

COMMISSION DE REGULATION DE L'ENERGIE EN REGION DE BRUXELLES-CAPITALE

AVIS (BRUGEL-AVIS-20171109-249)

Relatif au

Plan d'investissements pour le gaz naturel, proposé par le Gestionnaire du réseau de distribution bruxellois, SIBELGA, pour la période 2018 – 2022.

Donné sur base de l'article 10 de l'ordonnance du 1^{er} avril 2004 relative à l'organisation du marché du gaz en Région de Bruxelles-Capitale, modifié par l'ordonnance du 20 juillet 2011.

9 novembre 2017

Table des matières

1	Base légale.....	4
2	Procédure d'établissement des plans d'investissements.....	5
3	Procédure d'examen du plan d'investissements.....	6
4	Analyse du réseau de distribution existant.....	7
4.1	Approvisionnement.....	7
4.2	Nombre d'utilisateurs et énergie distribuée.....	7
4.3	L'infrastructure du réseau.....	8
4.4	Charge du réseau de gaz.....	8
4.5	Les projets innovants.....	9
5	Éléments importants influençant la planification des investissements.....	10
5.1	Perspective de croissance de la charge.....	10
5.1.1	Analyse de la charge.....	10
5.1.2	Impact du projet de scission des réseaux.....	11
5.2	Analyse de la qualité de service du GRD.....	12
5.2.1	Continuité d'alimentation.....	12
5.2.2	Qualité de la pression.....	13
5.3	La fiabilité des installations.....	14
5.4	Le passage du gaz L au gaz H.....	15
5.4.1	Planning de la conversion.....	16
5.4.2	Investissements prévus.....	17
5.5	La smartisation des réseaux.....	18
5.6	Les projets liés à la mobilité alternative au GNC.....	20
6	Proposition d'investissements.....	21
6.1	Suivi des investissements réalisés en 2016.....	21
6.2	Planification des investissements 2018-2022.....	21
7	Budget et cohérence tarifaire.....	22
8	Conclusions.....	24
9	Annexe.....	26
9.1	Analyse du réseau.....	26
9.1.1	Configuration de l'alimentation.....	26
9.1.2	Alimentation des utilisateurs du réseau.....	27
9.1.3	Evolution de l'alimentation et du nombre d'utilisateurs.....	27
9.1.4	Evolution des Assets du réseau.....	29
9.1.5	Les canalisations du réseau de gaz.....	30
9.1.6	Les compteurs.....	32
9.2	Fiabilité des installations du réseau.....	33
9.3	Suivi des investissements réalisés en 2016.....	34
9.4	Suivi des investissements planifiés pour la période 2017-2021.....	35

9.5	Suivi budgétaire	37
9.5.1	Réalité 2016/Proposition 2018.....	37
9.5.2	Comparaison planification 2018 : plan d'investissements 2018-2022 vs proposition tarifaire	38

Liste des Figures

Figure 1:	Axes d'analyse des plans d'investissements	6
Figure 2:	Prévision d'augmentation des charges des stations par rapport aux débits de mise à disposition (Source : SIBELGA)	10
Figure 3:	Evolution de l'indisponibilité moyenne	13
Figure 4:	Evolution du nombre de plaintes relatives à la qualité du gaz.....	14
Figure 5:	Comparaison des plannings de la conversion des plans d'investissements 2017-2021 et 2018-2022 (Source : SIBELGA).....	16
Figure 6:	Evolution et comparaison budgétaires.....	23
Figure 7:	Schéma d'approvisionnement en gaz de la RBC (Source : SIBELGA)	26
Figure 8:	Schéma de principe du réseau de distribution de gaz (Source : SIBELGA)	27
Figure 9:	Evolution du nombre d'utilisateurs du réseau	27
Figure 10:	Evolution de la consommation des utilisateurs du réseau.....	28
Figure 11:	Composition du réseau BP.....	30
Figure 12:	Composition du réseau MP.....	30
Figure 13:	Evolution de la répartition entre les réseaux MP et BP (km)	31
Figure 14:	Evolution de la composition des canalisations MP (km).....	31
Figure 15:	Evolution de la composition des canalisations BP (km).....	32
Figure 16:	Evolution des fuites réparées sur les réseaux BP (source : SIBELGA)	33
Figure 17:	Evolution des fuites réparées sur les branchements BP (source: SIBELGA).....	33
Figure 18:	Evolution des fuites réparées sur le compteur (source: SIBELGA).....	34

Liste des Tableaux

Tableau 1:	Evolution du nombre d'utilisateurs et de la consommation de gaz.....	7
Tableau 2:	Charge des stations de réception durant l'année 2015-2016	9
Tableau 3:	Evolution de l'infrastructure du réseau gaz de SIBELGA	29
Tableau 4:	Principaux écarts entre les investissements planifiés et réalisés en 2016	35
Tableau 5:	Suivi des investissements planifiés dans les plans d'investissements 2017-2021 et 2018-2022.....	37
Tableau 6:	Synthèse budgétaire des plans d'investissements	38

I Base légale

L'article 10 de l'ordonnance du 1er avril 2004 relative à l'organisation du marché du gaz en Région de Bruxelles-Capitale (dénommée ci-après "l'ordonnance gaz"), modifié par les articles de l'ordonnance du 20 juillet 2011 et du 8 mai 2015 est rédigé comme suit :

« § 1er. Le gestionnaire du réseau établit, en collaboration avec BRUGEL, un plan d'investissements en vue d'assurer régularité, la fiabilité et la sécurité de l'approvisionnement, dans le respect de l'environnement, de l'efficacité énergétique et d'une gestion rationnelle de la voirie.

Le plan d'investissements couvre une période de cinq ans; il est adapté chaque année pour les cinq années suivantes. BRUGEL peut préciser la procédure de dépôt et le modèle de canevas des plans d'investissements proposés.

Le plan d'investissements contient au moins les données suivantes :

1° une description détaillée de l'infrastructure existante, de son état de vétusté et de son degré d'utilisation ainsi que des principales infrastructures devant être construites ou mises à niveau durant les années couvertes par ledit plan;

2° une estimation des besoins en capacité, compte tenu de l'évolution de l'exploitation du réseau, des mesures d'efficacité énergétique promues par les autorités et envisagées par le gestionnaire du réseau, de la promotion de la production du biogaz et de son injection sur le réseau, de la fourniture, de la consommation et des échanges avec les deux autres Régions et de leurs caractéristiques;

3° une description des moyens mis en œuvre et des investissements à réaliser pour rencontrer les besoins estimés, y compris, le cas échéant, le renforcement ou l'installation d'interconnexions de façon à assurer la correcte connexion aux réseaux auxquels le réseau est connecté ainsi qu'un répertoire des investissements importants déjà décidés, une description des nouveaux investissements importants devant être réalisés durant les trois prochaines années et un calendrier pour ces projets d'investissements;

4° la fixation des objectifs de qualité poursuivis, en particulier, concernant la durée des indisponibilités telles que définies dans le canevas du rapport sur la qualité des prestations;

5° la politique menée en matière environnementale et en matière d'efficacité énergétique ;

6° la description de la politique de maintenance;

7° la liste des interventions d'urgence effectuées durant l'année écoulée;

8° la description du plan d'urgence à mettre en œuvre pour faire face à une situation dégradée (N-I);

9° l'état des études, projets et mises en œuvre des réseaux intelligents et, le cas échéant, des systèmes intelligents de mesure.

10° une description détaillée des aspects financiers des investissements envisagés.

§ 2. Un plan d'investissements est établi pour la première fois pour la période 2005-2009.

§ 3. Les propositions de plan d'investissements sont transmises à BRUGEL avant le 15 septembre de l'année qui précède la première année couverte par le plan. Après avis de BRUGEL, qui tient également compte des relations entre les marchés du gaz et de l'électricité et entre les marchés de gaz naturel pauvre et riche, ces propositions sont soumises à l'approbation du Gouvernement.

A défaut de décision du Gouvernement au plus tard trois mois et demi après le dépôt des propositions de plan d'investissements, les propositions de plan d'investissements sont réputées approuvées et le gestionnaire

de réseau est lié par les investissements. BRUGEL surveille et évalue la mise en œuvre du plan quinquennal d'investissements.

BRUGEL peut, dans l'intérêt des utilisateurs et en tenant compte des critères environnementaux, donner injonction au gestionnaire du réseau d'étudier certains investissements alternatifs ou complémentaires dans le plan technique et financier. Ces études sont réalisées dans un délai compatible avec les délais d'approbation des plans d'investissements mentionnés à l'alinéa précédent. »

En outre, le paragraphe 4 de l'article 10 de l'ordonnance gaz stipule que :

« Le gestionnaire du réseau envoie chaque année, avant le 15 mai, un rapport à Brugel dans lequel il décrit la qualité de ses prestations durant l'année calendrier écoulée. La forme et le contenu détaillé du rapport font l'objet d'une concertation entre le gestionnaire du réseau et Brugel qui peut également imposer au gestionnaire du réseau de lui transmettre son programme d'entretien.

Ce rapport contient au moins les données suivantes :

- 1° le nombre de clients raccordés sur le réseau;*
- 2° l'indisponibilité du réseau ainsi que les causes de celle-ci;*
- 3° les problèmes rapportés en rapport avec la qualité ou la pression du gaz;*
- 4° le nombre de plaintes reçues relatives au non-respect des termes du contrat de raccordement. »*

2 Procédure d'établissement des plans d'investissements

Comme indiqué dans la présentation du cadre légal réalisée à la section précédente, le gestionnaire de réseau de distribution doit transmettre sa proposition de plan d'investissements à Brugel le 15 septembre de l'année qui précède la première année couverte par le plan. Sur demande de la Ministre, Brugel est chargée de communiquer un avis au Gouvernement pour le 20 novembre.

Comme l'a déjà indiqué BRUGEL dans ses précédents avis sur les plans d'investissements de SIBELGA, compte tenu de ses nouvelles compétences (tarifaires) et de la complexité croissante des plans d'investissements, BRUGEL prônait une modification de la procédure d'établissement des plans d'investissements. Il était ainsi proposé que la remise du plan d'investissements soit effectuée en deux étapes (1) un projet de plan d'investissements provisoire remis fin du premier trimestre de l'année et sur lequel BRUGEL peut faire part de ses remarques ; (2) un projet de plan tenant compte des remarques éventuelles de BRUGEL remis en septembre. BRUGEL a également proposé que certains sujets importants repris dans les plans d'investissements puissent faire l'objet d'une consultation publique.

C'est dans ce cadre que les modifications suggérées par BRUGEL ont été « globalement » reprises dans l'avant-projet d'ordonnance modifiant l'ordonnance du 1er avril 2004 relative à l'organisation du marché du gaz en Région de Bruxelles-Capitale.

Pour ce qui concerne le plan d'investissements 2018-2022, une version provisoire a été transmise le 14 septembre 2017 à BRUGEL. La version définitive approuvée par le conseil d'administration de SIBELGA a quant à elle été transmise le 22/09/2017. Lors de l'analyse du plan d'investissements, BRUGEL a demandé des précisions à SIBELGA sur certaines thématiques abordées. Les explications reçues aux questions posées par BRUGEL ont été apportées et ont été intégrées dans le présent avis.

3 Procédure d'examen du plan d'investissements

L'analyse des plans d'investissements s'articule principalement autour de 3 axes.

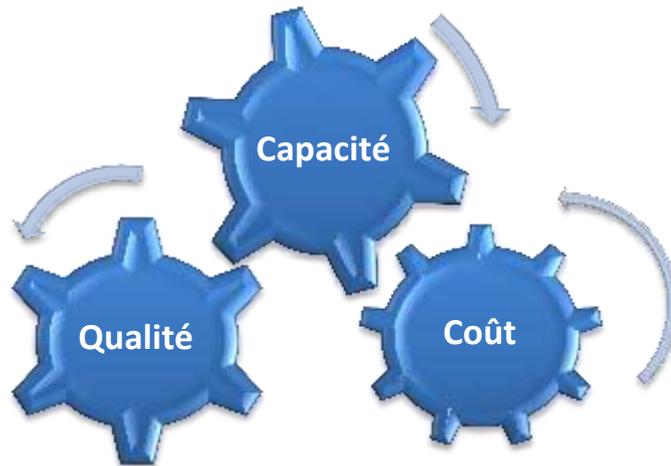


Figure 1: Axes d'analyse des plans d'investissements

En effet, dans le cadre de son examen, BRUGEL analyse principalement si les investissements planifiés par le gestionnaire de réseau de distribution permettent de répondre aux évolutions de la charge estimée.

Une attention est ainsi portée sur :

- l'adéquation entre les capacités des réseaux et la demande des utilisateurs du réseau (les niveaux mesurés ou escomptés de flux prélevés) ;
- la cohérence en termes de délais et de solutions techniques au regard des travaux opérés ;
- la modernisation de la gestion des réseaux ;
- la modernisation des réseaux pour pallier les risques liés à la vétusté de certains de ses composants ;

De manière complémentaire, l'analyse des renseignements repris au niveau des rapports qualité permet notamment de mieux appréhender :

- les interruptions de la fourniture ;
- l'évolution des indices qualité y afférant ;
- le maintien voire le renforcement de la qualité, tant au niveau de la fourniture que des autres services (traitement des plaintes).

Enfin, un suivi des investissements planifiés dans les plans d'investissements précédents (approuvés par le Gouvernement) est réalisé. Les investissements proposés par SIBELGA dans son plan 2018-2022 sont également mis en perspectives avec ceux qui étaient planifiés dans le plan 2015-2019 sur lequel repose la proposition tarifaire de la période équivalente.

4 Analyse du réseau de distribution existant

4.1 Approvisionnement

La section 9.1.1 en annexe du présent avis reprend un schéma d'approvisionnement de la Région de Bruxelles-Capitale en gaz.

Le réseau gaz naturel de SIBELGA compte sept stations de réception¹, réparties en trois Stations de Réception Agrégée (SRA).

Les stations de réception agrégées sont des stations de réception fictives qui regroupent 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 éventuel secours mutuel. Les SRA ont été créées pour permettre de calculer les achats d'énergie ainsi que leur évolution.

Les stations de réception sont alimentées en gaz naturel à bas pouvoir calorifique, en provenance des Pays-Bas, par des canalisations haute pression de FLUXYS.

Un schéma de principe illustrant les principaux éléments du réseau ainsi que la manière dont le gaz est acheminé vers les utilisateurs du réseau MP (Moyenne Pression) et BP (Basse Pression) est repris à la section 9.1.2 en annexe de l'avis.

