



Quels besoins de recharge au dépôt et en entrepôt pour les poids lourds électriques ?

La décarbonation du transport routier de marchandises

Décembre 2025

Enedis

Sommaire

P. 3 **Sommaire exécutif**

P. 4 **Contexte**

Enjeu de la décarbonation du transport routier de marchandises

Objectifs de l'étude

P. 5 **Hypothèses et méthodologies utilisées pour estimer les besoins de recharge**

Étape 1 : répartition territoriale des surfaces d'entrepôt

Étape 2 : répartition des flux de poids lourds à la maille des zones logistiques

Étape 3 : estimation des besoins de recharge

- *Calcul des besoins en énergie*

- *Calcul des besoins en puissance*

P. 9 **Résultats**

Énergie

Puissance

P. 12 **Conclusions et messages clés**

Sommaire exécutif

Face aux objectifs climatiques fixés par les réglementations européennes et françaises, la filière du transport routier de marchandises (TRM) accélère sa transition vers des technologies zéro émission. Le poids lourd électrique à batterie s'impose comme la solution la plus mature à court et moyen terme. Pour que cette transition réussisse, le déploiement massif d'infrastructures de recharge (IRVE), notamment en dépôt et en entrepôt, est indispensable.

→ Contexte et démarche

Enedis mène depuis 2021 des études prospectives pour anticiper les impacts de l'électrification des transports sur les réseaux électriques. Ce rapport vise à estimer **les besoins de recharge des poids lourds électriques en dépôt et en entrepôt, avec des projections à l'horizon 2035 et jusqu'en 2050**. Il complète une première étude publiée en 2024 sur la recharge en itinérance, offrant ainsi une vision globale des besoins énergétiques et de puissance liés à l'électrification de la mobilité lourde.

La méthodologie de cette étude repose sur le croisement d'une cartographie fine des surfaces d'entrepôts en France métropolitaine avec la répartition des flux de marchandises et des trajets de poids lourds associés, et prend en compte des scénarios de pénétration des poids lourds électriques et de comportement de recharge en dépôt et entrepôt.

→ Résultats clés

Les besoins en énergie pour la recharge des poids lourds électriques circulant en France métropolitaine pourraient atteindre 11,8 TWh en 2035, et 24,1 TWh en 2050. La recharge en dépôt ou en entrepôt représenterait respectivement 8,3 TWh en 2035 et 16,8 TWh en 2050, soit environ 70 % du besoin, le reste étant dédié à la recharge en itinérance, principalement pour les trajets longue distance.

Le pic de puissance associé à la recharge en dépôt et entrepôt pourrait s'élever à **2,4 GW en 2035 et doubler pour atteindre 4,8 GW en 2050**.

Ces besoins seront largement répartis sur le territoire, **avec plus de 7 300 zones logistiques analysées**. Cela impliquera pour Enedis **un volume important de raccordements en haute tension A (HTA)**, mais les travaux sur les ouvrages structurants devraient rester limités (renforcement ou création de postes sources).

Certaines aires logistiques concentreront des besoins de recharge significatifs, nécessitant une planification concertée entre Enedis, les collectivités, et les acteurs locaux.



Contexte

Enjeu de la décarbonation du transport routier de marchandises

En France, **le transport routier de marchandises (TRM) représente près de 90 % des flux terrestres de marchandises et environ 7,5 % des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES)**¹. Même si un report modal vers le fret ferroviaire — et dans une moindre mesure vers le fluvial — est prévu, le TRM restera prépondérant, en raison de sa flexibilité et de son rôle central dans la logistique du dernier kilomètre et des zones peu desservies.

Face aux enjeux climatiques et aux objectifs ambitieux fixés par les réglementations européennes et françaises, la filière du TRM s'engage pleinement dans une décarbonation rapide et massive de ses activités.

Dans ce contexte, les constructeurs de poids lourds ont fait le choix d'investir massivement dans le développement des poids lourds électriques à batterie qui représentent aujourd'hui la technologie « zéro émission à l'échappement » la plus mature et qui, selon les acteurs de la filière, sera celle majoritairement déployée aux horizons 2035 et 2050. Le succès de cette transition repose, entre autres, sur une condition essentielle : le déploiement massif d'infrastructures de recharge dans les dépôts, sur les sites de destination comme les entrepôts, et en itinérance.

Objectifs de l'étude

En tant qu'acteur central du développement de la mobilité électrique en France, Enedis mène depuis 2021 une série d'études prospectives². Ces travaux visent à évaluer précisément les besoins de recharge des véhicules électriques, qu'il s'agisse de véhicules légers ou lourds, en fonction de leurs cas d'usage spécifiques, et à anticiper leur impact sur les réseaux électriques.

Le présent rapport s'inscrit dans cette démarche. Il a pour objectif de fournir une estimation détaillée des futurs besoins de recharge en dépôt et en entrepôt pour les poids lourds électriques, avec des projections à l'horizon 2035 et jusqu'en 2050.

