

Etude - Décarbonation du transport routier de marchandises

Équilibre des Énergies dévoile les résultats de son étude « La route électrique : il faut s’y préparer »

Au regard des conclusions de cette étude, Équilibre des Énergies appelle la France et l’Union européenne à accélérer et amplifier les tests et appels à projets de solutions de route électrique (ERS - Electric Road Systems) afin d’être prêts pour l’objectif 2040 fixé par l’Europe.

Les poids lourds sont responsables en France de près de 28 % des émissions des transports terrestres (+ 15 % par rapport à 1990)¹. Consciente de cet enjeu, la Commission européenne a proposé un renforcement des normes en matière d’émission de CO₂ des poids lourds avec un objectif de décarbonation à 90 % des véhicules neufs vendus en 2040.

Dans ce contexte, Équilibre des Énergies publie une étude sur la route électrique. L’organisation, présidée par Brice Lalonde, ancien ministre de l’Environnement, analyse les différents systèmes de recharge en continu des poids lourds électriques susceptibles d’être déployés sur les autoroutes. Quels sont les avantages et inconvénients des solutions envisageables (caténaires, rail et induction) ? Pour chacune d’elles, quels investissements seront nécessaires ? Quelle peut être la stratégie de déploiement ?

« La décarbonation des poids lourds est nécessaire mais difficile. Pour y parvenir, la route électrique est une solution à considérer avec attention. La Commission européenne qui va imposer une norme très exigeante à l’horizon 2040, doit en même temps soutenir les projets de route électrique par son Innovation Fund ».

Jean-Pierre Hauet, président du Comité scientifique d’Équilibre des Énergies

La longue distance : aucune des solutions actuelles n’est parfaite

Avec l’émergence de poids lourds électriques dont l’autonomie permet une recharge au dépôt la nuit, la décarbonation du transport routier de marchandises sur les courtes et moyennes distances est bien engagée. En revanche, l’exercice est plus difficile sur les longues distances. La solution électrique 100 % batteries pose des problèmes de capacité et de masse des batteries et exige des puissances de recharge très élevées.

L’hydrogène, dont Équilibre des Énergies a examiné la pertinence dans une étude publiée en 2021², peut faire partie des solutions. Le règlement européen AFIR, récemment publié, imposera des stations d’avitaillement tous les 200 km le long du réseau central RTE. Cependant la solution hydrogène pose des problèmes techniques et économiques qui peuvent limiter son développement.

Les solutions de biocarburants et de bioGNV sont des solutions de transition intéressantes mais elles soulèvent la question des ressources en biomasse et des usages prioritaires à leur réserver.

¹ Chiffres clés des transports - Edition 2023 © SDES : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-transports-2023/>

² L’hydrogène dans le secteur du transport routier de marchandises, 2021 – Équilibre des Énergies → consulter les conclusions de l’étude : [ICI](#)



L'ERS : optimiser la recharge des poids lourds électriques sur l'autoroute

Le concept de recharge en continu des poids lourds s'inspire des solutions mises en œuvre depuis plusieurs décennies pour les trains par caténaires ou pour les trams par rail. L'ERS fait l'objet de développements de plus en plus nombreux dans le monde : en Suède, en Israël, aux États-Unis, et à présent en France. Un rapport du ministère des Transports de 2021³ a pointé plusieurs avantages de ces solutions. L'ERS permet notamment de diminuer la masse de batteries embarquées dans les poids lourds avec à la clef :

- une économie en prix de revient actualisé pour les transporteurs ;
- une économie de matériaux compte-tenu de la taille moindre des batteries.

Équilibre des Énergies a fait un point sur la maturité des techniques et s'est intéressée à l'équation économique et aux différentes stratégies de déploiement. L'étude apporte ainsi de nouveaux éléments qui tendent à renforcer l'intérêt de l'ERS et permettent d'imaginer un déploiement opérationnel au début de la prochaine décennie.

Les principales recommandations d'Équilibre des Énergies

- **Au niveau national** : poursuivre et accélérer des tests déjà programmés dans le cadre de l'appel à projet lancé en 2022 ;
- **Au niveau européen** : encourager le lancement d'appels à projet dans le cadre de l'*Innovation Fund* à partir de 2025/2026 et la planification du financement de tests à grande échelle impliquant une flotte significative de poids lourds et une couverture de 100 à 200 km pour chacune des techniques qui auront réussi la première étape.

Télécharger l'intégralité de l'étude : 

À propos d'Équilibre des Énergies

Créée en 2010, Équilibre des Énergies est une organisation présidée par l'ancien ministre de l'Environnement, Brice Lalonde. Elle fédère les acteurs du monde de l'énergie, du bâtiment et de la mobilité pour travailler ensemble à la décarbonation de l'économie.

Plus d'informations sur : <https://www.equilibredesenergies.org>

Contact presse

Isabelle LAVILLE – Agence Réplique

Courriel : ilaville@replique-com.com – Tél. : 01 40 86 31 53 – 06 25 47 18 03

³ [L'autoroute électrique, 2021 – direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités](#) (DGITM)