

# De l'ambition à la réalité :

les défis de l'électrification du transport  
lourd en Europe



# Résumé

---

La transition vers le transport routier de marchandises électrique en Europe est engagée et entre désormais dans une phase décisive de déploiement. Les camions électriques sont désormais disponibles sur le marché dans de nombreux segments, notamment le transport longue distance, tandis qu'une première génération d'infrastructures de recharge publiques dédiées commence à être déployée le long des principaux corridors de marchandises. Les premiers acteurs du secteur de la logistique à adopter cette technologie démontrent que les camions électriques peuvent être exploités de manière fiable et compétitive dans les opérations quotidiennes.

Cependant, le développement du marché demeure très inégal au sein de l'Europe. Un groupe restreint de pays pionniers a réussi à créer des conditions favorables à une adoption précoce, tandis que de nombreux autres pays accusent un retard en raison d'un soutien politique insuffisant et d'un déploiement plus lent des infrastructures. Cette divergence risque de créer un marché européen fragmenté, avec des conséquences négatives pour les transports transfrontaliers, les investissements dans les infrastructures et la compétitivité industrielle.

Ce rapport analyse 14 marchés européens et met en évidence une forte corrélation entre l'adoption des camions électriques et la présence de cadres politiques nationaux cohérents. Si la réglementation européenne envoie des signaux structurants à long terme, ce sont les politiques nationales qui constituent les principaux leviers de développement du marché à court terme. Les pays qui associent des aides ciblées à l'achat, des structures de prix de l'énergie favorables, des péages routiers différenciés selon les émissions de CO<sub>2</sub> et une

infrastructure de recharge suffisamment développée et accessible affichent systématiquement des taux d'électrification plus élevés et un développement du marché plus rapide.

Une analyse détaillée de l'Allemagne, des Pays-Bas et de la Suède confirme que la conception des politiques publiques influe directement sur le coût total de possession (TCO). Sur les principaux marchés, les camions électriques sont d'ores et déjà compétitifs pour un nombre croissant d'usages. Des incitations opérationnelles fortes, notamment des exemptions de péage ou un tarif différencié basé sur le CO<sub>2</sub>, jouent un rôle décisif pour rendre viables les opérations longue distance. Parallèlement, les subventions à l'achat restent essentielles afin de compenser une partie du surcoût initial des véhicules durant la phase de bascule du marché.

Dans le même temps, le déploiement des infrastructures de recharge s'accélère, mais reste très inégal selon les pays et les régions. Les retards dans l'obtention des

permis et les raccordements au réseau, ainsi que le manque de visibilité sur la demande future, limitent les investissements et retardent le déploiement dans d'autres régions. Le principal enjeu est désormais de passer d'une phase d'adoption précoce à un déploiement à grande échelle. Cela nécessite un cadre politique coordonné et prévisible capable de réduire les risques liés aux investissements et de garantir des conditions de marché harmonisées dans tous les États membres. Quatre priorités se dégagent :

- **Stimuler la demande** grâce à un soutien à l'achat ciblé, simple et pluriannuel, complété par des incitations spécifiques en faveur des véhicules zéro émission ;
- **Renforcer les incitations opérationnelles** par la mise en œuvre intégrale d'une tarification routière modulée selon les émissions de CO<sub>2</sub> et l'application des instruments européens tels que l'ETS II ;
- **Accélérer le déploiement des infrastructures** grâce à des procédures d'autorisation simplifiées, des raccordements au réseau plus rapides et au soutien continu du financement public ;
- **Réduire les risques d'investissement** en introduisant des mécanismes de garantie et en renforçant les capacités de financement des flottes et des infrastructures.

Avec un cadre politique adéquat, l'Europe est désormais en mesure de procéder à un déploiement autonome et à grande échelle du transport routier lourd électrique, atteignant ainsi ses objectifs climatiques tout en renforçant la compétitivité et la résilience de son secteur logistique et de son industrie.

### Contexte : Un moment de bascule en faveur de l'électrification

Ce rapport a été établi avant et pendant la crise énergétique actuelle, à partir de données recueillies avant la récente hausse des prix de l'énergie. Cela rend ces résultats d'autant plus pertinents aujourd'hui.

La dépendance de l'Europe aux combustibles fossiles importés n'a jamais été aussi évidente. L'électrification de la logistique peut offrir une solution : une voie claire vers la sécurité énergétique, des coûts plus bas, des émissions réduites et des chaînes d'approvisionnement plus résilientes qui profitent à l'ensemble de l'économie. Il est désormais urgent d'accélérer le déploiement des véhicules électriques et des infrastructures de recharge.

Les décideurs publics disposent aujourd'hui des leviers nécessaires. Grâce à des incitations stables et prévisibles à long terme, à une diminution des coûts d'exploitation et à un soutien renforcé aux infrastructures, les premiers utilisateurs peuvent devenir, au cours de cette décennie, des flottes déployées à grande échelle. Prendre des mesures décisives dans les semaines et les mois à venir est le seul moyen de parvenir à un système de transport de marchandises plus propre, plus résilient et économiquement compétitif – un système qui renforce l'industrie européenne, protège les consommateurs et soutient une croissance durable.



