



Rapport

Les camions électriques déjà moins chers à exploiter que les diesels

Une analyse de T&E sur les principaux marchés poids lourds dans l'UE

Rapport publié le : 28 Septembre 2026

Auteur principal et analyste : Nils Hooftman, nils.hooftman@transportenvironment.org

Contributeurs: Johanna Braun, Hanna Uhl, Marie Chéron, Tim Dexter, Lieven Hofmann, Bernardo Galantini, Max Mollière et Stef Cornelis

Sommaire

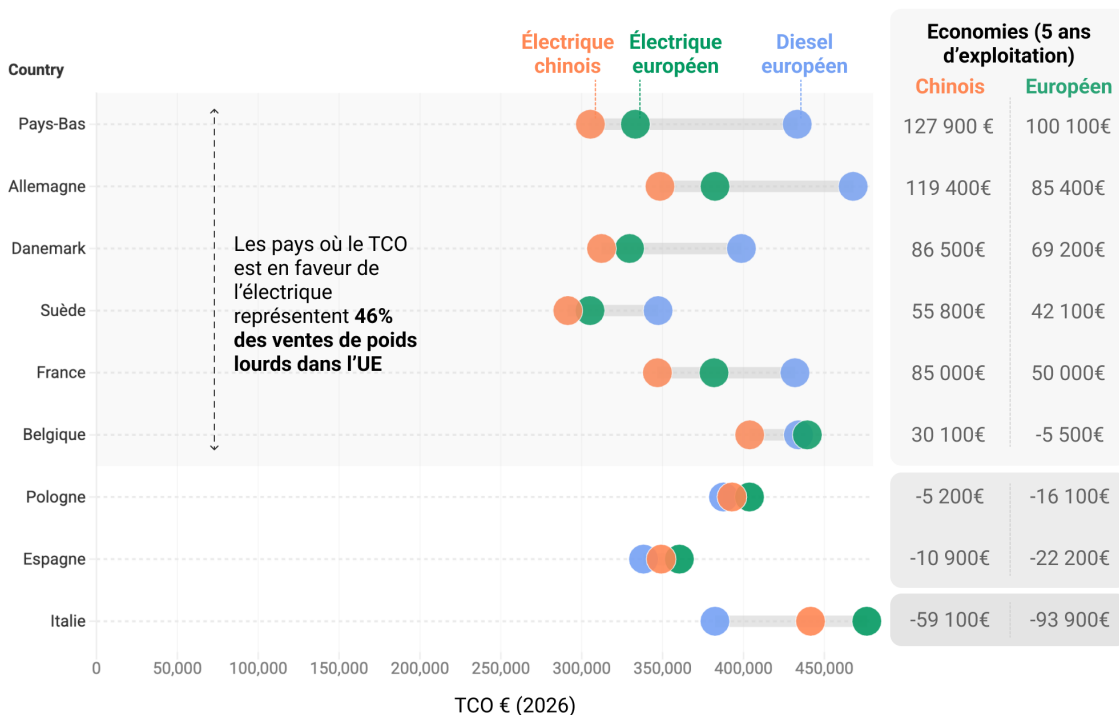
Sommaire	2
Résumé	3
Recommandations clés	5
Les leviers	6
1.1 L'importance du prix des camions	6
1.2 Comment les péages routiers basés sur le CO2 réduisent le TCO des camions électriques	8
Mise en œuvre de l'Eurovignette dans les pays de l'UE analysés	8
.	8
1.3 Le rôle des coûts énergétiques	10
Structure du prix de l'électricité à travers l'Europe	11
1.4 Ventilation complète du TCO	13
Le TCO en 2030	14
2.1 Scénarios politiques modélisés	14
Conclusions et recommandations politiques	16
Méthodologie du calcul TCO	17
Remerciements	18

Les camions électriques sont d'ores et déjà plus rentables que leur équivalent diesel

Une nouvelle analyse du coût total de possession (TCO) révèle que dans six des neuf principaux marchés de l'UE, les camions électriques constituent déjà le meilleur choix financier aujourd'hui. Ces six marchés représentent à eux seuls près de la moitié de tous les camions lourds neufs vendus dans l'UE. Aux Pays-Bas, en Allemagne, et au Danemark, les économies peuvent atteindre respectivement 100 000 €, 85 000 € et 69 000 € sur cinq ans, les camions électriques étant déjà rentabilisés au bout de 2 ou 3 ans.

Les camions électriques sont déjà moins chers aujourd'hui dans six des neuf pays de l'UE étudiés

La Pologne et l'Espagne sont également très proche de la parité des coûts



Source: Modélisation T&E • Résultats pour un camion neuf type 5-LH acheté en 2026. **T&E**

Une production accrue et des prix en baisse – stimulés par les objectifs d'émissions de CO2 fixés par l'UE pour les poids lourds – **ainsi que des incitations nationales** comme les subventions à l'achat et des péages routiers réduits, expliquent cette tendance.

