



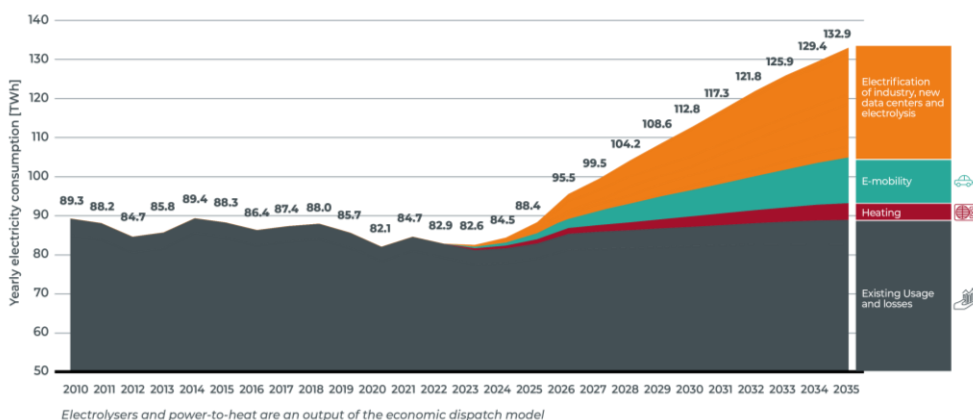
Elia publie son étude sur l'adéquation et la flexibilité en Belgique pour la période 2024-2034

QUATRE MESSAGES CLÉS

- L'électrification de la société se produit à la fois plus tôt et plus rapidement que prévu. Cela crée des besoins de capacité additionnelle, auxquels le mécanisme de rémunération de la capacité (Capacity Remuneration Mechanism ou CRM) peut répondre.
- La consommation flexible a le potentiel d'aplanir les pics de consommation et de gérer la variabilité des sources d'énergie renouvelable (SER), contribuant ainsi directement à la sécurité d'approvisionnement. Il s'agit d'un levier important pour réduire les besoins de capacité liés à la hausse de la demande en électricité.
- L'électrification offre d'importants avantages en termes de réduction des émissions de CO₂ ainsi que des solutions aux défis économiques et géopolitiques.
- Tout retard dans l'exploitation de la flexibilité ou la construction de l'infrastructure réseau entraînera des besoins de capacité additionnelle. Les investissements dans l'accélération de la digitalisation sont dès lors tout aussi importants que ceux dans la construction, dans les temps, de l'infrastructure réseau.

BRUXELLES | Elia a publié sa quatrième étude biennale qui se concentre sur les besoins en adéquation et en flexibilité de la Belgique pour la décennie à venir (2024-2034). Afin de garantir la sécurité d'approvisionnement durant les hivers, surtout pendant les moments de pénurie, il est nécessaire d'apporter une attention particulière à l'électrification croissante des secteurs de la mobilité, du chauffage et de l'industrie. Cette tendance crée des besoins de capacité additionnelle qui peuvent être partiellement atténués en encourageant une consommation flexible grâce à des incitants réduisant le coût de la consommation durant les périodes creuses. Pour améliorer l'efficacité du système et maîtriser les coûts, des actions supplémentaires sont nécessaires en termes de digitalisation et d'infrastructure. Une coopération étroite entre tous les niveaux politiques est essentielle pour réussir la mise en place de ces mesures.

GRAPHIQUE 1 | ÉLECTRICITÉ EN BELGIQUE - CONSOMMATION ANNUELLE HISTORIQUE ET PROJECTION POUR LE FUTUR



Depuis la publication de notre dernière étude sur l'adéquation et la flexibilité en juin 2021, d'importantes évolutions politiques ont eu lieu en Belgique et en Europe, principalement à la suite de l'invasion russe en Ukraine et de la crise du gaz qui en a résulté. Au cours de l'année écoulée, une série de mesures ont été implémentées afin d'accélérer l'expansion des énergies renouvelables, de favoriser le développement des infrastructures et de stimuler les efforts d'électrification. Des changements fondamentaux sont donc apparus dans le système électrique, tant du côté de l'offre que de la demande.

