PLAN DE DÉVELOPPEMENT
Sibelga – Perspectives 2026-2030

Sibelga

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRO 2

2 CONTEXTE 4

2.1 Cadre légal 4
2.1.1 Sibelga 4
2.1.2 Rôles de Sibelga 4
2.1.3 Cadre régulatoire 5

2.2 Transition énergétique 7
2.2.1 Accords internationaux 7
2.2.2 Europe 7
2.2.3 Belgique 8
2.2.4 Région de Bruxelles-Capitale 8

2.3 Stratégie Sibelga 11
2.3.1 Vision 11
2.3.2 Objectifs liés au développement des réseaux 12
2.3.3 Méthodologie d'asset management 15

2.4 Les réseaux de Sibelga 18
2.4.1 Le réseau électrique 18
2.4.2 Le réseau gazier 20

3 IDENTIFICATION DES BESOINS 25

3.1 Introduction 25

3.2 Évolution historique des pointes sur le réseau 26
3.2.1 Réseau électrique 26
3.2.2 Réseau gazier 27

3.3 Évolution historique de la qualité des réseaux 29
3.3.1 Réseau électrique 29
3.3.2 Réseau gazier 35

3.4 Évolution des usages 36
3.4.1 Mobilité 37
3.4.2 Chauffage 41
3.4.3 Systèmes d'autoproduction 45
3.4.4 Partage et communautés d'énergie 46
3.4.5 Les produits du marché de flexibilité et produits de réserve 46
3.4.6 Synthèse des évolutions des usages 49

3.5 Impact sur les réseaux 53
3.5.1 Outil de simulation 53
3.5.2 Impacts sur le réseau électrique 54
3.5.3 Impacts sur le réseau gazier 55

1. INTRO

DE “ENERGIZING THE CITY”...

Sibelga est votre gestionnaire de réseaux énergétiques intégrés, mais aussi un facilitateur de marché et un partenaire des autorités. Ces différents rôles nous permettent de transformer les contraintes et les difficultés liées au changement climatique et aux risques socio-économiques actuels en opportunités et en solutions, à mettre en œuvre dès aujourd’hui pour un avenir meilleur.

Notre mission est de garantir un accès fiable, abordable et de qualité à l’énergie pour tous, en nous appuyant sur les cadres légaux et les contextes régionaux, nationaux et internationaux. **La transition énergétique devient le moteur du changement pour créer un paysage énergétique inclusif, diversifié et décarboné à l’horizon 2050**. Depuis de nombreuses années, Sibelga accomplit cette mission en gérant de façon optimale ses réseaux de gaz et d’électricité : elle renouvelle ses réseaux d’électricité et d’éclairage public, elle maintient en sécurité ses réseaux gaz et démarre des réseaux de chaleur. Pour ceci nous établissons des politiques basées sur l’observation et l’analyse du fonctionnement de nos assets. Grâce au bon entretien des réseaux, un dimensionnement juste et des profils d’utilisation relativement stables, les réseaux ne sont pas encore surchargés aujourd’hui.

... À “ENERGIZING TOMORROW”

Notre ambition, c’est d’être le partenaire incontournable d’une transition énergétique fiable, abordable et diversifiée pour tous les Bruxellois.

Dans le contexte actuel, il y a un changement de paradigme concernant les profils de consommation des usagers. Il n’est donc plus possible de se baser uniquement sur des données historiques, **il faut anticiper l’offre et la demande**. La production d’énergie renouvelable locale, la mobilité électrique, l’électrification du chauffage mais aussi l’autoconsommation collective et l’évolution des besoins du marché génèrent une diversification des nouveaux usages et de leurs profils de consommation.

Pour répondre à ces changements, Sibelga doit mettre en place une nouvelle politique qui va au-delà de la gestion des assets en fonction des résultats des années précédentes. En développant de nouvelles compétences grâce à l’innovation, la digitalisation et la technologie, nous rendons aujourd’hui nos réseaux de plus en plus intelligents (smart grid) en augmentant progressivement leur observabilité (compteurs intelligents, cabines télémesurées, etc.) et leur contrôlabilité (activation d’appareils à distance, prévision d’état, optimisation des actions, etc.). L’objectif est de connaître à tout moment comment circule l’énergie dans la ville et de pouvoir réagir rapidement en conséquence. Enfin, nous souhaitons également intégrer différents scénarios d’usages et de comportements à nos réflexions pour pouvoir en maîtriser l’impact sur nos réseaux. Notre but est de dimensionner nos réseaux de la manière la plus ciblée possible et d’influencer le cas échéant les comportements des utilisateurs par des incitants tarifaires, afin d’accompagner et de guider au mieux la transition énergétique.

Le présent document, Plan de développement 2026-2030, vise à présenter les différents contextes, les besoins en énergie et les investissements prévus pour les 5 années à venir.

2. CONTEXTE

2.1 Cadre légal

2.1.1 SIBELGA

Sibelga est une intercommunale composée des 19 communes de la Région de Bruxelles-Capitale. Elle est propriétaire des réseaux de distribution d'électricité et de gaz naturel et a été désignée comme gestionnaire des réseaux de distribution de gaz et d'électricité jusqu'au 26 novembre 2041.

Sibelga a pour finalité d'être un partenaire de confiance qui vise, en soutien aux communes bruxelloises, à améliorer la qualité de vie des citoyens bruxellois et des communautés d'énergie en assurant la sécurité en matière de réseau et un accompagnement dans la transition énergétique et dans le développement de la smart city.

Sibelga investit dans ses réseaux et entretient ses assets afin qu'ils puissent répondre au mieux aux différentes attentes des clients, des fournisseurs et des autorités. En outre, l'aménagement des réseaux doit être conforme aux exigences légales et garantir le plus haut niveau de sécurité possible pour toutes les parties concernées. Sibelga s'efforce de réaliser ce qui précède à un coût optimal.

Les défis en matière de gestion et de développement du réseau comprennent le remplacement ou la modernisation des assets vieillissants et la préparation des réseaux à l'évolution de l'organisation du marché de l'énergie et à l'implémentation de nouvelles énergies durables.

2.1.2 RÔLES DE SIBELGA

Sibelga est chargée de plusieurs rôles.

Premièrement, en tant que **gestionnaire des réseaux**, Sibelga est responsable de l'exploitation, de l'entretien et du développement des réseaux de distribution d'électricité et de gaz, y compris ses interconnexions avec d'autres réseaux, en vue d'assurer, dans des conditions économiques acceptables, la régularité et la qualité de l'approvisionnement, dans le respect de l'environnement, de l'efficacité énergétique et d'une gestion rationnelle de la voirie publique.

Deuxièmement, en tant que **facilitateur de marché**, Sibelga est notamment chargée de la pose, l'entretien et le relevé des compteurs, y compris des compteurs intelligents, et le traitement des données de comptage. Sibelga est également chargée de la gestion du registre d'accès (registre centralisé des liens contractuels) d'activation de la flexibilité.

Troisièmement, Sibelga est le **partenaire des autorités publiques** dans le cadre de la mise en œuvre des politiques énergétiques. Cette mission se traduit notamment dans les missions de service public, telles que la gestion de l'éclairage public dans les espaces publics et le long des voiries communales, la fourniture d'électricité et de gaz naturel au tarif social spécifique pour les clients protégés ou les programmes RenoClick, MobiClick et ChargyClick ainsi que le déploiement des bornes de recharge pour véhicules électriques.

2.1.3 CADRE RÉGULATOIRE

Sibelga exerce, dans l'intérêt général, ses missions dans le cadre défini par ses statuts et par les législations et réglementations applicables, dont les principaux textes suivants :

- L'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale ;
- L'ordonnance du 1er avril 2004 relative à l'organisation du marché du gaz en Région de Bruxelles-Capitale ;
- Le règlement technique pour la gestion du réseau de distribution d'électricité en Région de Bruxelles-Capitale et l'accès à celui-ci, approuvé le 21 février 2024 par BRUGEL (20240221-259) ;
- Le règlement technique pour la gestion du réseau de distribution de gaz en Région de Bruxelles-Capitale et l'accès à celui-ci, approuvé le 5 décembre 2018 par BRUGEL (20181205-80) et modifié conformément à la décision du 21 février 2024 de BRUGEL (20240221-260).

Compte tenu de ses activités, le cadre légal et réglementaire dans lequel évolue Sibelga est sensiblement plus complexe. En ce qui concerne Sibelga et sans prétendre à l'exhaustivité, il est permis de mentionner les textes suivants :

- La Directive (UE) 2022/2555 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2022 concernant des mesures destinées à assurer un niveau élevé commun de cybersécurité dans l'ensemble de l'Union (directive NIS 2) et la loi du 26 avril 2024 établissant un cadre pour la cybersécurité des réseaux et des systèmes d'information d'intérêt général pour la sécurité publique ("loi NIS 2");
- La Directive (UE) 2022/2557 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2022 sur la résilience des entités critiques (directive CER);
- La loi du 1er juillet 2011 relative à la sécurité et la protection des infrastructures critiques;
- Le Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/CE (règlement général sur la protection des données);
- Le règlement (UE) 2016/1388 de la Commission du 17 août 2016 établissant un code de réseau sur les exigences applicables au raccordement au réseau des réseaux de distribution et des installations de consommation (règlement DCC).

Il convient également de noter le cadre régulatoire, et plus particulièrement tarifaire, dans lequel Sibelga s'inscrit. À cet égard, il est permis de renvoyer à la méthodologie tarifaire 2025-2029 adoptée par BRUGEL le 28 novembre 2023.

Dans le contexte régulatoire tel que fixé dans la méthodologie tarifaire 2025-2029, les investissements indiqués dans le présent plan de développement devraient, sous condition d'approbation du régulateur, être couverts par l'enveloppe de coûts "Business as Usual" (couverture des amortissements en ligne avec le passé) et par des coûts additionnels (couverture des coûts d'amortissements découlant des investissements prévus dans le plan de développement et dépassant les amortissements en ligne avec le passé). Le présent plan de développement s'inscrit dans ce large cadre légal, règlementaire et régulatoire.

La régulation de l'exploitation des réseaux de distribution évolue de plus en plus vers une « régulation incitative ». Pour la période tarifaire 2025-2029, la méthodologie tarifaire prévoit des indicateurs de qualité du réseau (KPI) à atteindre.

Le plan de développement doit être approuvé par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale. Ce plan vise à assurer la sécurité, la fiabilité, la régularité et la qualité de l'approvisionnement sur les réseaux dont Sibelga assure la gestion dans le respect de l'environnement et de l'efficacité énergétique. Le plan couvre une période de cinq ans et est adapté chaque année pour les cinq années suivantes.

La procédure d'adoption du plan de développement peut se résumer comme suit :

1. Sibelga élabore un projet de plan qu'il soumet à consultation publique.
2. À la suite de cette consultation publique, Sibelga récolte et traite les éventuelles réactions, adapte le cas échéant son projet de plan et fourni à Brugel un rapport de consultation.
3. Sibelga transmet alors son projet de plan à Brugel avant le 15 juin.
4. Brugel informe Sibelga, pour le 15 juillet, de ses remarques et demandes de modifications du projet de plan de développement. Sibelga peut alors élaborer son projet définitif de plan de développement.
5. Pour le 15 septembre, Sibelga transmet à Brugel une réponse motivée aux remarques et demandes de Brugel ainsi que le document dans sa forme définitive, sous réserve d'acceptation du CA.
6. Pour le 30 octobre au plus tard, Brugel transmet au Gouvernement le projet définitif de plan, accompagné de son avis, de la réponse motivée aux remarques et demandes de Brugel et du rapport de consultation publique. La législation précise qu'à défaut de décision du Gouvernement au 31 décembre, le projet définitif de plan de développement est réputé approuvé.

2.2 Transition énergétique

Les changements climatiques imposent une véritable révolution pour les équipements et les habitudes de consommation. La transition énergétique fait partie des réponses aux risques environnementaux, sociaux et économiques en jeu.

En substituant progressivement les énergies fossiles par des sources renouvelables et en adoptant des pratiques plus durables, la transition énergétique aidera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, atténuera les bouleversements climatiques, tout en tentant de garantir la sécurité énergétique et en développant l'économie circulaire. Ce processus nécessite la mise en place de politiques, d'accords et de réglementations à tous les niveaux. Les solutions à mettre en œuvre devront être progressives, diversifiées et transversales.

2.2.1 Accords internationaux

Les conférences des Nations unies sur les changements climatiques (COP) : Lors de ces conférences, les États discutent et s'accordent sur des mesures à prendre en vue de répondre aux changements climatiques. Ces accords constituent un cadre international crucial pour la lutte contre le changement climatique, basé sur la coopération mondiale et l'engagement collectif à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à renforcer la résilience face aux impacts climatiques.

Les Accords de Paris en 2015 (COP21) ou de Dubaï en 2023 (COP28) donnent de précieux indicateurs quant aux objectifs à atteindre. Entre autres choses, l'Union européenne et les États parties à la COP28 ont convenu d'abandonner progressivement les combustibles fossiles dans le secteur de l'énergie d'ici à 2050, de tripler la capacité mondiale de production d'énergie à partir de sources renouvelables et de doubler le taux d'amélioration de l'efficacité énergétique d'ici à 2030.

2.2.2 Europe

Avec le Pacte vert pour l'Europe, l'Union européenne souhaite définir une nouvelle stratégie de croissance qui vise à transformer l'Union en une société juste et prospère, dotée d'une économie moderne, efficace dans l'utilisation des ressources et compétitive, caractérisée par l'absence d'émission nette de gaz à effet de serre d'ici à 2050 et dans laquelle la croissance économique sera dissociée de l'utilisation des ressources. Ce pacte vert pour l'Europe vise aussi à protéger, préserver et consolider le patrimoine naturel de l'Union, ainsi qu'à protéger la santé et le bien-être des citoyens des risques et incidences liés à l'environnement. Dans le même temps, l'Union européenne considère que cette transition doit être juste et inclusive, en ne laissant personne de côté. L'Union européenne a, dans cette perspective, adopté le règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil du 30 juin 2021 établissant le cadre requis pour parvenir à la neutralité climatique ("loi européenne sur le climat").

Par la suite, l'Union européenne a adopté le paquet "Ajustement à l'objectif 55" (Fit for 55), qui vise à mettre les politiques de l'UE en conformité avec l'engagement de l'Union de réduire ses émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 1990 et d'atteindre la neutralité climatique en 2050. Plusieurs actes législatifs ont été adoptés en ce sens dont la Directive (UE) 2023/1791 du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique. En résumé, la Directive (UE) 2023/1791 vise à renforcer l'efficacité énergétique dans l'UE en établissant des objectifs ambitieux, en renforçant les normes, en promouvant la rénovation énergétique des bâtiments, en instaurant des mécanismes de suivi et de rapport, et en favorisant la coordination et la coopération entre les États membres.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Pacte vert pour l'Europe, l'Union européenne a également adopté la directive (UE) 2022/2464 du Parlement européen et du Conseil du 14 décembre 2022 modifiant le règlement (UE) n°537/2014 et les directives 2004/109/CE, 2006/43/CE et 2013/34/UE en ce qui concerne la publication d'informations en matière de durabilité par les entreprises. Cette directive impose aux entreprises de publier des informations détaillées sur les conséquences de leurs activités économiques sur la société et l'économie, et inversement.

Le Pacte vert pour l'Europe, en ce qu'il vise également à protéger la santé et le bien-être des citoyens des risques et incidences liés à l'environnement, a abouti à l'adoption du règlement (UE) 2024/573 du Parlement européen et du Conseil du 7 février 2024 relatif aux gaz à effet de serre fluorés. Ce règlement a notamment pour objectif de diminuer l'utilisation d'hexafluorure de soufre (SF6), un gaz à effet de serre potentiellement très nocif, notamment utilisé dans les équipements électriques tels que les disjoncteurs et les interrupteurs.

Indépendamment des textes déjà évoqués ci-dessus, il convient également de relever d'autres actes juridiques qui visent à mettre en œuvre le Pacte vert pour l'Europe:

1. Règlement (UE) 2023/1804 du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2023 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs et abrogeant la directive 2014/94/UE;
2. Directive (UE) 2023/1791 du Parlement européen et du Conseil du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique;
3. Règlement (UE) 2020/852 du Parlement européen et du Conseil du 18 juin 2020 sur l'établissement d'un cadre visant à favoriser les investissements durables.

2.2.3 Belgique

Au niveau fédéral, les autorités ont adopté plusieurs instruments visant à répondre aux changements climatiques. En premier lieu, il faut noter la loi du 15 janvier 2024 relative à la gouvernance de la politique climatique fédérale. Cette loi vise à établir un cycle de gouvernance fédérale pour le suivi de la politique climatique fédérale.
Ensuite, un Plan National Energie-Climat 2021-2030 a été approuvé par le Comité de concertation le 18 décembre 2019. Ce plan a été actualisé le 22 novembre 2023 et vise à définit les grandes lignes de la transition vers un système énergétique durable, fiable et financièrement abordable.

2.2.4 Région de Bruxelles-Capitale

Indépendamment des réglementations spécifiques aux marchés de l'énergie, diverses réglementations ont d'importantes conséquences sur les enjeux liés à la transition énergétique.

