# **DÉBAT PUBLIC**PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ÉNERGIE

DU 19 MARS AU 30 JUIN 2018





Enedis est le gestionnaire du réseau public de distribution d'électricité sur 95 % du territoire français continental à travers 1,3 million de km de lignes. Les 38 000 salariés d'Enedis réalisent des missions aussi diverses que le comptage des consommations d'électricité, le raccordement des consommateurs et des producteurs, l'exploitation réseau, etc. Plus de 3 Md€ sont investis annuellement par Enedis. La Commission de régulation de l'énergie (CRE) fixe le tarif d'acheminement qui rémunère Enedis (environ 30 % de la facture TTC des clients) et régule son activité.

Parce qu'il permet d'accueillir et de répartir les ENR décentralisées, le réseau de distribution est au cœur des choix de la future PPE.

### **CAHIER D'ACTEUR**

## Le réseau d'électricité au service des ambitions de la future PPE

1. LE RESEAU DE DISTRIBUTION JOUE UN ROLE CENTRAL DANS LE CADRE DE LA TRANSITION ENERGETIQUE

Trois objectifs majeurs portés par la programmation pluriannuelle de l'énergie s'appuieront sur le réseau public de distribution:

- L'accélération du développement des énergies renouvelables avec jusqu'à 48 GW de capacités installées en 2023. Près de 90 % de ces capacités sont aujourd'hui raccordées au réseau de distribution.
- Le développement de la mobilité électrique avec 5 millions de véhicules électriques ou hybrides rechargeables, l'électrification des flottes d'entreprise et celle des transports collectifs associés à environ 7 millions de points de charge à l'horizon 2030;
- Des mesures supplémentaires sur l'efficacité énergétique et la décarbonation de la consommation d'énergie avec les objectifs de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% en 2030 par rapport à 1990 et de diminuer la consommation totale en énergie de 50 % en 2050 par rapport à 2012.

Afin d'anticiper et d'accompagner ces mutations, Enedis échange avec les acteurs des territoires sur l'impact des politiques et construit des scénarios régionaux d'environnement présentant une vision d'avenir possible captant les spécificités des territoires.

2. ENEDIS FACILITE L'INSERTION DES ENERGIES RENOUVELABLES SUR LE RESEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION

Le développement des énergies renouvelables conduit les distributeurs à faire évoluer la gestion des réseaux de distribution pour optimiser leur insertion.

Au cours des dix dernières années, Enedis a su le faire et raccorder près de 20 GW de puissance cumulée sans fragiliser ni le fonctionnement, ni le rapport qualité-prix du système électrique français. 2017 a ainsi été une année record pour l'éolien avec une capacité raccordée de 1,3 GW.





L'intégration des puissances significativement plus importantes prévues par la PPE nécessitera de nouveaux investissements pour le raccordement et le renforcement des postes sources et des postes de distribution publique.

L'ampleur et la nature des coûts d'adaptation du réseau HTA et BT dépendra des types de projet et de la bonne coordination entre les acteurs pour leur déploiement. A titre illustratif :

- les gros projets en moyenne tension (HTA) nécessitent la création de réseaux spécifiquement construits pour les accueillir;
- les projets de puissance intermédiaires (comprises entre 36 et 250 kW) sont particulièrement sensibles à la proximité physique de la consommation, engendrant des coûts d'adaptation variant de 1 à 20 suivant les configurations;
- les petits projets en basse tension (quelques kW) s'insèrent aujourd'hui plus facilement sur le réseau mais, à terme par effet de saturation de zones, pourront occasionner des coûts de renforcement.

Les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) ont pour objectif d'identifier, avec les régions et les acteurs de la filière, les meilleurs projets raccordés en HTA ou HTB. Afin d'accélérer leur mise ne œuvre, Enedis soutient, avec RTE et les acteurs de la filière renouvelable, la réflexion autour de nouvelles dispositions administratives permettant d'anticiper les travaux sur le réseau dans les zones retenues par le schéma régional.

