brugel
LE REGULATEUR BRUXELLOIS POUR L'ENERGIE
DE BRUSSELSE REGULATOR VOOR ENERGIE

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

AVIS (BRUGEL-AVIS-20251028-408)

relatif au projet définitif de plan de développement pour le réseau électrique, proposé par le gestionnaire du réseau de distribution bruxellois pour la période 2026-2030

Etabli sur base des articles 12 et 30bis de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale

28/10/2025

Kunstlaan 46 avenue des Arts – B-1000 Bruxelles / Brussel
T: 02/563.02.00 – info@brugel.brussels – www.brugel.brussels

Table des matières

1 Base légale 3
2 Examen de l'adéquation du rapportage des projets dans le PDD avec le cadre légal et avec les enjeux actuels 4
2.1 Contexte 4
2.1.1 Transition énergétique 4
2.1.2 Problématique de congestion au niveau du réseau de transport 4
2.1.3 Canevas des PDD 5
2.2 Examen de conformité du PDD aux dispositions de l'ordonnance 5
3 Processus d'élaboration des plans de développement 9
3.1 Consultation publique 9
3.2 Contenu des remarques de BRUGEL et réponses de SIBELGA 10
4 Examen d'opportunité des projets proposés 11
4.1 La capacité actuelle d'approvisionnement 11
4.2 La qualité d'alimentation 11
4.3 Evolution de la politique d'Asset Management 12
4.3.1 Digital Twin 12
4.3.2 Estimation des quantités de renforcement 12
4.3.3 Politique 400V 12
4.4 Examen des projets d'investissement 14
4.4.1 Identification des postes principaux 14
4.4.2 Examen des quantités planifiées 15
4.4.3 Analyse budgétaire 18
5 Conclusions 21

Liste des illustrations

Figure 1: répartition du montant des investissements dans le réseau électrique par postes principaux pour l'année 2026 15
Figure 2: répartition du montant des investissements dans le réseau électrique par postes principaux sur la période 2026-2030 15
Figure 3: pose de câbles et lignes BT (kilomètres) 16
Figure 4: pose de câbles et lignes HT (kilomètres) 16
Figure 5: installation de compteurs BT 16
Figure 6: nombre de raccordements BT 17
Figure 7: ventilation des variations entre le réalisé 2024 et le budget 2026 par postes principaux 19
Figure 8: historique et projections des montants des investissements 19
Figure 9: estimations du coût des investissements par catégorie d'asset pour 2026-2030 comparées au coût des investissements réalisés en 2024 20

I Base légale

L'article 12 de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale dénommée ci-après « *l'ordonnance électricité* », prévoit que :

« § 1er. Les gestionnaires de réseaux établissent, chacun pour ce qui les concerne, un plan de développement en vue d'assurer la sécurité, la fiabilité, la régularité et la qualité de l'approvisionnement sur le réseau dont ils assurent respectivement la gestion dans le respect de l'environnement et de l'efficacité énergétique, selon la procédure prévue au § 3.

Brugel peut préciser le modèle de canevas des plans de développement proposés. Le plan de développement contient au moins les données suivantes :

[…]

§ 2. Le plan de développement établi par le gestionnaire du réseau de transport régional couvre une période de dix ans ; il est adapté tous les deux ans pour les dix années suivantes, selon la procédure prévue aux paragraphes 2bis et 3. Avant le 31 mai de chaque année, le gestionnaire du réseau de transport régional transmet à Brugel un rapport sur l'état de l'exécution du plan de développement. Brugel établit un modèle de rapport.
Le plan de développement établi par le gestionnaire du réseau de distribution couvre une période de cinq ans ; il est adapté chaque année pour les cinq années suivantes, selon la procédure prévue au § 30.

§ 2bis. Chaque gestionnaire de réseau procède à une consultation des administrations concernées, des utilisateurs effectifs ou potentiels du réseau et du Conseil au sujet du projet de plan de développement. A cette fin, une version vulgarisée du projet de plan de développement leur est communiquée. Le gestionnaire du réseau de distribution consulte également le gestionnaire du réseau de transport.
Les gestionnaires de réseaux publient un rapport de consultation et le projet de plan de développement.

§ 3. Chaque gestionnaire de réseau transmet son projet de plan de développement et un rapport de consultation à Brugel avant le 15 juin de l'année qui précède la première année couverte par le plan.
Brugel informe le gestionnaire de réseau, pour le 15 juillet de la même année au plus tard, de ses remarques et demandes de modifications du projet de plan de développement.
Sur la base des remarques et demandes de modification de Brugel, le gestionnaire de réseau élabore son projet définitif de plan de développement et une réponse motivée aux remarques et demandes de Brugel qu'il transmet à Brugel pour le 15 septembre de l'année qui précède la première année couverte par le plan.
Pour le 30 octobre de la même année au plus tard, Brugel transmet au Gouvernement, pour approbation, le projet définitif de plan, accompagné de son avis, de la réponse motivée aux remarques et demandes de Brugel et du rapport de consultation rédigés par les gestionnaires de réseaux. Pour son avis, Brugel examine notamment si les investissements prévus dans le projet de plan couvrent tous les besoins recensés en matière d'investissement durant le processus de consultation et si ce plan est cohérent avec le plan décennal de développement du réseau dans l'ensemble de l'Union européenne. Elle tient également compte des relations entre les marchés de l'électricité et du gaz.
A défaut de décision du Gouvernement au 31 décembre de la même année et pour autant que les documents aient bien été transmis au Gouvernement pour le 30 octobre au plus tard de la même année, le projet définitif de plan de développement est réputé approuvé. Brugel surveille et évalue la mise en oeuvre de ces plans de développement.
Brugel peut, dans l'intérêt des utilisateurs et en tenant compte des critères environnementaux, donner injonction au gestionnaire de réseau d'étudier certains investissements alternatifs ou complémentaires dans le plan de développement. Ces études sont réalisées dans un délai compatible avec les délais d'approbation des plans de développement mentionnés à l'alinéa précédent. ».

Le présent avis répond à cette obligation.

2 Examen de l'adéquation du rapportage des projets dans le PDD avec le cadre légal et avec les enjeux actuels

2.1 Contexte

2.1.1 Transition énergétique

La transition énergétique en Région de Bruxelles-Capitale s'inscrit dans un contexte européen et régional de décarbonation des usages énergétiques, fondé sur la réduction des consommations fossiles, une intégration accrue des énergies renouvelables, et l'électrification progressive de la mobilité et du chauffage.

Cette évolution impacte profondément SIBELGA, qui doit à la fois garantir la sécurité d'alimentation, contenir les coûts d'infrastructure et intégrer les nouveaux usages électriques (mobilité, chauffage, production décentralisée, flexibilité).

Afin de prévenir les congestions que pourrait engendrer l'essor de ces nouveaux usages, SIBELGA planifie des renforcements du réseau sur la base de simulations prospectives. Il est essentiel que les hypothèses qui sous-tendent ces simulations soient cohérentes avec les politiques régionales et partagées entre les différents acteurs du système énergétique, afin d'assurer la pertinence et l'adéquation des investissements anticipés.

Le PDD électricité 2026-2030 s'inscrit ainsi au cœur de cette dynamique : il doit garantir que le réseau bruxellois puisse accompagner cette électrification tout en maintenant un haut niveau de performance, de qualité et de durabilité.