4.2 Nombre d'utilisateurs et énergie distribuée

La distribution du gaz en RBC est effectuée depuis les 7 stations de réceptions et stations de détentes vers les différentes cabines réseau, qui alimentent *in fine*, les utilisateurs du réseau BP, ainsi que les utilisateurs du réseau MP (on en compte 2.131 en 2016).

La répartition des utilisateurs par niveau de pression auquel ils sont raccordés ainsi que leur consommation est représentée par le tableau 1.

Année	Points de fourniture actifs BP		Points de fourniture actifs MP		Total	
	Nombre	Energie distribuée [MWh]	Nombre	Energie distribuée [MWh]	Nombre	Energie distribuée [MWh]
2016	426.327	7.245.323	2.131	2.499.241	428.458	9.744.564

Tableau 1: Evolution du nombre d'utilisateurs et de la consommation de gaz

¹ Station de réception : station d'injection de gaz naturel dans un réseau de distribution depuis un réseau de transport. Le réseau de gaz naturel de SIBELGA en compte 7 :

- Woluwe et Forest qui alimentent le réseau MP à 2,7 bar dans la SRA Bruxelles. Cette SRA est partagée entre SIBELGA, EANDIS et ORES ;
- Grand-Bigard qui alimente un réseau MP 1,7 bar dans la SRA Iverlek-Dilbeek. Cette SRA, jusque récemment, était encore partagée entre SIBELGA et EANDIS ;
- Sud (situé à Anderlecht), Bever, Marly et Haren qui alimentent un réseau MP 1,7 bar dans la SRA Quai.

Le tableau 1 permet d'observer que le réseau de distribution bruxellois de gaz alimente un nombre très important d'utilisateurs (428.458 utilisateurs en 2016) sur une surface géographique restreinte. L'énergie totale distribuée sur le réseau de SIBELGA en 2016 s'élève à 9,745 TWh. 25,6% de cette énergie a été consommée par les utilisateurs MP alors que ceux-ci ne représentent que 0,5% des consommateurs bruxellois.

La section 9.1.3 en annexe du présent avis reprend l'évolution du nombre d'utilisateurs du réseau et celle du gaz distribuée depuis 2010.

Il ressort de l'analyse de cette évolution que le nombre d'utilisateurs du réseau de gaz augmente très légèrement. En effet, de 2010 à 2016, le nombre d'utilisateurs total a évolué de 2,8% alors qu'une diminution de 11,2% de l'énergie distribuée, sur le même laps de temps, a été enregistrée.

La consommation des utilisateurs du réseau de gaz en 2016 est donc relativement stable par rapport à celle de 2015.

Pour rappel, la différence importante de consommation observée entre les années 2013 à 2014 (chute de la consommation de 18,5%) s'expliquait par conditions météorologiques favorables enregistrées durant l'année 2014. Il s'agissait d'ailleurs de la plus faible consommation de gaz au cours de ces 20 dernières années.

La figure 10 reprise à l'annexe 9.1.3 illustre par ailleurs le lien de corrélation entre la consommation de gaz et les conditions climatiques via l'évolution de la courbe des degrés-jours².

4.3 L'infrastructure du réseau

La section 9.1.4 en annexe reprend l'évolution de l'essentiel de l'infrastructure de SIBELGA de fin 2010 jusque fin 2016. Dans l'ensemble, il n'y a pas d'écarts significatifs par rapport à la situation du réseau bruxellois décrite dans le plan d'investissements précédent.

Les sections 9.1.5 et 9.1.6 en annexe reprennent quant à elles une analyse détaillée du réseau de gaz pour certains assets (canalisations MP, canalisations BP et compteurs).

4.4 Charge du réseau de gaz

Les pointes mesurées sur les stations de réception durant l'année 2015-2016 sont reprises dans le tableau 2. Ce dernier reprend également les valeurs des pointes extrapolées à une température de -11 °C de température moyenne (température utilisée pour le dimensionnement des réseaux de gaz).

² Les degrés-jours donnent une image du profil moyen des besoins en chauffage d'une habitation en Belgique. Pour un jour donné, les degrés-jours utilisés par le secteur du gaz en Belgique sont égaux à la différence entre $16,5\text{ °C}$ et la température moyenne mesurée par l'IRM à Uccle. Afin de tenir compte de l'inertie thermique des bâtiments et d'ainsi mieux refléter les besoins réels en chauffage, on calcule les 'degrés-jours équivalents' en prenant aussi en considération les degrés-jours des 2 journées précédentes, selon la formule suivante. $DJ_{\text{éq}} = 0,6 \times DJ \text{ du jour} + 0,3 \times DJ \text{ du jour précédent} + 0,1 \times DJ \text{ du jour avant}$.

SRA	Station	Débit tenu à disposition [Nm ³ /h]	Pointe année gazière 2015-2016	Pointe année gazière 2015-2016 ramenée à -11°C [Nm ³ /h] ³
Quai	Haren	20.000	10.997	20.000
Quai	Marly	120.000	93.732	120.000
Quai	Anderlecht (Sud)	147.000	89.033	145.700
Quai	Strombeek-Bever	35.000	0	14.440
Chaussée	Forest	120.000	76.246	120.000
Chaussée	Woluwe	130.000	89.035	142.090
Iverlek	Grand-Bigard	50.000	28.889	44.650

Tableau 2: Charge des stations de réception durant l'année 2015-2016

Il ressort que la pointe réellement mesurée pour chacun des postes durant l'hiver 2015-2016 était en deçà de la capacité des stations de réception. Par contre lorsque les pointes sont extrapolées à -11° de température moyenne, plusieurs stations seraient théoriquement saturées.

4.5 Les projets innovants

Dans un marché de l'énergie en pleine mutation, le marché du gaz connaît également des perspectives nouvelles. Par les projets innovants, nous visons spécifiquement les projets tels que l'injection de biogaz dans les réseaux ou encore l'utilisation de GNC (Gaz naturel Compressé) comme combustible d'une mobilité alternative.

Aucune installation d'injection de biogaz n'est, à l'heure actuelle, raccordée au réseau de SIBELGA. Quelques porteurs de projets ont approché SIBELGA mais aucun projet concret n'a été étudié.

En ce qui concerne le GNC, seule une station qui utilise ce combustible est présente sur le territoire de la Région de Bruxelles Capitale. Cette station se situe à Anderlecht et est raccordée au réseau de distribution moyenne pression de SIBELGA. Des porteurs de projets ont toutefois manifesté certain intérêt quant à l'installation de station GNC et pris contact avec SIBELGA pour s'informer sur un potentiel raccordement.

³ Les débits repris dans cette colonne n'ont donc pas été réellement enregistrés car les données mesurées lors de la pointe des différents postes ont, comme indiqué précédemment, été régressés à une température de -11° (la formule de régression comporte un terme fixe). C'est ce qu'on appelle le risque 2%, c'est-à-dire que l'on extrapole les débits à une température arrivant 2 fois par siècle.

5 Eléments importants influençant la planification des investissements

5.1 Perspective de croissance de la charge

5.1.1 Analyse de la charge

Dans sa proposition de plan d'investissements, SIBELGA réalise une estimation de l'évolution annuelle de la fourniture des 7 stations de réception.

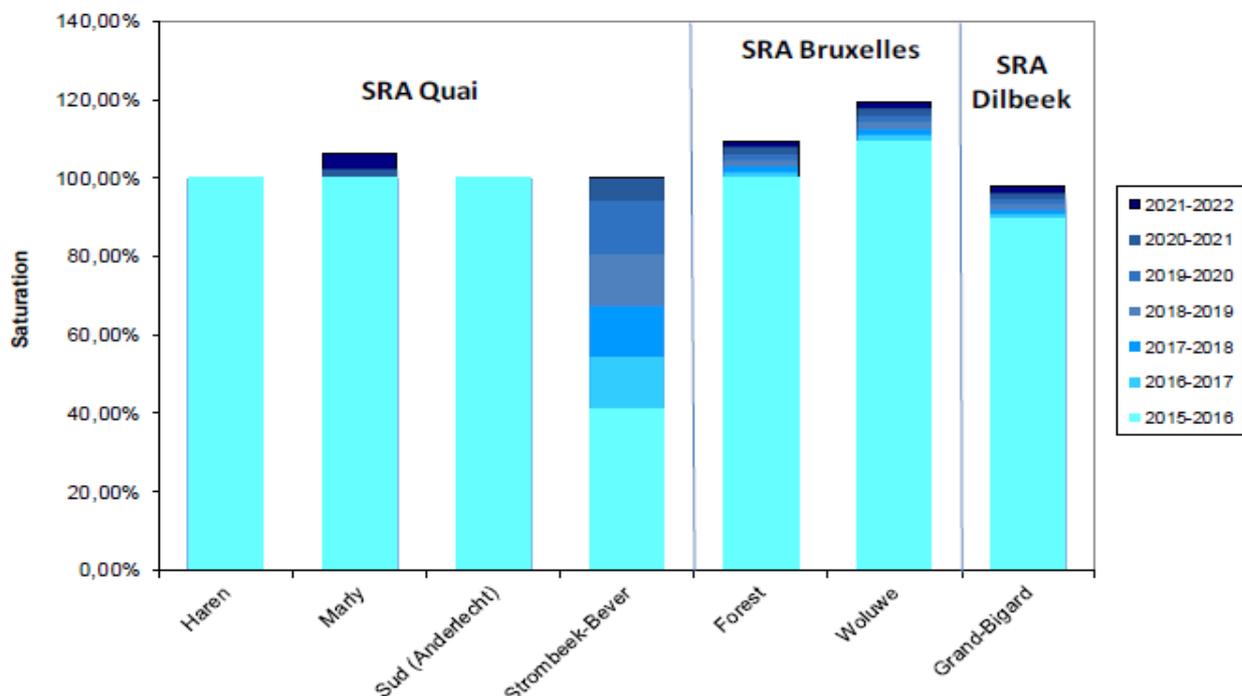


Figure 2: Prévion d'augmentation des charges des stations par rapport aux débits de mise à disposition (Source : SIBELGA)

Cette estimation est calculée à partir de la pointe de consommation observée de chacune des sept stations de réception durant l'année gazière 2015 – 2016 et extrapolée à -11°C de température moyenne. Il est, également, tenu compte d'un taux de croissance annuel de la charge de 1.5% par SRA.

Sur base de cette charge extrapolée à -11°C , plusieurs stations de réception seront caractérisées par un dépassement des débits qui sont mises à leur disposition, le problème étant plus aigu au niveau des stations de la SRA Bruxelles.

Signalons que la SRA Bruxelles est toutefois interconnecté avec les réseaux d'EANDIS et par conséquent, leurs débits sont influencés par cette interconnexion. Or ces dépassements devraient être assurés par EANDIS. Un projet qui vise à assurer une scission entre ces réseaux est sur la table depuis de nombreuses années mais est systématiquement reporté pour des questions de demande de permis et de recours en Flandre (voire section 5.1.2).

De plus, il convient également de noter que les évolutions de charge présentées à la figure 2 doivent être tempérées car elles ne prennent pas en considération l'impact qu'aura le projet de conversion

des réseaux qui visent à remplacer l'injection du gaz pauvre par du gaz riche (voire section 6.3). Or, le gaz riche dispose d'un pouvoir calorifique supérieur, ce qui aura un impact positif sur la capacité des réseaux (**gain de capacité de transport des réseaux MP de 15 %**).

Pour atténuer la perspective de saturation de certaines stations, SIBELGA avait planifié depuis plusieurs années un projet de nouvelle station située au sud de Bruxelles et qui permettra d'assurer une pérennité de l'alimentation des réseaux de gaz (la tenue à disposition de cette station s'élève à 10.000 Nm³). Ce projet, qui devait voir le jour en 2016 a été retardé en raison de recours juridique et devrait, *in fine*, voir le jour début 2018 (voir section 5.4.3). **Une fois en service, cette nouvelle station supprimera complètement l'effet de saturation illustré par la figure 2 et même de disposer d'une réserve pour couvrir totalement l'évolution de la demande pour les trente années à venir.**

5.1.2 Impact du projet de scission des réseaux

Comme mentionné dans le paragraphe précédent, les SRA Iverlek-Dilbeek et Bruxelles partagent leurs réseaux avec le GRD flamand EANDIS. Or, les deux stations de la SRA Bruxelles dépassent leurs débits de mise à disposition (charge extrapolée à -11°C).

C'est dans ce cadre que, pour pouvoir mieux adapter le développement des réseaux de distribution à leurs besoins, les gestionnaires de réseaux de distribution ont pris la décision de scinder leurs réseaux.

5.1.2.1 Scission de la SRA Iverlek-Dilbeek

L'ensemble des travaux relatifs à la scission des réseaux de SIBELGA et d'IVERLEK ont déjà été réalisés. Par ailleurs, SIBELGA a également déjà adapté la pression de cette SRA de 1,3 à 1,7 bar. Dès lors l'intégration de la SRA Iverlek-Dilbeek à la SRA Quai est tout à fait possible.

L'intégration de la SRA Iverlek/Dilbeek à la SRA Quai a pour objectif d'améliorer la sécurité d'alimentation des réseaux de ces deux SRA.

Or, dans son plan d'investissements 2018-2022, SIBELGA indique que pour des raisons administratives/informatiques, il ne prévoit pas pour l'instant l'intégration de ces réseaux. Selon SIBELGA, le transfert en masse de clients d'une SRA vers une nouvelle SRA ne pourra se faire aisément qu'après implémentation du MIG⁴ prévu pour 2018.

Compte tenu des avantages que pourraient apporter cette intégration en terme de sécurité d'alimentation, BRUGEL a demandé à SIBELGA de justifier son choix d'opérer cette opération après l'implémentation du MIG6 (projet prévu pour septembre 2018 mais qui pourrait, suite aux difficultés rencontrées, encore être postposé).

SIBELGA a ainsi complété sa position en indiquant que l'intégration de la SRA Iverlek-Dilbeek à la SRA Quai aurait lieu en parallèle de la conversion des réseaux (L/H) et ce pour une question d'efficacité. L'objectif de SIBELGA est *in fine* réaliser l'intégration des SRAs pour la fin de la conversion.

⁴ Le MIG (Market Implementation Guide) est le protocole de communication qui organise les échanges d'informations entre les différents acteurs du marché libéralisé.

BRUGEL demande à SIBELGA de lui fournir une vision claire quant à la réalisation de ce projet d'intégration des réseaux car certaines des explications complémentaires fournies ne semblent pas correspondre totalement aux éléments repris dans le plan d'investissements 2017-2021.

