>	<b>462</b>	<b>319</b>	<b>236</b>	<b>100,0%</b>	<b>-26,0%</b>
Total intervention sécurité gaz	129	179	173	120	50,8%	-30,6%
Fuite ou odeur	84	137	114	84	35,6%	-26,3%
Incendie ou explosion	20	16	29	8	3,4%	-72,4%
Autres motifs	25	26	30	28	11,9%	-6,7%
Total dépannage gaz	92	283	146	116	49,2%	-20,5%
Manque de gaz	75	265	108	109	46,2%	0,9%
Autre dépannage	17	18	38	7	3,0%	-81,6%

Les interventions de type Sécurité gaz sont très légèrement majoritaires. Le motif le plus souvent évoqué sont les fuites ou odeurs de gaz. La quasi-exclusivité des dépannages gaz des clients sont réalisés avec le motif manque de gaz.

Concernant le périmètre du concessionnaire REGAZ, les signalements apparaissent également en baisse par rapport aux valeurs observées en 2021 (- 5,3% soit – 392 signalements).

Nombre de signalements par motif d'appels	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation (%)
<b>Nombre total de signalements</b>	<b>6 436</b>	<b>6 428</b>	<b>7 426</b>	<b>7 034</b>	<b>100,0%</b>	<b>-5,3%</b>
Total intervention sécurité gaz	2 544	3 181	3 485	3 138	44,6%	-10,0%
Total intervention dépannage	3 892	3 247	3 941	3 896	55,4%	-1,1%
Fuite ou odeur	2 378	2 266	2 358	2 273	32,3%	-3,6%
Incendie ou explosion	486	465	436	393	5,6%	-9,9%
Autres motifs	1 261	1 191	1 871	1 521	21,6%	-18,7%
Manque de gaz	2 311	2 506	2 761	2 847	40,5%	3,1%

A la maille du périmètre, la répartition entre les appels pour des interventions de sécurité représente moins de la moitié des appels totaux au concessionnaire soit 45%. A noter comme précédemment la prégnance des appels pour fuites ou odeur de gaz (32%) et manque de gaz (41%).

La fiabilisation des process d'enregistrement du concessionnaire était un axe fort d'amélioration pour REGAZ sur cet exercice. Interrogé dans ce sens dans le cadre du contrôle annuel de concession, le concessionnaire a précisé avoir stabiliser la collecte des signalements en 2021/2022. Par ailleurs l'uniformité de la collecte a également été améliorée ainsi que la description des interventions réalisées.

En données complémentaires au contrôle, REGAZ a fourni un fichier exhaustif des éléments collectés dans le cadre du traitement des signalements, dont une part seulement, est communiquée à Bordeaux Métropole. Ce fichier pourra donc servir de base à la transmission de données additionnelles pour les exercices à venir.

Même si une évolution notable dans la qualité des données fournie est notée, l'amélioration des process de saisie des informations reste un axe de progrès significatif, pour le concessionnaire.

## 11.2 Incidents sur les ouvrages exploités par les concessionnaires

Sur l'ensemble des signalements recensés par les concessionnaires, seule une part peut être considérée comme appartenant aux incidents de la concession. Il peut arriver que les techniciens des concessionnaires se déplacent pour constater une absence de dysfonctionnement. Dans ce cas, l'incident sera signalé mais pas enregistré en tant qu'incident dans les bases des concessionnaires.

Les incidents constatés peuvent également avoir lieu sur des ouvrages n'appartenant pas au périmètre concédé, tel que les installations intérieures, à l'aval du compteur. Si les techniciens peuvent identifier la source du dysfonctionnement, la réparation restera de la responsabilité du client qui devra faire intervenir une entreprise de réparation agréée.

Ainsi, pour la suite du rapport, seuls les incidents ayant eu lieu sur les ouvrages concédés seront analysés.

Le concessionnaire GRDF, collecte et enregistre les informations relatives aux incidents dans un outil robuste et éprouvé depuis de nombreuses années. Il permet facilement d'identifier les incidents ayant eu lieu sur les ouvrages concédés.

Il apparaît pour 2022 une diminution significative des incidents recensés les ouvrages concédés du périmètre, de l'ordre de - 34%. Cette tendance est confirmée en 2022, les valeurs montrent un retour aux niveaux de 2019, soit avant le démarrage du projet de mise en place des compteurs communicants.

Répartition des incidents par siège	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation (%)
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>277</b>	<b>165</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>	<b>-41%</b>
Installations intérieures desservies par GrDF	18	20	30	11	11%	-63%
Ouvrages concédés	88	238	122	80	82%	-34%
Autres sièges (autre distributeur, GRTGaz...)	11	19	13	6	6%	-54%
Non renseigné	-	-	-	-	0%	

Concernant le concessionnaire REGAZ, la base de données de suivi des incidents n'apparaît pas encore fiabilisée. Elle pourrait notamment utilement contenir une indication dédiée à la qualification de l'incident « Incident O/N » ainsi que le siège « ouvrages concédés O/N » ce qui permettrait d'identifier facilement les signalements ayant évolué en incident.

