MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
Liberté
Égalité
Fraternité

STRATÉGIE FRANÇAISE
SUR L'ÉNERGIE
ET LE CLIMAT

CAHIER D'ACTEUR
N°53 Fév 2022

CAHIER D'ACTEUR

L'infrastructure de distribution d'électricité et sa tarification : des atouts sur lesquels s'appuyer pour une transition écologique juste

Ce cahier d'acteur contribue à la concertation volontaire sur la future Stratégie française sur l'énergie et le climat, et en particulier aux thèmes suivants du débat :

4. Quel accompagnement des ménages, entreprises, salariés et territoires pour une transition juste ?
5. Quel équilibre entre les différents outils de politique publique dans la lutte contre le changement climatique ?
8. Comment baisser les émissions du transport ?
12. Comment organiser la fin des énergies fossiles à l'horizon 2050 ?

LE RESEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION, UNE INFRASTRUCTURE ESSENTIELLE AU SERVICE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET DES MARCHES

Enedis fait évoluer l'infrastructure qu'elle gère et ses métiers pour répondre aux enjeux d'aujourd'hui et de demain, en particulier pour le comptage ainsi que le raccordement des énergies renouvelables et des installations de stockage. Ainsi, à fin 2021, 34 millions de compteurs Linky ont déjà été installés, augmentant la fiabilité et la précision des données de comptage au service des collectivités et des acteurs du système électrique, notamment les fournisseurs et les responsables d'équilibre.

Et en 2021, Enedis a accueilli sur le réseau public de distribution plus de 60 000 nouvelles installations photovoltaïques, un nombre en augmentation de près de 80% par rapport à l'année 2020. Avec plus de 530 000 installations photovoltaïques aujourd'hui raccordées (dont 148 000 sont des auto-consommateurs), la puissance totale est de 11,5 GW, pour une production globale équivalente à la consommation d'environ 2,9 millions de foyers, c'est-à-dire

ENEDIS

ENEDIS, PARTENAIRE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE DANS LES TERRITOIRES

Enedis est une entreprise de service public, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité qui emploie 38 000 personnes. Au service de 37 millions de clients, elle développe, exploite, modernise 1,4 million de kilomètres de réseau électrique basse et moyenne tension (230 et 20 000 volts) et gère les données associées.

73% de la consommation électrique en France transitent par le réseau exploité par Enedis, et à ce réseau sont raccordés 87% de la production éolienne et solaire du pays, ce qui en fait une infrastructure essentielle pour l'électrification des usages et le développement des énergies renouvelables.

Enedis consacre actuellement environ 2 milliards d'euros d'investissements par an aux raccordements et extensions de réseau associées.

l'équivalent de la consommation du secteur résidentiel pour les métropoles de Lyon, Toulouse et Marseille. Et pour ce qui concerne l'éolien, Enedis a raccordé 97 installations en 2021, soit 56% de plus que l'année précédente. Avec 1 920 installations éoliennes aujourd'hui raccordées, la puissance totale de production éolienne sur le réseau exploité par Enedis est de 16 GW.

Enfin, Enedis accueille des premières installations de stockage. Comme d'autres utilisateurs du réseau, par exemple les infrastructures de recharge de véhicules électriques, ces installations raccordées au réseau public de distribution pourront aussi contribuer au fonctionnement du système électrique (équilibre offre-demande).

Afin d'augmenter les capacités d'accueil sur le réseau tout en optimisant les investissements, Enedis a développé des offres innovantes, en particulier les offres de raccordement alternatives. Des approches complémentaires sont également engagées, par exemple le recours à des services de flexibilité via des mécanismes de marché pour optimiser les coûts de gestion du réseau. Des analyses coûts-bénéfices sont ainsi réalisées pour évaluer quelle est la meilleure solution pour la collectivité, pour une qualité de fourniture équivalente.

