**Accélération du déploiement des  
infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE)  
  
Nouvelles propositions pour répondre aux besoins de raccordement au réseau de distribution**

1. **Réseaux électriques (ENEDIS et RTE)**

**Il est proposé que le MTE puisse valider un « schéma national des raccordements des IRVE » (réalisé en étroite collaboration avec ENEDIS et RTE) dans le but d’anticiper les travaux de renforcement du réseau (réseau HTB, postes source, réseau HTA, postes de distribution) avec 2 principaux objectifs :**

* **Gagner en délai en anticipant les travaux, sans attendre les demandes des porteurs de projets**
* **Mieux répartir les coûts du renforcement en les mutualisant sur un principe de type S3REnR ou similaire**

Le déploiement massif des infrastructures de recharge nécessite de nombreux raccordements au réseau de distribution ainsi qu’une capacité d’énergie et de puissance. Les hypothèses retenues par RTE dans le scénario de référence et dans le scénario « électrification+ » de l’étude Futurs Énergétiques 2050 confirment que la quantité d’électricité consommée par l’ensemble des véhicules électriques (légers et lourds) prévus dans la PPE est gérable à l’horizon 2030 pour le système électrique. De plus l’étude conjointe ENEDIS RTE sur « Les besoins électriques de la mobilité longue distance sur autoroute », de juillet 2021 reste globalement d’actualité comme le confirme le document préliminaire 2023 du « plan de développement de réseau »[[1]](#footnote-1) d’ENEDIS et indique que les réseaux électriques sont prêts face à la mobilité électrique (hors considération de la mobilité lourde).

Ces études doivent être actualisées avec les nouvelles prévisions de déploiement de l’électromobilité, notamment en intégrant l’accélération plus rapide du développement des VE, la prise en compte de la mobilité lourde et la généralisation territoriale non limitée aux autoroutes mais à l’ensemble du RTE-T national[[2]](#footnote-2), ainsi qu’à la prise en compte des besoins de recharge privés telles que celle au dépôt des grandes flottes de PL ou sur des centres logistiques d’envergure.

Il est proposé de s’appuyer sur ces études pour établir un « schéma national des raccordements des IRVE » haute puissance (au-delà d’un seuil à définir de l’ordre de 2 MW), qui validé par le MTE permettra **un travail d’anticipation et de planification des renforcements du réseau** afin de sortir d’une logique d’investissement par à-coup successifs en fonction des demandes de raccordement où l’on retrouve des propositions très variables en terme de coût (facteur 15) ainsi qu’en terme de délai (passage de 4-6 mois à 12-24 mois) uniquement en fonction de la « réserve de puissance » disponible à proximité du site.

En complément, cette anticipation portée collectivement permettra de mieux répartir les coûts du renforcement en les mutualisant (par exemple sur le principe des S3REnR) entre les différents demandeurs. Cela permet également de se soustraire à la nécessité que ce soit les porteurs de projet qui individuellement devrait anticiper à plus de 2 ans leur demande de raccordement.

1. **Soutien au raccordement au réseau électrique**

**Des mesures législatives et réglementaires sont à prendre pour réduire les coûts résiduels des raccordements au réseau public de distribution**.

En complément des renforcements structurels du réseau et pour répondre à l’enjeu financier significatif sur les raccordements, **une réflexion de financement complémentaire est à rechercher parmi plusieurs pistes**, éventuellement cumulatives :

* Une intégration systématique des coûts de raccordement dans les dépenses éligibles aux dispositifs de subvention par une évolution du cahier des charges de l’appel à projet de France2030 pour intégrer les raccordements dans les dépenses éligibles de la cible « métropole », qui correspond à une priorité d’implantation d’IRVE en prévision des mises en place des ZFE (les métropoles restent sous équipées en IRVE par rapport au national sur le critère puissance disponible / nb VE en circulation) ;
* Une prise en charge par le TURPE des coûts spécifiques de renforcement du réseau de distribution (dissociés des coûts de raccordement qui resteraient à la charge du demandeur), pour éviter des effets de seuils ;
* Mutualisation et répartition des coûts de raccordement afin d’éviter les disparités géographiques dès lors que l’on se trouve sur le RTE-T national ;
* Une extension aux aires de repos de la prise en charge majorée par le TURPE de 75% des coûts de raccordement (actuellement limité aux aires de services des voies express et des autoroutes jusque 2025 dans la limite de 5 MW, les demandes d’augmentation de puissance ne sont pas éligibles). Cette mesure implique une modification de l’art 64 de la LOM.