La cohérence avec la trajectoire de sortie progressive du gaz naturel, et l'articulation entre investissements électriques et désinvestissements gaziers, constituent enfin un enjeu majeur pour assurer une planification coordonnée, efficiente et soutenable de l'ensemble des infrastructures énergétiques régionales.

2.1.2 Problématique de congestion au niveau du réseau de transport

L'actualité récente des développements du réseau haute tension interpelle BRUGEL : en particulier, les problématiques relatives aux nouveaux raccordements rencontrées dans les autres régions inquiètent le régulateur quant à la capacité d'ELIA de mettre à disposition des utilisateurs bruxellois et de leur garantir l'alimentation de leurs besoins.

Si le contexte spécifique de la Région de Bruxelles-Capitale ne laisse à priori pas envisager un besoin de raccordement important pour des capacités de production éoliennes ni pour une activité industrielle lourde, la présence d'acteurs de la mobilité, notamment la STIB, dont l'électrification de la flotte de véhicules requerra des puissances de recharge importante, doit être raisonnablement anticipée, aux coté des besoins d'électrification des URD résidentiels et de l'arrivée éventuel des datacenters gros consommateurs d'énergie dans le contexte de l'inflation de la demande en capacité pour les besoins de l'intelligence artificielle.

Par conséquent, le stress grandissant sur la capacité disponible en amont du réseau de distribution de SIBELGA pourrait impacter directement la puissance mise à disposition sur les points de fourniture. Par ailleurs, BRUGEL suit attentivement les réflexions sur les modalités de mise à disposition de capacité au niveau des points de fourniture et en particulier ceux qui sont partagés entre plusieurs opérateurs (GRD) et clients, pour lesquels la manière de répartir la réserve disponible en fonction de l'évolution des besoins de ces opérateurs/clients mériterait un examen attentif et transparent.

BRUGEL réfléchira aux instruments régulatoires qui permettent de supporter les solutions à cette problématique dont notamment le raccordement flexible.

2.1.3 Canevas des PDD

Le présent avis intervient dans un contexte européen et régional contraignant sur l'encadrement des plans de développement des réseaux notamment en lien avec modernisation des réseaux et la transition énergétique. En outre, la nouvelle méthodologique tarifaire 2025-2029 apporte des mécanismes nouveaux pour encadrer le développement des réseaux dont notamment les mécanismes incitatifs pour la transformation du réseau en réseau intelligent, le placement des compteurs intelligents et la réévaluation des coûts d'investissements pour soutenir la transition énergétique et l'intégration des nouveaux usages électriques (mobilité, chauffage, production décentralisée, flexibilité). Dans ce contexte, le PDD constitue un outil de planification essentiel pour anticiper les besoins du réseau bruxellois, assurer la cohérence entre les investissements planifiés et le cadre tarifaire, et garantir que les moyens alloués permettent à SIBELGA de remplir ses missions dans le respect des objectifs régionaux de décarbonation et d'électrification.

BRUGEL saisit cette opportunité afin de faire évoluer le canevas des PDD, avec pour objectif de permettre : un examen tarifaire pour l'analyse future des coûts additionnels éventuels dans le cadre de la nouvelle méthodologie tarifaire, un suivi plus rigoureux de la politique d'asset management pour l'examen d'opportunité des projets et pour mieux évaluer le développement du réseau notamment avec le recours au marché local de flexibilité conformément aux dispositions du règlement technique et du droit européen.

2.2 Examen de conformité du PDD aux dispositions de l'ordonnance

<u>Pour ce qui concerne la description des projets d'investissements</u> :

Conformément à l'article 12, §1er de l'ordonnance électricité précitée, le PDD doit contenir les informations minimales suivantes :

- Une description détaillée de l'infrastructure existante, de son état de vétusté et de son degré d'utilisation,

- Les principales infrastructures devant être construites ou mises à niveau durant les années couvertes par ledit plan,

- Une estimation des besoins en capacité tenant compte de la production décentralisée, des mesures d'efficacité énergétique et du développement de la mobilité électrique.

Compte tenu du contexte actuel marqué par l'arrivée progressive des nouvelles charges flexibles sur le réseau de distribution (véhicules électriques, batteries, pompes à chaleur…), il est évident qu'afin de répondre à ces exigences, une révision de la description des projets d'investissement présentés dans les PDD semble s'imposer. C'est dans ce cadre que BRUGEL a demandé à SIBELGA de segmenter ses projets d'investissements en trois catégories (extension, remplacement et renforcement). En effet :

- L'identification des investissements de remplacement permet d'assurer un suivi correct des investissements lorsqu'ils s'imposent à cause de l'état de vétusté et de son degré d'utilisation ;

- L'identification des investissements de renforcement permet d'assurer un suivi correct des investissements lorsqu'ils s'imposent pour garantir l'arrivée des nouvelles charges (véhicules électriques…) et productions. D'ailleurs, cette identification est également nécessaire pour pouvoir mettre en œuvre deux autres exigences de l'article 12, §1er, 11° et 12° de

l'ordonnance électricité en ce qu'il s'agit d'informations nécessaires pour apprécier si des alternatives aux investissements comme les services de flexibilité ne sont pas possibles ou pour faire face à de nouvelles capacités. À titre d'exemple, la multiplication des bornes de recharge et le transfert d'usage vers l'électricité, conduisent à des besoins de renforcement des réseaux pour satisfaire la demande. Ainsi, la transition énergétique doit nécessairement s'accompagner par une identification précise des besoins dans le réseau qui doivent soit être rencontrées par un renforcement du réseau soit par des mesures alternatives. Ils doivent surtout être prévisibles et anticipés. Pour y parvenir, cet effort d'identification des investissements de renforcement doit être réalisé dans le Plan de Développement.

- L'identification des investissements d'extension permet d'assurer un suivi correct des investissements induits par les nouveaux raccordements des clients.

En outre, l'article 12, §1er, point 8 de l'ordonnance électricité prévoit que le PDD doit contenir des informations sur l'état des études, projets et mises en œuvre des réseaux intelligents. À ce titre, d'ailleurs, BRUGEL est chargée, conformément à l'article 30bis, §2, 32° de l'ordonnance électricité de la mission suivante : […] « *contrôler et évaluer la performance du gestionnaire du réseau de distribution en ce qui concerne le développement d'un réseau intelligent qui promeut l'efficacité énergétique et l'intégration de l'électricité issue de sources d'énergie renouvelables, sur la base d'un ensemble limité d'indicateurs, et publier un rapport tous les deux ans, comprenant des recommandations* ».

Ainsi, une nouvelle catégorisation des investissements doit permettre non seulement la mise en œuvre des indicateurs de suivi des réseaux intelligents prévus par le Gouvernement, mais doit permettre également au régulateur de contrôler et d'évaluer le développement d'un réseau intelligent. En effet, parmi les indicateurs mesurant les performances du GRD en ce qui concerne le développement d'un réseau intelligent seraient ceux mesurant l'évolution du taux de renforcement et du taux de remplacement du réseau dans la mesure ou le réseau intelligent vise, entre autres, à déférer ou à réduire les investissements de capacité par l'activation des services de flexibilité.