5.1.2.2 Scission de la SRA Bruxelles

Les travaux de scission des réseaux de la SRA Bruxelles (scission entre les réseaux de SIBELGA et d'EANDIS) ont commencés en 2009 et devaient, initialement, se terminer pour 2012. Or la scission des réseaux n'est toujours pas opérée.

Les travaux du ressort de SIBELGA ont été réalisés depuis plusieurs années ce qui implique que le retard de ce projet est du côté d'EANDIS (et de FLUXYS). Ces derniers ont notamment rencontrés des problèmes de permis de bâtir dans le cadre de la construction de nouvelles stations (de réception et de détente) à Zaventem pour assurer l'approvisionnement du réseau d'EANDIS après la scission.

Le plan d'investissements 2018-2022 de SIBELGA indique, une fois de plus, que le projet est encore reporté en raison d'un nouveau recours introduit en 2017 à l'encontre du projet de la nouvelle station de FLUXYS. Le projet de scission des réseaux de la SRA Bruxelles est donc de ce fait une nouvelle fois reporté à 2018.

BRUGEL demande à SIBELGA de continuer à l'informer de l'évolution de ce projet, étant donné son impact tant sur la maîtrise des flux de gaz et sur les investissements sur le réseau bruxellois. De son côté, BRUGEL continuera à maintenir ses échanges d'informations avec le régulateur flamand, le VREG, pour suivre l'évolution de ce dossier.

5.2 Analyse de la qualité de service du GRD

Chaque année, SIBELGA est tenue de transmettre à BRUGEL un rapport dans lequel il décrit la qualité de ses services pendant l'année civile précédente. Conformément à la réglementation, le rapport de qualité des services de SIBELGA pour 2016 a été communiqué à BRUGEL avant le 15 mai 2017.

La qualité de service rendue par SIBELGA est mesurée par des indicateurs relatifs à la continuité et la qualité d'alimentation.

Ces indicateurs sont ainsi examinés par BRUGEL dans le cadre de l'analyse du plan d'investissements et constitue un des paramètres qui permet d'observer la pertinence des investissements proposés.

5.2.1 Continuité d'alimentation

Un des indicateurs permettant d'évaluer la qualité de la continuité d'alimentation de la distribution de gaz est l'indisponibilité. Cet indicateur est défini comme étant l'absence de gaz chez le client final et il est obtenu par l'évaluation théorique du temps moyen nécessaire pour exécuter les travaux requis par la remise en gaz.

Cette indisponibilité a été classée en trois catégories distinctes suivant la cause de l'absence de gaz : l'indisponibilité planifiée, l'indisponibilité non planifiée et l'indisponibilité suite à un incident.

L'évolution de ces indisponibilités moyennes⁵ (pour les réseaux BP et MPB) est reprise à la figure 3. On y voit ainsi une tendance à la baisse de l'indisponibilité moyenne sur les 7 dernières années. Par ailleurs, à l'instar de ces dernières années, aucun incident majeur n'a mis hors service de nombreux clients en 2016 (les incidents qui n'impliquent pas d'indisponibilité ne sont pas pris en compte).

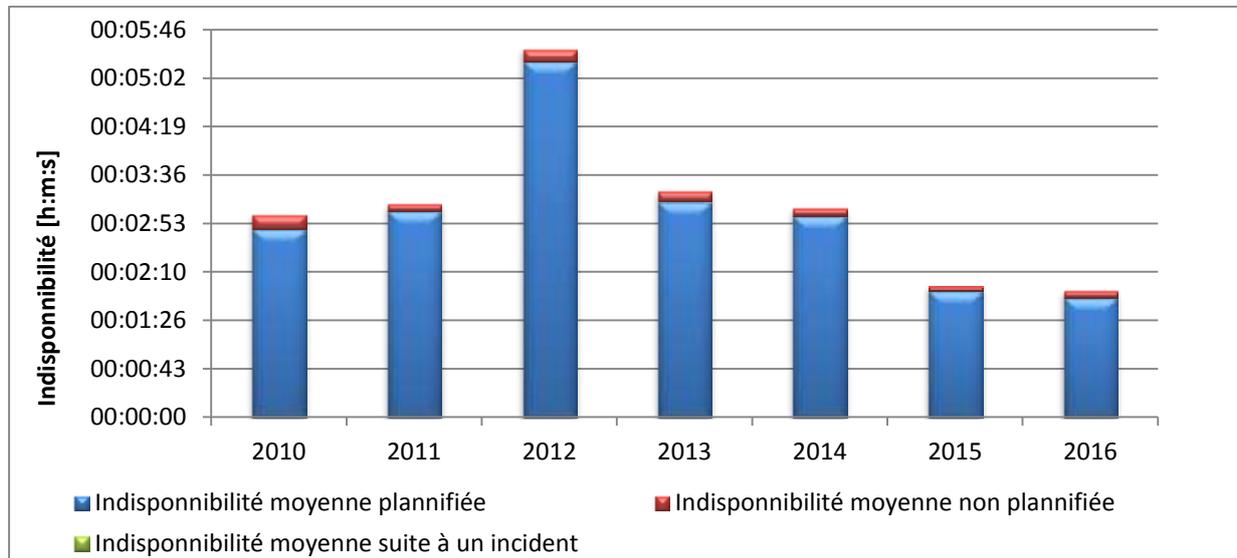


Figure 3: Evolution de l'indisponibilité moyenne

5.2.2 Qualité de la pression

SIBELGA contrôle la qualité de sa fourniture de gaz naturel en mesurant en continu la pression du réseau à certains endroits stratégiques. Ces mesures sont effectuées tant sur les réseaux MP que BP.

Pour les réseaux MP, les relevés de pression sont télémésurés à 9 endroits, en dehors des mesures effectuées dans les stations de réception et par 39 enregistreurs de pression situés sur le réseau.

Pour les réseaux BP, SIBELGA dispose de 145 enregistreurs de pression sur ce réseau.

Les mesures de pression sont effectuées toutes les minutes. Une moyenne est calculée toutes les 10 minutes. Cette valeur moyenne est enregistrée et conservée pendant minimum 2 ans.

Les enregistreurs de pression sont disséminés sur l'ensemble des réseaux BP et MP B. Ils sont placés aux points jugés « les plus faibles » des réseaux.

En cas de chute de pression trop importante, les enregistreurs de pressions enverront un signal d'alarme qui sera traité par le service « Exploitation » de SIBELGA qui au besoin adaptera la pression de consigne d'un ou plusieurs points d'injections (poste(s) de détente Réseau). Les informations issues de capteurs de pression sont également prises en compte dans la politique d'investissements de SIBELGA si les pertes de charge sont telles qu'une adaptation de la structure du réseau est nécessaire.

⁵ L'indisponibilité totale moyenne est calculée en répercutant la durée d'interruption d'un nombre limité d'utilisateurs concernés sur l'ensemble des utilisateurs du réseau de gaz.

Toutefois, dans les rapports qualités fournis par SIBELGA, l'image de la qualité de la pression du réseau de SIBELGA est mesurée uniquement à travers le nombre de plainte réceptionné. L'évolution du nombre de plaintes depuis 2010 est ainsi illustrée à la figure 4. On y voit notamment une légèrement augmentation du nombre de plaintes réceptionnées et justifiées de 2015 à 2016 sur les réseaux MP et BP.

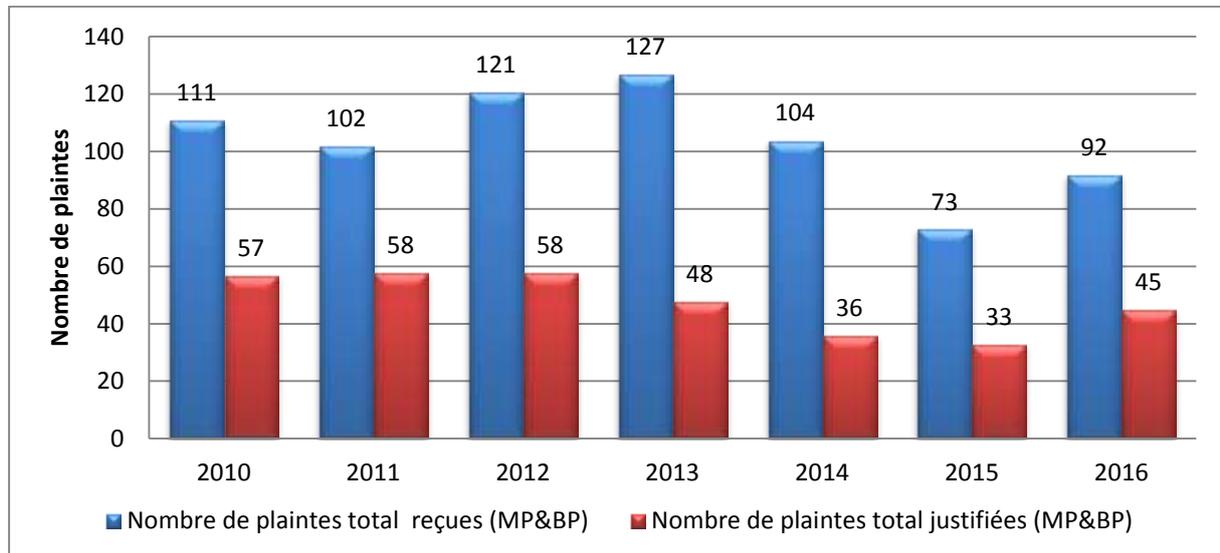


Figure 4: Evolution du nombre de plaintes relatives à la qualité du gaz

5.3 La fiabilité des installations

La fiabilité des installations est évaluée par le gestionnaire de réseau de distribution et représente un paramètre important dans la planification des investissements. L'analyse de certains résultats permet également d'apprécier ou au contraire, de déceler certaines lacunes en matière d'investissements dans les réseaux.

Dans son plan d'investissements, SIBELGA fournit des résultats relatifs à la fiabilité des canalisations BP, des branchements BP et des compteurs via une analyse du taux de fuite de ces installations (les résultats sont repris à l'annexe 9.2 de cet avis).

L'ensemble des résultats montre que de manière globale, la fiabilité de ces installations et donc du réseau de gaz s'améliore d'année en année.

L'amélioration la plus importante est celle relative au nombre de fuites réparées sur les canalisations BP. Le réseau BP était composé historiquement de canalisations en fonte et fibrociment. Or, le nombre de fuites par 100 km des canalisations en fonte ou en fibrociment était, en moyenne, dix fois plus élevé que pour les canalisations en fonte en polyéthylène (PE). Dans le cadre de sa politique d'assainissement des réseaux, SIBELGA a mené une campagne de remplacement s'étalant sur plusieurs années pour remplacer la totalité des canalisations en fonte et fibrociment par des canalisations en PE.

5.4 Le passage du gaz L au gaz H

Fin 2012, les Pays-Bas ont communiqué leur intention de mettre fin aux exportations de gaz L pour l'année 2030. Cet arrêt programmé résulte en un important chantier pour la Région de Bruxelles-Capitale, consistant à œuvrer pour un passage du gaz pauvre au gaz riche, et ce, pour tous les habitants de la région.

Depuis quelques années, les plans d'investissements de SIBELGA reviennent sur cette thématique avec, entre autres, une actualisation de l'état des préparatifs et des investissements planifiés, sur base de l'avancement des travaux au sein de Synergrid, des études menées par les différents acteurs concernés et/ou des initiatives gouvernementales.

Les évolutions constatées entre les plans d'investissements 2017-2021 et 2018-2022 résultent principalement de trois faits :

- des travaux au sein de Synergrid qui ont permis d'élaborer (1) une analyse du risque sécuritaire encouru par les usagers d'appareils à gaz et leur entourage, (2) une proposition de répartition des rôles et responsabilités partagées avec les fournisseurs, (3) une proposition d'organisation pour la gestion de la communication vers la clientèle. BRUGEL a sollicité SIBELGA pour recevoir des informations détaillées relatives à ces travaux ;
- des travaux réalisés par SIBELGA pour permettre la mise en place par les autorités d'un cadre permettant la réalisation des opérations de conversion. Plus précisément, il s'agit (1) d'une analyse du risque sécuritaire et sanitaire encouru par les utilisateurs d'appareils à gaz, (2) d'une analyse coûts-avantages des modalités de conversion, (3) d'une étude d'échantillonnage des caractéristiques techniques du parc d'appareils à gaz en Région de Bruxelles-Capitale ;
- la note du Gouvernement du 22 juin 2017 qui fixe le cadre opérationnel et les modalités de la conversion.

En tout état de cause, il convient de rappeler que BRUGEL suit la thématique depuis des années et que des initiatives ont été prises afin d'éclairer le Gouvernement sur une approche intégrée pour l'encadrement et la gestion du passage du gaz pauvre au gaz riche dans la Région de Bruxelles-Capitale. Dans son avis 227, rendu sur le plan d'investissements 2017-2021, BRUGEL soulignait l'importance et l'urgence de mettre en œuvre cette vision intégrée du projet de conversion.

C'est notamment dans cet esprit que BRUGEL a émis son premier avis le 16 juin 2017 sur la thématique et a commandité une étude visant à évaluer les coûts et les moyens de financement des opérations de contrôle, de réglage et d'adaptation des installations intérieures des clients bruxellois, d'identifier l'impact et le meilleur traitement des clients vulnérables et, enfin, de mesurer l'impact sur la Région de Bruxelles-Capitale et sur le bon fonctionnement général du marché de gaz. Un avis tenant notamment compte des résultats de cette étude sera publié par BRUGEL avant la fin de l'année 2017.

Les sections suivantes analysent le plan d'investissements de SIBELGA, sous l'angle de la conversion du réseau de gaz, sans préjuger des décisions qui seront prises concernant les installations intérieures des utilisateurs bruxellois.

5.4.1 Planning de la conversion

Par rapport au planning proposé dans le plan d'investissements 2017-2021, quelques légères modifications sont observées.

Ces modifications sont liées à la délimitation des phases relatives à la 2^e et à la 3^e année du projet de conversion. SIBELGA justifie cette modification par les résultats d'études réalisées visant à minimiser les investissements à réaliser. En effet, initialement, SIBELGA avait prévu de convertir les réseaux par commune. Les études menées ont ainsi poussées SIBELGA à procéder à une découpe des réseaux en fonction des obstacles qui limitent le nombre de liaisons entre réseaux (voiries régionales, tunnel, métro, canal, etc.).