Le CoBrACE, abréviation du Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Énergie, est un ensemble de règles visant à poursuivre différents objectifs tels que l'utilisation d'énergie produite à partir de sources renouvelables, l'amélioration de la performance énergétique et du climat intérieur des bâtiments, la diminution des impacts environnementaux résultant des besoins en mobilité, l'exemplarité des pouvoirs publics en matière de performance énergétique des bâtiments, de transport et d'utilisation rationnelle de l'énergie, etc. Le CoBrACE a été modifié, en 2021, par l'ordonnance Climat du 17 juin 2021 pour asseoir une politique climatique régionale ambitieuse. Le CoBrACE définit désormais différents objectifs climatiques globaux à l'horizon 2050 :

1. un objectif de réduction des émissions directes de gaz à effet de serre de la Région ;
2. un objectif de réduction des émissions indirectes de gaz à effet de serre de la Région ;
3. une stratégie visant notamment à décliner ces objectifs de réduction des émissions (directes et indirectes) au niveau des différents secteurs.

Le 7 mars 2024, une révision importante du Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maîtrise de l'Energie (COBrACE) a été adoptée en vue de mettre en œuvre la stratégie régionale de rénovation du bâti (stratégie RENOLUTION). Y figure notamment la sortie programmée des énergies fossiles pour les projets de construction neuve (à partir de 2025) et de rénovation lourde (à partir de 2030). Ainsi, concrètement, le recours à un système de chauffage au gaz naturel sera interdit pour les bâtiments neufs ou lourdement rénovés et seuls la production de chaleur à partir d'électricité et/ou d'une énergie

produite à partir de sources renouvelables, ou le raccordement à un réseau d'énergie thermique efficace seront autorisés.
En exécution du CoBrACE, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a adopté le Plan Régional Air-Climat-Energie (PACE) https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/PACE_FR.pdf (environnement. Brussels). Ce Plan Régional Air-Climat-Energie est un document stratégique qui fixe les mesures permettant d'atteindre les objectifs de la Région en matière de qualité de l'air, de climat et d'énergie. Ce PACE dresse un état des lieux en Région de Bruxelles-Capitale et définit des objectifs à atteindre sur une période de dix ans ainsi que les objectifs indicatifs à long terme. Le PACE définit enfin des mesures à mettre à œuvre sur une période de cinq ans pour atteindre ces objectifs. Ce plan est essentiel dès lors que l'ensemble des plans, programmes, contrats de gestion et autres conventions, et documents d'orientation politique élaborés par la Région, les pouvoirs publics régionaux ou par des pouvoirs publics locaux en matière de logement, de mobilité ou de recherche et d'innovation, etc. doivent s'inscrire en conformité avec les objectifs poursuivis par le CoBrACE et le PACE. Il en va de même des contrats de gestion et autres conventions conclus par la Région avec les pouvoirs publics régionaux.

Le 27 avril 2023, le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale a adopté le nouveau Plan régional Air-Climat-Énergie (PACE).

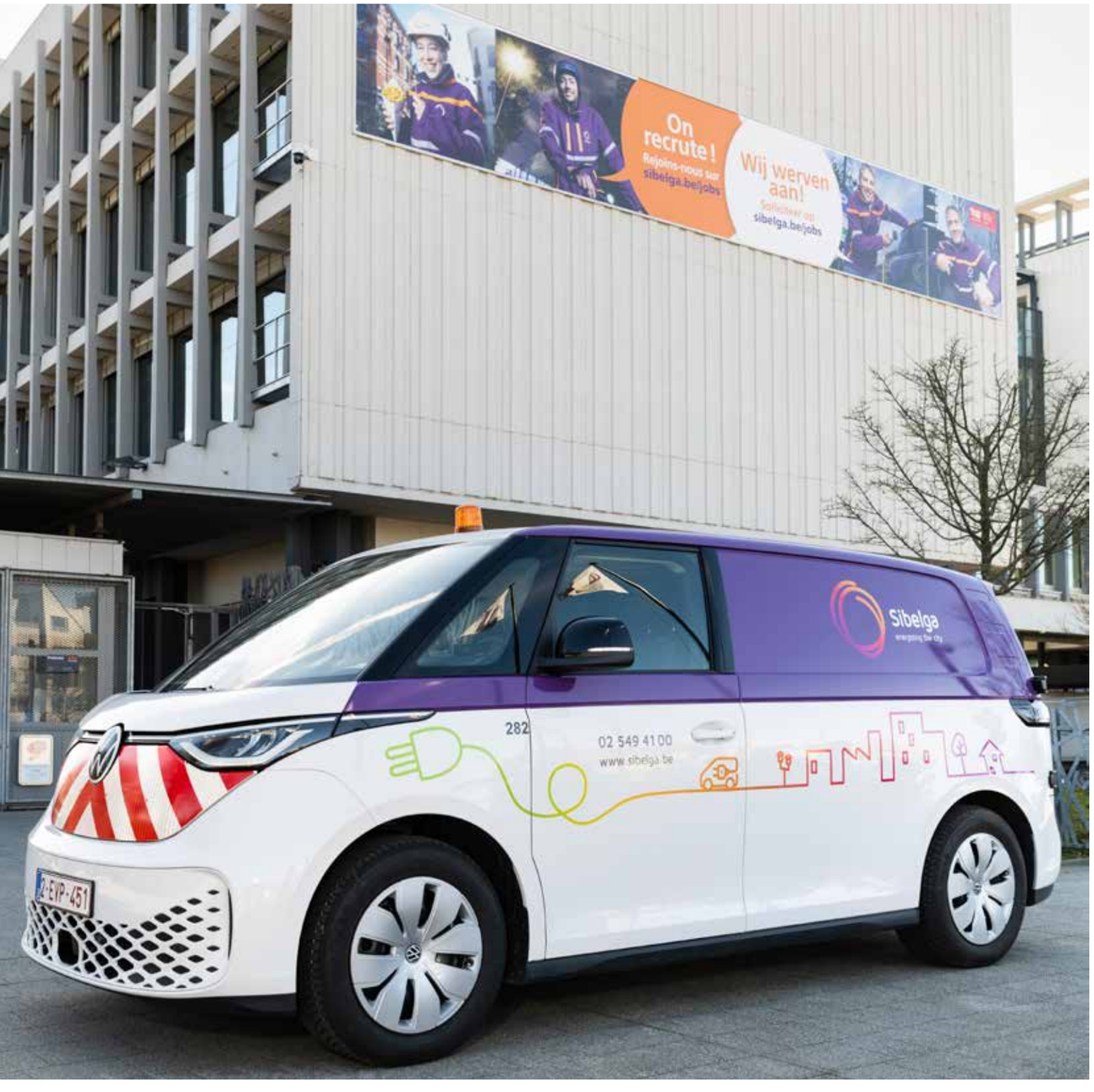
Le PACE propose de nouvelles actions concrètes contribuant à la rehausse de l'ambition régionale en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Est désormais envisagée une baisse de 47% par rapport à 2005 (au lieu de 40% dans le plan précédent). Le PACE met aussi l'accent sur l'objectif de neutralité carbone d'ici 2050.

Ce plan cible les secteurs les plus émetteurs de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

À propos de la production de chaleur, les actions sont les suivantes :

- À partir de 2025 :
  1. Fin du chauffage aux combustibles fossiles pour les bâtiments neufs. Cependant, comme le prévoit déjà aujourd'hui la réglementation PEB Travaux : « les unités PEB neuves et rénovées peuvent faire l'objet d'une dérogation préalable totale ou partielle aux exigences PEB lorsque le respect total ou partiel de ces exigences est techniquement, fonctionnellement ou économiquement irréalisable ».
  2. Interdiction de nouvelles installations de chauffage au mazout.
- En 2030 : Fin du chauffage aux combustibles fossiles pour les bâtiments faisant l'objet d'une rénovation lourde.
- En 2035 : Interdiction de l'utilisation des chaudières au mazout de plus de 15 ans pour les bâtiments faisant l'objet d'une rénovation lourde.
- En 2040 : Sortie complète du chauffage au mazout.

Pour chacune de ces actions, il sera nécessaire d'adapter la législation régionale pour qu'elle soit d'application au 1er janvier des années précitées.



2.3 Stratégie Sibelga

2.3.1 Vision

Le monde de l'énergie est en pleine mutation. La production d'énergie est de plus en plus axée sur des sources renouvelables et intermittentes avec une demande en électricité qui sera probablement croissante, notamment avec l'augmentation du nombre de véhicules électriques et le chauffage électrique.

La vision de Sibelga pour Bruxelles en 2050 implique la mise en oeuvre intégrale de l'accord de Paris sur le climat, notamment grâce aux orientations fournies par le Plan climat bruxellois 2030.

Nos trois défis sont :

1. Faciliter la production locale d'énergie renouvelable, notamment au travers des communautés d'énergie ;
2. Assurer la transition vers une mobilité durable qui sera en grande partie électrique ;
3. Préparer l'avenir du chauffage à Bruxelles.

L'intégration des usages des clients dans les réseaux de distribution avec une optimisation des capacités disponibles sur ces réseaux engendrera une évolution de ceux-ci vers une gestion plus dynamique, et dans certaines situations, probablement une gestion dynamique de la demande.

Le dimensionnement des équipements devra tenir compte d'un équilibre plus dynamique entre la consommation et la production suite à l'évolution du marché de l'électricité. Il faudra donc prévoir des mécanismes permettant de prédire et d'anticiper, voire diriger la flexibilité des charges. Toutefois, et les études prévisionnelles en cours le confirmeront, Sibelga envisage un renforcement là où ce sera nécessaire. Il serait utopiste de penser possible la garantie d'une même qualité de service sans investissements supplémentaires dans les réseaux mais aussi dans les systèmes informatiques.

La préparation de l'avenir du chauffage se fera en tenant compte de la rénovation du bâti (enjeu non repris dans ce plan de développement) : les bâtiments deviendront à basse énergie voire passifs, c'est-à-dire moins gourmands en énergie et la quantité d'énergie résiduelle indispensable sera fournie majoritairement par de l'électricité.

Ces trois défis s'inscrivent dans notre mission essentielle à Bruxelles : Assurer un accès fiable et de qualité à l'énergie pour l'ensemble des clients bruxellois. Dans ce monde qui évolue, nous voulons en faire plus. Notre vision est d'être un partenaire incontournable d'une transition énergétique accessible et abordable pour tous.

2.3.2 Objectifs liés aux développements des réseaux

Un des défis du développement des réseaux vient de la nécessité de combiner plusieurs objectifs. Au travers de la méthodologie d'asset management décrite au paragraphe suivant, Sibelga vise à identifier un optimum entre les différents objectifs visés dans ce cadre, à savoir :

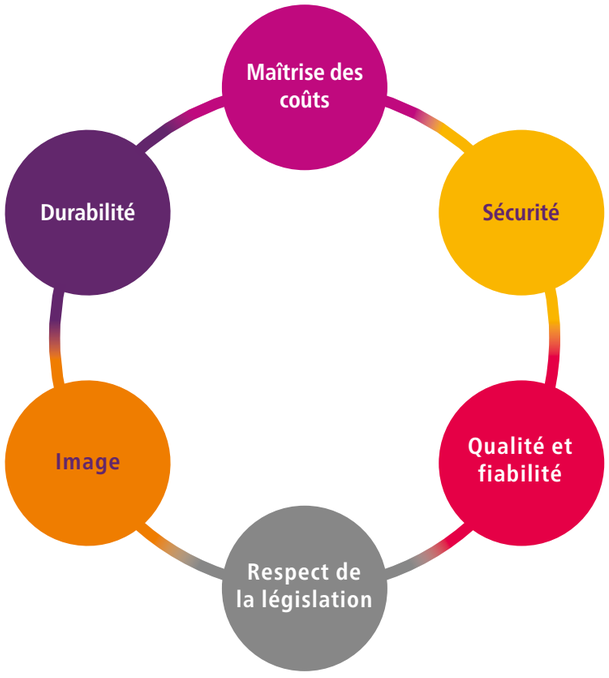


Schéma 1 : Méthodologie d'asset management

2.3.2.1 LA SÉCURITÉ PHYSIQUE DES RÉSEAUX

Les risques « sécurité » liés à la gestion du réseau de distribution doivent être aussi faibles que possible tant pour le personnel propre et sous-traitant de Sibelga, que pour les personnes tierces appelées à approcher les installations de Sibelga, souvent intégrées au contexte urbain.
Sibelga entend minimiser les risques liés à la sécurité:

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

2.3.2.2 LA QUALITÉ ET LA FIABILITÉ DES RÉSEAUX

Depuis toujours, consciente de l'impact de la qualité et fiabilité des réseaux pour les utilisateurs, Sibelga est soucieuse d'avoir des réseaux de qualité.

Les paramètres principaux utilisés pour déterminer la qualité des réseaux sont l'indisponibilité moyenne (SAIDI) et la fréquence des interruptions (SAIFI) suite à des défaillances sur les assets gérés par Sibelga. Pour la Basse Tension (BT), Sibelga suit également la durée moyenne de rétablissement ainsi que le nombre d'interruptions de plus de 6h. Le niveau à atteindre pour les indicateurs de qualité du réseau électrique est défini dans la méthodologie tarifaire.

1. Objectifs de qualité (continuité) du réseau Haute Tension (HT) par année

KPI	2025	2026	2027	2028	2029
SAIDI HT (en minutes)	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00
SAIFI HT (en %)	20,50%	20,50%	20,50%	20,50%	20,50%

Schéma 2: Objectifs de qualité du réseau HT pour la période 2025-2029

2. Objectifs de qualité (continuité) du réseau Basse Tension (BT) par année

KPI	2025	2026	2027	2028	2029
SAIDI BT (en minutes)	08:00	08:00	08:00	08:00	08:00
SAIFI BT (en %)	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%

Schéma 3: Objectifs de qualité du réseau BT pour la période 2025-2029

Le temps moyen de rétablissement d'une interruption de la fourniture BT sur le réseau est avant tout un indicateur d'exploitation (capacité à rétablir) et ne tient pas compte de la qualité intrinsèque de service rendu par le réseau. Sibelga se fixe pour objectif de maintenir cette durée moyenne de rétablissement entre 160 et 200 minutes.

Sibelga s'est également fixé une cible en termes de quantité des pannes BT dites de longue durée, à savoir, rétablir 93,50% des interruptions, suite à des défauts sur le réseau BT, dans les 6 h. Pour rappel, ces pannes correspondent à des situations difficiles (défauts multiples, accessibilité aux câbles problématiques, difficultés environnementales, etc.), situations rencontrées régulièrement dans notre environnement.

Sibelga utilise également d'autres indicateurs que la qualité de la tension et le nombre d'interruptions. L'évolution de ceux-ci permet d'estimer l'impact sur l'objectif prioritaire de qualité de la fourniture.

Le niveau à atteindre pour les indicateurs de qualité du réseau gaz est également définis dans la méthodologie tarifaire.

KPI	2025	2026	2027	2028	2029
SAIFI MP et BP	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

Schéma 4: Objectifs de qualité du réseau gaz sur la période 2025-2029

Un rapport sur la qualité de la fourniture et des services est envoyé chaque année à Brugel.

2.3.2.3 LA MAITRISE DES COÛTS

Sibelga contrôle les coûts d'exploitation et de développement de ses réseaux et les fait correspondre aux objectifs financiers imposés par le régulateur, d'une part en maîtrisant ses activités techniques d'investissement pour optimiser les coûts, et, d'autre part, en faisant en sorte que les processus d'asset management pondèrent favorablement les investissements qui participent à une réduction des coûts d'exploitation.

2.3.2.4 LE RESPECT DE LA LÉGISLATION

Sibelga vise à se conformer à l'ensemble des législations et réglementations impactant le développement et l'exploitation des réseaux de distribution, en étant vigilant aux évolutions de celles-ci. Nous mettons tout en œuvre pour que les nouvelles installations soient conformes aux prescrits légaux, notamment grâce à une proche collaboration avec les autres opérateurs au sein de Synergrid et aussi grâce aux marchés fédéraux d'achat d'équipement.

Il est à noter, que certaines remises en conformité d'installations existantes peuvent être très lourdes par leur nature ou leur nombre. Dans ces cas précis, Sibelga, en accord avec les autorités concernées, établit un programme de mise en conformité échelonné dans le temps.

2.3.2.5 L'IMAGE

Sibelga développe ses réseaux et ses services de façon à ce qu'ils satisfassent aux besoins de la clientèle, des fournisseurs, des pouvoirs publics et des instances régulatrices. Cet objectif est généralement atteint au travers des autres objectifs, si bien que Sibelga ne développe pas de politique d'investissements spécifiquement liée à l'image.

2.3.2.6 LA DURABILITÉ

Actuellement, il n'y a pas d'objectif de durabilité défini en tant que tel pour le développement des réseaux. Cependant, Sibelga est consciente de la nécessité d'intégrer un tel objectif dans les années à venir et mènera les réflexions nécessaires.