Cette nouvelle classification et catégorisation des investissements s'impose également au regard des obligations environnementales imposées par l'ordonnance électricité et le droit européen.

D'une part, l'article 7 de l'ordonnance électricité dispose pour les tâches du GRD de « *prévoir, lors de la planification du développement du réseau de distribution, les mesures et l'acquisition de services nécessaires à l'amélioration de l'efficacité de la gestion et du développement du réseau de distribution et permettant de réduire, avec un bon rapport coût-efficacité, la nécessité de moderniser ou de remplacer des capacités électriques. L'acquisition de ces services, y compris des services de flexibilité, est faite selon des procédures transparentes, non discriminatoires et reposant sur les règles du marché, à moins que Brugel n'ait établit que l'acquisition de ces services ne peut se faire dans un bon rapport coût-efficacité ou risque d'entraîner de graves distorsions du marché ou une congestion plus importante.* ».

Additionnellement, le règlement technique prévoit un mécanisme permettant au GRD de disposer d'une dérogation à cette obligation de recours aux services de flexibilité lorsqu'il est établi que l'acquisition de ces services ne peut se faire, notamment dans un bon rapport coût-efficacité.

Donc il découle des dispositions précitées que :

- Le GRD doit fournir des informations pertinentes lors de l'établissement du Plan de développement sur la nécessité de moderniser ou de remplacer des capacités électriques. Or ces informations doivent clairement distinguer les investissements de remplacement, de renforcement et d'extension ;

- Le régulateur utilisera ces informations pertinentes pour évaluer le cas échéant l'opportunité de recours aux solutions alternatives promues par l'ordonnance électricité. Les informations actuellement fournies dans le PDD ne permettent pas de réaliser cette évaluation.

D'autre part, la directive 2023/1791 relative à l'efficacité énergétique a instauré le principe de primauté de l'efficacité énergétique dans les processus de planification pour encourager l'amélioration de l'efficacité énergétique. Le GRD doit donc tenir compte de ce principe notamment lors de l'élaboration des scénarios d'expansion des infrastructures énergétiques. Ainsi l'article 27, §1 dispose que « *les autorités nationales de régulation de l'énergie appliquent le principe de primauté de l'efficacité énergétique, conformément à l'article 3 de la présent directive, fans l'exercice des tâches de régulation prévues par les directives 2009/73/CE et (UE) 2019/944 en ce qui concerne leurs décisions relatives à l'exploitation des infrastructures de gaz et d'électricité, y compris leurs décisions concernant les tarifs de réseau. Outre le principe de primauté de l'efficacité énergétique, les autorités nationales de régulation de l'énergie peuvent tenir compte du rapport coût-efficacité, de l'efficacité du système et de la sécurité de l'approvisionnement, ainsi que de l'intégration du marché, tout en préservant les objectifs climatiques de l'Union et la durabilité, conformément à l'article 18 du règlement (UE) 2019/943 et à l'article 13 du règlement (CE) n°715/2009* ».

En outre, le §2 du même article dispose que « *Les États membres veillent à ce que les gestionnaires de réseaux de transport et de distribution de gaz et d'électricité appliquent le principe de primauté de l'efficacité énergétique, conformément à l'article 3 de la présente directive, dans leurs décisions en matière de planification et de développement du réseau ainsi que dans leurs décisions en matière d'investissements. Les autorités de régulation nationales ou d'autres autorités nationales désignées vérifient que les méthodes utilisées par les gestionnaires de réseau de transport et les gestionnaires de réseau de distribution évaluent les options envisageables dans le cadre d'une analyse coûts-avantages, et tiennent compte des avantages plus généraux de solutions en matière d'efficacité énergétique, de la flexibilité de la demande et de la réalisation d'investissements dans des biens qui contribuent à l'atténuation du changement climatique. Les autorités de régulation nationales et autres autorités nationales désignées vérifient aussi la mise en oeuvre du principe de primauté de l'efficacité énergétique par les gestionnaires de réseau de transport et les gestionnaires de réseau de distribution lors de l'approbation, de la vérification ou du suivi de leurs projets et plans de développement du réseau conformément à l'article 22 de la directive 2009/73/CE ainsi qu'à l'article 32, paragraphe 3, et à l'article 51 de la directive (UE) 2019/944. Les autorités de régulation nationales peuvent fournir des méthodes et des orientations concernant la manière d'évaluer d'autres solutions dans le cadre de l'analyse coûts-avantages, en étroite coopération avec les gestionnaires de réseau de transport et les gestionnaires de réseau de distribution, qui peuvent partager leur expertise essentielle.* ».

Il en ressort que le Gouvernement dans son rôle d'approbateur ainsi que le régulateur dans son rôle d'avis et de contrôle d'exécution du PDD, doivent disposer des informations minimales concernant la politique de développement du réseau permettant de réaliser un examen des méthodes utilisée par le GRD pour évaluer les options envisageables qui tiennent compte des avantages de la flexibilité de la demande et des solutions favorisant l'efficacité énergétique. Pour réaliser cet examen, BRUGEL doit disposer des informations sur les besoins de renforcement du réseau et du degré de son utilisation.

À cette fin, BRUGEL et SIBELGA ont mené plusieurs concertations, au terme desquelles BRUGEL a pris la décision 266[1] le 04 avril 2024, établissant un nouveau modèle de canevas. Cependant, par suite de l'introduction par SIBELGA d'une plainte en réexamen reçue le 22 avril 2024 contre la décision 266, BRUGEL a jugé la plainte de SIBELGA recevable et, tenant compte

[1] https://brugel.brussels/publication/document/decisions/2024/fr/DECISION-266-CANEVAS-PDD-GRD.pdf

des arguments avancés par SIBELGA, a pris la décision 276[2] retirant la décision 266 et prévoyant la prise d'une nouvelle décision qui précisera de nouvelles exigences. Ainsi BRUGEL fixera le nouveau canevas des PDD avant la fin de l'année 2025.

Par ailleurs, il faut mentionner que le canevas précédent des PDD 2025-2029 a connu une évolution significative au niveau de sa structure en comparaison avec le canevas des PDD précédents, fruit des échanges sur plusieurs mois entre BRUGEL et SIBELGA.

BRUGEL constate que la présentation des investissements dans le canevas actuel ne répond pas complètement aux besoins d'examen tel qu'exposé ci-avant. BRUGEL s'attend à ce que le prochain plan soit conforme au nouveau canevas qui sera défini par BRUGEL encore en 2025.

[2] https://brugel.brussels/publication/document/decisions/2024/fr/DECISION-276-REEXAMEN-NOUVEAU-CANEVAS-PDD.pdf

3 Processus d'élaboration des plans de développement

SIBELGA a communiqué à BRUGEL, le 16 juin 2025, un projet de PDD provisoire pour la période 2026-2030 qui a fait l'objet d'une consultation publique[3] qui s'est déroulée du 19 mai au 15 juin 2025, ainsi qu'un rapport résumant les réactions reçues au cours de la consultation.

Conformément aux dispositions de l'ordonnance électricité, les remarques préliminaires et questions de BRUGEL ont été communiquées à SIBELGA le 15 juillet 2025.