Répartition des incidents par siège	2020	2021	2022	% du total	Variation (%)
<b>Total</b>	<b>3 892</b>	<b>2 541</b>	<b>2 762</b>		<b>9%</b>
Installations intérieures desservies par REGAZ			679	25%	
Ouvrages concédés	Données peu fiables sur la période		719	26%	
Autres sièges (autre distributeur, GRTGaz...)			-		
Non renseigné			1 364	49%	

Le siège des incidents pour le concessionnaire REGAZ peut encore être fiabilisé puisque, pour l'exercice 2021/2022, **49% des sièges d'incidents ne sont pas renseignés**. Il s'en suit une difficulté d'interprétation pour définir les ouvrages concernés par les dysfonctionnements. L'information peut quelquefois être néanmoins présente dans les commentaires des techniciens. Nul doute que le concessionnaire, encore en phase de fiabilisation apportera les modifications nécessaires. Cet indicateur pourra être suivi pour le contrôle 2022/2023.

Régaz précise qu'il fiabilisera la localisation des incidents pour l'exercice 2023 :

« Dans la collecte des fuites avérées nous avons pour l'exercice en cours :

- Installations intérieures-> Informations concernant l'origine de la fuite
- Ouvrages en concession -> La quasi-totalité des informations précisant le siège sont renseignées à ce jour ».

### 11.2.1 Effet GAZPAR – Concessionnaire GRDF

Les poses GAZPAR ont conduit GRDF à comptabiliser des incidents liés à la détection de micro-fuites lors des tests d'étanchéité consécutifs à l'intervention de pose. Le déploiement industriel du compteur GAZPAR est réalisé sur la quasi-totalité des branchements en service par des prestataires homologués du concessionnaire. Dans le cadre du déploiement, la quasi-totalité des branchements sont donc visités par les prestataires. Lors de la pose, les techniciens doivent réaliser des tests d'étanchéité sur les parties accessibles

du branchement. A la moindre fuite détectée, si petite soit-elle, les techniciens ont l'instruction de déclarer la fuite au concessionnaire qui l'enregistre ensuite comme un incident classique.

Dans le fichier de contrôle lié aux incidents, l'effet GAZPAR a été isolé en utilisant les filtres suivants :

- « Nb incidents » = 1
- « Ouvrages exploités par GRDF » = Oui
- « Nature de l'incident » = Fuite de gaz suivie d'inflammation, Fuite de gaz sans incendie ni explosion
- « Type d'ouvrage » = BRI, BRC, BP, CI, CM, TC
- « Auteur de l'appel » = Prestataire GRDF

La suite de l'analyse est réalisée en mettant en lumière, pour GRDF, l'effet GAZPAR afin de pouvoir mieux juger des évolutions des incidents sur le long terme.

Des analyses similaires ne peuvent pas être réalisées pour le périmètre REGAZ. Les incidents directement liés à la mise en place des compteurs communicants ne sont pas identifiés spécifiquement dans la liste des incidents transmise par le concessionnaire.

### 11.2.2 *Incidents par type d'ouvrage*

Concernant le périmètre exploité par GRDF, plus des trois quarts des incidents (81%) sur les ouvrages exploités par le concessionnaire ont lieu sur les branchements individuels ou sur les ouvrages de branchements collectifs.

C'est parmi cette famille d'ouvrage que l'on trouve les pièces mobiles de détente, ainsi que les sous-ensembles à renouveler en priorité, les cibles principales de traitement. A cet égard, la surveillance de ces ouvrages et la complétude des informations de l'inventaire technique sont des enjeux très importants pour la sécurité du réseau et des usagers.

Répartition des incidents par type d'ouvrage - sur les ouvrages concédés - GRDF	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation (%)
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>238</b>	<b>122</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>	<b>-34%</b>
Canalisation réseau	7	8	4	8	10%	100%
Poste de détente réseau (PDR)	-	-	-	-	0%	
Poste biométhane	-	-	-	-	0%	
Robinet de réseau (ROB)	-	2	-	3	4%	
Poste de protection cathodique	-	-	-	-	0%	
Branchement individuel sur réseau (BRI)	71	193	105	56	70%	-47%
Poste de livraison client (PDL)	2	9	3	5	6%	67%
Branchement collectif sur réseau (BRC)	7	11	4	6	8%	50%
Conduite d'immeuble (CI)	1	3	2	-	0%	-100%
Branchements individuels	-	-	-	-	0%	
Conduite montante (CM)	-	1	-	-	0%	
Branchement particulier sur conduite montante (BP)	-	11	4	2	3%	-50%
Nourrice (NO)	-	-	-	-	0%	
Conduite de coursive (CC)	-	-	-	-	0%	
Tige cuisine (TC)	-	-	-	-	0%	
Autre poste	-	-	-	-	0%	
Non renseigné	-	-	-	-	0%	
<i>Dont fuites avérées détectées lors du déploiement GAZPAR</i>	-	64	15	-	0%	-100%
<b>Total hors effet GAZPAR</b>	<b>88</b>	<b>174</b>	<b>107</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>	<b>-25%</b>