Cette nouvelle étude vient compléter une première analyse publiée en 2024, consacrée à la recharge en itinérance des poids lourds. Ensemble, ces deux rapports offrent une vision globale et cohérente des besoins en énergie et en puissance nécessaires pour répondre à l'électrification de la mobilité lourde.

¹ SDES – Chiffres clés des transports – Édition 2025

² Les besoins électriques de la mobilité longue distance sur autoroute ; Électrification de la mobilité lourde longue distance ; La recharge rapide des véhicules électriques hors autoroute : les besoins en 2035 et 2050

Démarche

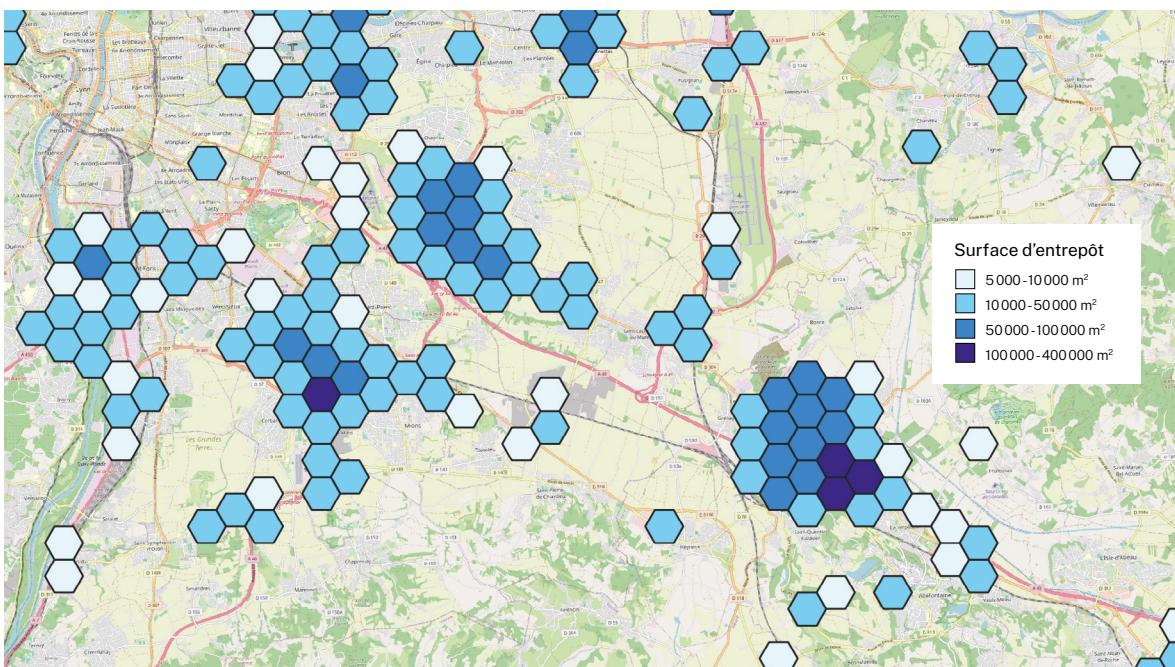
La démarche adoptée pour estimer les besoins de recharge des poids lourds électriques à l'horizon 2035 et 2050 repose sur trois étapes successives :

- 1- Cartographie fine des surfaces d'entrepôts sur l'ensemble du territoire métropolitain.
- 2- Estimation des flux de poids lourds et de leur évolution jusqu'en 2050, et répartition sur ces zones logistiques.
- 3- Estimation des besoins de recharge, en énergie et en puissance, à l'échelle des postes sources ou des zones logistiques denses, en tenant compte de la pénétration progressive des poids lourds électriques, de leurs caractéristiques techniques, et des comportements de recharge.

Étape 1 : répartition territoriale des surfaces d'entrepôt

La première étape a consisté à établir une cartographie du foncier logistique en France métropolitaine. Pour ce faire, des données de permis de construire relatifs aux locaux à usage d'entrepôts, couvrant la période de 1975 à 2023 inclus, ont été utilisées. Ces données, disponibles par commune, année de construction et tranche de surface, ont permis d'estimer les surfaces d'entrepôts existantes.

Afin de spatialiser ces informations avec précision, un carroyage du territoire à une maille d'environ 1 km² a été réalisé. Les surfaces d'entrepôt ont ensuite été réparties sur ces mailles fines, en les concentrant sur les zones d'activités économiques (zones industrielles, zones d'activités, zones commerciales), de manière à refléter la réalité de l'implantation logistique sur le terrain.



| Spatialisation des surfaces d'entrepôt (zone logistique de Saint-Quentin-Fallavier)

Étape 2 : répartition des flux de poids lourds à la maille des zones logistiques

Les flux de poids lourds ont été estimés à partir des volumes de marchandises transportées sur le réseau routier français. Pour chaque pavillon européen, les données issues de l'enquête Transport Routier de Marchandises (TRM) et de la base Eurostat³ ont permis de reconstituer, pour les différents types de transport (national, international, transit, cabotage), les tonnages de marchandises transportées annuellement depuis et vers chaque département français, ainsi que chaque région européenne.

