

Avis

Energie.23.06 .AV

Avis d'initiative sur l'adaptation des réseaux électriques à la transition énergétique

Approuvé le 12 mai 2023

Contexte

Le Pôle a pris connaissance de l'étude réalisée par Climact relativement à « l'évolution de la distribution d'électricité sur le réseau d'ORES dans une trajectoire zéro émissions nettes en 2050 ». Il relève que dans le scénario central COREg5, malgré l'hypothèse d'importants efforts comportementaux visant à réduire la demande en énergie, la consommation finale d'électricité sur le réseau ORES connaîtrait une croissance significative de 30% pour la décennie 2020-2030 et de 64% en 2050¹. D'autres études viennent corroborer une évolution similaire pour le réseau géré par RESA.

Par ailleurs, la Wallonie s'est engagée dans le cadre de son PACE à atteindre les objectifs suivants à l'horizon 2030 : une réduction de 55% de ses émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990, une réduction de 29% de la consommation finale d'énergie et un objectif de 29-31 % de part des énergies renouvelables.

Dans le cadre de la transition énergétique, différents éléments vont impacter les réseaux : le développement des unités de production décentralisées, l'évolution de la pointe de charge par niveau de tension (développement de la mobilité électrique, des pompes à chaleur, du stockage, des outils de flexibilité, ...), l'apparition des communautés d'énergie, l'électrification de l'industrie.

Les principales pistes retenues pour parvenir à une neutralité carbone de la société sont la diminution et la flexibilisation de la demande, une gestion dynamique et flexible des réseaux, l'amélioration de l'efficacité énergétique, le déploiement massif de production renouvelable (électricité, chaleur, gaz, nouveaux vecteurs énergétiques), et une accélération de l'électrification des usages.

La crise énergétique a poussé de nombreux citoyens à équiper leur habitation d'une installation photovoltaïque. Aux heures de fort ensoleillement, les congestions se multiplient sur les réseaux de distribution entraînant le décrochage des onduleurs et la perte de production solaire pour les citoyens. D'autres productions renouvelables telles que l'éolien onshore sont également très souvent raccordées sur les réseaux de distribution et nécessitent une capacité d'accueil suffisante de ces réseaux.

L'important développement attendu en matière de mobilité électrique est potentiellement très impactant à court terme pour les réseaux de distribution d'électricité. La rénovation progressive du bâti (avec le recours aux pompes à chaleur) et la croissance de la puissance installée des énergies renouvelables le seront aussi, mais plutôt à moyen et à long termes.

¹ Dans le cadre du scénario COREg5, les hypothèses suivantes sont faites :

- Concernant le photovoltaïque, l'hypothèse se base sur un potentiel maximum identifié de 50 GW pour la Belgique. Sur ce potentiel, le scénario COREg5 considère que 39 GW seront effectivement installés en Belgique en 2050 (tous types d'installations confondus, résidentielles ou pas). Sur base de la situation en 2021 où 22% de la puissance installée en Belgique l'est en Wallonie, il est considéré que 8,6 GW seront installés en Wallonie. Le scénario COREg5 considère ainsi que la puissance photovoltaïque installée en Wallonie (tous types d'installations confondus, résidentielles ou pas) sera multipliée par 2,3 en 2030 et par 5,5 en 2050 par rapport à la situation en 2021. »
- Concernant le chauffage résidentiel, le scénario COREg5 considère qu'en 2030, l'électricité (chauffage direct et pompe à chaleur) représentera 29 % du mix énergétique pour le chauffage des logements et qu'en 2050, la part de l'électricité (chauffage direct et pompe à chaleur) grimpera à 44 % du mix énergétique pour le chauffage des logements.
- Dans le scénario COREg5, le nombre de voiture individuelles diminue en Wallonie (il est divisé par 1,2 en 2030 et par 3,5 en 2050 par rapport à 2015) grâce à l'essor de la mobilité partagée, à une stabilisation de la demande en transport et à un shift modal ambitieux. Selon ce scénario, le parc de voitures en Wallonie est composé de 38,5 % de véhicules électriques et plug-in hybrides en 2030, et de 88 % de voitures électriques et plug-in hybrides en 2050.

Au niveau des réseaux de transport, on constate déjà de nombreuses demandes liées à l'électrification en Belgique, notamment dans le Hainaut, tandis que dans certaines provinces, des réseaux sont de plus en plus congestionnés par de la production renouvelable. Compte tenu des réservations de capacité déjà existantes, des demandes de raccordement en cours et des perspectives de ces demandes, le réseau de 150 kV arrive à saturation.