2.3.3 Méthodologie d'asset management

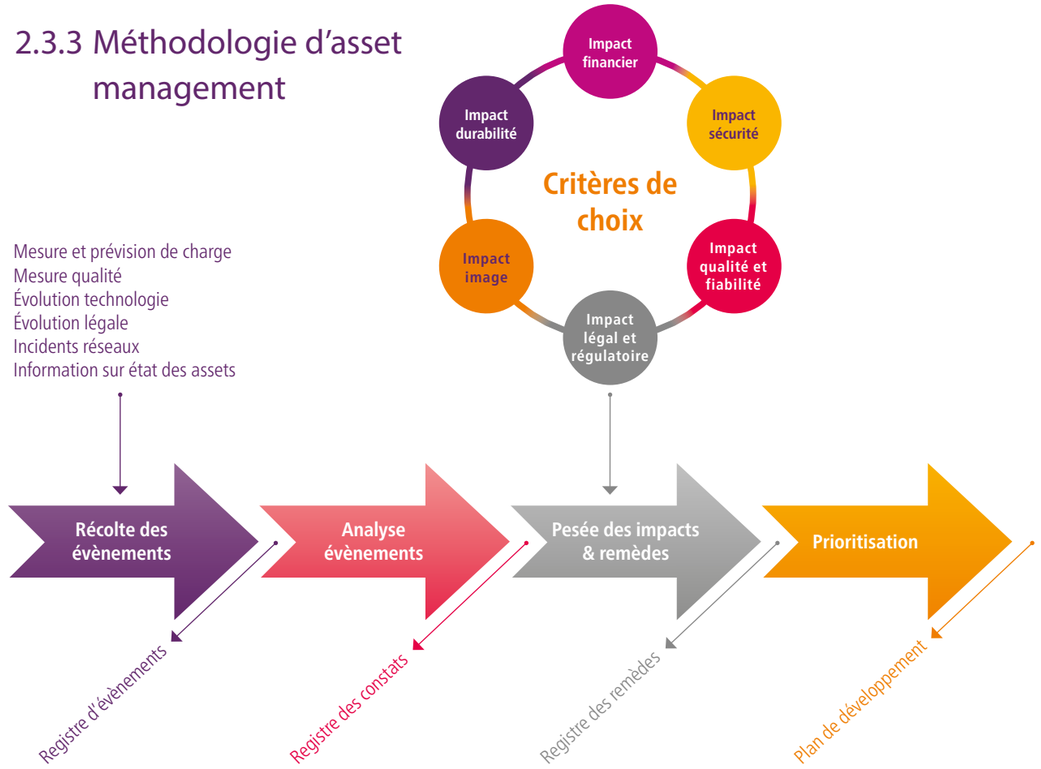


Schéma 5: Méthodologie d'asset management

Notre méthodologie d'asset management se base sur la norme ISO 55 000. Cette norme internationale établit les principes et les bonnes pratiques pour la gestion des actifs. Elle fournit un cadre pour optimiser la valeur des actifs tout en gérant les risques et les coûts associés à ces actifs tout au long de leur cycle de vie.

Cette méthodologie se compose de 4 étapes principales :

1. **Récolte des évènements :** Cette première étape vise à récolter l'ensemble des informations pertinentes concernant les réseaux ainsi que les différents éléments externes influençant la gestion des réseaux. On y trouve entre autres, les données de mesure des réseaux, les défauts, les incidents, les conformités légales ainsi que les demandes de raccordement, les évolutions légales ou technologiques ainsi que les prévisions d'évolution des usages.

2. **Analyse des évènements :** Cette seconde étape vise à analyser de façon détaillée l'ensemble des évènements et à déterminer ceux qui nécessitent une action ultérieure (appelés constats) ou ceux qui peuvent rester sans suite car non significatifs. Les évènements externes de type légaux, demande client ou évolutions stratégiques pour rendre les réseaux et les compteurs intelligents, sont systématiquement traduits en constats.

3. **Évaluation impacts et remèdes :** Cette troisième étape consiste à évaluer l'impact des constats sur les différents objectifs liés au développement des réseaux et à proposer des remèdes afin d'y répondre au mieux. Les remèdes peuvent prendre plusieurs formes : politique d'investissement, politique de maintenance, règles de dimensionnement, …

4. **Priorisation :** Dans cette dernière phase, les différents remèdes sont comparés en fonction de leur impact potentiel. Il est ainsi possible de les classer par priorité et d'établir une enveloppe d'activités qui apportent la meilleure contribution possible aux objectifs prioritaires de Sibelga.

Pour assurer le bon résultat de la méthodologie d'asset management, il est important d'assurer, de façon continue, les activités suivantes :

1. Suivi de l'évolution des impositions règlementaires ou légales ;
2. Suivi des évolutions technologiques ;
3. Suivi de la qualité du réseau ;
4. Estimation des prévisions d'évolution du volume des travaux à la demande des clients ;
5. Suivi des évolutions des usages et besoins.

Ces éléments doivent permettre, le cas échéant, d'arbitrer en temps utile avec des programmes en cours, de prévoir les ressources nécessaires en temps utile et d'adapter notre organisation.

Les investissements prévus par Sibelga dans son plan de développement peuvent être subdivisés en trois catégories :

1. **Investissements dits "risk/opportunity" :** Ces investissements visent à éliminer les contraintes et les risques identifiés lors de l'analyse du réseau existant et des facteurs externes. Ils découlent d'obligations légales, comme le remplacement systématique de compteurs, et comprennent les investissements nécessaires pour réaliser les objectifs de Sibelga en matière de développement de ses réseaux. Ces investissements sont réalisés, soit dans des programmes spécifiques, soit au cas par cas à l'occasion de travaux sur les assets en question. Ainsi, le plan de développement contient des programmes avec des quantités de travaux étalées sur plusieurs années et des enveloppes annuelles pour réaliser les travaux.

2. **Investissements à la demande de clients ou à la demande de tiers :** Sibelga prévoit des enveloppes annuelles pour la réalisation de nouveaux raccordements, l'installation de compteurs, les travaux sur des raccordements existants à la demande de clients, ainsi que les travaux de déplacement de ses installations à la demande de tiers. Les quantités annuelles sont estimées sur base de données historiques et des prévisions d'évolution liés à des contraintes externes.

3. **Investissements inévitables :** Sibelga prévoit également des enveloppes annuelles pour le remplacement d'assets défaillants. Les quantités annuelles sont également estimées sur base de données historiques.

2.4 Les réseaux de Sibelga

2.4.1 Le réseau électrique

Le réseau électrique de Sibelga en 2024

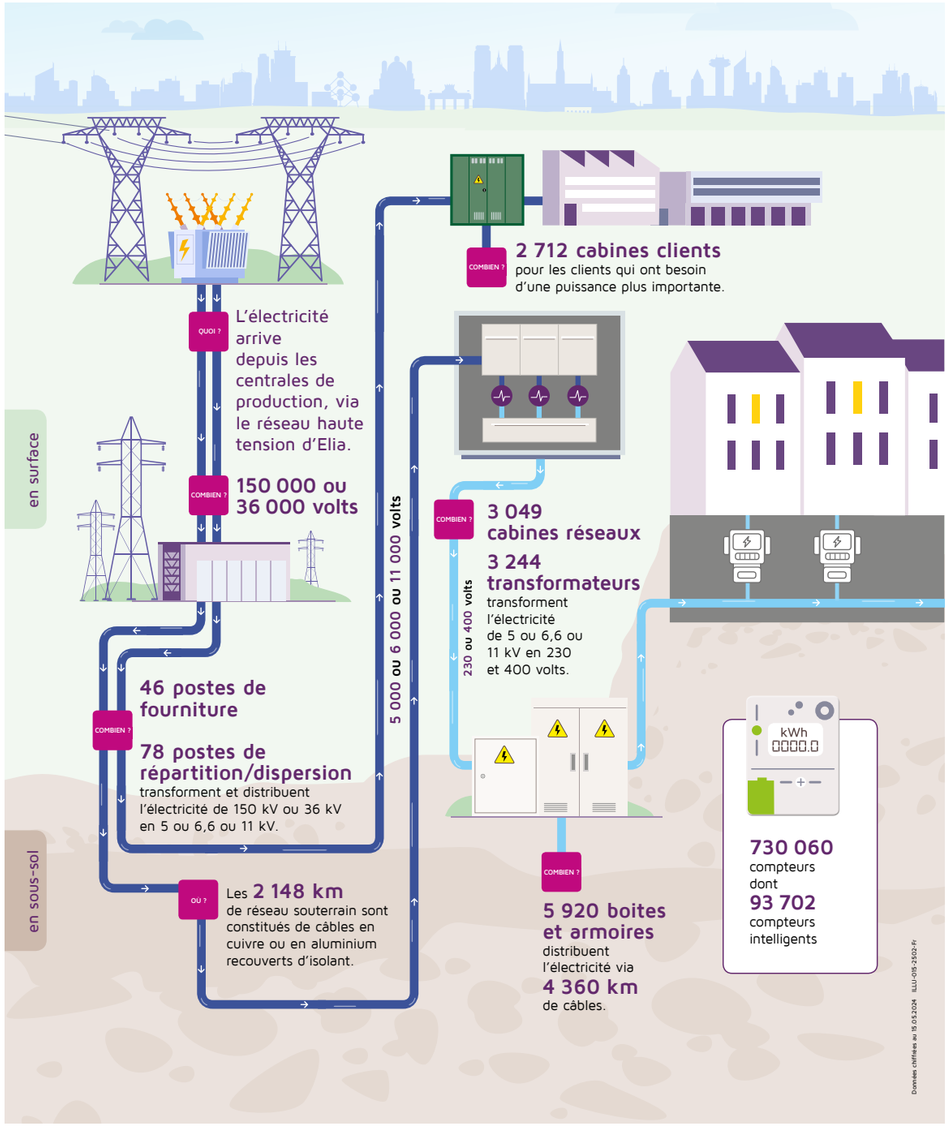


Schéma 6: Le réseau électrique de Sibelga en 2024

Le réseau électrique de Sibelga est construit comme suit* :

1. L'électricité est transmise du réseau de transport (Elia) en 150 ou 36 kV au réseau de distribution (Sibelga) en 5, 6 ou 11 kV, par l'intermédiaire de 46 postes de fourniture qui alimentent le réseau Haute Tension (HT) de Sibelga.
2. Le réseau HT de Sibelga comporte également 78 cabines additionnelles dites de répartition ou de dispersion. Les postes de fourniture, les postes de répartition et les cabines de dispersion alimentent localement les câbles du réseau HT.
3. Les 2 148 km de câbles HT alimentent d'une part les clients HT (2 712 cabines clients) et d'autre part les cabines HT/BT de Sibelga (3 049 cabines réseau).
4. Les cabines réseau alimentent en 400 V ou en 230 V les câbles du réseau Basse Tension (BT) par l'intermédiaire de quelques 3 244 transformateurs HT/BT. Ce réseau BT est interconnecté par l'intermédiaire de 4 626 Armoires Basse Tension (ABT) et de 1 294 Boîtes Souterraines (BS).
5. Les 4 360 km de câbles BT alimentent, à travers quelques 215 490 branchements BT, 730 060 compteurs BT (clients BT) bruxellois. 93 702 de ces compteurs BT sont déjà des compteurs intelligents.

* chiffres à fin 2024

2.4.2 Le réseau gazier

Le réseau gazier de Sibelga en 2024

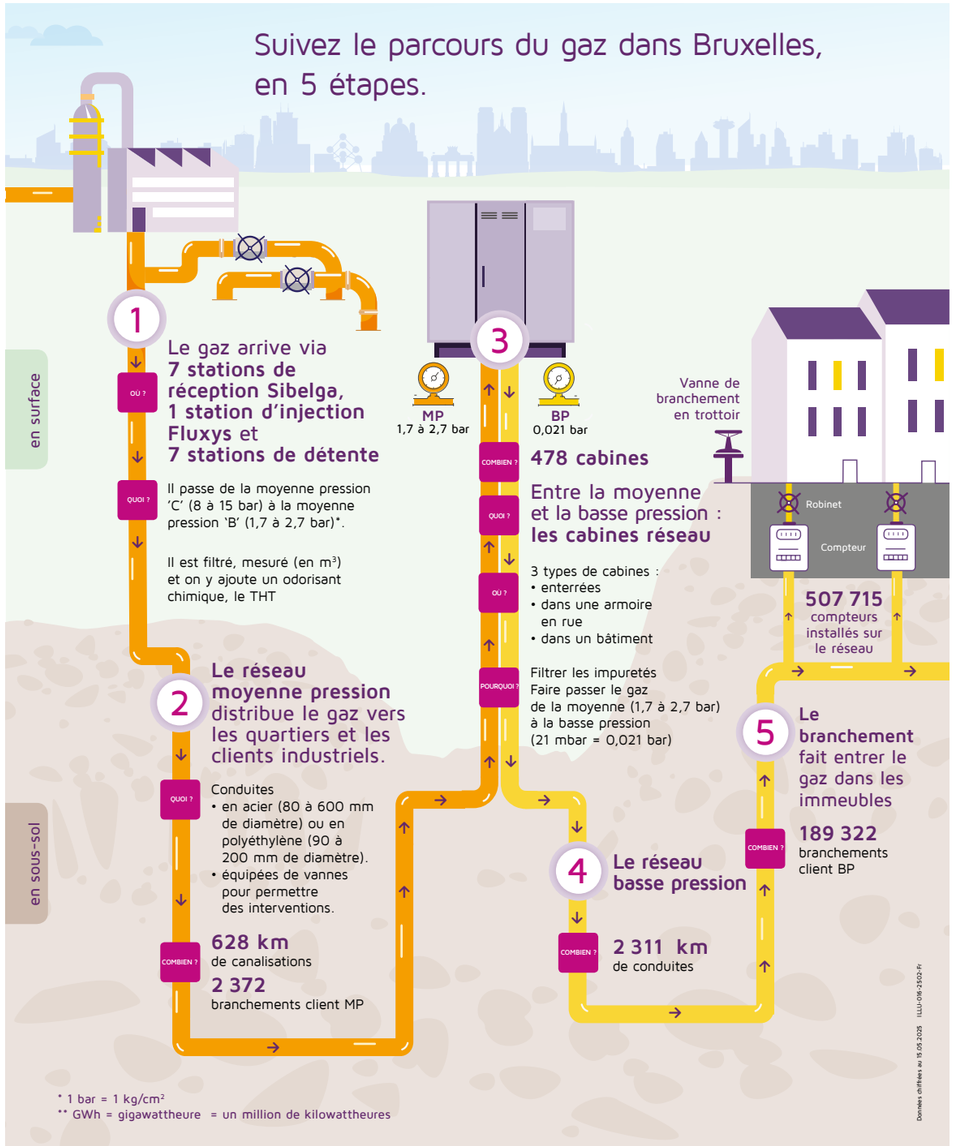


Schéma 7: Le réseau gaz de Sibelga en 2024

Le réseau gazier de Sibelga est constitué comme suit* :

1. Le gaz arrive chez Sibelga du réseau de transport de Fluxys en Haute Pression (15 à 80 bar) dans 8 stations (7 stations de réception Sibelga, 1 station d'injection Fluxys) où il est détendu en Moyenne Pression C (8 ou 15 bar) et odorisé au THT.
2. Le gaz est amené en Moyenne Pression C dans 7 stations de détente où il est détendu ensuite en Moyenne Pression B (1,7 ou 2,7 bar) pour alimenter le réseau Moyenne Pression (MP) de Sibelga.
3. 628 km de canalisation MP alimentent quelques 2 372 clients MP (1.608 cabines clients, 764 raccordements résidentiels) et 478 cabines MP/BP (cabines réseau).
4. Le gaz est détendu dans les cabines réseau pour alimenter le réseau Basse Pression (BP, 21 ou 98 mbar).
5. 2 311 km de canalisation BP alimentent 507 715 compteurs BP par l'intermédiaire de 189 322 raccordements BP.

* chiffres à fin 2024

Louise
Louise

3. IDENTIFICATION DES BESOINS

3.1 Introduction

Les objectifs européens et bruxellois en matière de décarbonation du bâti et des transports impliquent une transition énergétique majeure. Nous observons de nombreuses évolutions des usages, tels que :

- L'adoption croissante de la mobilité électrique, la diminution de l'utilisation du gaz naturel et du mazout conduisent au basculement vers l'électrification du chauffage (pompes à chaleur, convecteurs, etc...).
- L'émergence de molécules vertes (biométhane, hydrogène et biogaz) dans la demande et le mix énergétique.
- Une évolution des comportements modifiant les pics de charge sur les réseaux.

Ainsi, la transition énergétique amène un changement de paradigme concernant la nature et le dimensionnement des réseaux. Dans la mesure où les investissements, pour maintenir et développer ces infrastructures, s'inscrivent par nature dans un horizon à long terme (20-50 ans), il est essentiel que Sibelga anticipe ces changements dans ses plans de développement, notamment pour disposer du temps suffisant pour adapter ses réseaux en fonction des contraintes budgétaires, de pénurie de compétences, et de matériaux sur le marché des infrastructures.

Pour anticiper ces changements à venir, Sibelga développe des modèles de prévision de l'évolution des usages et des besoins ainsi que les moyens d'évaluer les impacts de ceux-ci sur les réseaux. Ceci est d'autant plus important que cette évolution est caractérisée par deux éléments nouveaux : une accélération importante par rapport aux évolutions passées et une augmentation forte du nombre de profils types.

Sibelga développe de façon volontariste ses compétences en la matière et augmente progressivement son expertise dans ces domaines. Ce chapitre est le reflet de cette phase de montée en compétence et est amené à évoluer et à être complété dans les années à venir.