Ces tonnages ont ensuite été convertis en nombre de trajets poids lourds et en véhicules-kilomètres parcourus, en s'appuyant sur les données de l'enquête TRM relatives aux taux de chargement et aux taux de circulation à vide, et aux données issues du bilan annuel de la circulation produites par le SDES (Service de la donnée et des études statistiques)⁴.

La répartition de ces trajets à une maille géographique fine est réalisée en croisant les flux de marchandises entre chaque couple origine/destination à la maille départementale (ou pays-départements selon les types de flux), et la cartographie fine des entrepôts réalisée à l'étape précédente. Les flux sont distribués à la maille fine

de ~1 km², en fonction de la densité de la surface d'entrepôt, qui constitue un proxy pertinent de l'organisation spatiale des flux logistiques.

Une vision détaillée des flux de marchandises (année de référence : 2017) et des véhicules-kilomètres associés est donc disponible pour chaque zone logistique.

Afin de projeter les besoins en recharge aux horizons 2035 et 2050, l'étude a intégré les trajectoires d'évolution du transport routier de marchandises (TRM). Ces trajectoires, alimentées par les projections de la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC), dans le cadre du Run 2 du scénario AMS⁵, prennent en compte plusieurs facteurs clés qui déterminent le volume total de véhicules-kilomètres parcourus (et donc la consommation énergétique du parc de poids lourds) : l'évolution du volume global de marchandises transportées, le report modal vers le fret ferroviaire et fluvial, et l'optimisation du taux de chargement des véhicules.

Ces projections ont permis d'estimer les volumes de véhicules-kilomètres parcourus par les poids lourds, tous pavillons confondus, sur le territoire français aux horizons 2035 et 2050.

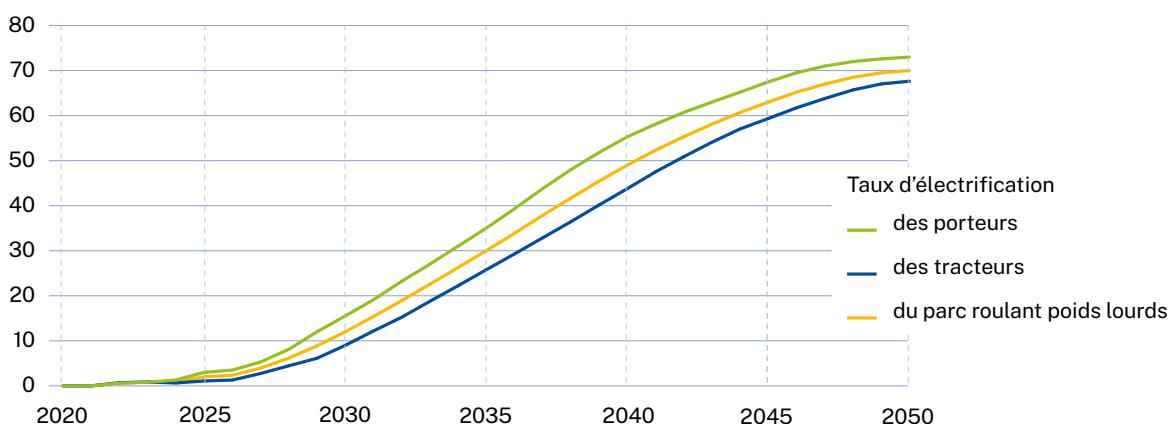
Étape 3 : estimation des besoins de recharge

→ Calcul des besoins en énergie

Pour évaluer les besoins de recharge au dépôt et en entrepôt, la modélisation a intégré la pénétration progressive des poids lourds électriques dans le parc total jusqu'en 2050. En se basant sur les

projections du SGPE⁶, les taux de pénétration des tracteurs et des porteurs ont été estimés, ainsi que l'évolution de leur consommation moyenne (exprimée en kWh/km).

Électrification du parc poids lourds roulant



Taux de pénétration du parc roulant de poids lourds électriques, et des segments porteurs et tracteurs (trajectoire Enedis)

³SDES – Données sur le transport routier de marchandises (TRM) en France et en Europe ; Eurostat – Données détaillées de transport routier

⁴SDES – Bilan de la circulation en 2023

⁵SFEC – Projet de stratégie nationale bas-carbone n.3 ; CILOG – 4^e Comité interministériel de la logistique

⁶SGPE : La planification écologique dans les transports

Trois catégories de poids lourds électriques ont été considérées et simulées :

- Les porteurs pour les trajets régionaux et urbains : ces véhicules se rechargent, en général, uniquement au dépôt ou en entrepôt.
- Les tracteurs pour les trajets interrégionaux : comme pour la catégorie précédente, ils sont compatibles avec une recharge uniquement à l'origine ou à destination.
- Les tracteurs qui réalisent des trajets longue distance, nationaux ou internationaux : ces véhicules se rechargent aussi en dépôt et entrepôt, et même s'ils disposent d'une batterie de plus grande capacité, ils se rechargent en complément en itinérance.

Pour les deux premières catégories, un seuil de distance a été défini afin de déterminer, selon la capacité de la batterie et la distance à parcourir, si le véhicule dispose d'une autonomie suffisante pour revenir au dépôt pour se recharger ou si une recharge à destination est nécessaire.

