**Trajectoires de soutien à l’électrification des poids lourds**

1. **Etat de l’électrification des poids lourds et perspectives de développement**

Le parc de poids lourds (camions et tracteurs routiers) est actuellement constitué à plus de 98% de véhicules diesel, pour seulement 0,1% de véhicules zéro émission. **La part de l’électrique dans les ventes neuves, quant à elle, a été de 1,1% en 2022.**

L’électrification des poids lourds affiche donc un retard majeur par rapport aux véhicules légers ainsi qu’aux autobus, alors même que leur part dans les émissions de GES nationales est élevée (6%).

A long terme, la stratégie de décarbonation des poids lourds repose à titre principal sur la technologie des véhicules électriques et en partie, sous réserve des travaux de recherche en cours, sur l’hydrogène (pile à combustible).

**Les contraintes de disponibilité de la biomasse, et son usage prioritaire dans d’autres secteurs (ex : aérien, industrie), ne permettent en revanche pas d’envisager à long terme une part importante de bioGNV ou de biocarburants liquides**. Ces énergies restent cependant nécessaires, dans la période de transition, au regard de l’offre électrique limitée existante, et à plus long terme pour répondre à des usages très spécifiques pour lesquels le recours aux motorisations électriques (à batterie ou pile à combustible hydrogène) n’offriraient pas d’alternative crédible tant sur le plan opérationnel qu’économique.

S’agissant des carburants de synthèse, ils permettent d’éviter la contrainte sur la biomasse, mais les besoins en électricité décarbonée pour les produire et la faiblesse de rendement des moteurs thermiques par rapport aux motorisations électriques limitent grandement leur intérêt, Au total, parcourir le même nombre de kilomètres en véhicule roulant aux e-fuels nécessite environ 4 fois plus d’électricité qu’en véhicule électrique.

L’ampleur des investissements à réaliser, les problématiques de ravitaillement, les contraintes de concurrence du marché et de réorganisation des organisations de transport nécessitent ’ d’envoyer un signal clair et fort d’accompagnement à la profession vers l’électrification.

1. **Trajectoires d’électrification des poids lourds et soutien public nécessaire**

Des acteurs ambitieux au plan environnemental proposent une trajectoire rapide d’électrification du parc : d’après les fuites relayées dans la presse, la direction générale de l’environnement de la Commission européenne défendait ainsi un objectif de réduction des émissions de CO2 de 100% en 2040 (soit une fin de vente des véhicules lourds neufs thermiques à cette date) ; la Fédération européenne pour le transport et l’environnement (T&E), quant à elle, appelle à avancer cet objectif à 2035 (et à 2040 pour les usages hors fret), tous les nouveaux camions électriques devant alors être moins coûteux à l’usage, pouvoir parcourir autant de kilomètres et transporter autant de marchandises que les camions diesel.

Néanmoins cette transition nécessite un fort accompagnement financier des transporteurs routiers, et de développer un réseau de bornes de recharge adapté. Les services du MTE et du MTECT préconisent donc d’adopter un rythme de transition moins rapide.

Deux grandes trajectoires d’électrification des poids lourds sont envisagées à ce stade dans le cadre des travaux préparatoires de la nouvelle Stratégie nationale bas carbone (SNBC), sachant que **la Commission européenne**, dans le même temps, **a rendu publique sa proposition de révision du règlement sur les émissions de CO2 des véhicules lourds, qui prévoit des objectifs de réduction de leurs émissions de 15% en 2025 (inchangé), 45% en 2030, 65% en 2035 et 90% en 2040 par rapport à 2019-2020**.

1. **Une première trajectoire (run 2) vise 14% de VE en 2025 et 50% de VE en 2030 et permet d’atteindre l’objectif proposé par la CE en 2030**

Cette trajectoire supposerait une accélération particulièrement rapide des immatriculations de VE au cours des toutes prochaines années, et nécessiterait un accompagnement évalué entre 600M€ et 1Md€ d’ici 2025 pour les changements de véhicules, et environ 750M€ pour les bornes d’ici 2025.

