

# Projet

# Plan de développement Gaz

2024 - 2028

15/09/2023



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Définitions</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Aperçu des réalisations 2022</b>	<b>8</b>
3.1	Synthèse	8
3.2	Stations de réception & Stations de détente	9
3.3	Réseau MP – Cabines réseau – Branchements MP	9
3.4	Cabines client	10
3.5	Réseau BP	10
3.6	Branchements BP	11
3.7	Compteurs	12
<b>4</b>	<b>Analyse du réseau existant</b>	<b>13</b>
4.1	Approvisionnement	13
4.2	Infrastructure	14
4.3	Stations de réception et cabines de détente	14
4.3.1	Charge des stations de réception	14
4.3.2	Qualité de la fourniture – Continuité de fourniture	15
4.3.3	Qualité des équipements	15
4.4	Réseaux MP et BP	16
4.4.1	Description de l'infrastructure	16
4.4.2	Charge des réseaux	17
4.4.3	Qualité de fourniture – Continuité de fourniture et sécurité d'approvisionnement	17
4.4.4	Qualité de la fourniture – Pression	17
4.4.5	Qualité des équipements – Fiabilité des canalisations	18
4.5	Raccordements BP	19
4.6	Compteurs de gaz	21
4.6.1	Description du parc de compteurs	21
4.6.2	Qualité de fourniture – Pression	21
4.6.3	Qualité des équipements – Fiabilité des comptages	21
<b>5</b>	<b>Analyse des facteurs externes</b>	<b>23</b>
5.1	Incidents	23
5.2	Demandes externes	24
5.3	Facteurs non maîtrisables	25
5.3.1	Conditions climatiques	25
5.3.2	Délai souhaité par le client versus délai d'exécution des travaux Sibelga	26
5.3.3	Marchés publics et disponibilité/qualité du matériel gaz	26
5.3.4	Evolutions législatives	28
<b>6</b>	<b>Plan stratégique pour le développement des réseaux de distribution MP ET BP</b>	<b>30</b>
6.1	Vision et mission de Sibelga au sujet de la transition énergétique	30
6.2	Objectifs prioritaires pour le développement des réseaux	31
6.2.1	Maîtrise des coûts	31
6.2.2	Qualité de la fourniture	32
6.2.3	Sécurité	32

6.2.4	Obligations légales.....	35
6.2.5	Image.....	35
6.3	Décisions stratégiques en matière de développement des réseaux et des activités de Sibelga 36	
6.3.1	Environnement.....	36
6.3.2	Transition énergétique.....	36
6.3.3	Environnement tarifaire et réglementaire.....	42
6.4	Développement des réseaux gaz en Région bruxelloise.....	42
6.4.1	Evolution de la structure des réseaux.....	42
6.4.2	Avenir des Réseaux de Distribution Gaz en Région bruxelloise.....	45
6.4.3	Conclusion.....	48
<b>7</b>	<b>Investissements 2024 – 2028.....</b>	<b>49</b>
7.1	Présentation générale des investissements 2024 – 2028.....	49
7.2	Détails des investissements prévus en 2024.....	51
7.3	Stations de réception et stations de détente.....	53
7.4	Réseau MP.....	53
7.5	Cabines réseau et client et raccordements afférents au réseau MP.....	54
7.6	Réseau BP.....	55
7.7	Raccordements BP.....	56
7.8	Compteurs.....	56
7.9	Coûts pour la réalisation des investissements.....	58
	<b>ANNEXE 1 : Plan schématique de l’approvisionnement de la région de Bruxelles-Capitale.....</b>	<b>59</b>
	<b>ANNEXE 2 : Politique environnementale de sibelga.....</b>	<b>60</b>
	<b>ANNEXE 3 : Politique de maintenance des réseaux gaz.....</b>	<b>65</b>

# 1 INTRODUCTION

Sibelga, le gestionnaire des réseaux de distribution d'électricité et de gaz naturel de la Région de Bruxelles-Capitale, est actif dans trois domaines :

- La gestion des réseaux de distribution : ceci englobe la conception, la construction, l'entretien et la surveillance des réseaux de gaz et d'électricité, y compris les raccordements et les compteurs.
- L'exécution d'obligations de service public : Sibelga gère notamment l'éclairage public dans les espaces publics et le long des voiries communales, fournit l'électricité et le gaz naturel au tarif social spécifique aux consommateurs protégés et assure un service gratuit de prévention des risques en matière d'utilisation du gaz naturel.
- La gestion du registre d'accès et des données de comptage.

Pour répondre de manière optimale aux diverses attentes des clients, des fournisseurs et des pouvoirs publics et pour maintenir les réseaux de distribution conformes aux obligations légales, tout en assurant la plus grande sécurité possible pour toutes les parties concernées, et cela à un coût optimal, Sibelga est tenu de réaliser :

- des investissements tant au niveau du remplacement des équipements vétustes que de l'extension et du renforcement des réseaux existants ;
- des activités de maintenance, notamment en respectant une politique de maintenance préventive pour certains assets présents sur les réseaux.

Ce plan de développement (1) donne un aperçu des investissements prévus par Sibelga dans le cadre de la modernisation et du développement du réseau de distribution de gaz naturel sur la période 2024-2028 et (2) reprend en annexe, pour information, les politiques de maintenance mises en œuvre par Sibelga. Ce plan est structuré de la manière suivante :

- Après cette introduction, le chapitre 2 regroupe l'ensemble des définitions et des notions destinées à faciliter la compréhension du présent document.
- Les réalisations 2022 sont analysées dans le chapitre 3.
- L'analyse de l'état du réseau, ainsi que des facteurs externes qui ont une influence sur la gestion des éléments constitutifs des réseaux, est présentée dans les chapitres 4 et 5.
- Le chapitre 6 donne un aperçu des axes stratégiques de Sibelga pour le développement des réseaux Moyenne Pression (MP) et Basse Pression (BP).
- Le chapitre 7 comprend les investissements prévus pour les cinq prochaines années, ainsi qu'un aperçu détaillé des investissements prévus pour 2024.

## 2 DÉFINITIONS

<u>Asset Management</u>	<p>Gestion des Assets.</p> <p>Activités et pratiques systématiques et coordonnées par lesquelles une organisation gère ses assets et leurs performances, risques et coûts durant leur cycle de vie d'une façon optimale et dans le but d'atteindre les objectifs du plan stratégique de l'organisation.</p>
<u>Asset</u>	<p>Dans ce plan de développement, nous utilisons le terme "asset" pour les différents éléments du réseau.</p>
<u>Biogaz</u>	<p>Le biogaz est une énergie renouvelable produite notamment à partir de déchets organiques ou de boues de stations d'épuration. Ces déchets collectés fermentent en l'absence d'oxygène sous l'action combinée de micro-organismes présents dans la nature.</p>
<u>Biométhane</u>	<p>Le biométhane est un gaz issu de l'épuration du biogaz. L'épuration vise à se rapprocher au maximum des caractéristiques du gaz naturel.</p>
<u>Cabine réseau</u>	<p>Cabine de détente alimentant plusieurs utilisateurs finaux. Installation destinée à réduire la pression de distribution de la catégorie MP B, dans la majorité des cas à une pression de 21 mbar et, exceptionnellement, à 85 mbar.</p> <p>Les cabines réseau alimentent, depuis le réseau MP, soit le réseau BP soit un bâtiment avec plusieurs consommateurs (par ex. un immeuble à appartements) pour lequel le débit total est trop important pour en assurer la fourniture depuis le réseau BP.</p>
<u>Cabine client</u>	<p>Cabine de détente alimentant un seul utilisateur final. Installation destinée à réduire la pression de distribution de la catégorie de MP B à 21 mbar ou à 100 mbar, mais aussi à 200 mbar, 300 mbar et 500 mbar.</p> <p>Une cabine client est prévue si le débit requis par le client est trop important pour l'alimenter depuis le réseau BP ou, exceptionnellement, si l'application du client exige une pression différente de celle du réseau BP.</p>
<u>Classe d'Assets</u>	<p>Famille d'appareillages qui ont une même fonction dans les réseaux, par exemple la transformation d'une pression, la mesure d'une consommation, etc.</p> <p>Voici quelques exemples de classes d'assets : les canalisations, les vannes, les compteurs, etc.</p>

<u>Gaz L (Low)</u>	Gaz pauvre : gaz dont l'indice de Wobbe (Ws) maximal à 15 °C et 1.013,25 mbar est compris entre 39,1 MJ/m <sup>3</sup> et 44,8 MJ/m <sup>3</sup> (suivant EN 437). Ce gaz a un bas pouvoir calorifique.
<u>Gaz H (High)</u>	Gaz riche : gaz dont l'indice de Wobbe (Ws) maximal à 15 °C et 1.013,25 mbar est compris entre 45,7 MJ/m <sup>3</sup> et 54,7 MJ/m <sup>3</sup> (suivant EN 437). Ce gaz a un haut pouvoir calorifique.  Le réseau de distribution de Sibelga distribue uniquement du gaz riche.
<u>« N-i » :</u>	Configuration dans laquelle nous considérons la perte de i éléments de réseau (perte d'un point d'injection ou arrachement d'une canalisation).
<u>PE</u>	Polyéthylène : matière plastique utilisée pour les canalisations de gaz.
<u>Protection cathodique</u>	Procédé électrochimique destiné à protéger de la corrosion les installations en acier enterrées. Dans le réseau de Sibelga, la protection cathodique est appliquée aux canalisations en acier du réseau MP.
<u>Réseau HP</u>	Réseau haute pression (géré par Fluxys).
<u>Réseau MP</u>	Réseau moyenne pression.  Trois catégories de réseau MP sont définies en fonction de la pression maximale admissible du réseau :  Réseau MP A : réseau moyenne pression ; réseau dont la pression maximale admissible est supérieure à 98,07 mbar sans pour autant dépasser 490,35 mbar (Sibelga n'a pas de réseau MP A).  Réseau MP B : réseau moyenne pression ; réseau dont la pression maximale admissible est supérieure à 490,35 mbar sans pour autant dépasser 4,90 bar (réseaux MP B Sibelga : 1,7 bar et 2,7 bar).  Réseau MP C : réseau moyenne pression ; réseau dont la pression maximale admissible est supérieure à 4,90 bar sans pour autant dépasser 14,71 bar (réseaux MP C Sibelga : 8 bar et 14,7 bar).
<u>Réseau BP</u>	Réseau basse pression : réseau dont la pression maximale admissible ne dépasse pas 98,07 mbar (réseaux BP Sibelga : 21 mbar et 85 mbar).

Station de réception Station d'injection de gaz naturel dans un réseau de distribution depuis un réseau de transport.

SRA Station de réception agrégée : station de réception fictive qui regroupe la fonction de différentes stations de réception alimentant un des réseaux interconnectés.

Des points d'interconnexion peuvent exister entre deux SRA voisines pour permettre un secours éventuel.

Une SRA peut être partagée entre plusieurs intercommunales.

Les SRA ont été créées pour permettre de calculer les achats d'énergie et leur évolution.

Station de détente Station de détente alimentant le réseau MP B. Installation destinée à réduire la pression de distribution de catégorie MP C à un niveau de pression de catégorie MP B.

Type d'asset Groupe spécifique d'appareillages dans une même classe d'assets qui ont les mêmes caractéristiques du point de vue technique, matériaux, possibilités spécifiques, etc.

Voici quelques exemples de types d'asset dans la classe d'assets "canalisations" : les canalisations en PE, les canalisations en acier, les canalisations en fonte, etc.

### 3 APERÇU DES RÉALISATIONS 2022

#### 3.1 Synthèse

Le tableau 3.1. donne un aperçu récapitulatif des investissements réalisés en 2022 par rapport à ce qui était prévu au plan d'Investissement 2022-2026. Les différences marquantes sont abordées dans les paragraphes suivants.

Rubriques / Motivations	Unité	Type d'investissement							
		Inévitable		Mandatory		Risque/opportunité		Grand total	
		Qté budgétée 2022	Qté réalisé 2022	Qté budgétée 2022	Qté réalisé 2022	Qté budgétée 2022	Qté réalisé 2022	Qté budgétée 2022	Qté réalisé 2022
<b>Stations de réception &amp; stations de détente</b>									
Rénovation lignes d'émission	p					0	2	0	2
Remplacement compteurs en station	p					1	0	1	0
<b>Réseau MP</b>									
Pose MP	m			1.700	1.596	1.000	55	2.700	1.651
Nouveau / remplacement poste PC	p					3	1	3	1
Placement branchement MP cabine client	p			17	7			17	7
Placement / renouvellement branchement MP cabine réseau	p			4	5	4	1	8	6
<b>Cabines réseau</b>									
Placement d'une nouvelle cabine réseau	p			4	5	2		6	5
Rénovation d'une cabine réseau	p					12	7	12	7
Placement/renouvellement d'un local pour cabine	p			2	4	7	5	9	9
<b>Cabines client</b>									
Placement d'une cabine client	p			17	8			17	8
Rénovation d'une cabine client	p				1	2		2	1
<b>Réseau BP</b>									
Pose BP suite demandes externes	m			4.200	3.052			4.200	3.052
Pose BP renouvellement réseau/vétuste/suite fuites/suite	m					500	131	500	131
<b>Branchements BP</b>									
Placement / Renforcement / Déplacement branchement gaz	p			633	433			633	433
Remplacement branchement BP vétuste/défectueux	p	250	246			1.100	1.018	1.350	1.264
Transfert branchement BP avec ou sans renouvellement suite renouvellement réseau	p					50	13	50	13
Traitement colonnes montantes	p					135	156	135	156
Rempacement régulateur domestique	p						164		164
<b>Compteurs</b>									
Placement / Renforcement / Déplacement / Remplacement compteur gaz	p			4.152	3.353			4.152	3.353
Remplacement compteur suite assainissement ou défaut	p	622	689			3.000	3.411	3.622	4.100
Remplacement compteur pour raison métrologique	p					2.000	1.581	2.000	1.581

Tableau 3.1. – Synthèse des investissements gaz réalisés en 2022

En 2022, 14.717 k€ ont été investis dans les réseaux de distribution de gaz de Sibelga. Ce montant se répartit suivant différentes rubriques, comme indiqué dans le tableau 3.2.

Rubrique	Montant investi [k€]
Stations de réception et stations de détente	554
Réseau MP	2.004
Cabines réseau	545
Cabines client	228
Branchements MP	394
Réseau BP	2.465
Branchements BP	4.995
Compteurs	3.532
<b>Total</b>	<b>14.717</b>

Tableau 3.2 – Répartition par rubrique des investissements gaz réalisés en 2022

## 3.2 Stations de réception & Stations de détente

Sibelga annonçait dans son plan d'investissement 2022-2026, sa volonté de relancer son programme de rénovation des stations. Ce programme serait lancé dès lors que la conversion des réseaux vers le gaz riche serait effective. Dans cette perspective, les premières rénovations étaient prévues pour 2024.

Cependant, à la suite d'un incident survenu sur les régulateurs de type « Jetstream », la rénovation de deux lignes de détente à la station Sud a dû être anticipée à 2022.

Pour 2022, Sibelga avait prévu le remplacement d'un compteur, remplacement qui s'inscrit dans le cadre du programme de remplacement systématique des compteurs stations âgés de 15 ans.

Toutefois, le remplacement du compteur a dû être postposé à 2023 à la suite d'un problème d'approvisionnement (voir 5.3.3 Marchés publics et disponibilité/qualité du matériel gaz).

## 3.3 Réseau MP – Cabines réseau – Branchements MP

En 2022, 1.651 mètres de pose sur les 2.700 prévus ont été réalisés et sont répartis comme suit :

- Extension : 889 m — Déplacement : 466 m — Lotissement : 241 m — Bouclage réseaux : 55 m.

En 2022, le nombre de poses « Mandatory » (voir 7.1 Généralités – extension / déplacement / lotissement) réalisées suite à la demande des clients ou à la demande de tiers a augmenté comparativement au réalisé de 2021.

Après une année exceptionnelle en 2021 où nous avons posé seulement 482 mètres, les quantités de pose reviennent aux valeurs moyennes que nous connaissions avant la pandémie. En effet, 1.596 mètres de canalisations ont été posés sur un total prévu de 1.700 m par an.

D'autre part, pour les poses Risque/opportunité, seuls 55 m de canalisations ont été posés sur un total de 1.000 m par an prévu. Pour rappel, ces poses sont initiées par des opportunités suite à d'autres chantiers ce qui explique la forte variation des poses réalisées chaque année (poses : 164 m en 2018, 1.519 m en 2019, 608 m en 2020, 45 m en 2021). Pour rappel, lors de l'établissement du PD 2023-2027, nous proposons de diminuer les quantités budgétées annuellement, sur base du réalisé des 5 dernières années passant de 1000 à 500 mètres par an (voir 7.4 Réseau MP), les quantités réalisées en 2022 confortent Sibelga dans le bien-fondé de cette décision.

L'année 2022 a vu la construction ou la rénovation de 12 cabines sur un total prévu de 18.

Cinq cabines réseau, dont une cabine multi-comptage, ont été construites suite à des demandes de capacité, sept autres ont été rénovées pour raison de vétusté.

En vue d'assurer l'alimentation des réseaux, dans le cadre de la conversion des réseaux du gaz L vers le gaz H, nous avons prévu des enveloppes pour :

- le placement de 2 nouvelles cabines Réseau,
- la rénovation d'une cabine Réseau,
- l'adaptation de 3 cabines Réseau.

Contrairement aux conversions réseau précédentes, à la suite de l'adaptation des pressions de consigne des cabines Réseau existantes, aucun de ces investissements prévus ne s'est révélé nécessaire.

Pour ce qui concerne les investissements « bâtiment » des cabines réseau :

- 4 armoires ont été installées pour de nouvelles cabines réseau,
- 2 armoires, 1 fosse et 2 taques ont été installées dans le cadre de rénovation d'installation.

Enfin, la réalisation d'un forage accompagné de la pose d'un lit d'anodes a été effectuée en 2022 afin d'assurer la protection cathodique des canalisations de gaz.

### 3.4 Cabines client

En 2022, les quantités réalisées sont inférieures aux quantités budgétées :

- 8 nouvelles cabines client ont été construites et une seule a été rénovée sur un total prévu de 19 cabines à construire ou à rénover.

Nous pouvons très raisonnablement penser que la diminution du nombre de nouvelles cabines client installées est liée à la période « post-pandémie » suivie d'un contexte énergétique inédit.

### 3.5 Réseau BP

En 2022, nous constatons comme en 2021 une baisse du nombre de canalisations BP dites « Mandatory » posées par rapport aux années précédentes ( 2021 : 3.226 m, 2020 : 4.357 m). Seuls 3.052 mètres de canalisations ont été posés et répartis comme suit :

- 1.886 mètres suite à des demandes de capacité,
- 293 mètres dans le cadre de demandes de déplacements,
- 873 mètres dans le cadre de construction de lotissements.

La diminution des poses dites « Mandatory » trouve sa raison dans les causes énoncées plus haut. Elle concerne principalement les poses en lotissement (poses : 363 m en 2021 et 2.003 m en 2020), certains grands lotissements voient leur avancement freinés pour diverses raisons, notamment suite à des recours en justice.

Il est très difficile pour Sibelga de déterminer aujourd'hui quelle sera l'évolution des poses BP « Mandatory » à l'avenir. En effet, le Plan Air Climat Energie (PACE v 12.2022) prévoit dès 2025 la fin du chauffage aux combustibles fossiles pour le bâti neuf et la rénovation lourde. Ceci laisse supposer que seuls les investissements « Mandatory » pour le déplacement de canalisations seraient encore réalisés à l'avenir.

Cependant, Sibelga s'interroge sur le caractère réaliste d'une si brève échéance si l'on prend en compte les délais nécessaires pour :

- la prise de connaissance de la mesure par les propriétaires, syndic et autres acteurs du secteur ;
- l'analyse des options alternatives au remplacement des chaudières à mazout et au gaz naturel<sup>1</sup> ;
- les travaux d'isolation des logements (la recherche de financement, l'introduction des demandes de permis et la délivrance de ceux-ci, l'élaboration des cahiers de charges, la sélection des entrepreneurs et la réalisation des travaux...);
- ...

Enfin, 131 mètres de canalisations ont été posés en 2022 pour raison de vétusté (budgété : 500 m). Les quantités réalisées fluctuent de façon assez importante d'année en année (1.442 m en 2019, 348 m en 2020, 254 m en 2021).

### 3.6 Branchements BP

En 2022, 433 nouveaux branchements (358 placements, 31 renforcements et 44 déplacements - 2021 : 590 branchements, 2020 : 621 branchements) ont été réalisés suite aux demandes client par rapport aux 633 prévus. Les causes de la diminution des poses de branchements « Mandatory » sont très probablement similaires à celles avancées pour les poses de canalisations BP « Mandatory ».

En 2022, 1.433 branchements BP (821 remplacements complets, 456 remplacements partiels et 156 colonnes montantes) ont été renouvelés, reportés ou traités alors que 1.535 branchements avaient été prévus :

- Les colonnes montantes répondant aux critères de vétusté (voir point 4.5) sont soit supprimées avec placement des compteurs en cave, soit réhabilitées par injection d'un produit d'étanchéité. La première option a les faveurs de Sibelga.
- 42 colonnes montantes vétustes ont été traitées et 114 colonnes ont été supprimées, soit 156 colonnes en tout, alors que 135 colonnes étaient prévues.
- 1.264 branchements BP défectueux et/ou vétustes ont été rénovés alors que 1.350 branchements avaient été prévus. Pour rappel, il avait été décidé en 2021 d'augmenter la quantité de branchements défectueux et/ou vétustes rénovés annuellement dans le PI 2022-2026 de 1.200 à 1.350 branchements.

Enfin, 13 branchements BP, contre 50 prévus, ont été transférés ou renouvelés dans le cadre du remplacement des conduites BP vétustes.

De plus, suite aux contrôles effectués dans le cadre de la conversion des réseaux du gaz L vers le gaz H, 164 régulateurs domestiques ont dû être remplacés suite à la découverte de leur incompatibilité

---

<sup>1</sup> NB : aujourd'hui, pour les logements anciens ou importants l'alternative aux chaudières à mazout est pratiquement exclusivement l'installation de chaudières au gaz naturel.

avec la nouvelle pression de 21 mbar. A l'inverse des investissements « cabines Réseau » prévus, mais qui n'ont pas dû être réalisés, ces investissements de remplacement de régulateurs domestiques n'étaient pas prévus, mais devaient absolument être réalisés pour permettre la conversion des réseaux du gaz L vers le gaz H en toute sécurité.