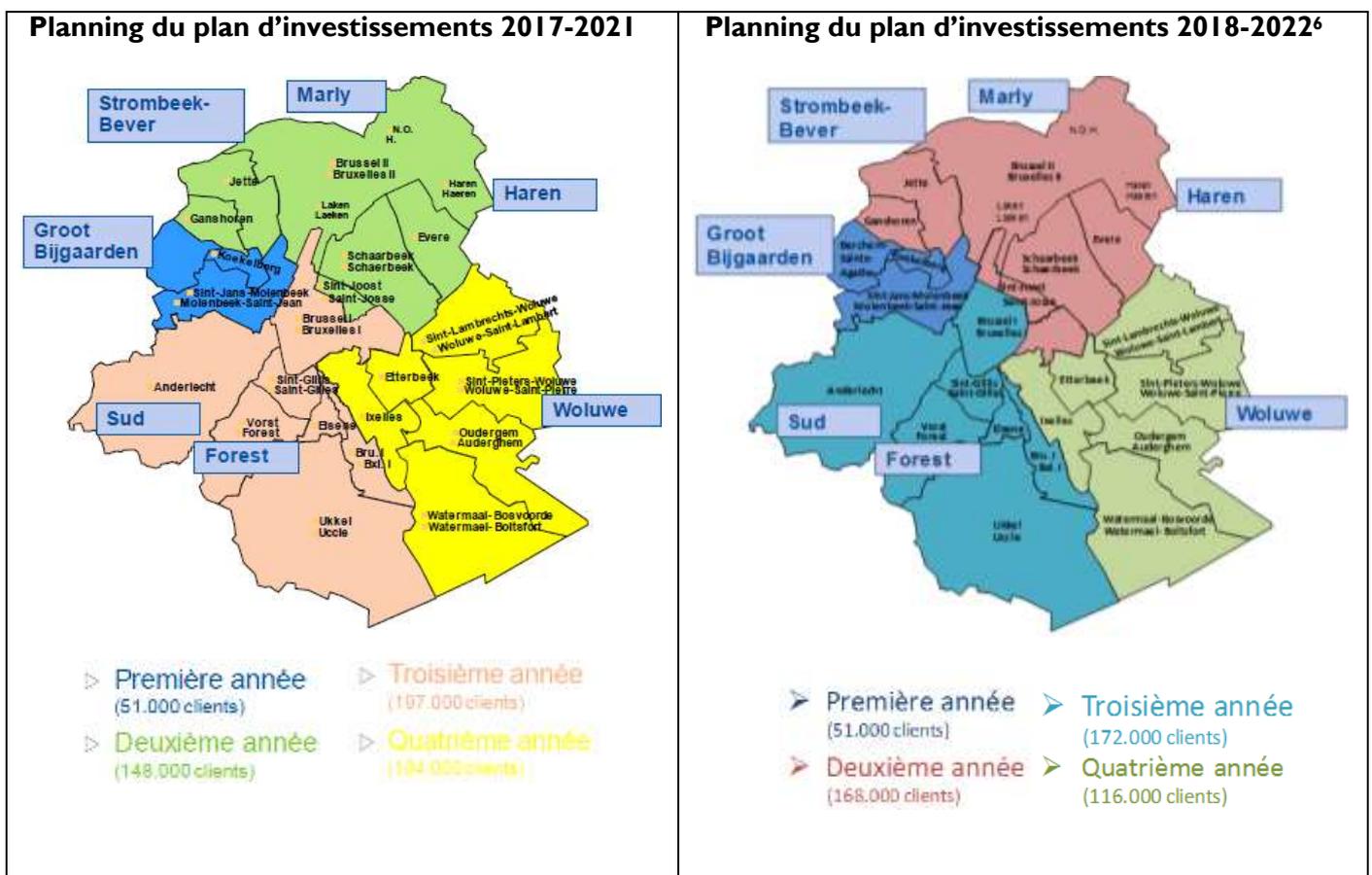


Figure 5: Comparaison des plannings de la conversion des plans d'investissements 2017-2021 et 2018-2022 (Source : SIBELGA)

⁶ A noter, qu'une erreur se trouve sur le planning du phasage du plan d'investissements 2018-2022 (figure 5.4.c). En effet, la commune de Ganshoren est signalée comme faisant partie de la phase 1 alors qu'elle est comprise dans la phase 2 (le schéma du planning 2018-2022 de la figure 5 est un schéma corrigé).

5.4.2 Investissements prévus

Dans le plan d'investissements précédent (2017-2021) et dans celui relatif à la période 2018-2022, certains investissements nécessaires pour commencer la conversion en 2020 étaient et sont déjà planifiés.

Un des projets capital pour le bon déroulement de la conversion est celui relatif à la création d'une nouvelle alimentation par Fluxys à hauteur de la limite régionale Auderghem/Overijse. Cette solution implique pour SIBELGA la construction de deux nouvelles stations de détente ainsi que la pose de conduites d'alimentation MP.

Dans le cadre de la réalisation des travaux, les gestionnaires de réseaux Fluxys et SIBELGA ont rencontré plusieurs problèmes notamment à cause de recours introduits :

- par la société Vivaqua contre le projet de pose d'une partie des canalisations MP de SIBELGA traversant une zone de captage de la Forest de Soignes. **Une solution alternative a toutefois été trouvée et les travaux ont ainsi pu continuer;**
- par la commune d'Overijse contre le projet de station de Fluxys. **Ce recours a également été rejeté et les travaux ont pu reprendre.**

Suite à ces recours, la fin des travaux initialement planifiés en 2016 aura finalement lieu fin 2017 ou début 2018.

Concrètement, les travaux sous la responsabilité de SIBELGA sont en voie de finalisation. Fluxys, quant à elle, a commencé les travaux de construction de sa station de réception en juin 2017. Les travaux de pose de canalisation de Fluxys viennent de débiter en septembre.

En outre, l'annexe 3 du plan d'investissements décrit les principes relatifs à l'adaptation et aux modifications qui seront nécessaires d'effectuer sur le réseau.

Il s'agit entre autre :

- de la restructuration du réseau en « îlot », dans lequel les utilisateurs du réseau pourront passer du gaz L au gaz H au même moment. Ainsi, SIBELGA devra programmer le placement de vannes, de fonds bombés pour créer ces îlots et devra également planifier l'installation de nouvelles cabines réseaux et des points de bouclage pour assurer la continuité d'alimentation lors de la conversion. ;
- du réglage de la pression sur le réseau de distribution. En passant du gaz L au gaz H, un réglage de la pression sur le réseau BP est nécessaire (la pression passera principalement de 25 à 21 mbar). Le réglage sera réalisé dans les cabines réseau et à titre anecdotique au niveau des quelques écrêteurs ou régulateurs individuels des utilisateurs BP raccordés au réseau MP (voir section 6.2) ;
- du renforcement du réseau BP là où la création de points bas (zone où la pression du gaz est trop basse) lors du changement du passage de 25 à 21 mbar est envisageable.

Toutefois, SIBELGA souligne que les investissements à planifier dans le cadre de la conversion devront être complétés, en fonction des enseignements tirés de la conversion des réseaux de

Hoboken⁷ (phase pilote du projet) et des résultats des études détaillées en vue d'adapter les réseaux de SIBELGA pour que l'alimentation de la clientèle soit assurée pendant toutes les phases de la conversion. Les résultats de ces études détaillées sont attendus pour fin de l'année 2017.

Dans son plan d'investissements pour la période 2018-2022, SIBELGA insiste sur l'importance du retour d'expérience espéré de la conversion de la ville d'Hoboken. SIBELGA indique même que si le projet de conversion d'Hoboken devait être une nouvelle fois reporté, le planning de la conversion à Bruxelles pourrait être revu.

Dans son avis sur le plan d'investissements pour la période 2017-2021, BRUGEL avait déjà indiqué que SIBELGA devait prendre toutes les dispositions préparatoires nécessaires, notamment en prévoyant une alternative à ce manque de retour d'expérience si la conversion d'Hoboken devait une nouvelles fois être reportée. Une telle disposition pourrait être la réalisation d'une étude de terrain permettant d'illustrer le contexte particulier bruxellois.

Dans le cadre de l'analyse du plan d'investissements 2018-2022, BRUGEL a demandé à SIBELGA si les mesures préconisées par BRUGEL avaient été mises en place. SIBELGA a répondu que dans la mesure où le projet de conversion de la ville d'Hoboken sera bien réalisé en 2018 et compte tenu du fait que le risque de survenance de problèmes organisationnels importants serait limité, aucune étude approfondie n'est prévue pour l'instant. Toutefois, SIBELGA a précisé que si tel n'était pas le cas, une possibilité serait, si nécessaire, de réaménager le planning de conversion, de postposer d'un an la conversion des réseaux de la SRA Iverlek/Dilbeek et si possible de convertir les réseaux de la Région bruxelloise sur 3 ans pour ne pas trop modifier le planning de SYNERGRID.

Les informations transmises par SIBELGA relatives à la réalisation éventuelle de la conversion en 3 ans indiquent que lors de la 3^e année, près de 290.000⁸ clients seraient convertis.

L'option envisagée par SIBELGA de ramener la durée de la conversion de 4 à 3 ans doit être aussi analysée au regard des conséquences éventuelles sur l'organisation des adaptations des installations intérieures des utilisateurs en particulier les plus vulnérables. BRUGEL s'interroge aussi sur les moyens à mettre en œuvre, coté réseau, pour convertir un tel nombre de clients en une seule année.

En tout état de cause, BRUGEL constate que le planning alternatif (en cas de problèmes observés lors de la conversion d'Hoboken) n'est pas clairement défini. Dès lors, BRUGEL demande à SIBELGA de lui fournir une vision complète quant à la réalisation de ce planning alternatif. Cette vision doit également tenir compte des contraintes évoquées ci-dessus.

5.5 La smartisation des réseaux

Un des moyens permettant de tendre vers la smartisation des réseaux d'électricité et de gaz réside en la mise en place d'un déploiement de compteurs de type intelligent.

⁷ Cette ville de la province d'Anvers, dont les 38.000 clients sont alimentés en gaz via le réseau d'INFRAX, sera le premier pilote représentatif de ce que pourrait être la conversion des réseaux à Anvers et à Bruxelles (la 1^e phase sera réalisée à Bruxelles en 2020 et concernera 51.000 clients).

⁸ Les informations transmises par SIBELGA relatives à la réalisation éventuelle de la conversion en 3 ans indiquent que lors de la 3^e année, près de 290.000 clients seraient convertis. BRUGEL s'interroge quant aux moyens à mettre en œuvre pour convertir un tel nombre de clients en une année.

C'est ainsi que pour se préparer à un éventuel déploiement « massif » et « inévitable » des compteurs intelligents (du moins électriques), SIBELGA avait décidé dans son plan d'investissements 2015-2019, de lancer un nouveau projet pilote Smart Metering visant à valider les technologies choisies et implémenter l'ensemble des processus business. Dans le cadre de ce projet pilote, SIBELGA installera, en 2018, 5000 compteurs électriques intelligents et 500 compteurs gaz intelligents.

Concernant les compteurs électriques intelligents, SIBELGA prévoit même dans son plan d'investissements électricité pour la période 2018-2022 d'envisager de remplacer l'ensemble des compteurs basse tension par des compteurs intelligents à l'horizon 2035.

En dehors du projet pilote relatif à l'installation des 500 compteurs gaz intelligents en 2018, SIBELGA ne prévoit pas de déploiement généralisé. Dans le cadre de l'analyse du plan d'investissements 2018-2022, BRUGEL a demandé à SIBELGA d'exposer sa vision sur le déploiement des compteurs intelligents gaz.

Selon SIBELGA, le business case relatif à un déploiement des compteurs gaz intelligents est défavorable notamment en raison des éléments suivants :

- la durée de vie estimée d'un compteur smart est moitié moindre que celle d'un compteur gaz classique ;
- le manque d'étanchéité de la vanne intégrée au compteur ne permet pas la mise en et hors service du compteur à distance ;
- le potentiel d'économie d'énergie dû au compteur smart gaz est limité compte tenu de la présence de thermostats sur les installations de chauffage ;
- le compteur smart électrique offre des opportunités/services comme la possibilité de supporter la flexibilité, les tarifs dynamiques et le port du client que le compteur smart gaz n'offre pas (le port client gaz se fait via le compteur smart électrique).

Par ailleurs, les autres gestionnaires de réseau de distribution du pays sont déjà engagés, partiellement ou totalement, vers l'installation de compteurs de ce type.

D'après les informations obtenues par BRUGEL, les gestionnaires de distributions en Flandre, EANDIS et INFRAX, iront vers un déploiement de compteurs gaz intelligents. Les spécifications techniques de ces compteurs sont actuellement en cours d'élaboration.

Concernant la Wallonie, il semble que l'installation des compteurs gaz intelligents soit la piste retenue pour remplacer les compteurs à budget.

Compte tenu des choix opérés dans les autres régions du pays ainsi que des choix technologiques opérés par d'autres pays (Grande-Bretagne, l'Irlande, les Pays-Bas, la France, l'Italie, l'Autriche, Allemagne,...), BRUGEL demande à SIBELGA d'être proactif dans sa communication quant à toute éventuelle réflexion, analyse ou prise de décision liée à cette thématique.

5.6 Les projets liés à la mobilité alternative au GNC

Comme évoqué *supra*, une seule station au gaz naturel comprimé est située en région bruxelloise. Ce qui représente un chiffre nettement inférieur aux deux autres régions du pays⁹.

Le 25 novembre 2016, une *Résolution visant à favoriser un « fuel shift » et le développement d'un réseau de stations au gaz naturel comprimé (CNG) pour les véhicules particuliers en Région de Bruxelles-Capitale* a été adoptée par le Parlement de la Région de Bruxelles-Capitale. Une des motivations de ce projet de résolution étant la problématique de la qualité de l'air en Région de Bruxelles-Capitale qui représente un enjeu majeur en termes de santé publique.

A court et moyen terme, le GNC est considéré en effet comme une alternative, parmi d'autres formes d'énergies plus propres, à l'utilisation massive du diesel en Région bruxelloise. Cependant, l'unique station fournissant du GNC en Région de Bruxelles-Capitale ne peut soutenir un réel « fuel shift » à l'échelle régionale.

La résolution du Parlement appelle donc le Gouvernement régional à :

- encourager le déploiement d'un réseau d'infrastructures de recharge GNC sur le territoire de la Région, en concertation avec BRUGEL ;
- sensibiliser et informer le public sur les conséquences environnementales de leur choix de carburant ;
- mettre en place des mesures pouvant faciliter la mise en œuvre d'un « fuel shift » en Région de Bruxelles-Capitale afin d'en améliorer la qualité de l'air.

