



La note de vision du groupe Elia sur la mobilité électrique identifie 3 leviers pour l'adoption au plus vite et par le plus grand nombre des véhicules électriques afin de réaliser la transformation d'un secteur qui aura l'impact le plus rapide et le plus important en matière de CO₂ au cours de la décennie à venir

BRUXELLES – BERLIN | Dans sa note de vision publiée aujourd'hui et intitulée « Accelerating to net-zero: redefining energy and mobility », le groupe Elia décrit comment un meilleur alignement entre les secteurs de l'électricité et de la mobilité peut bénéficier à la communauté et entraîner une adoption plus large de la mobilité électrique. Étant donné que le transport représente aujourd'hui un quart des émissions de CO₂ en Europe et que la technologie des véhicules électriques (VE) arrive à maturité, le secteur de la mobilité peut faire une grande différence à court terme. Cependant, une convergence réussie des secteurs de l'électricité et de la mobilité ne sera possible qu'en faisant tomber les obstacles actuels ainsi qu'en ouvrant et en développant de nouvelles chaînes de valeur. Le groupe Elia a identifié trois leviers pouvant offrir aux consommateurs une meilleure expérience de conduite tout en rendant plus durables les secteurs de l'électricité et de la mobilité.

5 messages clés

- Dans la décennie à venir, la mobilité électrique représentera le levier le plus rapide et le plus impactant pour contrer le changement climatique. Si nous utilisons ce levier de manière intelligente et conjointe dans les secteurs de la mobilité et de l'électricité, les VE peuvent appuyer l'intégration de plus d'énergie renouvelable dans le système électrique, un élément essentiel sur la voie de la décarbonisation.
- Plus de 80 % de la recharge aura lieu à la maison ou au travail. Il faut investir un maximum d'efforts dans la mise à disposition d'infrastructures de recharge intelligentes dans ces segments de marché ainsi que d'installations de recharge rapide le long des principaux axes routiers afin de répondre aux inquiétudes liées à l'autonomie.
- Comparée à la recharge non coordonnée (non optimisée), la recharge intelligente (optimisation du prix de l'électricité) offrira aux conducteurs de VE une réduction de 15 à 30 % de leur facture annuelle d'électricité (hors impôts, taxes et tarifs d'utilisation du réseau) d'ici 2030.
- Comparée à la recharge non coordonnée, la recharge intelligente du million et demi de VE prévu en Belgique et des 10 millions attendus en Allemagne réduira de 600 000 tonnes les émissions annuelles de CO₂ et permettra une économie d'environ 500 millions € pour la communauté en général d'ici 2030.
- Le groupe Elia a identifié trois leviers pour faire tomber les obstacles empêchant actuellement l'adoption des VE et ouvrir de nouvelles chaînes de valeur : (1) l'infrastructure physique et digitale, (2) l'accès aux données ouvertes et (3) des règles de marché permettant de nouveaux services au consommateur.





En répondant à la crise économique causée par la pandémie de Covid-19, la transition vers une économie durable et neutre en carbone a vu sa pertinence sociale renforcée. En travaillant ensemble sur les interfaces nécessaires, nous pouvons rendre les secteurs de l'électricité et de l'automobile plus durables tout en créant une meilleure expérience client, principalement grâce aux technologies digitales. Je pense que nous avons là une immense opportunité à saisir.

– Chris Peeters, CEO du groupe Elia



Des avantages réciproques, dans l'intérêt de la communauté

Les VE, véritables batteries roulantes qui offrent de la flexibilité au système énergétique

Pour les gestionnaires de réseau, les véhicules électriques sont bien plus qu'un moyen de transport d'un point A à un point B. Dans un monde renouvelable, les VE peuvent contribuer à la transition du système électrique actuel, où la production s'adapte à la consommation, à un système où la consommation s'adapte à la production d'énergie renouvelable. Les VE sont des outils flexibles capables de participer activement aux marchés de l'électricité étant donné que leur temps de recharge peut être aligné sur les besoins du système électrique. Dans un système électrique basé sur le renouvelable et qui dépend fortement de l'éolien et du solaire, l'accès à la flexibilité est essentiel car elle permet de maintenir à chaque instant l'équilibre entre l'offre et la demande.