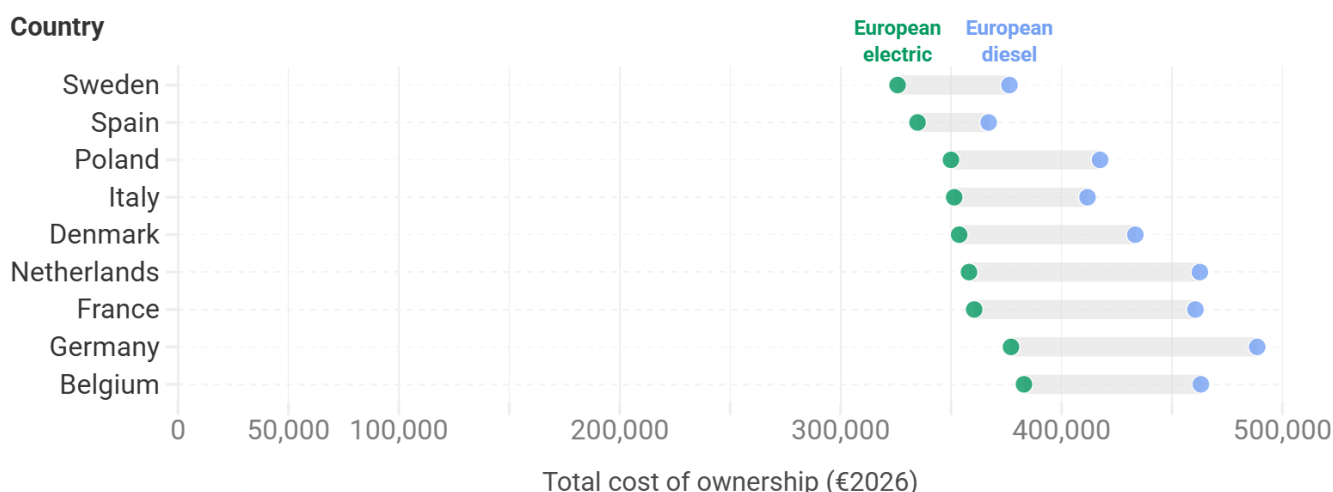
Les analyses de T&E confirment que l'Europe est un marché privilégié pour les camions électriques, créant ainsi les conditions idéales pour que les constructeurs accélèrent davantage la production et les ventes.

Coût total de possession en 2030

La modélisation de T&E montre qu'avec la poursuite des mesures politiques actuelles et l'introduction d'un ensemble de nouvelles mesures, les camions électriques pourraient être plus rentables à l'usage d'ici 2030 dans l'ensemble des neuf États membres de l'UE analysés, et ce même en cas de suppression progressive ou de réduction des subventions à l'achat.

By 2030 electric trucks can be cheaper in all nine EU countries

Model ● European electric truck ● European diesel truck



Source: T&E modelling • Results for a new 5-LH tractor purchased in 2030



Recommandations clés

01

Maintenir le niveau d'ambition des normes européennes en matière d'émissions de CO₂ des poids lourds. L'objectif de réduction de 43 % des émissions de CO₂ d'ici 2030 est essentiel pour garantir que les constructeurs proposent davantage de poids lourds électriques et réalisent les économies d'échelle nécessaires à la poursuite de la baisse des prix des véhicules — ce qui constitue la variable la plus importante pour un coût total de possession (TCO) positif.

02

Mettre en place un péage basé sur les émissions de CO₂. L'Italie, la France, l'Espagne et la Pologne doivent mettre en œuvre la directive « Eurovignette » exonérant les camions zéro émission des redevances d'utilisation des infrastructures routières (jusqu'à 100 % jusqu'en 2031, puis entre 50 et 75 % par la suite). Les États membres devraient également instaurer une redevance liée aux émissions de CO₂.

03

Permettre l'utilisation des crédits « REDIII » pour la recharge au dépôt. La Suède, la France, la Pologne, l'Italie et l'Espagne doivent mettre en œuvre la directive REDIII pour la recharge publique et privée (au dépôt). Cela permettra de réduire les coûts d'électricité dans les dépôts, où la plupart des camions se rechargent

Trois facteurs déterminent le coût total de possession

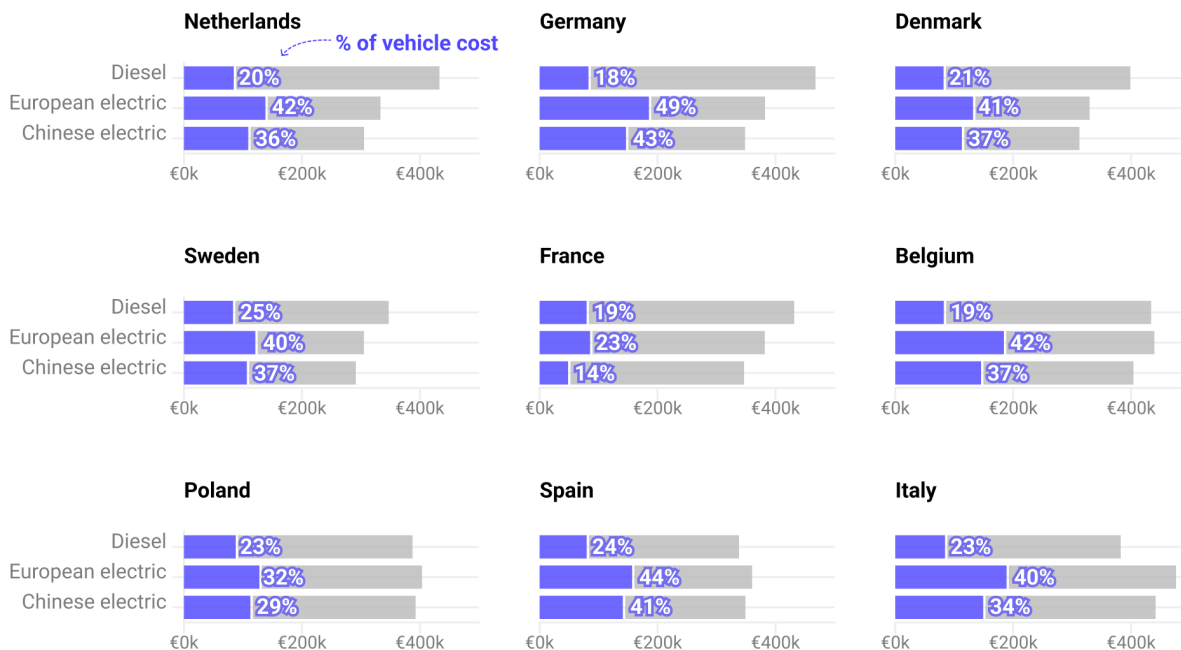
Notre analyse identifie trois facteurs principaux qui façonnent le coût total de possession (TCO) d'un camion diesel et d'un camion électrique : le prix du véhicule, les péages routiers et les coûts énergétiques. La section suivante décrit les mesures politiques introduites par chaque État membre de l'UE pour ces trois paramètres, ainsi que leur impact sur l'écart de coût entre l'exploitation d'un camion diesel et celle d'un camion électrique européen.