Hypothèses : caractéristiques des poids lourds électriques	2035		2050	
	Consommation unitaire (kWh/km)	Capacité batterie (kWh)	Consommation unitaire (kWh/km)	Capacité batterie (kWh)
Porteur régional	1,08	280	0,93	280
Tracteur régional	1,31	430	1,17	430
Tracteur longue distance	1,31	580	1,17	580

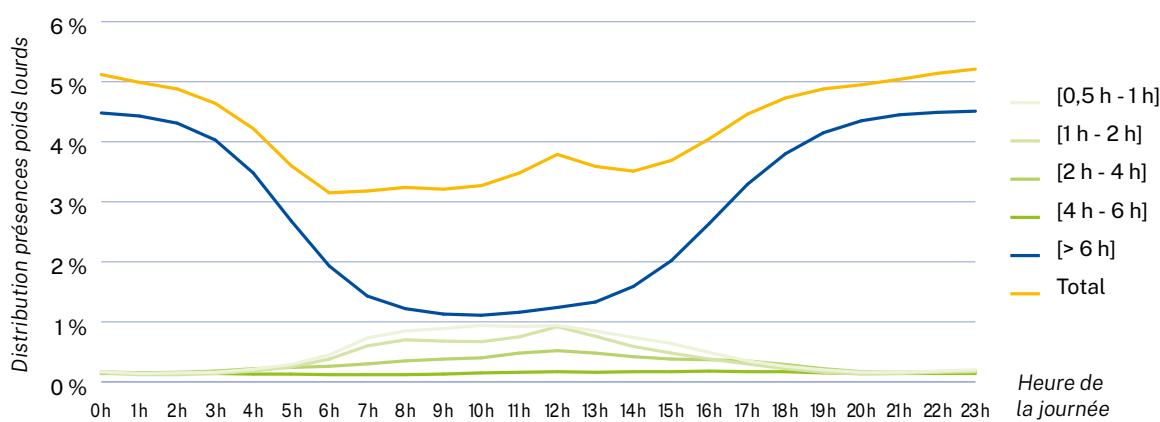
Caractéristiques techniques retenues des trois catégories de poids lourds électriques prises en compte dans l'étude : consommation unitaire (hors perte aux bornes) et capacité de la batterie.

Les besoins énergétiques de recharge en dépôt et entrepôt ont été calculés en combinant le taux de pénétration et les caractéristiques techniques des poids lourds électriques avec la répartition territoriale fine des flux de poids lourds (et des véhicules-kilomètres associés) à la maille des zones logistiques. Ces résultats ont ensuite été agrégés à la maille des postes sources Enedis, puis à la maille nationale. L'énergie ainsi estimée est complémentaire à celle associée à la recharge en itinérance, calculée avec le modèle utilisé dans l'étude publiée en 2024, dédiée à la longue distance⁷.

→ Calcul des besoins en puissance

La puissance appelée sur le réseau par la recharge des poids lourds en dépôt et entrepôt est calculée à partir des besoins en énergie et en définissant un profil de courbe de charge. Ce profil repose sur une représentation réaliste des comportements de recharge, qui prend en compte le moment où la recharge a lieu, sa durée et la puissance moyenne soutirée. La filière des poids lourds électriques étant encore émergente, il est difficile de prévoir les comportements de recharge dans les dépôts et les entrepôts aux horizons 2035 et 2050.

Pour pallier ce manque de données, la démarche s'est appuyée sur les comportements de stationnement actuels des poids lourds thermiques. L'étude a exploité un jeu de données fourni par un constructeur, comprenant près de 6 millions de pauses de poids lourds sur les zones logistiques étudiées. Ces données ont permis de reconstruire des courbes de présence hebdomadaires, qui donnent la distribution des arrêts des poids lourds, pour chaque heure de la journée, par tranche de durée d'arrêt.



Distribution des présences des poids lourds dans les zones logistiques, en fonction de l'heure et de la durée d'arrêt pour un jour ouvré.

⁷Rapport Électrification de la mobilité lourde longue distance

À partir de ces courbes de présence, les courbes de charge hebdomadaires moyennes ont été calculées en intégrant plusieurs hypothèses :

- Le taux de poids lourds qui se rechargent pendant une pause, selon la durée de celle-ci (plus la pause est longue, plus les véhicules ont tendance à se recharger).
- La durée maximale de recharge.
- La puissance moyenne soutirée pendant la durée totale de la pause, en fonction de sa durée (plus la pause est longue, moins la puissance moyenne soutirée est élevée, du fait d'une recharge étalée dans le temps).