3.1 Consultation publique

La consultation publique des plans de développement s'est déroulée du 19 mai au 15 juin 2025, ce qui, comme mentionné par ailleurs par Bruxelles Environnement dans les remarques adressées à SIBELGA, est un délai trop court. SIBELGA en a pris bonne note et a répondu que ce délai sera rallongé à l'avenir.

Le document a été mis à disposition sur le site web de SIBELGA, accompagné d'une animation vidéo dans laquelle étaient résumés l'état des réseaux, les défis attendus et les solutions envisagées pour y répondre. SIBELGA a aussi communiqué sur l'enquête publique via différents canaux de communication.

SIBELGA a aussi procédé à la consultation des administrations concernées, des utilisateurs effectifs ou potentiels du réseau, du Conseil (des usagers), conformément à la disposition inscrite à l'article 12 §2bis de l'ordonnance électricité. A la demande du Conseil des usagers de l'électricité et du gaz, Sibelga a participé à la séance spécifique du Conseil au sujet de sa proposition de plan de développement. Le Conseil et Bruxelles Environnement ont rendu un avis sur la proposition de plan de développement de SIBELGA.

Les points principaux discutés lors de la consultation publique sont les suivants :

- Délai de consultation de 25 jours jugé trop court : SIBELGA s'engage à porter la durée à 30 jours pour les prochaines consultations ;
- Corrections factuelles et ajustement de certaines données techniques ;
- Inquiétudes quant à l'impact social d'une tarification évoluée : SIBELGA précise que l'objectif est de maîtriser les pointes sans pénaliser les clients non flexibles, et que toute mise en œuvre devra être validée par BRUGEL ;
- Compteurs intelligents, partage d'énergie et protection des données : SIBELGA poursuit ses actions d'information (site, application MySibelga), améliore la transmission sécurisée des données et rappelle son respect du cadre légal et du RGPD ;
- Décarbonation de la chaleur : les participants soulignent la nécessité de cohérence entre les politiques de chaleur et la planification électrique, ce à quoi SIBELGA répond en intégrant des éléments des travaux de la TaskForce Énergie 2050 et dit coordonner ses simulations en conséquence

[3] https://www.sibelga.be/fr/nouvelles/2025/05/consultation-publique-plans-de-developpements-electricite-et-gaz-2026-2030

- Préoccupations relatives au bruit et aux nuisances des installations et des travaux : SIBELGA confirme le respect des normes régionales et européennes applicables.

Enfin, BRUGEL constate que SIBELGA a publié sur son site web le rapport de consultation publique[4], les commentaires reçus lors de la consultation ainsi que les réponses apportées par SIBELGA[5], et finalement le plan de développement définitif[6]. Cette publication, qui répond à une demande de BRUGEL, est une avancée favorable qui renforce la transparence dans le processus d'élaboration des PDD.

BRUGEL accueille favorablement les efforts de SIBELGA visant à rendre la consultation publique plus accessible et plus transparente.

Toutefois, la durée de la consultation publique n'est pas suffisante, comme l'a souligné Bruxelles Environnement dans ses remarques. BRUGEL demande à SIBELGA de prévoir une durée d'un mois pour permettre aux acteurs de réagir dans un délai plus confortable.

3.2 Contenu des remarques de BRUGEL et réponses de SIBELGA

Conformément à la procédure prévue à l'article 12 §3 de l'ordonnance électricité, BRUGEL a adressé une liste de questions le 15 juillet 2025 auxquelles SIBELGA a répondu en détail. Ces questions portaient sur des aspects stratégiques, de compréhension et de complétude des PDD. Les questions portaient notamment sur :

- Les quantités planifiées pour le renforcement des réseaux à partir de 2028
- Les résultats des simulations de congestion en BT et en HT aux horizons 2040 et 2050
- Des précisions relatives au remplacement des câbles vétustes en 2024 pour la BT
- L'intégration des résultats de « *la vision des moyens de décarbonation de la chaleur (et du froid) à Bruxelles d'ici 2050* »
- Des précisions relatives aux campagnes d'information de l'URD concernant le compteur intelligent

Les réponses de SIBELGA ont apporté l'éclairage nécessaire.

Par ailleurs, concernant la vision des moyens de décarbonation de la chaleur, SIBELGA a indiqué que dans le cas où cette TaskForce aboutirait à une vision commune en 2025, les hypothèses d'entrée des simulations du Digital Twin seraient basées sur les résultats de cette étude en 2026 pour une intégration dans le PDD en 2027 (PDD 2028-2032). BRUGEL demande à SIBELGA d'intégrer à minima les résultats de la TaskForce dans la partie perspective du PDD en 2026.

Enfin, dans le cadre de cet échange BRUGEL a noté que SIBELGA mènera en octobre 2025 une campagne invitant les clients disposant d'un compteur intelligent à donner leur consentement via *MySibelga*, et à découvrir le portail en ligne de suivi de consommation et ses fonctionnalités. BRUGEL veillera au suivi de cette campagne.

[4] https://www.sibelga.be/asset/file/952d9c58-4f2c-4af2-a245-0849f7012af0

[5] https://www.sibelga.be/asset/file/9c87a4b5-c501-4666-8809-470a9b94d866?domain=www.sibelga.be

[6] https://sibelga.be/asset/file/ea39b3df-cee3-4937-b2f4-af499e3b9f56?domain=www.sibelga.be

4 Examen d'opportunité des projets proposés

BRUGEL analyse le PDD à la lumière de 3 axes principaux :

- La capacité d'approvisionnement du réseau de distribution au regard des demandes des utilisateurs du réseau, des objectifs de la transition énergétique et des exigences du marché ;
- L'évaluation de la qualité et de la régularité de l'alimentation des utilisateurs du réseau ;
- Le suivi budgétaire et la cohérence avec la proposition tarifaire.

Les principales observations qui découlent de l'analyse du PDD 2026-2030 par BRUGEL sont développées dans le présent chapitre.

4.1 La capacité actuelle d'approvisionnement

La capacité d'approvisionnement des URD est notamment évaluée par BRUGEL sur base de la capacité du réseau à pouvoir absorber les évolutions de charges estimées à court et moyen termes.

À l'heure actuelle, l'analyse des mesures de charges réalisées par SIBELGA et présentées dans son PDD indique que :

- **Le réseau BT** dispose d'une réserve de capacité importante, la charge moyenne s'élève à 33% pour les transformateurs et 20% pour les câbles BT ;
- **Le réseau HT** est également bien dimensionné par rapport à sa charge. Cependant lors de la photo 2024-2025, une boucle dépassait 90% de la charge maximum admissible en situation « N-1 ». En conséquence, des projets visant à améliorer la validité à « N-1 » sur cette partie du réseau sont en cours, pour une finalisation à l'horizon 2025-2026. D'autre part, deux mailles atteignent un niveau de 76% tandis qu'aucune autre maille n'a dépassé 75% de la valeur admissible en situation « N-1 ». Tenant compte de ces résultats et de l'évolution de la validité des mailles, SIBELGA n'a pas prévu d'investissements spécifiques de renforcement des réseaux maillés.

Ainsi et à l'instar des dernières années, les informations présentées par SIBELGA montrent que le réseau de distribution dispose globalement d'une bonne réserve de capacité.