1.1 L'importance du prix des camions

En moyenne en Europe, le prix à l'achat du véhicule représente **39 % du TCO total** (jusqu'à 49 % selon les marchés évalués) pour un camion électrique. Pour un camion diesel, cette part n'est que de **21 %**. Ce grand écart s'explique par le fait que les constructeurs vendent encore les camions électriques deux à trois fois plus cher que les diesels. La situation change toutefois considérablement lorsqu'une entreprise de transport exploite un camion électrique chinois et pourrait constituer la base d'une concurrence sévère pour les européens.

Vehicle price accounts for 39% of the total TCO for operating a European electric truck

For Chinese e-trucks, vehicle costs fall to 34% of TCO

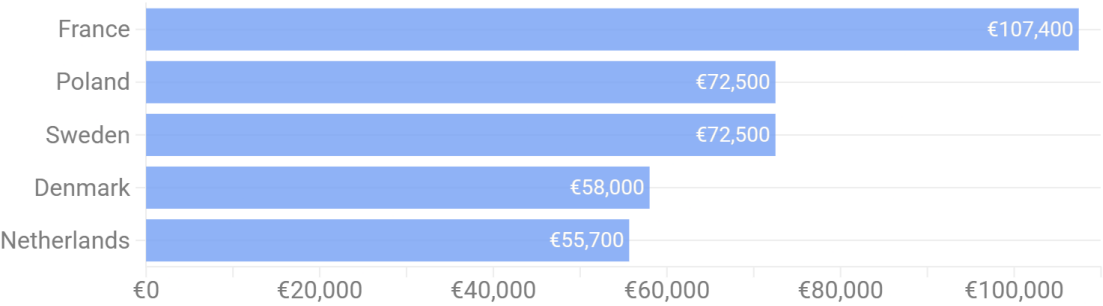


Source: T&E modelling • Results for a new 5-LH tractor purchased in 2026

Le coût élevé des camions électriques européens constitue un obstacle majeur pour les entreprises de logistique. Plusieurs États membres ont ainsi mis en place des subventions à l'achat pour aider les transporteurs à combler cet écart de coût.

Subsidies for electric trucks across EU countries

2026 Subsidy level for a European e-truck (vehicle price €265,000)



Source: T&E modelling • Results for a new 5-LH tractor purchased in 2026
In Poland, Sweden, Denmark and the Netherlands, subsidies are capped as a percentage of the e-truck's price premium 

1.2 Comment les péages routiers basés sur le CO2 réduisent le TCO des camions électriques

Le deuxième facteur majeur influençant la différence de coût entre un camion diesel et un camion électrique est la mise en œuvre de la directive Eurovignette. Conformément à cette loi, les États membres de l'UE doivent moduler les péages pour poids lourds en fonction des émissions de CO2, que ce soit par une modulation en fonction du CO2 émis, par une redevance pour coûts externes liés au CO2, ou par une combinaison des deux.