Par ailleurs, les capacités demandées par les clients sont beaucoup plus élevées qu'avant. Le réseau de 380 kV, historiquement utilisé pour le transport, sera de plus en plus utilisé également pour l'alimentation directe de clients industriels, libérant ainsi de la capacité dans les niveaux de tension inférieurs pour l'électrification d'autres clients.

Enfin, l'augmentation de la part de l'électricité renouvelable implique de connecter des zones de production éloignées (mer du Nord, mer Baltique, sud de l'Europe) pour pallier la variabilité de la production renouvelable.

Avis

La méthodologie pour la prochaine période tarifaire 2025-2029, actuellement en discussion, sera décisive par rapport aux moyens dont bénéficieront les gestionnaires de réseau de distribution (GRD) pour investir dans leur réseau. Ces investissements étant indispensables pour faire face aux évolutions attendues en matière d'électrification dans les prochaines années, le Pôle juge nécessaire de se prononcer d'initiative sur cette question.

L'avis qui suit porte sur les réseaux de distribution et de transport dans la mesure où ceux-ci sont étroitement liés dans le cadre d'une réflexion sur un réseau énergétique global optimisé et adapté à la transition énergétique.

Le Pôle prolongera sa réflexion dans un avis d'initiative ultérieur en précisant certaines positions et en l'élargissant à d'autres thématiques (par exemple : réseaux gaz, électromobilité, transformation électrique, interconnexion des réseaux, ...).

1) Réseaux de distribution

L'efficacité énergétique, en ce compris la sobriété énergétique et l'optimisation des usages énergétiques, sont indispensables pour respecter les engagements climatiques, mais l'électrification croissante des usages engendrera malgré tout une augmentation de la demande exigeant des investissements dans le réseau ainsi qu'une gestion plus flexible et dynamique de celui-ci.

Les notions d'efficacité énergétique et de sobriété énergétique doivent être affinées et pensées collectivement afin de prendre en compte les réalités de l'ensemble des secteurs et de lutter parallèlement contre la précarité énergétique.

La question des surtensions devra, par ailleurs, être résolue indépendamment de la réduction de la demande.

Pour les consommateurs industriels, il est important de garantir une alimentation suffisante et constante pour leur permettre de poursuivre leur production et de contribuer pleinement au tissu économique wallon.

Vu l'électrification attendue et les objectifs ambitieux du PACE 2030, le Pôle souligne l'importance de donner aux GRD les moyens nécessaires pour investir dans l'adaptation de leur réseau de manière intelligente et optimisée et au moindre coût sociétal. C'est dans cette triple équation que les investissements des GRD doivent être évalués.

a) Des moyens suffisants

Les GRD doivent pouvoir disposer des moyens financiers suffisants pour d'une part permettre l'intégration de la production renouvelable requise par les objectifs climatiques et wallons sans avoir recours à de la flexibilité non rémunérée, et d'autre part assurer leur mission de gestion de données et de mise à disposition de ces données via des systèmes d'échange performants.

Le Pôle relève que les volumes d'électricité croissants et l'assiette de financement qui en découle devraient contribuer à maintenir les tarifs dans des marges acceptables et à réduire ainsi l'impact sur les consommateurs.

b) Une politique d'investissement intelligente et optimisée

Face à ces défis et en vue de limiter au maximum les investissements dans l'infrastructure, il y a lieu de mettre en place une gestion des réseaux reposant sur une smartisation accrue et valorisant au maximum la flexibilité et l'autoconsommation pour l'ensemble des consommateurs. Le dimensionnement des réseaux, de distribution mais aussi de transport, devra s'inscrire dans une logique de maximisation du potentiel de flexibilité pour lisser les investissements de renforcement nécessaires et gérer les pointes. Un arbitrage permanent entre les investissements réseaux, leur gestion dynamique et le recours aux services de flexibilité doit être au cœur de la gestion des GRD, et constitue une condition de base pour une utilisation efficace des moyens financiers octroyés et en minimiser l'impact sur les frais de réseau à charge des utilisateurs de ce dernier.

Il est évident que les solutions technologiques à elles seules ne permettront pas d'apporter une solution satisfaisante à la question de la gestion des réseaux. Les communautés d'énergie et le partage d'énergie ont un rôle important à jouer dans ce cadre en proposant des services de flexibilité facilités par le regroupement de consommateurs de différents profils, mais aussi en sensibilisant les consommateurs aux enjeux de la transition énergétique et au déplacement de leur consommation.

Les communautés d'énergie ont également pour objectif de redonner au citoyen une maîtrise de son accès à l'énergie tout en favorisant la solidarité au niveau local.