« Notre pays est à l'aube d'une transformation profonde. Au cours des deux à trois décennies à venir, l'économie belge connaîtra une transition des combustibles fossiles à une approche durable qui optimise les ressources vertes et l'efficacité. L'implémentation du CRM en Belgique représente un levier essentiel pour faciliter la sécurité d'approvisionnement. Cependant, si nous voulons améliorer l'efficacité du système et maîtriser les coûts de la transition énergétique, d'autres actions sont nécessaires, en particulier en termes de digitalisation et d'infrastructure. »

Chris Peeters, CEO d'Elia Group

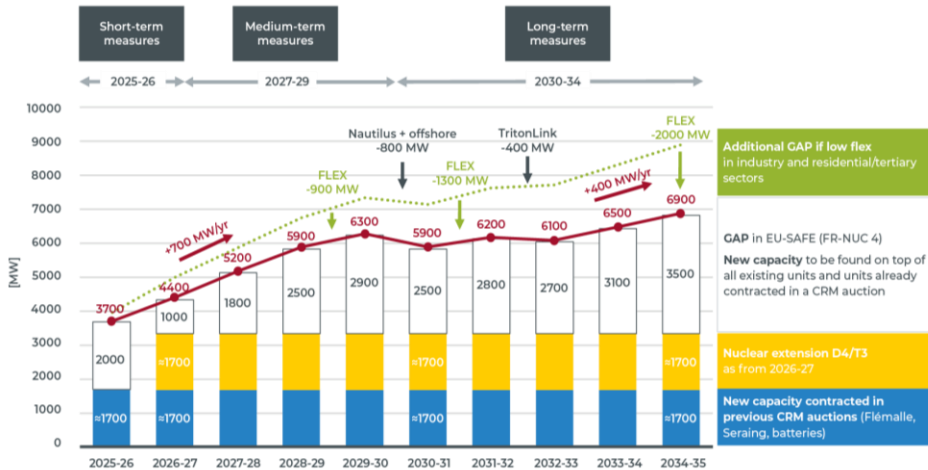
Sur la base des nombreux calculs et des différents scénarios explorés par cette étude sur l'adéquation et la flexibilité, quatre messages clés se dégagent et sont exposés ci-dessous. Sur cette base, des recommandations pour le court, moyen et long terme ont été formulées. La société belge a beaucoup à gagner en anticipant les changements à venir et en travaillant à des mesures structurelles. Nous nous assurerons ainsi que notre système énergétique est capable de tenir le rythme de l'électrification, et ce, de façon efficace et abordable.

MESSAGE 1

L'électrification de la société se produit à la fois plus tôt et plus rapidement que prévu. La guerre en Ukraine et la hausse des prix du gaz ont donné naissance à de nouveaux objectifs et plans d'action visant à garantir un système énergétique indépendant, résilient et climatiquement neutre. Cette ambition crée des besoins de capacité additionnelle, auxquels le CRM peut répondre.

L'électrification combinée au développement accéléré des électrons bas carbone sera l'un des principaux leviers pour décarboniser la société durant les 10 à 20 prochaines années. L'électrification attendue de la société créera des manques de capacité supplémentaires à partir de 2027, auxquels pourra remédier le CRM belge.

GRAPHIQUE 2 | NOUVELLE CAPACITÉ NÉCESSAIRE POUR GARANTIR LA SÉCURITÉ D'APPROVISIONNEMENT DE LA BELGIQUE APRÈS 2025



Le graphique ci-dessus illustre l'évolution des besoins de capacité de la Belgique au cours de la décennie à venir ainsi que des mesures qui pourraient être adoptées pour les atténuer telles qu'une consommation électrique plus flexible, le développement des SER et la construction de nouvelles interconnexions hybrides (Nautilus et TritonLink).

COURT TERME : 2025-2026

Cette étude confirme une nouvelle fois les conclusions de notre précédente étude qui portait sur les besoins d'adéquation à court terme de la Belgique pour les hivers 2025-2026 et 2026-2027.