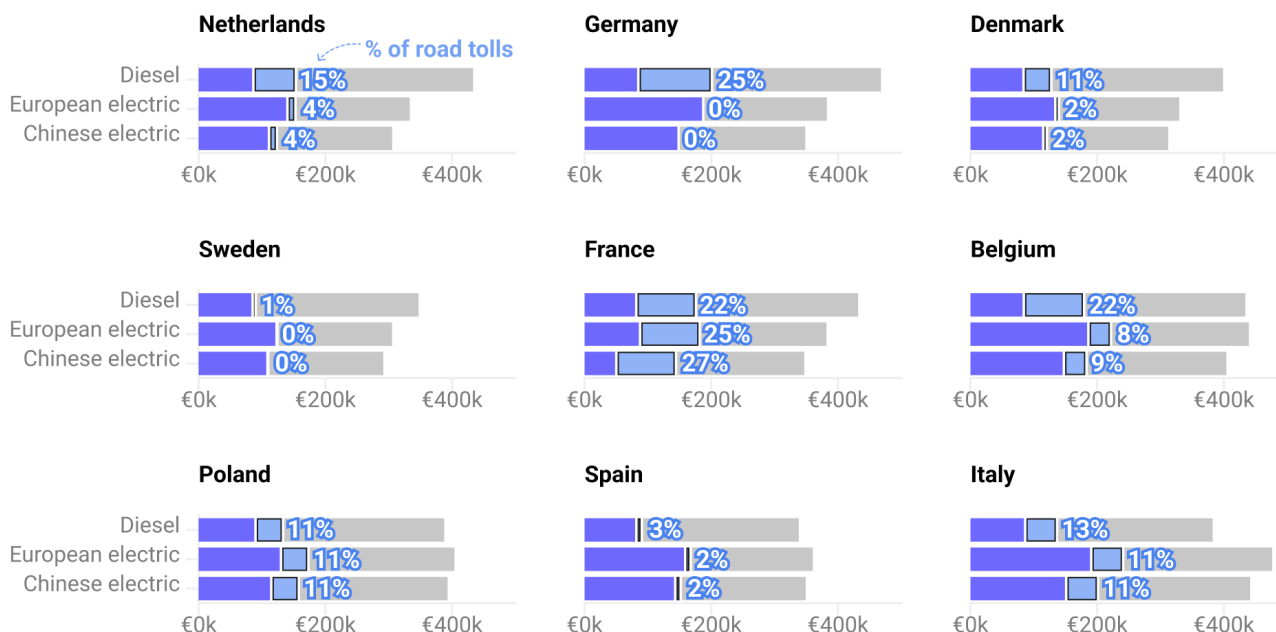
Dans le cas de la modulation liée au CO2 émis, les États membres doivent accorder aux camions zéro émission une réduction de 50 à 75 % sur la redevance d'infrastructure routière. Une exonération totale est autorisée jusqu'en juin 2031. De manière alternative ou complémentaire, les États membres peuvent appliquer une redevance pour coûts externes de CO2 allant de 100 € à 200 € par tonne de CO2.

Mise en œuvre de l'Eurovignette dans les pays de l'UE analysés

- **Allemagne, Pays-Bas, Danemark et Belgique (Flandre)** : Ils ont pleinement mis en place un système de péage basé sur le CO2, offrant des réductions très avantageuses pour les camions électriques par rapport aux camions diesel. L'Allemagne montre l'exemple en exonérant totalement les camions électriques jusqu'en juin 2031 et en appliquant une redevance pour coûts externes de 200 €/tonne de CO2.
- **France, Italie et Espagne** : Leurs réseaux autoroutiers étant totalement ou partiellement exploités sous forme de concessions, ces pays n'ont actuellement pas l'obligation d'appliquer la différenciation selon le CO2. Celle-ci deviendra toutefois obligatoire lors du renouvellement des contrats. En France, la majorité des concessions autoroutières arrivent à échéance au début des années 2030.
- **Pologne** : Le pays n'a pas encore transposé la directive Eurovignette dans son droit national et fait actuellement l'objet d'une procédure d'infraction engagée par l'UE pour non-conformité.
- **Suède** : Le pays utilise toujours une vignette temporelle et doit passer à des redevances basées sur la distance parcourue d'ici 2032. Les camions électriques bénéficient d'une réduction de 75 % sur le tarif forfaitaire.

Road tolls amount up to 25% of the total TCO for operating a diesel truck

Costs over five years ■ Vehicle costs ■ Road tolls ■ Other costs



Source: T&E modelling • Results for a new 5-LH tractor purchased in 2026

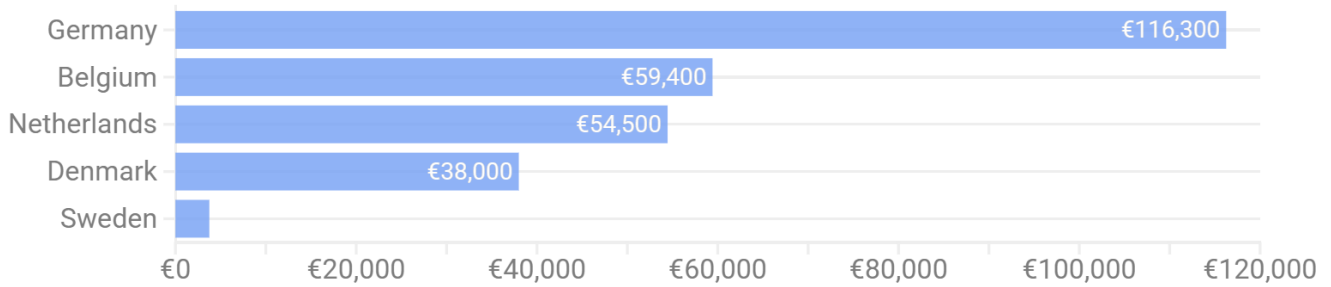


En raison du kilométrage annuel élevé des camions (116 000 km), les tarifs de péage différenciés génèrent d'importantes économies d'exploitation pour les véhicules électriques, ce qui pèse lourdement sur la balance du TCO. L'exonération de péage en Allemagne permet quasiment à elle seule aux transporteurs d'amortir le surcoût d'achat d'un camion électrique dès la première période de détention de cinq ans.