Dans ce contexte, BRUGEL a réalisé en 2017 une étude en vue de :

- synthétiser l'état de l'art de la technologie GNC ;
- réaliser une comparaison du déploiement de la technologie en Belgique et dans différents pays européens ;
- étudier les coûts et revenus liés au déploiement d'un réseau d'infrastructures de ravitaillement GNC en Région de Bruxelles-Capitale ;
- analyser certaines mesures incitatives permettant le déploiement de cette technologie dont celles qui peuvent avoir un impact sur le tarif de distribution.

Les résultats de cette étude ont été publiés par BRUGEL¹⁰ en septembre 2017.

Concernant l'impact d'un développement de stations GNC sur le réseau à Bruxelles, l'étude montre que la demande additionnelle de gaz naturel due à l'utilisation de GNC sur le dimensionnement du réseau de distribution de gaz est négligeable. En effet, l'impact de la consommation de 32 stations à l'horizon 2030 s'élèverait à 0,2% sur la pointe de Bruxelles.

En revanche, le déploiement des stations est soumis à certaines contraintes techniques de raccordement : en effet, un raccordement localisé au niveau d'une canalisation moyenne pression de

⁹ En 2016, la Belgique comptait 58 stations GNC. 51 stations étaient situées en Flandre et 6 en Wallonie (en 2017, le nombre de stations en Wallonie a nettement augmenté)

¹⁰ Etude n°23 relative au développement d'un réseau d'infrastructures de points de ravitaillement en GNC ouverts au public au sein de la Région de Bruxelles-Capitale

capacité limitée (qui dispose d'un DN inférieur ou égal à 100) entraîne un risque de pertes de charge localement. Certaines stations-services actuelles ne pourront donc pas étendre, avec des coûts raisonnables, leur mix de carburant au GNC.

6 Proposition d'investissements

6.1 Suivi des investissements réalisés en 2016

Avant d'aborder les réalisations de SIBELGA sur ses réseaux BP et MP en 2016, il convient de rappeler le fait que les investissements menés par le gestionnaire de réseau de distribution sont de trois natures, cela influant sur la manière de les budgéter:

- les investissements de propre initiative (ce sont des investissements visant à éliminer les contraintes et les risques identifiés lors de l'analyse du réseau existant) ;
- les investissements « Mandatory » à la demande des clients ou à la demande de tiers ;
- les investissements inévitables (ce sont des investissements qui visent le remplacement des éléments défectueux du réseau).

Eu égard à cette classification, il est évident que certains investissements n'ont pas atteint les quantités budgétées sans pour autant que cela soit problématique. En effet, certaines quantités étaient budgétées sur base historique, or les conditions d'exploitation sont susceptibles de varier d'une année à l'autre, le comportement des clients peut également afficher des fluctuations non prévisibles.

Dans son plan d'investissements 2018-2022, SIBELGA établit un comparatif des investissements qui étaient programmés (dans le plan d'investissements 2017-2021 approuvé par le Gouvernement) et ceux qui ont été réalisés, reportés ou encore supprimés.

Dans le cadre de l'analyse du plan d'investissements 2018-2022, BRUGEL a établi un comparatif des investissements qui étaient programmés dans le plan d'investissements 2017-2021 (approuvé par le Gouvernement) et ceux qui ont été réalisés, reportés ou encore supprimés. Globalement, les investissements programmés par SIBELGA ont bien été réalisés mais toutefois, certains écarts sont observés. Une analyse des principales différences est reprise en annexe (section 9.3).

6.2 Planification des investissements 2018-2022

SIBELGA a établi un plan d'investissements quinquennal (2018 -2022), avec plus de détails quant aux quantités budgétées pour l'année 2018. Dans le cadre de son analyse, BRUGEL a effectué une comparaison entre les investissements planifiés dans le plan d'investissements 2017-2021 approuvé par le Gouvernement et celui lié à la période 2018-2022. Les principales modifications sont détaillées en annexe (section 9.4).

Globalement, SIBELGA ne propose pas de grosse modification par rapport au rythme d'investissements proposé dans son plan d'investissements 2017-2021. Une des principales modifications concerne le choix de SIBELGA de remplacer en 2018 et 2019 les régulateurs domestiques en vue de préparer la conversion.

En outre, par rapport à certaines prévisions formulées dans le plan d'investissements 2018-2022, BRUGEL est d'avis qu'au vu de données relatives aux quantités réalisées ces 3 dernières années, certaines estimations pourraient être potentiellement réévaluées à la baisse¹¹.

Il s'agit notamment des investissements concernant :

- Le placement de nouvelles cabines réseaux ;
- L'installation de compteurs suite aux demandes clients;
- Les raccordements des branchements BP suite aux demandes clients.

Par ailleurs, comme indiqué à la section 5.4.3, SIBELGA indique qu'en fonction du retour d'expérience d'Hoboken, certains investissements pourraient compléter le planning proposé dans le plan d'investissements 2018-2022.

7 Budget et cohérence tarifaire

L'ensemble des coûts (investissements et exploitation) du gestionnaire de réseau est soumis au contrôle de BRUGEL. Lors de l'approbation de la proposition tarifaire pour la période 2015-2019, BRUGEL a approuvé une enveloppe budgétaire globale que doit couvrir les tarifs. Le contrôle de la bonne maîtrise de coûts s'effectue ex post par BRUGEL.

Depuis 2015, il a été convenu avec le gestionnaire de réseau qu'un suivi régulier soit donné par SIBELGA sur l'état d'avancement de certains projets. Ces derniers concernent tant ceux évoqués dans les plans d'investissements que ceux ayant d'autres natures (IT par exemple). Les montants relatifs à l'exécution du plan d'investissements pour l'année 2016 ainsi que le budget global de l'année 2018 sont repris à l'annexe 9.5.1.

En ce qui concerne les investissements réalisés en 2016, Brugel constate que les montants investis sont nettement moindre que ceux proposés dans le plan d'investissement 2016-2020 (-20,3%) ainsi que par rapport aux montants budgétés dans la propositions tarifaire 2015-2019 (-20,3%).

En outre, BRUGEL a par ailleurs procédé à la comparaison entre la proposition tarifaire 2015-2019 et les montants budgétés pour 2018 dans le plan d'investissements 2018-2022 (voir Figure 5).

¹¹ Cette réévaluation peut être réalisée lors de la remise du prochain plan d'investissements

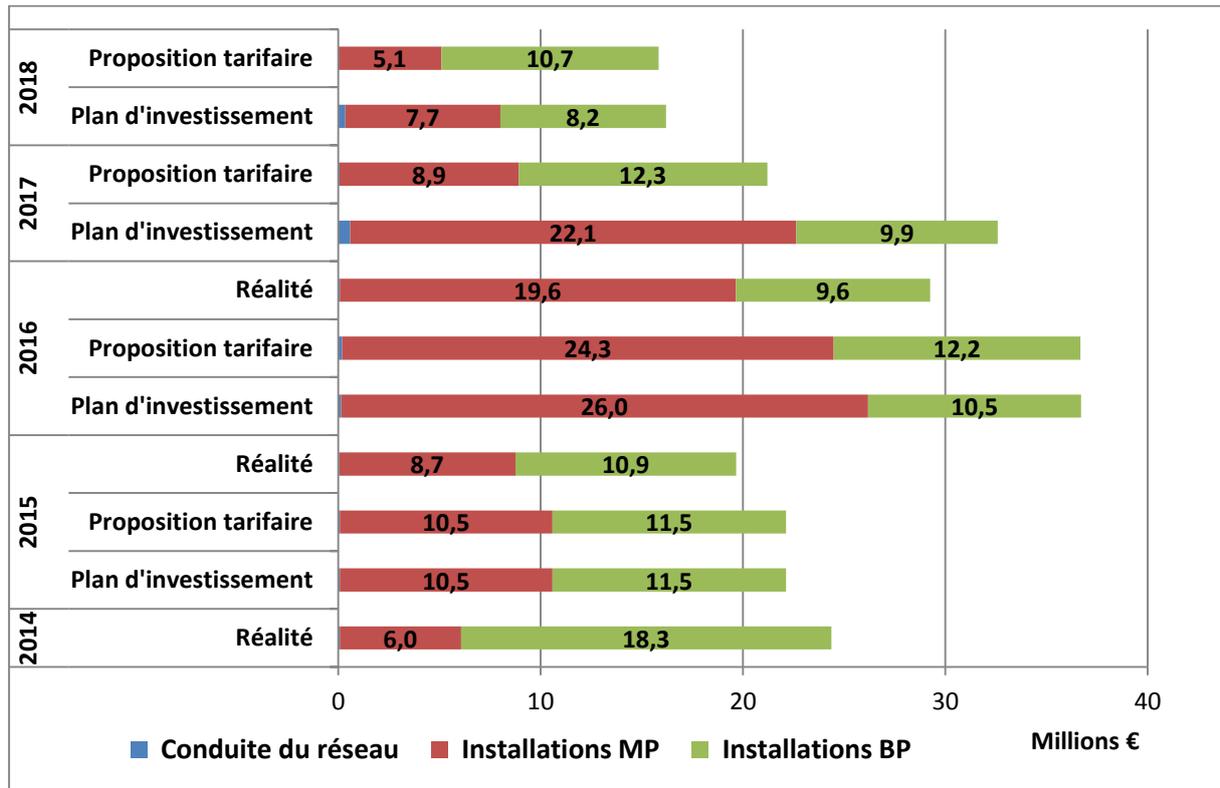


Figure 6: Evolution et comparaison budgétaires

Le plan d'investissements 2018-2022 propose un budget qui s'élève à **16,2 millions**¹² pour 2018.

Ce dernier est donc globalement légèrement supérieur (+2,3%) à celui repris dans la proposition tarifaire 2015-2019 pour cette même année. La section 9.5.2 en annexe explique cette légère différence.

Pour rappel, il n'est toutefois pas anormal d'avoir des écarts relativement important pour certains postes de la quatrième année de la période régulatoire. En effet, les quantités reprises comme référence dans la proposition tarifaire 2015-2019 se basaient sur le plan d'investissements 2015-2019. Plus l'échéance de la période régulatoire sera proche, plus les écarts repris dans les plans d'investissements pluriannuels et la proposition tarifaire établie en 2014 peuvent être importants.

Ces écarts peuvent être notamment justifiés par diverses raisons dont notamment :

- des retards ou avance dans l'exécution de certain chantier ;
- la coordination avec d'autres impétrants ;
- l'évolution des technologies et des moyens de mise en œuvre.

Les mêmes constats peuvent être tirés de l'analyse comparative au niveau des quantités ayant servi de base à l'élaboration de la méthodologie tarifaire et des quantités prévues pour 2018 dans le plan d'investissements 2018-2022.

¹² Ce montant correspond au montant prévisionnel uniquement pour les investissements. Il ne reprend pas les investissements hors réseaux dit mixtes (Bâtiments administratifs, mobilier, équipement informatique, outillage et machine, matériel roulant, ...).

Concernant la conversion des réseaux L/H visé à la section 5.4 de cet avis, BRUGEL considère qu'actuellement, tant le cadre légal que les modalités opérationnelles et organisationnelles de la conversion ne sont suffisamment mis en œuvre pour permettre à BRUGEL d'anticiper rigoureusement les différents impacts tarifaires. Dans la mesure où certains aspects liés à cette conversion interviendraient au cours de cette période tarifaire 2015-2019, BRUGEL attire à nouveau l'attention sur la nécessité de disposer au plus vite d'une visibilité sur ce dossier.

Au niveau tarifaire, il convient de rappeler qu'une partie des soldes tarifaires gaz a déjà été affectée à différents projets spécifiques afin de couvrir certaines charges y relatives. Ainsi au 31 décembre 2016, un montant de 19.909.890 euro était affecté à la conversion L/H dans le fonds de régulation gaz.

En outre, conformément aux discussions tarifaires antérieures, la présentation du chapitre 3 « Bilan de l'année N-1 » a été modifiée afin de permettre d'avoir une vue sur les différents types d'investissements (propres, mandatory et inévitable). Pour les prochains exercices, Brugel souhaiterait toutefois disposer d'une estimation budgétaire pour chacune de ces catégories d'investissements.

8 Conclusions

Conformément à l'article 10 de l'ordonnance du 1er avril 2004 relative à l'organisation du marché du gaz en Région de Bruxelles-Capitale, SIBELGA a bien transmis à BRUGEL un plan d'investissements dans lequel il effectue une évaluation de l'état de son réseau et propose des investissements pour la période 2018-2022.

Suite à l'analyse dudit plan, les principaux points d'attention retenus sont listés ci-après:

1. Concernant la procédure d'introduction des projets de plans d'investissements et afin de permettre à BRUGEL d'effectuer sa mission de manière optimale compte tenu de ses nouvelles compétences (tarifaires), BRUGEL prônait une modification de la procédure d'établissement des plans d'investissements (voir section 2 de cet avis). Les modifications suggérées par BRUGEL ont été « globalement » reprises dans l'avant-projet d'ordonnance modifiant l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale.
2. Concernant la sécurité d'approvisionnement, le diagramme d'évolution de charge des stations de réception (voir section 5.1.12 de cet avis) montre qu'en cas d'hiver très rigoureux, il pourrait potentiellement exister un risque de saturation de certaines stations d'injection. Le Sud de Bruxelles, dont l'alimentation est assurée par la SRA Bruxelles, est principalement visé. Toutefois, les projets de scission des réseaux, mais surtout la mise en service de la nouvelle station d'injection à Overijse, prévu pour la fin d'année 2017 ou début 2018 permettront de garantir la sécurité d'approvisionnement de la SRA Bruxelles et aussi de la SRA Quai.
3. Les résultats relatifs aux indicateurs de qualité de l'alimentation du réseau de distribution de gaz montrent une amélioration continue. De même, l'analyse de la fiabilité des principales installations du réseau de distribution met en évidence l'efficacité du programme d'investissements de SIBELGA. En effet, les résultats obtenus de cette analyse montrent une amélioration constante de la fiabilité du réseau.

4. Concernant le projet de conversion, BRUGEL avait déjà indiqué, dans son avis sur le plan d'investissements pour la période 2017-2021, que SIBELGA devait prendre toutes les dispositions préparatoires nécessaires, notamment en prévoyant une alternative à ce manque de retour d'expérience si la conversion d'Hoboken devait une nouvelles fois être reportée. Une telle disposition pourrait être la réalisation d'une étude de terrain permettant d'illustrer le contexte particulier de Bruxelles.