Une convergence des secteurs pour améliorer l'expérience du consommateur

La connexion au réseau électrique offre également des opportunités d'améliorer l'expérience du consommateur en proposant des services additionnels (en plus de la recharge) grâce à l'échange de données ouvertes entre les gestionnaires de réseau, les acteurs de marché et les consommateurs. De tels services pourraient par exemple consister à intégrer la batterie d'un VE à une maison ou à une communauté intelligente afin d'optimiser un ensemble plus étendu de dispositifs, comme des panneaux solaires ou des appareils électriques. Les options inexplorées sont cependant nombreuses. Le groupe Elia souhaite réellement collaborer avec tous les stakeholders pertinents en vue de développer, d'améliorer et d'exploiter ces opportunités.



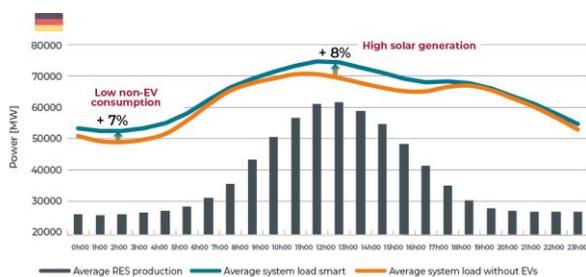
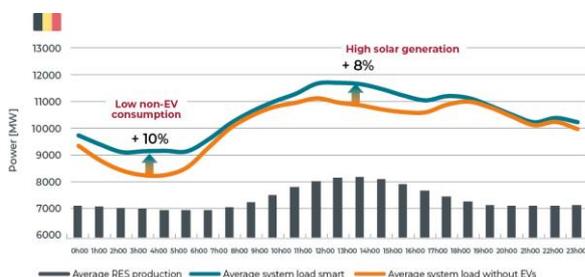
Pour les secteurs de l'électricité et de l'automobile, la convergence est une opportunité de travailler ensemble à un projet social qui aura un immense impact sur la décarbonisation réussie de la communauté. En exploitant les solutions intelligentes, nous pouvons éliminer de nombreux obstacles que les consommateurs rencontrent actuellement et offrir une expérience client positive, tout en redéfinissant ensemble le futur de la mobilité et de l'électricité.

– Stefan Kapferer, CEO de 50Hertz



Avantages de la recharge intelligente

La recharge intelligente permet de déplacer le gros de la recharge des VE à des moments où les prix de l'électricité sont plus bas, ce qui supprime les effets de la recharge non coordonnée durant le pic du soir. Comme le montrent les graphiques ci-dessous (avec une base d'1,5 million de VE en Belgique et de 10 millions de VE en Allemagne en 2030), ces périodes surviennent (généralement) la nuit, quand la demande en électricité est faible (augmentation de la charge de 7 à 10 %), ou en journée, lorsque la part de renouvelable dans le système (production solaire) est élevée (augmentation de la charge de 8 %). Avec la recharge intelligente, les VE n'ajoutent (en moyenne) pratiquement aucune charge au pic de consommation habituel du soir (entre 18h et 20h).



Avantages de la recharge intelligente pour les conducteurs de VE

Un VE est à l'arrêt plus de 90 % de la journée, alors que la recharge de sa batterie ne nécessite généralement que deux heures. Cela crée une opportunité pour optimiser le processus de recharge et permet de reporter la recharge plus tard dans la journée ou même au jour suivant si la capacité restante dans la batterie suffit à parcourir les trajets planifiés le jour même. Tous ces éléments combinés offrent aux conducteurs de VE de nombreuses opportunités pour optimiser leurs recharges et ainsi faire baisser leur facture d'électricité.

Three benefits of smart charging for EV drivers compared to uncoordinated charging

1. Lower total electricity cost for consumers
2. Less CO₂ emitted to provide EVs with electricity
3. More opportunities to provide flexibility



€30-€55

Annual consumer gain



5%-10%

Reduction in annual CO₂ emissions

Il ressort de nos études que la recharge intelligente réduira la **facture annuelle d'électricité** des consommateurs de **30 à 55 €** d'ici 2030.