À l'inverse, un système forfaitaire et temporel comme celui de la Suède incite très peu sur le plan financier à passer au camion électrique, en particulier là où les péages sont déjà bas. En Belgique – en prenant la politique flamande de péage comme référence –, les économies potentielles pourraient encore s'accroître si la réduction accordée aux véhicules zéro émission sur les péages d'infrastructure n'était pas [supprimée progressivement d'ici 2030](#). La Flandre se conforme néanmoins à la directive Eurovignette grâce à sa redevance CO2.

Eurovignette implementation brings high cost savings for e-trucks

Road toll savings over five years



Source: T&E modelling • Net present value of expected road toll savings over five years for a new 5-LH e-truck purchased in 2026 assuming a 9.5% discount rate.



1.3 Le rôle des coûts énergétiques

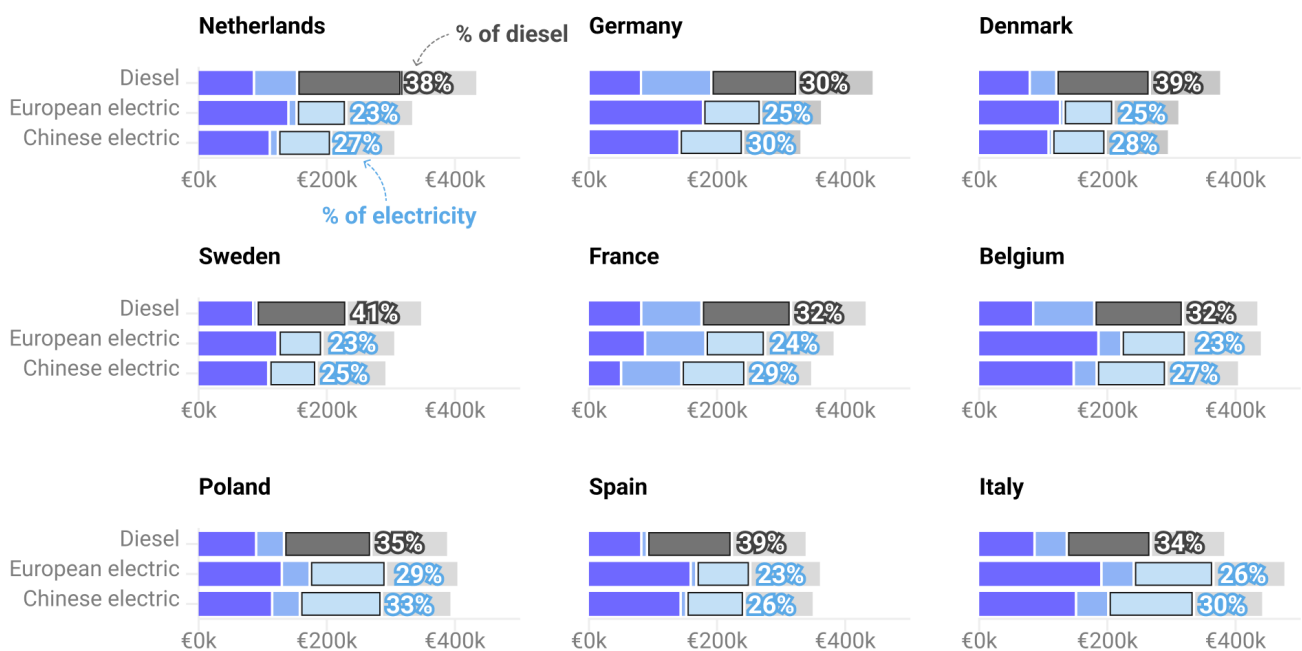
1.3.1 D'importantes disparités de prix de l'électricité entre les pays

Le troisième levier influençant le TCO des camions électriques et diesel est le coût de l'énergie (électricité et gazole). Dans l'ensemble des pays analysés, le gazole représente en moyenne 36 % du TCO total. Pour les camions électriques, l'électricité représente 25 % du TCO total, un chiffre qui monte jusqu'à 29 % en Pologne.

Energy costs are 25% of the TCO for operating a European e-truck

For diesel trucks this goes up to 36%

Costs over five years • Vehicle costs • Road tolls • Electricity • Diesel • Other costs



Source: T&E modelling • Results for a new 5-LH tractor purchased in 2026



Deux facteurs principaux expliquent pourquoi cela varie d'un pays à l'autre :

- **L'impact des autres mesures politiques** : Les subventions à l'achat de véhicules et les mécanismes de la directive RED III réduisent soit le coût global du camion, soit spécifiquement son coût énergétique, ce qui modifie le poids relatif de chaque composante dans le TCO total.
- **Les fortes disparités des prix de l'électricité entre les pays** : Les tarifs varient de 0,10 €/kWh en Suède à 0,23 €/kWh en Allemagne (voir l'encadré ci-dessous).

Structure du prix de l'électricité à travers l'Europe

Les prix de l'électricité se composent généralement de trois éléments principaux :

- **Le prix de la molécule (énergie)** : Le coût par kilowattheure reflétant les coûts de production.
- **Les tarifs d'accès aux réseaux** : Les frais facturés pour le transport et la distribution de l'électricité sur le réseau, convenus entre les gestionnaires de réseau et le régulateur national.
- **Les taxes et prélèvements** : Un ensemble de redevances réglementaires couvrant le soutien aux énergies renouvelables, les mécanismes de capacité/sécurité d'approvisionnement, les taxes environnementales et nucléaires, ainsi que d'autres taxes résiduelles. La TVA est exclue car ce modèle s'applique aux consommateurs non ménagers.