3.2 Évolution historique des pointes sur le réseau

3.2.1 Réseau électrique

L'évolution de la pointe synchrone et de la consommation des 5 dernières années est représentée ci-dessous :

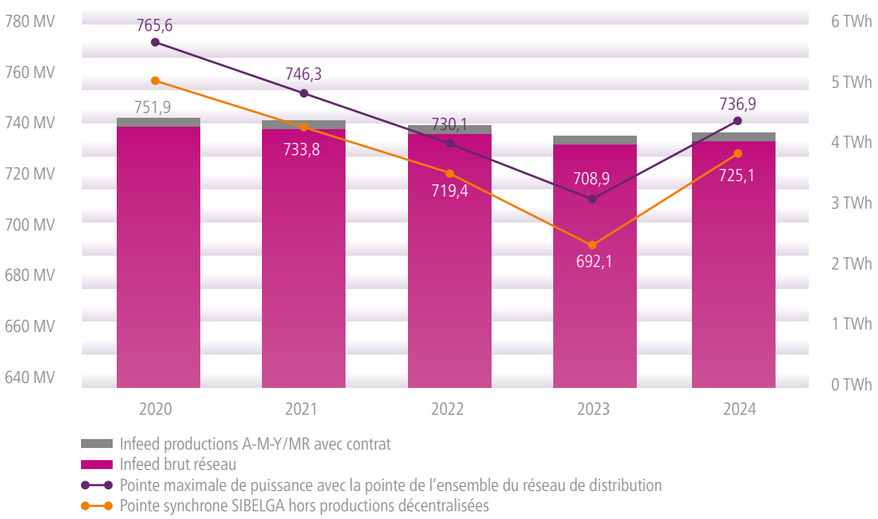


Schéma 8: Évolution de la pointe synchrone et de la consommation de 2020 à 2024

La pointe synchrone enregistrée le mercredi 17 janvier 2024 à 13 h était de 736,9 MW (y compris les cogénérations ; 708,9 MW en 2023).

En 2024, le réseau électrique de Sibelga a distribué (pertes réseau comprises) 4,002 TWh, ce qui représente une diminution de 0,016 TWh par rapport à l'année précédente. 3,84 TWh ont été acheminés via le réseau de transport et le reste, à savoir 0,16 TWh, a été fourni par des productions locales.

Il est à noter que la livraison totale de 4,002 TWh via le réseau de transport (productions locales) comprend également l'échange avec le réseau de Fluvius. Il s'agit en l'occurrence d'un échange net de 0,002 TWh avec le réseau Sibelga, en partie en HT et en partie en BT.

En 2024, le réseau est alimenté par :

- 1 081 productions (cogénérations et installations PV) appartenant à des clients finaux disposant de contrats d'injection et de compteur AMR ;
- 15 installations propriétés de Sibelga ainsi qu'une installation «turbo jet» appartenant à Engie.

Il est à noter qu'il existe également des unités de production locale chez des clients qui n'injectent pas dans le réseau.

3.2.2 Réseau gaz

L'année gazière 2023-2024 a été jugée non représentative en raison des conditions climatiques exceptionnelles. En effet, plusieurs éléments combinés peuvent expliquer la diminution significative de la consommation enregistrée durant cette année gazière par rapport aux données de consommation historiques :

1. D'après l'Institut royal météorologique de Belgique, l'année 2024 est la cinquième année la plus chaude depuis le début des observations en 1 833 du point de vue des températures moyennes (11,9°C – normale : 11°C). En ce qui concerne la température minimale moyenne, 2024 a atteint la deuxième position (égalité avec 2014) des températures minimales moyennes les plus chaudes avec une valeur de 8,5°C (normale: 7,3°C), juste derrière le record absolu de 2023 (8,6°C). Ce n'est qu'en janvier et en juin que la température minimale moyenne a été inférieure à sa valeur normale. En février, nous avons atteint un nouveau record absolu (mesures depuis 1892). Le nombre de degrés jours est à peine supérieur aux valeurs de 2023 avec 1 942 Dj contre 1 914 Dj en 2023). Le tableau ci-dessous donne l'évolution des degrés jours et température équivalente de 2020 à 2024.
2. La consommation de gaz annuelle est en très légère augmentation (+1,7%) par rapport à 2023 confirmant les habitudes en termes de consommation engendrées par la crise énergétique de 2022. Nous assistons en effet depuis à une certaine stabilité des volumes annuels consommés comparés à la période précédant la crise énergétique. Le graphique suivant donne un aperçu de l'évolution de la consommation des 7 dernières années.

	2020	2021	2022	2023	2024
Dje	1 866	2 285	1 922	1 914	1 942
Teq	1,3	-5,4	-2,9	-0,9	-3,9

Schéma 9: Évolution des degrés jours et température équivalente de 2020 à 2024

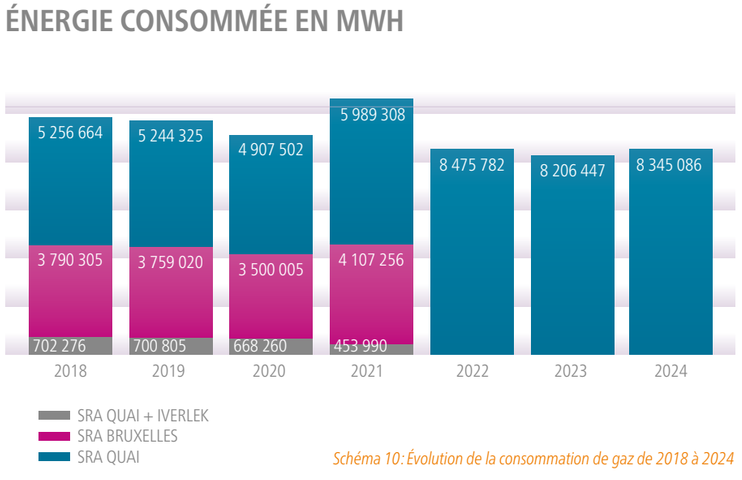


Schéma 10: Évolution de la consommation de gaz de 2018 à 2024

Le schéma 11 présente la charge, extrapolée à –11 °C de température moyenne, des stations de réception durant l'année gazière 2018-2019 (année gazière de référence) par rapport aux débits mis à disposition par Fluxys.

Station de réception	Débit tenu à disposition (Nm^3/h)	Pointe année 2018-2019 à -11°c de temp. moy. (Nm^3/h)	Pointe réellement mesurée en 2024 (Nm^3/h) le 10/01/2024
Marly	120 000	120 000	83 251
Anderlecht (sud)	147 000	134 000	77 291
Haren	20 000	8 000	0
Strombeek-Bever	35 000	27 000	0
Groot-Bijgaarden	50 000	45 000	29 076
Woluwe	130 000	74 000	50 424
Forest	120 000	120.000	51 010
Overijse	100 000	74.000	24 909

Schéma 11: Charge des stations de réception

3.3 Évolution historique de la qualité des réseaux

Il convient de préciser que les excellents résultats de Sibelga pour ces KPI sont le reflet des politiques de remplacement et maintenance des assets et de la bonne gestion des incidents pour laquelle Sibelga optimise ses outils de surveillance de réseau, ses moyens d'intervention lors des interruptions de l'alimentation ainsi que la formation de son personnel en la matière.

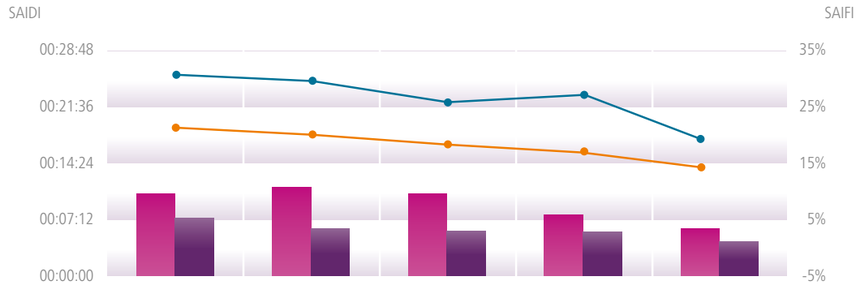
3.3.1 Réseau électrique

3.3.1.1 ÉVOLUTION DES INDICATEURS D'INDISPONIBILITÉ DU RÉSEAU HT

Evolution de l'indisponibilité

Le schéma 12 montre l'évolution de l'indisponibilité et de la fréquence des défauts du réseau HT de 2020 à 2024:

SAIDI - SAIFI Réseau HT



	2020	2021	2022	2023	2024
Indisponibilité totale	00:10:27	00:11:29	00:10:42	00:07:55	00:06:07
Indisponibilité Incentive Regulation	00:07:22	00:06:08	00:09:46	00:05:46	00:04:28
Fréquence totale	29,49%	28,35%	24,97%	26,13%	18,54%
Fréquence Incentive Regulation	20,73%	29,47%	17,83%	16,59%	13,73%

Schéma 12: Évolution de l'indisponibilité et de la fréquence des interruptions HT de 2020 à 2024

Il est à noter qu'une distinction est faite entre l'indisponibilité "Incentive Regulation", qui ne prend en compte que les incidents liés à la qualité des assets dans le réseau HT géré par Sibelga, et l'indisponibilité liée aux autres causes d'interruption.

Les tendances observées en 2024 sont les suivantes :

1. Diminution de la fréquence d'interruption totale par cabine raccordée au réseau : 18,54% en 2024 (26,13% en 2023). La valeur enregistrée est inférieure à la moyenne de 2020 à 2023 (27,24%). La fréquence d'interruption Incentive Regulation a diminué : 13,73% par rapport à 16,59% en 2023.
   En 2024, 1 078 cabines ont été impactées par les interruptions HT contre 1 523 en 2023.
2. Diminution de l'indisponibilité HT totale : 06:07 minutes par rapport à 07:55 minutes en 2023. Cette diminution s'explique principalement par le fait qu'il n'y a pas eu d'incidents sur les réseaux tiers (Elia, Fluvius). En 2023, l'indisponibilité liée à ces incidents était de 01:09 minutes (dont 00:49 secondes pour 1 incident sur le réseau du GRT). L'indisponibilité HT enregistrée en 2024 est inférieure à la moyenne de la période 2020 - 2023 (10:08 minutes).
3. Diminution de l'indisponibilité du réseau HT due à des incidents sur les assets du GRD et à des actes d'exploitation réalisés par le GRD (indisponibilité Incentive Regulation) : 04:28 minutes par rapport à 05:46 minutes en 2023. Cette valeur est inférieure à la moyenne de 2020 à 2023 (06:15 minutes).

En tenant compte de cette évolution, Sibelga maintient son programme d'investissements actuels en termes de télécommande des cabines.

La tendance observée de l'indisponibilité du réseau HT évolue favorablement depuis quelques années, surtout si seuls les défauts liés à la qualité des assets appartenant à Sibelga sont pris en compte dans le calcul. Ceci conforte Sibelga dans les choix des programmes de remplacement et de maintenance existants.

Evolution du nombre d'interruptions

Voici la représentation graphique de l'évolution du nombre de défauts du réseau HT de 2020 à 2024 :

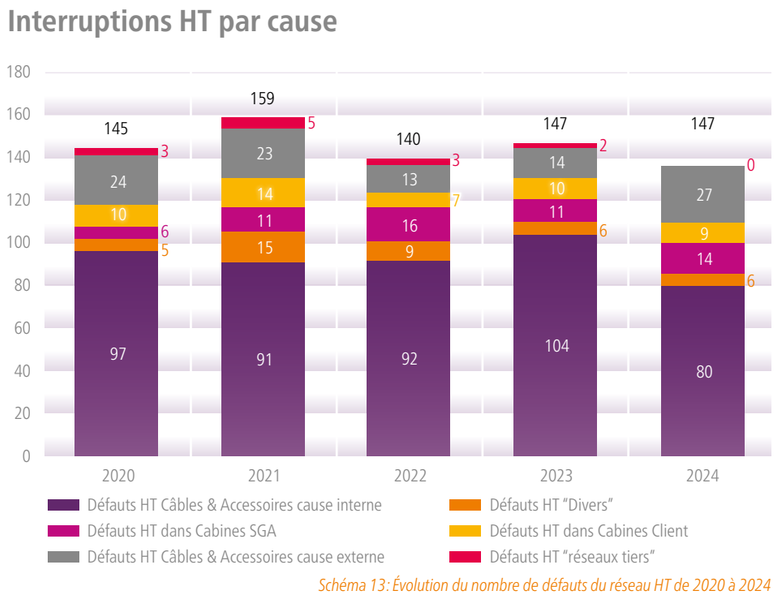


Schéma 13: Évolution du nombre de défauts du réseau HT de 2020 à 2024

Les tendances observées en 2024 sont indiquées ci-dessous :

1. Diminution du nombre d'interruptions dans le réseau HT : 136 interruptions par rapport à 147 interruptions en 2023. La valeur enregistrée est inférieure à la moyenne de 2020 à 2023 (147,7). Cette tendance s'explique principalement par la diminution du nombre de défauts câbles (toutes causes confondues) : 107 défauts par rapport à 118 défauts en 2023 (cette valeur est inférieure à la moyenne de 2020 à 2023 : 114,5 défauts). Le nombre de défauts « plein câble » (y compris les défauts sur les accessoires) a diminué (80 en 2024, 104 en 2023).
2. Augmentation du nombre d'interruptions causées par des tiers ou suite à des circonstances atmosphériques (27 en 2024, 14 en 2023).
3. Augmentation du nombre d'incidents localisés dans les cabines HT appartenant au GRD (14 en 2024, 11 en 2023).
4. Statu quo du nombre d'incidents dus à l'exploitation du réseau (exemple : déclenchements lors de manœuvres de mise en parallèle de deux points d'interconnexion) : 6 en 2024 et en 2023.
5. Diminution du nombre d'incidents localisés dans les cabines appartenant aux utilisateurs du réseau (9 en 2024, 10 en 2023).
6. Diminution du nombre d'interruptions « réseaux tiers » (aucun défaut en 2024, 2 en 2023 dont 1 sur le réseau du GRT).

En tenant compte des tendances observées ci-dessus, Sibelga ne compte pas modifier ses programmes de remplacement des câbles HT vétustes et des équipements vétustes dans les cabines de transformation HT/BT.

3.3.1.2 ÉVOLUTION DES INDICATEURS D'INDISPONIBILITÉ DU RÉSEAU BT

Evolution de l'indisponibilité

Voici la représentation graphique de l'évolution de l'indisponibilité et de la fréquence des défauts du réseau BT de 2020 à 2024 :

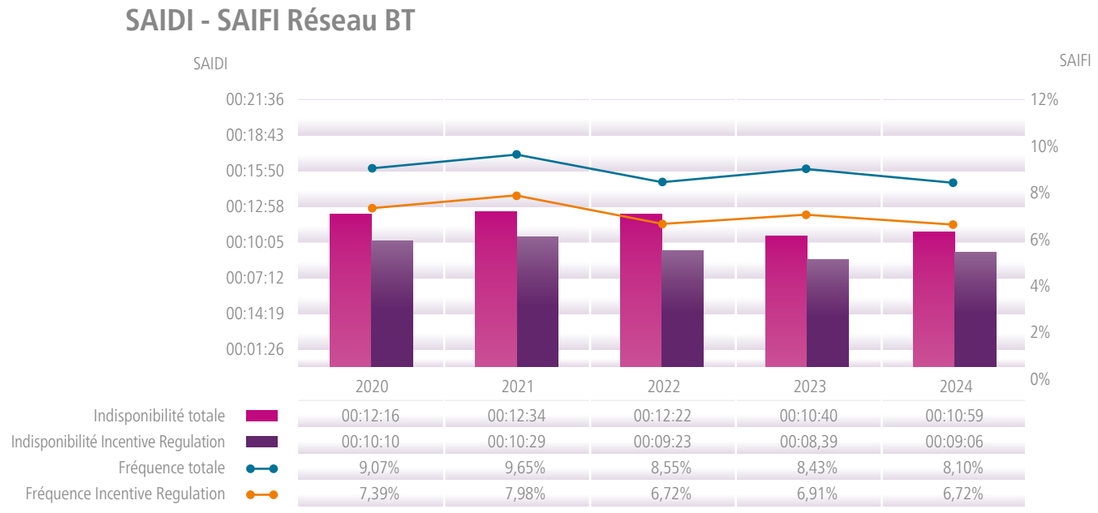


Schéma 14: Évolution de l'indisponibilité et de la fréquence des interruptions BT de 2020 à 2024

Une distinction est faite entre « l'indisponibilité incentive régulation », qui ne prend en compte que les incidents liés à la qualité des assets dans le réseau BT géré par Sibelga, et l'indisponibilité liée aux autres causes d'interruption.

Voici les tendances observées en 2024 :

1. Diminution de la fréquence totale des interruptions : 8,10% par rapport à 8,43% en 2023. Cette diminution s'explique par le fait que le nombre (estimé) de clients impactés par les interruptions rapporté au nombre total de clients sur le réseau en 2024 est inférieur aux valeurs de 2023. La fréquence enregistrée en 2024 est inférieure à la moyenne de 2020 à 2023 (8,93%).
   N.B. : En 2024, 55 154 clients ont été impactés par les interruptions BT (56 919 en 2023).
2. Diminution de la fréquence Incentive Regulation : 6,72% par rapport à 6,91% en 2023.
3. Augmentation de l'indisponibilité BT totale: 10:59 minutes par rapport à 10:40 minutes en 2023. Cette augmentation s'explique principalement par l'augmentation de l'indisponibilité BT due à l'exploitation du réseau (« conduite des réseaux » - 00:16 minutes).
4. Augmentation de l'indisponibilité Incentice Regulation BT 09 :06 par rapport à 08 :39 en 2023.

Évolution des interruptions BT de plus de 6 heures.