La diminution du nombre d'incidents est essentiellement portée par l'effondrement de 50% des incidents sur les branchements individuels. Il semble que ce soit un effet collatéral de la campagne de mise en place des compteurs qui a vu tous ces équipements visités (identification et réparation des micro-fuites).

A noter plus de fuites dans le cadre de la fin du développement industriel des compteurs communicants, contrairement aux exercices 2020 et 2021.

Les incidents sur les ouvrages concédés ont donné lieu à la détection de 42 fuites réparties en fonction des types d'ouvrages concernés dans le tableau ci-dessous :

Fuites de gaz par type d'ouvrage hors effet GAPAR	2019	2020	2021	2022
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>106</b>	<b>60</b>	<b>42</b>
<b>Total sur branchements</b>	<b>45</b>	<b>90</b>	<b>53</b>	<b>32</b>
Branchement individuel sur réseau (BRI)	41	81	51	27
Branchement collectif sur réseau (BRC)	4	3	1	4
Branchement particulier sur conduite montante (BP)	0	6	1	1
<b>Total sur ouvrages d'immeuble</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Conduite d'immeuble (CI)	1	1	1	0
Conduite de coursive (CC)	0	0	0	0
Conduite montante (CM)	0	1	0	0
Nourrice (NO)	0	0	0	0
Tige cuisine (TC)	0	0	0	0
<b>Total sur réseau</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
Robinet de réseau (ROB)	0	1	0	3
Canalisation réseau	3	6	4	5
<b>Total autre</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Autre poste	0	0	0	0
Poste de détente réseau (PDR)	0	0	0	0
Poste de livraison client (PDL)	1	7	2	2

Le concessionnaire pourrait utilement ajouter, pour chacune des fuites détectées sur les réseaux, les éléments règlementaires du RSDG14 soit, à minima, les niveaux de fuite tel que définis dans le document. En compléments, il a été demandé dans le cadre du contrôle de concession la possibilité de compléter les fichiers par l'identifiant unique de l'ouvrage, le siège de l'incident, la matière et l'année de mise en service pour les réseaux de distribution. En réponse, le concessionnaire a précisé pouvoir apporter des éléments, mais seulement dans le cadre d'étude spécifique de dossiers à réaliser en séance.

Le concessionnaire précise que l'outil de l'exploitant « O2 » contient un champ « type de la fuite » précisant la typologie de chaque fuite conformément aux 3 types définis dans le RSDG n°14. Pour l'exercice 2022, le jeu de données transmis « les-aleas-dexploitation-signalements-et-incidents » recense 42 fuites constatées sur le périmètre de Bordeaux métropole sur ouvrages exploités par GRDF. Cependant, le type de la fuite n'est pas une caractéristique communiquée par GRDF pour chaque fuite.

Cette réponse ne paraît pas satisfaisante puisque l'ensemble de ces éléments sont en possession du concessionnaire.

Concernant le périmètre de REGAZ, il est proposé, pour l'exercice 2022 une vision de détail des types d'ouvrages concernés par les incidents Quelques remarques en lien avec la fiabilité des données transmises :

- Les installations intérieures sont concernées pour 25 % des incidents. Au regard de la diminution très importante des incidents sur branchements individuels, nous faisons l'interprétation que, antérieurement, elles étaient intégrées aux branchements (rappel ; les installations intérieures ne sont pas des ouvrages concédés),

- Un niveau toujours élevé des incidents pour lesquels le type d'ouvrage n'est pas renseigné, même si quelques commentaires saisis par les techniciens permettent d'identifier l'ouvrage concerné.

Ces deux remarques nous incitent à la prudence en ce qui concerne les éléments étudiés, qui présentent des lacunes en matière de précision. Cependant, il convient de noter une cohérence générale dans les données transmises, ainsi qu'une amélioration indéniable par rapport aux exercices précédents.