Lors de la première enchère CRM Y-4 (organisée en octobre 2021) pour l'hiver 2025-2026, 1.700 MW (100 % disponibles) de nouvelles capacités ont été contractés, y compris deux nouvelles centrales au gaz à cycle combiné (Combined Cycle Gas Turbine ou CCGT). Cependant, il faut encore trouver 2 GW de capacité additionnelle pour cette période de fourniture. En effet, le gouvernement fédéral belge a récemment décidé (à la suite de l'invasion russe en Ukraine et de la crise du gaz) d'adopter une approche prudente et d'utiliser le scénario « EU-SAFE » comme référence pour garantir la sécurité d'approvisionnement de la Belgique. Ce scénario représente le cas de figure d'une disponibilité réduite du parc nucléaire français.

Développer 2 GW de nouvelle capacité qui sera disponible pour les hivers à partir de 2025-2026 n'est pas réaliste. L'enchère CRM Y-1 qui sera organisée en 2024 pour l'année de fourniture 2025-2026 ne parviendra très probablement pas à combler l'écart restant sans l'activation d'autres solutions.

Pour garantir la sécurité d'approvisionnement de la Belgique, la solution réside donc dans la mise en place du scénario dit « Flex-LTO » qui implique l'exploitation flexible à long terme de deux unités nucléaires belges. La prolongation peut être implémentée de manière que les deux réacteurs nucléaires restent disponibles pendant les hivers à compter de 2025-2026. Si l'exploitation flexible à long terme de deux réacteurs nucléaires belges ne se poursuit pas, des mesures exceptionnelles additionnelles devront être envisagées. Elles seront cependant insuffisantes, complexes et coûteuses et devraient donc être évitées.

MOYEN TERME : 2027-2029

À mesure que nous approchons de 2029, la demande en capacité additionnelle augmentera de façon régulière en raison de l'électrification attendue des secteurs de la mobilité, du chauffage et de l'industrie. D'ici 2029, environ 2,9 GW de nouvelles capacités additionnelles seront nécessaires pour maintenir l'adéquation du système. Bien que ce besoin croissant apparaissait déjà dans notre précédente étude, sur la base des objectifs d'électrification revus à la hausse, il se concrétise cinq ans plus tôt que prévu. Ces nouvelles capacités additionnelles peuvent être comblées via le CRM existant et partiellement atténuées par l'augmentation de la flexibilité dans le système. Dès lors, de nouvelles sources de flexibilité (comme la gestion de la demande) doivent être exploitées pleinement et au plus vite. Voir messages 2 et 4.

LONG TERME : 2030-2032

La mise en service, dans les temps, de la zone Princesse Elisabeth et d'interconnexions supplémentaires comme Nautilus (entre la Belgique et le Royaume-Uni) et TritonLink (entre la Belgique et le Danemark)* garantira la stabilité du besoin de capacité de la Belgique entre 2029 et 2033 alors que le niveau de consommation augmentera. Si ces projets sont retardés, le besoin de nouvelle capacité du pays continuera à augmenter après 2029, ce qui nécessitera des investissements supplémentaires dans des installations de production. Voir message 4.

** Note importante : bien que les projets Nautilus et TritonLink soient repris dans le Plan de Développement fédéral d'Elia et dans les hypothèses de cette étude, la décision finale pour la réalisation des deux projets n'a pas encore été prise. En effet, le développement de TritonLink nécessitera un soutien financier suffisant pour s'assurer que son business case soit positif pour la société belge.*

APRÈS 2033

À partir de 2033, l'écart de capacité va de nouveau se creuser en raison de l'électrification continue du système. Heureusement, en agissant aujourd'hui, nous pouvons anticiper ces défis et y répondre. La Belgique peut en tirer d'importants avantages, par exemple en concrétisant avec succès ses ambitions en matière d'éolien offshore en mer du Nord. Dans les années à venir, des efforts significatifs en matière de planification et de design seront nécessaires pour garantir l'installation réussie de jusqu'à 8 GW de capacité en mer du Nord belge.