Sibelga suit l'évolution des interruptions BT de plus de 6 heures. Sibelga s'est fixé comme objectif de rétablir 93,50% des interruptions, suite à des défauts sur le réseau BT, dans les 6 h. Ces interruptions correspondent à des situations difficiles (défauts multiples, accessibilité aux câbles problématiques, difficultés environnementales, etc.), situations rencontrées régulièrement dans notre environnement. L'évolution du taux (en %) d'interruptions BT rétablies dans les 6 heures pour la période 2020 - 2024 est indiquée ci-dessous:

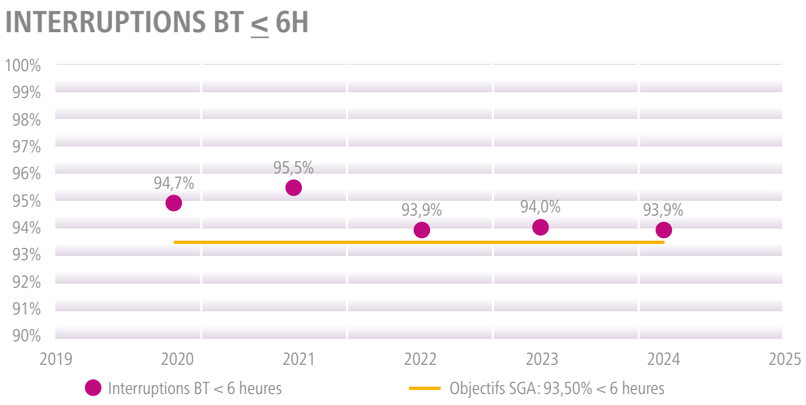


Schéma 15: Évolution du taux d'interruptions BT rétablies dans les 6 heures de 2020 à 2024

En 2024, 93,9% d'interruptions BT ont été rétablies dans les 6 heures (94% en 2023). L'objectif fixé qui est de 93,5% du nombre total d'interruptions BT a été dépassé.

Evolution du nombre d'interruptions sur le réseau

Voici la représentation graphique de l'évolution du nombre d'interruptions sur le réseau BT de 2020 à 2024 :

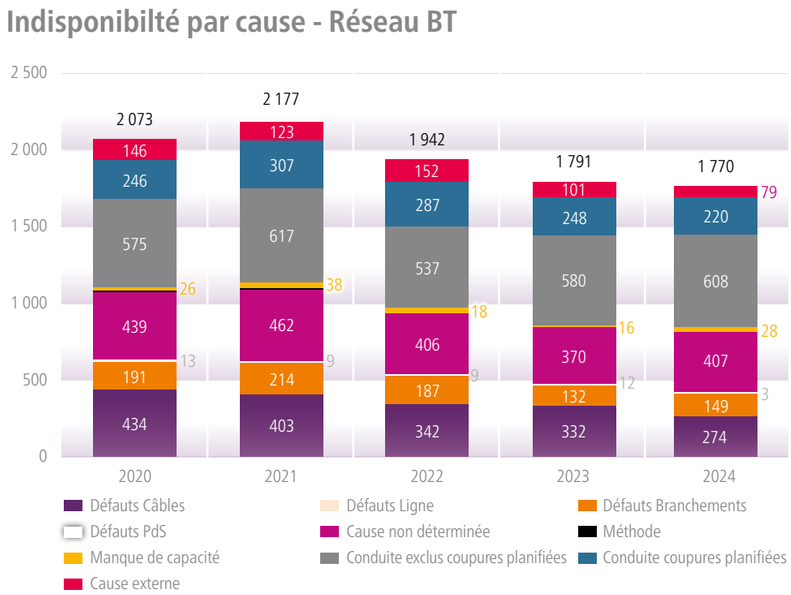


Schéma 16: Évolution du nombre d'interruptions sur le réseau BT de 2020 à 2024

Les tendances observées en 2024 sont indiquées ci-dessous:

1. Diminution du nombre de défauts BT sur les câbles : 274 par rapport à 332 en 2023. Cette valeur est inférieure à la moyenne enregistrée de 2020 à 2023 (378 défauts BT).
2. Aucun défaut BT en 2024 et en 2023 sur les lignes.

3 Augmentation du nombre d'interruptions suite à des défauts sur les branchements : 149 par rapport à 132 en 2023. Cette valeur est supérieure à la moyenne enregistrée de 2020 à 2023 (181 défauts branchements).

4. Diminution du nombre d'interruptions suite à des défauts dans les PDS (3 en 2024, 12 défauts en 2023).
5. Augmentation du nombre des interruptions pour lesquelles la cause n'a pas pu être établie (« défaut latent » et « fusion fusibles sans cause apparente » : 407 par rapport à 370). Cette valeur est inférieure à la moyenne enregistrée de 2020 à 2023 (419 interruptions).
6. Augmentation du nombre des interruptions ayant comme cause « manque de capacité » : 28 par rapport à 16 en 2023. Cette valeur est supérieur à la moyenne enregistrée de 2020 à 2023 (25 interruptions).
7. Augmentation du nombre des interruptions ayant comme cause « conduite » : 608 par rapport à 580 en 2023. Cette valeur est supérieure à la moyenne enregistrée de 2020 à 2023 (577 interruptions).
8. Le nombre des interruptions ayant comme cause « conduite - coupures planifiées » (suite à des travaux tels que des réparations de défauts, des interventions pour des abandons de câbles) a diminué en 2024 (220 par rapport à 248). Cette valeur est inférieure à la moyenne enregistrée de 2020 à 2023 qui est de 272 interruptions.
9. Le nombre d'interruptions suite à des causes externes a diminué (79 par rapport à 101). Cette valeur est inférieure à la moyenne enregistrée de 2020 à 2023 (131 interruptions).

En tenant compte de la tendance décroissante observée ces dernières années, Sibelga maintient ses programmes d'investissements en termes de remplacement des câbles BT vétustes.

Il est à noter que l'analyse complète des incidents sur le réseau HT et BT, ainsi que de l'évolution de la fréquence des interruptions et de l'indisponibilité de réseaux sont présentés en détail dans le rapport annuel sur la qualité de la fourniture et des services remis à Brugel.

3.3.1.3 QUALITÉ DE LA TENSION EN ÉLECTRICITÉ

La qualité de la tension est mesurée en différents points du réseau. Les plaintes des clients, relatives à la tension, donnent une image de la perception par le consommateur final, de la qualité de la tension.

Ce paragraphe fait également référence au rapport annuel sur la qualité du service du réseau de distribution dans lequel les réclamations des clients constituent une catégorie spécifique.

Lors de l'analyse des plaintes, Sibelga se base sur la norme EN 50 160, sur l'enregistrement de la qualité de la tension aux points d'interconnexion et sur les mesures de contrôle prises aux points d'accès chez les clients.

En 2024, il n'y a pas eu de plainte concernant la tension fournie en HT (7 plaintes non justifiées en 2023). 19 plaintes (toutes non justifiées) concernant la BT ont été enregistrées en 2024 (24 en 2023). Ces valeurs se situent en dessous de la moyenne de 2020 à 2023 (26 plaintes).

Mesure de la qualité de la fourniture HT

Sibelga s'assure que la qualité de la tension au niveau des points d'interconnexion est conforme à la norme EN 50 160. Nous disposons actuellement d'un parc de 50 appareils qui enregistrent en permanence les données concernant la qualité de la fourniture d'électricité. Les équipements installés (de type Alptec) permettent de contrôler la tension RMS des trois phases composées, les harmoniques (harmoniques de rangs 3, 5, 7, 11 et 13), le flicker et le déséquilibre. Ces équipements enregistrent également les creux de tension, les surtensions et les interruptions de la livraison. Les données enregistrées sont utilisées dans le cadre de l'analyse des incidents HT et des réclamations des clients HT sur la qualité de la tension qui leur est fournie.

Mesure de la qualité de la fourniture BT

Les mesures ponctuelles réalisées suite à la demande des clients donnent également une image de la qualité de la fourniture. Des actions pour améliorer cette qualité sont mises en place quand cela s'impose.
Il est à noter que le placement de 40 appareils dans les cabines réseau pour le monitoring du réseau BT n'a pas pu être finalisé en 2024. Les nombreuses anomalies identifiées au niveau du fonctionnement des équipements (anomalies de communication) n'ont pas été résolues par le fournisseur qui de plus, n'assure plus de suivi pour ce type d'équipement. Sibelga recherche actuellement une autre solution basée sur des équipements plus robustes pour équiper les 15 cabines restantes.

3.3.2 Réseau gaz

3.3.2.1 EVOLUTION DES INDICATEURS D'INDISPONIBILITÉ DU RÉSEAU MP ET BP

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

En 2024, l'indisponibilité moyenne totale par client suite aux travaux effectués par Sibelga est de 58 secondes (cette indisponibilité était de 1 minute 00 seconde en 2022 et de 59 secondes en 2023).

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

- Travaux planifiés (remplacement systématique compteurs, rénovations installations, etc.) : 55 secondes (2023 : 54 secondes) ;
- Travaux non planifiés (interventions suite appel odeur gaz, compteurs bloqués, etc.) : 3 secondes (2023 : 3 secondes) ;
- Incidents (travaux non prévus provoquant une indisponibilité chez plusieurs clients) : 0 seconde (2023 : 2 secondes).

3.3.2.2 QUALITÉ DE PRESSION MP ET BP

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

Le réseau MP comporte actuellement 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. Le système de télémesure de pression fait l'objet d'un redéploiement suite à la disparation annoncée des technologies 2G et 3G.

En 2024, Sibelga a reçu 32 appels de clients signalant des problèmes de pression. De ces demandes d'interventions, 47 % étaient justifiées mais n'avaient pas nécessairement de lien avec le réseau. La plupart de ces problèmes étant due à un défaut lié au compteur de gaz. Le reste des demandes d'intervention était lié à des problèmes causés par une défaillance dans l'installation du client, alors que la pression du réseau était conforme.

Le maintien de la pression d'exploitation conséquence de la surveillance des pressions du réseau et des ajustements réalisés en cas de besoin, permet d'avoir un réseau fiable, d'où le très faible taux de plaintes de la part de nos clients.

Cette surveillance est assurée au moyen des enregistreurs de pression répartis sur les réseaux moyenne et basse pression tel que décrit ci-dessus. Certains enregistreurs disposent de technologies de télécommunication permettant de suivre la pression en "real time". Les éventuels ajustements sont réalisés préventivement soit à l'occasion des entretiens périodiques réalisés sur nos installations (voir annexe 5, Politique de maintenance des réseaux gaz) soit à la suite de l'analyse des mesures enregistrées.

3.4 Évolution des usages

Les projections d'évolution des usages décrites ci-dessous ont été établies sur base d'informations dont Sibelga dispose, essentiellement sur base d'études rendues publiques ou d'impositions légales. Par construction, elles ont un caractère incertain et Sibelga entend mettre en place et poursuivre des concertations avec les acteurs concernés afin de les affiner dans le futur. Il convient donc les regarder avec prudence.

Les usages développés dans les sections qui suivent sont :

1. La mobilité ;
2. Le chauffage ;
3. Les systèmes d'autoproduction ;
4. Les communautés d'énergie ;
5. Les services de flexibilité.

L'électrification de l'industrie, les parcs des batteries, le stockage individuel et les data centers ne sont pour l'instant pas significatifs pour la région bruxelloise.

3.4.1 Mobilité

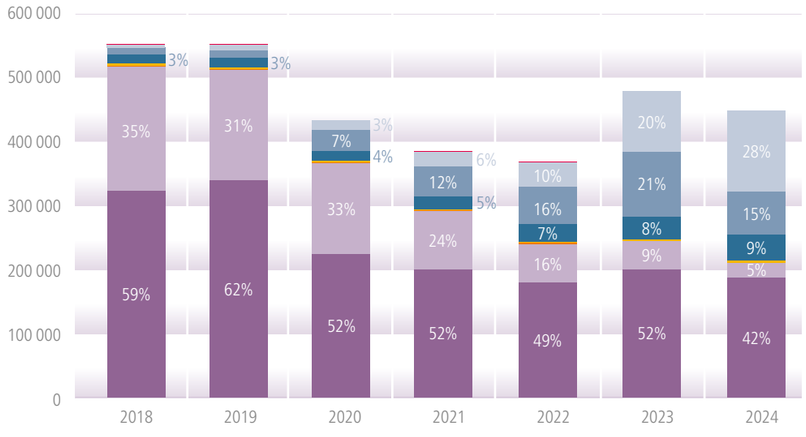
3.4.1.1 HISTORIQUE DES VENTES DE VÉHICULES EN BELGIQUE, DE 2018 À 2024

La figure ci-dessous reprend, sur base de données de la FEBIAC, l'évolution du nombre de voitures neuves immatriculées en Belgique de 2018 à 2024, par carburant. D'un point de vue macroscopique, on observe :

1. Une diminution progressive du nombre total de véhicules vendus par année sur la période 2018-2022 (de 550 000 à 366 000, -33%). Ce nombre est remonté ensuite à une situation intermédiaire en 2023-2024 (460 000, -15% par rapport à 2018).
2. Une diminution significative des parts de véhicules thermiques (Essence et Diesel) au profit de véhicules électriques (hybrides ou 100% électriques) : le ratio thermique/électrique était de 95-5% en 2018, 77-23% en 2021, 47-53% en 2024.
3. Une part marginale (< 1%) pour les ventes de véhicules aux gaz (CNG, LPG ou H2) sur l'ensemble de la période 2018 à 2024.

Immatriculations de voitures neuves par type de carburant en Belgique

Source : SPF Mobilité & Transports - FEBIAC



	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pile à combustible	8	7	19	8	19	0	0
Électrique à batterie	3 640	8 830	14 975	22 669	37 619	93 335	127 631
Hybride Plug-in	9 430	8,936	31 718	47 753	59 281	100 478	66 727
Hybrid No Plug-in	15 441	17 227	15 180	19 580	27 472	36 667	41 200
CNG	3 987	3,504	2 870	995	424	0	0
LPG	170	114	994	2 092	2 460	3 333	3 583
Diesel	195 070	175 625	142 100	90 954	59 972	41 905	21 944
Essence	321 886	338 760	223 635	199 072	179 056	200 956	187 193

Schéma 17: Évolution du nombre de voitures neuves immatriculées en Belgique de 2018 à 2024

3.4.1.2 LOW-EMISSION ZONE À BRUXELLES

Les véhicules roulant à partir d'énergies fossiles (véhicules 100% thermiques ou véhicules hybrides, assimilés) ne seront progressivement plus autorisés à rouler dans la région de Bruxelles-Capitale conformément à la politique de Low Emission Zone de la région.

Selon le calendrier de la Low Emission Zone (https://lez.brussels/mytax/fr/practical?tab=Agenda), la limite autorisée pour les voitures et camionnettes est établie à 2029 pour les véhicules Diesel, et en 2034 pour les véhicules Essence, LPG, CNG et électriques hybrides.

Pour les bus et poids lourds de norme Euro VI, l'autorisation de rouler au Diesel, Essence, LPG ou CNG est d'application jusqu'en 2035-2036.

3.4.1.3 DÉVELOPPEMENT DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

Évolution du nombre de véhicules électriques

Des prévisions du nombre de véhicules électriques, par type de véhicule, sont présentées pour la période 2024-2035 par Bruxelles Environnement dans le document « Stratégie de déploiement de l'infrastructure de recharge dans la Région de Bruxelles-Capitale » de novembre 2022.
Nous formulons l'hypothèse que le nombre de véhicules électriques restera constant après 2035 dans la mesure où le parc de véhicules sera 100% électrique. Au total, cela représente quelques 380 000 véhicules bruxellois et 170 000 navetteurs en 2035.

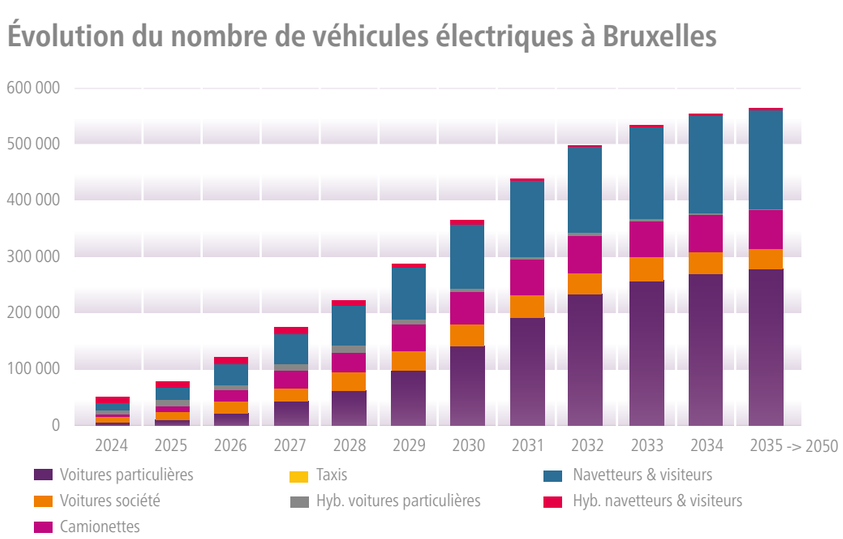


Schéma 18 : Evolution du nombre de véhicules électriques à Bruxelles (source : Bruxelles Environnement, 2022)

Développement des bornes de recharge pour la mobilité électrique

Le nombre de bornes de recharge de véhicules électriques est en pleine croissance. Des demandes de raccordement ou d'augmentation de puissance sont rencontrées pour 3 cas d'usage :

1. La mise à disposition de bornes au grand public (voirie publique ou dans des parking publics) :
   Le déploiement de points de charge accessibles au public a démarré en 2018 et suit son court comme affiché au shéma 15. L'ambition est d'avoir 22 000 points de charge disponibles d'ici 2035.