Répartition des incidents par type d'ouvrage - sur les ouvrages concédés -	2020	2021	2022	% du total	Variation (%)
<b>Total</b>	<b>3 892</b>	<b>2 541</b>	<b>2 762</b>	<b>100%</b>	<b>9%</b>
Canalisation réseau	43	39	37	1%	-5%
Poste de détente réseau (PDR)			3	0%	
Poste biométhane			-	0%	
Robinet de réseau (ROB)			-	0%	
Poste de protection cathodique			-	0%	
Branchement individuel sur réseau (BRI)	1 330	1 136	267	10%	-76%
Point de consommation			240	9%	
Poste de livraison client (PDL)			12	0%	
Branchement collectif sur réseau (BRC)	128	112	105	4%	-6%
Conduite d'immeuble (CI)			33	1%	
Conduite montante (CM)			17	1%	
Branchement particulier sur conduite montante (BP)			-	0%	
Nourrice (NO)			1	0%	
Conduite de coursive (CC)			2	0%	
Installation intérieure			679	25%	
Autres ouvrages concédés	2 153	1 042	1 343	49%	29%
Siège inconnu	45	90	23	1%	-74%

En 2022, 2 842 incidents auraient affecté les ouvrages de la concession de Bordeaux Métropole. Le taux moyen d'incident pour 1000 usagers s'établit à 13 incidents / 1000 usagers, valeur qui apparaît globalement maîtrisée.

### 11.2.3 Causes des incidents

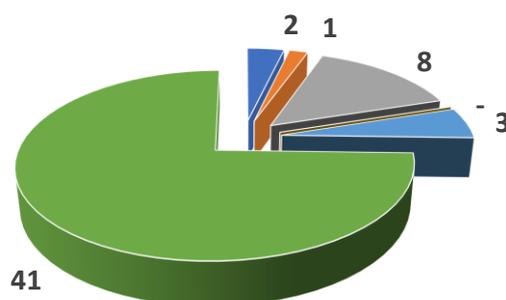
Au périmètre de GRDF, les principales causes d'incident restent, comme les années précédente les problèmes matériel, impliqué dans 70% des incidents. Les dommages restent un point d'attention pour le concessionnaire en 2022 comme pour les futurs exercices. Cette cause d'incident est en augmentation après deux années à des niveaux faibles.

Si le concessionnaire ne peut rien pour améliorer les pratiques des entreprises de travaux à proximité des réseaux, les actions de sensibilisation auprès de ces dernières doivent être suivies afin de réduire les prises de risque des personnels de chantiers. Rappelons ici que les dommages entraînent généralement de conséquentes interruptions de fourniture.

Répartition des incidents par cause - sur les ouvrages concédés -	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation (%)
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>238</b>	<b>122</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>	<b>-34%</b>
Dommages lors de travaux	15	6	7	12	15%	71%
Autres dommages	9	7	8	7	9%	-13%
Défaut de mise en œuvre	-	7	5	1	1%	-80%
Fausse manœuvre	5	10	2	3	4%	50%
Incendie	-	-	-	-	0%	
Environnement	1	3	5	2	3%	-60%
Matériel	58	205	95	55	69%	-42%
Défaillance d'installation à proximité	-	-	-	-	0%	
Non renseigné	-	-	-	-	0%	
<i>Dont effet GAZPAR</i>	-	64	15	-	0%	-100%
<b>Total hors effet GAZPAR</b>	<b>88</b>	<b>174</b>	<b>107</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>	<b>-25%</b>

La majorité (80%) des incidents sont dus à des défaillances de matériel dont la première cause est **l'usure ou la rupture de pièce**.

#### Causes des défaillances de matériel

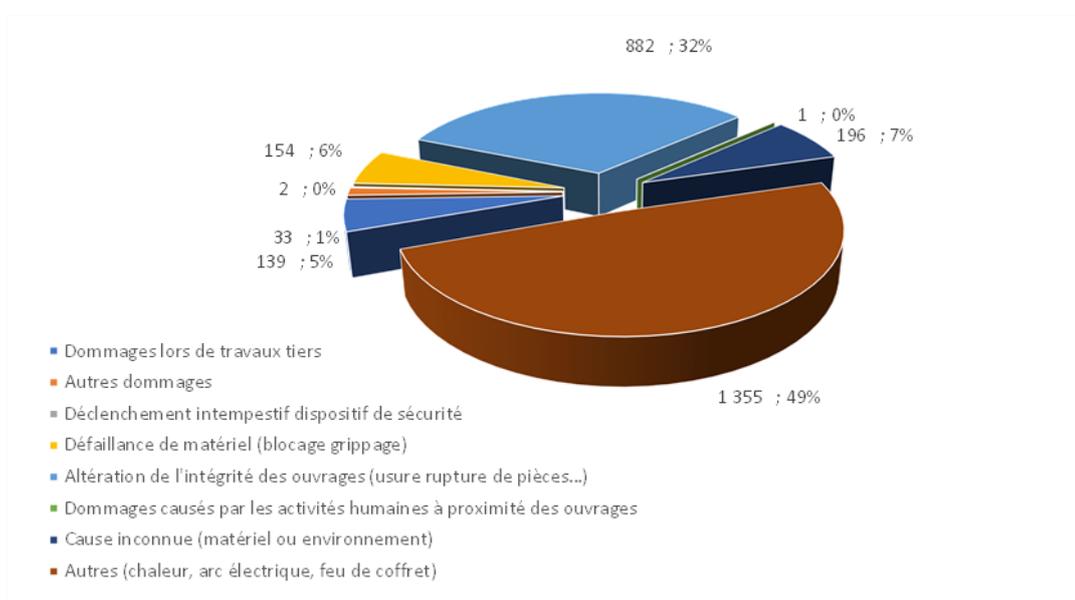


- Blocage/grippage
- Décl. intempêtif de dispositif de sécurité
- Facteur lié au matériel indéfini
- Bruit
- Défaut consommable
- Usure ou rupture de pièce