	Type	< 1 h	1 h - 2 h	2 h - 4 h	4 h - 6 h	> 6 h
Taux d'arrêts qui font l'objet d'une recharge	Porteur et tracteur	20 %	50 %	100 %	100 %	100 %
Durée maximale de recharge	Porteur et tracteur	1 h	2 h	4 h	6 h	12 h
Puissance moyenne de recharge (kW) par catégorie de pause sur la durée totale de la pause	Porteur	150 kW	100 kW	50 kW	30 kW	20 kW
	Tracteur	150 kW	100 kW	75 kW	50 kW	40 kW

Hypothèses de recharge utilisées pour calculer les courbes de charge

Les besoins en puissance sont ensuite consolidés pour obtenir une courbe de charge annuelle avec un pas horaire. La construction de cette courbe se fonde sur les courbes de charge hebdomadaires calculées pour chaque zone d'entrepôt, et prend en compte la distribution journalière des flux de poids lourds sur le territoire français au cours de l'année ainsi que les variations saisonnières de consommation : une augmentation de la consommation énergétique est intégrée pour la période hivernale, en raison de l'impact des températures plus froides. Ces courbes de charge calculées à la maille des zones logistiques sont enfin agrégées à la maille poste source et à la maille nationale.

Dans cette étude, les courbes de charge sont construites en faisant l'hypothèse simplificatrice que la recharge débute dès le début de la pause du poids lourd. Aucun pilotage de la recharge, tel que le décalage dans le temps ou la modulation de la puissance, n'est pris en compte dans les simulations.

De plus, le même profil de courbe de charge est appliqué de manière homogène à l'ensemble des zones logistiques étudiées. Comme mentionné précédemment, les flux de poids lourds sont distribués localement en fonction de la densité de surface d'entrepôts. La nature spécifique des activités de chaque entrepôt, qui influence la fréquence et les horaires des flux de poids lourds, n'est pas prise en compte. Son intégration nécessite des données plus détaillées et pourra faire l'objet de travaux approfondis ultérieurs.

Enfin, les puissances ont été calculées à partir de la demande de recharge (puissance nécessaire pour satisfaire les besoins identifiés). L'offre de recharge qui sera effectivement disponible, au niveau de chaque dépôt et entrepôt, dépendra des futurs modèles d'affaires et des contraintes spécifiques de chaque utilisateur.



Résultats

Énergie

L'énergie nécessaire pour répondre aux besoins de recharge des poids lourds électriques circulant en France métropolitaine pourrait atteindre 11,8 TWh en 2035, et 24,1 TWh en 2050.

La recharge en dépôt ou en entrepôt représenterait 8,3 TWh en 2035 et 16,8 TWh en 2050, soit environ 70 % de l'énergie totale dédiée à la recharge des poids lourds électriques.

Le reste (~30 %) correspond à la recharge en itinérance, principalement pour les trajets longue

distance. Ce volume d'énergie peut être mis en perspective avec la consommation globale d'électricité liée à la mobilité électrique, tous segments confondus, estimée à 56 TWh en 2035 et 88 TWh en 2050 (scénario Enedis), et la consommation totale d'électricité en France, estimée entre 505 et 580 TWh en 2035 dans le Bilan Prévisionnel 2025 de RTE⁸, en fonction du rythme d'électrification des usages.

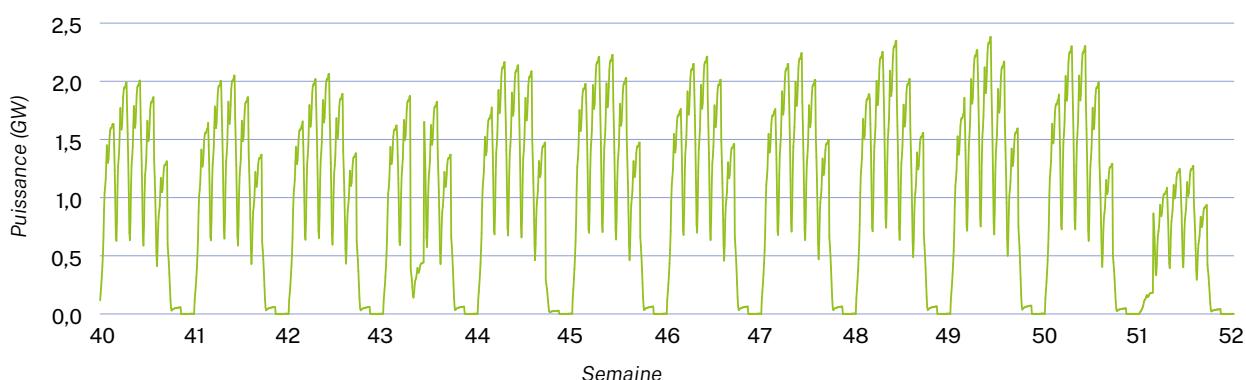
Consommation liée à la recharge des poids lourds électriques circulant sur le territoire français	2035	2040	2050
Recharge en itinérance	3,5 TWh	5,6 TWh	7,3 TWh
Recharge en dépôt/entrepôt	8,3 TWh	12,9 TWh	16,8 TWh
Total	11,8 TWh	18,5 TWh	24,1 TWh

Puissance

Le pic national de puissance soutirée pour répondre aux besoins de recharge des poids lourds électriques en dépôt et en entrepôt pourrait atteindre **2,4 GW en 2035 et le double, 4,8 GW, en 2050.**

Puissance de pic associée à la recharge en dépôt/entrepôt, maille France métropolitaine	2035	2040	2050
Puissance	2,4 GW	3,7 GW	4,8 GW

La courbe de charge annuelle reflète la distribution journalière de flux de poids lourds sur l'année. Sa périodicité est hebdomadaire, sans pics marqués sur des périodes spécifiques de l'année, à l'exception d'une légère augmentation des puissances en décembre liée à l'activité logistique précédant les fêtes de fin d'année et à l'augmentation de la consommation des poids lourds électriques pendant la période hivernale.