Cela représente une réduction de 15 à 30 % sur leur facture annuelle d'électricité.

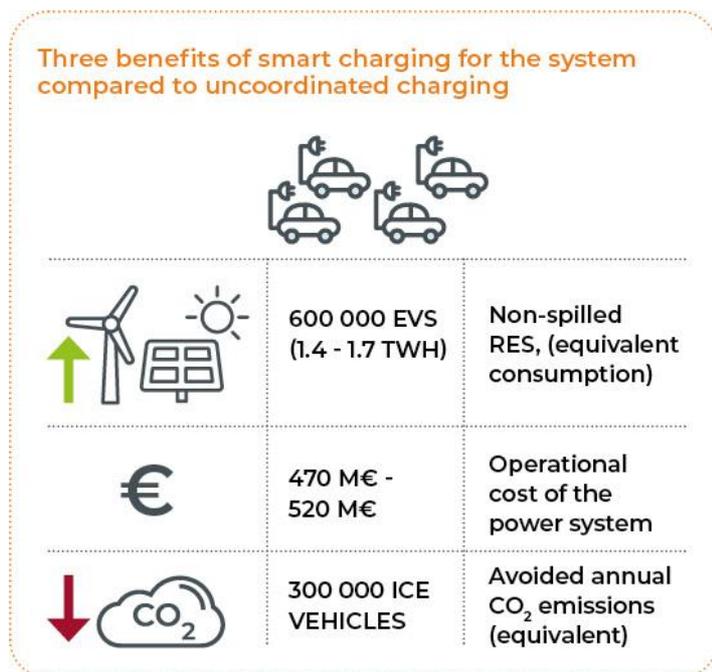
Par ailleurs, la recharge intelligente permettra une **réduction supplémentaire de 5 à 10 % des émissions de CO₂**. Cela s'ajoute à la réduction de 70 % des émissions de CO₂ (sur l'ensemble du cycle de vie du véhicule) consécutive au passage des véhicules diesel ou essence aux véhicules électriques (selon une étude publiée en avril

2020 par l'ONG Transport & Environment).



Avantages de la recharge intelligente pour le système

Adapter la demande en électricité des VE selon les prix bénéficie également au système électrique. Un premier effet très important est la diminution des périodes où le renouvelable est excédentaire (lorsqu'on limite la production renouvelable car la demande en électricité est insuffisante).



Si l'on déplace la recharge à des moments où la production solaire ou éolienne est importante, nos simulations montrent que **le volume d'énergie renouvelable qui serait autrement perdu diminue de 1,4 à 1,7 TWh en 2030**, soit la consommation annuelle de 600 000 véhicules électriques.

La recharge intelligente permet également de mieux aligner le pic de charge du système électrique avec l'injection d'énergie renouvelable (éolienne et solaire).

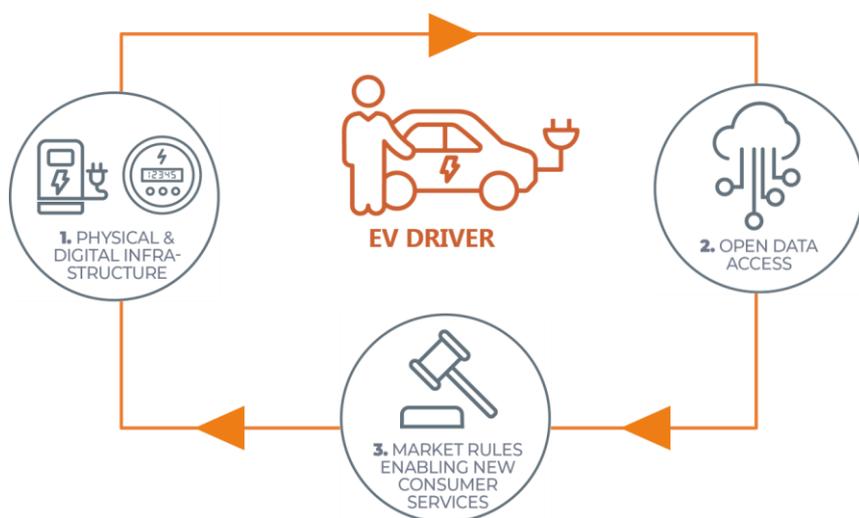
Par conséquent, la nécessité de recourir aux unités de production thermiques durant les pics diminue. Ces deux effets font que la recharge intelligente des VE en Belgique et en Allemagne permettra de réduire de 600 000 tonnes par an les **émissions de CO₂** globales du système électrique d'ici 2030, soit **l'équivalent des émissions annuelles de 300 000 véhicules à motorisation traditionnelle**.