Concernant le périmètre de REGAZ, 49% des incidents sont très peu ou pas renseignés. Cette difficulté ne permet pas une interprétation cohérente du nombre d'incident par cause. A signaler néanmoins, hors « Autres » la prédominance de l'usure et rupture de pièces (32%). La fiabilisation des données collectées sur les incidents permettra à terme de préciser l'analyse.

Les dommages aux ouvrages apparaissent sensiblement en baisse sur cet exercice. Cette tendance doit pouvoir être poursuivie sur les prochains exercices.

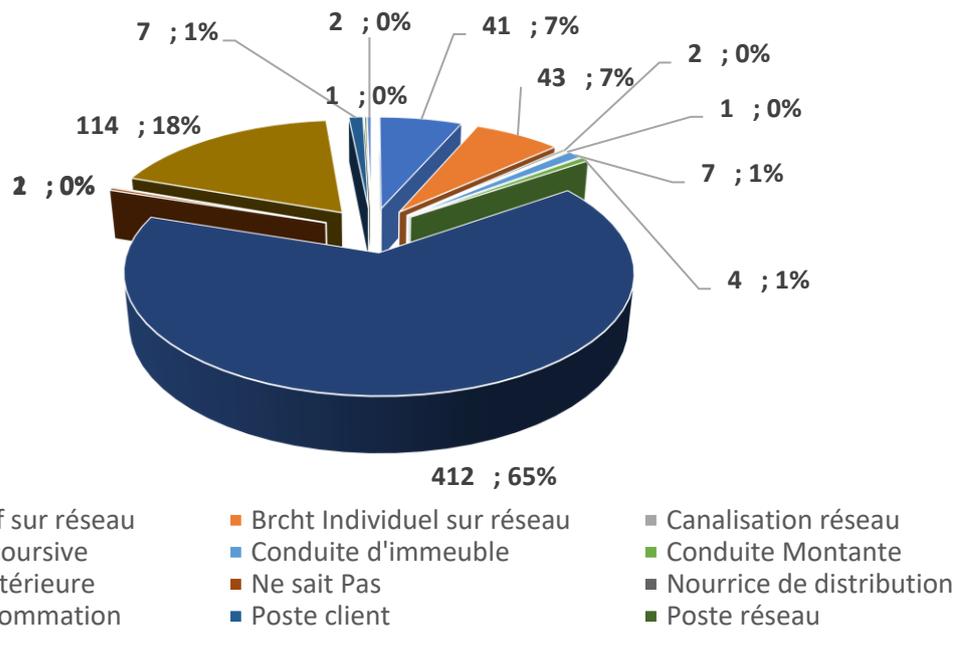
Répartition des incidents par cause - sur les ouvrages concédés - REGAZ	2020	2021	2022	% du total	Variation (%)
<b>Total</b>	<b>3 892</b>	<b>2 541</b>	<b>2 762</b>	<b>100%</b>	<b>9%</b>
Dommages lors de travaux tiers	160	162	139	5%	-14%
Autres dommages	66	34	33	1%	-3%
<b>Total hors dommage</b>	<b>1 566</b>	<b>2 419</b>	<b>2 590</b>	<b>94%</b>	<b>7%</b>
Déclenchement intempestif dispositif de sécurité	273	76	2	0%	-97%
Défaillance de matériel (blocage grippage)	68	45	154	6%	242%
Altération de l'intégrité des ouvrages (usure rupture de pièces...)	455	274	882	32%	222%
Dommages causés par les activités humaines à proximité des ouvrages	38	77	1	0%	-99%
Cause inconnue (matériel ou environnement)	189	184	196	7%	7%
Autres (chaleur, arc électrique, feu de coffret)	293	1 763	1 355	49%	-23%



Les fuites ont essentiellement lieu lors d'usure ou rupture de pièces. Pour cette cause en particulier, 637 fuites ont été détectées. Nous présentons ci-dessous les ouvrages concernés par ces fuites ainsi que le nombre de déplacements sans heure de mise hors de danger associés.