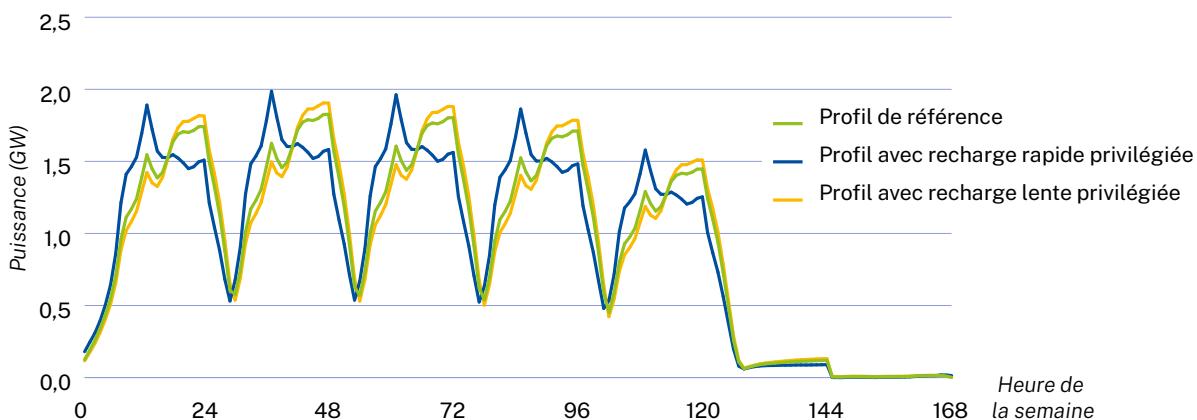


Courbe annuelle de la puissance de recharge en dépôt et entrepôt, à la maille France métropolitaine, (année 2035, zoom sur les 12 dernières semaines de l'année).

⁸RTE-Bilan Prévisionnel 2025.

Des analyses de sensibilité ont été menées pour tester l'impact des comportements de recharge sur la courbe de charge. La valeur du pic de puissance varie peu selon que l'on privilégie la recharge rapide lors des pauses courtes ou la recharge lente pendant les pauses nocturnes. Cependant, le moment du pic diffère : si la recharge lente est privilégiée lors des pauses longues, le pic

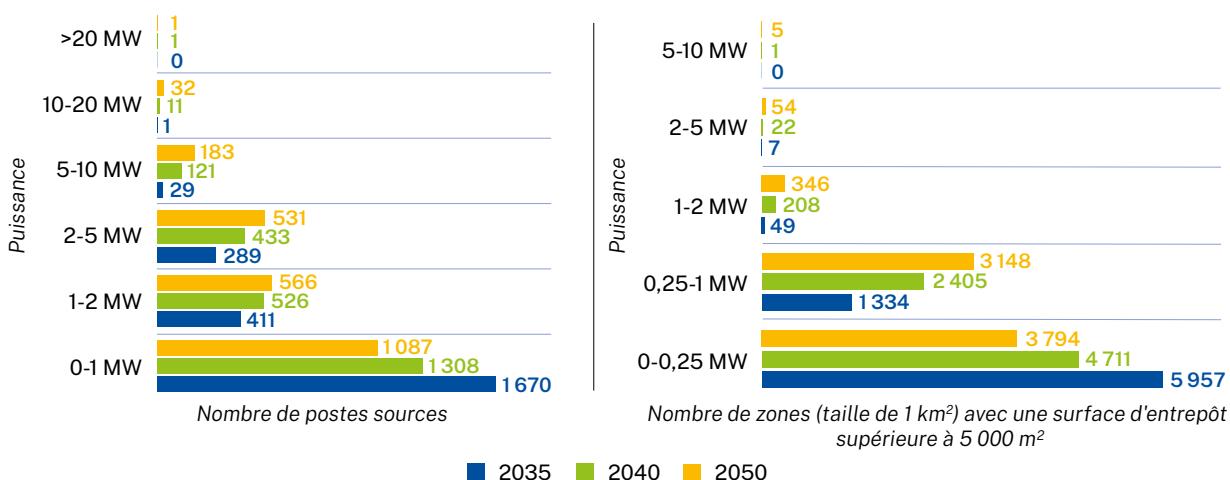
intervient pendant la nuit ; si la recharge rapide est privilégiée lors des pauses courtes, le pic se décale pendant la pause méridienne. Ces résultats soulignent l'importance de caractériser finement les usages et les comportements de recharge, y compris la recharge pilotée, pour anticiper les impacts sur le réseau électrique, notamment en matière de gestion des pointes de consommation.