L'autoconsommation doit également être encouragée pour permettre d'absorber instantanément la production renouvelable et préserver ainsi les réseaux des surcharges éventuelles. Le Pôle relève que les primes domotiques sont à ce jour peu sollicitées et invite le Gouvernement à en évaluer les raisons et prendre les mesures en conséquence.

Une politique promouvant un usage rationnel des applications électriques est également cruciale pour limiter l'augmentation de la demande électrique en limitant la croissance du nombre d'appareils électriques par ménage ou le développement de consommations électriques superflues.

L'autoconsommation et le bon dimensionnement des installations/équipements doivent être stimulés. Les mesures à déployer pour y parvenir dépendent d'un ensemble d'acteurs. Une mise en œuvre efficace de celles-ci nécessitera une approche coordonnée entre le politique et les différents acteurs concernés. Il conviendrait également de mener une réflexion sur le cadre financier s'appliquant à chacun afin de viser une optimisation des installations pour une meilleure gestion des réseaux.

A moyen terme, le stockage (en ce compris les batteries et les batteries de véhicules électriques) pourrait offrir également un potentiel intéressant pour contribuer à la gestion de l'équilibre du système, pour autant que les cadres de marché et technique arrivent à maturité. Il constituera une partie de la solution aux défis posés par la transition énergétique, en particulier en raison de l'intermittence des énergies renouvelables. Les possibilités offertes par l'agrégation des capacités de stockage domestiques et des véhicules électriques mériteraient d'être investiguées, en vue de les rendre mobilisables pour l'équilibrage du réseau.

c) Au meilleur coût sociétal

La réussite de la transition énergétique passe par une adhésion et une participation de tous les utilisateurs (résidentiels et professionnels), en étant attentif au caractère efficace et abordable du coût de la transition. Une attention particulière doit être apportée au coût supporté par l'utilisateur du réseau en matière d'investissement et de coût de réseaux de distribution.

En vue de réaliser cet objectif, le Pôle estime nécessaire que :

- l'octroi et l'utilisation de ces financements respectent des principes stricts de transparence et de justification économique ;
- la gestion des réseaux repose sur une smartisation accrue et valorisant au maximum la flexibilité pour l'ensemble des consommateurs (voir point ci-dessus) ;
- le régulateur puisse disposer des moyens suffisants pour exercer ses missions d'approbation et de contrôle tarifaire ;
- les investissements des gestionnaires de réseau soient uniquement et strictement liés aux activités « cœur de métier » d'un gestionnaires de réseau, à savoir la gestion, l'exploitation, l'entretien et le développement du réseau et la gestion qualitative des données, tout en respectant les principes d'unbundling.

2) Réseau de transport

Au vu des nombreuses demandes adressées à Elia, eu égard aux prévisions de hausse de la demande en électricité liée à l'électrification de nombreux usages ainsi qu'au développement des énergies renouvelables tant sur terre qu'en mer, il y a lieu de trouver une solution structurelle pour le réseau de transport. Celle-ci doit passer par un renforcement du réseau 380 kV à l'horizon 2030 (liens manquants et augmentation de capacité des lignes existantes), par le développement de nouvelles interconnexions ainsi que par un réseau interconnecté en mer du Nord (AC-DC). Cette solution structurelle doit permettre de répondre aux ambitions politiques belges et européennes en matière de climat et traduites au niveau wallon dans le PACE, de garantir un prix abordable de l'électricité ainsi que la sécurité d'approvisionnement pour les ménages et entreprises belges.

Pour renforcer son réseau, Elia mène une analyse au cas par cas. Le Pôle insiste pour que chaque projet fasse l'objet d'une analyse approfondie portant sur la solution technico-économique optimale ainsi que sur les impacts sociétaux. Le Pôle estime que les meilleures technologies disponibles doivent être utilisées afin de garantir un équilibre entre :

1. un développement efficace des réseaux, cohérent par rapport aux besoins des wallons et aux objectifs climatiques ;
2. les impacts sur l'environnement, y compris la santé ;
3. les coûts répercutés sur les consommateurs.

Parallèlement, il est également important de développer la valorisation de la flexibilité, en particulier la gestion de la demande, afin d'assurer le moindre coût sociétal pour le développement des réseaux. Déjà en partie exploité au niveau du transport (local) grâce à une participation des acteurs industriels à des offres de service de flexibilité, ce levier permet de soutenir la gestion de l'équilibre du système électrique dont le GRT est responsable, tout en tenant compte des éventuelles congestions locales.