Selon SIBELGA, la conversion du réseau d'Hoboken sera bien réalisée en 2018 et le risque de voir survenir des problèmes organisationnels importants serait limité. SIBELGA se réserve, le cas échéant, la possibilité de réaménager le planning de conversation en postposant d'un an la conversion des réseaux de la SRA Iverlek/Dilbeek et de ramener la durée de planification à 3 ans.

BRUGEL pense que l'option envisagée par SIBELGA d'une conversion sur 3 ans doit être aussi analysée au regard des conséquences éventuelles sur les utilisateurs bruxellois, en particulier les plus vulnérables, notamment concernant l'organisation des adaptations de leurs installations intérieures.

En tout état de cause, BRUGEL constate que certains éléments relatifs à la mise en place d'un planning alternatif (en cas de problèmes observés lors de la conversion d'Hoboken) doivent être plus clairement définis. Dès lors, BRUGEL demande à SIBELGA de lui fournir une vision claire et détaillée quant à la réalisation de ce planning alternatif.

Par ailleurs, BRUGEL insiste sur l'importance d'avoir une vision intégrée de la problématique de conversion et souligne les études en cours de réalisation qui devraient alimenter un avis consolidé de BRUGEL avant la fin de cette année.

5. Le programme d'investissements de l'année 2018 a été mis en parallèle avec le budget d'investissement repris dans la proposition tarifaire 2015-2019. Le budget global du plan d'investissements proposé pour l'année 2018 est cohérent par rapport au budget de la proposition tarifaire. Les investissements pour 2018 seront ainsi couverts par les tarifs de distribution et les interventions des utilisateurs du réseau.

Dès lors, BRUGEL propose au Gouvernement d'approuver le projet de plan d'investissements gaz proposé par SIBELGA pour la période 2018-2022

* *

*

9 Annexe

9.1 Analyse du réseau

9.1.1 Configuration de l'alimentation

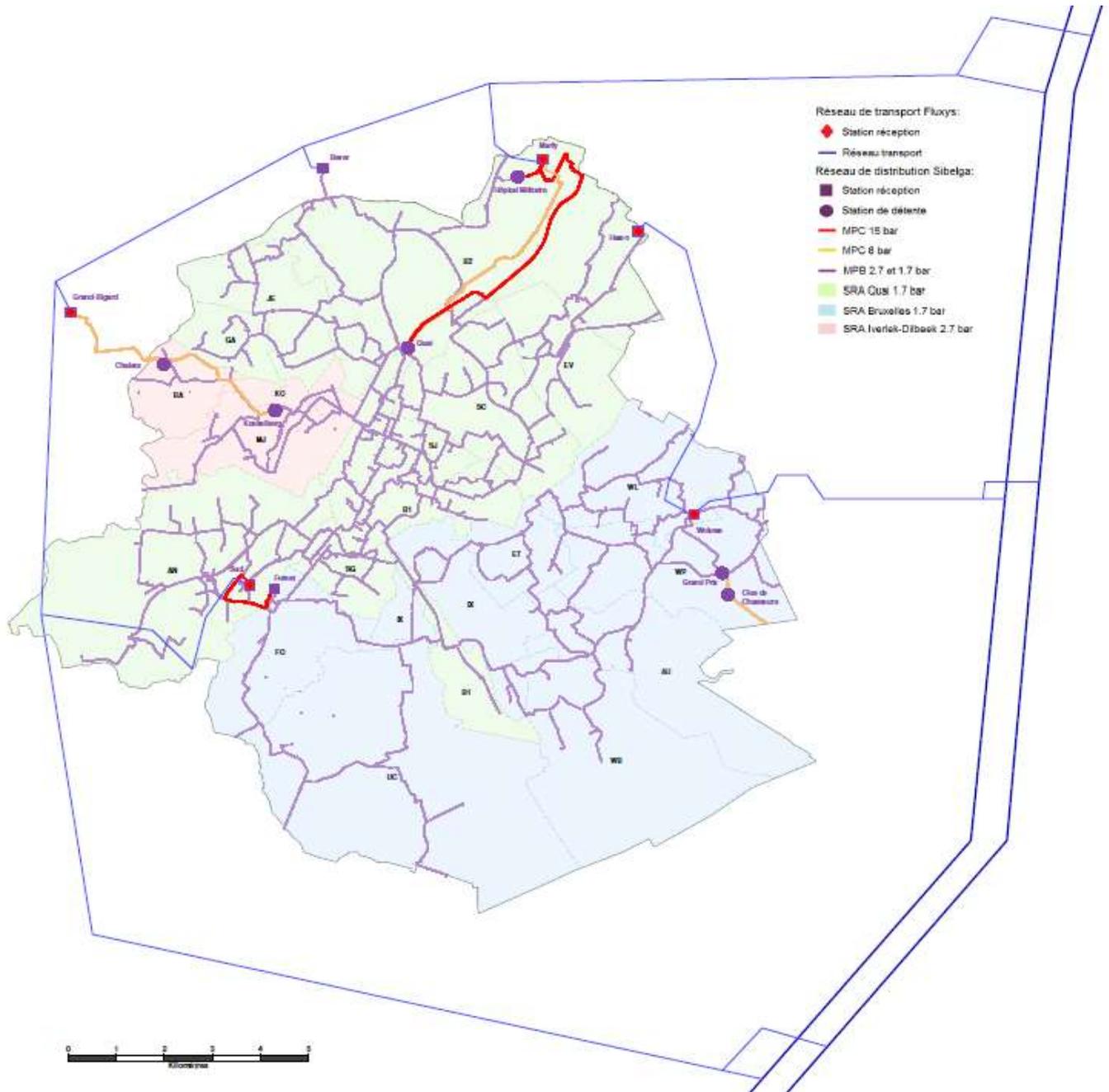


Figure 7: Schéma d'approvisionnement en gaz de la RBC (Source : SIBELGA)

9.1.2 Alimentation des utilisateurs du réseau

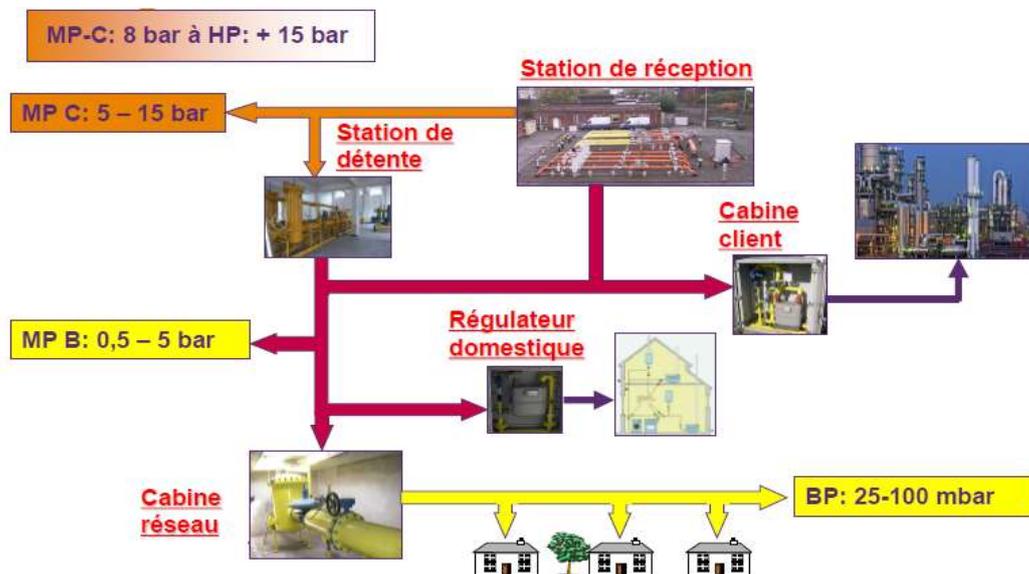


Figure 8: Schéma de principe du réseau de distribution de gaz (Source : SIBELGA)

9.1.3 Evolution de l'alimentation et du nombre d'utilisateurs

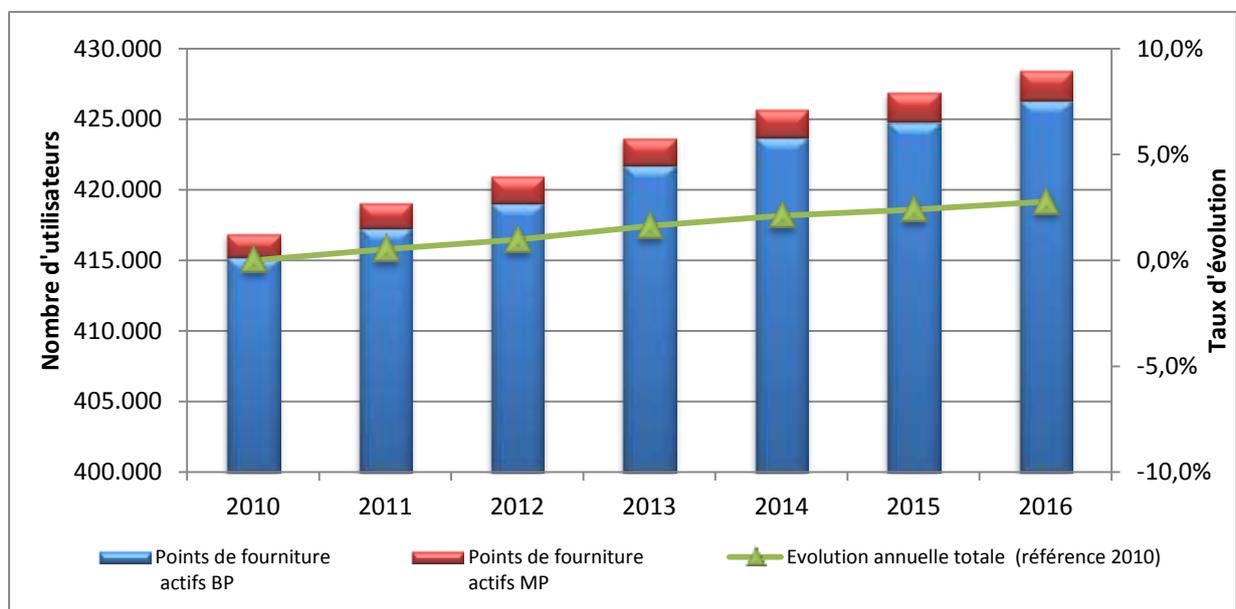


Figure 9: Evolution du nombre d'utilisateurs du réseau

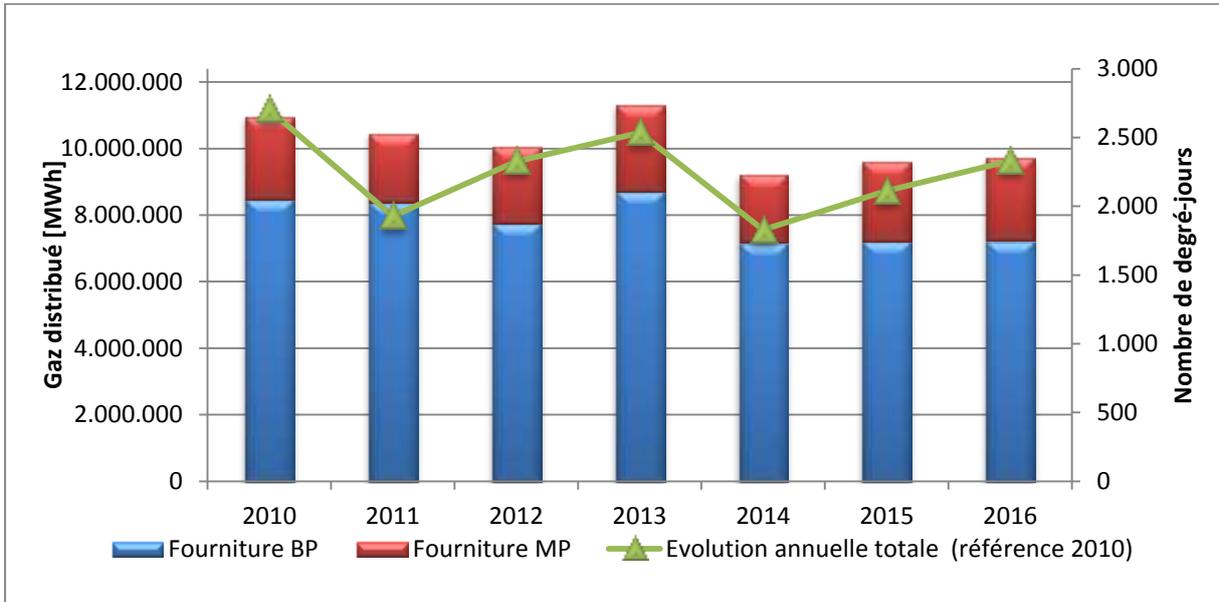


Figure 10: Evolution de la consommation des utilisateurs du réseau

9.1.4 Evolution des Assets du réseau

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Stations de Réception Agrégée (SRA) [nb]	3	3	3	3	3	3	3
Stations de Réception [nb]	7	7	7	7	7	7	7
Stations de détente [nb]	8	7	7	7	7	7	7
Postes de protection cathodique [nb]		62	66	67	67	67	67
Canalisations MP [km]	602	605	611	611	611	607	608
Raccordements MP pour cabines réseau [nb]	436	437	446	450	453	453	458
Raccordements MP pour cabines client [nb]	1.604	1.615	1.633	1.593	1.644	1.638	1.634
Lignes de détente type client [nb]	1.740	1.749	1.761	1.721	1.942	1.937	1.933
Raccordements MP type résidentiel [nb]	725	730	739	740	727	743	735
Canalisations BP [km]	2.245	2.273	2.280	2.304	2.283	2.280	2.288
Raccordements BP [nb]	183.864	184.220	185.080	185.446	186.573	186.797	187.612
Compteurs BP [nb]	488.969	491.458	495.910	498.314	500.116	502.267	503.850

Tableau 3: Evolution de l'infrastructure du réseau gaz de SIBELGA

9.1.5 Les canalisations du réseau de gaz

9.1.5.1 Etat des canalisations en 2016

Le réseau gaz de SIBELGA est principalement composé de conduite d'alimentation en BP. En effet, 79% du réseau est constitué de BP contre 21% pour la MP.

Les réseaux MP sont essentiellement d'acier à hauteur de 90%. Les 10% restant sont en polyéthylène (PE). Les réseaux BP sont, quant à eux, majoritairement composés de PE (53%). 46 % de ce réseau sont en acier et 1% en fonte nodulaire.

