

## Acquisition de poids lourds bas-carbone par les entreprises

Annexe à la publication « [Financement de la transition : quelles marges de manœuvre autour du besoin de financement public ?](#) », publiée le 18 novembre 2024

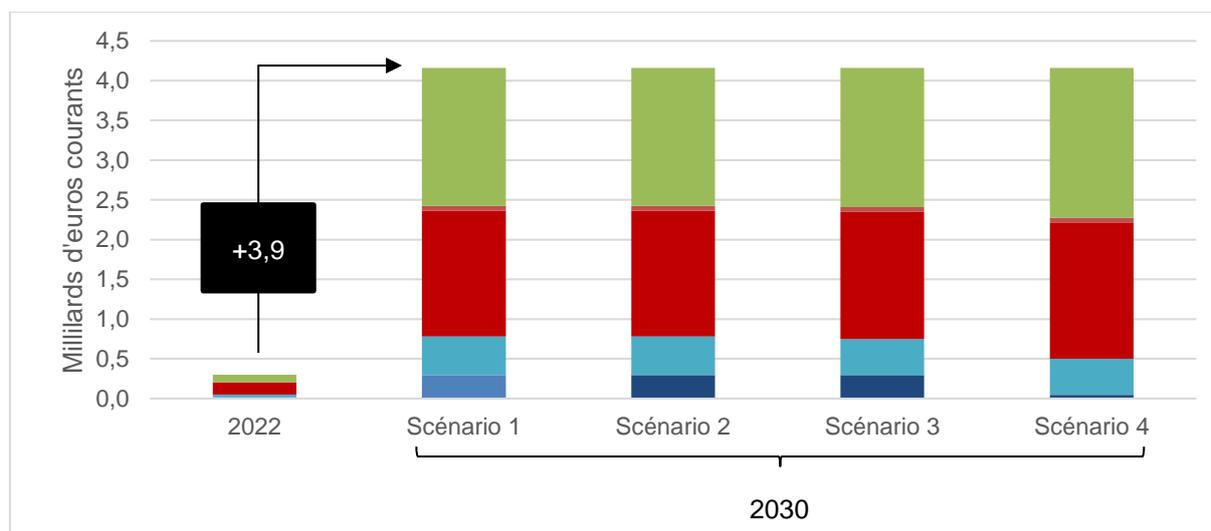
Auteurs : Maia Douillet, Hadrien Hainaut

Les entreprises ont investi en 2022 environ 300 millions d'euros dans les poids lourds bas-carbone, mais devront augmenter leurs investissements jusqu'à 4,2 milliards d'euros en 2030. Les investissements actuels bénéficient d'aides financières qui permettent de rendre les véhicules électriques économiquement avantageux par rapport aux thermiques : si l'on maintient ces mécanismes, les dépenses publiques atteindront 800 millions d'euros en 2030, dont 500 millions de dépenses fiscales, pour soutenir l'investissement dans les poids lourds à faibles émissions.

Deux solutions peuvent permettre de contenir la dépense publique d'ici 2030 : s'appuyer sur les certificats d'économie d'énergie, pour financer les subventions par un dispositif extra-budgétaire, et instaurer des quotas de verdissement, pour déclencher les investissements lorsqu'ils sont viables pour le porteur de projet. Cependant, le mécanisme de suramortissement, qui permet de déduire une partie du prix d'achat des poids lourds bas-carbone de l'impôt sur les sociétés, doit être maintenu, a minima pour soutenir les motorisations électriques, afin d'assurer la rentabilité de ces investissements. Le coût de ce dispositif pour l'Etat serait de 500 millions d'euros en 2030.

<p><b>Besoins d'investissements supplémentaires</b></p> <p>+3,9 milliards d'euros en 2030, par rapport à 2022</p>	<p><b>Dépenses publiques supplémentaires</b></p> <p>+0 à 0,3 milliards d'euros de CEE</p> <p>+0,4 milliards d'euros de dépenses fiscales en 2030 par rapport à 2024</p>
---	---

**Graphique : financement des investissements des entreprises dans les poids lourds bas-carbone, par scénario**



■ **Appels à projet** financés par l'Etat

■ **Avantages fiscaux**, sous la forme de réductions d'impôts accordées par l'Etat, soit la déduction de l'amortissement du coût des véhicules du résultat net de l'entreprise. L'amortissement peut être réparti sur 5 ans. La déduction de l'amortissement du résultat net de l'entreprise se répercute ensuite sur l'impôt sur les sociétés.