Enfin, d'ici 2030, la recharge intelligente de 11,5 millions de VE en Belgique et en Allemagne **permettra une économie d'environ 500 millions € par an pour la communauté en général**, grâce à la réduction des coûts opérationnels du système. En effet, le pic de charge du système électrique correspondra mieux à l'injection d'énergie renouvelable, réduisant ainsi la nécessité d'activer d'autres ressources (souvent plus chères) pour répondre à ces pics.



Trois leviers de confort et de valeur pour les consommateurs

Sur la base d'entretiens avec différents types de stakeholders issus des secteurs de la mobilité et de l'électricité, ainsi que de l'expérience tirée de ses premiers *use cases* en matière de mobilité électrique, le groupe Elia a identifié **trois leviers** qui pourraient supprimer de nombreux obstacles auxquels les consommateurs sont aujourd'hui confrontés et permettre une adoption plus large des VE.



Levier 1 = l'infrastructure physique et digitale pour améliorer le confort de recharge

Plus de 80 % de la recharge aura lieu à la maison ou au travail. Il faut investir un maximum d'efforts dans la mise à disposition d'infrastructures de recharge intelligentes dans ces segments de marché via des incitants économiques. À court terme, l'infrastructure de recharge devra être complétée par un nombre (limité) d'installations de recharge rapide le long des principaux axes routiers afin de répondre aux inquiétudes liées à l'autonomie et de dissiper toute appréhension à opter pour les VE. Ajoutez à cela le développement graduel des options de recharge pour les habitants des zones urbaines et des grandes villes, et les infrastructures de recharge ne représenteront bientôt plus un obstacle à l'adoption des VE.

La recharge doit également être intelligente. Cela s'applique non seulement aux points de recharge mais aussi à l'infrastructure digitale permettant le comptage, la facturation et l'échange de données. Mettre en place la recharge intelligente nécessitera l'accélération du déploiement des compteurs digitaux et de points de recharge abordables pouvant communiquer avec d'autres dispositifs.



Levier 2 = l'accès aux données ouvertes offrant des possibilités infinies de services au consommateur

Pour offrir de nouveaux services pour les VE, le réseau doit comprendre les VE et vice versa. Cela nécessite un échange de données et une communication efficaces entre tous les acteurs de la chaîne de valeurs de la mobilité électrique et les consommateurs. Il devrait être aussi simple de fournir des données et d'accepter un service que de payer avec votre application bancaire mobile.

Le développement d'identités digitales pour les consommateurs (citoyens) par un organisme public fiable est la base nécessaire pour l'échange aisé et en toute sécurité de données par les consommateurs, et de manière ouverte pour tous les acteurs offrant des services visant à améliorer l'expérience du conducteur de VE.

Levier 3 = des règles de marché permettant d'offrir de nouveaux services au consommateur afin d'exploiter la flexibilité des VE

Pendant des décennies, les consommateurs ont considéré leur approvisionnement électrique comme acquis, n'exerçant ni influence ni contrôle sur celui-ci. Le développement des VE mènera à une évolution de la relation qui lie les consommateurs et l'électricité. Cependant, le cadre réglementaire ainsi que les processus et outils disponibles dans le secteur de l'électricité ne sont pas vraiment adaptés aux besoins actuels des consommateurs.

De ce fait, il faut concevoir de nouvelles approches en matière d'organisation du marché permettant aux consommateurs, seuls ou via un fournisseur de service intermédiaire, d'optimiser leur consommation d'électricité en répondant à certains signaux (de prix) et d'en tirer profit.