# Introduction

---

Partout, en Europe, la transition vers le transport routier lourd électrique progresse rapidement. Dans un premier groupe de pays pionniers, le marché a déjà dépassé la phase pilote, et entre dans une phase d'accélération du déploiement des poids lourds électriques. Ces progrès sont soutenus par des cadres réglementaires clairs, des incitations publiques ciblées et le développement continu des infrastructures de recharge. Ensemble, ces facteurs créent les conditions nécessaires pour permettre aux gestionnaires de flotte d'investir avec une confiance et une visibilité accrue.

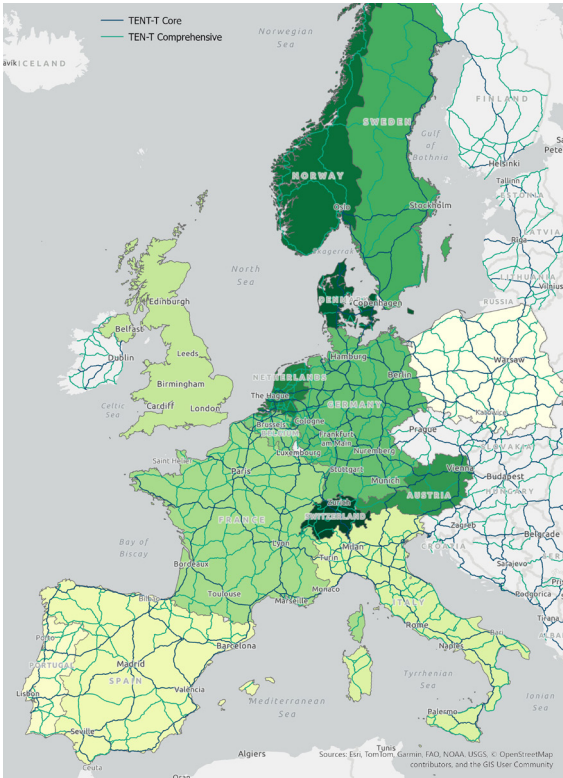
Lorsque ces conditions préalables sont réunies, la réaction du marché est déjà tangible. Un nombre croissant d'entreprises de logistique démontrent chaque jour que les camions électriques peuvent être utilisés de manière fiable, stable et économiquement viable. Les premiers utilisateurs montrent que le transport de marchandises électrique est désormais attractif sur le plan commercial pour un éventail d'usages de plus en plus large, allant de la distribution régionale au transport longue distance, tout en répondant aux exigences opérationnelles et en obtenant des résultats d'exploitation compétitifs.

En revanche, plusieurs autres États membres de l'Union européenne n'en sont encore qu'aux premiers stades de cette transition. L'insuffisance des politiques

publiques, l'absence d'incitations de marché et la lenteur du déploiement des infrastructures continuent de freiner une adoption plus large. Il en résulte un rythme d'électrification très inégal en Europe, avec des différences importantes entre les marchés nationaux.

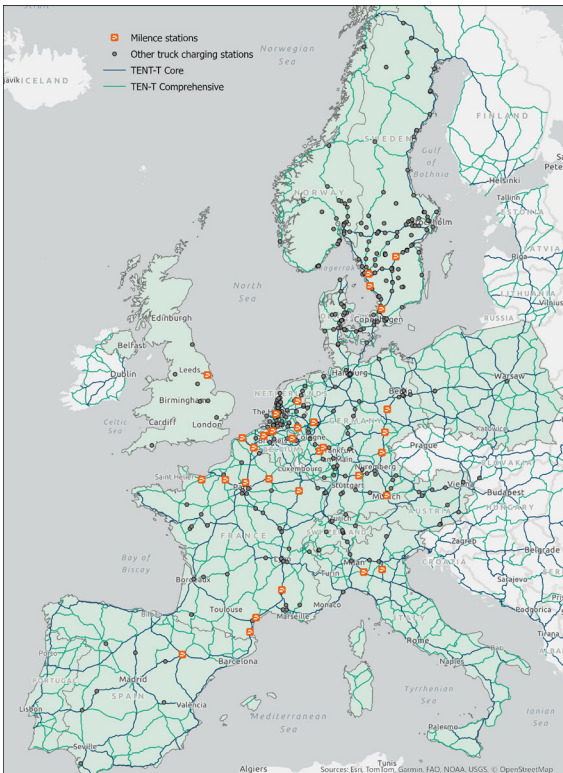
Malgré l'émergence de ces pays pionniers, la plupart des projections à l'échelle de l'Union européenne restent insuffisantes au regard du niveau de déploiement nécessaire pour atteindre les objectifs climatiques et de compétitivité de l'Union. L'adoption par le marché n'a pas encore atteint une dynamique auto-entretenue, dans laquelle la hausse de la demande des flottes, le développement des infrastructures, l'augmentation de la production de véhicules et la diminution du coût total de

## Immatriculations de camions électriques (> 16 tonnes) dans 14 pays cibles de Milence au quatrième trimestre 2025 (en volume absolu et en part des nouvelles immatriculations de poids lourds)