Fuites par type d'ouvrages - REGAZ	2022	% du total	Heure de mise hors de danger indéfinie
Brcht Collectif sur réseau	41	6%	18
Brcht Individuel sur réseau	43	7%	19
Canalisation réseau	2	0%	2
Conduite de coursive	1	0%	1
Conduite d'immeuble	7	1%	1
Conduite Montante	4	1%	1
Installation intérieure	412	65%	16
Ne sait Pas	2	0%	2
Nourrice de distribution	1	0%	-
Point de consommation	114	18%	53
Poste client	7	1%	6
Poste réseau	1	0%	1
Tige Cuisine	2	0%	-
<b>Total</b>	<b>637</b>		<b>120</b>

Ouvrages concernés par des fuites de gaz



Sur l'ensemble des fuites détectées de la cause « Fuites », près de 18% des interventions n'indique pas d'heure de mise hors danger. Le concessionnaire REGAZ devra donc remplir de manière exhaustive les heures d'arrivée. L'étude des éléments de l'onglet « TA0\_exTA5 » du fichier « 3-MOA\_INFOCENTRE\_CRAC\_AUTRE\_2022\_BM » indique quelques dépassements des temps d'intervention soit au delà d'une heure **pour 0,5% des fuites soit 3 incidents sur 637 ce qui reste une valeur très acceptable.**

A noter que seule une intervention pour fuites a été réalisée dans un délai d'intervention supérieur à 1h30.

### 11.3 Usagers coupés

Concernant le périmètre de GRDF, la première cause de coupure est les dommages aux ouvrages causés par des tiers lors de réalisation de travaux à proximité d'un réseau de gaz pour 66% des usagers coupés.

La seconde cause est le défaut de matériel (blocage/grippage, déclenchement intempestif de dispositif de sécurité, bruit, usure ou rupture de pièce, défaut consommable) qui représente 33% du nombre d'utilisateur privés de fourniture.

La dernière cause est la fausse manœuvre (coupure de l'OCI ou de l'OCG par un particulier ou un plombier).

Répartition des usagers coupés par cause - sur les ouvrages concédés -	2019	2020	2021	2022	% du total	Variation (%)
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>496</b>	<b>265</b>	<b>736</b>	<b>100%</b>	<b>178%</b>
Dommages lors de travaux	7	69	168	463	63%	176%
Autres dommages (involontaires, malveillants)	8	6	2	20	3%	900%
Défaut de mise en œuvre	-	33	-	-	0%	
Fausse manœuvre	11	41	2	8	1%	300%
Incendie	-	-	-	-	0%	
Environnement	1	-	1	1	0%	0%
Matériel	33	347	92	244	33%	165%
Défaillance d'installation à proximité	-	-	-	-	0%	
Non renseigné	-	-	-	-	0%	
<i>Dont nombre de clients coupés en lien avec des fuites avérées détectées lors du déploiement GAZPAR</i>	-	11	1	-		
<b>Total hors effet GAZPAR</b>	<b>60</b>	<b>485</b>	<b>264</b>	<b>736</b>		<b>179%</b>

En 2022, le nombre d'utilisateurs coupés augmente très significativement. Bordeaux Métropole a notamment subi deux dommages très importants le **05/05/2022 à AMBES (453 usagers coupés)** et une rupture d'un accessoire de raccordement le **16/01/2022 à AMBARES-ET-LAGRAVE (200 usagers coupés)**. Ces deux incidents expliquent à eux seuls l'augmentation observée sur l'exercice 2022.

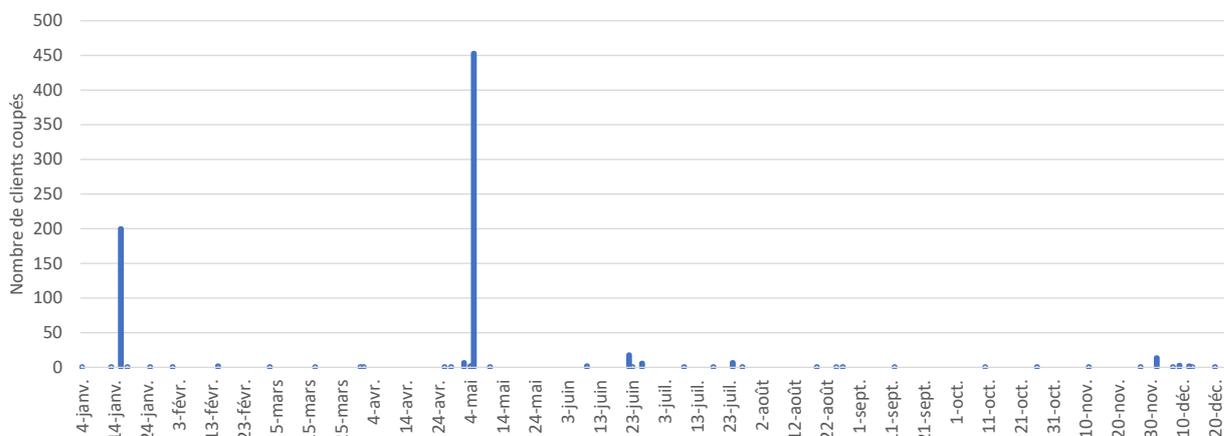
En effet, les dommages aux ouvrages, canalisations ou branchements individuels et collectifs, entraînent généralement le plus grand nombre d'utilisateurs coupés. Ces incidents d'ampleur imposent la fermeture de maille plus ou moins importante en fonction des robinets de sectionnement disponibles autour de l'incident. Ils sont donc très impactants en terme sécurisation et de qualité de service aux usagers.