4.2 La qualité d'alimentation

Chaque année, SIBELGA est tenue de transmettre à BRUGEL un rapport dans lequel il décrit la qualité de ses services pendant l'année civile précédente. Une analyse de la qualité de l'alimentation est réalisée chaque année par BRUGEL dans un avis d'initiative relatif aux rapports sur la qualité des services du gestionnaire des réseaux de distribution d'électricité et du gaz pour l'année civile précédente. BRUGEL a rendu son avis[7] concernant les services de l'année 2024 en juillet 2025.

[7] https://brugel.brussels/publication/document/avis/2025/fr/AVIS-403-QUALITE-SERVICES-SIBELGA-2024.pdf

4.3 Evolution de la politique d'Asset Management

4.3.1 Digital Twin

Une évolution majeure concerne la présentation, pour la première fois dans le PDD, de quantités de renforcement visant à anticiper les risques de congestion future. Ces volumes ont pu être déterminés grâce à l'emploi du Digital Twin, le jumeau numérique de réseau de distribution électrique.

Cet outil constitue une avancée importante pour l'anticipation des besoins d'investissements, et la poursuite de son développement dans les prochaines années devrait permettre à SIBELGA de gagner en efficacité et en flexibilité, quant à son usage et à l'exploitation des résultats de simulations.

BRUGEL tient à saluer les efforts des équipes de SIBELGA et les résultats obtenus, et souligne la qualité du travail déjà accompli. BRUGEL compte intégrer cet outil dans ses exigences de rapportage dans le nouveau canevas des PDD.

4.3.2 Estimation des quantités de renforcement

Comme mentionné au point précédent, le Digital Twin a permis à SIBELGA de présenter dans le PDD 2026-2030 des volumes de renforcement des réseaux dont l'objectif est de prévenir les risques d'apparition de congestion qui pourrait autrement être causée par l'électrification massive des usages tels les besoins de recharge des véhicules électriques et le chauffage au moyen de pompes à chaleur.

BRUGEL examine au point 4.4.2 du présent avis les quantités planifiées, notamment les volumes de renforcement pour les catégories principales d'assets (câbles BT, câbles HT, raccordements).

Sur ce point, il sera primordial de veiller à la concordance entre les hypothèses des scénarios d'évolution des usages utilisés par SIBELGA dans le Digital Twin et les trajectoires et hypothèses prévues dans d'autres politiques régionales y relatives (plans de déploiement des bornes, TaskForce 2050, mise à jour du PACE, …).

4.3.3 Politique 400V

Dans son avis sur le plan précédent, BRUGEL a demandé à SIBELGA de présenter la nouvelle politique de conversion par défaut vers le 400V, ainsi que son adéquation avec le contexte de déploiement des compteurs intelligents et l'arrivée des nouveaux usages.

Pour rappel, la politique de conversion du réseau BT 230V vers le 400V se voulait par le passé opportuniste. Dans son PDD 2025-2029, SIBELGA a présenté sa nouvelle politique de conversion par défaut qui prévoit :

- La conversion vers le 400V tant pour les travaux de renouvellement que pour les travaux d'extension du réseau
- Des mesures d'adaptation ou transitoires pour les cas spécifiques pour lesquels une conversion n'est pas directement possible

Une réunion a été organisée entre les équipes techniques afin que SIBELGA apporte des précisions et réponde aux questions de BRUGEL sur cette nouvelle politique de conversion par défaut.

SIBELGA a pu apporter l'éclairage nécessaire et démontrer l'adéquation de cette nouvelle politique proactive avec le contexte du déploiement des compteurs intelligents et l'arrivée des nouveaux usages, de sorte que BRUGEL n'a plus de remarques sur ce point.

4.4 Examen des projets d'investissement

Ce point présente tout d'abord la répartition des investissements planifiés par le GRD, classés par ordre d'importance de leur coût, afin d'identifier les postes principaux sur lesquels porter une attention particulière.

Ensuite, les volumes des investissements planifiés pour ces postes principaux sont analysés, en comparant les quantités prévues avec l'historique des investissements réalisés : en particulier, BRUGEL vérifie la justification des écarts entre les derniers investissements effectués pour l'année 2024 et les projections pour l'année 2026 (marquant le point de départ des projections). Lors de l'examen, BRUGEL vérifie en outre la cohérence entre les volumes planifiés sur l'horizon du PDD avec les quantités présentées dans la proposition tarifaire.

Enfin, l'analyse financière des montants repris dans le PDD est effectuée par BRUGEL dans le cadre de l'examen des propositions tarifaires. L'examen de la proposition tarifaire pour la période régulatoire en cours couvrant l'horizon 2025-2029, a conduit aux décisions suivantes :

(i) Les coûts additionnels relatifs au financement des investissements de renforcement planifiés sur les années 2025 à 2027 sont encadrés et fixés dans la décision 285*bis*[8] d'acceptation des propositions tarifaires adaptées

(ii) Tandis que les coûts additionnels relatifs aux investissements nécessaires pour le renforcement du réseau pour les années 2028 et 2029 feront l'objet d'une nouvelle demande attendue le cas échéant en 2027

(iii) Enfin, les coûts de financement des investissements à partir de l'année 2030 feront l'objet d'un nouvel encadrement qui portera sur la prochaine période tarifaire et sont pour l'heure hors périmètre de la période tarifaire actuelle 2025-2029

Par conséquent, les montants des investissements présentés dans les PDD sont donnés à titre informatif.

4.4.1 Identification des postes principaux

L'examen des montants prévus permet d'identifier que les postes principaux concernent les câbles et lignes basse tension, ensuite les compteurs, les câbles haute tension, et enfin les raccordements BT. Ces quatre postes totalisent 86% des investissements pour l'année 2026 comme le montre le graphe suivant :

[8] https://brugel.brussels/publication/document/decisions/2024/fr/DECISION-285bis-PROPOSITION-TARIFAIRE-ADAPTEE-SIBELGA-2025-29.pdf

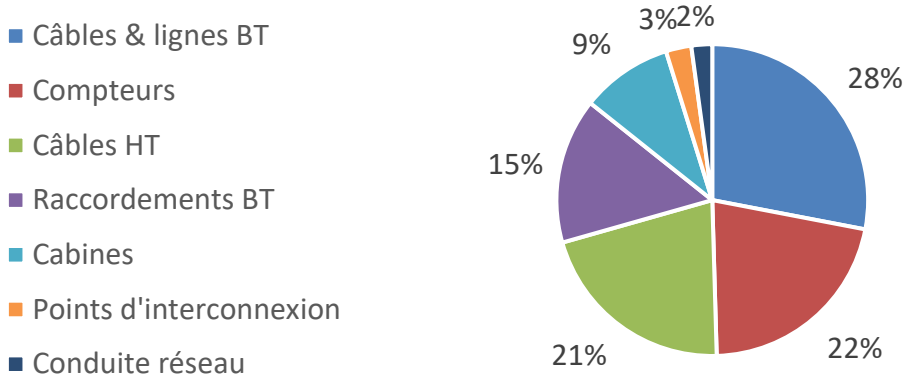

Figure 1: répartition du montant des investissements dans le réseau électrique par postes principaux pour l'année 2026

Sur la période 2026-2030, les quatre postes les plus importants totalisent 87% des montants investis dans le réseau électrique :