Nouvelles immatriculations 2025-T4 (ACEA)	eTruck % 2025 Q4	eTruck % 2025	eTruck 2025 Q4	eTruck 2025
Autriche	12.2%	5.9%	191	405
Belgique	3.5%	2.5%	61	191
Danemark	15.1%	6.7%	110	277
France	2.9%	2.5%	293	861
Allemagne	3.8%	2.7%	498	1398
Italie	0.7%	0.3%	38	79
Pays-Bas	14.3%	9.4%	322	878
Norvège	14.7%	10.9%	113	388
Pologne	0.2%	0.2%	16	52
Portugal	0.3%	0.2%	5	9
Espagne	0.4%	0.5%	32	138
Suède	9.5%	8.5%	117	378
Suisse	17.6%	15.3%	151	524
Royaume-Uni	1.7%	1.3%	166	461
<b>Total</b>	<b>3.3%</b>	<b>2.5%</b>	<b>2,133</b>	<b>6,039</b>

## Carte européenne du nombre de points de recharge adaptés aux camions<sup>1</sup>



Country	Sites	Charge-points
Autriche	13	60
Belgique	11	82
Danemark	36	128
France	55	199
Allemagne	59	274
Italie	7	29
Pays-Bas	72	316
Norvège	30	106
Pologne	3	6
Portugal	-	-
Espagne	8	33
Suède	114	395
Suisse	13	59
Royaume-Uni	6	54
<b>Total</b>	<b>429</b>	<b>1,744</b>

<sup>1</sup> Points de recharge d'une puissance minimale de 300 kW, accessibles aux camions sans dételage de la remorque et permettant une entrée et une sortie en marche avant.

possession (TCO) se renforcent mutuellement. En réalité, le marché européen des poids lourds électriques se trouve encore dans une phase préliminaire de transformation structurelle, caractérisée par des trajectoires nationales très contrastées.

Dans le même temps, le déploiement d'infrastructures de recharge publiques adaptées aux camions progresse rapidement le long des principaux corridors de marchandises, posant les fondations d'une électrification plus large des flottes.

Le principal défi consiste désormais à passer des projets pionniers à une véritable transition vers un marché à grande échelle. Cette transition exige un ensemble cohérent de mesures ciblées qui puissent accélérer l'adoption, lever les incertitudes restantes pour les gestionnaires de flottes et créer les conditions nécessaires à des investissements à grande échelle dans les véhicules et les infrastructures dédiées aux camions. La mise en

œuvre des mesures politiques existantes permettra de passer d'une croissance progressive à une adoption exponentielle.

Dans ce contexte, le présent rapport évalue la capacité des marchés européens à soutenir la transition vers les camions électriques. Il analyse les instruments politiques, les dispositifs d'incitation et les stratégies de mise en œuvre appliqués tant par les États membres pionniers que par ceux accusant un retard, et identifie les facteurs les plus déterminants pour accélérer le développement du marché.

En comparant les approches dans différents contextes nationaux, ce rapport vise à fournir un ensemble de bonnes pratiques transposables, susceptibles d'accélérer la transition dans l'ensemble de l'Union européenne. L'analyse porte sur un total de 14 pays, avec une attention particulière portée à trois marchés clés : l'Allemagne, les Pays-Bas et la Suède.



# Évaluation des instruments politiques favorisant le déploiement à grande échelle des camions électriques

La transition vers les véhicules utilitaires lourds électriques en Europe est fondamentalement ancrée dans le cadre réglementaire européen, notamment dans les normes d'émission de CO<sub>2</sub> applicables aux constructeurs de poids lourds. Ces normes envoient un signal clair et contraignant à long terme qui a déjà accéléré le développement et la commercialisation des modèles de camions électriques. Aujourd'hui, plusieurs modèles de camions électriques disposent de capacités adaptées au transport longue distance et offrent des performances opérationnelles de plus en plus comparables à celles des camions diesel conventionnels dans les activités logistiques quotidiennes.

À l'avenir, des instruments européens supplémentaires viendront renforcer cette transition. En particulier, le système d'échange de quotas d'émission pour le transport routier et les bâtiments (ETS II) devrait renforcer l'avantage à long terme des camions électriques en termes de coût total de possession. Bien que son entrée en vigueur soit désormais prévue pour 2028, son impact se manifesterait progressivement. De ce fait, le système ETS II agirait principalement comme un levier structurel à moyen et long terme, plutôt qu'un instrument capable d'accélérer rapidement l'adoption des camions électriques.