A la suite de ces dommages, des retours d'expérience sont systématiquement diligentés par le concessionnaire en présence des acteurs impliqués (entreprises de travaux, tiers divers...). Bordeaux Métropole pourrait envisager l'étude du REX d'un dommage dans le cadre du contrôle annuel de concession 2023.

Retour Régaz concernant leur politique de REX :

« A ce jour nous avons réalisés 21 REX sur les 68 dommages que nous avons eus en 2022/2023. Lors de ces REX les MOA sont invitées à participer. Il s'avère que nous avons rarement un représentant de la MOA pour réaliser le REX. En conséquence le REX est réalisé entre l'entreprise et l'exploitant de réseau ».

## Chronologie des incidents GRDF



Concernant le concessionnaire REGAZ, le nombre d'utilisateurs coupés se maintient au niveau de l'exercice précédent. Une légère diminution de 4,2% peut être notée, elle s'inscrit dans une tendance baissière depuis 2019.

Les dommages aux ouvrages concentrent le plus grand nombre d'utilisateurs coupés par incident. Les branchements individuels, en raison de leur proximité immédiate des réseaux et des zones de travaux, constituent, finalement, les ouvrages les plus impactés par les dommages. **Le type d'ouvrage branchement individuel représente, sur la chronique 2021/2022, 85 % du nombre d'utilisateurs coupés.**

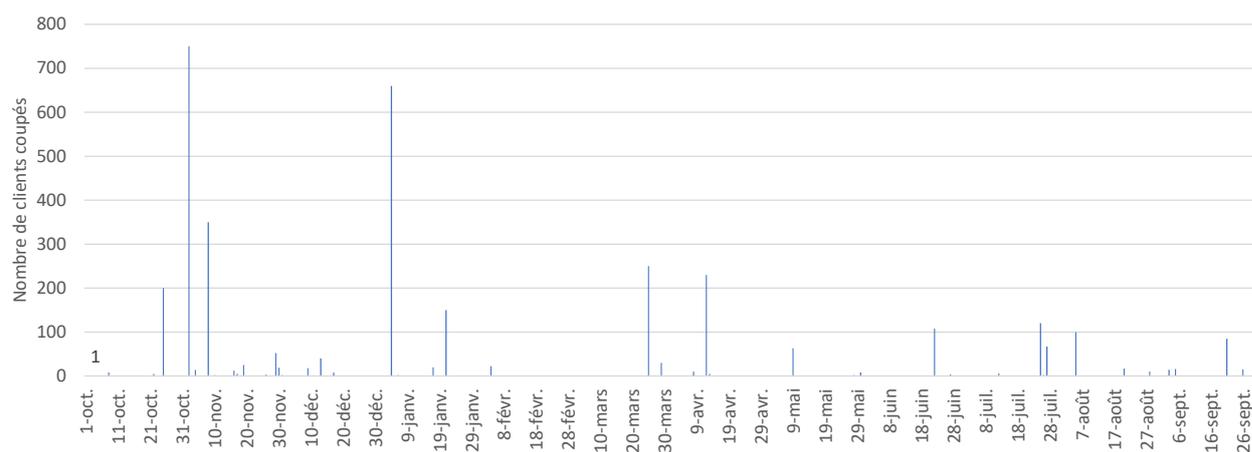
Tous les incidents qui ont entraînés des interruptions de fourniture pour plus de 200 personnes sont des dommages aux ouvrages. 5 incidents majeurs peuvent être mis en évidence :

MERIGNAC	02/11/2021	ENTREPRISE	Dommage lors de travaux de Tiers	Brcht Individuel sur réseau	MPB	Acier	750
BORDEAUX	08/11/2021	ENTREPRISE	Dommage lors de travaux de Tiers	Brcht Individuel sur réseau	MPB	PE	350
BORDEAUX	04/01/2022	CTA	Dommage suite accident de la route	Brcht Individuel sur réseau	MPB	PE	660
VILLENAVE D'ORNON	25/03/2022	ENTREPRISE	Dommage lors de travaux de Tiers	Brcht Individuel sur réseau	MPB	PE	250
SAINT AUBIN DE MEDOC	12/04/2022	ENTREPRISE	Dommage lors de travaux de Tiers	Canalisation réseau	MPB	Acier	230