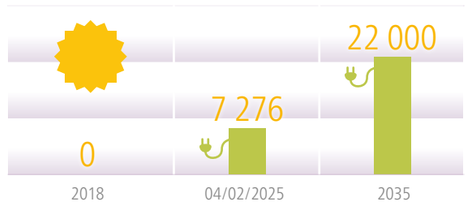


Schéma 19 : Evolution du nombre de points de charge accessibles au public à Bruxelles (source : Electrify.Brussels)

2. Le déploiement de bornes sur les parkings d'entreprises et de commerces (bornes dites « semi-privées): Sur base du nombre de places de parking connues à Bruxelles et des ambitions de la région, Sibelga estime que 45 000 points de charge devraient être déployés d'ici 2035.
3. L'installation de bornes privées chez les particuliers (maisons unifamiliales ou bâtiments à logements multiples) : Sibelga estime le nombre de points de charge potentiels à 140 000 points d'ici 2035.

Toutes les bornes installées doivent être déclarées au gestionnaire de réseau de distribution. Sibelga observe toutefois que cette obligation n'est pas toujours respectée : Sibelga n'a donc qu'une vue partielle sur le nombre de bornes de recharges réellement connectées sur son réseau. Fin 2024, Sibelga comptait près de 600 points de charge privés et semi-privés déclarés.

3.4.1.4 DÉVELOPPEMENT LIMITÉ DE LA MOBILITÉ HYDROGÈNE

Aujourd'hui, peu de modèles de véhicules légers sont dotés de piles à combustible (véhicules hydrogène). Ces modèles sont peu vendus et concernent essentiellement des véhicules haut de gamme peu accessibles au grand public.

Pour les flottes de véhicules lourds (bus et camions), l'hydrogène apparaît aujourd'hui comme une alternative à l'électrification lorsque l'autonomie électrique est insuffisante : au-delà de 600 km d'autonomie par charge.

La faible disponibilité d'hydrogène « bas carbone » en Belgique pose toutefois question car celui-ci est nécessaire pour répondre aux ambitions énergétiques européennes.

3.4.1.5 DIMINUTION DE LA MOBILITÉ CNG

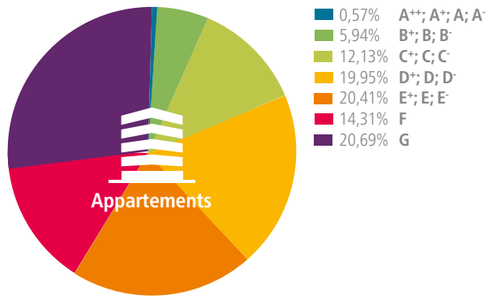
Le calendrier LEZ (Low Emission Zone – Zone de Basses Emissions) de la région de Bruxelles-Capitale prévoit la fin de la circulation des véhicules CNG pour 2034.
A ce jour, la Région de Bruxelles-Capitale ne compte plus que 3 stations CNG type « quick fill » : 2 stations à Anderlecht (Dats 24 et PitPoint), et 1 station à Bruxelles (Total).

3.4.2 Chauffage

3.4.2.1 BESOIN EN CHALEUR DÉCROISSANT GRÂCE À LA RÉNOVATION DU BÂTI

Performance énergétique actuelle des bâtiments (PEB)

Classe énergétique des appartements
(existants et neufs)



Classe énergétique des maisons
(existantes et neuves)

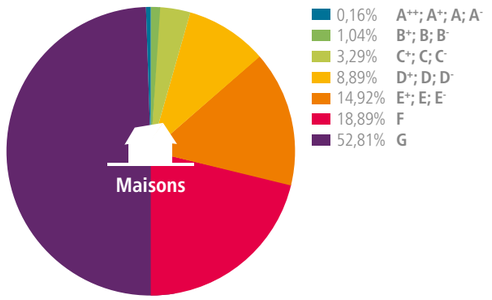


Schéma 20 : État du parc immobilier bruxellois en termes de PEB en 2023

L'échelle de valeurs des PEB pour la Région de Bruxelles-Capitale est donnée ci-dessous, en kWh/m²/an. Cette échelle est spécifique d'une région à l'autre de Belgique. La valeur moyenne du parc était de 250 kWh/m²/an (PEB E) en 2023.

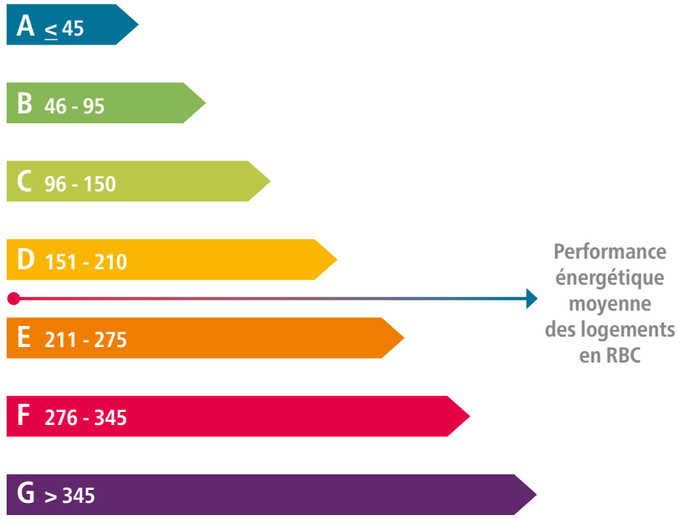


Schéma 21 : Échelle des valeurs des PEB pour la Région de Bruxelles-Capitale

Objectifs d'évolution de performance énergétique des bâtiments (PEB)

La rénovation profonde des bâtiments est considérée comme un des principaux leviers pour atteindre les objectifs fixés du PACE, avec pour but l'atteinte d'un taux de rénovation de 3 % par an globalement. Plus concrètement, les objectifs affichés sont les suivants :

1. Résidentiel : consommation de 100 kWh/m²/an en moyenne (PEB C+/B-, ou supérieur) d'ici 2050;
2. Tertiaire :
   - Les bâtiments publics (bureaux, centres sportifs, écoles, etc.) doivent tendre vers la neutralité carbone d'ici 2040 (rénovation de 3% de la surface total par an, suite à une directive européenne);
   - Logement sociaux : consommation de 100 kWh/m²/an d'ici 2040;
   - Le reste du secteur (tertiaire privé) devra quant à lui viser la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Quelques milestones supplémentaires du PACE concernant la rénovation du bâti :

- 2023 : Fixation de l'objectif énergétique de 150kWh/m²/an pour les projets de rénovation lourde ;
- 2024 : Soutien à la rénovation groupée et développement d'une dynamique de rénovation groupée des bâtiments par quartier ;
- 2025 : Fin du chauffage aux combustibles fossiles pour le neuf et la rénovation lourde ;
- 2027 : Etablissement d'un plan de rénovation pour l'ensemble des copropriétés bruxelloise ;
- 2040 : 100kWh/m²/an par Sociétés Immobilières de Service Public (SISP) et neutralité énergétique pour les bâtiments publics non-résidentiels ;
- 2045 : Tous les bâtiments de classe PEB D et E ont fait l'objet d'une rénovation énergétique.

Influence de la rénovation du bâti sur le besoin en chaleur

Selon l'étude « Évaluation complète en matière de chaleur et de froid pour la Région de Bruxelles-Capitale en vertu de l'article 25 de la directive 2023/1791 » de Bruxelles Environnement en 2024, le besoin en énergie utile pour la chaleur à Bruxelles va diminuer de -24% de 2021 (8,3 TWh/an) à 2050 (6,3 TWh/an) en raison de la rénovation du bâti. Exprimé en énergie finale, ce besoin va diminuer de -54% de 2021 (10 TWh/an) à 2050 (4,6 TWh/an) grâce à l'évolution complémentaire des moyens de chauffage.

3.4.2.2 ALTERNATIVES AU GAZ NATUREL POUR LE CHAUFFAGE

Sibelga étudie les alternatives existantes au gaz naturel comme moyens de chauffage à l'horizon 2050. Les options sont :

1. L'utilisation d'appareils électriques en remplacement des appareils gaz actuels : chauffages électriques d'appoint ou à accumulation, pompes à chaleur. La demande en gaz est alors convertie en demande électrique.
2. L'utilisation de molécules vertes – biogaz, biométhane, hydrogène – pour remplacer le gaz naturel, soit dans les conduites de gaz naturel existantes, soit à travers de nouvelles conduites.
3. L'utilisation de moyens de chauffage individuels ou collectifs à base de biomasse.
4. L'utilisation de moyens de chauffage centralisés à base de source d'énergie renouvelable ou de chaleur fatale récupérée, avec implémentation de réseaux de chaleur.

Chauffage électrique

Un moyen simple de décarboner le chauffage ambiant obtenu avec une chaudière à gaz est de remplacer la chaudière à gaz et ses convecteurs par des chauffages électriques associés à un contrat de fourniture d'électricité verte.
Différentes technologies de chauffage électriques existent, avec des coûts et des rendements énergétiques très variés.
Le ratio entre le prix du gaz et le prix de l'électricité est un facteur très important à considérer pour étudier la rentabilité de solutions de chauffage électrique par rapport à des chaudières au gaz naturel aujourd'hui.

- La technologie la moins chère à l'investissement revient à utiliser un chauffage électrique d'appoint, produisant de la chaleur très localement (quelques m²).
- Des chauffages à accumulation permettent de consommer de l'électricité la nuit pour la restituer sous forme de chaleur le jour en bénéficiant d'un tarif jour/nuit. Cette plage horaire jour/nuit pourrait être modifiée dans les années à venir avec l'arrivée de charges massives de véhicules électriques durant la période nocturne.
- Pour le bâti à haute performance énergétique (les bâtiments neufs ou rénovés énergétiquement), les solutions communément mises en avant actuellement pour le chauffage sont des pompes à chaleur à basse température.
- Pour le bâti à plus faible performance énergétique, l'installation d'une pompe à chaleur à haute température ou d'une pompe à chaleur hybride (associée à une chaudière gaz) est une option. De telles pompes à chaleur peuvent être connectées sur une installation de chauffage existante et requièrent ainsi peu de travaux d'adaptation.

Molécules vertes

Le rôle des molécules vertes dans le paysage énergétique de demain n'est pas encore établi. Dans le cadre du présent plan de développement, Sibelga ne prévoit pour le réseau gaz que des investissements 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.

À Bruxelles, l'utilisation de molécules vertes en complément d'électrons verts pour le chauffage permettrait de soulager les renforcements du réseau électrique à prévoir et ainsi de parvenir à un optimum économique global pour l'ensemble des solutions de chauffage à Bruxelles. La disponibilité de ces molécules, ainsi que la garantie de leur origine et de leur caractère vert, sont très incertaines pour l'instant.
Concernant le biogaz et le biométhane : les volumes qui seront disponibles pour Bruxelles à moyen et long termes ne sont pas encore définis. Ces gaz sont en effet propices à une consommation locale proche de leur lieux de production, à savoir pour la Belgique : en Flandre et en Wallonie.
Concernant l'hydrogène : certains gros consommateurs évaluent le recours à l'hydrogène vert pour leurs besoins propres.
Compte tenu de la disponibilité limitée de l'hydrogène et du besoin de prioriser les usages vers les secteurs les plus difficiles à décarboner, et sans exclure donc l'intérêt d'une infrastructure permettant de servir ces secteurs prioritaires, l'hydrogène n'apparait pas aujourd'hui comme une solution à court ou à moyen terme pour décarboner le chauffage.

Biomasse

L'installation d'un brûleur à base de biomasse n'a pas d'impact direct sur les réseaux gaz et électricité. Il convient de faire attention avec ce type de brûleur à l'émission de particules fines, et par conséquent à la qualité de l'air environnant ce moyen de chauffage.

L'utilisation de ce type de brûleur dans les ménages bruxellois est aujourd'hui marginale selon Cornette et Blondeau (2), de l'ordre de moins de 1% des ménages.

Réseaux de chaleur à base d'énergie renouvelable ou de récupération de chaleur fatale

Un réseau de chaleur est une option possible pour le chauffage de quartiers à forte densité de consommation de chaleur. Un réseau de chaleur urbain bien dimensionné, alimenté par une source durable, locale et renouvelable, est une solution alternative aux systèmes traditionnels décentralisés fonctionnant aux énergies fossiles. Conformément à son mémorandum de 2024, Sibelga souhaite assumer le rôle de gestionnaire de réseaux de chaleur à Bruxelles, en participant à la pose et à l'exploitation de réseaux de chaleur en domaine public. À cette fin, Sibelga étudie la pertinence de nouveaux réseaux de chaleur dans différents quartiers de Bruxelles. Un projet pilote en partenariat avec Bruxelles Energie est en cours de réalisation pour étendre un réseau de chaleur à quelques bâtiments communaux à Neder-Over-Heembeek.

Élaboration d'une vision partagée à Bruxelles sur les besoins en chaleur en 2050

Une vision des moyens de décarbonation de la chaleur (et du froid) à Bruxelles d'ici 2050 est en cours d'élaboration par Bruxelles Environnement avec la participation de Sibelga et de Brugel. En 2024 sont ressortis quelques premiers enseignements clés (3) :

- Les potentiels de déploiement de plusieurs solutions et vecteurs d'ici 2050 ont été étudiés : géothermie, aquathermie, riothermie, aérothermie, récupération de chaleur fatale haute température et basse température, biogaz, biomasse, hydrogène et solaire thermique. Ces potentiels peuvent se combiner (p.ex. aquatermie et aérothermie) et permettraient, à des degrés très divers, de couvrir en volume, la majeure partie de la demande en chaleur attendue à cet horizon qui serait de 6,3 TWh. Il manquerait toutefois approximativement encore 30% ou 2 TWh d'énergie utile qui serait couvert par du chauffage électrique direct ou des combustibles fossiles.
- Les vecteurs énergétiques utilisés en 2050 impliqueraient une diminution drastique du recours au gaz naturel (entre 2,4 et 10 fois moins qu'en 2021) et une augmentation importante du recours à l'électricité (entre 1,8 et 2,8 fois plus qu'en 2021).
- Le vecteur énergétique principalement utilisé pour se chauffer en 2050 serait électrique, surtout via l'utilisation des pompes à chaleur aérothermiques.
- Les réseaux de chaleur et de froid efficaces font état d'un potentiel technique mais aussi économique important.
- Le biogaz jouerait un rôle limité étant donné le faible potentiel de production en Belgique par rapport à la demande attendue et à la concurrence entre les usages et les différentes régions.
- L'hydrogène et l'e-méthane ne sont pas des solutions à ce stade pour l'horizon 2050 pour le chauffage des bâtiments principalement à cause de leur faible disponibilité, notamment liée au rendement de production et de conversion, au regard de la demande très importante dans d'autres secteurs disposant de peu ou pas d'alternatives.
- Vu les objectifs du PACE et l'impact important de la biomasse sur la santé lié à l'émission des particules fines, son utilisation resterait marginale.
- Que ce soit pour des questions d'accès à la ressource (accès au sol pour la géothermie, à un point d'eau pour l'aquathermie, proximité de l'incinérateur…), de contraintes telles que le bruit ou les émissions de particules, d'aménagement du territoire ou d'ordre technico-économique les solutions ne seront pas forcément les mêmes mais pourraient dépendre des spécificités de chaque zone de la Région. »

2 J.F.P.Cornette et J.Blondeau, Emissions and levelized cost of urban residential building heating: The Brussels perspective, 2024, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211467X24001500?via%3Dihub.

3 Perspective partagée par la Task Force Energie sur la décarbonation de la chaleur et du froid d'ici à 2050 », avril 2024, p.4, https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Perspective_partagee_TF_Energie_2050.pdf.

3.4.3 Systèmes d'autoproduction

Brugel présente l'évolution du parc d'installations de production décentralisée à Bruxelles. Au total, 351 GWh ont été produits en 2024 par l'intermédiaire d'une capacité installée de 305 MW en panneaux photovoltaïques, 55 MW de cogénérations et 51 MW de récupération de chaleur fatale.