### 3.7 Compteurs

En 2022, nous enregistrons :

- une baisse des poses compteurs suite aux demandes de la clientèle : à savoir 3.353 compteurs placés (2.241 placements, 63 renforcements/déforçements et 1.049 déplacements – réalisé 2021 : 4.224 compteurs) contre 4.152 budgétés.
- une augmentation importante des remplacements de compteurs suite à un assainissement à notre initiative ou suite à un défaut (Budgété : 3.622 compteurs – Réalisé 2022 : 4.100 compteurs) par rapport au réalisé de 2021 (3.019 compteurs);
- Une augmentation des quantités réalisées dans le cadre du programme de remplacement des compteurs pour raisons métrologiques : 1.581 compteurs ont été posés (Budgété : 2.000 compteurs – Réalisé 2021 : 886 – Réalisé 2020 : 583 compteurs).

L'augmentation du nombre de compteurs remplacés suite assainissement ou défaut ne peut s'expliquer que par la présence d'un nombre plus élevé de compteurs à remplacer lors du remplacement des branchements BP vétustes ou défectueux.

En 2020 et 2021, le nombre exceptionnellement bas du nombre de compteurs remplacés pour raison métrologique trouvait sa raison dans le problème d'accessibilité aggravé par la situation pandémique. Cette contrainte levée en 2022, la quantité réalisée repasse très largement au-dessus des réalisés de ces dernières années (réalisé 2020 = 583 compteurs, réalisé 2021 = 886 compteurs) .

## 4 ANALYSE DU RÉSEAU EXISTANT

Dans ce chapitre, nous présentons l'analyse de la qualité du réseau existant et de ses composants au moyen des données de charges et des données relatives aux dysfonctionnements enregistrés\*. Nous commençons par une description générale de l'approvisionnement et de l'infrastructure. Les différentes classes d'assets sont ensuite abordées individuellement.

\*N.B. : C'est lors des opérations de maintenance que les fuites et défauts de fonctionnement de nos assets sont enregistrés. La politique de maintenance de Sibelga est décrite en annexe 3 « Politique de maintenance des réseaux gaz ».

### 4.1 Approvisionnement

L'annexe 1 présente un aperçu schématique de l'approvisionnement des réseaux gérés par Sibelga.

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2022, seul le gaz « riche », communément appelé gaz « H » est distribué en Région bruxelloise. Le gaz « H » est notamment extrait en mer du Nord ou encore au Qatar.

La Région de Bruxelles-Capitale est entourée d'un anneau de canalisations HP appartenant à Fluxys qui alimente en gaz des stations de réception qui, à leur tour, injectent le gaz « H » dans le réseau de distribution.

L'intercommunale Sibelga compte sept stations de réception réparties dans une seule SRA. Cette SRA n'est partagée avec aucune autre intercommunale depuis la scission des réseaux entre l'intercommunale Sibelga et les intercommunales Sibelgas et Iverlek/Dilbeek). Ces sept stations alimentent deux réseaux MP B distincts :

- les stations de réception de Forest et de Woluwe de Sibelga ainsi que la station « Overijse » de Fluxys alimentent un réseau MP à 2,7 bar ;
- les stations de réception d'Anderlecht, Marly, Grand-Bigard, Bever et Haren alimentent un réseau MP à 1,7 bar. Les stations de réception Bever et Haren sont gérées par Fluvius. Les lignes de détente et de comptage qui alimentent le réseau de Sibelga sont totalement distinctes et gérées par Sibelga.

## 4.2 Infrastructure

Le tableau 4.2 fournit un aperçu du nombre d'assets, par classe d'asset, gérés par Sibelga.

Classe d'asset	Unité	Quantité
Stations de réception	p	7
Stations de détente	p	9
Canalisations MP	km	628
Raccordements MP pour cabines réseau	p	478
Raccordements MP pour cabines client	p	1.627
Lignes de détente client	p	1.906
Raccordements MP résidentiels	p	762
Canalisations BP	km	2.307
Raccordements BP	p	189.066
Compteurs BP	p	508.453

Tableau 4.2 – Quantités d'assets présents sur le réseau gaz

## 4.3 Stations de réception et cabines de détente

### 4.3.1 Charge des stations de réception

L'année gazière 2021-2022 a été jugée non représentative en raison des conditions climatiques enregistrées. En effet, plusieurs éléments combinés viennent expliquer une diminution significative de la consommation :

- D'après l'institut royal de météorologie, l'année 2022 aura été caractérisée par des températures très exceptionnellement excédentaires et une insolation exceptionnellement excédentaire. De fait, 2022 est, ex-aequo avec 2020, l'année la plus chaude depuis 1833. Au niveau des températures, tous les mois furent supérieurs aux normales, excepté avril, septembre et décembre. Le nombre de degrés jours atteint à peine 1.922 degrés jours (contre 2.285 DJ en 2021).
- L'augmentation des coûts de l'énergie, conséquence directe de la guerre en Ukraine, a provoqué un changement de comportement dans la manière de consommer. Les utilisateurs du réseau ont adapté les températures de consigne de leur thermostat à la baisse et très certainement consommé moins d'eau chaude sanitaire. Au niveau fédéral, la consommation a chuté de près de 20%<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> En 2022, les ménages et les PME ont consommé 81,7 térawattheures (TWh) de gaz naturel, soit une baisse de 19,74% par rapport à l'année précédente (101,8 TWh). Selon Fluxys, ces chiffres ne tiennent pas compte des différences de température. Le gestionnaire du réseau de transport de gaz souligne que la consommation de gaz entre août 2022 et décembre 2022 a été nettement inférieure à celle des années précédentes à des températures similaires.

Raison pour laquelle le tableau 4.3.1.1 présente la charge, extrapolée à  $-11^{\circ}\text{C}$  de température moyenne, des stations de réception durant l'année gazière 2018-2019 par rapport aux débits mis à disposition par Fluxys.

Station de réception	Débit tenu à disposition [Nm <sup>3</sup> /h]	Pointe année 2018-2019 à $-11^{\circ}\text{C}$ de temp. moy. [Nm <sup>3</sup> /h]	Pointe réellement mesurée en 2022 [Nm <sup>3</sup> /h] le 15/12/2022
Marly	120.000	120.000	71.523
Anderlecht (Sud)	147.000	134.000	66.744
Haren	20.000	8.000	0
Strombeek-Bever	35.000	27.000	0
Groot-Bijgaarden	50.000	45.500	31.636
Woluwe	130.000	74.000	39.224
Forest	120.000	120.000	44.134
Overijse	100.000	74.000	33.920

Tableau 4.3.1.1 – Charge des stations de réception

NB : La pointe réellement mesurée pour l'ensemble de la Région bruxelloise a diminué de 36% entre 2021 (447.729 Nm<sup>3</sup>/h) et 2022 (287.181 Nm<sup>3</sup>/h).

### 4.3.2 Qualité de la fourniture – Continuité de fourniture

La qualité de la fourniture est définie par la pression de fourniture au client ainsi que par la valeur du pouvoir calorifique du gaz et par l'absence de poussière, d'eau et de corps étrangers dans le gaz.

Dans les stations de réception, la pression d'alimentation du réseau MP est surveillée en permanence.

La continuité de fourniture des réseaux MP et BP de Sibelga est, quant à elle, assurée par la structure de ses stations de réception et de détente, ainsi que grâce au télécontrôle à partir du Centre de Conduite des Réseaux.

La valeur du pouvoir calorifique du gaz est mesurée et surveillée par Fluxys. A ce jour, aucun problème n'a été constaté.

N.B. : En application de l'ordonnance sur la libéralisation du marché du gaz dans la Région de Bruxelles-Capitale et de l'avis de Brugel n°20110527-113, Sibelga a communiqué à Brugel, le 04 avril dernier, le document suivant : « Rapport sur la qualité des prestations pour le gaz du Gestionnaire du réseau de distribution bruxellois – Sibelga ».

### 4.3.3 Qualité des équipements

La diminution de nos réserves de pièces de rechange, combinée à la raréfaction, voire la disparition, de nos sources d'approvisionnement en pièces détachées pour certains équipements utilisés dans les

stations et cabines de détente, nous impose la mise en place d'un programme de remplacement préventif pour certains d'entre eux et, en conséquence, de rénovation de certaines installations.

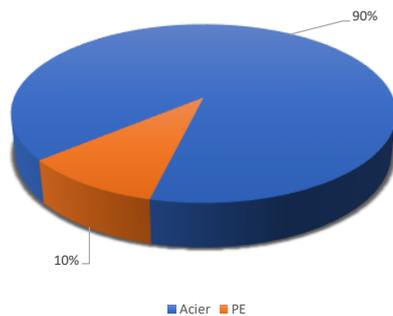
Paradoxalement et plus généralement, nous devons malheureusement constater que certains matériels, mis en œuvre dans le cadre de la rénovation de nos installations (stations, cabines, vannes réseau, comptage, etc.), n'atteignent plus le degré de fiabilité attendu (voir 5.3.3 Marchés publics et disponibilité/qualité du matériel gaz).

## 4.4 Réseaux MP et BP

### 4.4.1 Description de l'infrastructure

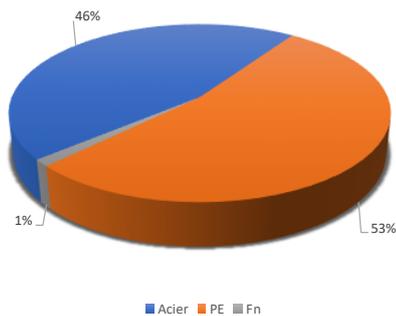
Les données de base relatives à l'âge et à la nature des conduites MP et BP sont reprises dans les graphiques et tableaux ci-dessous :

Canalisations MP



Graphique 4.4.1-1 – Répartition du réseau MP par matière

Canalisations BP



Graphique 4.4.1-2 – Répartition du réseau BP par matière

Âge	Longueur [m]			Part du total
	Acier	PE	Total	
< 5 ans	9.251	2.386	11.637	1,85%
5 - 10 ans	27.049	6.283	33.331	5,31%
10 - 20 ans	30.933	7.627	38.560	6,14%
20 - 30 ans	36.238	20.700	56.938	9,07%
30 - 40 ans	62.250	23.198	85.448	13,61%
40 - 50 ans	138.360	3.120	141.479	22,54%
50 - 60 ans	153.841	786,8	154.628	24,64%
> 60 ans	64.112		64.112	10,21%
inconnus	41.266	266,77	41.532	6,62%
<b>Total</b>	<b>563.298</b>	<b>64.369</b>	<b>627.667</b>	
Part du total	89,74%	10,26%		

Tableau 4.4.1-1 – Répartition du réseau MP par âge et matière

Âge	Longueur [m]				Part du total
	Acier	PE	Fonte nodulaire	Total	
< 5 ans	2.388	21.228		23.616	1,02%
5 - 10 ans	2.967	71.633		74.600	3,23%
10 - 20 ans	13.087	483.733		496.821	21,53%
20 - 30 ans	35.162	513.715		548.877	23,79%
30 - 40 ans	106.235	132.887		239.122	10,36%
40 - 50 ans	310.508	3.412		313.920	13,61%
50 - 60 ans	342.177	188,87		342.366	14,84%
> 60 ans	162.750			162.750	7,05%
inconnus	75.363	609,72	29.125	105.097	4,56%
<b>Total</b>	<b>1.050.638</b>	<b>1.227.407</b>	<b>29.125</b>	<b>2.307.170</b>	
Part du total	45,54%	53,20%	1,26%		

Tableau 4.4.1-2 – Répartition du réseau BP par âge et matière

#### 4.4.2 Charge des réseaux

Pour améliorer l'efficacité des études des réseaux gaz, Sibelga utilise SynerGi, un progiciel de simulation des flux de gaz dans les réseaux.

Cette application permet de calculer les charges des canalisations, de simuler l'intégration de nouvelles demandes de raccordement, d'établir différents scénarios lors du remplacement de canalisations ou encore de simuler diverses structures possibles dans le cadre de projets futurs lié à la transition énergétique (voir 6.3.2) comme l'adjonction d'un point d'injection de biométhane ou le passage du gaz naturel à un gaz alternatif .

Les pointes de consommations enregistrées en 2022 n'ont pas provoqué de chutes de pression aux extrémités du réseau, confirmant le bien fondé des investissements réalisés ces dernières années en vue d'assurer l'alimentation de la Région bruxelloise.

#### 4.4.3 Qualité de fourniture – Continuité de fourniture et sécurité d'approvisionnement

Les techniques d'exploitation des réseaux de gaz, même en cas de fuites, nécessitent rarement une interruption de la fourniture.

En 2022, l'indisponibilité moyenne totale par client<sup>3</sup> suite aux travaux effectués par Sibelga est de 1 minute 00 seconde (cette indisponibilité était : en 2020 de 1 minute et 47 secondes en 2021, en 2021 de 1 minute et 00 seconde).

L'indisponibilité de la fourniture de gaz se répartit de la manière suivante :

- travaux planifiés (remplacement systématique compteurs, rénovations installations, etc.) : 55 secondes (2021 : 55 secondes) ;
- travaux non planifiés (interventions suite appel odeur gaz, compteurs bloqués, etc.) : 1 seconde (2021 : 5 secondes) ;
- incidents (travaux non prévus provoquant une indisponibilité chez plusieurs clients) : 4 secondes (2021 : 0 secondes).

#### 4.4.4 Qualité de la fourniture – Pression

Dans les réseaux MP et BP, la pression du réseau est mesurée en continu à des endroits stratégiques.

---

<sup>3</sup> N.B. : Il s'agit d'une information communiquée par Sibelga à Brugel dans son « Rapport sur la qualité des prestations pour le gaz du Gestionnaire du Réseau de Distribution bruxellois Sibelga » (voir également 4.3.2 Qualité de fourniture).

Le réseau MP comporte neuf télémesures de pression, en complément des mesures effectuées dans les stations de réception, ainsi que de 33 enregistreurs de pression. Pour le réseau BP, Sibelga dispose de 125 enregistreurs de pression.

En 2022, nous avons reçu 48 appels de clients nous signalant des problèmes de pression. De ces demandes d'interventions, 44% étaient justifiées mais n'avaient pas nécessairement de lien avec le réseau. En effet, elles avaient la plupart pour origine des problèmes dus à un défaut lié au compteur de gaz. Le solde restant des demandes d'interventions (56%) était dû à des problèmes liés à une défaillance dans l'installation du client, alors que la pression du réseau était conforme.

#### **4.4.5 Qualité des équipements – Fiabilité des canalisations**

La fiabilité des canalisations est surveillée en permanence au moyen de sondages périodiques dans le réseau. Sibelga applique un rythme de contrôle moyen plus élevé que celui prescrit par les dispositions légales qui prescrivent un contrôle tous les cinq ans. Les canalisations en acier et en PE sont vérifiées tous les trois ans. En 2022, quelques 1.116 km de canalisations (sur un total de 2.935 km) ont ainsi été contrôlés.

Toutes les fuites constatées sont documentées dans un rapport annuel qui est remis au SPF Economie, PME, Classes moyennes et Énergie et analysés par Sibelga afin de s'assurer de la qualité de ces canalisations.

En 2022, le taux de fuites réparées par 100 km de canalisations BP<sup>4</sup> est de 2,38 pour les canalisations en acier (1,81 en 2021) et de 0,65 pour les canalisations en PE (0,16 en 2021).

Les canalisations MP en acier sont préservées de la corrosion par 73 postes de protection cathodique.

Un autre critère d'évaluation de l'état des canalisations pourrait être leur ancienneté : nos analyses n'ont pas encore démontré à ce jour de corrélation entre l'ancienneté des canalisations et le taux de fuites.

Pour le remplacement de ses conduites à caractère vétuste, Sibelga a prévu dans son plan de développement la pose de :

- 500 m de conduite MP (voir 7.4 Réseau MP) ;
- 500 m de conduite BP (voir 7.6 Réseau BP).

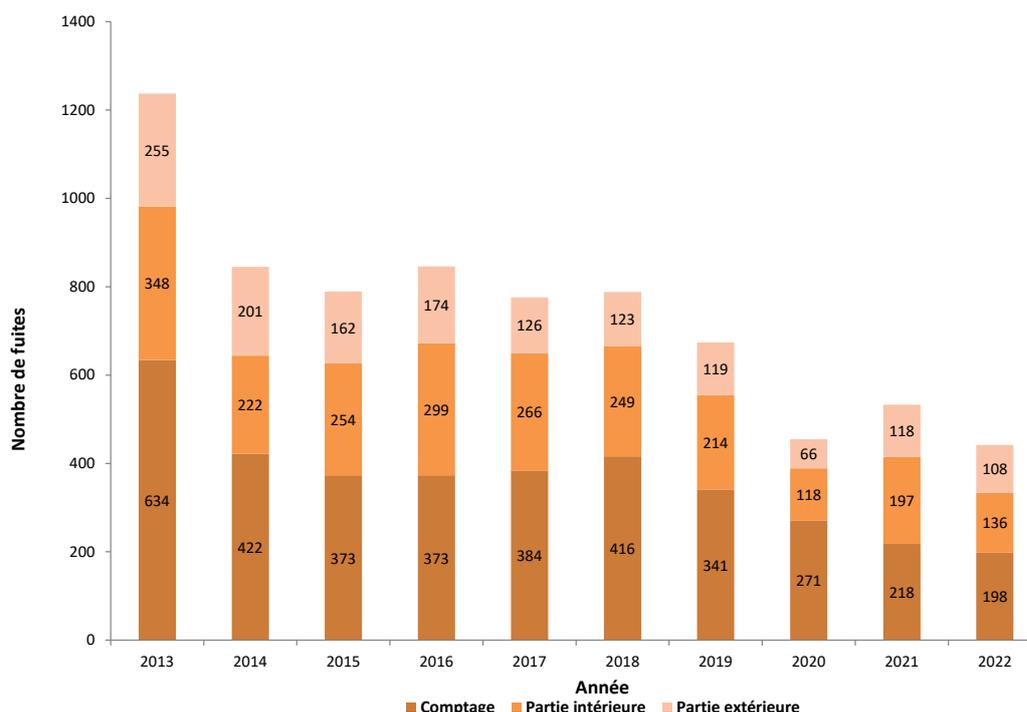
---

<sup>4</sup> NB : Le nombre de fuites par 100 km sur les canalisations en fonte ou en fibrociment était en moyenne dix fois plus élevé que dans le cas des canalisations en acier ou en PE.

## 4.5 Raccordements BP

Sibelga dispose en permanence de personnel ainsi que d'un numéro de téléphone spécifique pour répondre immédiatement aux appels d'odeurs gaz de la clientèle.

En 2022, 442 fuites ont été réparées sur des raccordements BP, dont 108 sur la partie extérieure et 334 sur la partie intérieure. Le graphique 4.5.1 représente le nombre de fuites réparées sur les raccordements en fonction de la localisation de la fuite.



Graphique 4.5.1 – Évolution des fuites réparées sur branchements BP

Après, une année particulière en 2021 où nous avons enregistré une hausse du nombre de fuites (bien que la tendance globale soit toujours à la baisse), nous assistons en 2022 à un retour aux valeurs de 2020 avec comme confirmation la baisse continue du nombre de fuites sur la partie comptage des branchements.

En 2022, le taux des fuites réparées par 100 branchements est de 0,234 (2020 = 0,238, 2021 = 0,281), comptage compris. Si nous faisons abstraction du comptage, ce taux descend à 0,129 (2020 = 0,086, 2021 = 0,166).

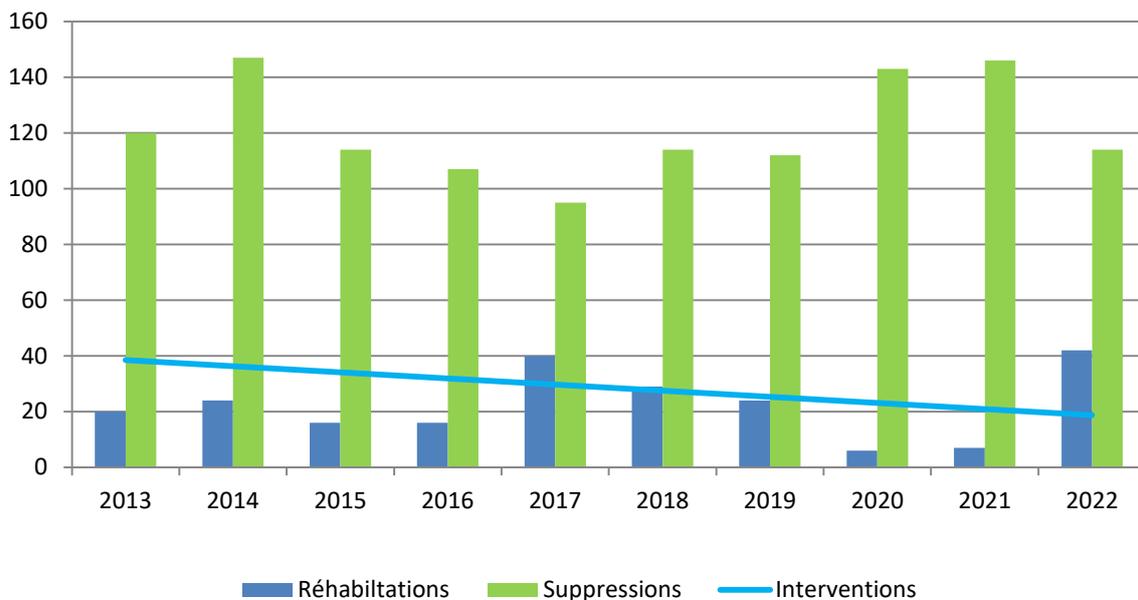
En 2022, les fuites dues aux ensembles de comptage et aux raccords filetés représentent 67% des fuites réparées sur les branchements (2020 = 60%, 2021 = 72%).

Les divers éléments constitutifs des branchements à l'origine des fuites réparées ont permis l'établissement de critères de « vétusté » des branchements (y compris ceux des colonnes montantes).