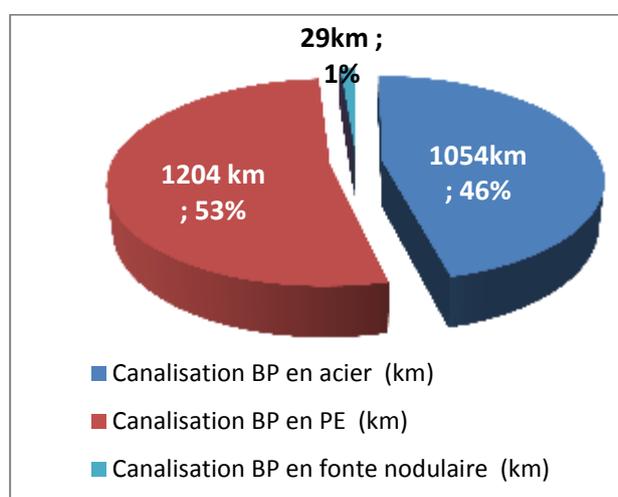


Figure 11: Composition du réseau BP

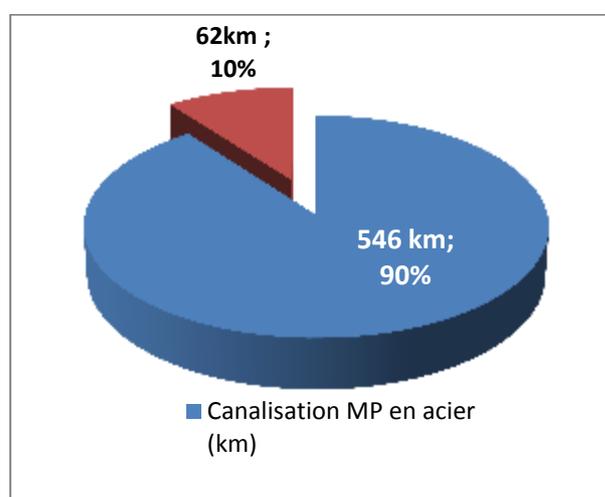


Figure 12: Composition du réseau MP

Les canalisations en acier sont protégées contre la corrosion par les 67 postes de protection cathodique disséminés sur ce réseau. Ces postes sont aussi partagés avec les réseaux d'autres impétrants (notamment Vivaqua) qui disposent également de canalisations en acier.

Pour rappel, le réseau BP comptait encore en 2008 146 kilomètres de canalisation en fonte grise et 70 kilomètre de canalisation en fibrociment. Ces types de canalisation présentaient un taux de fuite dix fois plus élevé que celui des canalisations en acier ou en polyéthylène. Un programme d'abandon progressif de ces canalisations non fiables avait été élaboré en 2005, ce qui a permis de réduire le nombre de fuites de gaz naturel observées sur le réseau gazier bruxellois.

Le réseau BP est globalement bien plus jeune que le réseau MP. Près de 40% du réseau BP a moins de 20 ans et 45% du réseau a entre 20 et 50 ans alors que seul 15% du réseau MP a moins de 20 ans et 61% de celui-ci a entre 20 et 50 ans.

9.1.5.2 Evolution des réseaux

L'évolution relative à la longueur des réseaux MP et BP est illustrée dans les graphiques ci-dessous.

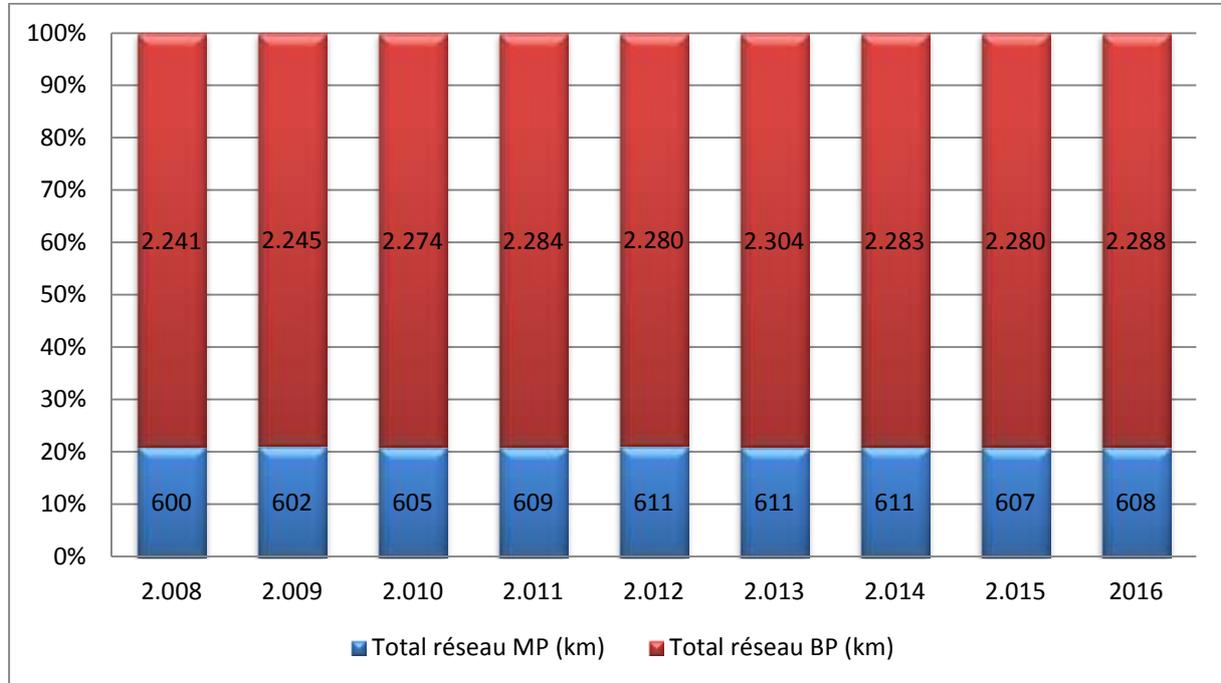


Figure 13: Evolution de la répartition entre les réseaux MP et BP (km)

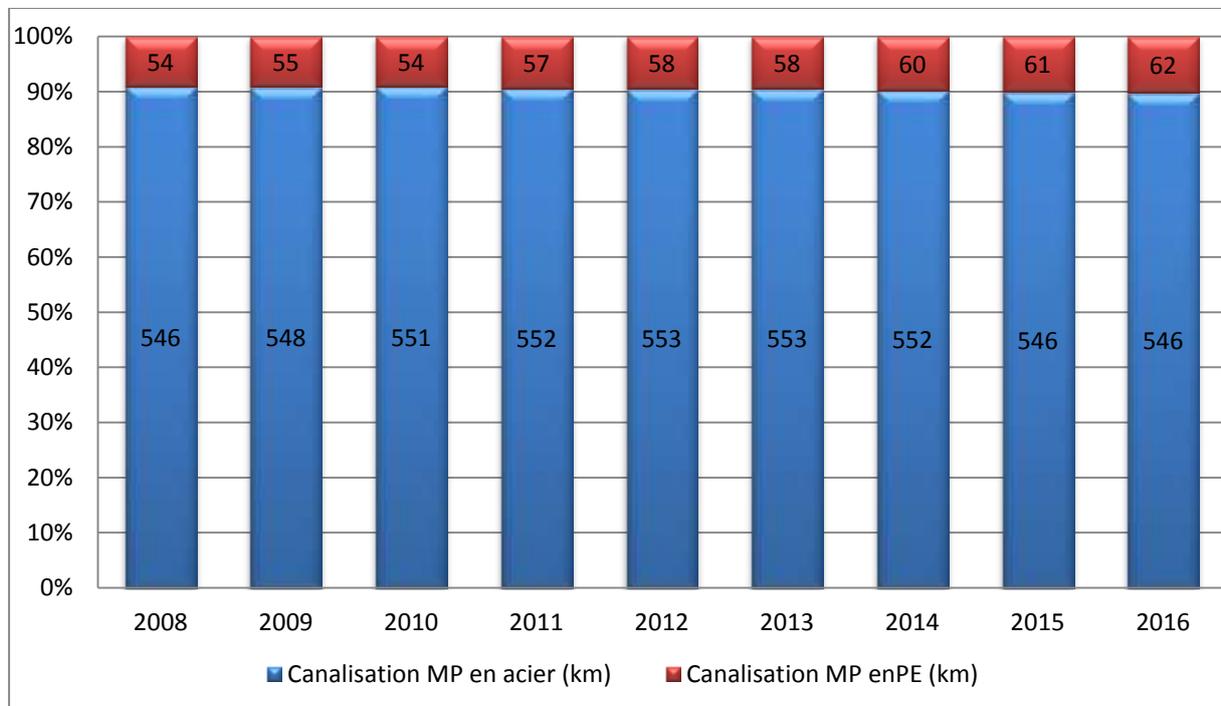


Figure 14: Evolution de la composition des canalisations MP (km)

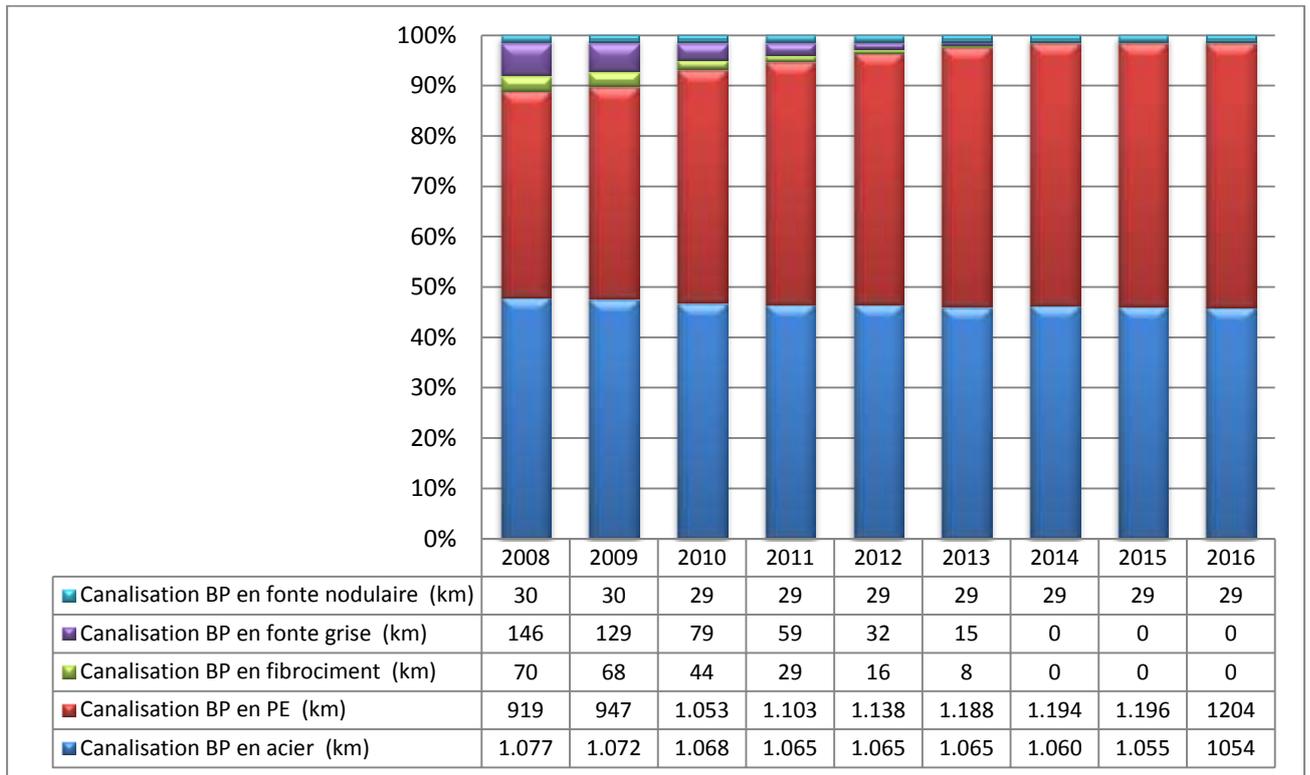


Figure 15: Evolution de la composition des canalisations BP (km)

9.1.6 Les compteurs

Fin 2016 on dénombrait 503.850 compteurs sur le réseau gaz de SIBELGA. 96,5% de ces compteurs sont, soit de calibre G4 (51%), soit de calibre G6 (45,5%). Ces calibres correspondent respectivement à des débits maximum de 6 m³/h et de 10 m³/h.

Chaque année, SIBELGA réalise des interventions suite à la constatation de fuite sur les installations de comptage des clients. Certains types de compteurs présentent, de par leurs caractéristiques techniques, un risque plus élevé de fuite sur certains de leurs composants. Ainsi, SIBELGA continue sa politique de remplacement des compteurs bitubulaires lors de l'exécution de travaux nécessitant le renouvellement de la partie intérieure des branchements ou le remplacement des robinets compteurs, par des compteurs monotubulaires. A ce jour, 52% des compteurs de SIBELGA sont encore de type bitubulaire.

9.2 Fiabilité des installations du réseau

La fiabilité des installations peut notamment être évaluée en fonction de l'évolution du nombre de fuites des installations telles que les canalisations, les branchements et les compteurs

Les figures suivantes illustrent notamment l'évolution du nombre de fuites sur ces assets.

On peut y voir globalement une évolution positive de la fiabilité des installations preuve d'une politique d'investissements cohérente.