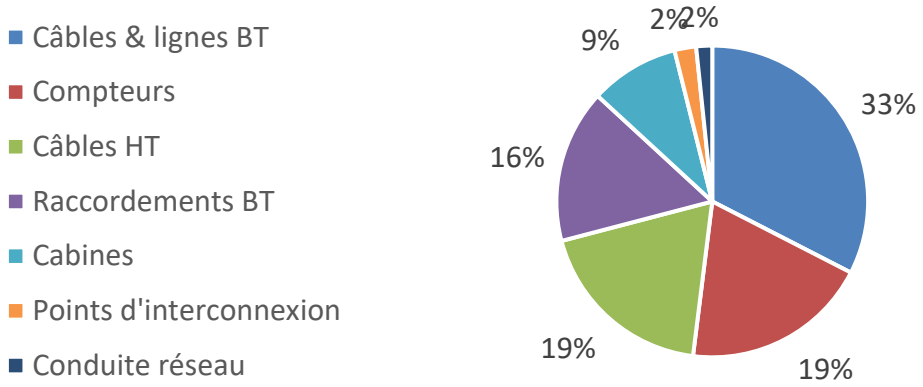

Figure 2: répartition du montant des investissements dans le réseau électrique par postes principaux sur la période 2026-2030

Une attention particulière doit donc être portée au suivi spécifique des projets de placement et de remplacement des câbles et lignes ainsi qu'aux projets de raccordements.

4.4.2 Examen des quantités planifiées

Les quantités pour les quatre postes les plus importants sont représentées aux figures 3 à 6 ci-après :

<u>Pour les câbles et lignes BT</u> :

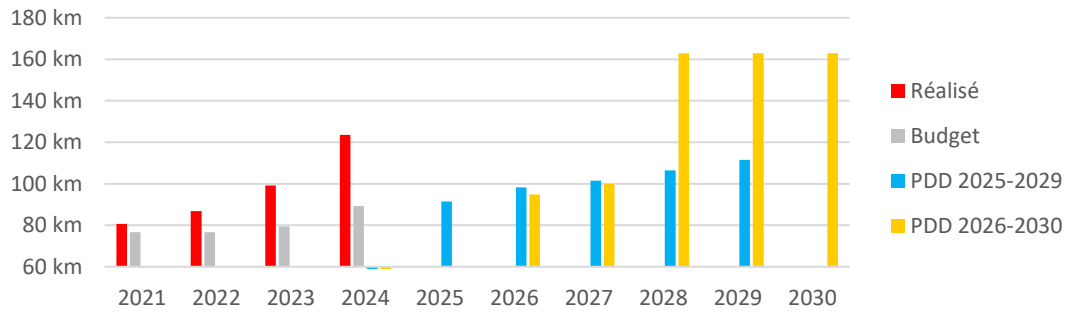

Figure 3: pose de câbles et lignes BT (kilomètres)

<u>Pour les câbles HT</u> :

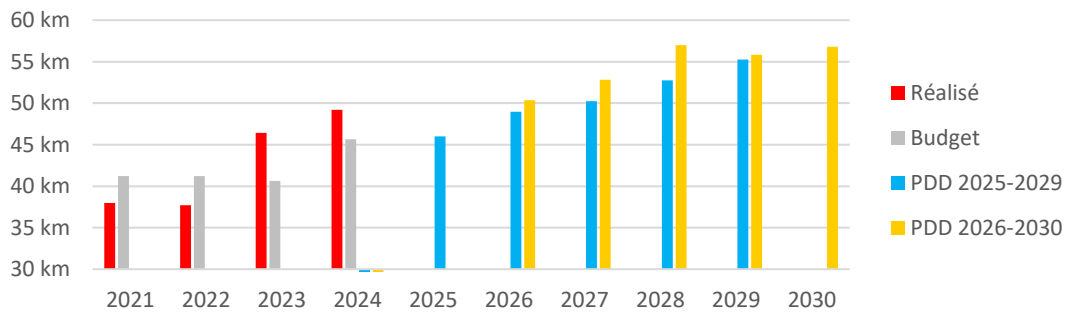

Figure 4: pose de câbles et lignes HT (kilomètres)

<u>Pour les compteurs BT</u> :

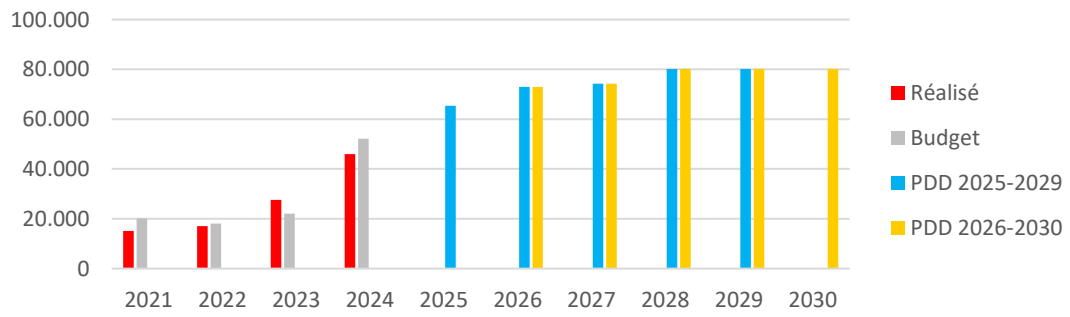

Figure 5: installation de compteurs BT

<u>Pour les raccordements BT</u> :

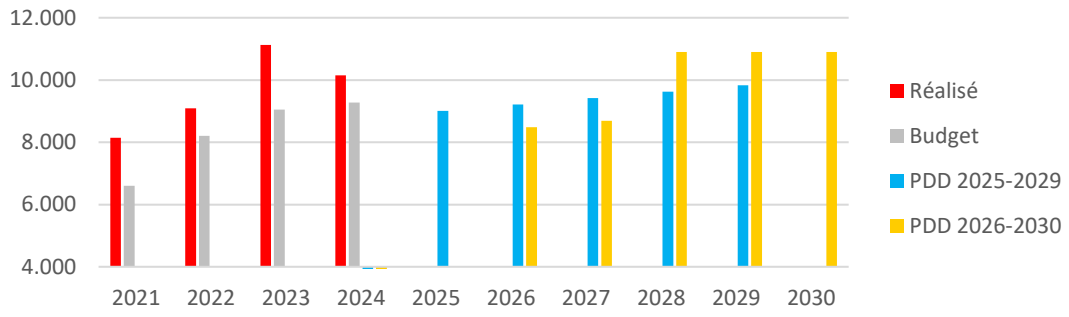

Figure 6: nombre de raccordements BT

L'examen des quantités présentées ci-avant montre que :

- Exception faite du placement de compteurs BT, l'historique de réalisation (représenté par les barres en rouge « *Réalisé* ») est en 2024 largement supérieur aux quantités qui avaient été budgétées pour la même année (barres grises « *Budget* ») : +38% pour les câbles et lignes BT, +8% pour les câbles HT, +9% pour les raccordements BT. SIBELGA justifie ces écarts en raison d'opportunités de coordination entre chantiers, principalement dans le cadre de la pose de la fibre optique par les opérateurs télécom, qui ont donc résulté en 2024 en un nombre plus important de travaux que ce qui avait été prévu au moment de la planification de ces investissements en 2023. À contrario, SIBELGA a placé 12% de compteurs en moins qu'initialement prévu, en raison d'une difficulté à recruter des entrepreneurs pendant la phase de démarrage du déploiement massif des compteurs, ce qui a pu être résolu entretemps ;