Ces critères ou caractéristiques spécifiques (branchements en plomb, raccords filetés sans bourrelet, robinets compteur ¼ de tour avec écrou de serrage, robinets compteur ½ tour, etc.), ainsi que l'absence d'organe de coupure sur la partie extérieure des branchements, sont utilisés pour l'établissement des programmes préventifs de rénovation et/ou de réhabilitation des branchements et des colonnes montantes. L'analyse approfondie des fuites réparées annuellement a montré que nous devons mettre l'accent, en particulier, sur le remplacement systématique des branchements en plomb, sur le remplacement progressif des branchements en acier asphalté âgés de plus de 60 ans et des branchements sans vanne et, également, sur la suppression, la réhabilitation et la rénovation des colonnes montantes (voir 7.7 Raccordements BP).

Ces dernières années, on remarque une diminution progressive des fuites sur branchements. Cette diminution témoigne des effets positifs des politiques de remplacement des branchements « vétustes » ainsi que du remplacement systématique des compteurs à membrane (voir 4.6.3 Qualité des équipements – Fiabilité des comptages). Le graphique 4.5.2 relatif à l'évolution annuelle du nombre d'interventions sur les colonnes montantes illustre également les effets bénéfiques de la politique d'investissement mise en place par Sibelga pour ces installations à caractère vétuste.

### Colonnes montantes



Graphique 4.5.2 – Quantité de réhabilitations et de suppressions de colonnes montantes versus évolution des interventions suite défauts sur colonnes montantes

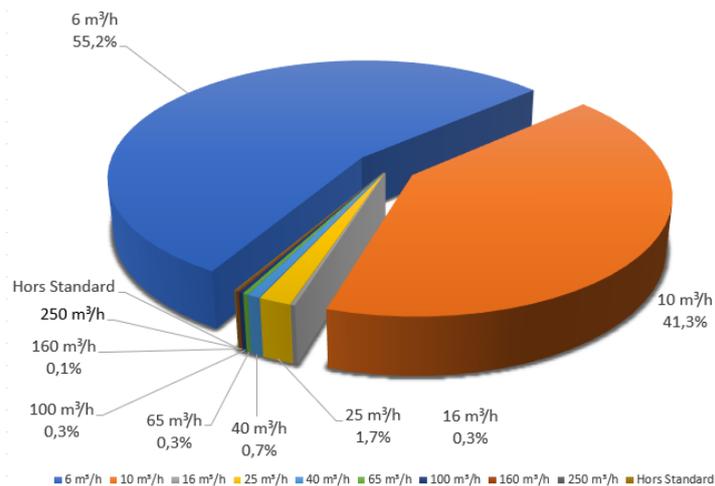
Pour le renouvellement de ses branchements à caractère vétuste, Sibelga a prévu dans son plan de développement (voir 7.7 Raccordement BP) :

- le remplacement de 1.400 branchements BP ;
- la réhabilitation ou la suppression de 135 colonnes montantes.

## 4.6 Compteurs de gaz

### 4.6.1 Description du parc de compteurs

Fin 2022, le parc de compteurs gaz de Sibelga était composé de 508.453 compteurs. Le graphique ci-dessous donne leur répartition par calibre :



Graphique 4.6.1 – Répartition du parc de compteurs par calibre

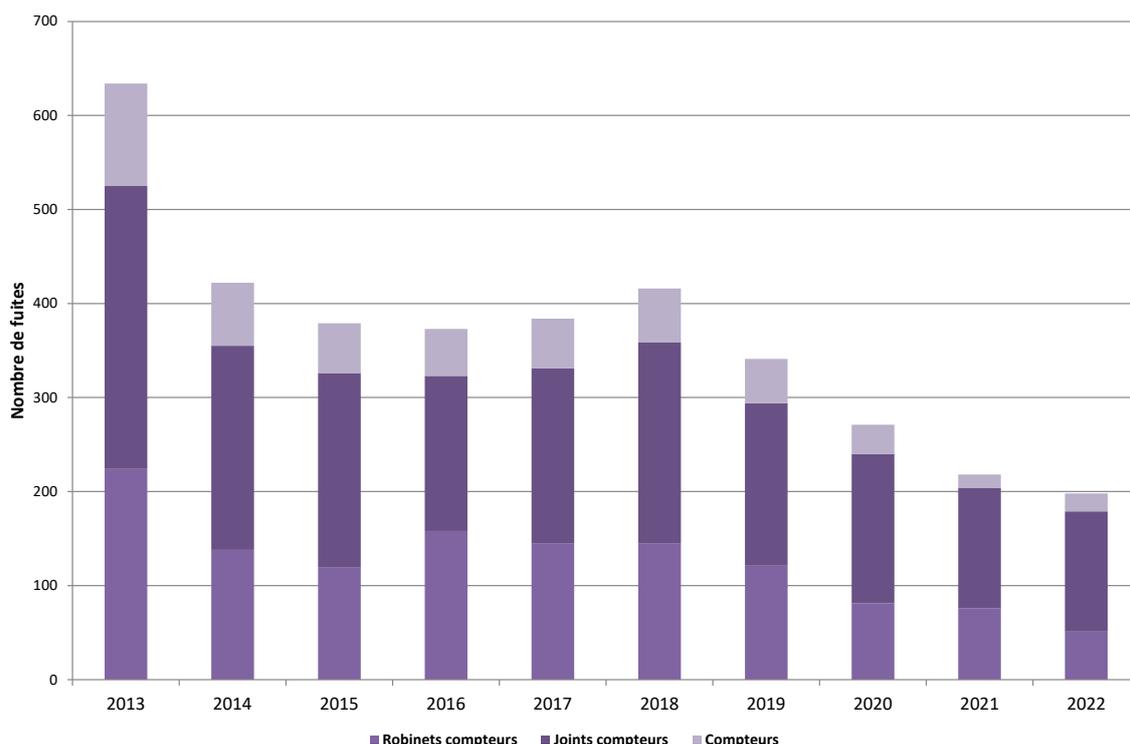
Fin 2022, 435.330 points de fournitures étaient actifs.

### 4.6.2 Qualité de fourniture – Pression

Comme signalé en 4.4.4 Qualité de la fourniture – Pression des réseaux MP et BP, sur les 21 problèmes de pression enregistrés en 2022, les compteurs gaz sont à l'origine de 13 problèmes. Il s'agit principalement de compteurs bloqués.

### 4.6.3 Qualité des équipements – Fiabilité des comptages

En 2022, 198 fuites ont été réparées sur les parties comptage des raccordements. Le graphique 4.6.3 représente le nombre de fuites réparées sur les parties comptage, en fonction de la localisation de la fuite.



Graphique 4.6.3 – Évolution des fuites réparées sur le comptage

En 2022, le taux de fuites réparées au niveau du comptage par 100 compteurs est de 0,033 (2018 = 0,082, 2019 = 0,067, 2020 = 0,053, 2021 = 0,043).

L'analyse approfondie des fuites réparées annuellement a montré que nous devons mettre l'accent, en particulier, sur le remplacement systématique des compteurs de type bitubulaire par des compteurs de type monotubulaire lors de l'exécution de travaux nécessitant le renouvellement de la partie intérieure des branchements. En effet, le report des tensions mécaniques dues aux installations intérieures de notre clientèle peut être à l'origine de fuites sur les trois composants du comptage (robinets, joints, compteurs), mais essentiellement sur les joints. Il s'avère que les comptages constitués de compteurs monotubulaires sont moins sensibles à ce phénomène.

Ainsi, Sibelga a prévu dans son plan de développement (voir 7.8 Compteurs) le remplacement de 3.602 compteurs par des compteurs monotubulaire. Une partie des compteurs bitubulaire remplacés dans le cadre des remplacements de compteurs pour raison métrologique (2.000 compteurs) sont également remplacés par des compteurs monotubulaire.

## 5 ANALYSE DES FACTEURS EXTERNES

Nous allons aborder dans ce chapitre les facteurs externes qui ont un impact sur l'évaluation de l'état de nos assets : les incidents, les demandes externes et facteurs dits « non maîtrisables ».

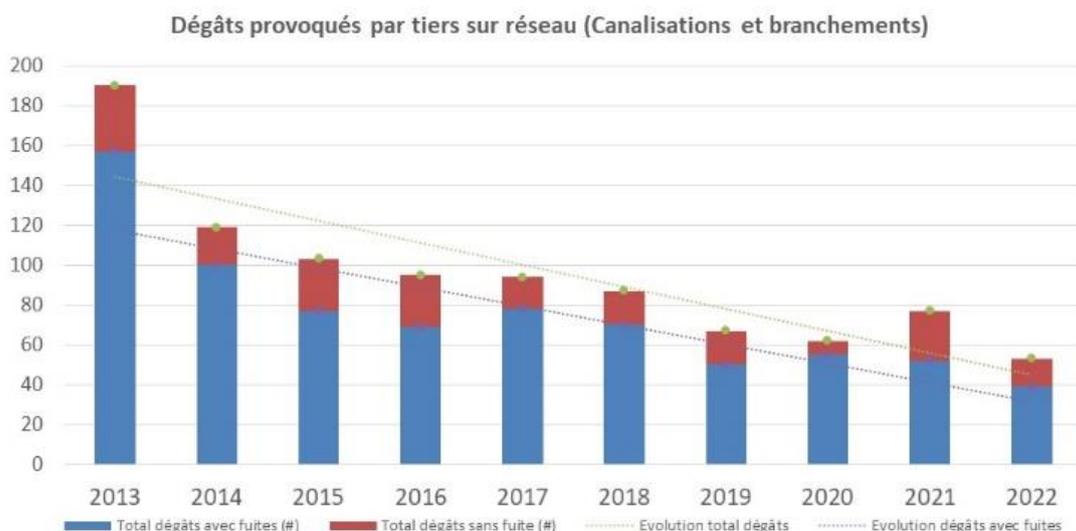
### 5.1 Incidents

En 2022, nous avons eu à déplorer six incidents importants sur les réseaux de gaz :

- Le 17 janvier, rue du Progrès à Schaerbeek : Fuite de gaz provoquée par l'arrachement d'un branchement moyenne pression. L'incident a eu lieu alors que des travaux de terrassements étaient en cours en vue de l'abandon d'une cabine client. Les bâtiments situés à proximité de l'incident ont été évacués et la circulation des trains a dû être arrêtée pendant 15 minutes
- Le 1er mars, avenue de Tervueren, 266D/276 à Woluwe-Saint-Pierre : Fuite de gaz provoquée par l'agression de deux branchements BP. Les deux incidents ont eu lieu dans le cadre d'un chantier visant le réaménagement des trottoirs.
- Le 14 mars, rue Saint Ghislain, 8 à Bruxelles : Explosion suivie d'un incendie au 1er étage d'un immeuble faisant deux blessés. D'après les premières constatations, l'origine de l'explosion se trouverait dans l'installation privative du client (chaudière). Les immeubles voisins ont été évacués et l'alimentation en gaz interrompue.
- Le 24 mai, boulevard Emile Jacqmain à Bruxelles : Fuite de gaz provoquée par l'agression d'une canalisation moyenne pression. L'incident a lieu alors que des travaux de terrassement étaient en cours en vue de la pose de câbles électriques. Un bâtiment situé à proximité de l'incident a dû être évacué et la circulation des piétons et véhicules interdite dans la zone concernée.
- Le 2 novembre, rue de Namur à Bruxelles : Fuite de gaz provoquée par l'arrachement d'une tige de siphon sur une conduite moyenne pression. L'arrachement a eu lieu alors que des travaux sur le réseau de Vivaqua étaient en cours. Un périmètre de sécurité a été établi et quatre bâtiments ont été évacués le temps de la réparation.
- Le 22 décembre, boulevard de la Révision à Anderlecht : Explosion au 1er étage d'un bâtiment faisant un blessé. Le réseau gaz n'est pas mis en cause le bâtiment ne contenait pas d'installation gaz intérieure et aucune fuite de gaz n'a été décelée. L'explosion est probablement due à une fuite sur une bombonne de gaz destinée à l'alimentation d'un réchaud.

Ces incidents ne remettent en cause (1) ni l'état de nos réseaux, (2) ni la mise en œuvre de notre « Plan Sécurité » (voir 6.2.3).

En effet, comme le montre le graphique 5.1, les dégâts relevés sur les canalisations de distribution MP et BP ainsi que sur les branchements de Sibelga et identifiés comme des dégâts imputables à un tiers ont tendance à diminuer. Nous assistons en 2022 à une nouvelle baisse du nombre de dégâts après une année exceptionnelle en 2021 où nous avons enregistré une hausse des dégâts sans fuites.



Graphique 5.1. – Evolution du nombre total de dégâts provoqués par des tiers sur les installations Sibelga

## 5.2 Demandes externes

Notre société est régulièrement sollicitée dans le cadre de projets visant l'amélioration de la mobilité, la mise à disposition de nouveaux logements, le développement des activités industrielles, etc.

En général, ces projets sont ambitieux et découpés en phases qui s'étalent sur plusieurs années. Les plannings de réalisation des travaux sont souvent adaptés au gré de l'obtention des autorisations de chantier et des budgets alloués. Malgré leur importance, ces travaux ne sont pas souvent programmables à moyen ou long terme. Le fait que certains travaux ne puissent être réalisés qu'en période estivale (du mois de mai au mois de septembre), pour des raisons de sécurité d'alimentation de nos réseaux, rend leur planification d'autant plus problématique.

Ces dernières années, nous avons surtout été sollicités par la STIB pour le renouvellement ou la mise en site propre des voies de tram, pour le projet métro Nord et par Vivaqua pour la réhabilitation des égouts, mais aussi par des maîtres d'œuvre de grands projets immobiliers impliquant un réaménagement des voiries.

Ces projets nécessitent, généralement à **court terme**, le déplacement ou l'extension d'infrastructures indispensables à la sécurité d'alimentation de notre clientèle. Il n'est pas toujours possible de répondre à l'attente du client, Sibelga n'étant pas toujours maître de son planning en raison de divers facteurs externes (voir 5.3 Facteurs non maîtrisables).

Le dernier projet dont nous avons fait mention dans le précédent plan, en date initié par Bruxelles Mobilité, la création d'un passage « cyclo-piéton » ainsi que l'aménagement de l'espace public le long de la rive gauche du canal nécessitera entre autres, la création d'un passage sous le pont De Trooz engendrant des interventions complexes pour Sibelga.

Après analyses, le tracé initial qui impliquait le déplacement de canalisations de gros diamètres qui se trouvent en sortie de station (Quai) et qui plus est se trouvent sous le tablier du pont Jules De Trooz a dû être revu<sup>5</sup>. D'autant plus que les contraintes des différents gestionnaires de réseau sont venues complexifier la planification et la nature des travaux notamment pour des raisons budgétaires.

Les dernières évolutions ont conduit pour le moment à devoir déplacer une cabine de détente en plus de l'adaptation du design du réseau gaz et une modification du planning d'exécution reportant le début des travaux pour 2024.

Par ailleurs, des développements dans les domaines de l'injection de biométhane dans nos réseaux sont toujours possibles (voir 6.3.2 « Transition énergétique »).

## 5.3 Facteurs non maîtrisables

### 5.3.1 Conditions climatiques

Comme signalé ci-avant, certains travaux ne peuvent être réalisés qu'en période estivale (du mois de mai au mois de septembre) pour des raisons de sécurité d'alimentation de nos réseaux.

Cette exigence de Sibelga est due au lien étroit qui existe entre la charge d'un réseau de distribution et les conditions climatiques (Région bruxelloise : plus de 80 % de la consommation est due aux besoins de chaleur). Ainsi plus il fera gris, plus il y aura des précipitations, du vent et plus il fera froid :

- plus la consommation de la clientèle augmentera ;
- plus la réserve de capacité de transport du réseau de distribution diminuera ;
- moins on pourra se priver des capacités d'injection et de transport dans nos réseaux.

L'indisponibilité des installations de distribution - qui font partie de l'épine dorsale de nos réseaux et qui assurent l'alimentation de ces réseaux (exemples : station de réception, stations de détente, conduites mères sortie stations, traversées d'ouvrage d'art, etc.) - doit être limitée à la période estivale lorsque les besoins en capacité de transport d'énergie sur nos réseaux sont faibles. A défaut, il faut prévoir des travaux « complémentaires »<sup>6</sup> (voir 5.3.2 ci-dessous) en vue d'assurer l'alimentation des réseaux en période hivernale.

Généralement, les investissements<sup>7</sup> nécessaires pour ces travaux « complémentaires » deviennent rapidement disproportionnés par rapport aux coûts d'une adaptation du planning des travaux.

---

<sup>5</sup> NB : Sibelga a proposé une adaptation du projet en vue d'éviter le déplacement de ses conduites (indispensables à l'alimentation des réseaux, elles font partie de l'épine dorsale de nos réseaux) tout en maintenant la création d'un passage « cyclo-piéton ».

<sup>6</sup> Exemples : déplacement point d'injection, pose en caniveau, forage dirigé, etc.

<sup>7</sup> Ces investissements pourraient rapidement atteindre plusieurs centaines de milliers d'euros et pourraient dépasser le million d'euros.

### 5.3.2 Délai souhaité par le client versus délai d'exécution des travaux Sibelga

Le délai d'exécution souhaité<sup>8</sup> pour certains projets par le maître d'œuvre d'un projet est parfois en contradiction avec les délais nécessaires à Sibelga pour :

- la livraison d'équipements « non standards » / « hors-normes »<sup>9</sup> nécessaires aux travaux de Sibelga (6 mois et plus : vannes, régulateurs stations, compteurs stations, etc.) ;
- la mise en œuvre de techniques de pose spécifiques<sup>10</sup> (pose en caniveau, forage dirigé, etc.) ;
- l'obtention des autorisations administratives<sup>11</sup> (permis d'urbanisme, coordinations, etc.) ;
- l'acquisition éventuelle d'un terrain (exemple : dans le cas du déplacement d'une station).

Le déplacement des installations de Sibelga n'est possible qu'à partir du moment où toutes les conditions administratives et techniques sont réunies.

On remarque trop souvent que l'impact d'un projet sur les installations souterraines des impétrants n'est pas suffisamment pris en compte par les maîtres d'œuvre lors (1) de la conception de leur projet, (2) de la planification de sa réalisation et (3) de l'exécution des travaux.

### 5.3.3 Marchés publics et disponibilité/qualité du matériel gaz

Les évolutions des marchés vers des rachats et un mouvement de concentration des acteurs ont tendance à fortement limiter la concurrence en créant de grosses entreprises alors qu'à l'inverse nos marchés sont de moins en moins volumineux.

La mondialisation des marchés et les économies d'échelle qui en découlent pour les entreprises nous pose des problèmes indirects :

1. de choix, dû à la rationalisation des catalogues de fourniture des entreprises,
2. de qualité de service et de fourniture,
3. de respect des délais de fourniture,
4. de prix.

Les gammes de produits sont rationalisées et nous nous retrouvons parfois dans des situations où nous ne pouvons plus, ou très difficilement, nous approvisionner en certaines pièces uniques à notre réseau. Le remplacement de ces pièces par des pièces « standards » nécessite souvent des modifications plus importantes des installations où elles sont placées. La fourniture des accessoires pour compteurs souffre particulièrement de cette problématique.

---

<sup>8</sup> A cause des conséquences possibles pour : la mobilité, les finances du maître d'œuvre (indemnités de retard), l'accueil d'événements culturels/sportifs internationaux (échéances incontournables), etc.

<sup>9</sup> Compte tenu de l'historique des réseaux de Sibelga et de la diversité du matériel utilisé au cours du temps, il est impossible/impayable pour Sibelga d'avoir tout le matériel en stock. Le matériel non stratégique et présent en faible quantité sur nos réseaux fait l'objet de commande au cas par cas. Exemple : le projet Docks et le réaménagement des voiries associées a nécessité, pour Sibelga, le déplacement d'un collecteur MP B équipé de 5 vannes de diamètre nominal important.

<sup>10</sup> Idem matériel. S'il est exceptionnel de devoir traverser des ouvrages d'art, cela nécessite des techniques de mises en œuvre qui sont souvent inhabituelles et, à ce titre, ne font pas partie de nos marchés entrepreneurs. Exemple : le projet abandonné de nouveau Stade National prévoyait la construction d'un tunnel pour les transports en commun et pour les automobiles, ce qui a eu pour conséquence pour Sibelga le déplacement de ses conduites MP B situées chaussée Romaine et la pose de nouvelles conduites en caniveau.

<sup>11</sup> Ces délais sont strictement définis. Ils correspondent rarement aux délais désirés par le client.

En 2022, le rachat des activités d'Itron (fournisseurs de compteurs) par Dresser, a eu pour conséquence directe une augmentation significative des coûts et du délai d'approvisionnement. Conséquence directe pour Sibelga, le remplacement du compteur de la station Sud prévu en 2022 n'a pas pu être réalisé (voir 3.2 Station de réception & Stations de détente).

De notre côté, Sibelga dans ses marchés locaux représente une consommation restreinte par sa zone d'influence mais aussi par le fait que le réseau est mature et ne s'agrandit plus. De plus, le matériel est souvent spécifique, ce qui rend nos marchés peu attractif aux yeux de fournisseurs potentiels. De ce fait, il n'est pas rare d'être confronté à des marchés où, seuls, 1 ou 2 soumissionnaires se présentent.

Par le passé, avant la mise en place des marchés publics, nous nous adressions directement aux fabricants. Ceci n'est plus possible aujourd'hui puisqu'il faudrait que ces fabricants (étrangers) soumissionnent, ce qu'ils ne font pas. Cette situation s'explique d'une part par le fait que le marché belge est trop petit et trop spécifique et d'autre part parce que, suite aux différentes restructurations, les fabricants ne disposent plus des compétences internes de vente et préfèrent écouler leurs productions via des canaux plus standards/commerciaux. Nous sommes de ce fait de plus en plus souvent confrontés à des revendeurs.

Les soumissionnaires ne sont plus dès lors que des intermédiaires entre l'adjudicateur et le fabricant. La gamme de produits de ces intermédiaires n'est pas liée non plus à un seul fabricant<sup>12</sup>. L'adjudicateur peut être confronté à du « multisourcing » imposé (1 article : plusieurs fabricants, plusieurs niveaux de qualités).