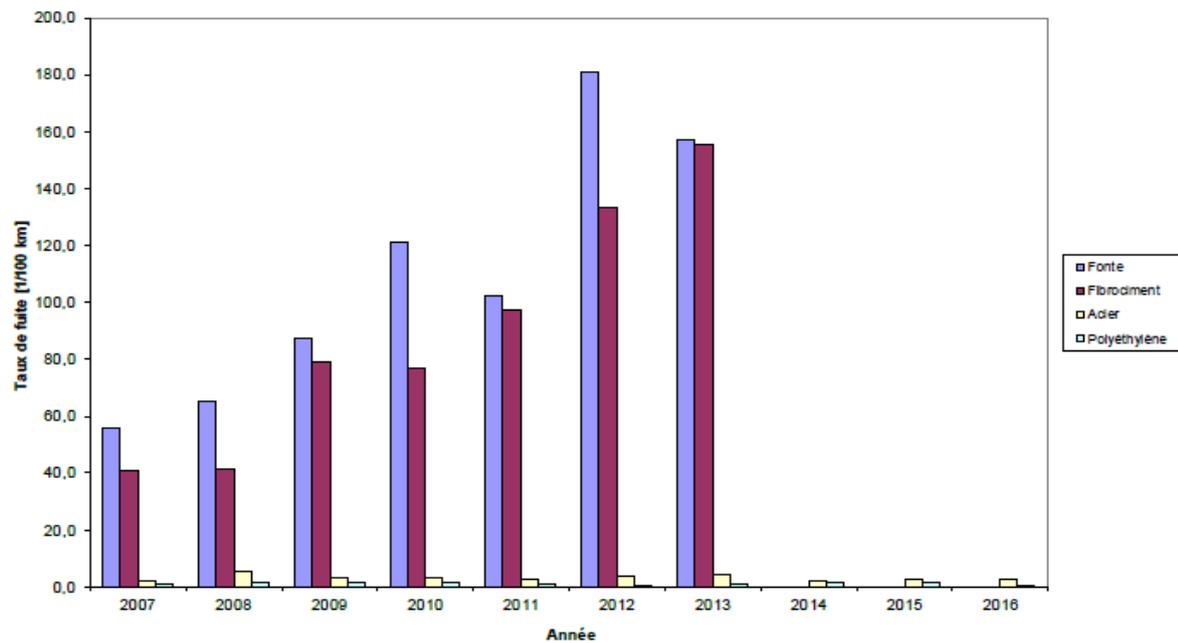


Figure 16: Evolution des fuites réparées sur les réseaux BP (source : SIBELGA)

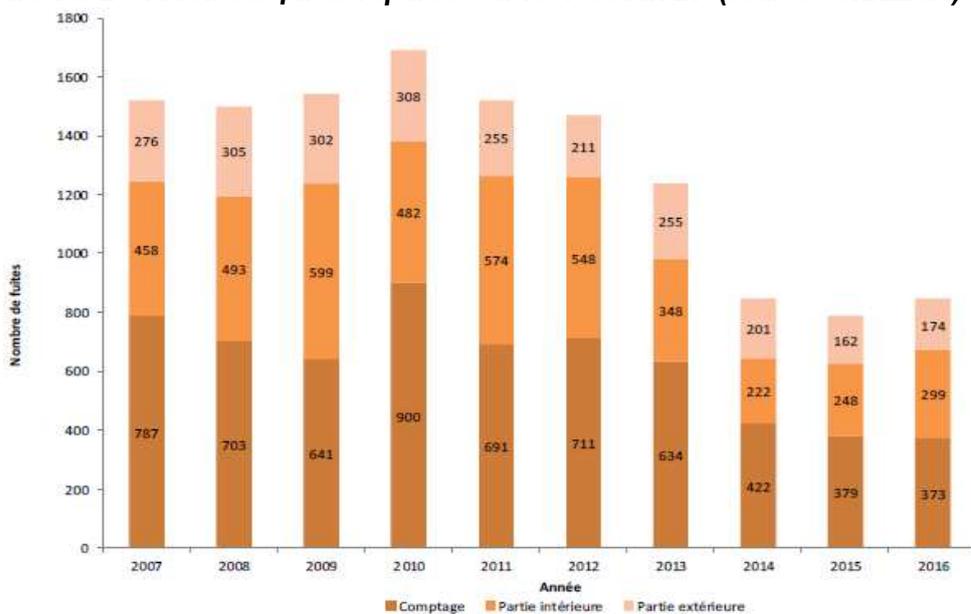


Figure 17: Evolution des fuites réparées sur les branchements BP (source: SIBELGA)

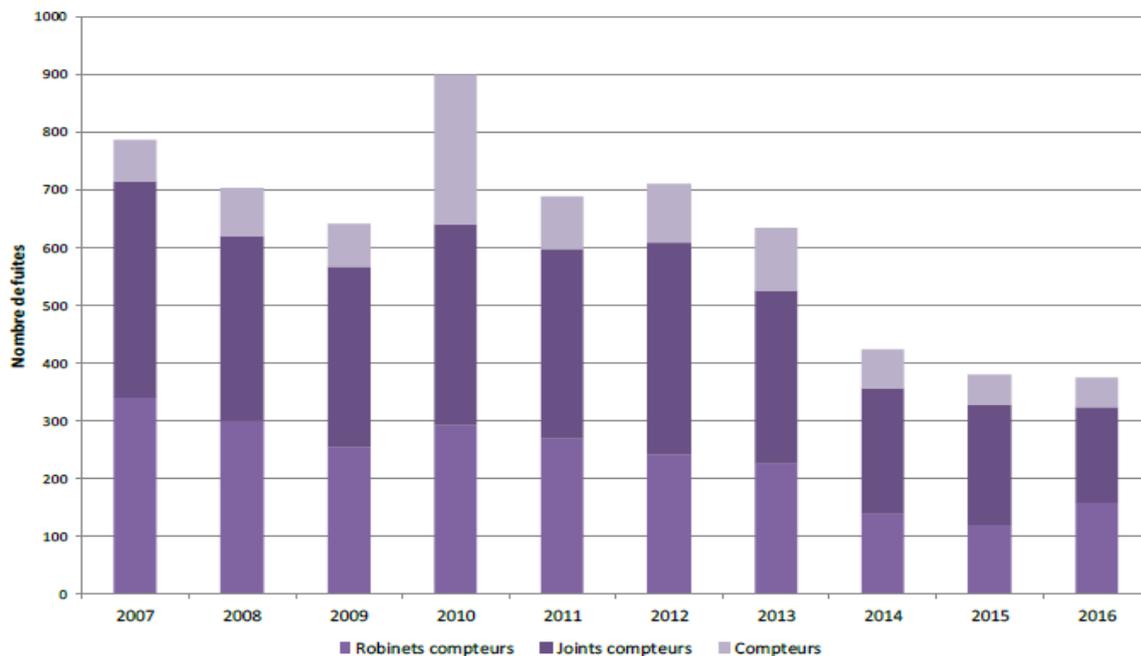


Figure 18: Evolution des fuites réparées sur le compteur (source: SIBELGA)

9.3 Suivi des investissements réalisés en 2016

Le comparatif entre les investissements programmés par SIBELGA en 2016 (dans son plan d'investissements 2016-2020) et ceux qui ont bien été concrétisés révèle quelques écarts.

Les principales différences sont reprises dans le tableau ci-dessous :

Types d'installations	Causes
Canalisations MP	Seuls 7,47 km de canalisations MP ont été installées contre les 15,1 km planifiées. Cet écart s'explique du retard lié au projet d'alimentation de la SRA Bruxelles par la nouvelle station de Fluxys située à Overijse suite aux recours déposés. Comme évoqué à la section 5.4.2, les travaux ont repris et seront achevés pour la fin 2017
Branchements MP	Le nombre de branchements MP installés ou renouvelés des cabines clients et réseaux est aussi moins importants que dans les prévisions : 22 contre 28. C'est écart s'explique par la surestimation des demandes faites par les clients ;
Branchements BP	Le nombre de branchements BP installés ou renouvelés est également plus faible que les quantités estimées en raison notamment de la diminution du nombre de compteurs remplacés

Colonnes montantes	A l'instar des années précédentes, le nombre de colonnes montantes traitées est également inférieur aux quantités budgétées (malgré une diminution de celles-ci). En effet 123 colonnes sur les 200 budgétées ont bien été traitées. Le reste des travaux relatifs à ces colonnes n'a pas pu être traité, principalement, en raison des difficultés rencontrées par SIBELGA pour arriver à un accord avec les propriétaires des immeubles concernés en vue de descendre les compteurs en cave. Ce faible taux est en phase avec ceux observés par le passé.
Canalisations BP	Les quantités réalisées en 2016 relatives à la pose de canalisation BP sont largement supérieures aux quantités budgétées. Ceci s'explique par la réalisation de plusieurs projets importants de lotissements anciens (projets initiés en 2008 et 2010) lancés en 2015 et poursuivis en 2016
Compteurs BP	Le nombre de compteurs installés est également plus faible que celui planifié : 12.486 compteurs ont été installés sur les 13.830. L'écart s'explique à la fois par le nombre de demande clients plus faible que celui estimé et la réalisation partielle du programme de remplacement des compteurs pour des raisons métrologiques.

Tableau 4: Principaux écarts entre les investissements planifiés et réalisés en 2016

9.4 Suivi des investissements planifiés pour la période 2017-2021

Le comparatif des investissements planifiés dans son plan d'investissements 2018-2022 avec ceux planifiés dans le plan d'investissements 2017-2021 révèle quelques modifications.

Les principales modifications sont reprises dans le tableau ci-dessous.

	Types d'installations	Causes
Nouveaux investissements	Enregistreurs de pression (dataloggers)	<p>Les dataloggers sont des dispositifs qui permettent de mesurer, enregistrer et rapatrier les valeurs de pression en différents points du réseau de distribution.</p> <p>Le remplacement de 150 transmetteurs de pression est programmé pour les années 2018 et 2019. SIBELGA justifie cet investissement par les problèmes de fiabilité des mesures de ces appareils.</p> <p>Suite à ces problèmes détectés, SIBELGA envisage de remplacer ces installations avant la fin de la durée de vie théorique de ces derniers.</p> <p>SIBELGA souhaite ainsi disposer de dataloggers performant en vue de préparer la conversion. Comme évoqué <i>supra</i>, la pression du réseau BP sera adaptée de 24 mbar à 21 mbar avant l'injection du gaz H dans les réseaux. il est dès lors</p>

		important pour SIBELGA de pouvoir s'assurer, compte tenu des pertes de charge dans les réseaux, que l'alimentation de la clientèle est assurée ce qui implique d'avoir des mesures fiables.
	Régulateurs domestiques	<p>Les utilisateurs du réseau de gaz sont dans leur grande majorité raccordés au réseau de distribution de 25 mbar. Toutefois certains utilisateurs sont raccordés directement sur le réseau MP ou le réseau BP 100 mbar. Ces utilisateurs disposent d'un dispositif leur permettant de réduire la pression à 21 mbar, le régulateur domestique.</p> <p>Anticipativement à la conversion des réseaux du gaz L vers le gaz H, SIBELGA a planifié le remplacement de 1.170 régulateurs domestiques en 2018 et 170 en 2019.</p>
Investissements modifiés/reportés	Stations de réception	<p>Après de multiples reports, les travaux à la station Bever seront finalement réalisés en 2018, en coordination avec FLUXYS et EANDIS, dans le cadre du projet FLUXYS de rénovation des lignes de détente HP/MPC. Avant d'engager ces dépenses d'investissements, EANDIS, FLUXYS et SIBELGA désiraient pouvoir évaluer l'impact du projet de construction d'un nouveau stade national de football sur le parking C du Heysel.</p> <p>Par rapport au plan d'investissements 2017-2021, SIBELGA a augmenté le rythme annuel relatif à la sécurisation des bâtiments.</p>
	Rénovation cabines réseaux	<p>Afin de préparer au mieux le projet de conversion L/H, SIBELGA a décidé de postposer certains investissements comme la rénovation des cabines réseaux qui sont moins prioritaires pour en anticiper d'autres (exemple : remplacement des régulateurs).</p> <p>Ainsi SIBELGA a revu les quantités de rénovation de cabines à la baisse.</p>
	Poste cathodique	<p>Le rythme relatif à l'installation de nouveau poste cathodique ou leur renouvellement est revu à la baisse.</p> <p>Le rythme d'installation de ces postes est en effet passé de 5 à 4/an.</p>
	raccordement BP	SIBELGA envisage de réduire légèrement le rythme annuel de renouvellement, placement et renforcement des raccords BP suite aux demandes clients (le rythme passe ainsi de 640 à 633)

Tableau 5: Suivi des investissements planifiés dans les plans d'investissements 2017-2021 et 2018-2022

9.5 Suivi budgétaire

9.5.1 Réalité 2016/Proposition 2018

Distribution Gaz	Réalité 2016		Plan d'investissement 2018-2022 Année 2018	
	dont remplacement	dont extension	dont remplacement	dont extension
Installations MP	5.357.596	14.216.864	3.602.758	4.067.479
Stations de réception - Terrains	0	0	0	0
Stations de réception - Bâtiments	174.381	0	254.204	161.058
Stations de réception - Equipement	43.826	553.896	498.645	77.242
Stations de réception - Compteurs	53.619	0	70.496	0
Canalisations MP				
Branchements MP	4.319.623	12.941.664	1.998.212	2.771.957
Cabines de détente BP - Terrains	53.556	182.402	17.689	235.288
Cabines de détente BP - Bâtiments	0	0	0	0
Cabines de détente BP - Equipement	193.718	24.509	224.481	36.655
Cabines clients	450.526	114.649	440.653	180.628
Compteurs télérelevés	25.864	227.598	40.581	311.048
Bâtiments industriels	42.483	172.146	57.797	293.603
Installations BP	6.834.256	2.765.470	5.634.335	2.547.724
Canalisations BP	542.022	917.432	257.055	951.104
Branchements BP	3.223.367	816.478	3.399.549	865.067
Appareils de mesure	3.068.867	1.031.560	1.977.731	731.553

Conduite du réseau	57.941	10.113	260.097	77.278
Commande & signalisation	585	2.166	260.097	20.094
Sécurisation	0	0	0	57.184
Dispatching	1.660	7.947	0	0
IT Dispatching	55.696	0	0	0
Total	12.249.793	16.992.447	9.497.190	6.692.481
	29.242.240		16.189.671	

Tableau 6: Synthèse budgétaire des plans d'investissements

9.5.2 Comparaison planification 2018 : plan d'investissements 2018-2022 vs proposition tarifaire

Comme évoqué à la section 7, le plan d'investissements 2018-2022 propose un budget qui s'élève à **16,2 millions** pour 2018. Ce dernier est donc globalement légèrement supérieur (+2,3%) à celui repris dans la proposition tarifaire 2015-2019 pour cette même année. Ce léger écart résulte principalement.

Au niveau des installations MP :

- d'un budget supérieur au niveau des stations de réceptions : +0,42 M€ pour ce qui concerne les bâtiments (non prévu dans la proposition tarifaire initiale pour 2018) et +0,26 M€ (+83%) pour ce qui concerne les équipements.
- d'un budget plus important pour les canalisations MP : +1,58 M€ (+49%);
- de la hausse du budget lié au placement de compteurs télérelevé : +0,31M€ (+799%)

Au niveau des installations BP :

- d'une baisse au niveau du poste branchement BP : -1,9 M€ (-30,8%)
- d'une baisse au niveau du poste appareils de mesure : -0,74 M€ (-21,5%)

Au niveau de la conduite du réseau :

- d'une hausse du budget global alloué à la conduite des réseaux : +0,34 M€ (pas de montant dans la proposition tarifaire initiale pour 2018).