- Les investissements dans le réseau électrique planifiés pour les années 2026 et 2027 présentés dans le PDD 2026-2030 (les deux premières barres jaunes « *PDD 2026-2030* »), affichent de légères variations des quantités totales par rapport aux volumes présentés dans le PDD 2025-2029, alors que les quantités planifiées spécifiquement pour le renforcement du réseau n'ont pas changé, ce qui signifie que les variations globales présentées concernent exclusivement les activités « *Business As Usual* » ; En pratique, ces variations sont de -2% pour les câbles et lignes BT, +4% pour les câbles HT, -8% pour les raccordements BT, ce qui reste mesuré et globalement acceptable. En outre, une variation des volumes planifiés dans le cadre de l'activité « *Business As Usual* » s'inscrit totalement dans la politique d'Asset Management. Les volumes de compteurs n'ont quant à eux pas changé et sont en accord avec les quantités prévues dans le plan de déploiement des compteurs intelligents ;

- Les investissements planifiés à partir de 2028, et spécifiquement les quantités de renforcement des réseaux, connaissent une augmentation significative : les quantités additionnelles de câbles et de lignes BT en particulier affichent une importante augmentation de +50% lorsque l'on compare les volumes 2028 et 2029 du PDD actuel à ceux présentés dans le PDD précédent, tandis que les quantités de câbles HT et de raccordements BT augmentent aussi mais dans une bien moindre mesure (resp. +4% et +12%). Ces nouvelles quantités ont pu être déterminées par SIBELGA grâce à l'utilisation du Digital Twin : elles visent à anticiper, dès 2028, les investissements nécessaires à l'accueil des nouveaux usages amenés par la transition énergétique, en répartissant linéairement l'effort, c'est-à-dire en distribuant année par année les quantités estimées indispensables à la résolution des congestions simulées à l'horizon 2040. **Ces quantités additionnelles pour les années 2028 et 2029 feront l'objet d'une demande de coûts additionnels attendue en 2027, comme le prévoit la**

méthodologie tarifaire et tel que convenu dans la décision 285*bis*[9] de BRUGEL d'acceptation de la proposition tarifaire adaptée. Par conséquent, et conformément aux avis rendus l'année passée par BRUGEL sur le PDD 2025-2029 ainsi que sur l'addendum au PDD 2025-2029, les quantités présentées par SIBELGA sur les années 2028 et 2029 doivent être considérées comme présentées à titre indicatif ; Il en est de même en ce qui concerne volumes présentés à partir de l'année 2030 qui doivent aussi être considérés comme indicatifs, étant donné que ces projections portent sur la prochaine période tarifaire.

4.4.3 Analyse budgétaire

BRUGEL réalise à titre informatif dans le présent avis, une première analyse des éléments de budget qui sont repris dans les PDD, conformément aux exigences de complétude prévus à l'article 12 de l'ordonnance électricité.

Par ailleurs, comme mentionné dans l'avis sur le PDD gaz, par souci de cohérence entre les PDD, BRUGEL demande à SIBELGA d'harmoniser le rapportage des coûts en adaptant les tableaux 5 et 13, de sorte à présenter la distinction entre coûts directs et coûts indirects.

4.4.3.1 Comparaison de la projection 2026 avec le réalisé 2024

L'analyse des écarts entre les quantités prévues pour les investissements et les investissements effectivement réalisés en 2024 (année la plus récente pour laquelle l'information est disponible) montre une augmentation sensible du poste des compteurs de 9,4M€, traduisant en réalité l'accélération prévue par le plan de déploiement de compteurs intelligents.

Par ailleurs, les montants prévus pour les investissements dans le réseau BT sont plus faibles en 2026 en comparaison aux investissements réalisés en 2024, ce qui est expliqué par le fait que les quantités prévues en 2026 sont inférieures aux quantités de 2024, l'année 2024 ayant été relativement exceptionnelle en termes d'opportunités de coordination de chantiers, en raison du placement de la fibre par les opérateurs télécom comme expliqué au point précédent.

Le montant total prévu au budget pour l'année 2026 est en augmentation de +4,6% par rapport au montant dépensé pour l'exécution des projets en 2024, cette hausse étant principalement justifiée par l'accélération du placement des compteurs intelligents prévue dans le plan de déploiement comme expliqué ci-avant.

[9] https://brugel.brussels/publication/document/decisions/2024/fr/DECISION-285bis-PROPOSITION-TARIFAIRE-ADAPTEE-SIBELGA-2025-29.pdf

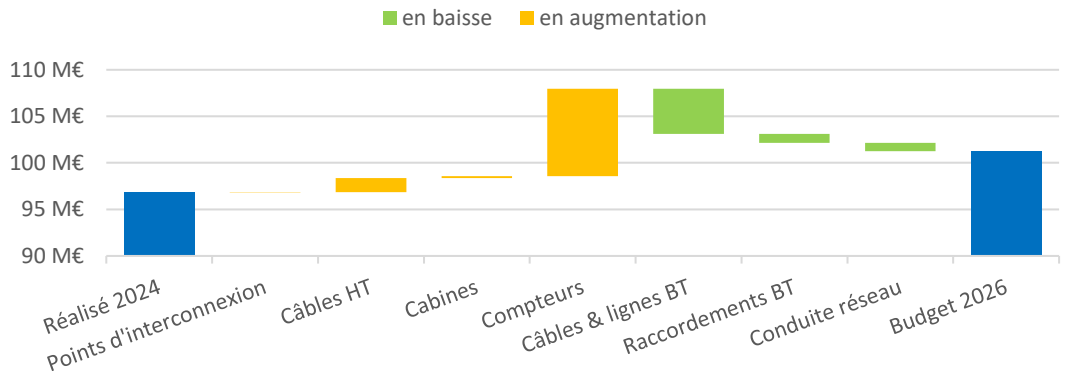

Figure 7: ventilation des variations entre le réalisé 2024 et le budget 2026 par postes principaux

4.4.3.2 Analyse des projections 2026-2030

Comme expliqué au point précédent :

- Les investissements planifiés pour les années 2026 et 2027 présentés dans le PDD 2026-2030 sont dans l'ensemble alignés avec les quantités planifiées dans le plan précédent : si des variations existent, celles-ci restent mesurées et se compensent en bonne partie, de sorte que les montants prévus en 2026 et 2027 restent comparables entes les deux plans ;

- Les investissements à partir de 2028 présentent une augmentation significative – particulièrement importante pour les volumes de renforcement du réseau BT – résultante des simulations du Digital Twin, et visant à anticiper dès 2028 les investissements nécessaires pour prévenir les congestions futures, qui seraient autrement causées par le développement attendu des nouveaux usages (VE, HP, PV). Le surcoût associé à ces investissements anticipatifs liés à la transition énergétique, pourrait faire l'objet d'une demande de coûts additionnels pour le renforcement des réseaux qui sera soumise à BRUGEL en 2027 pour approbation et ce conformément à la méthodologie tarifaire en vigueur.