■ **CEE**, subventions financées par des entreprises obligées (fournisseurs d'énergie)

■ **Leasing**, montant des contrats de leasing de véhicules, i.e. la location avec option d'achat (LOA) ou la location longue durée (LLD)

■ **Crédit affecté** : somme des crédits contractés pour l'achat de véhicules neufs

■ **Autofinancement** provenant du bilan de l'entreprise, et peut correspondre aux fonds propres ou à l'endettement

**Périmètre** : Les investissements des entreprises dans les poids lourds bas-carbone concernent les immatriculations de camions neufs électriques, hydrogène et GNV, achetés ou loués.

**Note** : Si les investissements dans les poids lourds bas carbone ont d'abord été portés par les véhicules au GNV, les objectifs d'immatriculations fixés par la stratégie climat française se concentrent sur les véhicules électriques et à l'hydrogène. C'est pourquoi les travaux présentés dans ce document portent essentiellement sur ces motorisations.

## Freins et leviers

### Freins

Le développement des poids lourds bas-carbone est récent : portées d'abord par le GNV à partir de 2018, puis de plus en plus par l'électrique depuis 2022-2023, les ventes de poids lourds bas-carbone représentent moins de 7% des immatriculations. Le principal obstacle à l'investissement est le prix d'achat : **le prix d'un camion électrique est supérieur à celui d'un camion diesel, d'environ 150 à 200 k€, soit près de 2 à 3 fois plus cher** (Carbone 4 et Transport & Environment 2022; Geffray, Bellaïch, et Sharifi 2024).

Comme pour les véhicules légers, les entreprises raisonnent en coût total de possession (TCO, pour *total cost of ownership*) pour faire leurs choix d'investissements dans leurs flottes de poids lourds. Malgré un coût de l'électricité largement inférieur à celui du diesel, les entreprises de transport de marchandises bénéficient d'une **fiscalité avantageuse sur les carburants fossiles** (taux réduit de TICPE<sup>1</sup>, récupération de la TVA), ce qui atténue l'avantage économique de la motorisation électrique.

En outre, l'électrification des poids lourds fait face à d'autres obstacles, notamment **l'autonomie des batteries et la disponibilité de la recharge pour le transport longue distance**. L'autonomie actuelle des camions électriques est de 250-300km, ce qui convient pour les courtes distances, qui représentent en moyenne 300 km par jour, mais pas pour le « grand routier » qui correspond à des distances quotidiennes moyennes de 450 km (SDES 2024). Le développement des poids lourds électriques en itinérance devrait par ailleurs nécessiter l'installation de 10 000 points de recharge lente et 2 200 points de recharge rapide d'ici 2035 (Enedis, TotalEnergies, et Vinci Autoroutes 2024).

### Leviers

Deux dispositifs permettent de réduire le coût à l'achat des poids lourds électriques : les **subventions**, historiquement distribuées via des appels à projets, et le **mécanisme de suramortissement**, qui permet de déduire jusqu'à 15% du prix du véhicule par an (pour un poids lourd medium) de l'impôt sur les sociétés. Avec ces deux outils, et en prenant en compte les dépenses d'électricité et de carburant, et d'entretien et de réparation du véhicule, le TCO des poids lourds électriques devient inférieur à celui des poids lourds thermiques.

---

<sup>1</sup> Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques

Par ailleurs, la réglementation peut aussi avoir un impact sur le prix des poids lourds électriques. Nous supposons que les prix de vente baissent dans les années à venir, grâce à l'arrivée plus en plus de poids lourds à faibles émissions sur le marché. C'est un effet, entre autres, des **normes européennes s'appliquant aux constructeurs, imposant une réduction de la moyenne des émissions des poids lourds neufs de 65% en 2035**, et indirectement le développement du marché des véhicules électriques. La baisse des prix permet alors une réduction du montant nécessaire de subvention pour permettre un TCO avantageux : dans certains cas, la subvention peut être supprimée sans affecter l'avantage économique de l'électrique.