Ces soumissionnaires se retrouvent souvent démunis face à un problème technique/qualitatif à l'origine d'une défaillance du matériel fourni. La résolution du problème posé s'en trouve, la plupart du temps, bien plus complexe et plus longue que lorsque notre interlocuteur était le fabricant (garantie fabricant >> garantie fournisseur).

En conséquence, nous constatons une dégradation :

- de la qualité du matériel fourni ;
- de la réactivité du service après-vente du fournisseur face à des problèmes techniques.

Il en résulte pour Sibelga des problèmes d'organisation, de planification des projets et, dans certains cas, d'intervention/de maintenance.

En 2022, les problèmes rencontrés ont été engendrés par les conséquences liées à la reprise de l'économie suite à la pandémie, la guerre en Ukraine et l'inflation. Nous retiendrons tout particulièrement les bouleversements du marché des matières premières et de l'énergie qui a provoqué l'augmentation des coûts et des difficultés d'approvisionnement des produits (retards).

Les arrêts de production d'articles de référence liés à des décisions internes de fournisseurs ou des stratégies de rachats (apurement des gammes) sont des risques pour la maintenance du réseau type

---

<sup>12</sup> Ils ne représentent pas nécessairement le fabricant habituel de l'adjudicateur (Sibelga).

par type. Tous les produits voyant leur chiffre d'affaires baisser sont concernés par ces risques, soit l'ensemble du matériel Gaz.

### **5.3.4 Evolutions législatives**

#### **5.3.4.1 Gestion du parc de compteurs**

Depuis la publication de l'AR de 2012, exception faite pour les compteurs en station, la décision de remplacer une série de compteurs se fait uniquement sur base de contrôles techniques à base statistique réalisés à la demande du service de la Métrologie du SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Énergie, dans le cadre de la législation spécifique. En fonction des résultats des contrôles, le service de la Métrologie impose chaque année le remplacement de certaines séries de compteurs.

Le contrôle technique 2022 n'est pas terminé. Ceci est la conséquence directe de la décision de Fluvius de ne plus réaliser la prise d'échantillon des compteurs G4 et G6 reportant ainsi, comme signalé dans le PD 2023-2024 une augmentation du nombre de compteurs à enlever pour « échantillons » pour les autres gestionnaires de réseau (Ores, Résa et Sibelga). De plus, les ruptures de stock pour les compteurs G16 et G25 ont également retardé le contrôle technique. Pour éviter ce problème à l'avenir des contacts ont été pris par Synergrid avec le service de la métrologie en vue d'adapter les modalités des contrôles à effectuer à l'avenir.

À ce jour, Sibelga a prévu une enveloppe budgétaire pour le remplacement annuel de 2.000 compteurs pour raison métrologique (voir 7.8 Compteurs). Compte tenu des incertitudes quant (1) à l'importance des échantillons à prélever en vue des contrôles métrologiques et (2) aux résultats obtenus lors ces contrôles, cette enveloppe devra sans doute être adaptée dans le futur.

#### **5.3.4.2 Les compteurs intelligents**

SIBELGA considère qu'un déploiement de compteurs gaz, même limité, n'est financièrement pas raisonnable ni proportionné compte tenu du peu de variabilité des usages (consommation linéaire selon la température, offres tarifaires peu différenciées) par rapport à l'électricité. La mise en œuvre de projet pilote ne se justifie dès lors pas.

BRUGEL partage la position de SIBELGA en ce qui concerne un déploiement généralisé mais considère qu'une solution doit toutefois être développée par Sibelga. En effet, l'ordonnance du 01 avril 2004 relative à l'organisation du marché du gaz en région de Bruxelles-Capitale, permet dans sa modification rentrée en vigueur le 20 avril 2022 l'installation de compteurs intelligents.

*Art. 20 octies decies.[1 § 1er.* Tout en tenant compte de l'intérêt général et dans la mesure où cela est techniquement possible, financièrement raisonnable et proportionné compte tenu des économies d'énergie potentielles, le gestionnaire du réseau peut installer progressivement des compteurs intelligents sur le réseau de distribution dans les cas suivants :

- Lorsqu'il est procédé à un raccordement dans un bâtiment neuf ou un bâtiment faisant l'objet d'une rénovation importante ;

- Lorsqu'un compteur est remplacé pour cause de vétusté ou de défaillance technique.

*Art. 20 novies decies. [1 § 1er.* Le compteur intelligent fournit localement à l'utilisateur du réseau des informations instantanées sur le gaz qu'il prélève.

Ces informations instantanées doivent pouvoir être facilement exportées vers une application informatique disponible sur le marché, y compris dans l'hypothèse où l'utilisateur du réseau n'a pas activé la fonction communicante de son compteur intelligent.

En conséquence, BRUGEL a demandé à SIBELGA de prévoir la possibilité pour les clients qui le demandent et qui supportent les coûts connexes d'avoir des informations sur leur consommation.

Sibelga dispose déjà d'une solution de mise à disposition des impulsions du compteur de gaz qui permet via un dispositif installé et configuré par le client d'enregistrer la consommation de gaz. Bien que cette solution soit disponible pour tous les clients, elle est surtout utilisée par les clients professionnels.

NB : le nombre clients désireux de bénéficier de ces informations est très limité (mise à disposition des impulsions :

- 2021 : 140 (40 pour compteurs inférieurs ou égal à 65 m<sup>3</sup>/h + 100 pour compteurs supérieurs à 65 m<sup>3</sup>/h)
- 2022 : 138 (25 pour compteurs inférieurs ou égal à 65 m<sup>3</sup>/h + 66 pour compteurs supérieurs à 65 m<sup>3</sup>/h).

Pour les autres utilisateurs, Sibelga a initié une analyse des solutions d'équipementiers pour disposer d'une solution simple, accessible et offrant des fonctionnalités minimales.

## 6 PLAN STRATÉGIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION MP ET BP

### 6.1 Vision et mission de Sibelga au sujet de la transition énergétique

La vision de Sibelga pour Bruxelles en 2050 implique la mise en œuvre intégrale de l'accord de Paris sur le climat, notamment grâce aux orientations fournies par le Plan climat bruxellois 2030. Le paysage énergétique évoluera donc à trois niveaux : (1) les bâtiments deviendront passifs, c'est-à-dire moins gourmands en énergie, et la quantité d'énergie résiduelle indispensable sera fournie par l'électricité ; (2) la production d'électricité domestique se fera au sein des quartiers sur la base de nouvelles technologies renouvelables (énergie solaire partagée, cogénération au biogaz, etc.) ; et (3) la mobilité évoluera vers l'utilisation de véhicules autonomes partagés fonctionnant à l'électricité ou à l'hydrogène. Ces véhicules pourront également être utilisés pour le stockage de l'énergie lors des moments creux de la consommation et servir de tampon pour faire l'appoint lors des pics de consommation ou lors des moments creux de la production.

En tant que gestionnaire des réseaux de distribution à Bruxelles, Sibelga contribuera à la mise en œuvre de cette transition (voir 6.3.2 Transition énergétique). Notre mission est d'être un partenaire de confiance pour l'amélioration de la qualité de vie de tous les citoyens et de toutes les communautés de Bruxelles grâce à des solutions fiables, innovantes et durables.

En tant qu'acteur indépendant, nous continuerons à gérer les données de consommation des habitants de Bruxelles et étendrons à l'avenir cette responsabilité à la gestion des données de flexibilité.

Pour concrétiser sa vision et sa mission, Sibelga dispose de 4 grands piliers stratégiques, à savoir :

- **Sécurité** : en tant que gestionnaire de réseau, nous sommes responsables de l'exploitation, de la maintenance et du développement de réseaux fiables et sûrs. La sécurité de nos employés et de nos citoyens est une priorité absolue.
- La **sécurité de la distribution** : la garantie de la qualité et de la disponibilité de l'énergie doit être assurée par une gestion judicieuse des infrastructures actuelles grâce à de meilleures données et techniques d'analyse et à des outils intelligents tels que l'intelligence artificielle. Il s'agit notamment d'intégrer de nouvelles sources d'énergie verte et renouvelable et de permettre un prélèvement flexible, par exemple pour recharger les véhicules électriques et répondre aux besoins énergétiques de nos clients.
- **Durabilité** : nous voulons aider nos clients à réduire leur consommation et donc leurs émissions de CO2 ainsi que leur facture d'énergie. Il s'agit notamment d'encourager les communautés énergétiques et d'aider les administrations publiques à rénover et à accroître l'efficacité énergétique de leurs bâtiments et à rendre leur parc automobile plus écologique.
- La **ville intelligente** : nous rendons la ville plus attrayante grâce à un éclairage public intelligent, axé sur l'expérience des piétons, et à des applications intelligentes telles que le regroupement de toutes les demandes de raccordement des citoyens aux différents services publics. En mettant nos infrastructures telles que les poteaux, les cabines et les armoires à la

disposition des autres acteurs de la ville, nous voulons contribuer au développement d'une ville intelligente.

## 6.2 Objectifs prioritaires pour le développement des réseaux

Sibelga a défini plusieurs objectifs prioritaires pour la gestion et le développement des réseaux de distribution de gaz.

Pour aligner les investissements et les politiques de maintenance à ces objectifs prioritaires, Sibelga suit des processus d'asset management formalisés.

Ces processus prévoient que les analyses des réseaux existants soient systématiquement traduites en « constats » et que leurs impacts soient évalués relativement à ces objectifs prioritaires.

Les différents « remèdes » (investissements possibles et activités de maintenance destinés à remédier à ces constats) sont donc comparés entre eux en fonction de leur impact potentiel sur l'atteinte des objectifs prioritaires. Il est ainsi possible de les classer par priorité et d'établir une enveloppe d'activités qui apporte la meilleure contribution possible aux objectifs prioritaires de Sibelga dans les limites d'un budget global donné.

Dans ce cadre, les objectifs prioritaires de Sibelga en matière de développement et de gestion des réseaux BP et MP sont décrits dans les points 6.2.1 à 6.2.5.

Par ailleurs, Sibelga a défini une politique environnementale dont elle tient compte dans son plan de développement ; celle-ci est décrite au point 6.3.1 et à l'annexe 2.

### 6.2.1 Maîtrise des coûts

Sur le marché libéralisé, le coût de l'utilisation du réseau représente une part importante du prix au kWh final que les consommateurs paient aux fournisseurs.

La gestion des réseaux de distribution, tout comme la gestion des réseaux de transport, constitue une activité régulée. Les coûts, qu'il s'agisse des coûts d'investissement ou des coûts d'exploitation du réseau sont soumis au contrôle du régulateur dans le cadre de l'approbation de la proposition tarifaire.

Sibelga entend contrôler les coûts d'exploitation et d'investissement de ses réseaux et les faire correspondre aux objectifs imposés par les autorités de régulation.

Sibelga atteint cet objectif d'une part en maîtrisant ses activités techniques d'investissement pour en maîtriser et en optimiser les coûts unitaires et, d'autre part, en faisant en sorte de pondérer favorablement les investissements qui participent à une réduction des coûts d'exploitation.

Bien entendu, l'importante inflation enregistrée en 2022 n'a pas épargné les gestionnaires de réseaux de distribution. Les coûts des matières, des équipements et de la main d'œuvre s'en trouvant également impactés (voir 5.3.3).

## 6.2.2 Qualité de la fourniture

Sibelga entend maintenir à un niveau constant la qualité de la fourniture en termes de continuité et de pression fournie.

Pour atteindre ces objectifs, et principalement les objectifs de continuité, Sibelga doit combiner trois types d'actions :

- la réalisation des investissements nécessaires au remplacement des assets pouvant tendanciellement dégrader le plus la performance « qualité » du réseau. Cela fait l'objet du présent plan de développement ;
- la mise en œuvre des processus d'exploitation et de maintenance adéquats. Les politiques de maintenance sont décrites à titre informatif en annexe 3 au présent plan de développement ; les activités d'exploitation sortent du cadre de ce dernier ;
- la mise en œuvre, d'un réseau bruxellois totalement autonome des réseaux voisins de Flandre et de Wallonie (voir 6.4.1 Evolution structure des réseaux).

La régulation de l'exploitation des réseaux de distribution évolue de plus en plus vers une « régulation incitative ». Pour la période tarifaire 2020-2024, Sibelga a convenu avec Brugel d'une série d'indicateurs de qualité (KPI) du réseau à atteindre.

Le paramètre utilisé pour déterminer la qualité des réseaux MP et BP est la fréquence des interruptions (SAIFI) due à un défaut sur un actif géré par Sibelga.

Le tableau ci-dessous montre les objectifs convenus pour ces paramètres pour la période tarifaire actuelle.

KPI		2020	2021	2022	2023	2024
SAIFI MP + BP (en %)	Norme proposée (100%)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

## 6.2.3 Sécurité

Les risques liés à la gestion d'un réseau de distribution doivent être aussi limités que possible, tant pour les personnels propre et sous-traitant de Sibelga que pour les personnes tierces appelées à approcher les installations de Sibelga, souvent intégrées au contexte urbain.

C'est pourquoi Sibelga maintient un rythme soutenu de contrôle des fuites sur les canalisations du réseau et c'est aussi pourquoi des équipes se tiennent en permanence à disposition pour intervenir chez les clients.

Sibelga entend minimiser les risques de sécurité (1) par un choix judicieux des matériaux utilisés dans les réseaux et (2) en améliorant continuellement les méthodes de travail et la formation de son personnel, mais (3) également en réalisant les investissements là où ceux-ci ont un impact prépondérant sur la diminution des risques sécurité.

Par ailleurs, en vue d'optimiser la sécurité de ses assets gaz vis-à-vis des personnes et des biens, Sibelga désire également s'assurer de la fiabilité de ses canalisations en portant une attention permanente aux problèmes suivants :

- les agressions de ses installations enterrées (exemples : défaut de portance des canalisations suite affouillement, percement de conduites suite forage guidé, utilisation d'engins de chantier lourds, etc.) ;
- l'impact que peut avoir la réalisation de chantiers au droit de ses installations situées à faible profondeur de recouvrement ;
- le vieillissement des équipements et matériaux utilisés (exemples : prise d'échantillons de conduites en acier et en PE pour analyses).

Dans ce contexte, trois actions ont été formalisés en vue d'optimiser la sécurité de nos assets gaz vis-à-vis des personnes et des biens et ont été intégrés dans un « plan Sécurité Gaz ».

- 1) Un premier ensemble de mesures vise à réduire les risques éventuels liés (1) à l'impact que peut avoir la réalisation d'un chantier aux droits de nos assets et (2) aux caractéristiques intrinsèques de nos assets gaz. Les actions telles que les prises d'échantillons de conduites pour analyse en vue de déterminer l'état de vieillissement des matériaux utilisés<sup>13</sup> ou la réanalyse plus détaillée des incidents et réparations des fuites passées s'inscrivent dans cet axe. Une adaptation de la politique d'investissement peut découler des résultats de ces analyses et réflexions (voir 7.4).
- 2) Un ensemble de mesures récurrentes sous la bannière « Lutte contre les agressions » comprend des actions de sensibilisation des tiers amenés à exécuter des travaux à proximité de nos canalisations et de leurs branchements. Sans relâche, nous attirons leur attention sur l'importance :
  - de la prélocalisation de nos installations,
  - du respect des précautions d'usage et des codes de bonnes pratiques lors de l'exécution de leurs travaux (exemples : repérer et dégager des installations à l'aide de moyens manuels, éviter l'emploi d'engins de chantier lourds sur les trottoirs, etc.) ;
  - du respect des impositions légales relatives aux distances minimales entre installations enterrées, etc.

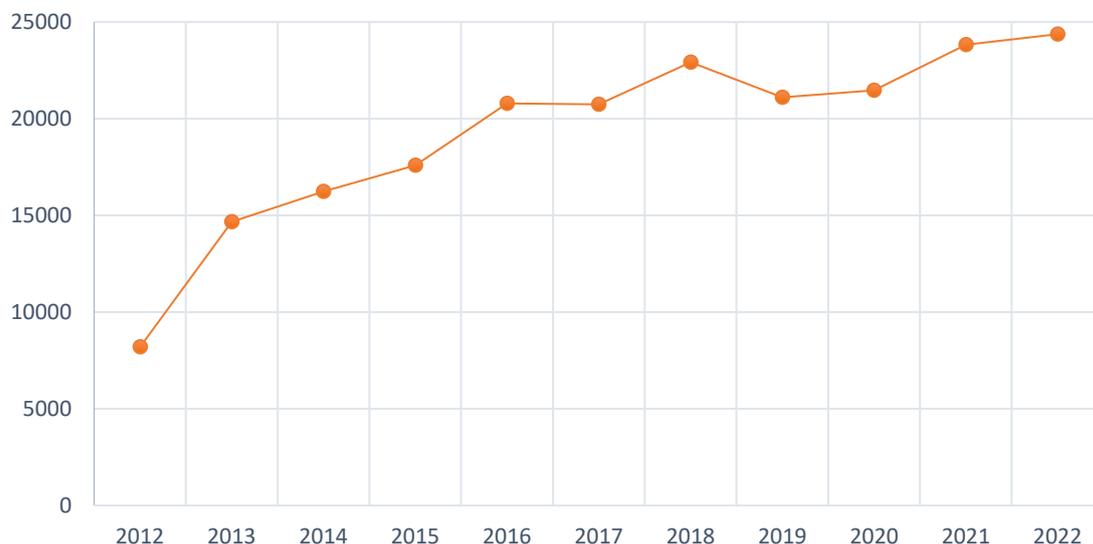
---

<sup>13</sup> Chaque année, des échantillons de conduites PE sont prélevés sur les réseaux de distribution et envoyés à Becetel pour analyses. Du résultat de ces analyses pourraient découler de nouveaux investissements dans nos réseaux BP et MP.

Dans ce cadre, Sibelga s'est inscrit comme opérateur sur l'ensemble du territoire couvert par les 19 communes de la Région bruxelloise dans le portail CICC<sup>14</sup> et contribue à en favoriser l'utilisation par tous les impétrants. Ce portail permet une meilleure circulation de l'information entre impétrants et gestionnaires de réseaux. Ainsi, tout chantier initié par un impétrant fait l'objet d'une demande d'enquête, comprenant :

- une identification du demandeur pour l'envoi des plans,
- une indication de l'emprise du chantier,
- une indication de la nature du chantier,
- une date de démarrage du chantier.

Ainsi, le nombre de demandes de plans introduites auprès de Sibelga a explosé ces dernières années, avec un pic de demandes enregistré en 2022. (voir graphique n°6.1.3).



Graphique n° 6.1.3 : Evolution du nombre de plans demandés

Cette démarche a permis (1) de réduire sensiblement le nombre de chantiers inconnus de Sibelga (car non communiqués par le passé – voir 5.1), (2) à Sibelga d'adapter sa réponse, au cas par cas, à l'impétrant sur la base des informations recueillies, compte tenu du niveau de risque Low, Medium et High<sup>15</sup> que peut présenter le chantier pour les installations de Sibelga et (3) d'organiser en conséquence la surveillance éventuelle du chantier. Le niveau de risque est déterminé en fonction de

<sup>14</sup> N.B. : Le point de Contact fédéral Informations Câbles et Conduites (CICC) a été désigné comme système et l'ASBL « CICC – KLIM » a été désignée comme l'organisme en charge de gérer l'information pour l'ensemble des câbles, conduites et canalisations sur le territoire de la Région de Bruxelles-Capitale (Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale relatif à l'accès et l'échange d'informations sur les câbles souterrains et sur les conduites et les canalisations souterraines).

<sup>15</sup> Exemple pour le risque High :

- envoi au demandeur des plans gaz/électricité,
- envoi au demandeur d'une lettre personnalisée,
- exigence de contact préalable avec Sibelga à l'initiative du demandeur,
- envoi, par le système, des coordonnées du demandeur à la cellule prévention qui est chargée du contrôle du respect des consignes données.

la nature de chaque chantier et de leurs risques intrinsèques (exemples : forages, égouts longitudinaux, battages palplanches, etc.).

Il faut toutefois noter (1) que les processus de traitement des demandes de plans et de suivi des chantiers à risque<sup>16</sup> mis en place ne sont pas à 100 % étanches et (2) que nous avons encore enregistré 53 dégâts en 2022.

- 3) Le troisième ensemble de mesures, « Prise en compte des désordres de la voirie », vise les désordres d'origines variées (dégradations des égouts, excavations importantes pour la construction d'immeubles, d'ouvrages d'art, etc.) qui engendrent des risques importants pour la pérennité des installations des gestionnaires de réseaux. Dans ce cadre, Sibelga a défini une modalité de travail avec Vivaqua. Ainsi, Sibelga classe les demandes de plan Vivaqua en fonction du niveau de risque déterminé sur la base des travaux prévus et du réseau de gaz à proximité des travaux, et Sibelga peut décider pour les demandes à risque élevé :
- d'organiser une surveillance des travaux de Vivaqua ;
  - de sonder les voiries avant et après réalisation des travaux.

A côté des risques précités, Sibelga a également identifié un risque générique lié à la sécurité physique des bâtiments abritant des installations de distribution (Electricité & Gaz) jugées critiques. Ces risques concernent les conséquences (1) d'un incendie ou d'un dégagement de fumée important à l'intérieur de ces bâtiments et (2) de l'intrusion dans des installations sensibles de personnes non autorisées.

#### **6.2.4 Obligations légales**

Sibelga entend satisfaire aux changements de législation et de réglementations en préparation concernant le développement et l'exploitation des réseaux de distribution y compris les raccordements et les compteurs. Ces changements sont notamment consécutifs à la libéralisation du marché et aux développements de nouvelles prescriptions en matière de sécurité, de qualité ou de gestion de l'environnement.

Sibelga met systématiquement tout en œuvre pour que les nouvelles installations soient conformes aux prescrits légaux, notamment au travers d'une collaboration intense avec les autres opérateurs en Synergrid ou au moyen des marchés fédéraux d'achat de matériel. Par contre, certaines remises en conformité des installations existantes peuvent être très lourdes, si bien que Sibelga privilégie l'étalement dans le temps de ce type de programme, en accord avec les autorités concernées.

#### **6.2.5 Image**

Sibelga développe ses réseaux et ses services de manière à satisfaire aux besoins de la clientèle, des fournisseurs, des pouvoirs publics et des instances régulatrices. Cet objectif est généralement atteint

---

<sup>16</sup> Nous constatons qu'un nombre significatif de tiers, demandeurs de plans, ne signalent pas leurs travaux et/ou ne répondent pas à nos courriers.

au travers des 4 objectifs précédents, si bien que Sibelga ne développe pas de politique d'investissement spécifiquement liée à l'image.