Enfin, pour garantir à la fois la sécurité d'approvisionnement et coût minimum pour la

collectivité, Enedis, fort de l'expérience de ses démonstrateurs, s'appuiera sur :

- De nouvelles méthodes d'investissements et de raccordement ;
- Une gestion prévisionnelle de la conduite et de l'exploitation aux différents échelons de temps (temps réel, j-1, hebdomadaire, mensuel,

saisonnier et annuel);

- Une gestion active de la production ou du stockage pour traiter en temps-réel les congestions réseaux;
- Des solutions techniques innovantes pour la gestion du plan de tension (régulation locale des installations de production, réglage au poste source, modulations ponctuelles de puissance...).

# 3. ENEDIS CONTRIBUE AU RENFORCEMENT DE L'EFFICACITE ELECTRIQUE

Les consommateurs sont au cœur de la transition énergétique. En qualité de gestionnaire du réseau public de distribution, Enedis est proche des 35 millions de clients qu'il dessert au quotidien. Enedis s'engage dans le renforcement de l'efficacité énergétique à travers quatre niveaux d'implication :

- Dans son rôle institutionnel, le distributeur travaille avec les institutions (CRE, Ministères, ADEME) pour promouvoir l'efficacité économique notamment pour ce qui concerne les comportements en puissance.
- Dans son rôle de concessionnaire, le distributeur contribue à la planification énergétique en particulier en fournissant des informations sur la demande en énergie et les appels de puissance sur le territoire desservi et par comparaison avec des territoires similaires.
- Vis-à-vis des promoteurs-aménageurs le distributeur, joue un rôle d'orientation vers des solutions efficaces du point de vue de

Enedis 2

l'intégration des consommateurs-producteurs au système électrique.

 Vis-à-vis des acteurs du système électrique et de la filière électrique, le distributeur contribue à informer des usages, technologies et comportements les plus responsables.

La mise en œuvre d'ici 2021 des compteurs communiquant (déjà déployés chez tous les industriels et chez près de 10 millions de clients résidentiels ou professionnels) permettra à chacun d'agir sur ses consommations et/ou productions d'électricité. A titre illustratif :

- Pour le consommateur résidentiel, il sera possible de mieux cibler des travaux d'isolation. Les opérations d'autoconsommation qu'il s'agisse d'opérations individuelles ou collective, seront facilitées.
- Pour le consommateur industriel et tertiaire, maîtrise de la consommation, décisions d'économie d'énergie, fluidité des adaptations au contexte économique sont facilités.
- Pour les collectivités locales, les plateformes territoriales d'Enedis et l'agence de service de données partagées avec les gestionnaires de réseau gaz et électricité (ORE) donnent accès à :
  - des agrégats de données (mailles IRIS ou surmesure) et des données de suivi de la consommation des bâtiments publics (administrations, écoles, piscines, gymnases, musées...);
  - des données intégrables avec celles d'autres gestionnaires de réseaux de gaz, de chaleur, de froid, d'eau, de transports... pour leur permettre de disposer de la vision transverse nécessaire à l'élaboration de leurs politiques énergétiques (PCAET), urbanistiques (PLU, SCoT), d'habitat (PLH) ou de transports (PDU...);
  - des données à J+1 et disponibles avec une profondeur historique importante (3 à 5 ans) pour suivre et évaluer les effets de politiques publiques.

### 4. ENEDIS FAVORISE LE DEVELOPPEMENT DE LA MOBILITE ELECTRIQUE

Les conséquences du développement à grande échelle du véhicule électrique sur le réseau dépendront d'un grand nombre de facteurs: nombre et puissance unitaire des points de charge, répartition des bornes de recharges (résidentiels, entreprises, publiques), des conditions de développement de l'auto-partage et des usages commerciaux (taxis, fret...), des conditions de recharge sur bornes publiques (pour les longs trajets notamment).

Pour relever ce défi, Enedis considère qu'il est nécessaire de déployer des infrastructures de recharge adaptées aux différentes échelles du territoire national (communes, départements, régions), dans le cadre d'un schéma national de déploiement cohérent.