- 2 Sur la base des hypothèses retenues dans notre modélisation – à savoir une majoration ETS II de 0,13 € par litre de carburant la première année, une consommation de diesel de 0,25 litre par kilomètre et une durée d'utilisation de cinq ans – le coût supplémentaire évité par un camion diesel équivaut à :  $0,13 \text{ €} \times 0,25 / 5 \approx 0,0065 \text{ €}$  par kilomètre.
- 3 Le gain maximal de coût total de possession (TCO), estimé à 0,04 €/km dans le cadre de l'ETS II, repose sur des hypothèses standard correspondant à des usages longue distance de l'ordre de 100 000 à 120 000 km par an. Pour les applications à forte intensité d'utilisation, telles que les opérations logistiques en plusieurs équipes avec un kilométrage annuel de 180 000 à 200 000 km, voire davantage, l'effet absolu de l'ETS II sur le TCO est sensiblement plus élevé. Dans ces cas d'usage intensifs, tout report de la mise en œuvre de l'ETS II réduit donc de manière disproportionnée l'avantage économique des camions électriques

À court terme, les politiques nationales — souvent mises en œuvre dans le cadre de la réglementation européenne — restent déterminantes pour accompagner la phase initiale de développement du marché. Des incitations ciblées et des cadres réglementaires favorables au niveau des États membres jouent un rôle crucial pour réduire l'écart de coût initial entre les camions électriques et diesel, offrir une meilleure visibilité aux gestionnaires de flotte et permettre une première vague de déploiement à grande échelle.

Il convient de souligner que ces dispositifs de soutien sont principalement nécessaires durant la phase initiale de développement du marché. À mesure que la production de véhicules augmente, que les technologies continuent de progresser et que les infrastructures s'étendent, le coût total de possession des camions électriques s'améliorera de manière structurelle pour l'ensemble des usages. Mécaniquement, les camions électriques offrent des solutions de transport de plus en plus compétitives et économiques par rapport aux camions diesel. Un soutien politique bien conçu est donc aujourd'hui indispensable pour enclencher cette transition de long terme et permettre au marché de passer d'une phase d'adoption précoce à une dynamique de croissance autonome.

### **Plusieurs instruments politiques apparaissent comme particulièrement déterminants**

Premièrement, les structures nationales des prix de l'énergie jouent un rôle central dans la détermination de la compétitivité des camions électriques. Le niveau relatif des prix de l'électricité, taxes, tarifs de réseau et prélèvements compris, par rapport aux prix du diesel à la pompe,

est un facteur déterminant dans la fixation des coûts d'exploitation. Les pays bénéficiant de prix de l'électricité plus favorables offrent généralement un environnement plus propice au déploiement des camions électriques.

Par ailleurs, les certificats échangeables liés à l'électricité renouvelable utilisée pour la recharge — prévus dans le cadre de la directive sur les énergies renouvelables (RED III) — peuvent encore améliorer la viabilité économique des véhicules électriques. Ils permettent soit de générer des recettes supplémentaires, soit de réduire le coût effectif de la recharge. Toutefois, ces mécanismes n'ont pas encore été mis en œuvre dans tous les États membres, et la valeur de ces certificats varie considérablement d'un pays à l'autre. En l'absence d'un effet immédiat de l'ETS II, les régimes nationaux de taxation du diesel ainsi que le niveau général des prix des carburants fossiles demeurent, à court terme, des éléments tout aussi déterminants pour la compétitivité relative des camions électriques.

Deuxièmement, de nombreux États membres ont mis en place des subventions à l'achat ou à la location afin de compenser les coûts d'investissement initiaux plus élevés des camions électriques. Les coûts d'investissement supplémentaires liés à la transition de la flotte proviennent également de l'installation d'infrastructures de recharge dans les dépôts. Des programmes de soutien existent pour les bornes de recharge privées dans différents pays. Ces deux dispositifs sont particulièrement importants dans la phase initiale du développement du marché, car ils réduisent les obstacles financiers pour les gestionnaires de flottes et facilitent le passage à l'investissement. Les

### **ETS II : un levier déterminant pour la compétitivité des camions électriques**

L'un des principaux instruments européens influençant le TCO des poids lourds est le second système européen d'échange de quotas d'émission (ETS II). Sa mise en œuvre, initialement prévue plus tôt, a été reportée à 2028 à la suite des négociations relatives au cadre climatique de l'Union européenne à l'horizon 2040. Ce report d'un an n'a qu'un effet limité sur les calculs de TCO sur l'ensemble du cycle de vie : sur une durée d'exploitation de cinq ans, les coûts liés aux émissions de CO<sub>2</sub> du diesel ne diminuent que d'environ 0,0065 € par km. Il reste néanmoins essentiel de considérer l'ETS II comme un levier structurel de la transition vers les camions électriques. Une fois en place, ce mécanisme renforcera progressivement l'avantage concurrentiel des camions électriques par rapport aux camions diesel en matière de coûts d'exploitation, en intégrant dans leur prix le coût des émissions de CO<sub>2</sub> liées aux combustibles fossiles.

Dans la pratique, l'ETS II peut, selon les cas d'usage, réduire le TCO des camions électriques jusqu'à 0,04 € par km. Il constitue ainsi un avantage économique significatif pour les gestionnaires de flotte qui envisagent des investissements de long terme dans l'électrification. À ce titre, il représente un facteur déterminant pour accélérer le déploiement des camions électriques.