## **6.3 Décisions stratégiques en matière de développement des réseaux et des activités de Sibelga**

### **6.3.1 Environnement**

Même si cet élément n'est pas, à proprement parler, une dimension prise en compte dans ses processus d'Asset Management, la politique environnementale de Sibelga est présentée dans l'annexe 2. Les actions environnementales spécifiques réalisées dans le cadre de nos activités d'investissements gaz sont, quant à elles, données dans le chapitre 7.

### **6.3.2 Transition énergétique**

Conformément à sa vision quant à l'évolution du paysage énergétique bruxellois à l'horizon 2050 et à son ambition d'y contribuer, Sibelga prévoit diverses actions et objectifs dans son plan stratégique 2020-2024. Il est important de noter qu'une réduction de la consommation de gaz naturel est attendue à moyen et long terme (voir 6.4.1 Evolution de la structure des réseaux et 6.4.3 Avenir des Réseaux de Distribution Gaz en Région bruxelloise), ainsi que la possibilité d'introduire de nouveaux gaz tels que l'hydrogène et le biométhane dans nos réseaux (qui devront être rendu compatibles).

La transition énergétique et climatique implique nécessairement l'innovation et l'expérimentation. En conséquence, Sibelga désire s'investir dans la recherche, le développement et l'innovation. Sibelga travaille sur les objectifs spécifiques liés à l'utilisation rationnelle de l'énergie, mais également au développement de technologies novatrices capables de réduire notre impact sur les émissions de gaz à effet de serre. Ci-dessous, nous reprenons quelques initiatives menées par Sibelga et ses partenaires dans le cadre de projets communs.

#### **6.3.2.1 Energies nouvelles**

Pour répondre aux besoins de la transition énergétique, Sibelga à côté des solutions d'électrification étudie aussi les options utilisant les gaz verts (biométhane, hydrogène vert). En effet, les différents acteurs selon leurs secteurs ont des besoins en énergie différents. Sibelga souhaite pouvoir apporter des solutions adaptées selon les acteurs, les secteurs et leur localisation.

En particulier, le secteur de la mobilité lourde, de la logistique et industriel bruxellois expriment des besoins en des solutions alternatives. L'hydrogène, dont le marché et la chaîne de valeur est en plein développement, en est une. En effet, l'électrification outre les besoins en renforcement du système électrique impacte aussi sensiblement leur système/modes opératoires. Ce qui rend la transition encore plus complexe et coûteuse, voire difficilement opérable.

En 2022, un potentiel significatif a aussi été identifié à Bruxelles pour les molécules vertes en complément des électrons verts pour la partie chauffage pour toutes les situations où l'isolation et le placement de solutions de pompes à chaleur ne pourront être opérés.

La réutilisation partielle du réseau gaz pour des gaz verts pourrait aussi permettre une optimisation des coûts de renforcement/adaptation des réseaux d'électricité et de gaz.

Sibelga souhaite pouvoir répondre aux besoins des acteurs économiques en permettant à la Région Bruxelloise d'être dotée d'infrastructures qui s'avèreraient nécessaires.

## **Biogaz et Biométhane**

Le 7 juin 2019, Bruxelles Environnement, Bruxelles Propreté ainsi que Sibelga se sont engagés à unir leurs compétences en vue de la construction d'une usine de production de biogaz en Région de Bruxelles-Capitale.

Le projet vise la valorisation de 50.000 tonnes/an de biodéchets et déchets verts en vue de produire près de 15.000 tonnes de compost et 19 GWh/an de biogaz.

La valorisation du biogaz peut-être réalisée de différentes manières, par injection dans les réseaux de gaz naturel selon certaines conditions (qualité du gaz compatible avec les usages des clients), pour la production d'électricité, la production de chaleur et la production de carburant.

Actuellement, une phase d'étude de faisabilité est toujours en cours. Dans le cas présent, il est prévu de brûler le biogaz produit en cogénération pour alimenter la station d'épuration des eaux de Bruxelles Nord en électricité et en chaleur. L'opérationnalisation de l'entreprise est espérée pour 2026.

## **Hydrogène**

### **Protocole d'accord Fluxys/Sibelga**

Ce protocole vise à étudier ensemble les éléments d'infrastructures nécessaires pour permettre un accès à l'hydrogène pour tous les producteurs et consommateurs.

Avec Fluxys, Sibelga analyse les contours de ce que pourrait être un réseau bruxellois alimenté en H2/molécules vertes, en parallèle de l'identification des besoins en sachant que la législation sur les rôles et responsabilités des différents acteurs (production, transport, distribution, commercialisation) n'est pas encore établie.

Notons aussi qu'au sein de Synergrid, fédération des transporteurs et distributeurs d'énergie Belges, des travaux sur l'H2 sont également en cours pour garantir une approche Belge cohérente.

Technologiquement parlant, cette collaboration entre Sibelga et Fluxys et les travaux Synergrid sont indispensables car si certains composants du réseau gaz naturel dont les conduites permettraient la

distribution d'hydrogène, le manque de normes relatives à la création d'un réseau de distribution en réseau urbain rend indispensable la réalisation de tests et d'études.

### **H2GridLab**

Les gestionnaires de réseaux Fluxys et Sibelga, avec d'autres partenaires industriels et académiques ont entamé en 2019 une réflexion visant un projet d'étude nommé « H2GridLab » pour Hydrogen to Grid National Living Lab. La première phase du projet, ayant débuté en septembre 2020 et qui s'est déroulée sur deux ans et demi, a consisté à réaliser une étude de faisabilité pour identifier un site d'accueil et proposer un dimensionnement des infrastructures jugées nécessaires.

Concrètement, le laboratoire doit permettre à la fois d'affiner la connaissance de Sibelga concernant la ré-adaptabilité du réseau de gaz actuel à l'hydrogène (via récupération d'assets et testing in situ) et plus globalement le développement d'un centre de compétence hydrogène.

### ***Point d'attention***

Outre les incertitudes techniques, le rôle de l'hydrogène dans le paysage énergétique de demain n'est pas encore établi (études en cours notamment dans le cadre de la Taskforce Chauffage tel que déterminé par PACE), raisons pour lesquelles Sibelga n'envisage pas d'investissement spécifique dans ce plan de développement destiné à permettre la distribution d'hydrogène.

Pour l'instant, Sibelga ne prévoit que des investissements (voir 7. Investissements 2024-2028) destinés à la distribution de gaz naturel ou autre gaz qu'il est techniquement possible d'injecter et de distribuer en toute sécurité dans le réseau de distribution.

### **6.3.2.2 Mobilité durable**

#### **Mobilité alternative**

L'utilisation de l'électricité s'impose de plus en plus comme une alternative aux carburants classiques d'origine fossile que sont l'essence et le diesel. C'est dans cette perspective que Sibelga a décidé de verduriser sa flotte de véhicules utilitaires. Au travers de ce projet, Sibelga souhaite verduriser 100% de sa flotte de véhicules utilitaires d'ici 2028/2030 en fonction des possibilités qui existeront sur le marché (Véhicules Electrique et Hydrogène).

Les véhicules au Diesel et CNG actuels sont remplacés par des véhicules zéro émissions. Hors exceptions, la totalité des véhicules permis B sont remplacés par des véhicules électriques. Les véhicules permis C font part d'une analyse d'électrification et sans une alternative durable concrète sur le marché, ils sont encore remplacés par des véhicules thermiques pendant la phase de transition pour aboutir à leur suppression comme le prévoit la directive « LEZ » à l'horizon 2035.

Le remplacement des véhicules actuels est accompagné du placement de bornes de rechargement pour voitures électriques sur le site de Sibelga mais également au domicile des techniciens quand ceci est nécessaire et possible.

Nous revoyons également nos habitudes de mobilité, après une expérience positive durant l'été 2022 avec le projet CargoBike, il a été décidé de s'équiper de plusieurs vélos cargos électriques à destination de nos techniciens.

En supplément, nous mettons à disposition des vélos d'entreprise – bike sharing – à disposition de tout le personnel pour les déplacements professionnels.

Pour rappel, depuis le 01/01/2022, les personnes qui peuvent bénéficier d'un véhicule de société ont le choix uniquement entre un budget mobilité ou des véhicules 100% électrique uniquement.

### **Développement des stations CNG :**

Les véhicules CNG, ont un temps été présentés comme une réelle alternative aux véhicules roulant au diesel ou à l'essence, ils sont aujourd'hui en déclin. En effet, si initialement, cette technologie offrait un avantage environnemental et économique substantiel, la situation énergétique actuelle a complètement changé la donne.

Souffrant de l'accroissement du prix de ravitaillement identiquement au gaz naturel domestique, les immatriculations de voitures roulant au CNG ce sont effondrées pour ne représenter plus que de 0,1% des nouvelles demandes en 2022 (2020 : 0,7%, 2021 : 0,3%).

Outre les aspects économiques, les véhicules électriques ont la préférence sur le plan environnemental. Le calendrier LEZ (Low Emission Zone – Zone de Basses Emissions) de la région de Bruxelles-Capitale prévoit d'ailleurs la fin de la circulation des véhicules CNG pour 2035.

A ce jour, la Région de Bruxelles-Capitale compte plus que 3 stations CNG type « quick fill » : deux stations à Anderlecht (Dats 24 et PitPoint), et une station à Bruxelles (Total). La station CNG d'Auderghem (Pitpoint) a été supprimée fin 2022. La Région de Bruxelles-Capitale ambitionnait d'équiper la région de 30 stations d'ici 2030. Force est de constater que Sibelga ne reçoit plus de demandes de raccordement.

### **H2 Mobility :**

En vue de la décarbonisation globale de la flotte, outre l'utilisation de bus électriques, la STIB envisage l'utilisation de bus alimentés en hydrogène.

C'est dans ce cadre qu'en préparation des futures décisions attendues pour 2026 concernant le remplacement de la flotte de bus hybrides prévu pour 2032, la STIB teste depuis 2021 un bus roulant

à l'hydrogène. Si la STIB travaille avec l'ULB sur la question, elle collabore également avec Sibelga et Fluxys en vue d'envisager un acheminement de l'hydrogène et la construction d'unités de ravitaillement aux emplacements stratégiques de la région Bruxelloise.

Un premier projet de station de recharge en hydrogène pour alimenter les véhicules lourds du transport public et de la logistique urbaine est envisagé le long du canal à Anderlecht. D'autres HRS (Hydrogen Refueling Solutions) pourraient aussi apparaître le long de cet axe.

### **6.3.2.3 Réduction de l'impact environnemental du bâti existant**

Le bâti bruxellois a été construit essentiellement avant les années 60. On estime qu'un tiers des bâtiments ne sont pas du tout isolés. Il est donc énergivore. L'enjeu énergétique pour la Région bruxelloise est en conséquence très certainement : la rénovation du bâti.

NB : la Région bruxelloise a mis en place une Stratégie Rénovation du bâti appelée RENOLUTION. Cette stratégie a pour ambition de réduire la consommation moyenne des logements bruxellois d'ici 2050 par 3 par rapport à la situation actuelle. Comme le préconise le Pacte énergétique interfédéral pour le secteur résidentiel, l'objectif est d'atteindre une moyenne de 100 kWh/m<sup>2</sup>/an en 2050. Le coût élevé des matières premières et plus particulièrement des matériaux d'isolation risque d'aller à l'encontre de l'ambition de la Région bruxelloise.

Cet objectif ne pourra être atteint que si l'on parvient à : augmenter le taux de rénovation du bâti, améliorer la qualité des rénovations et l'utilisation rationnelle de l'énergie au sein du bâtiment. Il ne pourra être atteint que moyennant la mise en place :

- d'obligations de réaliser des travaux économiseurs d'énergie,
- d'accompagnement technique et administratif,
- de sources de financement.

Cependant, les mesures d'efficacité énergétique promues par les autorités telles que les programmes d'amélioration de la performance énergétique des bâtiments ne devraient avoir que très peu d'impact sur les besoins en capacité avant 2025.

A plus long terme (2030), il faut s'attendre à une diminution progressive de la demande gaz. En effet, le Plan Energie Climat de la Région bruxelloise mentionne qu'il convient d'envisager d'amorcer la sortie progressive du gaz naturel à partir de 2030. Et qu'à cette fin, le Gouvernement s'engage à :

- étudier la possibilité d'une interdiction de l'installation d'appareils de cuisson, de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire à partir de gaz naturel ou butane/propane à partir de 2030 en consultation avec le secteur et en portant une attention particulière à la problématique de la dépendance énergétique et des impacts économiques et sociaux induits;
- développer une réflexion sur le potentiel de la décarbonation du gaz et le développement de la chaleur renouvelable à Bruxelles.

#### 6.3.2.4 Pompes à chaleur

A Bruxelles, pour les nouveaux quartiers très performants où les niveaux d'isolation sont donc très élevés, la solution à privilégier est le recours aux pompes à chaleur, alimentées partiellement en électricité renouvelable.

Equiper en masse le bâti existant avec des pompes à chaleur à haut rendement énergétique est une bonne solution, mais dans la pratique, cela nécessite des rénovations énergétiques de grande ampleur. Compte tenu du degré d'isolation du bâti existant en Région bruxelloise et des incertitudes économiques, les coûts de rénovation nécessaires se révéleront rapidement prohibitifs pour de nombreux propriétaires (→ voir 6.3.2.3 la nécessité de pouvoir bénéficier de sources de financement). En outre, il ne sera pas toujours possible techniquement de placer des pompes à chaleur performantes notamment en raison d'un manque de place ou pour des questions urbanistiques.

L'installation d'une pompe à chaleur dite hybride, composée d'une pompe à chaleur électrique et d'une chaudière au gaz pour la production de chaleur et d'eau chaude sanitaire pourrait être une première étape vers la transition énergétique. Une pompe à chaleur hybride peut être connectée sur une installation de chauffage déjà existante. Elle ne nécessite donc pas la réalisation de travaux d'aménagements importants. Elle a de nombreux avantages, pour un prix abordable, elle permet à court terme aux ménages :

- d'assurer leurs besoins en chauffage en fonction de la température extérieure en conservant la possibilité d'utiliser un combustible en cas de condition climatique trop froide.
- d'immédiatement de réduire leurs :
  - consommations,
  - coûts énergétiques,
  - émissions de CO<sub>2</sub> (diminution de +/- 35 %),
- de réaliser leurs travaux de rénovation en fonction de leur propre capacité financière.

A plus long terme, elle permettra aussi l'utilisation de gaz verts.

Autre avantage, en Région bruxelloise la pointe énergétique enregistrée sur le réseau gaz est +/- 5 fois supérieure à la pointe électrique, en conséquence l'utilisation de pompe à chaleur hybride par rapport aux pompes à chaleur électrique permettrait de réduire la demande de la pointe sur le réseau électrique et d'optimiser (réduire) le renforcement du réseau électrique.

La pompe à chaleur hybride pour les quartiers peu performants est la solution, car elle combine les avantages pour :

- le climat en réduisant immédiatement les émissions de CO<sub>2</sub> ;
- les consommateurs en permettant l'étalement de leurs investissements ;
- les réseaux électriques en réduisant leurs besoins en renforcement massif.

Cette solution est économiquement et écologiquement intéressante.

Sibelga travaille sur ces solutions en collaboration avec Gas.be.

### **6.3.2.5 Réseaux de chaleur**

Sibelga va, également en partenariat avec le monde académique et les autres GRDs, étudier la faisabilité opérationnelle et les applications pour les réseaux de chaleur.

Sibelga a entamé en septembre 2022 avec la VUB et Innoviris un projet de recherche sur le potentiel des réseaux de chaleur en RBC et ce quartier par quartier. Cette étude analysera aussi l'option d'utiliser l'hydrogène comme source pour produire la chaleur. De premiers résultats devraient être disponibles fin 2023.

A Bruxelles, l'utilisation d'un réseau de chaleur peut être une solution pour les quartiers à forte densité de bâtiments encore peu efficaces ou pour de nouveaux lotissements.

Pour les quartiers existants, la difficulté de développer des réseaux de chaleur à Bruxelles provient de l'encombrement du sous-sol en raison de la présence de nombreuses infrastructures (31 impétrants institutionnels). Pour intégrer de tels réseaux, il faut éviter de nombreux obstacles ce qui a pour effet d'augmenter le prix en raison de la profondeur de pose et du nombre de changements de direction.

Un réseau de chaleur urbain bien dimensionné, alimenté par une source durable, locale et renouvelable, permet la production de chaleur peu chère par rapport à des systèmes traditionnels décentralisés fonctionnant aux énergies fossiles.

### **6.3.3 Environnement tarifaire et réglementaire**

Dans le contexte réglementaire actuel, pour la période 2020-2024, les investissements présentés dans le présent plan de développement, définis uniquement sur base des politiques d'asset management explicitées ci-avant, sont couverts par les tarifs jusqu'en 2024. Au-delà de 2024, la prise en charge de ces investissements n'est pas garantie et est en cours de discussion avec le régulateur.

## **6.4 Développement des réseaux gaz en Région bruxelloise**

### **6.4.1 Evolution de la structure des réseaux**

La configuration actuelle de nos réseaux telle qu'illustrée dans la figure 6.4.1. est l'héritage de la réalisations de nombreux projets qui avaient tous entre autre pour objectif commun d'améliorer la sécurité d'alimentation à court, moyen et long terme. L'historique de la réalisation de ces projets a été présentée dans le Plan de Développement 2023-2027.

La structure du réseau que nous connaissons aujourd'hui est telle que cette sécurité d'alimentation est désormais assurée.

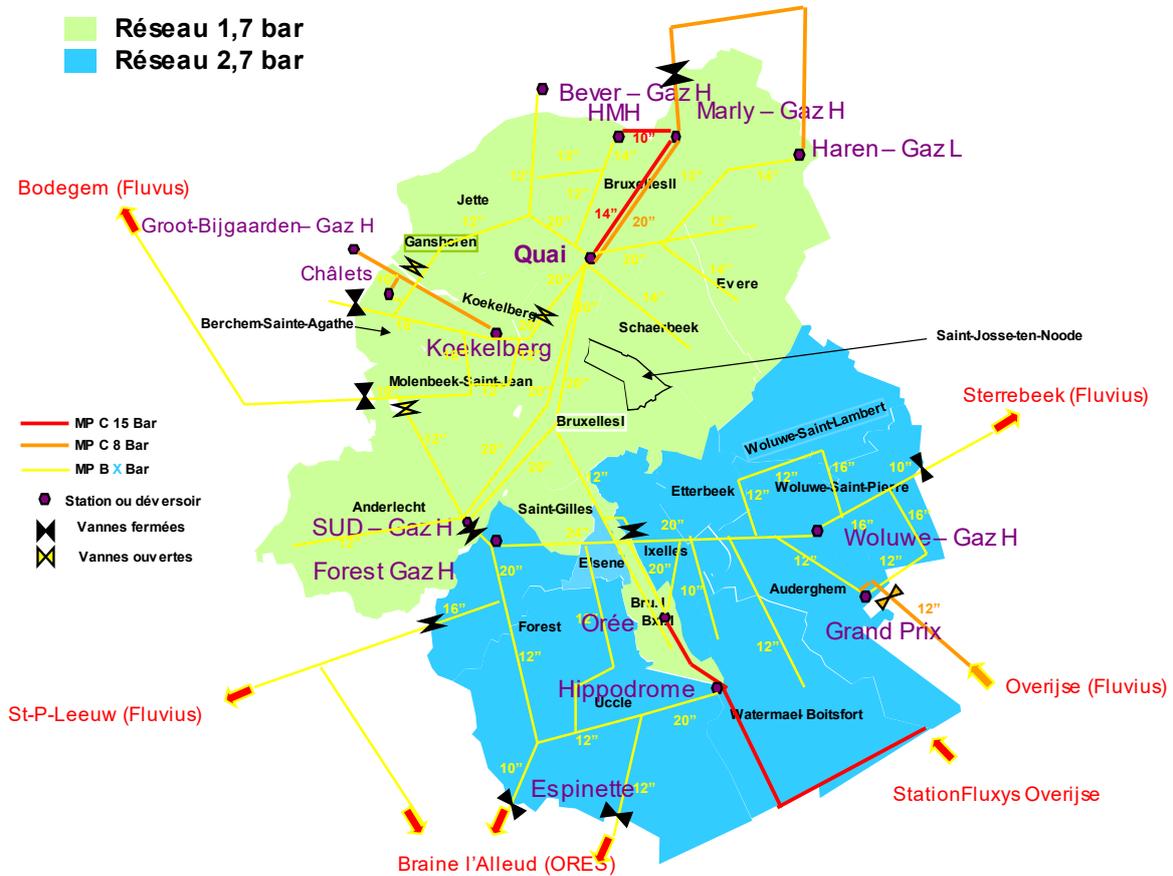


Figure 6.4.1. : Configuration des réseaux MP en Région bruxelloise

### 6.4.1.1 Réseaux Moyenne Pression

#### 6.4.1.1.1 Configuration actuelle des réseaux MP

Pour assurer l'alimentation de la Région bruxelloise, Sibelga dispose principalement de :

- 7 stations de réception (voir 6.4.1.1.2 Charge des stations de Réception) situées généralement aux points cardinaux des limites régionales ;
- 9 stations de détente (également appelées déversoirs) situées plus centralement en Région bruxelloise ;
- une seule SRA totalement autonome vis-à-vis de la Flandre et de la Wallonie ;
- 2 réseaux maillés 1,7 bar et 2,7 bar maillés. Les nombreux liens entre les installations de chacun de ces réseaux permettent de sécuriser de façon optimale de l'alimentation de la clientèle. De plus des liaisons vannes fermées ont été établies entre ces 2 réseaux ;

- liaisons vannes fermées avec les réseaux de Flandre. En cas d'absolue nécessité, ces vannes peuvent servir de secours de façon réciproque aux réseaux MP de la Région flamande ou de la Région bruxelloise.