En utilisant des algorithmes de recharge intelligente, les consommateurs recevront des signaux du marché permettant aux EV de s'adapter à la fois aux préférences des utilisateurs et aux conditions du système électrique (= augmentation de la consommation en cas d'excédent d'énergie renouvelable et diminution de la consommation lorsque le réseau est surchargé, limitant ainsi la congestion du réseau (local)).

Les stratégies avancées de recharge intelligente, tenant compte à la fois de l'équilibre entre l'offre en énergie renouvelable et la demande et de la réduction des congestions locales, sont une condition sine qua non pour le développement à grande échelle des VE, et ce, afin de maintenir la stabilité du réseau électrique et de garantir une expérience de recharge qui ne soit pas gênée par les congestions.



Co-créer pour mettre les choses en marche

Le co-développement et l'innovation sont essentiels pour faire avancer rapidement la mobilité électrique. Pour contribuer au développement et au déploiement proprement dits des trois leviers pour l'adoption des VE, le groupe Elia s'est adressé au cours des derniers mois à des stakeholders des secteurs de la mobilité et de l'électricité afin de mettre en place des projets pilotes. Quelques Proofs of Concept ont déjà été concrétisés, certains sont toujours en cours et beaucoup d'autres doivent encore être mis en place.



Pour dégager encore plus d'avantages, le groupe Elia invite tous les stakeholders à collaborer à une solution de recharge intelligente qui tiendra compte des deux aspects, à savoir l'équilibre entre l'offre en énergie renouvelable et la demande et la réduction des congestions locales. Les   cosyst  mes IO.Energy (Internet of Energy) du groupe Elia en Belgique et en Allemagne représentent une excellente plateforme pour co-développer et tester de nouvelles initiatives liées à la recharge intelligente mais aussi d'autres idées contribuant à l'intégration des VE dans le système électrique.

Pour plus d'informations : www.ioenergy.eu

--

La note de vision « Accelerating to net-zero: redefining energy and mobility » du groupe Elia est disponible sur son site web : www.eliagroup.eu



À propos du groupe Elia

Dans le top 5 européen

Le groupe Elia est actif dans le transport d'électricité et veille à chaque instant à l'équilibre entre production et consommation. Nous approvisionnons 30 millions d'utilisateurs finaux en électricité et gérons 19 271 km de liaisons à haute tension via nos filiales en Belgique (Elia) et dans le nord-est de l'Allemagne (50Hertz). Notre groupe figure ainsi parmi les 5 plus grands gestionnaires de réseau européens. Avec un taux de fiabilité de 99,999 %, nous mettons un réseau électrique robuste au service de la communauté et du bien-être socio-économique. Nous voulons également servir de catalyseur à une transition énergétique réussie vers un système énergétique fiable, durable et abordable.

Nous réalisons la transition énergétique

Le groupe Elia stimule l'intégration du marché européen de l'énergie et la décarbonisation de notre société en développant les liaisons internationales à haute tension et en intégrant une part sans cesse croissante d'énergie renouvelable. En parallèle, le Groupe innove dans ses systèmes opérationnels et développe de nouveaux produits de marché afin que de nouvelles technologies et de nouveaux acteurs de marché aient accès à notre réseau. Le groupe Elia

Dans l'intérêt de la communauté

Acteur central dans le système énergétique, le groupe Elia agit dans l'intérêt de la communauté. Nous adaptons constamment notre réseau de transport au mix énergétique qui évolue rapidement et intègre toujours plus d'énergie renouvelable. 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 et des autorités compétentes pour aider à construire le système énergétique de demain.

Ouverture internationale

Outre ses activités de gestionnaire de réseau de transport, le Groupe fournit aussi des services de consultance à des clients internationaux via Elia Grid International (EGI). Elia fait également partie du consortium Nemo Link qui exploite la première interconnexion électrique sous-marine entre la Belgique et la Grande-Bretagne.

Le groupe Elia opère sous l'entité juridique Elia System Operator, une entreprise cotée en bourse dont l'actionnaire de référence est le holding communal Publi-T.