Pour compléter son potentiel domestique limité en matière de SER, la Belgique doit également étudier la conclusion d'accords et le développement d'interconnexions avec des pays qui produisent un excédent d'électricité et ont un approvisionnement électrique décorrélé.

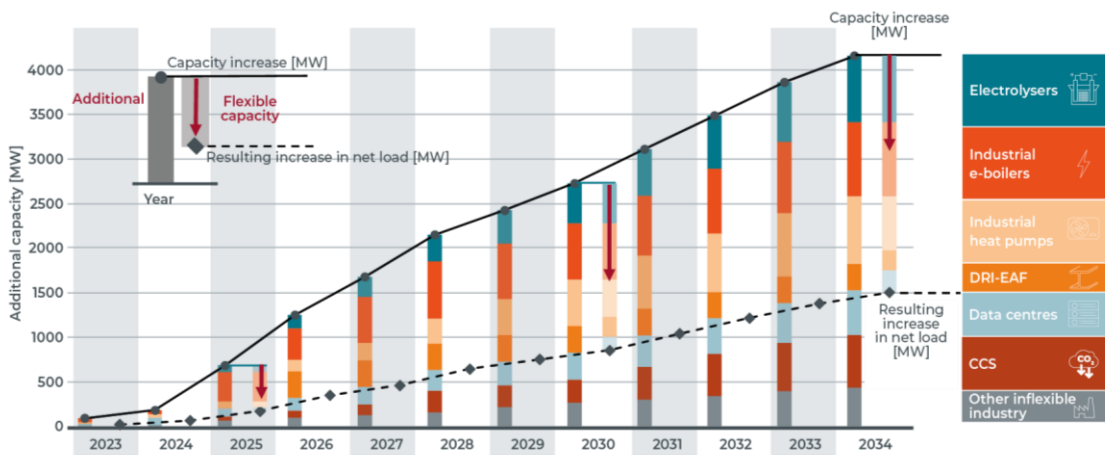
MESSAGE 2 :

La consommation flexible a le potentiel d'aplanir les pics de consommation et de gérer la variabilité des SER, contribuant ainsi directement à la sécurité d'approvisionnement. Il s'agit d'un levier important pour réduire les besoins de capacité liés à la hausse de la demande en électricité en Belgique.

Jusqu'à présent, la flexibilité a surtout fait office de service auxiliaire ponctuel : elle aide les gestionnaires de réseau à équilibrer l'offre et la demande en compensant la variabilité des SER et les perturbations dans l'exploitation d'unités de production à grande échelle.

À l'avenir, l'utilisation flexible de nouveaux appareils électriques jouera un rôle crucial dans l'aplanissement des pics de consommation. L'exploitation de la flexibilité du consommateur sera dès lors un levier essentiel pour limiter la hausse de la demande en électricité, ce qui permettra une transition énergétique plus efficace et plus abordable.

GRAPHIQUE 3 : LA FLEXIBILITÉ DES PROCESSUS INDUSTRIELS NOUVELLEMENT ÉLECTRIFIÉS DANS LES MOMENTS DE PÉNURIE PEUT FORTEMENT RÉDUIRE LA NOUVELLE CAPACITÉ NÉCESSAIRE POUR L'ADÉQUATION



Pour cette étude, on considère que d'ici 2030, 70 % de la demande industrielle nouvellement électrifiée pourra être flexible, en particulier durant les périodes de pénurie. Les processus industriels nouvellement électrifiés pourraient dès lors offrir d'importants avantages au système.