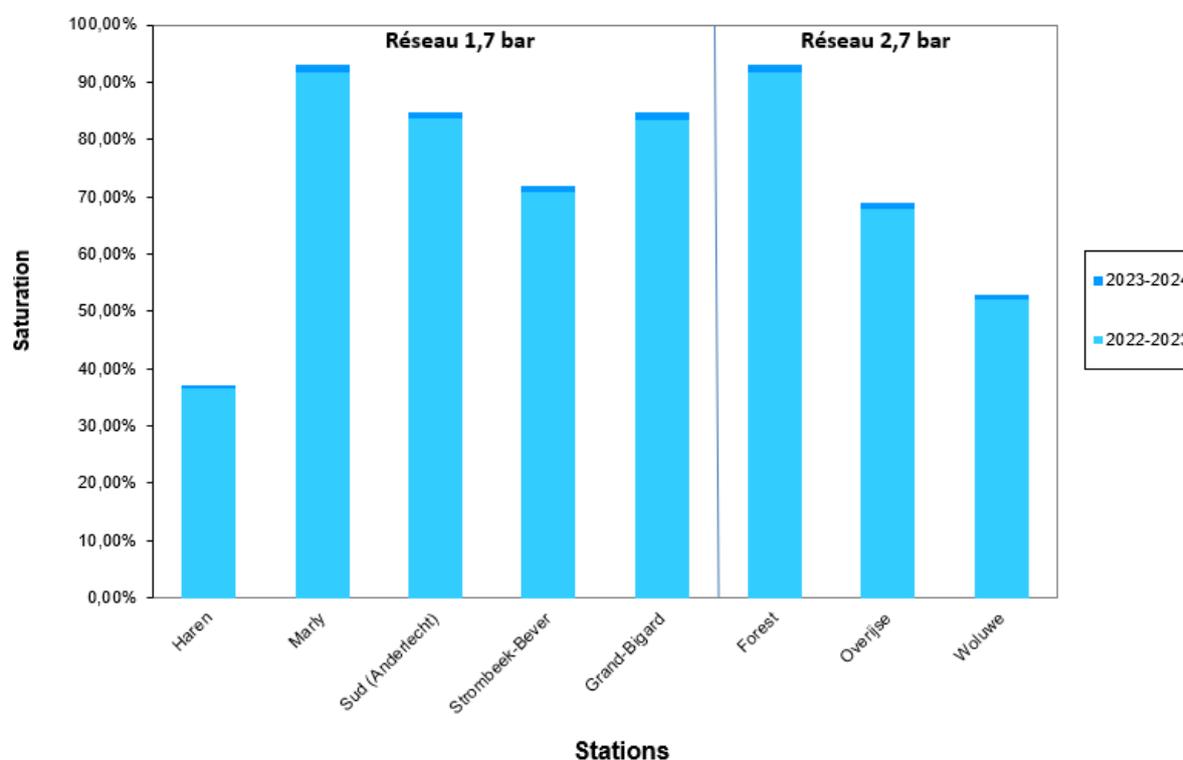
#### 6.4.1.1.2 Charge des stations de Réception

Comme indiqué au chapitre 4.3.1, l'année gazière 2021-2022 a été jugée non représentative compte tenu des conditions climatiques et de la baisse de la consommation.

A partir de ce constat, la projection de la charge des stations se base sur la dernière année représentative à savoir l'année 2018-2019 (01/10/2018 au 30/09/2019).

Le graphique 6.4.1.1.2 représente une estimation de l'évolution de la charge des différentes stations de réception alimentées pour les prochaines années compte tenu de la nouvelle configuration des réseaux. Cette estimation est calculée à partir de la pointe de consommation et extrapolée à -11 °C de température équivalente. Nous avons encore prévu une croissance du débit à la pointe hivernale de 1,5 % pour 2024. A partir de 2025, nous tablons sur l'arrêt de la croissance de la charge des stations de réception à la pointe.

Evolution de la saturation dans les stations de réception, extrapolée à -11°C



Graphique 6.4.1.1.2 – Prévisions d'évolution des charges aux stations de réception

Nous constatons qu'il n'existe pas de risque de saturation des stations en Région bruxelloise. Notons que les mesures d'efficacité énergétique mises en place auront également à moyen (2030) et plus long (2050) termes, un effet bénéfique sur la sécurité d'alimentation des réseaux.

#### **6.4.1.1.3 Sécurité d'alimentation des réseaux MP**

La sécurité d'alimentation en configuration est garantie :

- la transition énergétique conduira inexorablement à une diminution de la demande gaz ;
- il n'existe pas de risque de dépassement des mises à des débits tenus à disposition dans les stations de réception en cas de pointe à -11°C ;
- il n'existe pas de risque de saturation dans les stations de réception à court, moyen et long terme ;
- Sibelga à la totale maîtrise de la gestion de ses réseaux sans devoir tenir compte des risques d'influences externes aux réseaux de Sibelga.

#### **6.4.1.2 Réseaux Basse Pression**

La sécurité d'alimentation des réseaux Basse Pression a également été renforcée depuis 2007. En effet, Sibelga a profité des opportunités offertes par :

- le programme de remplacement systématique des conduites en fonte grise et fibrociment pour dédoubler les conduites dans les rues où une seule conduite pour les côtés pairs et impairs assurait la distribution du gaz naturel ;
- la conversion des réseaux pour placer de nouvelles cabines Réseau.

### **6.4.2 Avenir des Réseaux de Distribution Gaz en Région bruxelloise**

Bien que la sécurité d'approvisionnement de nos réseaux soit assurée comme mentionnée ci-dessus, cela ne signifie pas pour autant la fin du développement des réseaux de Sibelga. Ils n'évolueront sans doute plus comme par le passé où la croissance de la demande était constante et la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel était « garantie » par des contrats à long terme. Mais, il est entendu qu'ils devront continuer à évoluer en fonction de la demande et de l'approvisionnement en gaz des réseaux de Distribution (gaz naturel, biométhane, hydrogène...).

La politique européenne en termes de transition énergétique incluant notamment l'abandon des énergies fossiles couplée à un contexte énergétique difficile redessineront très certainement le paysage énergétique. Les volumes de gaz consommés s'en trouveront modifiés et il est probable que l'infrastructure gazière qui alimente les utilisateurs finaux le soit également.

Si les plans de transition énergétique initiés par l'Europe s'inscrivaient dans un temps plus ou moins long, la crise énergétique que nous connaissons, conséquence à la fois de la période post-pandémique et de la crise ukrainienne, entrainera très certainement une accélération des projets liés à la transition énergétique.

De plus, les coûts de l'énergie très élevés ont modifié de manière très significative le comportement des utilisateurs.

C'est dans cette perspective que Sibelga s'attend à voir à moyen et long terme (2030, 2050...), une diminution progressive mais importante de la demande annuelle de gaz sur ces réseaux et, dans une moindre mesure, une diminution de la pointe horaire enregistrée annuellement.

#### **6.4.2.1 Avenir à court terme**

La mise en place de la transition énergétique ne devrait avoir que très peu d'effet sur la demande gaz à court terme.

En effet, Sibelga constate aujourd'hui que d'une part :

- le nombre d'eans actifs augmente encore d'année en année ;
- des demandes de raccordement pour de grosses puissances sont encore introduites ;
- de plus en plus de conversions mazout/gaz naturel<sup>17</sup> sont réalisées ;

ce qui va dans le sens d'une augmentation de la demande.

Mais qu' à contrario d'autre part :

- certains lotisseurs envisagent l'utilisation de l'électricité à la place de l'utilisation du gaz pour la production de chaleur et d'eau chaude sanitaire ;
- l'option gaz est également remise en cause pour les rénovations d'immeubles même s'il change d'affectation (Sibelga est de plus en plus sollicité pour l'alimentation en gaz d'immeubles de bureau rénovés et transformés en immeuble mixte bureaux/logements ou purs logements) ;
- le développement de l'utilisation de véhicules CNG est pratiquement à l'arrêt<sup>18</sup> ,
- nous avons assisté à un changement du comportement des utilisateurs à la suite de l'évolution à la hausse des coûts de l'énergie qui sont désormais en phase décroissante<sup>19</sup> ;

---

<sup>17</sup> NB : Un projet de conversion mazout initier en 2026 a été réalisé en 2023.

<sup>18</sup> L'enthousiasme pour les véhicules CNG semble s'être fortement réduit ces dernières années, ce qui avait séduit les adeptes du CNG, c'était surtout l'avantage économique promis lors de son utilisation. En Europe, le CNG a beaucoup perdu en raison de la hausse du prix du gaz naturel. La part de marché au sein de l'U.E. est passée de 0,4 % à 0,2 %. En Belgique, les immatriculations de véhicules VNG sont passées de 2020 à 2021 de 0,7% à 0,3% pour terminer à 0,1% en 2022. Dans de nombreux pays, aucune voiture au CNG n'a été immatriculée en 2022.

<sup>19</sup> Selon les tableaux de bord mensuels du régulateur fédéral de l'énergie (la CREG), pour une facture moyenne (all in) gaz naturel pour un client résidentiel consommant 17.000 kWh/an, on constate une diminution de 1.031 € sur la facture annuelle de gaz entre janvier 2023 (2.750 €) et janvier 2022 (3.781,81 €).

ce qui va dans le sens inverse et vers une diminution de la demande.

Il est probable que nous assistions à court terme à une stabilisation voire une légère augmentation de la demande annuelle de gaz et une stabilisation de la pointe horaire annuelle enregistrée. Toutefois, il faudra du temps pour confirmer ces tendances qui pourront être vérifiées notamment au travers des demandes de raccordement pour les nouvelles constructions, des rénovations importantes, des conversions mazout et des changements de comportement des utilisateurs.

A court terme, nous ne prévoyons donc pas de modification significative du réseau gaz.

#### **6.4.2.2 Avenir à long terme**

A partir de 2030, Sibelga s'attend à une diminution de la demande annuelle ainsi qu'à une diminution moins rapide de la pointe de consommation suite aux effets conjugués de l'évolution des coûts à la hausse de l'énergie et de la transition énergétique (voir 6.3.2 Transition énergétique). Ces diminutions devraient commencer lentement et s'accélérer au fur et à mesure que l'on s'approche de 2050.

La décarbonisation de l'énergie aura pour conséquence un changement de l'offre et de la demande d'énergie. En effet, le gaz naturel fera place à de nouvelles molécules vertes (biométhane et hydrogène), mais aussi à l'électricité qui verra son rôle renforcé.

A noter que le potentiel de développement de la production de gaz compatibles en Région bruxelloise est extrêmement limité, ceci implique pour le remplacement du gaz naturel par un gaz renouvelable l'importation de ce gaz. En Flandre et Wallonie, il existe un potentiel de production pour ces gaz.

A plus long terme, l'hydrogène pourrait être une des solutions possibles en tant que vecteur énergétique gazeux décarboné et pourrait par conséquent avoir une place dans le mix énergétique du futur. L'hydrogène pourrait théoriquement représenter une alternative aux problèmes de congestion du réseau électrique qui devra assurer en grande partie la place laissée par le gaz naturel. Congestion accentuée par la demande en énergie, conséquence directe du bâti vieillissant de la capitale, mais également de l'augmentation de la demande sur le réseau électrique (augmentation de la production d'électricité renouvelable et recharges des véhicules électriques).

Cependant, de nombreux tests complémentaires seront nécessaires pour valider l'adaptabilité à l'hydrogène du réseau distribution ainsi que l'impact sur les installations et applications des consommateurs de gaz.

Compte tenu des nombreuses incertitudes existantes, il est impossible aujourd'hui de déterminer à quel rythme ces diminutions vont se produire. La consommation annuelle des clients diminuera plus rapidement que la diminution du nombre de clients raccordés au réseau de distribution ce qui implique le maintien de la sécurité d'alimentation des réseaux et des clients.

A l'avenir, il est probable que des installations de distribution de gaz deviennent obsolètes. Sibelga sera sans doute amené à désaffecter certaines installations ce qui pourrait générer des coûts échoués.

### 6.4.3 Conclusion

Fort de ces constats et compte tenu des nombreuses incertitudes concernant les conséquences de la transition énergétique sur la distribution de gaz en Région bruxelloise Sibelga à décider de :

- suivre attentivement tout ce qui peut avoir un impact sur l'évolution de la demande gaz ;
- s'investir dans la recherche de gaz alternatifs au gaz naturel (voir 6.3.2) ;
- limiter ses investissements.

La décision de Sibelga de limiter ses investissements devra être revue au fur et à mesure que les incertitudes disparaissent. Sibelga prévoit d'élaborer un plan d'action d'ici 2030 sur l'évolution du réseau de distribution de gaz naturel d'ici 2050.

En conclusion, selon Sibelga compte tenu de la réserve de capacité d'injection disponible des stations de réception et de capacité de transport des réseaux de distribution, il n'est plus nécessaire de développer les réseaux de distribution de gaz pour autant que le gaz distribué reste compatible au gaz naturel (biométhane, gaz de synthèse, blending gaz naturel/hydrogène).

## 7 INVESTISSEMENTS 2024 – 2028

Dans ce chapitre, nous abordons les prévisions des investissements pour les cinq années à venir. Après une description des différentes catégories d'investissements, nous présentons un aperçu général des quantités prévisionnelles de 2024 à 2028.

### 7.1 Présentation générale des investissements 2024 – 2028

Le Tableau 7.1 présente une synthèse des investissements pour la période 2024 – 2028, ces investissements sont subdivisés en trois groupes :

#### a. Investissements « Risque/Opportunité » à notre initiative

Comme déjà mentionné, il s'agit d'investissements visant à éliminer les contraintes et les risques identifiés lors de l'analyse du réseau existant et des facteurs externes sont prévus.

Compte tenu des incertitudes liées à l'évolution de la demande gaz (voir 6.4.2 Avenir des Réseaux de Distribution Gaz en Région bruxelloise), seuls les investissements de rénovation des installations dans les stations et les cabines sont réalisés totalement à l'initiative de Sibelga, tous les autres travaux de rénovation sont réalisés au fur et à mesure selon les opportunités qui rendent ces investissements techniquement et économiquement justifiables.

Les quantités nécessaires sont étalées sur plusieurs années de manière à tenir compte des ressources disponibles en mains-d'œuvre interne et externe, mais également des enveloppes budgétaires prévues.

#### b. Investissements « Mandatory » à la demande des clients ou à la demande de tiers

La réalisation de nouveaux raccordements et l'installation de compteurs, les travaux sur des raccordements existants, à la demande des clients, ainsi que les travaux de déplacement à la demande de tiers, sont planifiés de manière à respecter les délais demandés.

Les quantités annuelles sont estimées sur base de données historiques.

#### c. Investissements inévitables

Les investissements qui visent le remplacement des assets défectueux sont réalisés afin de garantir la continuité de la fourniture.

Les quantités annuelles sont également estimées sur base de données historiques.

<b>Plan d'investissement GAZ 2024 - 2028</b>							
Rubriques	unité	2024	2025	2026	2027	2028	
<b>Stations de réception &amp; stations de détente</b>							
Remplacement compteur stations	<i>p</i>	2	3		1		
Renouvellement lignes d'émission	<i>p</i>	3	2	1	1		
<b>Réseau MP</b>							
Pose MP pour extension / renforcement / déplacement	<i>m</i>	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	
Remplacement conduites acier à notre initiative suite études	<i>m</i>	500	500	500	500	500	
Nouveau / remplacement postes PC	<i>p</i>	2	2	2	2	2	
<b>Cabines réseau</b>							
Placement nouvelle cabine réseau	<i>p</i>	3	3	3	3	3	
Rénovation d'une cabine réseau	<i>p</i>	8	8	8	8	8	
Bâtiment cabine réseau	<i>p</i>	7	7	7	7	7	
<b>Cabines client</b>							
Placement d'une nouvelle cabine client	<i>p</i>	17	17	17	17	17	
Rénovation d'une cabine client	<i>p</i>	2	2	2	2	2	
<b>Réseau BP</b>							
Pose BP pour extension / renforcement suite demande client	<i>m</i>	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	
Pose BP pour l'équipement de lotissements	<i>m</i>	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	
Pose BP suite demande déplacement canalisations	<i>m</i>	500	500	500	500	500	
Remplacement canalisations BP vétustes / avec fuites / suite dégâts...	<i>m</i>	500	500	500	500	500	
<b>Raccordements BP</b>							
Placement / renforcement / déplacement d'un raccordement BP suite demande client	<i>p</i>	633	633	633	633	633	
Remplacement de raccordements vétustes / avec fuites	<i>p</i>	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	
Transfert branchement BP avec ou sans renouvellement suite renouvellement réseau	<i>p</i>	50	50	50	50	50	
Traitement colonnes montantes	<i>p</i>	135	135	135	135	135	
<b>Compteurs</b>							
Placement / Renforcement / Déplacement compteur gaz	<i>p</i>	4.200	4.200	4.200	4.200	4.200	
Remplacement compteur suite assainissement ou défaut	<i>p</i>	3.602	3.602	3.602	3.602	3.602	
Remplacement compteur pour raison métrologique	<i>p</i>	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	

Tableau 7.1 – Investissement gaz 2024-2028

## 7.2 Détails des investissements prévus en 2024

Pour 2024, nous disposons de données précises sur les travaux à réaliser. La plupart des travaux ont en effet fait l'objet d'études de détails et sont nominatifs.

Le Tableau 7.2 donne une synthèse des investissements prévus en 2024. Les motivations ou les typologies des investissements sont définies comme suit :

1	Saturation	Investissement pour renforcer un sous-réseau surchargé par l'accroissement de la consommation
2	Demande externe – capacité	Investissement suite à une demande de puissance et/ou travail demandé à un branchement ou un compteur
3	Demande externe – déplacement	Investissement suite à une demande de déplacement
4	Demande externe – lotissement	Investissement dans un lotissement
5	Demande externe – obligation technique	Investissement faisant suite à un événement extérieur (Elia, Fluxys, le Régulateur, etc.)
6	Impact économique ou qualité	Investissement afin d'améliorer les coûts d'exploitation et/ou la qualité des réseaux et services (durée intervention, impact défaut, nombre de défauts, etc.)
7	Légal	Investissement pour mettre les installations en conformité avec des prescriptions légales ou réglementaires
8	Technique	Investissement suite à une incompatibilité technique par rapport aux critères actuels
9	Sécurité	Investissement pour augmenter la sécurité des personnes et des biens (enveloppe spécifique)
10	Vétusté	Investissement pour le remplacement d'un asset défectueux, etc.

Synthèse des investissements GAZ 2024 de SIBELGA												
Rubriques / Motivations	Unité	Qté Budgetée 2023	Qté Budgetée 2024	Demande externe Capacité	Demande externe Déplacement	Demande externe Lotissement	Impact économique ou qualité	Saturation	Sécurité	Suite défaut	Technologique	Légal
<b>Stations de réception &amp; stations de détente</b>												
Remplacement compteurs stations		0	2				2					
Remplacement des lignes d'émission		2	3								3	
<b>Réseau MP</b>												
Pose MP	m	2.200	2.200	700	700	300			500			
Nouveau / remplacement poste PC	p	2	2					1			1	
<b>Branchements MP</b>												
Placement branchement MP cabine client	p	17	17	17								
Placement / renouvellement branchement MP cabine réseau	p	8	5	3					2			
<b>Cabines réseau</b>												
Nouvelle cabine réseau	p	5	3	3								
Rénovation d'une cabine réseau	p	8	8						4		4	
Placement/renouvellement d'un local pour cabine	p	9	7	2					2		3	
<b>Cabines client</b>												
Placement d'une cabine client	p	17	17	17								
Rénovation d'une cabine client	p	2	2								2	
<b>Réseau BP</b>												
Pose BP suite demandes externes	m	4.200	4.200	2.200	500	1.500						
Pose BP renouvellement réseau/vétuste/suite fuites/suite dégats...	m	500	500							500		
<b>Branchements BP</b>												
Placement / Renforcement / Déplacement branchement gaz	p	633	633	633								
Remplacement branchement BP vétuste/défectueux	p	1.350	1.350							280	650	420
Transfert branchement BP avec ou sans renouvellement suite renouvellement réseau	p	50	50						50			
Traitement colonnes montantes	p	135	135						135			
<b>Compteurs</b>												
Placement / Renforcement / Déplacement / Remplacement compteur gaz	p	9.802	9.802	4.200			90		500	572	2.440	2.000

Tableau 7.2 – Investissements gaz 2024

### 7.3 Stations de réception et stations de détente

Après conversion des réseaux du gaz L vers le gaz H, Sibelga projette de relancer les programmes de remplacement systématique des compteurs et de rénovation des lignes d'émission des stations.

Ainsi, dans le cadre du programme de remplacement systématique des compteurs stations âgés de 15 ans, il a été décidé de remplacer :

- en 2024, deux compteurs à la station Marly,
- en 2025, trois compteurs à la station Sud,
- en 2027, un compteur à la station Forest.

D'autre part, le programme de rénovation des lignes d'émission des stations de réception et des stations de détente se poursuit. Pour rappel, ces lignes d'émission sont équipées de matériels qui ne sont plus fabriqués et pour lesquels il est difficile, voire impossible de trouver des pièces de rechange. (exemples : les régulateurs « Jet-Stream »<sup>20</sup>, les pilotes régulateurs « Bristol »<sup>21</sup>, etc.).

En conséquence, Sibelga a décidé de rénover :

- en 2024, trois lignes à la station Quai,
- en 2025, deux lignes à la station Marly,
- en 2026, une ligne à la station Forest.
- et enfin, en 2027, une ligne à la station « Hôpital Militaire ».

NB : Pour les mêmes raisons que celles citées ci-dessus et suite à un incident survenu sur les régulateurs de type « Jetstream », la rénovation de la ligne d'émission de la station Haren a dû être anticipée à 2023. Initialement, il était prévu de rénover cette ligne en 2024.

Enfin, des enveloppes budgétaires sont prévues pour d'autres travaux non détaillés ici. Il s'agit généralement de travaux limités à réaliser suite à des incidents ou des remises en état d'équipements ainsi que divers travaux aux bâtiments.

### 7.4 Réseau MP

Sauf cas exceptionnel, nous prévoyons chaque année la pose de 1,7 km de canalisations MP, incluant :

- des renforcements,
- des extensions suite à des nouvelles demandes,
- des déplacements d'installations à la demande de tiers.

---

<sup>20</sup> NB : Ces régulateurs ne sont plus produits depuis plus de 20 ans, mais il était toujours possible de s'approvisionner en pièces de rechange de qualité, mais aujourd'hui, nous constatons une importante dégradation de la qualité des pièces fournies (durée de vie plus limitée par rapport au passé).