La capacité des acteurs à se coordonner pour gérer les appels de puissances demandées, représentera le deuxième enjeu crucial, et ce dès la phase de raccordement. En effet, le pilotage de la recharge des véhicules électriques sera un levier précieux pour la gestion des appels de puissance sur le système électrique (décalage de la recharge domiciliaire en heure creuse, solutions V2G..).

Au total, dans un scénario optimisé, les coûts de raccordement et de renforcement pour accueillir 9 millions de véhicules électriques à l'horizon 2035 pourraient être inférieurs à quelques centaines d'euros en moyenne par véhicule.

### 5. AMELIORER LA GESTION DU SYSTEME ELECTRIQUE FRANÇAIS

Pour assurer une intégration réussie et à moindre coût des nouveaux usages et utilisateurs du réseau, mais aussi pour favoriser la naissance d'un écosystème plus économe en énergie et en émission de CO2, les gestionnaires du réseau de distribution devront participer à la gestion du système électrique français. Dans cette perspective, Enedis mettra en œuvre une nouvelle activité dite de « gestionnaire de système de distribution » (**Distribution System Operator** -DSO).

Cette problématique dépasse le cadre du réseau de distribution et du système électrique français. C'est pourquoi, Enedis fait partie des acteurs à l'origine de la réflexion européenne d'ensemble sur le partage des risques et le modèle d'organisation entre gestionnaire du réseau de transport et gestionnaire du réseau de distribution (DSO-TSO platform). L'objectif est de déboucher sur un calage approprié aux enjeux et cohérent des signaux économiques, ce qui inclut les

Enedis 3

règles de souscription, le règlement des écarts, la gestion du réactif, la mobilisation des flexibilités...
Sur ce dernier point, Enedis et l'ADEeF¹ ont publié en juin 2017 un rapport sur la valorisation socio-économique des Smart Grids sur les réseaux de distribution.

6. UNE STRUCTURE TARIFAIRE A ADAPTER
AUX EVOLUTIONS LIEES A LA
TRANSITION ENERGETIQUE

De profondes mutations sont donc en cours quant à l'utilisation du réseau public de distribution et au rôle de ses gestionnaires. Le **bon reflet des coûts futurs dans les signaux économiques** utilisés par les différents acteurs sera un moyen de minimiser les coûts du

système électrique. Cela passe par une nécessaire révision en profondeur de la structure du tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité (TURPE) et des autres signaux adressés aux utilisateurs (facturation des raccordements, prestation).

Des réflexions parallèles sont déjà en cours dans certains pays européens.

En particulier, Enedis considère qu'un rééquilibrage du TURPE augmentant la part fixe et puissance des tarifs d'acheminement serait une première mesure qui présenterait l'intérêt de mieux retracer la valeur assurantielle du réseau.

#### **EN SYNTHESE**

La réalisation des ambitions de la Programmation pluriannuelle de l'énergie en matière d'électricité s'appuiera sur le réseau public de distribution, dont Enedis est gestionnaire sur 95 % du territoire. En effet, le réseau devra accueillir jusqu'à 48 GW d'énergies renouvelables d'ici 2023 et 7 millions de points de charge de véhicules électriques d'ici 2030, tout en accompagnant les acteurs de l'efficacité énergétique grâce à Linky.

Enedis anticipe ces évolutions et souhaite attirer l'attention sur quelques-uns de ces enjeux en y associant **des propositions** :

- Coordination entre les objectifs de la PPE nationale, des SRADDET, des PCAET et de la PPI des concessions ;
- Instauration d'un schéma directeur national du déploiement des infrastructures de recharges électriques ;
- **Révision de la structure des tarifs d'acheminement** pour en rééquilibrer les parts fixes et variables au bénéfice de la première.

La bonne prise en compte du réseau de distribution est essentielle pour la réussite de la transition énergétique, mais aussi pour continuer de bénéficier des atouts du modèle français de la distribution, qui assure l'un des tarifs d'acheminement les plus compétitifs d'Europe, la solidarité territoriale à travers la péréquation et surtout place la France en leader de l'innovation des smart grids grâce à la stature industrielle de son opérateur national Enedis.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Association des Distributeurs d'Électricité en France