Il est donc essentiel que l'ETS II soit mis en œuvre selon le calendrier prévu, sans report supplémentaire ni changement de son niveau d'exigence. Toute remise en cause de ce mécanisme risquerait de fragiliser la visibilité réglementaire, d'éroder la confiance des investisseurs et de retarder la transition vers un transport routier de marchandises électrique.

programmes de subventions efficaces sont simples, non-bureaucratiques et rapidement accessibles, et minimisent la charge administrative pour les opérateurs. Parallèlement, ces programmes devraient idéalement offrir une visibilité pluriannuelle plutôt que de se limiter à des cycles de financement ponctuels. Les dispositifs de type « stop-and-go » risquent en effet de perturber le marché, en incitant les opérateurs à caler leurs décisions d'investissement sur le calendrier des subventions plutôt que sur leurs besoins opérationnels réels. Un soutien prévisible et à long terme permet aux entreprises de planifier leurs investissements, d'accélérer le déploiement de leurs flottes et de tirer pleinement parti de l'amélioration progressive du coût total de possession.

Troisièmement, les incitations liées aux coûts opérationnels peuvent influencer considérablement les décisions d'investissement des entreprises. La modulation des péages routiers en fonction des émissions de CO<sub>2</sub> ainsi que les exonérations de péage, totales ou partielles accordées aux camions électriques – encore (trop) rares selon les pays – constituent un levier économique particulièrement puissant. Lorsque les États membres ont mis en œuvre des réductions de péage allant au-delà des exigences minimales prévues par la directive Eurovignette, ces mesures peuvent améliorer de manière substantielle le TCO des camions électriques sur l'ensemble de leur durée de vie opérationnelle. Une différenciation plus marquée des péages apparaît ainsi comme l'un des instruments de politique publique les plus efficaces et les plus rapidement mobilisables pour accélérer le déploiement des camions électriques.

Enfin, la disponibilité et l'accessibilité d'une infrastructure de recharge dédiée et adaptée aux camions constituent une condition préalable essentielle. Les gestionnaires de flottes doivent avoir la certitude que leurs véhicules pourront être rechargés de manière fiable le long des principaux axes de transport de marchandises et au sein des plateformes logistiques. Bien que le déploiement d'infrastructures de recharge dédiées aux camions s'accélère à travers l'Europe, les avancées demeurent très inégales entre les États membres. Dans de nombreux pays, les programmes nationaux de soutien jouent un rôle déterminant en réduisant les coûts d'investissement initiaux et en accélérant ainsi le développement des infrastructures de recharge publiques.

Des analyses de marché précédemment menées par Milence démontrent que, dans les marchés plus matures, la capacité actuelle de recharge publique pourrait déjà accueillir une flotte de camions électriques sensiblement plus importante que celle aujourd'hui en circulation. Toutefois, le déploiement encore inégal des infrastructures continue de créer des disparités régionales en matière d'accessibilité à la recharge, ce qui affecte la confiance des acteurs du marché et les décisions d'investissement.

L'évaluation de ces indicateurs clés dans 14 pays étudiés constitue la base du tableau comparatif présenté dans le paragraphe suivant, identifiant les pays pionniers, les marchés émergents et les pays où la transition n'en est qu'à ses débuts.



**Taux d'électrification des immatriculations de poids lourds au quatrième trimestre 2025 par rapport aux principaux instruments de politique publique (mise à jour de février 2026) (différentiel de coût de l'énergie, subventions à l'achat, péage en fonction du CO<sub>2</sub> et infrastructures publiques)**

	Taux d'électrification 2025	Différentiel de coût de l'énergie par km	Subvention à l'achat	Différentiel de péage en km	% de l'objectif AFIR 2030 installé
Autriche	● 12.2%	● € 0.23	● 1.0	● € 0.25	● 5%
Belgique	● 3.5%	● € 0.19	● 0.0	● € 0.17	● 4%
Danemark	● 15.1%	● € 0.16	● 1.0	● € 0.06	● 21%
France	● 2.9%	● € 0.16	● 1.0	● € 0.00	● 4%
Allemagne	● 3.8%	● € 0.11	● 0.0	● € 0.32	● 3%
Italie	● 0.7%	● € 0.10	● 0.5	● € 0.00	● 1%
Pays-Bas	● 14.3%	● € 0.19	● 1.0	● € 0.14	● 27%
Norvège	● 14.7%	● € 0.30	● 1.0	● € 0.00	● 11%
Pologne	● 0.2%	● € 0.19	● 0.0	● € 0.00	● 0%
Portugal	● 0.3%	● € 0.26	● 0.0	● € 0.00	● 0%
Espagne	● 0.4%	● € 0.16	● 0.0	● € 0.00	● 1%
Suède	● 9.5%	● € 0.21	● 0.5	● € 0.00	● 14%
Suisse	● 17.6%	● € 0.34	● 0.0	● € 0.96	● 10%
Royaume-Uni	● 1.7%	● € 0.09	● 1.0	● € 0.00	n.a.

**Guide de lecture du tableau comparatif par pays**

Un système de feux tricolores est utilisé afin d'illustrer les progrès relatifs sur les différents marchés. L'état de préparation global à la transition est évalué principalement sur la base du taux d'électrification des camions nouvellement immatriculés au quatrième trimestre 2025. Les autres indicateurs présentés permettent d'identifier les principales conditions-cadres expliquant les écarts de performance entre les pays.