En complément, une **sortie progressive des niches fiscales brunes**, et en particulier celle du taux réduit de TICPE, permet de réduire l'écart de coût à l'usage entre électrique et thermique et de préserver l'avantage électrique en réduisant le besoin de financement public. Cependant, les tentatives de suppression progressive des niches fiscales sur le gazole ont fait l'objet de nombreuses critiques et manifestations de la part des acteurs concernés, et se sont systématiquement soldées par des échecs.

Afin d'assurer l'investissement dans les poids lourds électriques de la part des entreprises de transport routier de marchandises sans augmenter le besoin de financement public, il est possible d'avoir recours à la réglementation avec des **quotas de verdissement, en imposant aux entreprises un pourcentage de poids lourds à faibles émissions au sein du renouvellement de leur flotte**. Nous considérons que seules les grandes entreprises peuvent être soumises à ces quotas, lorsque le TCO électrique est plus avantageux que celui du véhicule thermique sans subvention, et qu'elles continuent de bénéficier des avantages fiscaux pour les poids lourds électriques acquis dans le cadre de ces quotas. Pour une application efficace, l'obligation doit porter à la fois sur le chargeur et sur le transporteur, afin d'éviter un décalage entre l'offre et la demande de transport routier de marchandises. Le risque de cette mesure est que les entreprises répercutent à court-terme les coûts supplémentaires liés à l'électrification du transport sur le prix de leurs produits, faisant ainsi payer le consommateur final. Par ailleurs, une vigilance particulière doit être accordée aux risques de fuite de carbone : si les quotas ne s'appliquent qu'aux transporteurs sous pavillon français, alors le risque est que les chargeurs fassent appel à des pavillons étrangers pour le transport de leurs marchandises afin d'éviter la réglementation.

Pour limiter la pression sur les budgets publics, une autre solution serait de faire appel aux **CEE<sup>2</sup>** pour financer les subventions : le mécanisme extra-budgétaire permet de faire financer les primes par les entreprises obligées, plutôt que par le budget de l'Etat. Mais si le recours aux CEE permet d'extraire la dépense du budget de l'Etat, il présente le risque de voir son coût reporté sur les prix de vente de l'énergie, et donc une augmentation de la facture énergétique, notamment pour les ménages.

Sur le plan technique, nous considérons une amélioration de l'autonomie des batteries dans les années à venir, notamment grâce aux normes européennes sur les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs.

Concernant la disponibilité de la recharge, les besoins en infrastructure de recharge lente et rapide sont traités par ailleurs (cf annexe sur les infrastructures de recharge). Par ailleurs, des véhicules fonctionnant à l'hydrogène sont actuellement développés pour répondre à ces enjeux. Mais ils restent encore très coûteux à l'achat, si bien que dans les objectifs d'immatriculations définis par la stratégie nationale bas-carbone, les immatriculations de poids lourds hydrogène sont très faibles par rapport à l'électrique, et nous supposons que ces véhicules sont réservés au transport longue distance.

---

<sup>2</sup> Certificats d'Economie d'Energie, mécanisme extra-budgétaire où les entreprises fournisseuses d'énergie, dites « obligées », doivent subventionner des actions d'économie d'énergie auprès d'autres acteurs.

## Scénarios

Dans les scénarios, nous modulons les politiques publiques évoquées dans la section « Leviers ». Chacun des scénarios incorpore les nouvelles mesures fiscales et réglementaires incluses dans le scénario précédent, afin d'accroître les financements privés et de réduire les dépenses publiques. Les scénarios 1 et 4 correspondent respectivement aux fourchettes haute et basse présentées dans la publication principale.

### Choix des scénarios

Chaque scénario incorpore de nouvelles mesures pour accroître les financements privés et réduire le besoin de soutien public.