Leviers politiques nationaux (coûts de réseau et taxes)

Si le prix de la molécule dépend des marchés de gros de l'énergie, les gouvernements nationaux disposent d'un contrôle direct sur la part hors énergie de la facture :

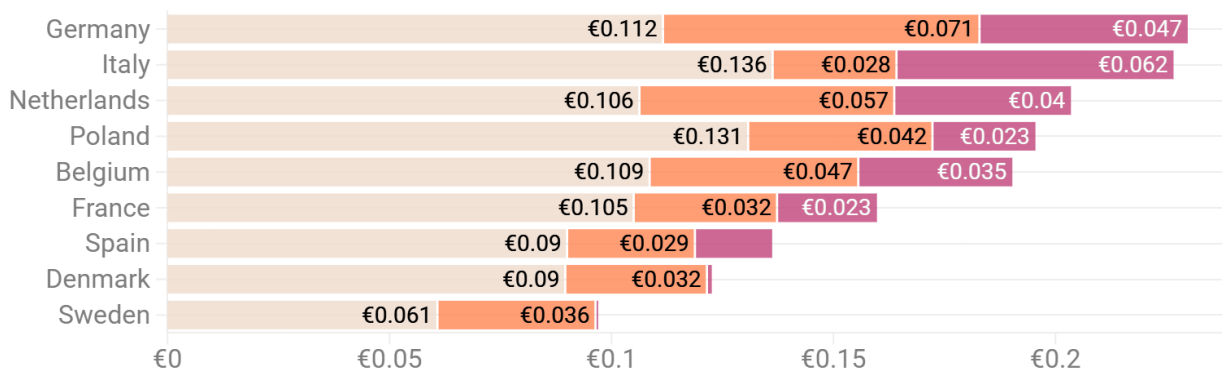
- **Une lourde charge fiscale** : Dans des pays comme l'Allemagne et la Pologne, les frais hors énergie (taxes, redevances et frais de réseau) constituent une part considérable du prix total de l'électricité — jusqu'à 51 % en Allemagne.
- **Des marchés très compétitifs** : La Suède et le Danemark maintiennent des prix globaux très compétitifs, principalement grâce à une fiscalité et des taxes faibles voire négligeables sur la recharge industrielle.

Les États membres affichant des prix d'électricité élevés n'ont pas besoin d'attendre l'accalmie des marchés de gros. La réduction des frais de réseau peut se faire de deux manières. La première option consiste pour les gouvernements à financer la modernisation des réseaux et les programmes de soutien aux énergies renouvelables sur les fonds publics plutôt que via la facture d'électricité.

La seconde option pour les régulateurs consiste à encourager davantage de flexibilité de la demande : des tarifs de réseau flexibles incitent les consommateurs à adopter la recharge intelligente et/ou bidirectionnelle, réduisant ainsi leur facture d'électricité.

Nearly 40% of electricity costs is defined by national regulations

Cost components in €/kWh — Energy and supply — Network costs
 Taxes, fees, levies and charges without VAT



Source: Eurostat (2026) Electricity price components for non-household consumers • Band IC



1.3.2 le rôle de la directive sur les énergies renouvelables (RED III)

La transposition de la [directive sur les énergies renouvelables \(RED III\)](#) constitue un autre mécanisme extrêmement efficace pour améliorer la rentabilité des camions électriques. Elle permet aux exploitants de [dépôts](#) de générer et de vendre des crédits d'énergie renouvelable aux fournisseurs de carburant, qui doivent atteindre leurs objectifs de décarbonation dans le cadre de RED III. Cela crée une source de revenus supplémentaire pour les entreprises de logistique.

À ce jour, **seules l'Allemagne, les Pays-Bas et la Belgique ont étendu les crédits d'énergie RED III à la recharge privée en dépôt**. Aux Pays-Bas, l'application de RED III peut générer des revenus supplémentaires de **48 000 € par camion sur cinq ans** pour la recharge au dépôt.

Only three out of nine countries allow REDIII revenues for depot charging

TCO savings can be substantial

REDIII savings over 5 years



Source: T&E modelling • Net present value assuming a 9.5% discount rate.