Le taux d'électrification correspond à la part des camions électriques dans l'ensemble des nouvelles immatriculations au quatrième trimestre 2025, sur la base des données de l'ACEA. Les pays affichant un taux supérieur à 10 % sont classés en vert. Les pays proches de la moyenne européenne sont indiqués en jaune, tandis que le rouge correspond aux marchés où la diffusion des camions électriques demeure encore limitée.

La différence de coût énergétique par kilomètre compare les coûts énergétiques variables des camions électriques et diesel. La valeur indiquée correspond au surcoût par kilomètre supporté par un camion diesel par rapport à un camion électrique. Le calcul repose sur une consommation de 1,1 kWh/km pour les camions électriques et de 0,25 litre/km pour les camions diesel, à partir des prix moyens du diesel observés entre mars 2025 et février 2026 et des coûts moyens de recharge en dépôt, incluant les prix de gros de l'électricité, les tarifs d'utilisation du réseau et les taxes sur l'énergie. Dans l'ensemble des pays étudiés, les camions électriques sont

moins coûteux à exploiter, même si cet avantage varie sensiblement, d'environ 0,10 €/km en Italie à 0,34 €/km en Suisse.

La disponibilité et l'importance des subventions à l'achat permettent de déterminer si les gouvernements apportent un soutien financier aux entreprises qui achètent ou louent des camions électriques, y compris, le cas échéant, un soutien à l'infrastructure de recharge associée dans les dépôts.

La différence de péage par kilomètre reflète l'impact des systèmes de péage basés sur les émissions de CO<sub>2</sub>. Dans plusieurs pays, les camions diesel paient des tarifs de péage nettement plus élevés que les véhicules zéro émission. La valeur indiquée correspond au surcoût par kilomètre supporté par un camion diesel sur les autoroutes à péage par rapport à un camion électrique.

Le dernier indicateur évalue dans quelle mesure l'infrastructure de recharge est prête à répondre aux objectifs pour 2030 fixés par le règlement sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs (AFIR) pour la recharge des véhicules utilitaires lourds le long du réseau central et du réseau global RTE-T. Cet indicateur montre le pourcentage de la capacité de charge requise qui a déjà été installée dans chaque pays. Seules les bornes de recharge adaptées aux camions, accessibles aux véhicules avec remorque et offrant une puissance minimale de 300 kW par borne sont incluses.

L'évaluation révèle une tendance géographique nette. Les pays d'Europe du Nord et d'Europe centrale présentent généralement des cadres politiques plus avancés et des conditions de marché plus favorables à l'adoption des camions électriques, tandis qu'un certain nombre de marchés d'Europe du Sud et de l'Est progressent plus lentement. Parallèlement, des différences importantes subsistent toutefois dans la conception et la mise en œuvre des politiques au sein même du groupe des pays les plus avancés.

Parmi les marchés les mieux classés, plusieurs facteurs de réussite communs apparaissent. Le point le plus marquant est que la présence de systèmes de péage différenciés selon les émissions de CO<sub>2</sub> crée des avantages économiques tangibles pour les camions électriques, comme on peut l'observer dans des pays tels que l'Autriche, les Pays-Bas et la Suisse. Ces mécanismes offrent des avantages prévisibles en matière de coûts d'exploitation et se révèlent particulièrement efficaces pour soutenir les décisions d'investissement. Par ailleurs, nombre de ces pays précurseurs sont d'une taille relativement réduite, ce qui facilite un déploiement plus rapide des infrastructures et permet de concentrer plus rapidement la demande initiale, notamment pour les usages régionaux. Cette configuration contribue à accélérer davantage encore le développement du marché.

Outre le péage, les subventions à l'achat continuent de jouer un rôle crucial dans la phase initiale du développement du marché. Dans des pays comme le Danemark et les Pays-Bas, ces dispositifs ont contribué à réduire l'écart de coût initial et à renforcer les avantages croissants liés au TCO, rendant ainsi possible une première montée en puissance du marché. La structure des prix de l'énergie demeure également un facteur déterminant. La Norvège s'impose comme un exemple de premier plan, où les faibles prix de l'électricité se traduisent par des économies opérationnelles significatives et renforcent fortement la compétitivité économique des camions électriques.

Dans le groupe de pays classés comme « marchés émergents », l'Allemagne illustre le fait que des instruments politiques individuels forts peuvent coexister avec des contraintes structurelles importantes. Bien que le pays applique des mesures très favorables, notamment une exonération totale de péage pour les camions électriques (représentant un avantage de plus de 0,30 € par kilomètre), la taille du territoire et la complexité du réseau national de transport font du déploiement rapide des infrastructures de recharge une condition indispensable à une électrification à grande échelle. Cette difficulté est encore accentuée par des procédures administratives longues et complexes, ainsi que par des délais importants dans les processus de raccordement au réseau, qui peuvent ralentir considérablement le déploiement des infrastructures et créer de l'incertitude pour les exploitants.