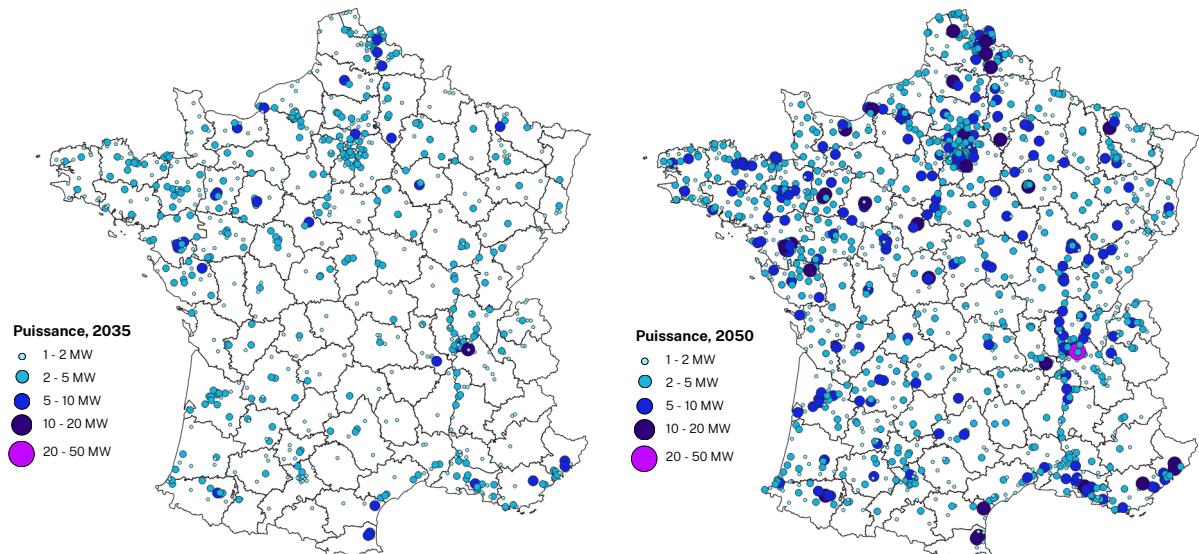
Variation du profil de la courbe de charge hebdomadaire moyenne en 2035 (maille France métropolitaine) en fonction des hypothèses de comportement de recharge.

Les besoins de recharge sont diffus sur le territoire, avec environ **7 300 mailles de 1 km² présentant des surfaces d'entrepôt supérieures à 5 000 m² analysées dans le cadre de cette étude**. L'impact sur le réseau de distribution électrique devrait rester limité en termes de travaux sur les ouvrages structurants (création ou renforcement de postes sources) : **à horizon 2035, la puissance soutirée dépasse 10 MW sur un seul poste source ; à horizon 2040 et 2050, ce seuil est franchi respectivement sur 12 et 33 postes sources**.

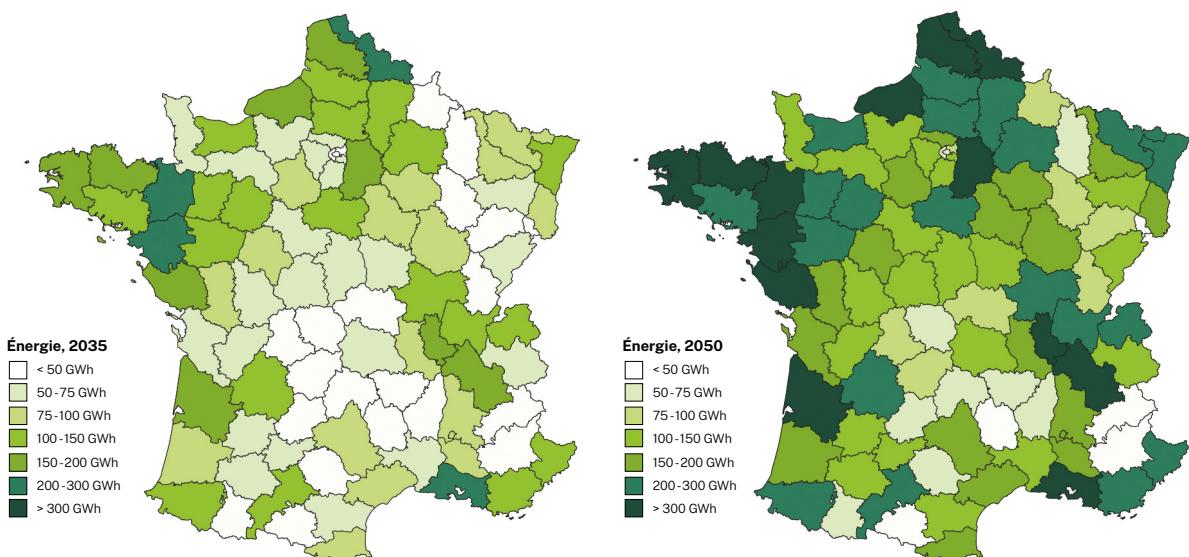
Toutefois, les résultats mettent en évidence un volume important de zones logistiques nécessitant des puissances supérieures à 250 kVA (correspondant à des raccordements en haute tension A-HTA), notamment en Bretagne, Pays de Loire, et sur les grands axes logistiques reliant le Nord à l'Île-de-France et Lyon à Marseille.