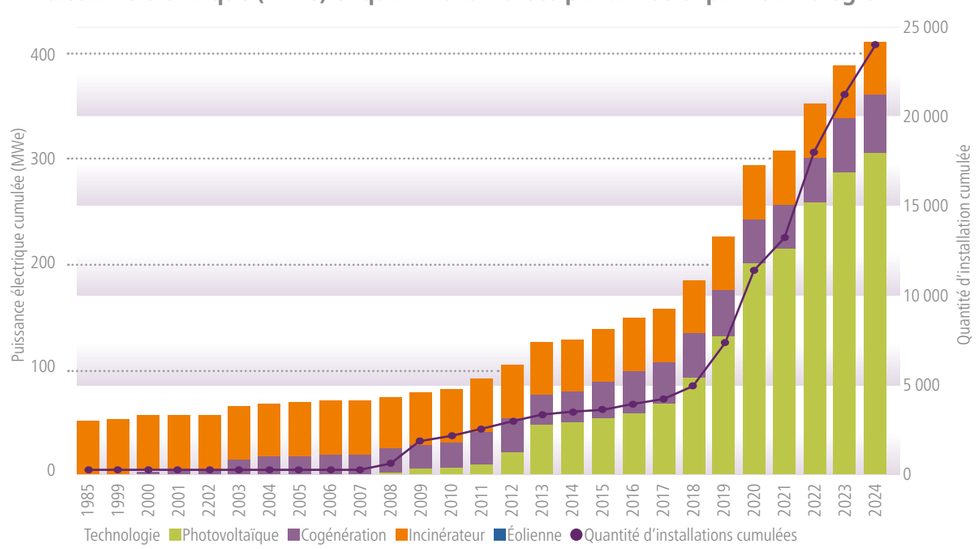


Schéma 22 : Capacité installée en photovoltaïque, cogénération et récupération de chaleur fatale à Bruxelles (source : Brugel)

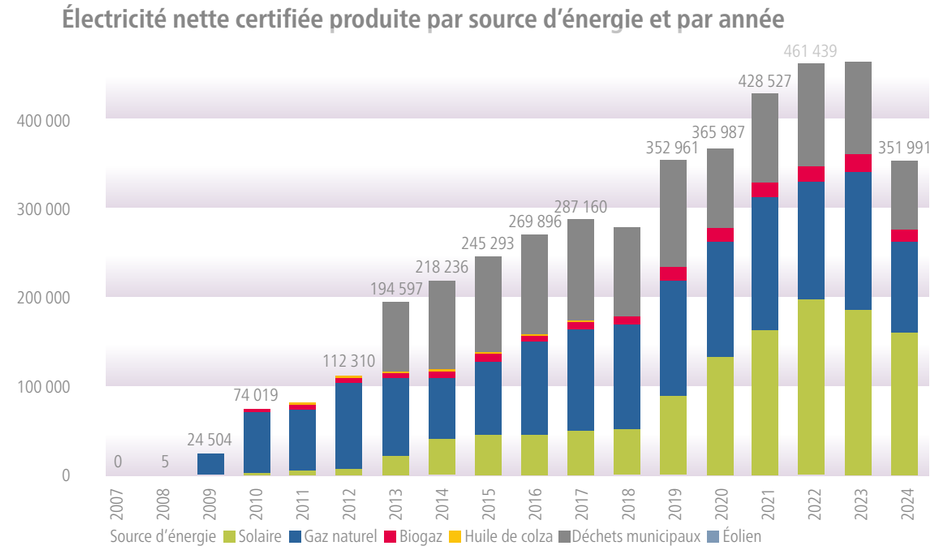


Schéma 23 : Production d'électricité verte certifiée par année à Bruxelles (source : Brugel)

3.4.4 Partage et communautés d'énergie

Du point de vue du réseau électrique, l'utilisation optimale de l'énergie produite par des productions locales, implique que cette production soit consommée localement (à l'endroit de la production ou le plus proche possible). En effet, dans ce cas, l'énergie produite de cette manière ne devrait pas être transportée sur de longues distances vers le consommateur final (dans le cas contraire, le redimensionnement du réseau serait nécessaire). Si l'énergie est consommée localement, on peut envisager à long terme d'éviter ou de retarder des investissements dans le réseau dus aux intégrations de nouvelles charges et productions pour autant que cela ait un effet positif au moment de la pointe..

Les activités de partage d'énergie permettent, sous certaines conditions définies dans l'ordonnance, de valoriser localement l'énergie produite par un producteur vers des consommateurs sans assumer le rôle de fournisseur, en utilisant le réseau de distribution local.

Ces opérations de partage d'énergie pourraient se créer entre plusieurs clients à différents niveaux (suivant la localisation des différents raccordements sur le réseau de Sibelga), du moins local vers le plus local : au niveau de la région, au niveau d'un poste de fourniture, au niveau d'une cabine réseau (utilisant ainsi uniquement le réseau BT) ou encore au niveau d'un immeuble.

Afin de pouvoir gérer les échanges d'énergie dans ses systèmes, le gestionnaire du réseau a besoin de connaitre la quantité d'énergie consommée par les participants au moment de l'injection d'énergie dans le réseau commun, ce qui doit se faire par l'utilisation de compteurs intelligents (ou de compteurs AMR). Des bilans quart horaires des volumés d'électricité partagée peuvent ainsi être effectués.

Soutenir les porteurs de projets de partage d'énergie et les différents acteurs impliqués, fait partie de la stratégie de Sibelga.
Fin février 2025, il y a sur le réseau de Sibelga 1 469 clients qui participent à 191 partages.

Il est à noter que Sibelga ne prévoit pas d'investissements spécifiques dans son plan de développement actuel, à l'exception des compteurs intelligents demandés par les participants. Ces compteurs sont comptabilisés dans les quantités de compteurs prévus pour des demandes de clients.

3.4.5 Les produits du marché de flexibilité et produits de réserve

Les comportements des clients vont évoluer d'une part avec les nouveaux usages électriques et l'augmentation des unités de production décentralisées, et d'autres part avec l'influence de (nouveaux) services et contrats offerts par les acteurs de marché soucieux d'offrir de nouveaux services à leurs clients.

Sibelga doit faire en sorte que les comportements des utilisateurs du réseau soient absorbés dans le réseau de distribution, en évitant autant que possible des investissements dans le réseau qui ne sont pas nécessaires structurellement.
Pour ce faire, le GRD va tenter d'optimiser l'utilisation du réseau en ayant recours successivement à la flexibilité implicite, à la flexibilité explicite locale et à la flexibilité contrainte décrites ci-dessous.
En modulant sa production et sa consommation suivant les besoins du réseau de distribution, le client paiera individuellement des frais de réseau moins élevés et permettra d'alléger le coût de la transition énergétique pour la collectivité.
Par ailleurs, les clients ont la possibilité de mettre leurs charges dites « flexibles » à disposition du marché d'équilibrage global et d'ainsi être rémunérés en cas d'activation pour les besoins d'Elia ou des BRP comme décrit ci-après.

3.4.5.1 LES DIFFÉRENTES UTILISATIONS DE LA FLEXIBILITÉ ET SON IMPACT SUR LE RÉSEAU DE DISTRIBUTION

Au niveau global, la flexibilité est utilisée afin de préserver la stabilité du réseau électrique belge. Lorsque la production et la demande d'énergie ne sont pas équilibrées, la fréquence s'écarte de sa référence de 50 Hz ce qui peut engendrer une coupure sur tout ou partie du réseau. Des responsables d'équilibre (BRP) sont désignés pour maintenir cet équilibre pour chaque quart d'heure de la journée, à chaque point d'injection et de prélèvement d'électricité sur le réseau. En cas de déséquilibre résiduel, Elia peut prendre des mesures telles que faire appel à des utilisateurs des réseaux d'électricité pour qu'ils modulent leur production ou leur consommation d'électricité. Les utilisateurs des réseaux de transport et de distribution peuvent en effet, par l'intermédiaire de fournisseurs de flexibilité (FSP), offrir leur flexibilité à des BRP (marché day-ahead ou intrajournalier) ou à Elia sur le marché des déséquilibres.

Pour éviter que des activations de flexibilité ayant un effet bénéfique au niveau global génèrent des congestions locales, le GRD envoie des signaux (traffic lights) vers les acteurs de marché indiquant si l'activation peut se faire. Aujourd'hui, ces signaux sont utilisés sous une forme statique (Network Flexibility Study) qui prend en compte la configuration la plus défavorable et évolueront vers une forme dynamique (restriction limitée aux quarts d'heure problématiques).

Au niveau local, pour diminuer le risque de congestion, Sibelga peut recourir à trois types de flexibilité :

- Flexibilité implicite : influencer le comportement du client grâce à des signaux de prix au travers des tarifs gridfee pour qu'il lisse ses charges et ainsi évite d'accentuer sa pointe lorsque cela peut être évité. En plus des signaux tarifaires, le GRD pourrait prévenir la clientèle quand un risque de congestion concret se présente pour induire à certains moments un changement de comportement. En marge des signaux vers les clients, il sera aussi possible d'émettre des signaux vers les acteurs de marché au travers de traffic lights évoqués ci-dessus ;
- Flexibilité explicite locale : envoi par le GRD d'une consigne à des URD pour qu'ils adaptent leur prélèvement ou leur injection durant un laps de temps. La flexibilité commerciale est une forme de flexibilité explicite consistant en la création d'un marché de flexibilité locale. Le GRD pourra alors constituer des réserves de flexibilité locale et donner des consignes à des acteurs de marché ayant la possibilité d'activer des charges chez des URD concernés par la zone congestionnée. Dans ce cadre, les URD concernés seraient ceux ayant signé un contrat avec un FSP par lequel ils se seraient engagés à modifier leur comportement au besoin contre rémunération. D'autres formes de flexibilité explicite telles que les raccordements flexibles existent. Sibelga fera une analyse comparative des différentes formules de flexibilité explicite en vue d'une éventuelle implémentation ;
- Flexibilité contrainte : en dernier recours, le GRD doit avoir la possibilité d'intervenir directement chez les clients pour écarter un risque de congestion imminant et ainsi préserver la sécurité et la fiabilité de son réseau. Ces actions peuvent aller dans les deux sens (diminution de la consommation ou diminution de la production).

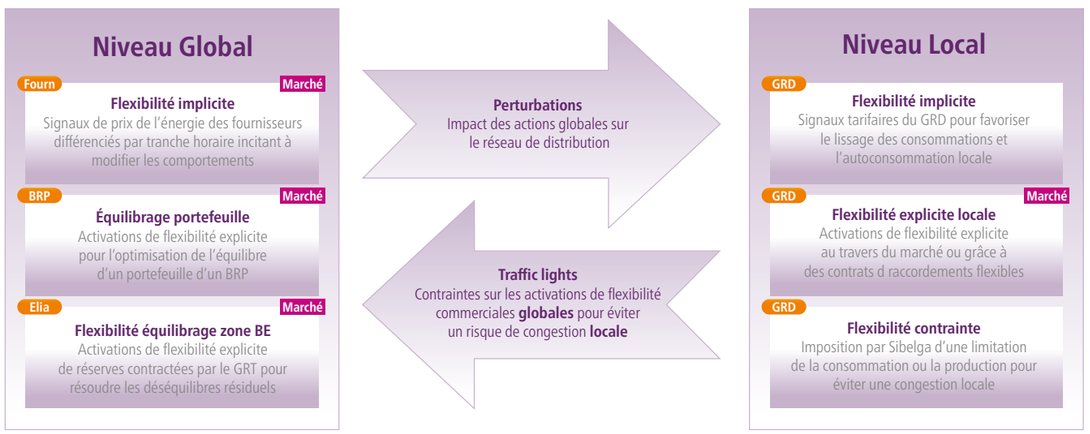


Schéma 24: Interactions entre actions au niveau global et au niveau local

3.4.5.2 LES PRODUITS DES RÉSERVES

L'électricité ne pouvant être stockée en grande quantité, la production doit être ajustée à chaque instant à la consommation. Les gestionnaires de réseau de transport d'électricité (Elia en Belgique) veillent à cet équilibre, chacun dans sa zone de réglage et dans le respect de règles communes établies au niveau européen. La préservation de cet équilibre garantit le maintien de la fréquence à 50 Hz.

Cette activité est principalement du ressort des acteurs de marché, les BRP (Balance Responsible Parties) qui doivent assurer l'équilibre entre la fourniture d'énergie et le portefeuille des clients dont ils ont la responsabilité. Elia intervient pour résoudre le déséquilibre résiduel. Il doit pour ceci disposer de réserves de puissance. Celles-ci peuvent être mises à sa disposition par certains utilisateurs du réseau, généralement au travers d'un agrégateur (Flexible Service Provider).

De ce fait, de plus en plus de produits apparaissent et sont basés sur la gestion de la demande, c'est-à-dire la capacité des clients d'adapter leur consommation, ou leur production, en fonction des signaux extérieurs. Ces signaux peuvent être basés sur la disponibilité de l'énergie qui résulte des productions solaires ou éoliennes par exemple, que les fournisseurs intégreraient dans leurs offres, ou encore basés sur le niveau d'équilibrage global, ou encore en fonction des contraintes du réseau comme des surcharges ou des situations critiques suite à des défauts par exemple. Il faut s'attendre à ce que ce type de produits se développe pour tous les types de clients à Bruxelles.

Dans ce contexte, il n'y a pas d'investissement spécifique à prévoir sur les réseaux de distribution, à l'exception d'éventuelles demandes d'installation de sous-comptage pour la mesure quart horaire des circuits flexibles qui pourraient être introduites à cette occasion.

3.4.5.3 LA FLEXIBILITÉ COMME OUTIL DE GESTION DES CONGESTIONS LOCALES

Sibelga étudie la possibilité d'optimiser l'utilisation du réseau grâce à des tarifs de réseau incitatifs adaptés aux contraintes nouvelles. L'objectif sera de lisser les courbes de charge et ainsi de diminuer les pointes de charges synchrones qui sont contraignantes pour le réseau, notamment en maximisant l'autoconsommation locale là où elle est possible et disponible.

Cette flexibilité implicite pourrait être insuffisante et pourrait être complétée avec des signaux, appelés « traffic lights », envoyés aux acteurs de marché pour les prévenir d'un risque réseau ou de recourir à des moyens de flexibilité explicite auprès des utilisateurs de réseau, en direct au travers de contrats de raccordement spécifiques ou via un marché de flexibilité local.

En dernier recours, Sibelga pourrait également faire appel à un mécanisme de limitation réglementaire (curtailment) pour contraindre les utilisateurs à limiter leur consommation/injection.

Ces différentes solutions sont aujourd'hui à l'état d'étude et font partie de la roadmap Smartgrid de Sibelga qui est expliquée dans le développement électricité.

3.4.6 Synthèse des évolutions des usages

Sibelga a fait appel à un bureau de stratégie pour établir plusieurs scénarios combinant les évolutions des usages. Ces scénarios seront affinés (granularité temporelle et composants des réseaux) et sont utilisés à ce stade pour estimer les consommations de 2025 à 2029 dans le contexte de la proposition tarifaire.

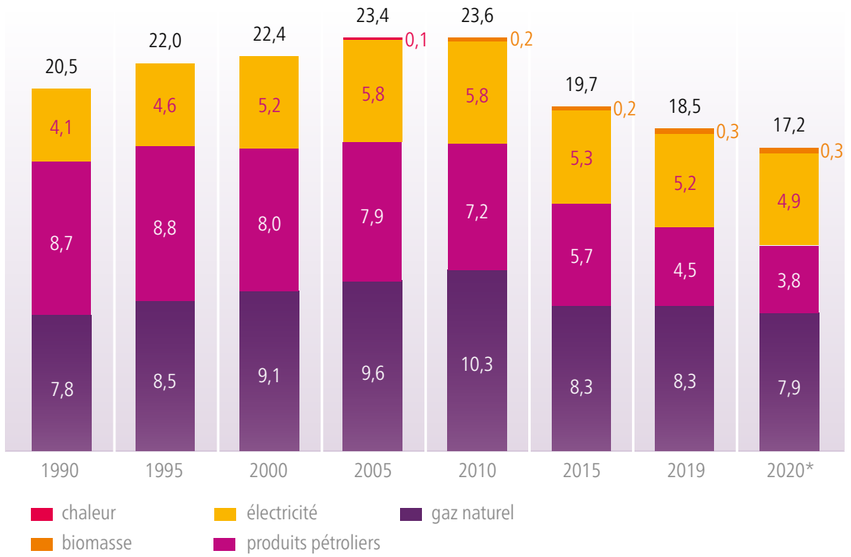


Schéma 25: Évolution de la consommation d'énergie par vecteur à Bruxelles (TWh, 1990-2019)
(Source: Bruxelles Environnement - Bilan énergétique 2020)

Les premières analyses montrent l'absence d'impact significatif sur la demande en électricité à prendre en compte avant 2030.