Annexe

**Retour d’expérience PNRR :**

Les déploiements réalisés des stations de recharge haute puissance dans le cadre du Plan de Relance, bien que de puissance conséquente (de 1 à 3 MW) sont réalisés sur « la réserve de puissance » disponible du réseau n’impliquant pas des coûts importants (dès que les devis sont importants, l’ambition des projets est généralement revue à la baisse en puissance et donc en nombre de bornes, pour se caler sur des coûts plus faibles). On note que le coût moyen des raccordements du dispositif du plan de relance pour équiper les aires de service du RRN est assez limité et à moins de 30 k€ alors que les futures demandes nécessiteront des renforcements beaucoup plus onéreux puisque les besoins de puissance seront de l’ordre de 10 MW par aire en moyenne.

En 2 ans, près de 2 500 points de recharge sont accompagnés par le Plan de Relance mobilisant 235 M€ d’investissement dont environ 7 M€ sur les raccordements. L’étude conjointe ENEDIS RTE de 2021 estime entre 300 et 600 M€ les investissements sur les raccordements nécessaires jusque 2035, hors mobilité lourde.

**« Les besoins électriques de la mobilité longue distance sur autoroute » ENEDIS RTE juillet 2021 :**

*« Les réseaux s’adapteront aux besoins de recharge sur autoroute, sans impact notable sur les trajectoires financières :*

*Les extensions et adaptations des réseaux ne présentent pas de défis techniques particuliers ni d’enjeux financiers importants, leurs coûts étant pris en compte dans les trajectoires d’investissements des gestionnaires de réseau. Les coûts de développement des réseaux de transport et de distribution pour l’alimentation des stations de recharge sur autoroute* ***sont estimés entre 300 M€ (configuration de référence) et 600 M€ (variante haute) d’ici 2035*** *(soit entre 20 et 40 M€/an), ce qui représente entre 0,3 et 0,6 % investissements planifiés par les GRD / GRT sur la période.*

*80 % des coûts correspondent à des investissements sur le réseau de distribution. Ils concernent essentiellement la création de nouvelles liaisons HTA entre des postes sources existants et les aires d’autoroutes et, pour certaines aires, le renforcement de postes sources (mutation de transformateur). Une partie importante de ces coûts ne dépend pas de la puissance raccordée. Néanmoins, dans la configuration haute étudiée, où les besoins de puissance à raccorder sont nettement plus élevés, le seul développement de nouvelles liaisons HTA à partir des postes sources existants n’est plus compatible avec un maintien d’un niveau de tension sur le réseau satisfaisant et* ***la création d’une vingtaine de nouveaux postes sources sera nécessaire****.*

*Les coûts pour le réseau de transport représenteront entre 60 et 90 M€ sur 15 ans (soit 4 à 6 M€/an) selon la configuration étudiée et correspondent à des renforcements ponctuels sur le réseau 63 kV/90 kV.*

*Ces coûts sont à comparer aux niveaux d’investissements actuels dans les réseaux électriques, soit 1,5 Md€ pour le réseau de transport et 4 Md€ pour le réseau de distribution en 2019 et des investissements futurs prévus par les gestionnaires de réseau (les investissements prévus sur le réseau public de transports se montent à plus de 2 Mds€ par an en moyenne sur la période 2020-2035).*

*L’anticipation par les porteurs de projets est un facteur déterminant du développement des équipements de l’ensemble des aires de service :*

*D’un point de vue technique, les extensions et adaptation des réseaux nécessaires pour raccorder ces stations de recharge ne posent pas de difficultés techniques particulières. Néanmoins, selon le niveau de puissance et la configuration technique d’alimentation de chaque aire,* ***les délais pouvant aller de douze à vingt-quatre mois sont nécessaires pour la réalisation des études, l’obtention des autorisations administratives et la réalisation des travaux****. Les demandes de raccordement doivent être anticipées par les porteurs de projets, pour permettre une bonne adéquation entre le besoin des utilisateurs et le dimensionnement des infrastructures. »*

1. [www.enedis.fr/presse/transition-ecologique-enedis-devoile-les-travaux-preparatoires-son-futur-plan-de](http://www.enedis.fr/presse/transition-ecologique-enedis-devoile-les-travaux-preparatoires-son-futur-plan-de) [↑](#footnote-ref-1)
2. Réseau transeuropéen de transports *core network* et *comprehensive network* en intégrant des sites à moins de 3 km d’une entrée sortie de ce réseau (critère dans les exigences contraignantes du projet AFIR). [↑](#footnote-ref-2)