Au sein du groupe des pays considérés comme étant à un « stade précoce », on observe généralement une présence plus limitée ou une mise en œuvre plus faible des conditions-cadres clés analysées dans ce rapport. Sur ces marchés, l'absence de différenciation significative des péages, le soutien financier limité à l'achat de véhicules et le déploiement encore embryonnaire des infrastructures de recharge créent un environnement peu propice au déploiement à grande échelle des camions électriques.

Dans l'ensemble, l'analyse souligne que la cohérence des politiques à travers de multiples instruments – plutôt que de s'appuyer sur une seule mesure – est le moyen le plus efficace d'accélérer le développement des camions électriques. Les pays qui parviennent à combiner des incitations à la demande, des conditions d'exploitation favorables et un déploiement rapide d'infrastructures sont les mieux positionnés pour passer d'une phase d'adoption précoce à une croissance soutenue du marché.

Une analyse qualitative plus détaillée des instruments publics présentés dans ce chapitre — notamment de la conception, du champ d'application et des modalités de mise en œuvre des aides à l'acquisition et des dispositifs de péage — figure en annexe.

4 The indicator reflects full compliance with the 2030 AFIR targets and excludes the flexibility provisions that allow Member States to apply reduced requirements or exemptions for sections of the TEN-T Core and Comprehensive Network with lower average annual daily traffic (AADT). It also does not assess compliance with interim 2025 or 2027 targets, some of which have already been met or exceeded by certain Member States.

## Analyse approfondie de l'Allemagne, des Pays-Bas et de la Suède :

# coût total de possession, cadres politiques et premiers retours du marché

### Disclaimer on TCO methodology

In this paper, total cost of ownership (TCO) is defined as the set of cost elements for which a meaningful difference exists between eHDVs and diesel trucks. The analysis therefore focuses on the cost categories that are most relevant for determining the economic tipping point in the transition.

Cost components such as trailer costs, vehicle washing, parking, and driver wages during driving time are excluded, as they are not drivetrain-specific and do not materially affect the relative comparison. Driver costs are only included where charging-related standing time creates a differential between eHDV and diesel operations.

It is acknowledged that alternative TCO methodologies may adopt a broader scope by including these additional cost elements. However, such costs would increase the absolute cost base of both drivetrains by a similar magnitude. Under the assumptions and configurations applied in this analysis, the relative difference between the TCO of eHDVs and diesel trucks therefore remains unchanged and representative.

S'appuyant sur l'évaluation générale des instruments publics menée à l'échelle européenne, cette section examine en détail la manière dont les mesures politiques nationales influencent le TCO des camions électriques par rapport aux camions diesel conventionnels sur trois marchés clés : l'Allemagne, les Pays-Bas et la Suède. Ces pays illustrent des approches politiques, des conditions de marché et des caractéristiques de flotte sensiblement différentes.

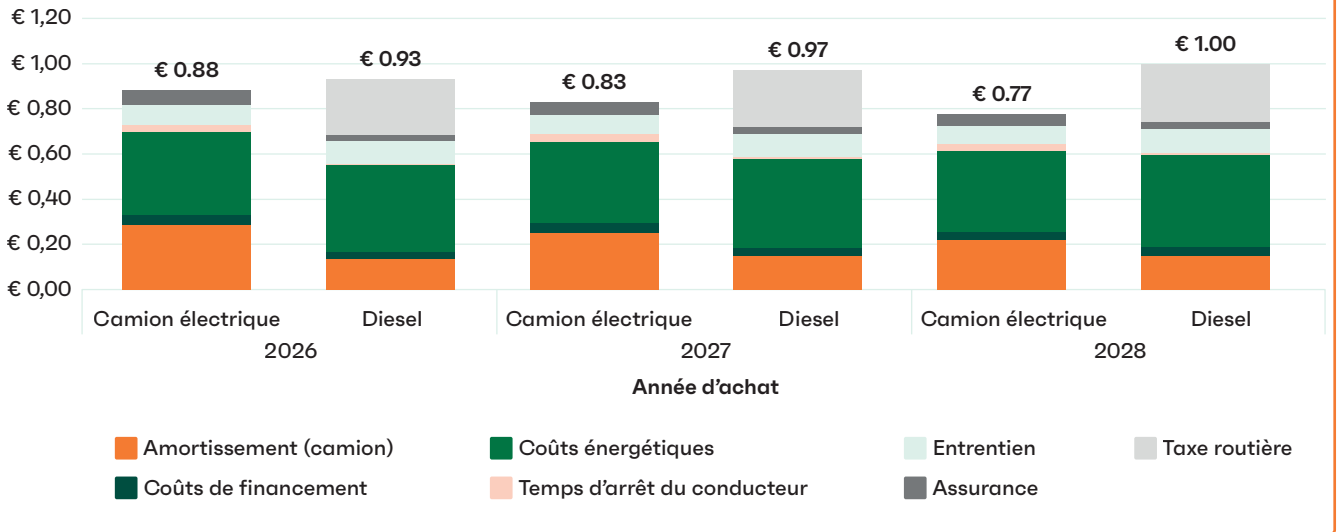
Il est important de souligner qu'il n'existe pas de solution universelle pour l'électrification des parcs de véhicules. Si de nombreuses applications de transport peuvent d'ores et déjà être assurées par des camions électriques, certaines demeurent plus complexes à électrifier. Les remorques destinées au transport de produits surgelés, par exemple, présentent des besoins énergétiques particulièrement élevés, qui nécessitent des capacités de batterie importantes. Les remorques frigorifiques sont alimentées électriquement, mais leur déploiement reste limité par l'absence d'interfaces normalisées avec le véhicule, notamment en matière de prise de force électrique (ePTO). D'autres applications spécialisées, telles que les camions de transport de carburant ou de liquides, nécessitent souvent des équipements embarqués supplémentaires et des configurations de véhicules spécifiques, ce qui peut limiter l'espace disponible et la flexibilité pour l'intégration des batteries. Malgré ces défis, un nombre croissant d'opérateurs logistiques démontre qu'un large éventail d'applications régionales et de longue distance peut être électrifié avec succès, dès lors que sont réunies les technologies adaptées, une organisation opérationnelle appropriée et un cadre de soutien adéquat.