Répartition par tranche de puissance, des besoins de recharge au dépôt et entrepôt agrégés à la maille des postes sources (à gauche) et des zones (taille 1 km²) avec une surface d'entrepôt supérieure à 5 000 m², pour les années 2035, 2040 et 2050.



| Besoins de puissance à la maille des postes sources Enedis en 2035 et 2050



| Énergie soutirée par la recharge en dépôt et entrepôt à la maille départementale, aux horizons 2035 et 2050.

Une analyse ciblée des principales aires logistiques en France métropolitaine⁹ révèle des concentrations de besoins en puissance particulièrement marquées dans certaines zones, couvrant parfois plusieurs kilomètres carrés. L'aire logistique de Saint-Quentin-Fallavier, située en région Auvergne-Rhône-Alpes, se distingue par des besoins de puissance supérieurs à 10 MW dès 2035, qui pourraient dépasser 20 MW à horizon 2050. Cette zone, fortement industrialisée et connectée aux grands axes de transport, illustre les enjeux

de raccordement dans les territoires à forte densité logistique. Plus largement, **des besoins de puissance supérieurs à 5 MW sont identifiés sur une dizaine de zones logistiques en 2035, et sur environ 40 zones en 2050**. Ces résultats confirment que, bien que les besoins soient globalement diffus, certaines aires logistiques concentrent des enjeux de puissance significatifs, nécessitant une planification anticipée des infrastructures électriques et une coordination étroite entre les acteurs locaux.

⁹Base de données SDES qui recense les principales aires logistiques en France métropolitaine

Conclusions et messages clés

Les besoins de recharge des poids lourds électriques au dépôt et en entrepôt seront plus diffus par rapport à ceux liés à la recharge en itinérance : ils seront répartis sur un grand nombre de sites logistiques, souvent de taille moyenne. Cela implique pour Enedis un **volume important de raccordements en haute tension A (HTA) à prévoir dans les années à venir. Les travaux sur les ouvrages structurants (création ou renforcement de postes sources) devraient rester limités.**

Sur la base des résultats obtenus, certaines aires logistiques apparaissent particulièrement sensibles, avec des besoins de puissance significatifs à horizon 2035 ou 2050. Une **planification concertée de l'aménagement** de ces zones avec l'ensemble des acteurs (collectivités, aménageurs, transporteurs, opérateurs de recharge, etc.) est donc indispensable.

L'impact sur le réseau électrique doit être replacé dans le contexte plus large de l'électrification croissante de nombreux autres usages : pompes à chaleur, industrie, datacenters, autres segments de la mobilité électrique, etc. **Les besoins de puissance liés à la recharge des poids lourds doivent être intégrés dans une vision globale de l'évolution de ces usages électriques.**

L'électrification du transport routier de marchandises en France n'en est qu'à ses débuts. Cette étude propose une première vision des besoins de recharge en dépôt et en entrepôt, fondée sur des hypothèses qui devront être consolidées dans les prochaines années. Ces hypothèses devront intégrer **la réalité de la pénétration des poids lourds électriques** dans le parc français, **les consommations et comportements de roulage et de recharge** observés, ainsi que les possibilités d'optimisation de la puissance soutirée via **le pilotage de la recharge.**

L'estimation précise des besoins de raccordement pour chaque zone logistique ou dépôt dépendra également des modèles d'affaires qui se développeront, selon différentes configurations possibles : des IRVE installées dans un dépôt à usage exclusif (privé), des IRVE semi-privées partagées entre plusieurs transporteurs, ou encore des bornes accessibles au public installées dans des zones logistiques ouvertes. Le retour d'expérience des acteurs de la filière, dans les 2 à 3 années à venir, sera donc structurant pour mieux dimensionner les besoins de recharge et les travaux de raccordement associés.



Enedis est une entreprise de service public, gestionnaire du réseau de distribution d'électricité qui emploie 41 000 personnes. Au service de 38,8 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. Enedis réalise les raccordements des clients, le dépannage 24h/24, 7J/7, le relevé des compteurs et toutes les interventions techniques. Intervenant pour le compte des collectivités locales, propriétaires des réseaux, elle est indépendante des fournisseurs d'énergie qui sont chargés de la vente et de la gestion du contrat de fourniture d'électricité. Entreprise à mission depuis juin 2023, Enedis a pour raison d'être : « Agir pour un service public de la distribution d'électricité innovant, performant et solidaire. Raccorder la société au défi collectif d'un monde durable. »

- [enedis officiel](#)
- [@enedis](#)
- [enedis officiel](#)
- [enedis](#)

Enedis

Enedis
4 place de la Pyramide
92800 Puteaux

[enedis.fr](#)

SA à directoire et à conseil de surveillance
Capital de 270 037 000 €
R.C.S. de Nanterre 444 608 442

© Enedis