Elle s’appuie notamment sur les prévisions communiquées par les constructeurs de poids lourds (Daimler, MAN, Scania, Iveco, Volvo Trucks et Renault Trucks) et remontée par leurs fédérations (PFA et CSIAM) dans les échanges sur la feuille de route de décarbonation du secteur. Elle prévoit une part de poids lourds électriques dans les ventes neuves de 14% en 2025 et 50% en 2030.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
| Immatriculations de PL électriques neufs | 512 | 1 561 | 3 309 | 6 038 | 7 581 | 10 072 | 13 269 | 17 084 | 21 563 |

Actuellement, l’écart de TCO pour un camion électrique par rapport à son homologue thermique reste important, et le coût d’acquisition deux à trois fois supérieur. **Le surcoût estimé de cette trajectoire se chiffre ainsi :**

- **en compensant la totalité des écarts évolutifs de TCO**: à **618 M€** d’ici 2025 et **1,14 Md€** entre 2026 et 2030 ;

- **en compensant 65% des écarts évolutifs de coûts d’acquisition** (taux retenu dans l’appel à projets « Ecosystèmes des véhicules lourds électriques », qui, cumulé avec le suramortissement, permet de compenser de l’ordre de 80% des surcoûts d’acquisition) : à **974 M€** d’ici 2025 et **4,91 Md€** entre 2026 et 2030.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Soutien public (M€) | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 100% TCO | / | 119 | 187 | 312 | 319 | 316 | 270 | 194 | 42 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65% surcoût acq. | / | 161 | 286 | 527 | 625 | 776 | 947 | 1 163 | 1 393 |

**A court-moyen terme, un soutien public fondé sur le surcoût à l’acquisition des véhicules se justifie par des niveaux de CAPEX qui peuvent être très difficiles à franchir, notamment pour des acteurs de petite taille (82% des entreprises de transport routier ont moins de 10 salariés). A plus long terme, le raisonnement en TCO sera naturellement plus adapté, d’autant que des acteurs économiques sont plus portés à réfléchir sur cette base que des particuliers.**

Un soutien au déploiement des bornes devrait également être planifié. On peut à cet égard estimer à :

* + **626 M€** pour 2023-2025 et **4,63 Md€** pour 2026-2030 le coût total d’investissement pour les bornes au dépôt (sur la base d’une borne par camion, hors renforcements des réseaux de distribution) ;
  + Environ **200 M€** le besoin d’aide sur 2023-2027 pour les bornes haute puissance pour la recharge en itinérance (en vue de réaliser, avant la fin du quinquennat, un « premier maillage assurantiel de l’itinérance lourde ») (estimation à finaliser)

Compatibilité de la trajectoire avec la proposition Commission de révision du règlement :

Pour évaluer la compatibilité de la trajectoire avec la proposition de règlement révisé de la Commission, il convient : d’une part, l’approche du texte étant « à l’échappement », de faire abstraction de l’incorporation de biocarburants et de biogaz ; d’autre part, de pondérer les émissions de CO2 des différentes catégories de camions suivant les t-km transportées par chacune d’elles.

Cette pondération conduit mécaniquement le résultat global à être très proche de celui des seuls tracteurs routiers, à la fois du fait de leur poids dans les immatriculations de poids lourds (59%, repris des hypothèses SGPE) et d’un couple kilométrage annuel – tonnes transportées bien plus élevé que la moyenne des porteurs. Il est toutefois à noter que l’offre de tracteurs routiers reste aujourd’hui peu développée (Volvo FH Electric notamment), avec des autonomies faibles, des surcoûts plus forts que pour les porteurs et une concurrence internationale élevée sur le marché domestique du transport routier. Cette offre est toutefois appelée à se développer significativement à partir de 2023-2024 (MAN eTruck, Daimler eActroc LongHaul, DAF XD/XF, Renault Trucks T E-Tech, etc.).

Tous calculs faits, la trajectoire proposée permet, au sens du règlement, une réduction des émissions de CO2 de **43% en 2030** par rapport à la période de référence de 2019-2020 ; elle est donc conforme à l’objectif proposé à cette date par la Commission européenne pour le seul transport routier de marchandises. Elle ne suffit pas, en revanche, à respecter l’objectif 2025, puisque la réduction des émissions n’atteint alors que **9%**.

Le reste des gains à réaliser devrait alors passer par une amélioration significative des performances des moteurs thermiques, qui reste toutefois très incertaine dans un contexte où les constructeurs devront concentrer leurs investissements sur la technologie électrique.