<sup>21</sup> NB : Ces équipements ne sont plus produits depuis 2013 et nos réserves en pièces de rechange diminuent d'année en année.

Découlant de l'analyse de risque des canalisations en acier, un programme ciblé de remplacement systématique des conduites en acier<sup>22</sup> a été établi par Sibelga en 2013 (voir 4.4.5 Qualité des équipements – Fiabilité des canalisations). A cet effet, nous avons prévu une enveloppe pour la pose de 500 m de canalisations.

Cette « enveloppe » budgétaire pourrait également être utilisée sous condition en vue d'améliorer la sécurité d'alimentation et de faciliter la gestion des réseaux MP B, notamment en situation N-1. Ces investissements ne seront réalisés que dans le cadre d'opportunités (coordinations, demandes externes de fournitures de gaz, demandes de déplacements d'installations, etc.) qui les rendent techniquement et économiquement justifiables.

À noter que de certaines poses de canalisations découlent également des poses de vannes (ces vannes contribuent à la sécurité d'alimentation des réseaux) ainsi que des équipements de protection cathodique (joints isolants, points de mesure, etc.).

Pour la protection cathodique du réseau MP, Sibelga prévoit également le remplacement d'un poste et la pose d'un nouveau poste de soutirage.

Une enveloppe budgétaire est prévue pour d'autres travaux non détaillés ici. Il s'agit de travaux limités à réaliser suite à des incidents ou à des remises en état d'équipements (vannes, siphons, joints isolants, etc.).

## 7.5 Cabines réseau et client et raccordements afférents au réseau MP

La demande de nouvelles capacités de fourniture nécessitant la mise en place de nouvelles cabines réseau est actuellement stable. Nous estimons pour ce faire que, chaque année, 3 nouvelles cabines réseau devront être installées.

D'autre part, nous prévoyons chaque année :

- la rénovation de 8 cabines réseau existantes.
- des travaux de génie civil pour 7 locaux de cabines réseau. Il s'agit de la pose de 2 nouvelles armoires, 2 nouvelles fosses, ainsi que de 3 rénovations de taques d'accès, combinées pour certaines avec des adaptations de la ventilation des locaux afin de prévenir la condensation et la corrosion des équipements.

Pour les cabines client, sur base des réalisations effectuées ces dernières années suite aux demandes de fourniture de la clientèle, nous prévoyons la construction de 17 cabines ainsi que la rénovation de 2 cabines par an.

---

<sup>22</sup> N.B. : Sibelga attache notamment une attention toute particulière aux conduites situées à faible profondeur de recouvrement en raison des contraintes mécaniques plus importantes que cela peut engendrer dans ces conduites.

La pose d'une nouvelle cabine comprend sa confection, son placement, son branchement sur le réseau MP et sa mise en service.

L'entretien préventif de ces installations (voir annexe 3) permet de suivre une série d'indicateurs traduisant l'état de fonctionnement et de vétusté des différents éléments constitutifs des raccordements MP. Ces installations, bien que généralement âgées, restent fiables.

Il existe deux types de politiques de rénovation des cabines à notre initiative :

- le remplacement d'équipements devenus indisponibles sur le marché et le recyclage de ces équipements en matériel de réserve ;
- la rénovation de cabines dont l'équipement souffre de problèmes de corrosion.

Ces travaux consistent en l'adaptation de tuyauteries, le remplacement des régulateurs de pression et/ou des fosses, des taques d'accès, des ventilations ainsi que des armoires des cabines.

Des enveloppes budgétaires sont prévues pour d'autres travaux non détaillés ici. Il s'agit de travaux limités à réaliser suite à des incidents ou des remises en état d'équipements ainsi que divers petits travaux destinés aux bâtiments.

Dans le cadre de ces investissements, toutes les mesures sont mises en œuvre pour réduire l'impact de nos installations de détente sur l'environnement. Les principaux impacts pris en compte sont :

- le bruit,
- l'impact visuel.

## 7.6 Réseau BP

Pour pouvoir satisfaire aux demandes externes relatives aux déplacements d'installations, aux lotissements et aux besoins de capacités en fourniture gaz, nous avons prévu la pose de 4,2 km de conduites par an.

De plus, nous avons prévu une enveloppe pour le remplacement de 500 m de canalisations qui auraient été endommagées ou s'avéreraient vétustes (exemple : conduites corrodées, avec ou sans fuite). Cette enveloppe pourrait également servir au renforcement des réseaux BP dans le cadre d'opportunités (idem réseaux MP, voir 7.4).

À l'occasion de ces travaux, toutes les mesures sont mises en œuvre pour réduire l'impact de nos travaux de pose sur l'environnement. Les principaux impacts pris en compte sont :

- les nuisances pour les riverains (accès domicile, propreté chantier, bruit, etc.),
- le tri sélectif des déchets,
- la mobilité.

A cet effet, nous privilégions les projets réalisés en coordination. Nous travaillons également en étroite collaboration avec les communes dans le cadre de leurs projets de rénovation des voiries.

## 7.7 Raccordements BP

Nous avons prévu le remplacement de 1.350 branchements dégradés ou vétustes par an. Ces branchements sont remplacés au fur et à mesure lorsqu'ils sont identifiés lors de la surveillance systématique des réseaux, lors de l'exécution de travaux ou suite à des demandes d'intervention pour odeur gaz.

Nous prévoyons également le remplacement de 50 branchements supplémentaires suite au renouvellement du réseau BP (voir 7.6 Réseau BP – Enveloppe budgétaire pour le remplacement de 500 m de canalisations).

Nous prévoyons la réhabilitation ou la suppression de 135 colonnes montantes par an dans le cadre du renouvellement des branchements ou suite à une demande d'intervention « odeur gaz ».

Pour répondre aux demandes de notre clientèle concernant le placement, le renforcement et le déplacement de raccordements, nous estimons à 633 unités par an le nombre de nouveaux raccordements à construire.

Outre les branchements, ces demandes engendrent également d'autres petits travaux prévus au budget, tels la pose de loquette pour compteurs, la pose de vanne supplémentaire, la livraison et la pose de longueurs hors standard de canalisation, etc.

## 7.8 Compteurs

### *a. Travaux à la demande des clients*

Comme pour les raccordements, le nombre de travaux de placement, déplacement, renforcement et remplacement suite à des demandes de clients est basé sur les quantités réalisées ces dernières années. Le tableau 7.1 donne un aperçu de ces investissements (4.200 compteurs par an).

### *b. Remplacement compteurs pour raison légale*

Une enveloppe provisoire de +/- 1.600 compteurs est prévue annuellement, afin de procéder au remplacement des compteurs présentant des non-conformités métrologiques. Il faut ajouter à ceci, le prélèvement annuel de 400 compteurs sur le réseau en vue de réaliser les contrôles métrologiques.

Sibelga sera vraisemblablement amenée à revoir chaque année le nombre de compteurs à remplacer compte tenu de l'incertitude sur les résultats des futurs contrôles à effectuer à la demande du service Métrologie. Cette incertitude est accentuée par la nouvelle répartition des quantités de compteurs à enlever pour prise d'échantillon et des conséquences possibles suite aux contrôles réalisés sur ces

derniers (voir 5.3.4 Evolutions législatives). Dans cette perspective, Sibelga sera sans doute amenée à revoir les quantités de compteurs à remplacer annuellement

### ***c. Remplacement compteurs***

Lors de l'exécution de travaux de rénovation de la partie intérieure des branchements, il a été décidé en 2011 de remplacer systématiquement les compteurs de type bitubulaire par des compteurs de type monotubulaire (voir 4.6.3 Qualité des équipements - Fiabilité des comptages).

Sibelga prévoit, à cet effet, le remplacement de 3.602 compteurs suite à des défauts ou dans le cadre de travaux d'assainissement<sup>23</sup>.

### ***d. Travaux divers relatifs aux compteurs***

Des différents travaux de pose/remplacement/déplacement de compteurs découlent d'autres interventions de moindre importance, majoritairement composées de tests de qualité des nouveaux compteurs, de placements de convertisseurs, de prises d'impulsion, de réparations suite aux dégâts, etc.

---

<sup>23</sup> Exemples : nous prévoyons également le remplacement annuel de 500 compteurs dans le cadre du programme de réhabilitation des colonnes montantes et de 90 compteurs suite à des fraudes décelées sur nos installations.

## 7.9 Coûts pour la réalisation des investissements.

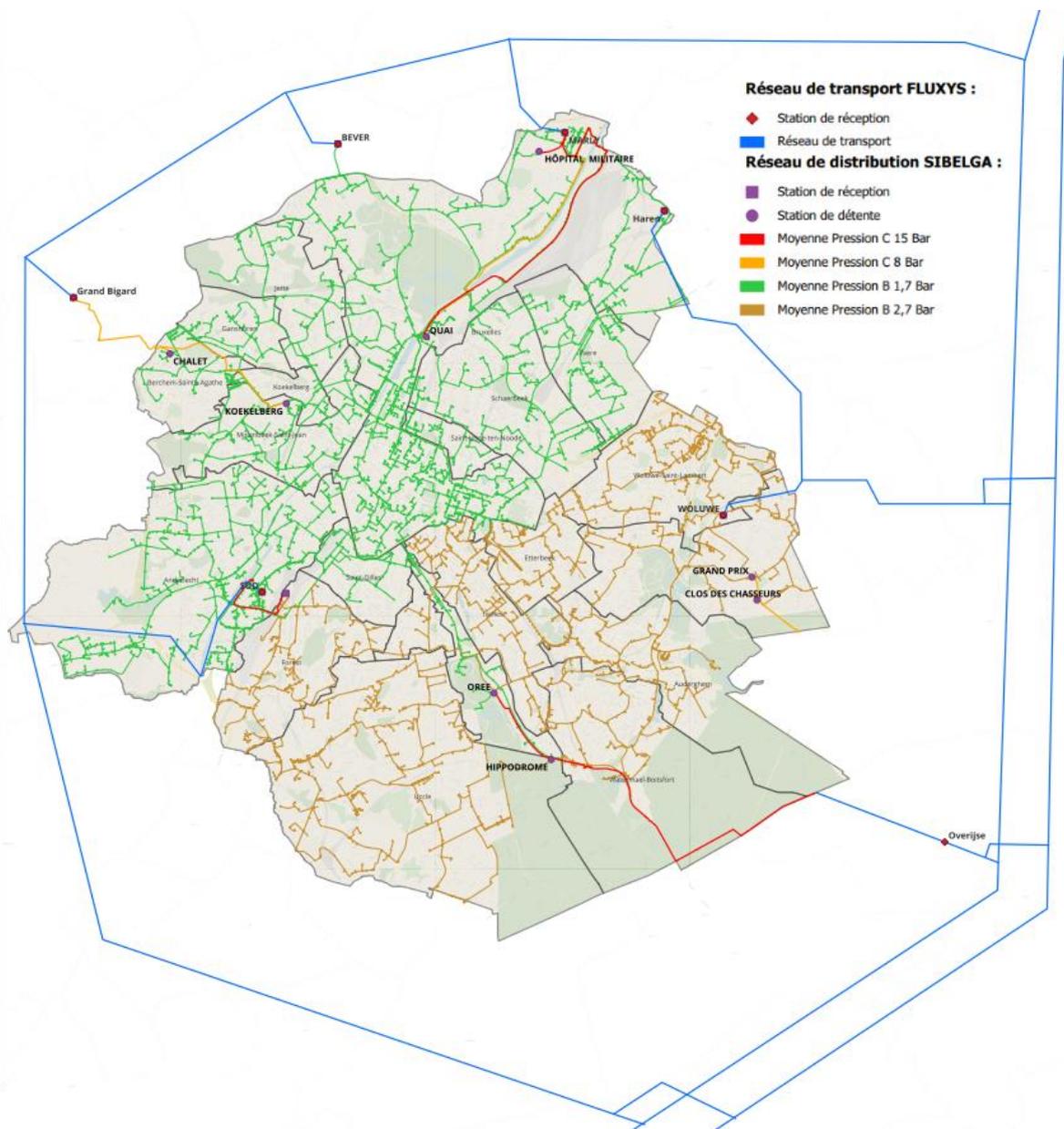
Les coûts estimés pour la réalisation des investissements dans les réseaux de distribution de gaz, prévus dans le plan de développement 2024-2028 sont donnés dans le tableau 7.9 ci-dessous :

Les apports éventuels dans le cadre des travaux suite à des demandes des clients pour des nouveaux raccordements ou des adaptations à leur raccordement ou de tiers pour des déplacements de nos installations ne sont pas prise en compte dans ces montants.

<b>Coûts estimés pour l'exécution des investissements GAZ 2024-2028</b>						
<b>Rubriques</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>Total PdD</b>
Station de réception et postes de détente	909.424	573.770	419.904	343.610	125.095	<b>2.371.803</b>
Réseau MP	3.531.995	3.594.262	3.651.424	3.709.614	3.768.852	<b>18.256.148</b>
Branchements MP	660.848	671.132	680.573	690.184	699.968	<b>3.402.703</b>
Cabines réseau	590.955	600.613	609.479	618.505	627.693	<b>3.047.245</b>
Cabines client	472.252	479.710	486.557	493.527	500.623	<b>2.432.669</b>
Réseau BP	3.133.834	3.185.495	3.232.921	3.281.199	3.330.347	<b>16.163.797</b>
Branchements BP	6.202.845	6.315.597	6.419.104	6.524.474	6.631.740	<b>32.093.760</b>
Compteurs	4.306.821	4.383.934	4.454.725	4.526.790	4.600.152	<b>22.272.421</b>
<b>Total pour l'année</b>	<b>19.808.973</b>	<b>19.804.515</b>	<b>19.954.687</b>	<b>20.187.903</b>	<b>20.284.470</b>	<b>100.040.548</b>

Tableau 7.9 –Coûts estimés pour les investissements GAZ 2024-2028

# ANNEXE 1 : PLAN SCHÉMATIQUE DE L'APPROVISIONNEMENT DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE



## ANNEXE 2 : POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DE SIBELGA

La politique environnementale de Sibelga vise la sauvegarde de la qualité de l'environnement par la prise en compte de l'ensemble des impacts environnementaux que ses activités génèrent, au travers de l'existence de ses installations, de leur fonctionnement, des activités de son personnel et de ses fournisseurs.

Sibelga évalue dès lors, l'ensemble de ses actions au regard des principes suivants :

- observation stricte des impositions légales et réglementaires ; concertation et collaboration avec les autorités pour atteindre les buts fixés en matière de qualité de l'environnement,
- attention spécifique pour l'environnement dans le cadre de la collaboration avec tous ses stakeholders (les partenaires communaux, les clients et les fournisseurs),
- limitation de ses propres consommations énergétiques de tous ordres dans le cadre d'une meilleure gestion de l'énergie, en d'autres termes l'application interne des prescriptions relatives à l'utilisation rationnelle d'énergie (URE),
- pour l'énergie consommée, recours maximal aux sources de production les plus respectueuses possible de l'environnement (notamment cogénérations de qualité, panneaux photovoltaïques, micro éolien, placement de nouvelles chaudières), nouveaux groupes de ventilation avec récupération d'énergie, mise en place d'un micro grid sur le site,
- limitation maximale de ses propres déchets,
- diminution de la consommation d'eau provenant du réseau de distribution en utilisant de l'eau de pluie comme solution alternative,
- séparation des réseaux de collecte d'eau,
- promotion d'un recyclage optimal et enlèvement des déchets dans le respect de l'environnement,
- application de méthodes et utilisation de matériaux les plus propres ou au mieux recyclables,
- exploitation d'un bâtiment passif sur le site,
- sensibilisation de tous les travailleurs aux problèmes de l'environnement lors de la journée d'accueil des nouveaux engagés ainsi que lors de la formation « ABC Prévention » (dont le livret comprend la « Charte de Politique Environnementale » signée par le Comité de Direction), en ce compris nos sous-traitants et nos fournisseurs (repris dans le module d'e-learning ABC Contractors),
- suivi des résultats pratiques et fixation d'objectifs à l'aide de paramètres mesurables et prise d'actions correctrices si nécessaire,
- dans le cadre d'un développement durable, encouragement de nos clients à l'utilisation rationnelle de l'énergie (application externe de la politique URE, via le magazine « Energide » entre autres ainsi que par la participation aux journées « énergie » dans les communes).
- développement de plans d'action qui concrétisent et/ou renforcent les principes susmentionnés. Ces plans d'action contiendront des démarches proactives ciblées sur les aspects qui offrent le meilleur bénéfice environnemental, tout en restant économiquement réalistes, et ce au-delà des impositions légales et réglementaires.
- le calcul de notre empreinte écologique (Carbon Footprint) au travers du GHG Protocol et la définition de nos objectifs de réduction de nos émissions CO<sub>2</sub> pour 2030,

- l'installation des toitures vertes sur des immeubles d'habitation détenus par Sibelga, pour améliorer la biodiversité et pour réduire l'effet de chaleur en ville et éviter les inondations ,
- le projet RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises), dans lequel, l'environnement est un des trois aspects principaux, à côté de l'aspect social et économique se poursuit en Sibelga. Dans le cadre de RSE, sont reprises, entre autres, des actions comme « la diminution des consommations de papier et des plastiques », les "goodies durables », « la donation du matériel IT ». Pour ce faire, un coordinateur RSE a été désigné et un groupe de travail transversal a été créé. Une sensibilisation vers toute la ligne hiérarchique via un workshop virtuel a permis de mettre ce sujet en avant comme une priorité pour l'entreprise. L'organisation d'une formation de nos acheteurs sur cette thématique est un exemple des actions concrètes mises en place. Dans le futur, des KPI seront développés pour pouvoir suivre l'efficacité de nos efforts dans ce domaine. Tous ces actions sont reprises dans un plan qui sera décliné dans les années à venir.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ces pratiques, Sibelga a obtenu, en juin 2009, le label « entreprise écodynamique deux étoiles » de l'IBGE pour la gestion de son siège situé Quai des usines. Celui-ci a été confirmé en 2012 et en 2015, Sibelga a reçu pour une période de 3 ans le label « entreprise écodynamique trois étoiles » (NB : Comme indiqué dans le plan d'investissements précédent, IBGE avait prolongé le certificat jusque 2018, car le système de certification était en train d'être évalué. ). Depuis, un nouveau système a été mis en place par l'IBGE et une communication a été faite par rapport à ce système. Dès lors, Sibelga a obtenu en mars 2019 le label « entreprise écodynamique trois étoiles » avec le nouveau système de certification. Sibelga travaille actuellement au renouvellement du label dont la certification est prévu en 2023 après un audit de Bruxelles Environnement.

Quelques illustrations de la politique environnementale :

a. Respect des impositions règlementaires et légales

Sibelga accorde une importance particulière au respect des impositions règlementaires et légales liées à l'environnement, tant en ce qui concerne ses installations, que le travail de son personnel ou que le travail de ses sous-traitants.

Le respect des règles et lois en matière d'environnement pour les travaux sur nos installations passe par la détermination, dès la commande, de clauses précises dans nos cahiers des charges, qui imposent le respect de ces règles et lois.

Le service Environnement, Prévention et Protection a été renforcé depuis deux ans, une personne prendra dorénavant en charge les aspects environnementaux ainsi que la partie RSE, si nécessaire aidé d'un consultant ou tout autre organisme externe spécialisé dans un domaine de la prévention, veille systématiquement à ce que l'ensemble de nos commandes soit pourvu des clauses adéquates en fonction du type d'activité à réaliser et /ou du type de matériel à mettre en œuvre, et contrôle le processus jusqu'à la mise en service. Par ailleurs, en matière de production de déchets, les sous-traitants sont soumis à des règles strictes et doivent pouvoir prouver, à tout moment, que les déchets qu'ils ont générés ont été éliminés de manière conforme à la loi, notamment lors du dépôt de déchets non recyclables, dans une décharge agréée pour ce type de déchet (par exemple les terres).

Une attention particulière est portée au respect des lois amiante de 2006 pour lesquelles un groupe de travail spécifique a été formé, qui a abouti en 2011 à une campagne de sensibilisation du personnel et à une formation liée aux méthodes techniques décrivant les activités sujettes au risque amiante. L'audit amiante réalisé dans le cadre du plan d'actions de prévention 2019 a permis de mettre en évidence des pistes d'amélioration, notamment, concernant les recyclages de la

formation des travailleurs. Une attention particulière sera portée sur la poursuite des inventaires amiante dans nos stations de distribution de gaz et d'électricité. Sibelga reste vigilant et reste en contact avec les autres GRD pour lever tout doute sur la présence d'amiante dans les équipements techniques présents sur le réseau. À titre d'exemple, en 2019, l'absence de fibre d'amiante dans les coffrets de comptage en bakélite a été confirmée par le biais d'une campagne de prélèvement sur le réseau et d'analyse auprès d'un laboratoire reconnu

Enfin, nos installations existantes sont évaluées annuellement en terme environnemental au travers du processus Asset Management, et le cas échéant, les actions d'investissements nécessaires sont décidées. À titre d'exemple, Sibelga poursuit depuis plusieurs années une campagne de placement de bac de rétention sous les transformateurs contenant de l'huile.

b. Recyclage des déchets

Sibelga a investi ~400 k€ dans l'installation, sur son site du Quai, d'un parc de containers destiné à un tri maximal des 21 types de déchets générés par notre personnel pour l'ensemble de nos activités. Ainsi, Sibelga a 16 filières de retraitement, qui permettent d'assurer le recyclage / la revalorisation des déchets produits par son personnel ou par les travaux réalisés dans le cadre de ses activités. En 2022, 64% des déchets récoltés ont été revalorisés (pour réutilisation dans un processus industriel) et 46% des déchets ont été recyclés et 330 tonnes d'émission de CO2 évités. Le restant consiste en déchets dangereux, majoritairement l'amiante fixe.

c. Recours à des sources d'énergie respectueuses de l'environnement

Sibelga réalise de manière autonome une couverture maximale de ses pertes électriques (125,282 GWh en 2022) par des sources d'énergie propres. En 2022, les installations de cogénération de Sibelga couvraient 23,5% de ses pertes. Une micro éolienne, des panneaux photovoltaïques ainsi que plusieurs bornes de recharge pour véhicules électriques ont également été installés sur le site de Sibelga.

d. Limitation maximale de nos propres déchets ou émissions

Une nouvelle Car Policy zéro émissions réduisant l'usage des véhicules thermiques est d'application depuis 1<sup>er</sup> janvier 2023 pour les véhicules :

- en leasing, seuls les véhicules électriques sont autorisés à partir du premier janvier 2023 (pour rappel, l'utilisation des véhicules diesel était interdite en Sibelga à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, les véhicules essence interdit depuis le 1 janvier 2022).
- en achat (essentiellement véhicules utilitaires), hors exception, tous les véhicules permis B sont électriques et concernant les permis C, une majorité est au CNG. Sibelga étudie de près les meilleures alternatives pour les remplacer par des véhicules électriques, hydrogènes et sans alternative correcte, par des véhicules thermiques.