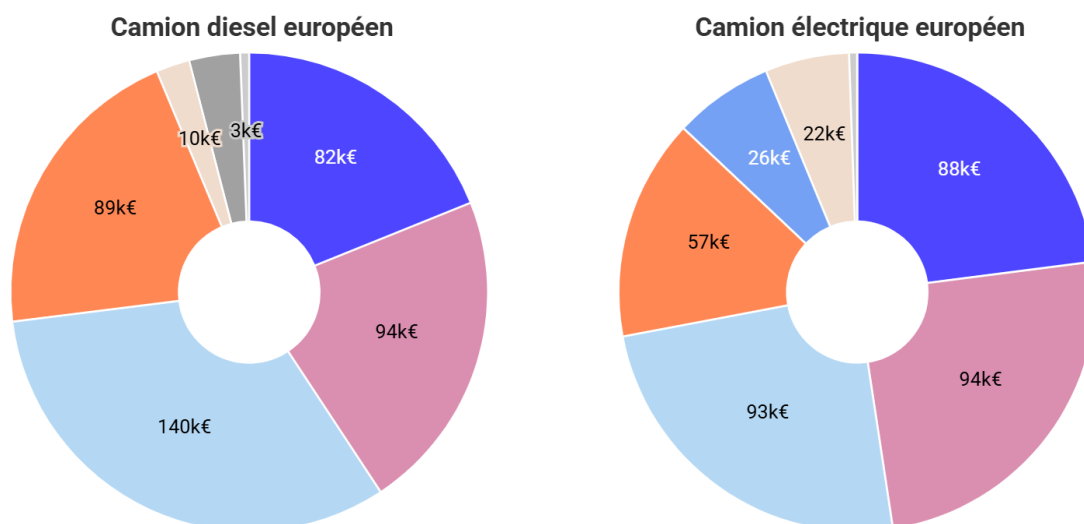
1.4 Ventilation complète du TCO

Le graphique ci-dessous montre que les coûts de maintenance (y compris la consommation d'AdBlue) constituent une part non négligeable du TCO des camions diesel. Les camions électriques font quant à eux face à des coûts d'assurance plus élevés (en raison du prix d'achat supérieur du véhicule) ainsi qu'à des frais supplémentaires liés à l'infrastructure de recharge.

Comment se décompose le coût total de possession (TCO) d'un camion en France ?

Coûts sur cinq ans

■ Coûts du véhicule ■ Péages ■ Diesel/Electricité ■ Maintenance ■ Infrastructure de recharge
■ Assurance ■ ETS2 ■ Taxes



Source: Modélisation T&E • Resultat pour un camion type 5-LH acheté en France en 2026

Garantir un TCO positif d'ici 2030

À l'aide de l'outil TCO de T&E, nous modélisons dans cette section la manière dont les mesures politiques européennes et nationales peuvent encore améliorer le coût total de possession (TCO) des camions électriques d'ici 2030. Cette année-là, les constructeurs européens de poids lourds devront respecter leur objectif renforcé de réduction de 43 % des émissions de CO₂ dans le cadre des normes de l'UE sur le CO₂, ce qui se traduit par une part comprise entre 23 % et 31% de camions électriques dans les ventes de véhicules neufs.

2.1 Scénarios politiques modélisés

Pour chaque État membre de l'UE, nous modélisons deux scénarios différents. La base de comparaison est systématiquement la différence de TCO entre un camion électrique et un camion diesel en 2026.

Modelled policy scenarios

THE 2030 BUSINESS AS USUAL POLICY SCENARIO	THE 2030 MORE AMBITIOUS POLICY SCENARIO
 The 2030 EU CO₂ standards for truckmakers are maintained. This means truckmakers increase scale and battery prices continue to decrease, leading to e-truck prices being 12% lower than 2026	 The 2030 EU CO₂ standards for truckmakers are maintained. This means truckmakers increase scale and battery prices continue to decrease, leading to e-truck prices being 12% lower than 2026
 The EU ETS2 is implemented from 2028, meaning that diesel prices increase by 22% for a five-year ownership period starting in 2030	 The EU ETS2 is implemented from 2028, meaning that diesel prices increase by 22% for a five-year ownership period starting in 2030
 National purchase subsidies are lowered to just 20% of vehicle costs for Italy and Poland	 National purchase subsidies are lowered to just 20% of vehicle costs for Italy and Poland
	 Countries that have not done so in 2026 implement the Eurovignette Directive granting electric trucks at least 75% exemption from road infrastructure charges for e-trucks
	 Countries that have not done so in 2026 implement the REDIII and expand its scope to depot charging leading to a net revenue of €0.05/kWh charged

2.2. Résultats pour la France

Coût total de possession (TCO) aujourd'hui : un système de subventions généreux — pouvant atteindre 107 000 € par camion électrique — permet actuellement d'obtenir un TCO positif. Un camion électrique européen permet d'économiser jusqu'à 50 000 € sur cinq ans, avec un retour sur investissement au bout de quatre ans.

Scénario de coût total de possession (TCO) en 2030, en tenant compte des évolutions prévues : d'ici 2030, les économies ne s'élèveront plus qu'à 10 000 €, si le dispositif actuel de subventions est progressivement supprimé. Les économies restantes proviendront de la baisse continue des prix des camions, favorisée par le maintien des normes européennes en matière d'émissions de CO₂ pour les camions.

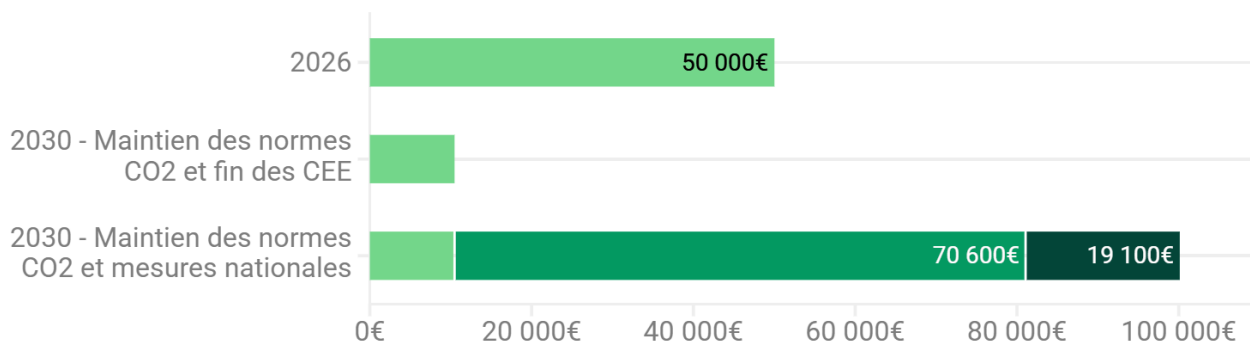
Scénario politique plus ambitieux pour 2030 : pour faire des camions électriques un choix incontestablement gagnant en France — le deuxième plus grand marché des camions en Europe —, la mise en place de péages différenciés en fonction des émissions de CO₂ et l'application des crédits REDIII (actuellement en discussion au Parlement) seraient toutes deux bénéfiques. Cela ferait passer les économies de 10 000 à 100 000 €, soit une augmentation de 71 000 € grâce aux exonérations de péage routier et de 19 000 € grâce aux crédits RED III pour la recharge au dépôt. Le délai de rentabilité serait ainsi ramené à deux ans pour un camion électrique européen acheté en 2030.