Le nombre d'utilisateurs coupés en dernière colonne du tableau précédent, concentre, sur ces dommages, **60% des usagers impactés au cours de l'exercice.**

Répartition des usagers coupés par type d'ouvrage - sur les ouvrages concédés -	2019	2020	2021	2022	% du total
<b>Total</b>	<b>5 883</b>	<b>4 193</b>	<b>3 899</b>	<b>3 735</b>	<b>100%</b>
Canalisation réseau	-	-	-	878	32%
Poste de détente réseau (PDR)	-	-	-	-	0%
Poste biométhane	-	-	-	-	0%
Robinet de réseau (ROB)	-	-	-	-	0%
Poste de protection cathodique	-	-	-	-	0%
Branchement individuel sur réseau (BRI)	-	-	-	2 341	85%
Point de consommation	-	-	-	16	1%
Poste de livraison client (PDL)	-	-	-	1	0%
Branchement collectif sur réseau (BRC)	-	-	-	371	13%
Conduite d'immeuble (CI)	-	-	-	20	1%
Conduite montante (CM)	-	-	-	6	0%
Branchement particulier sur conduite montante (BP)	-	-	-	-	0%
Nourrice (NO)	-	-	-	-	0%
Conduite de coursive (CC)	-	-	-	-	0%
Installation intérieure	-	-	-	100	4%
Autres ouvrages concédés	-	-	-	-	0%
Siège inconnu	-	-	-	-	0%

### Chronologie des incidents REGAZ



## 12 LEXIQUE

---

- **Bénéfices sur Investissement (B/I)** : La décision de réaliser ou non une extension est basée sur une étude B/I effectuée par GRDF. Cette étude permet d'analyser sur 30 ans les investissements et les recettes de l'extension pour en déterminer sa rentabilité.
- **Branchement particulier** : Tuyauterie raccordant le compteur de l'abonné, ou en l'absence de celui-ci, l'organe de coupure de logement, aux parties de l'installation commune à la desserte de plusieurs logements.
- **Branchement sur réseau** : Conduite reliant une canalisation du réseau de distribution au Poste de Livraison ou, en l'absence de Poste de Livraison au compteur. En immeuble collectif, l'origine du branchement est le piquage de la conduite montante.
- **Conditions Standards de Livraison (CSL)** : Les conditions standard de livraison s'appliquent aux clients dont l'index au compteur est relevé semestriellement, quel que soit le débit maximum du compteur.
- **Conduite d'immeuble (CI)** : La conduite d'immeuble est constituée par la partie horizontale de canalisation qui pénètre dans l'immeuble située entre le coffret de comptage et la conduite montante.
- **Conduite de coursive (CC)** : La conduite de coursive constitue le prolongement horizontal de la conduite montante qui alimente plusieurs branchements particuliers du même niveau.
- **Conduite montante (CM)** : La conduite montante constitue le prolongement vertical de la conduite d'immeuble qui alimente les étages de l'habitation collective.
- **Nourrice de compteur (NC)** : C'est un élément qui, à partir d'une conduite de coursive, dessert plusieurs compteurs dans une gaine technique gaz.
- **Ouvrages collectifs d'immeuble** : Ensemble des ouvrages localisés en amont du compteur de l'abonné et en aval du branchement collectif. Ces ouvrages comprennent notamment : les conduites d'immeuble, les conduites montantes, les conduites de coursives, les nourrices de compteurs, les tiges de cuisine et les branchements particuliers.
- **Point de Comptage et d'Estimation (PCE)** : Dans les relations contractuelles avec le fournisseur, le Point de Livraison est, sauf exception, désigné sous le terme PCE (Point de Comptage et d'Estimation). Ce dernier n'est pas rattaché à un habitant mais à une adresse. A noter également que dans le cas d'un branchement collectif, chaque foyer consommant du gaz a son propre numéro PCE indiqué sur le compteur de gaz.
- **Poste de livraison (PDL)** : Installation située à l'extrémité aval du réseau de distribution, assurant généralement, outre la mesure, le calcul et la télétransmission de d'éléments permettant de déterminer les quantités livrées au point de livraison, les fonctions de détente et de régulation de pression.
- **Protection cathodique (PC)** : Ouvrages permettant de protéger les canalisations souterraines en acier de la corrosion.
- **Recherche Systématique de Fuites (RSF)** : Opération de surveillance des réseaux au cours de laquelle un opérateur de GRDF parcourt à pied ou en véhicule le réseau afin de localiser des fuites éventuelles.
- **Tige cuisine (TC)** : Représente une conduite verticale d'alimentation en gaz qui est destinée exclusivement à l'alimentation d'un appareil de cuisson. NB : ce dispositif ne dispose pas de compteurs.
- **Véhicule de Surveillance du Réseau (VSR)** : Véhicules parcourant le réseau de GRDF et possédant des capteurs permettant de détecter des fuites sur le réseau.