LA RESILIENCE A LA MAILLE NATIONALE, INDISPENSABLE POUR LA COHESION TERRITORIALE ET LA MAITRISE DES COUTS

Le réseau permet de mutualiser les productions et consommations et apporte ainsi un service essentiel pour ses utilisateurs : un consommateur dispose d'électricité même si la production de l'installation la plus proche est interrompue, sans pour autant avoir besoin d'un dispositif de stockage ; cela est vrai aussi pour un producteur qui pourra valoriser sa production même lorsque la consommation locale est variable. Ainsi, pour un système local, le fait de s'adosser à une infrastructure nationale permet de réduire fortement les coûts et les risques, pour un niveau de service équivalent.

Le réseau public de distribution d'électricité est une infrastructure fiable, performante et réactive. En effet, le réseau exploité par Enedis a un taux de fiabilité moyen proche de 99,99%. Enedis innove avec la mise en place de dispositifs de surveillance du réseau public de distribution, et d'objets pilotables à distance. Son expertise en matière d'intelligence dans les réseaux a été reconnue internationalement avec l'obtention de la première place du classement mondial de référence "Smart Grid Index 2021" réalisé par Singapore Power Group[1].

L'exploitation du réseau de distribution par un opérateur doté d'équipes locales et d'une dimension nationale apporte une valeur supplémentaire. En effet, chaque territoire bénéficie d'un savoir-faire et d'une expertise qui sont consolidés à la maille nationale sur des sujets majeurs : capacité d'investissement, capacité de gestion des crises, capacité d'adaptation au changement climatique, mais aussi à l'innovation pour la transition écologique.

Au-delà des questions de fiabilité, la résilience est la capacité d'un système à faire face à des événements rares et graves, comme des événements climatiques extrêmes par exemple. Enedis a développé des programmes d'adaptation de ses réseaux aux principaux aléas climatiques (tempêtes, canicules, inondations…) visant à limiter l'impact de ces aléas. Sur le plan opérationnel, Enedis démontre sa réactivité et son engagement en cas d'événement climatique d'ampleur. Depuis la tempête de 1999, Enedis a mis en place la FIRE, Force d'Intervention Rapide Électricité, composée de 2 500 agents volontaires, issus de toutes les régions de France et entrainés aux situations de crise, et dotée de moyens

[1] https://www.spgroup.com.sg/sp-powergrid/overview/smart-grid-index

techniques dédiés, répartis sur l'ensemble du territoire. Ce dispositif d'urgence permet de mobiliser des renforts en quelques heures seulement. L'existence d'une coordination et de moyens nationaux, et la cohérence du pilotage de certains programmes qu'elle autorise, sont des atouts au service de tous les territoires de France métropolitaine.

LE TARIF D'ACCES AU RESEAU, FACTEUR D'EQUITE POUR UNE TRANSITION JUSTE

Le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité (TURPE), sous la responsabilité de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), est guidé par plusieurs principes fondamentaux, rappelés par la CRE dans sa délibération du 21/1/2021 [2] : une tarification de l'accès au réseau indépendante de la distance entre le site d'injection et le site de soutirage (timbre-poste) ; la péréquation tarifaire, qui consiste à appliquer les mêmes tarifs d'utilisation du réseau sur l'ensemble du territoire national ; et la non-discrimination et le reflet des coûts, à savoir que la tarification doit refléter les coûts générés par chaque catégorie d'utilisateurs indépendamment de l'usage final qu'ils font de l'électricité.

Le code de l'énergie précise que « *la politique énergétique (…) garantit la cohésion sociale et territoriale* » (art. L 100-1[3]). La péréquation tarifaire avec le principe de timbre-poste s'inscrit totalement dans cet objectif. Dans le cas des adaptations du réseau pour la transition énergétique, elle permet de répartir les coûts de manière équitable et de prendre en compte le fait que ces investissements seront répartis de façon différenciée dans les territoires et réalisés au bénéfice de tous, au service de la réalisation des objectifs nationaux de politique énergie climat.