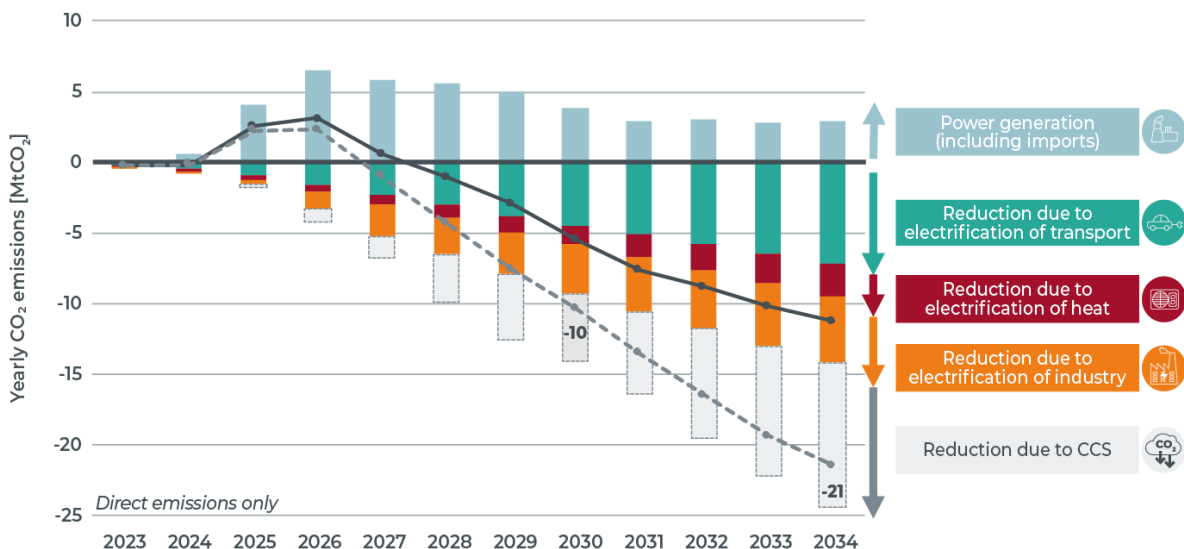
Des discussions devraient avoir lieu avec l'ensemble des parties impliquées afin d'évaluer les incidences, les avantages, les obstacles et la mise en place opérationnelle d'une telle approche.

Parallèlement à la flexibilité industrielle, au niveau résidentiel, on estime que deux tiers des véhicules électriques permettront une recharge intelligente, qu'un tiers des pompes à chaleur répondront à des signaux locaux ou de marché et que plus de la moitié des batteries domestiques participeront activement au marché de l'énergie.

MESSAGE 3 :

L'électrification réduit les niveaux de consommation d'énergie primaire tout en maintenant le confort du consommateur. Cette amélioration significative de l'efficacité bénéficie donc largement à la réduction des émissions de CO₂, un effet qui gagnera encore en importance à mesure que la part de renouvelable augmentera dans le mix énergétique. En plus de bienfaits importants pour le climat, l'électrification offre également des solutions aux défis économiques et géopolitiques que rencontre notre pays.

GRAPHIQUE 4: ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE CO₂ DU SECTEUR DE L'ÉLECTRICITÉ (Y COMPRIS LES IMPORTATIONS) ET COMPENSATIONS DANS D'AUTRES SECTEURS EN RAISON DE L'ÉLECTRIFICATION (PAR RAPPORT À 2022)