Des alternatives via des déplacements en vélos électriques cargo seront aussi d'application.

De plus, notre personnel est incité à l'utilisation des transports en commun et du vélo comme moyens de déplacement domicile-lieu de travail, tant au travers des avantages pécuniaires existants, qu'au travers d'installations d'accueil pour les cyclistes (hangar à vélo, vestiaires, douches). Par ailleurs, Sibelga a financé l'implémentation, à l'entrée du site, de la première station « Villo » privée accessible au public. Des abonnements « Villo ! » sont mis gratuitement à disposition de l'ensemble des employés via un système de pool.

Sibelga disposera dès le mois de mai, de bike sharing au sein de Sibelga et ce pour tout personne qui doit se déplacer pour raisons professionnelles, de vélos électriques cargos pour nos techniciens (sur base de l'expérience positive enregistrée dans le cadre du projet CargoBike) mais aussi du bike leasing qui sera proposé à nos employés.

Des tickets de la STIB sont également disponibles pour les employés devant se rendre à une réunion à l'extérieur ou pour tout autre déplacement de service.

Une analyse complète de la mobilité d'entreprise a été faite fin 2021. Les premières décisions prises sur base de cette analyse, mais également sur base de l'enquête concernant la mobilité qui l'a suivie ont été mises en place en 2022 et continuent à être implémentées en 2023. Depuis le 1<sup>er</sup> mars 2022, un budget mobilité a été mis à disposition, budget qui offre plus de possibilités et d'alternatives à la voiture de leasing. Dès mi-2023 le pilier 1 du budget mobilité fédéral sera aussi intégré dans la politique mobilité de l'entreprise.

#### e. Plan d'action

Un plan d'action 2022-2026 reprenant les initiatives à poursuivre et les actions prévues dans tout l'organisation en matière de gestion environnementale a été rédigé et un suivi est assuré par le groupe de travail environnement et le service HSE.

Outre la continuité des actions entamées les années précédentes, de nouvelles initiatives ont été mises en place :

- **Mobilité** : en leasing, seuls les véhicules électriques sont autorisés à partir du premier janvier 2023. Augmentation du nombre de bornes de rechargement sur le site. Une campagne de sensibilisation sur la mobilité avec différents workshop et ateliers sera lancé en 2023 pour tout le personnel. Elle sera axée entre autre sur l'éco driving, la stimulation de l'utilisation du transports douces (vélos et steps électrique), ...
- **Énergie** : le remplacement de la quasi-totalité des vitrages, l'installation de panneaux solaires thermiques pour chauffer l'eau des douches sur le site. Sibelga participe à différents évènements locaux et « journée énergie » pour sensibiliser les Bruxellois aux aspects liés à la consommation de l'énergie en général (exemple ; Smart Lightning de l'éclairage public).
- **Eau** : un système d'arrêt automatique installé dans les sanitaires pour éviter le gaspillage.
- **Alimentation** : l'attribution du marché catering suivant un cahier des charges qui contenait des critères durables ; le mess propose des produits locaux, de saison, notamment issus de l'agriculture durable.
- **Déchets** : le remplacement des produits avec emballage en plastique au niveau du catering et des équipements de bureau. Des projets sont en cours pour diminuer la consommation du papier en remplaçant les documents « papier » par des versions digitales. Une collaboration avec Out Of Use pour recyclage et réutilisation intensive du matériel ICT a été mise en place. Une étude sur la circularité chez Sibelga a été entamé en 2023, étude qui permettra d'encore améliorer certaines domaines.
- **Fournisseurs** : à partir de 2023, Sibelga va contrôler via ECOVADIS le score de durabilité de ses fournisseurs, ce qui permettra d'augmenter l'impact par rapport à ces aspects spécifiques.
- **Général** : la mise en place du projet RSE, qui vise à identifier les actions et les changements à mettre en place ainsi qu'un meilleur suivi de ces actions. De plus, une nouvelle stratégie sur la durabilité

reprenant les trois piliers Environnement, Social & Gouvernance a été élaborée début 2023. Cette stratégie renforcera encore plus le suivi des aspects environnemental.

N.B. : Sibelga a mis en place une politique de télétravail (2 jours par semaine) ce qui a un impact positif d'une part sur la mobilité (moins de trajet en voiture) et d'autre part sur la consommation d'énergie, d'eau...

# ANNEXE 3 : POLITIQUE DE MAINTENANCE DES RÉSEAUX GAZ

## 1 Généralités

La maintenance des assets dans le réseau gaz vise à réduire autant que possible les incidents et à assurer le bon fonctionnement de ces assets pendant leur cycle de vie.

Les différents types de maintenance définis par asset class et asset type peuvent être structurés en plusieurs catégories :

## 2 Maintenance préventive

La maintenance préventive qui consiste à intervenir sur un équipement avant que celui-ci ne soit défaillant vise à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement des équipements.

Trois types de maintenance préventive sont définis :

- maintenance systématique ou programmée,
- maintenance conditionnelle,
- maintenance prédictive.

### 2.1 Maintenance systématique ou programmée

Ce type de maintenance est exécuté à des intervalles de temps préétablis et sans un contrôle préalable de l'état de ces assets.

Ces maintenances programmées peuvent comprendre les actes suivants :

- a. Un simple entretien des équipements afin de les maintenir en bon état de fonctionnement. Il s'agit en particulier du nettoyage, réglage et de la lubrification, etc., pour éviter l'usure. En principe, aucune pièce n'est remplacée. Dans la plupart des cas, les équipements gaz sont mis hors service pour cet entretien simple.
- b. Révision périodique  
Lors d'une révision périodique, une installation technique est partiellement ou entièrement démontée, nettoyée et inspectée.
- c. Remplacement périodique  
Un remplacement périodique de pièces d'usure peut être préconisé par les fabricants d'équipement.

d. Maintenance « modificative » ou « évolutive »

La maintenance « modificative » concerne l'upgrade d'une installation technique suite aux évolutions technologiques (exemple : les technologies de la communication), suite à de nouvelles prescriptions en matière de sécurité, etc.

Une maintenance « modificative » importante est considérée comme un investissement et les travaux concernés sont repris, le cas échéant, dans le plan d'investissement.

e. Contrôles et inspections

L'inspection consiste à vérifier l'état des équipements par des essais de fonctionnement, par des mesures ou via un simple contrôle visuel, sans changer ou réparer des pièces. Ces activités ne nécessitent pas la mise hors service des installations.

Les contrôles effectués permettent de vérifier la conformité des installations aux normes, prescriptions et réglementations en vigueur, mais aussi d'évaluer leurs performances.

## 2.2 Maintenance conditionnelle

La maintenance conditionnelle est basée sur la surveillance de l'évolution des paramètres significatifs de l'état de qualité d'un asset ou de son aptitude à fonctionner correctement.

## 2.3 Maintenance prédictive

Cette maintenance est planifiée sur base de résultats de mesures ou d'analyses effectuées sur l'équipement ou sur base de paramètres significatifs de leur état de dégradation. La maintenance prédictive permet de programmer les actions de maintenance et d'éviter des interventions inutiles.

## 2.4 Maintenance corrective

Ce type de maintenance est exécuté après la détection d'une défaillance et elle est destinée à remettre un équipement en état de fonctionnement.

# 3 La maintenance préventive sur les réseaux gaz

Sibelga veille à maintenir le réseau existant à un niveau de fiabilité adéquat en évitant la dégradation de l'infrastructure.

La maintenance préventive :

- diminue les risques de pannes,
- augmente la sécurité,
- prolonge la vie des équipements,
- diminue les risques de gros frais,
- permet de stocker les pièces nécessaires,
- permet l'établissement de contact personnalisé avec la clientèle,
- permet la création d'un équilibre entre sécurité, qualité et économie.

Dans cette optique, en complément de la maintenance curative et du remplacement des équipements vétustes, Sibelga a mis en place une politique de maintenance préventive pour certains assets présents sur le réseau de manière à réduire autant que possible les incidents.

La maintenance est basée sur une fréquence d'inspection et d'entretien propre à chaque type de matériel. Elle permet également de suivre l'évolution de l'état de fonctionnement et de vétusté de différents éléments du réseau, à court ou à moyen terme.

L'inspection consiste à vérifier l'état des équipements par des essais de fonctionnement ou grâce à simple contrôle visuel sans changer ou réparer des pièces.

L'entretien est une action par laquelle un remplacement, une réparation ou un nettoyage d'un constituant de l'équipement est effectué. Cette action a lieu après avoir réalisé une mesure et que cette dernière se situe en dehors des normes acceptables.

Le programme de maintenance est établi et revu chaque année en fonction du retour d'expériences et des travaux d'investissement.

### 3.1 La maintenance préventive dans les stations de réception, stations de détente et cabines de détente

#### 3.1.1 État général des stations et cabines

##### a. La maintenance systématique ou programmée – « Contrôles et inspections »

Chaque station de réception et de détente, ainsi que chaque cabine Réseau, fait l'objet au minimum d'un entretien annuel.

Les cabines Client font, quant à elles, l'objet d'un entretien tous les trois ans.

Les remarques formulées suite à cette visite concernent en général :

- des problèmes d'infiltration d'eau, problèmes de ventilation, de corrosion de l'équipement, de tags,
- l'état des portes et taques d'accès, l'éclairage,
- l'accessibilité de nos installations (changement cylindre de porte, accès encombré, plantations, etc.),
- le stockage de matériel dans les locaux mis à notre disposition,
- les liaisons équipotentielles mal raccordées,
- la présence d'équipements indésirables (électrovannes, etc.).

Sur base de ces remarques, un plan d'action est élaboré et différentes actions sont mises en place.

b. La maintenance conditionnelle

Les cabines Client sur lesquelles une remarque a été faite lors du contrôle font l'objet d'un envoi de courrier au propriétaire ou au gestionnaire technique du local concerné, lui demandant la remise en conformité du local qu'il tient à notre disposition.

3.1.2 La maintenance lignes de détente (d'émission) et de comptage

a. La maintenance systématique ou programmée – « Maintenance simple »

Un contrôle visuel de l'état général des conduites, vannes, filtres, détendeurs, vannes de sécurité, du comptage (corrosion, condensation, mousses, etc.) et des conditions ambiantes (humidité, poussière, animaux, etc.) est réalisé, en respectant les périodicités définies en 2.1.1 « État général des stations et cabines ».

Les parties externes de ces équipements sont nettoyées et, au besoin, retouchées.

b. La maintenance systématique ou programmée – « Contrôles et inspections »

Dans le cadre de la maintenance des organes de régulation et de sécurité, il est prévu un essai de fonctionnement. Le but de ce contrôle est de faire fonctionner ces appareils et de vérifier :

- leur pression de consigne,
- leur étanchéité,
- leur pression de déclenchement.

Les comptages en station sont contrôlés annuellement et les compteurs en cabines sont contrôlés tous les trois ans.

Le degré d'encrassement des filtres est contrôlé, les poussières sont enlevées et évacuées vers un centre de traitement spécifique. Au besoin, les cartouches filtrantes sont remplacées.

L'étanchéité des lignes est vérifiée.

L'objectif de l'entretien est d'éviter tout dysfonctionnement suite à des problèmes afin de préserver la continuité d'alimentation de la clientèle tout en assurant sa sécurité.

c. La maintenance systématique ou programmée – « Remplacement périodique »

En fonction des résultats obtenus lors des contrôles et inspections effectués, comme décrits ci-dessus, il peut s'avérer nécessaire de procéder au démontage des organes de régulation et de procéder au remplacement de pièces d'usure telles que des soupapes, des diabolos, des joints, etc.

### 3.1.3 Maintenance des installations d'odorisation

#### a. La maintenance systématique ou programmée – « Contrôles et inspections »

Mensuellement, des échantillons de gaz naturel sont prélevés dans nos réseaux par le laboratoire de l'ARGB en vue de vérifier que son odorisation est bien effective et que l'odeur est détectable et alarmante (« désagréable »).

La télémessure permet d'avoir un contrôle en ligne du bon fonctionnement de nos installations d'odorisation du gaz naturel.

#### b. La maintenance systématique ou programmée – « Maintenance simple »

Un contrôle visuel de l'état général des pompes, réservoirs, tubes, tuyaux flexibles, vannes, filtres et compteurs est réalisé chaque semaine à l'occasion des relevés d'index des compteurs en station, ainsi qu'à chaque réapprovisionnement des containers de THT (tétrahydrothiophène : produit utilisé pour l'odorisation du gaz naturel).

#### c. La maintenance systématique ou programmée – « Révision & remplacement périodique »

Chaque année, les pompes font l'objet d'un contrôle de fonctionnement ; au besoin, elles sont démontées et les pièces d'usure sont remplacées (membranes, joints, axes, etc.). Dans la foulée, les filtres situés directement en amont des pompes sont nettoyés.

### 3.1.4 Maintenance des batteries & No-break

#### a. La maintenance systématique ou programmée – « Simple entretien »

Nos stations sont équipées de batteries avec redresseur « intelligent » ; les tests sont effectués par le redresseur même et, en cas de dysfonctionnement, une alarme est envoyée au centre de conduite de Sibelga (CCD). Les différentes causes sont analysées et les anomalies sont corrigées.

Ces équipements sont destinés à assurer la continuité de fonctionnement des installations de télémessure, télécontrôle et d'odorisation des stations.

## 3.2 La maintenance des réseaux

### 3.2.1 La maintenance des conduites MP & BP

#### a. La maintenance systématique ou programmée – « Contrôle et inspection »

##### Recherche systématique des fuites

Tous les trois ans, Sibelga parcourt l'ensemble de ses réseaux MP et BP en vue de détecter les présences gaz. Cette périodicité de détection systématique peut être adaptée pour des assets réputés à risque (exemple : la détection était faite annuellement pour les canalisations en fonte grise et en fibrociment).

##### Surveillance des chantiers

Dans le cadre de travaux exécutés à proximité de ses installations et sur demande, Sibelga se rendra sur place pour les localiser et les identifier précisément.

De plus, Sibelga prévoit d'initiative la mise en place d'un suivi renforcé de certains chantiers tiers et d'une surveillance accrue de ceux-ci. Le but de cette surveillance est de détecter toutes situations qui pourraient créer un risque qui mettrait en péril l'intégrité de ses installations. La surveillance des chantiers est adaptée en fonction de l'environnement et des caractéristiques mécaniques de nos installations.

##### Mesures de pression

Des appareils enregistreurs de pression sont installés pour mesurer en ligne la pression des réseaux moyenne et basse pressions de Sibelga.

##### Mesures de potentiel des conduites BP et MP

Les mesures de potentiel ainsi que la variation de la tension font l'objet d'une campagne annuelle de mesures. Afin d'avoir une meilleure image du niveau de protection de nos réseaux BP et MP, chaque année, des mesures de potentiel sont réalisées manuellement pour l'ensemble des points de mesures des réseaux.

##### Contrôle des postes de protection cathodique

Les postes de soutirage et de drainage, auxquels nous sommes connectés (→ y compris les postes dont nous ne sommes pas propriétaire : postes VIVAQUA, Fluxys, STIB, etc.), sont visités une fois par mois. Des mesures de potentiel et de courant sont réalisées et nous relevons les index des compteurs électriques.

#### b. La maintenance conditionnelle

L'analyse statistique du nombre de réparations de fuites réalisées chaque année sur nos réseaux donne une image de l'évolution et de l'état de vétusté de ces réseaux.

Chaque année, des tronçons de conduites en PE sont prélevés sur les réseaux des gestionnaires de réseaux de distribution et envoyés chez Becetel (Belgian Research Centre for Pipes and Fittings) pour déterminer l'évolution

du vieillissement de ces conduites. Ponctuellement, Sibelga peut décider de procéder à des essais qualitatifs sur des lots de conduites d'autre nature.

Ces analyses permettent de mieux cibler le remplacement de nos conduites.

#### c. La maintenance prédictive

L'analyse des mesures de potentiel relevées annuellement sur nos réseaux permet de déterminer les tronçons de conduites hors protection et d'agir en conséquence en vue de pourvoir à l'apparition d'un défaut d'étanchéité à venir.

Au besoin, des mesures complémentaires d'intensité sont réalisées en vue de localiser les défauts de revêtement de nos conduites ou les contacts indésirables existants entre infrastructures.

Il peut découler de ces mesures et analyses, la nécessité de modifier certaines connexions entre réseaux protégés et non-protégés, en vue de protéger au maximum nos réseaux BP sans mettre pour autant en péril la protection de nos réseaux MP.

### 3.2.2 La maintenance des vannes

#### a. La maintenance systématique ou programmée – « Simple entretien »

Les vannes de nos réseaux MP sont contrôlées tous les 5 ans. Elles font l'objet de contrôles d'accessibilité, d'étanchéité et de manœuvrabilité. L'entretien vise à permettre de réaliser les manœuvres en toute sécurité lors des interventions.

Un contrôle de la cohérence des plans par rapport à la réalité du terrain est effectué et les plaques permettant d'identifier les différentes vannes sont remplacées si nécessaire.

### 3.2.3 La maintenance des siphons

#### a. La maintenance conditionnelle

En fonction des pertes de charge enregistrées sur nos réseaux et/ou en fonction des conditions climatiques, des tournées « siphons » sont organisées en vue d'améliorer la capacité de transport de nos réseaux en éliminant les poussières et/ou les condensats présents dans certains tronçons de conduites.

### 3.3 La maintenance des bâtiments et des abords

Sibelga assure la maintenance et l'entretien des bâtiments et des abords des stations de réception, des stations de détente et des cabines Réseau. L'entretien des bâtiments et des abords des cabines Client incombe au client ou au propriétaire des locaux mis à la disposition de Sibelga.

### 3.3.1 La maintenance des fosses

Les fosses sont des cuves enterrées, non pénétrables, dans lesquelles se trouve la ligne de détente d'une cabine Réseau. Sans entretien, les ventilations en trottoir peuvent se boucher et l'étanchéité n'est plus assurée. Suite à des pluies importantes, les fosses peuvent également être inondées.

#### a. La maintenance systématique ou programmée – « Simple entretien »

L'entretien d'une fosse comporte le nettoyage des joints d'étanchéité, le nettoyage de la cuve et des ventilations.

#### b. La maintenance conditionnelle

Suite à des pluies importantes, une tournée de pompage des fosses est organisée.

### 3.3.2 La maintenance des armoires hors-sol

#### a. La maintenance conditionnelle

De nombreuses armoires hors-sol en polyester sont couvertes de graffitis, tags et affiches.

Régulièrement, un nettoyage et un traitement anti-graffiti de ces installations sont réalisés. Les informations reprises sur le plan schématique concernant leurs emplacements sont vérifiées et complétées le cas échéant. Si nécessaire, une nouvelle plaque d'identification est posée à cette même occasion.

### 3.3.3 Abords

#### a. La maintenance systématique ou programmée

Un certain nombre de bâtiments sont construits sur des terrains dont l'intercommunale est propriétaire et, dans ce cas, Sibelga se charge de leur entretien.

D'autre part, certaines cabines, dont l'accès se fait via des escaliers, nécessitent une fois par an l'enlèvement des feuilles et autres déchets éventuels afin de garantir un accès sécurisé.

Le nettoyage des corniches, taille des haies, fauchages des herbes et l'enlèvement des déchets sont effectués à cette occasion.

### 3.3.4 Toitures, portes et taques

#### a. La maintenance préventive conditionnelle

L'accès aux cabines Réseau constitue un aspect capital pour nos équipes d'intervention.

Le remplacement des portes et des taques rouillées ou non étanches, la réparation des toitures et des corniches en mauvais état sont effectués.

### 3.3.5 Extincteurs

#### a. La maintenance systématique ou programmée

Annuellement, une tournée de vérification des extincteurs installés dans les stations de réception et de détente est réalisée par une société habilitée. Un poinçon avec une date de validité est apposé sur l'appareil.

### 3.3.6 Engins de levage

#### a. La maintenance systématique ou programmée

Les engins de levage présents dans les stations et cabines sont soit consignés au moyen d'un cadenas et ne peuvent être utilisés qu'après la visite d'un organisme agréé soit ils sont contrôlés tous les 3 mois par ce même organisme.

La consignation est d'application pour les engins de levage utilisés de manière exceptionnelle, par exemple lors du remplacement du matériel.

Il s'agit uniquement des équipements qui sont la propriété de l'intercommunale Sibelga.

L'utilisation de ce matériel fera l'objet d'une remise en service et d'un contrôle approfondi ainsi que des remises à niveau nécessaires et obligatoires.

### 3.3.7 Tournée insectes/Rongeurs

#### a. La maintenance systématique ou programmée

Les stations et cabines sont des locaux qui ne sont pas occupés de manière permanente et qui comportent plusieurs accès ou ventilations. De ce fait, des insectes et/ou de petits animaux tels que des rongeurs peuvent s'introduire dans la station ou la cabine. Il existe alors un risque que ces animaux provoquent des dégâts aux installations (exemple : animaux qui rongent des câbles de télémesures et télécontrôle). Des pièges sont placés dans ces locaux.

#### **4 La maintenance corrective**

Afin d'assurer la continuité d'exploitation, Sibelga a établi une permanence (24h/24, 7jours/7) qui centralise la surveillance de ses réseaux.

Le centre de conduite de Sibelga assure le rôle d'intermédiaire entre la clientèle, les impétrants et les services de secours (police, services d'incendie, etc.) qui demandent notre intervention pour diverses raisons (appels : odeur gaz, sans gaz, manque de pression, incendie, explosion, problème CO, dégâts aux réseaux, etc.) et les services opérationnels (la permanence, la garde et le service Exploitation gaz) qui mettront tout en œuvre afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens et de permettre la remise en état de fonctionnement sûr de nos installations.