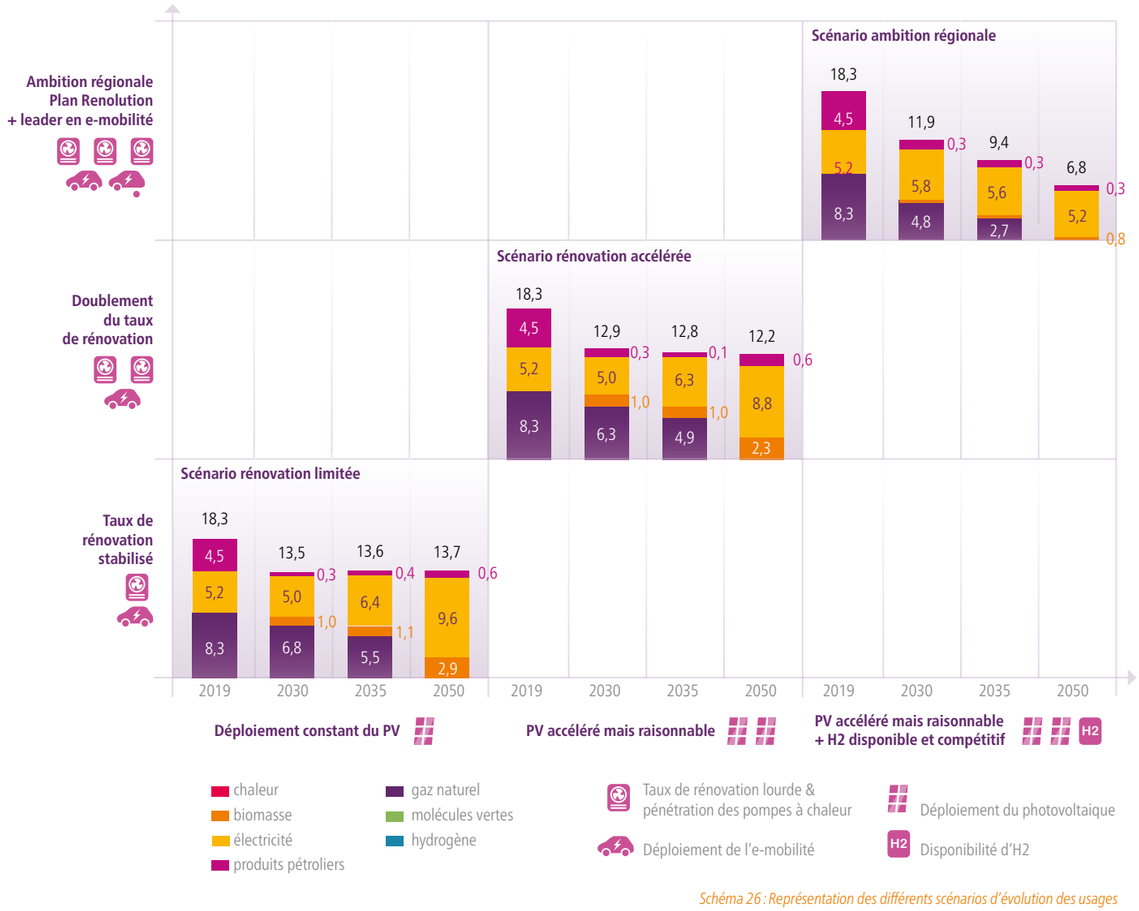


Schéma 26 : Représentation des différents scénarios d'évolution des usages

3.5 Impact sur les réseaux

Les prévisions d'évolution se font principalement en nombre d'usage répartis selon les années (véhicules électriques, pompes à chaleur, etc.), desquelles on peut déduire une consommation annuelle. Pour évaluer les impacts sur les réseaux, il convient de transformer ces consommations en profils de charge quart horaires et de raccrocher ces nouveaux usages aux réseaux (par exemple via une répartition statistique ou selon des règles basées sur des données à la disposition de Sibelga).

Ces profils de charge peuvent alors être simulés en tenant compte des caractéristiques des réseaux existants, pour identifier les impacts en courants, niveaux de tension, flux ou pressions des réseaux, afin de déterminer les inflexions à donner dans les politiques de maintenance ou d'investissement.

3.5.1 Outil de simulation

Sibelga a mis en place un outil de simulation des réseaux électriques (dénommé Digital Twin) qui permet d'évaluer l'impact des nouveaux modes de consommation tels que les véhicules électriques et l'électrification du chauffage, et des modes de production renouvelable (essentiellement photovoltaïque) en Région de Bruxelles-Capitale.

Cette simulation comporte 5 phases :

1. Préparation des données de topologie, des charges et des évolutions des usages ;
2. Modélisation du réseau dans l'outil de simulation ;
3. Calcul de la base de départ (le réseau dans son état actuel) ;
4. Ajout des profils liés aux nouveaux usages ;
5. Analyse des résultats.

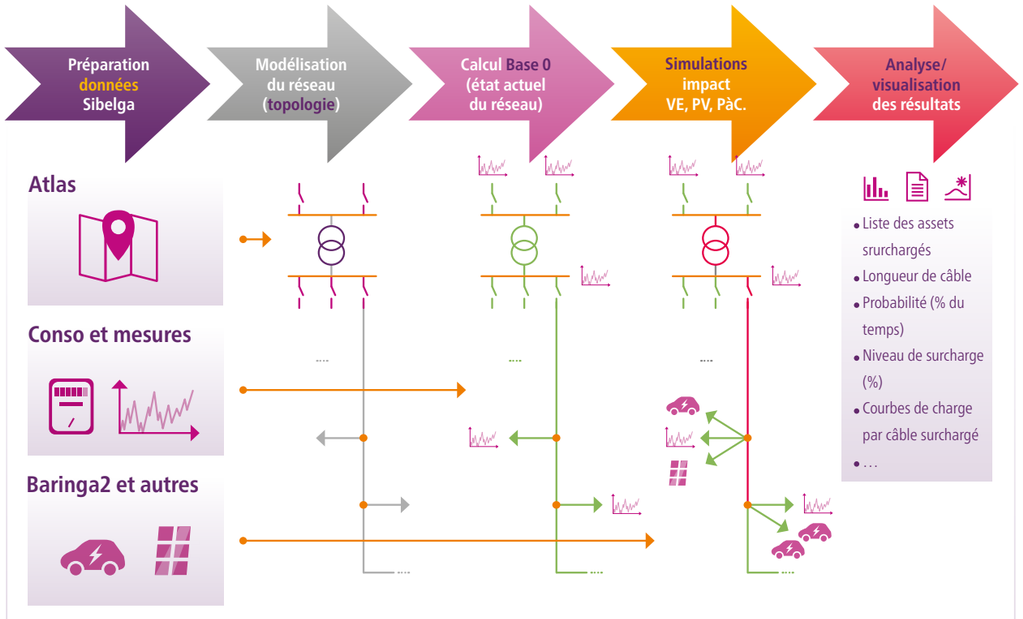


Schéma 27: Phases de déploiement du Digital Twin

3.5.2 Impacts sur le réseau électrique

En 2025, Sibelga a effectué une évaluation de l'impact des nouveaux usages (PV, VE et PAC) sur le réseau de distribution HT et BT suivant deux horizon de temps : 2040 et 2050 (N.B. : la méthodologie et les scénarios d'évolution des nouveaux usages sont décrits dans le document « Annexes – 8.1. Etude Digital Twin 2024 ».

Suivant les scénarios et l'horizon de l'étude, le taux de charge par asset a été calculé et les assets surchargés ont été identifiés. L'analyse concerne les transformateurs HT/MT des postes d'interconnexion (Elia), le réseau de distribution HT et BT ainsi que les cabines de transformation HT/BT appartenant à Sibelga. De plus, sur le réseau BT, les écarts de tension par rapport à la norme ont été calculés suivant les mêmes scénarios et horizons de temps.

3.5.2.1 Impact sur le réseau de distribution

La charge additionnelle liée aux véhicules électriques et aux pompes à chaleur s'ajoute à la pointe existante dans la même tranche horaire. En considérant une adoption massive des véhicules électriques et en tenant compte d'une intégration progressive des PAC, les premiers résultats de l'étude montrent qu'en 2040 nous pourrions constater, des surcharges ou des problèmes de tension pour 29% des câbles BT, 20% des transformateurs HT/BT et 10% des câbles HT. En 2050, 40% des câbles BT, 30% des transformateurs HT/BT et 20% des câbles HT pourraient être surchargés.

Il est important de noter que pour traduire ces résultats en besoins d'investissements supplémentaires, il faut en déduire :

1. Les politiques de remplacement des assets vétustes et des renforcements du réseau existant pour les assets concernés à la fois par la vétusté et la congestion.
2. La nouvelle politique 400V de Sibelga qui est décrite dans la partie électrique et qui privilégie le passage à 400V dès que des travaux sur le réseau BT sont initiés.

D'autre part, la Région de Bruxelles-Capitale a confié à Sibelga l'organisation, l'attribution et la gestion du marché des concessions de services pour l'installation de bornes en voirie sur l'ensemble du territoire. Outre la coordination avec les partenaires communaux et régionaux, Sibelga optimise géographiquement le placement de ces bornes notamment par rapport à la capacité de son réseau (bornes isolées ou en grappe). Ceci permet de favoriser des emplacements où la capacité réseau est disponible plutôt que la pose de nouveaux câbles BT. L'objectif à l'horizon 2035 est de déployer 11 000 bornes (ou 22 000 points de charge) accessibles au public en voirie et sur terrain privé. Chaque borne est composée de deux points de charge, pour une puissance par point de charge qui varie entre 7,4 et 11 kW selon la spécificité du lieu. Ces bornes ne sont pas la propriété de Sibelga, elles ne font dès lors pas partie des investissements repris dans ce plan de développement.

Les nouvelles prescriptions de raccordement des bornes de recharge qui anticipent des congestions par un dimensionnement adapté des raccordements ainsi que la promotion de systèmes de gestion de la recharge collective. Notons que les nouveaux projets de construction de bâtiments pour des logements ou pour des bureaux prévoient l'installation de bornes de recharge pour des véhicules électriques. Sibelga a publié en 2023 des prescriptions techniques sur ce sujet suite à une consultation publique..

3.5.2.2 Impact sur les points d'interconnexion

Dans le cadre des plans de développement d'Elia et de Sibelga, une coopération constante est entretenue entre ces parties. Il est impératif que, dans leurs niveaux de compétences respectives, Elia et Sibelga s'alignent sur les priorités du réseau bruxellois du futur. Le réseau évolue en continu et il est donc nécessaire d'être alignés sur les hypothèses, les évolutions possibles et les priorités qui en découlent.. C'est pour cette raison qu'Elia et Sibelga planifient le développement du réseau côte à côte.

1. Hypothèses et scenarios

Les scénarios repris dans chacun des plans prennent en compte les futurs possibles du réseau de transport pour Elia et du réseau de distribution pour Sibelga. Ces scénarios sont basés sur des hypothèses à plusieurs niveaux, notamment à un niveau macroéconomique et à un niveau microéconomique. Ces scénarios incluent aussi les nécessités du futur et mènent à l'identification des besoins en termes de développement du réseau. Des multiples moments de consultations sont tenus entre les deux parties pour aligner les hypothèses en continu.

2. Alignement des besoins et du portefeuille de projets

En tenant compte des analyses respectives concernant le réseau de transport (Elia) et le réseau de distribution (Sibelga), les points de fourniture avec des besoins futurs ont été identifiés. Elia et Sibelga ont établi une liste commune des points de fourniture nécessitant soit un projet, soit une étude conjointe pour le réseau bruxellois. Les priorités qui sont ressorties de cette analyse conjointe concernent les postes de fourniture : PF De Brouckère. D'autres postes à l'horizon plus large sont également détectés (PF Centenaire, PF Américaine 11 kV et PF Houtweg, PF Chôme Wyns ; PF Forest, PF Drogenbos, PF Dunant (Cimetière) et PF Schaerbeek). Pour ces postes, des études sont encore à réaliser en concertation Elia-Sibelga en tenant compte des évolutions (éventuelles) des hypothèses prises à l'horizon 2040-2050.
Elia et Sibelga étudient ces aspects conjointement. Ces efforts peuvent amener à des renforcements du réseau, ou à des solutions alternatives, pour répondre au mieux aux besoins. De telles solutions alternatives, visant à optimiser l'utilisation de l'infrastructure réseau existante, offrent une alternative au renforcement du réseau, notamment en reconfigurant l'alimentation du réseau de distribution (temporairement ou non) via d'autres points de raccordement liés, en fonction de la réserve disponible des stations en général.

3. Un processus continu et itératif

Elia et Sibelga continuent à s'engager ensemble pour établir un réseau plus robuste et plus fiable pour la région bruxelloise. Il apparaît en effet que la coopération entre Elia et Sibelga apporte une valeur ajoutée significative pour répondre aux priorités et aux complexités du réseau de transport et du réseau de distribution bruxellois. Il est évident qu'aussi bien Elia que Sibelga retrouvent les mêmes besoins dans leur vision pour la région bruxelloise. L'alignement récurrent des priorités reste, et restera, une nécessité que les gestionnaires de réseaux considèrent comme primordiale.

3.5.3 Impacts sur le réseau gaz

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.

Bien que la sécurité d'approvisionnement de nos réseaux soit assurée comme mentionnée ci-avant, 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…).
Si les plans de transition énergétique initiés par l'Europe s'inscrivent dans un temps plus ou moins long, la crise énergétique de 2022, conséquence à la fois de la période post-pandémique et de la crise ukrainienne, entrainera très certainement une accélération de la modification des usages.

Aujourd'hui, la consommation semble se stabiliser, oscillant autour de 8,34 TWh (moyenne des trois dernières années) contre 9,78 TWh (moyenne des années 2017-2021) soit une baisse de 15%. Il semble que les coûts de l'énergie très élevés que nous avons pu constater en 2021 et 2022 ainsi que les incertitudes quant à l'impact du contexte géopolitique sur le marché de l'énergie ont modifié de manière significative et relativement pérenne le comportement des utilisateurs. Ces trois dernières années possédant des caractéristiques climatiques similaires, il faudra attendre un réel hiver pour confirmer ou infirmer les habitudes de consommations constatées.

Confirmant cette tendance baissière, la CREG a décidé d'adapter son profil standard de consommation de gaz naturel pour le secteur résidentiel. La réalité du marché du gaz naturel pour les ménages de 4 personnes nous a appris qu'une consommation annuelle de 17 000 kWh est plus représentative que les 23 260 kWh/an qui étaient la référence jusqu'il y a peu. Ce changement de 23 260 kWh/an à 17 000 kWh/an est effectif depuis le 1er avril 2022 et appliqué dans les publications de la CREG.

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 ses réseaux et, dans une moindre mesure, une diminution de la pointe horaire enregistrée annuellement.

À noter que des nouvelles contraintes, telle que la nouvelle règlementation au sujet des émissions de méthane, pourraient également impacter le réseau gaz (cfr plan de développement gz).

3.5.3.1 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. Les deux grands facteurs qui influencent actuellement et qui continueront à influencer les volumes de consommation dans les années à venir, sont les conditions climatiques ainsi que le comportement des utilisateurs dans le contexte énergétique que nous connaissons. Les effets liés aux décisions prises dans le cadre de la transition énergétique ne devraient apparaître que dans un second temps.

Nous notons que certains éléments contribuent soit à la hausse soit à la baisse de la consommation. Dans quelle mesure ces éléments seront confirmés à court terme et selon quelle combinaison ? Il est difficile de le prévoir et il faudra du temps pour confirmer les tendances que nous pouvons constater à un moment donné.

Parmi les éléments qui contribuent à la hausse de la consommation de gaz, on trouve :
- Les demandes de raccordement pour de grosses puissances qui existent encore ;
- Les conversions mazout/gaz naturel, qui sont en augmentation ;
- L'alimentation en gaz pour des immeubles de bureaux transformés en immeubles rénovés soit mixtes (bureaux/logements), soit en logements uniquement.

Et à contrario, on observe:
- Une légère décroissance du nombre d'EANS actifs ; les lotisseurs privilégiant l'utilisation de l'électricité à la place du gaz pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire ;
- Un changement du comportement des utilisateurs à la suite de l'augmentation des coûts de l'énergie, changement qui pourrait s'ancrer dans les habitudes malgré la baisse des prix actuelle comparativement à ce que nous avons pu connaitre durant la crise énergétique.

Par ailleurs, il faut mentionner qu'en vertu du nouveau CoBrACE, les nouvelles constructions ne peuvent plus être raccordées au gaz naturel.
Il est probable donc 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, les années non représentatives du point de vue climatique venant « brouiller » les éléments structurels liés à des décisions relevant de la transition énergétique.
À court terme, nous ne prévoyons donc pas de modification significative du réseau de gaz.

3.5.3.2 À LONG TERME

À 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 d'une probable évolution des coûts à la hausse de l'énergie et de la transition énergétique (4). Rappelons que c'est à partir de 2025 que le nouveau CoBrACE interdit le raccordement au gaz pour les nouveaux immeubles et à partir de 2030 pour les immeubles fortement rénovés. Ces diminutions devraient commencer lentement et s'accélérer au fur et à mesure que l'on s'approche de 2050.

La décarbonation 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 nouveaux systèmes énergétiques et surtout à l'électricité qui verra son rôle renforcé.

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

À plus long terme, l'hydrogène pourrait être une des solutions possibles en tant que vecteur énergétique gazeux décarboné pour certains usages mais ne devrait prendre qu'une part très limitée dans le mix énergétique futur. Cependant, de nombreux tests complémentaires seront nécessaires pour valider l'adaptabilité du réseau de distribution à l'hydrogène ainsi que l'impact sur les installations et l'application des consommateurs de gaz.

Compte tenu des nombreuses incertitudes existantes, il est difficile 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.

À l'avenir, Sibelga élaborera un plan de déclassement de ses réseaux de gaz. Il est probable que des installations de distribution de gaz deviennent obsolètes consécutivement aux modification des usages. Sibelga sera sans doute amené à désaffecter certaines installations plutôt que de les remplacer.

3.5.3.3 EN RÉSUMÉ

Forte 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 a décidé de :

- Suivre attentivement tous les événements pouvant avoir un impact sur l'évolution de la demande gaz ;
- Se tenir informés sur le développement des gaz alternatifs au gaz naturel ;
- Limiter ses investissements tout en garantissant la sécurité d'approvisionnement, des biens et des personnes.

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 avec le gaz naturel (biométhane, gaz de synthèse, mélange gaz naturel/hydrogène).
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 à l'horizon 2050.

4 Participant à la hausse des couts de l'utilisation du gaz, le nouvel accord du gouvernement souhaite mettre l'accent sur les énergies renouvelables et augmente donc la TVA sur la fourniture et l'installation de chaudières fonctionnant avec des combustibles fossiles, de 6% à 21% pour les habitations de plus de 10 ans.

SGA-003-2509-Fr

Éditeur Responsable :
Raphaël Lefere
Département Communication
Quai des Usines 16
1000 Bruxelles

FSC