La non-discrimination et le reflet des coûts, mis en œuvre par la CRE dans le cadre du TURPE, sont également essentiels pour une transition juste. Ainsi, un tarif identique s'applique à tous les consommateurs qui ont un profil de consommation similaire, de façon à éviter toute subvention d'un usage par un autre. Ce principe est essentiel pour que la répartition des coûts de l'infrastructure soit équitable. Il doit continuer d'être respecté dans le contexte de la transition, qui s'accompagne du développement de nouveaux usages comme la mobilité électrique ou la production d'hydrogène.

LE RESEAU ELECTRIQUE AU SERVICE DE LA REDUCTION DES EMISSIONS DU SECTEUR DES TRANSPORTS

La mobilité électrique, en éliminant les émissions liées à la combustion d'hydrocarbures des moteurs thermiques, constitue le principal levier de la décarbonation du secteur des transports, responsable de 30% des émissions de CO2 en France. Et l'électrification du transport est un levier de décarbonation d'autant plus efficace en France que le mix électrique est très largement décarboné. Les textes réglementaires ont été adaptés pour accélérer le déploiement des infrastructures de recharge des véhicules électriques, déploiement qu'Enedis s'emploie à anticiper, faciliter et accompagner, à la maison, en voierie, dans l'espace semi-public et les entreprises ou sur les grands axes routiers et autoroutiers.

Le secteur est particulièrement dynamique : en 2021, en France continentale, près de 380 000 nouveaux points de charge ont été mis en service, soit 74% de plus qu'en 2020. Le réseau électrique accompagne le développement socio-économique du pays depuis de nombreuses années. Aujourd'hui et pour demain, il est capable d'accueillir et gérer ce nouvel usage.

---

2 https://www.cre.fr/Documents/Deliberations/Decision/tarif-d-utilisation-des-reseaux-publics-de-distribution-d-electricite-turpe-6-hta-bt

3 https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000043215036

En particulier, les besoins électriques à 2035 de la mobilité longue distance sur autoroute ont été modélisés et estimés dans l'étude spécifique publiée par Enedis et RTE en juillet 2021[4] et l'adaptation progressive du réseau de distribution pour accueillir ces nouveaux usages est en cours, avec le raccordement d'ici fin 2022 des puissances supplémentaires nécessaires sur toutes les aires de service du domaine concédé.

Enedis travaille en parallèle sur les innovations à venir de la mobilité électrique qui portent notamment sur les possibilités de pilotage de la recharge et pourront probablement, à terme, faciliter encore l'intégration de cet usage, voire rendre possible un pilotage des batteries des véhicules pour des services au réseau.

POUR DES DISPOSITIONS FISCALES FAVORABLES A L'ELECTRIFICATION DES USAGES ET A L'ADAPTATION DES RESEAUX PUBLICS AU SERVICE DE LA NEUTRALITE CARBONE

Dans le cadre de la transition écologique, le réseau public de distribution et son évolution sont des leviers majeurs pour accueillir une production d'énergie renouvelable et pour faciliter la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs de l'économie via l'électrification des usages : bâtiment, transport, industrie, et dans une moindre mesure agriculture.

L'impact sur le réseau de distribution d'une augmentation progressive de la consommation et d'un ambitieux développement des ENR a été évalué suivant plusieurs scénarios dans une étude prospective à horizon 2050, publiée en 2021[5] par Enedis : pour faciliter l'électrification des usages et surtout le déploiement des nouvelles installations de production renouvelable, le réseau de distribution devra être adapté. Des investissements seront nécessaires, notamment des renforcements de l'infrastructure, avec la création ou l'extension de postes sources et de lignes électriques pour les raccorder au réseau public de transport.

4 https://www.enedis.fr/sites/default/files/documents/pdf/enedis-etude-les-besoins-electriques-de-la-mobilite-longue-distance-sur-autoroute.pdf

5 https://www.enedis.fr/sites/default/files/documents/pdf/enedis-dossier-prospective-2050.pdf