Jusqu'à 100 000 euros d'économies en 2030 avec un camion électrique

À condition que la France mette en place une baisse des péages et les crédits liés à la recharge au dépôt.

■ Politiques actuelles ■ Réduction de 75% sur les péages ■ Crédits REDIII à 5 cts/kWh

Economies cumulées sur 5 ans en passant à l'électrique (année d'achat)



Source: Modélisation T&E • Pour un camion électrique type 5-LH fabriqué dans l'UE

Conclusions et recommandations politiques

01

La Commission européenne doit préserver l'ambition des normes européennes sur le CO2 pour les poids lourds afin de garantir que les constructeurs européens continuent d'augmenter la production de camions électriques et d'en faire baisser les prix.

02

Les États membres doivent déployer des péages pour poids lourds basés sur le CO2 (et/ou une exonération totale) là où ils font encore défaut. Lorsque de nouvelles recettes sont générées, une partie doit être réinvestie dans la mobilité électrique.

03

L'ETS 2 doit être mis en œuvre en 2028, et les États membres doivent utiliser une partie des recettes pour soutenir le secteur du transport routier, notamment les petites et moyennes entreprises (PME).

04

Dans le cadre de la révision des normes de CO2 pour les véhicules lourds, la Commission européenne doit introduire des objectifs contraignants de fret zéro émission pour les grands donneurs d'ordre en Europe.

Méthodologie du calcul TCO

Périmètre des véhicules étudiés et caractéristiques techniques

The heavy-duty Total Cost of Ownership tool explained

A TCO calculator for trucks bought in 2026, 2028 and 2030

VEHICLE SCOPE AND TECHNICAL ATTRIBUTES

This model evaluates two primary vehicle configurations under the EU's Vehicle Energy Consumption Calculation Tool (VECTO):

VECTO segments

- Segment 5-LH: 4x2, 2-axle tractor-trailer combinations (>16 tonnes).
- Segment 10-LH: 6x2, 3-axle tractor-trailerrigid trucks (>16 tonnes).

Vehicle attributes do not mirror a single specific commercial model. Instead, they represent a weighted average across multiple brands within each particular segment and powertrain type. The model evaluates both European and Chinese manufacturers. European models include diesel, HVO, B100, and battery-electric vehicles (BETs), while Chinese models focus exclusively on battery-electric. All modelled trucks cover 116,000 km annually over a 5-year first-ownership period.

TCO PARAMETERS INCLUDED

To establish a baseline Net Present Value (NPV), the model aggregates the following cost components discounted at a 9.5% discount rate:

Capital expenditure (Capex):

Vehicle price, residual value after five years, purchase & installation of charging infrastructure

Operational expenditure (Opex):

Fuel (incl. AdBlue), electricity, maintenance, insurance, charging infrastructure operational expenses

Policy and market dynamics

Registration & annual ownership taxes, road tolls, ETS2 & REDIII energy credits

Methodological boundary: This tool evaluates pre-tax market economics; it strictly excludes driver labour costs and national corporate fiscal schemes (such as accelerated depreciation or corporate income tax write-offs). The inclusion of these fiscal mechanisms can further improve the TCO of zero-emission trucks.



Pour plus de détails dans la méthodologie, [voir le rapport complet en anglais](#).

Remerciements

Rapport publié en Septembre 2026

Auteur: Nils Hooftman

Groupe d'experts: Max Mollière, Stef Cornelis

Contributeurs: Johanna Braun, Hanna Uhl, Marie Chéron, Tim Dexter, Lieven Hofmann et Bernardo Galantini

Responsable de la publication : William Todts, Executive Director

© 2026 European Federation for Transport and Environment AISBL

Pour citer le rapport

T&E (2026), Are electric trucks cheaper to operate than diesel?

Remerciements

Les conclusions et les avis exprimés dans cette publication relèvent de la seule responsabilité des auteurs mentionnés ci-dessus.

T&E remercie les relecteurs des versions préliminaires, tout en rappelant que la responsabilité du rapport incombe exclusivement à T&E. Ces relectures se sont limitées à la méthodologie et ne couvrent pas les conclusions ni les recommandations.

Plus d'informations

Nils Hooftman

Senior Policy Advisor on Zero-Emission Trucks

nils.hooftman@transportenvironment.org

Mobile: +32(0)485 807 197

www.transportenvironment.org | [BlueSky](#) | [LinkedIn](#)