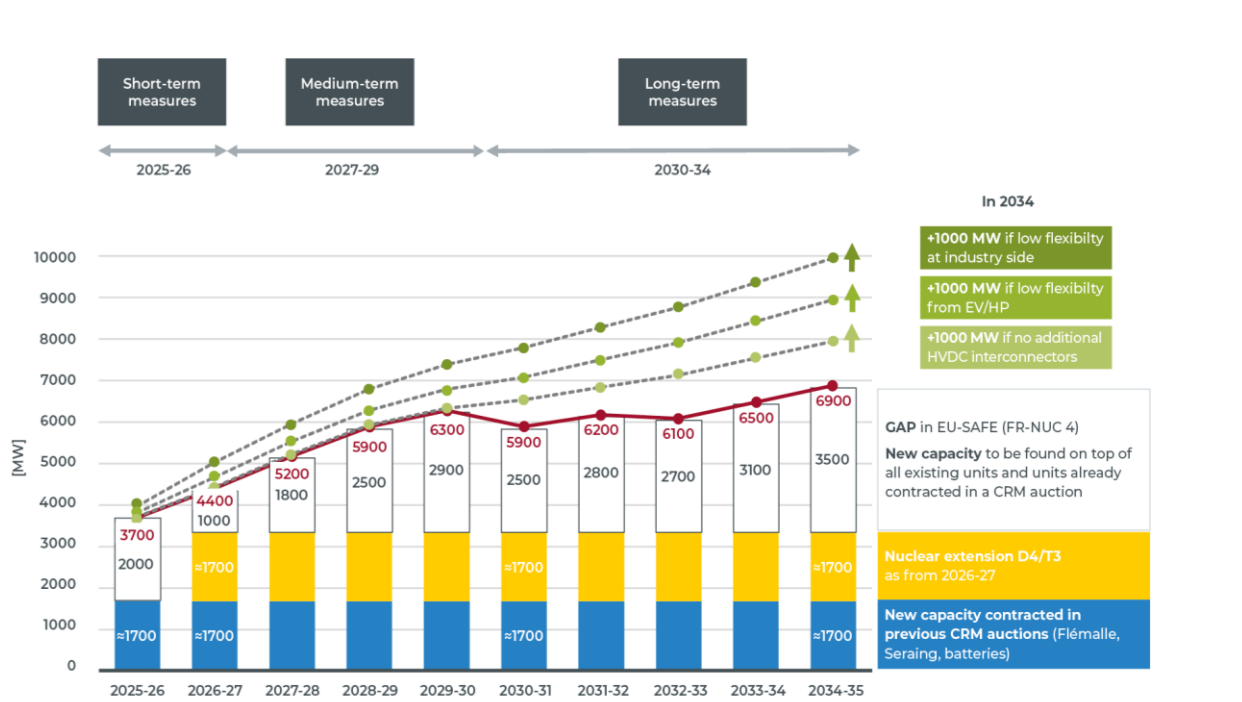
L'électrification, combinée à l'intégration accélérée des énergies renouvelables dans le système, offre l'opportunité de réduire la consommation de carburants fossiles, ce qui mène à son tour à une réduction significative des émissions de CO₂ domestiques directes. En plus de ces bienfaits pour le climat, l'électrification s'accompagne également d'avantages économiques et géopolitiques.

L'industrie aura en effet accès à une électricité abordable et pourra donc s'ancrer en Europe, préservant ainsi des emplois. Par ailleurs, la transition vers un système énergétique riche en énergies renouvelables rendra ce dernier plus indépendant et plus résilient.

MESSAGE 4 :

Tout retard dans l'exploitation de la flexibilité ou la construction de l'infrastructure réseau entraînera des besoins de capacité additionnelle. Si l'on veut garantir la sécurité d'approvisionnement de la Belgique de la manière la plus (économiquement) efficace, les investissements dans l'accélération de la digitalisation sont aussi importants que ceux dans la construction, dans les temps, de l'infrastructure réseau.

GRAPHIQUE 5 : IMPACT SUR L'ÉCART DE CAPACITÉ DE L'EXPLOITATION DE LA FLEXIBILITÉ ET DE LA CONSTRUCTION DANS LES TEMPS D'INTERCONNEXIONS HVDC SUPPLÉMENTAIRES



L'accélération de la digitalisation et la construction, dans les temps, de l'infrastructure réseau auront un impact majeur sur le volume de nouvelles capacités devant être contractées lors de futures enchères CRM. Tout retard supplémentaire dans la réalisation de ces deux objectifs placera la politique électrique de la Belgique dans un état de gestion de crise constant.

L'électrification accrue de la demande nécessite le renforcement et l'extension des réseaux de distribution et de transport. La réalisation, dans les temps, de l'infrastructure réseau est essentielle étant donné que les délais de développement de l'infrastructure sont bien plus longs que ceux des projets industriels. La rationalisation des procédures de permis sera un levier important pour réaliser l'infrastructure réseau dans les temps.