- Scénario 1 : Pour atteindre les objectifs d'investissement climat dans le cadre fiscal et réglementaire en vigueur aujourd'hui, l'Etat subventionne davantage ou accorde plus d'avantages fiscaux aux poids lourds bas-carbone des entreprises pour en améliorer le TCO.
- Scénario 2 : Pour réduire la pression sur le budget de l'Etat, les subventions sont financées par les CEE. Les avantages fiscaux sont maintenus.
- Scénario 3 : Les poids lourds bas-carbone sont soutenus par les CEE, et par les avantages fiscaux. Cependant, le mécanisme de suramortissement est supprimé pour le GNV.
- Scénario 4 : L'introduction de quotas de verdissement des poids lourds permet de réduire le besoin d'aides financières à l'achat (financées par les CEE), mais les avantages fiscaux sont maintenus (sauf pour le GNV).

	Description	Résultats	Effets indirects
Scénario 1	Les normes européennes imposent aux constructeurs automobiles de vendre une part croissante de véhicules neufs à très faibles émissions. L'Etat augmente les subventions pour permettre de compenser le surcoût des véhicules électriques par rapport aux véhicules thermiques.	Les subventions d'investissement atteignent 0,3 milliards d'euros, et les avantages fiscaux 0,5 milliards d'euros pour les poids lourds, soit 19% de l'investissement total.	L'attribution de subvention pour toute acquisition de poids lourds bas-carbone peut générer un effet d'aubaine, dans le cas de certaines entreprises.
Scénario 2	Les subventions sont remplacées par des CEE.	Les subventions sont remplacées par les CEE qui atteignent 0,3 milliards d'euros et les avantages fiscaux 0,5.	Le recours aux CEE risque d'augmenter les obligations des entreprises fournisseuses d'énergie, qui peuvent les répercuter sur le prix final de l'énergie et donc sur la facture des ménages.
Scénario 3	Pour les poids lourds, les subventions sont assurées par les CEE. Le dispositif de suramortissement est supprimé pour le GNV.	Les subventions sont remplacées par les CEE qui atteignent 0,3 milliards d'euros et les avantages fiscaux 0,5 milliards d'euros.	Idem que scénario 2
Scénario 4	Des quotas de verdissement de poids lourds sont mis en place, augmentant progressivement jusqu'à 46% en moyenne en 2030. Pour les poids lourds, les subventions sont assurées par les CEE jusqu'en 2030, puis arrêtées pour les poids lourds électriques. Le dispositif de	Pour les poids lourds, les subventions sont remplacées par les CEE qui sont réduits à 0,1 milliard d'euros et les avantages fiscaux 0,5, soit 12% de l'investissement total.	L'introduction de quotas de verdissement doit être progressive, et accompagnée de contrôle et d'un système de sanction pour être efficace.

	suramortissement est supprimé pour le GNV.		
--	--	--	--

## Incertitudes

L'évolution des investissements et du besoin de financement public à horizon 2030 dépend fortement de l'évolution du prix des véhicules. Nous avons supposé une baisse progressive du prix des véhicules électriques, basée principalement sur l'hypothèse d'économies d'échelle sur la fabrication des batteries. Pour que cette hypothèse soit vérifiée, il faut que l'offre de véhicules électriques se développe, en proposant notamment de plus en plus de modèles et dans tous les segments de véhicules. Cela suppose notamment que les normes européennes sur les constructeurs sont effectivement mises en œuvre, dès 2025 et jusque 2035.

Le développement des véhicules électriques nécessite aussi le développement d'une offre de recharge publique. Dans les scénarios, nous supposons que les infrastructures de recharge publique sont installées à un rythme suffisamment soutenu pour ne pas freiner l'électrification des flottes de poids-lourds (cf annexe sur les infrastructures de recharge).

## Références

Carbone 4 et Transport & Environment, [Camion électrique : il est temps d'embrayer sur la logistique urbaine](#), juin 2022

Enedis, TotalEnergies, et Vinci Autoroutes, [Électrification de la mobilité lourde longue distance - Besoins et enjeux de la recharge en itinérance](#), mars 2024

Geffray, Louis-Pierre, Oskar Bellaich, et Thomas Sharifi, [Le verdissement des flottes du transport routier de marchandises](#), juin 2024

SDES, [La durée hebdomadaire de service des conducteurs de poids lourds du transport routier de marchandises baisse de 12 minutes en 2023](#), octobre 2024