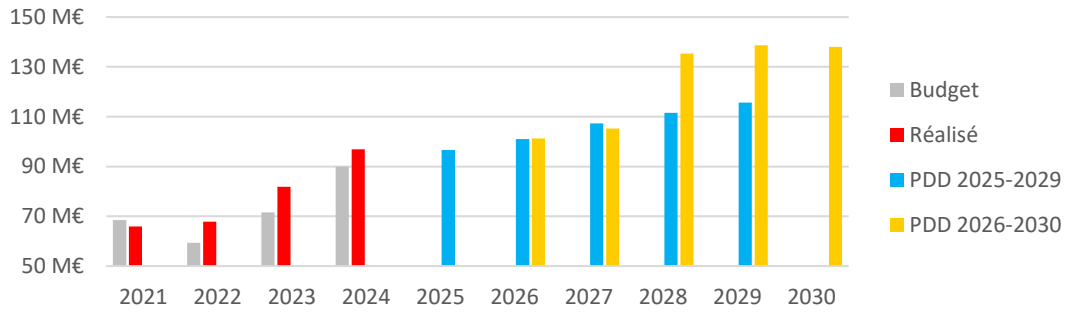

Figure 8: historique et projections des montants des investissements

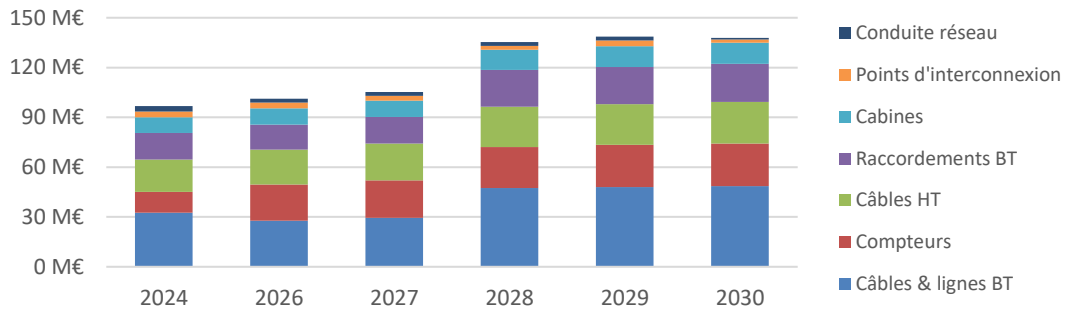

Figure 9: estimations du coût des investissements par catégorie d'asset pour 2026-2030 comparées au coût des investissements réalisés en 2024

5 Conclusions

Les principales observations soulevées par BRUGEL sur le PDD définitif sont les suivantes :

1. **Conformité du rapportage des projets au cadre légal :** depuis le précédent PDD, la structure du document a connu une évolution appréciable. Cependant la présentation des investissements dans le canevas actuel ne répond et doit encore être adaptée pour tenir compte d'une catégorisation des investissements compatible avec l'évolution des besoins de régulateur. À cette fin, les équipes techniques de BRUGEL et SIBELGA poursuivent les discussions en vue d'aboutir à une prise de décision de BRUGEL sur le nouveau canevas applicable à la version provisoire des PDD 2027-2031 de mai 2026.

2. **Évolutions de la politique d'Asset Management :** Les volumes de renforcement issus de simulations du Digital Twin constituent un premier exercice concluant, et dont la pertinence sera garantie grâce à la cohérence avec les politiques régionales connexes des hypothèses de développement des nouveaux usages employées dans les simulations et la documentation précises des processus d'alimentation en données du DT et d'exploitation des résultats obtenus par cet outil.

   Par ailleurs concernant la mise en œuvre de la politique 400V, les échanges techniques menés avec BRUGEL ont pu confirmer l'évolution vers une politique volontariste de conversion par défaut au 400V.

3. **Analyse des projets d'investissement :** Si un nombre important d'investissements ont été réalisés en 2024 par rapport aux volumes qui avaient été prévus pour cette années (jusqu'à 38% de plus pour les câbles BT) et sont justifiés en raison d'opportunités de coordination de chantiers, les quantités planifiées pour les années 2026 et 2027 se veulent plus prudentes, dans la continuité des prévisions du plan précédent, et sont alignées sur les quantités mentionnées dans la proposition tarifaire adaptée que BRUGEL a approuvée par sa décision 285*bis*.

   Par ailleurs, **BRUGEL constate que les prévisions à partir de 2028 tiennent compte d'une augmentation importante des volumes supplémentaires, planifiés par SIBELGA dans le cadre d'un renforcement anticipatif des réseaux** : ces volumes supplémentaires, découlant des simulations du Digital Twin, sont la transposition des solutions étudiées par SIBELGA, en vue de prévenir les risques de congestion future qui surviendrait en raison de l'électrification des usages (PV, EV, HP).

   BRUGEL rappelle que, conformément à l'approche en deux temps notamment détaillée dans l'avis sur le PDD 2025-2029, les projets proposés à partir de 2028 doivent être pris comme indicatifs. En outre, les coûts associés aux projets de renforcement pour les années 2028 et 2029 pourraient faire l'objet d'une demande de coûts additionnels par SIBELGA, auquel cas ils devront être examinés sur la base de nouveaux indicateurs que BRUGEL va intégrer dans le nouveau canevas des PDD. BRUGEL pourrait aussi conduire un audit sur la proposition attendue de SIBELGA.

4. **Analyse budgétaire :** Pour rappel, BRUGEL examine le coût de financement des investissements à partir de 2025 en suivant un processus établi par la méthodologie tarifaire. L'analyse budgétaire réalisée dans le présent avis se veut donc informative en ce sens qu'elle ne doit aucunement porter préjudice au processus d'approbation du financement des projets relevant de la compétence exclusive de BRUGEL.

   BRUGEL constate que les montants indicatifs prévus par SIBELGA pour l'année 2026 sont supérieurs de 4,6% aux montants des investissements réalisés en 2024, cette augmentation

étant principalement justifiée par l'accélération du déploiement des compteurs intelligents prévu dans le PDD, et conformément aux volumes de la feuille de route dédiée.

Enfin, BRUGEL souhaite faire une observation par rapport à la procédure et au contenu mis en place par l'article 12 de l'ordonnance électricité : En ce qui concerne son avis, BRUGEL considère que les demandes de modification formulées et reprises ci-dessous devraient être prises en compte par le Gouvernement et le cas échéant il doit motiver pour quelle raison il s'en écarte, et ce conformément à l'arrêt n°105/2023 de la Cour Constitutionnelle.

Tenant compte de ce qui précède, BRUGEL propose au Gouvernement d'approuver le PDD uniquement pour les années 2026 et 2027.

Pour ce qui concerne les projets d'investissement proposés pour les années 2028 à 2030, BRUGEL émet des réserves concernant les estimations des volumes d'investissement de renforcement, qui devraient faire l'objet d'un examen spécifique en 2027 conformément à la méthodologie tarifaire pour la détermination des coûts additionnels pour le développement du réseau. En outre, BRUGEL prévoit dans une prochaine décision sur le canevas des PDD d'intégrer des exigences permettant de motiver les volumes de renforcement du réseau.

* *

*