Si la Belgique exploite pleinement la flexibilité industrielle et résidentielle et réalise les investissements réseau planifiés**, les besoins de capacité en 2034 diminueront de 3.000 MW par rapport à une situation où ces démarches clés seraient retardées.

La digitalisation renvoie à la fois à l'infrastructure informatique nécessaire et à la connectivité totale entre les assets et les fournisseurs de services. En plus de mettre en place un nouveau cadre de marché et d'impliquer les consommateurs, des mesures supplémentaires sont nécessaires pour le déploiement de l'infrastructure de comptage, la standardisation des protocoles de communication, l'optimisation des appareils (y compris la possibilité d'y accéder à distance) et l'interopérabilité des équipements provenant de différents fournisseurs. Elia étudie les obstacles qui se dressent ainsi que les solutions pour les surmonter et les exposera dans sa prochaine note de vision, qui sera publiée en novembre 2023.

**** Projets Boucle du Hainaut, Ventilus, de renforcements HTLS, Nautilus et TritonLink.**

--



L'étude a été publiée sur le site web d'Elia et peut être téléchargée via le lien suivant :

<https://elia.group/ADEQFLEX-FR>

À propos d'Elia Group

Dans le top 5 européen

Elia Group est un acteur clé dans le transport d'électricité. Nous veillons à chaque instant à l'équilibre entre production et consommation. Nous approvisionnons 30 millions d'utilisateurs finaux en électricité et gérons 19.349 km de liaisons à haute tension via nos filiales en Belgique (Elia) et dans le nord et l'est de l'Allemagne (50Hertz). Elia Group figure ainsi parmi les 5 plus grands gestionnaires de réseau de transport européens. Nous mettons un réseau électrique robuste et fiable à 99,99 % au service de la communauté et du bien-être socioéconomique. Nous voulons également servir de catalyseur à une transition énergétique réussie vers un système énergétique fiable, durable et abordable.

Acteur de la transition énergétique

Nous stimulons l'intégration du marché européen de l'énergie et la décarbonisation de la société en développant les liaisons internationales à haute tension et en intégrant une part sans cesse croissante d'énergie renouvelable à notre réseau. En parallèle, nous optimisons en permanence nos systèmes opérationnels et développons de nouveaux produits de marché afin que de nouveaux acteurs de marché et technologies aient accès à notre réseau, ce qui facilite la transition énergétique.

Dans l'intérêt de la communauté

Acteur central dans le système énergétique, Elia Group agit dans l'intérêt de la communauté. Nous répondons à la hausse rapide des énergies renouvelables en adaptant constamment notre réseau de transport. Nous veillons aussi à réaliser nos investissements dans les délais et les budgets impartis, tout en garantissant une sécurité maximale. Nous adoptons une gestion proactive des parties prenantes lors de la réalisation de nos projets : nous entamons une communication bilatérale avec tous les acteurs concernés dès le début du processus. Nous mettons également notre expertise à disposition du secteur pour construire le système énergétique de demain.

Ouverture internationale

Outre ses activités de gestionnaire de réseau de transport, Elia Group fournit des services de consultance à des clients internationaux via sa filiale Elia Grid International.

Récemment, Elia Group a lancé de nouvelles activités non régulées telles que re.alto, la première plateforme de marché européenne pour l'échange de données liées à l'énergie via des API standardisés dans le domaine de l'énergie, et WindGrid, une filiale qui va poursuivre le développement des activités d'Elia Group à l'étranger, en contribuant à l'expansion des réseaux électriques offshore en Europe et au-delà.

L'entité juridique Elia Group est une entreprise cotée en bourse dont l'actionnaire de référence est le holding communal Publi-T.

eliagroup.eu

Pour de plus amples informations, veuillez contacter :

Corporate Communication

Jean Fassiaux (FR) | M +32 474 46 87 82 | jean.fassiaux@elia.be

Elia Transmission Belgium SA

Boulevard de l'Empereur 20 | Keizerslaan 20 | 1000 Bruxelles | Belgique