Outre la modélisation quantitative du coût total de possession (TCO), ce chapitre examine la manière dont ces mesures ont été conçues et mises en œuvre au niveau national. Il met en évidence les politiques qui ont l'impact économique le plus important pour les propriétaires de flottes et analyse la façon dont elles influencent le calendrier de compétitivité des coûts.

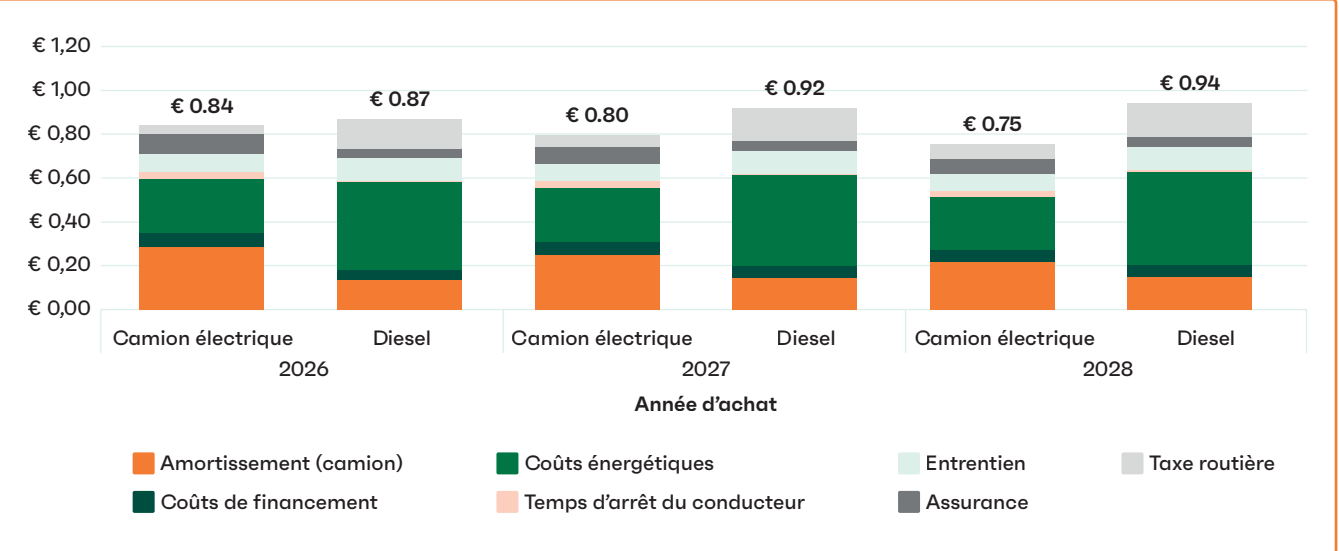
Les graphiques suivants présentent un aperçu synthétique des évolutions attendues du TCO<sup>56</sup> pour les camions électriques et les poids lourds diesel entre 2026 et 2028. Ils montrent comment les évolutions des cadres publics influencent, au fil du temps, la compétitivité des camions électriques. Cette analyse permet d'identifier les conditions dans lesquelles les camions électriques atteignent la parité des coûts, voire deviennent plus avantageux, et démontre comment des politiques nationales bien pensées peuvent directement accélérer ou, en leur absence, retarder la transition vers un transport routier de marchandises à zéro émission.

- 5 Pour une analyse complète des hypothèses, de la méthodologie et des résultats détaillés qui sous-tendent les prévisions du TCO, veuillez consulter le : livre blanc sur le TCO pour l'Allemagne, les Pays-Bas et la Suède, dans lequel sont décrits en détail le contexte des modèles et les analyses spécifiques à chaque pays.
- 6 Dans l'analyse du TCO, l'amortissement est calculé sur la base du prix d'achat total, hors subventions à l'achat. Les programmes de subventions sont limités dans leur portée et de nature temporaire, ce qui signifie qu'ils ne peuvent pas fournir un soutien structurel à l'ensemble du marché. En les excluant, une image plus claire se dégage de la compétitivité à long terme des camions électriques.

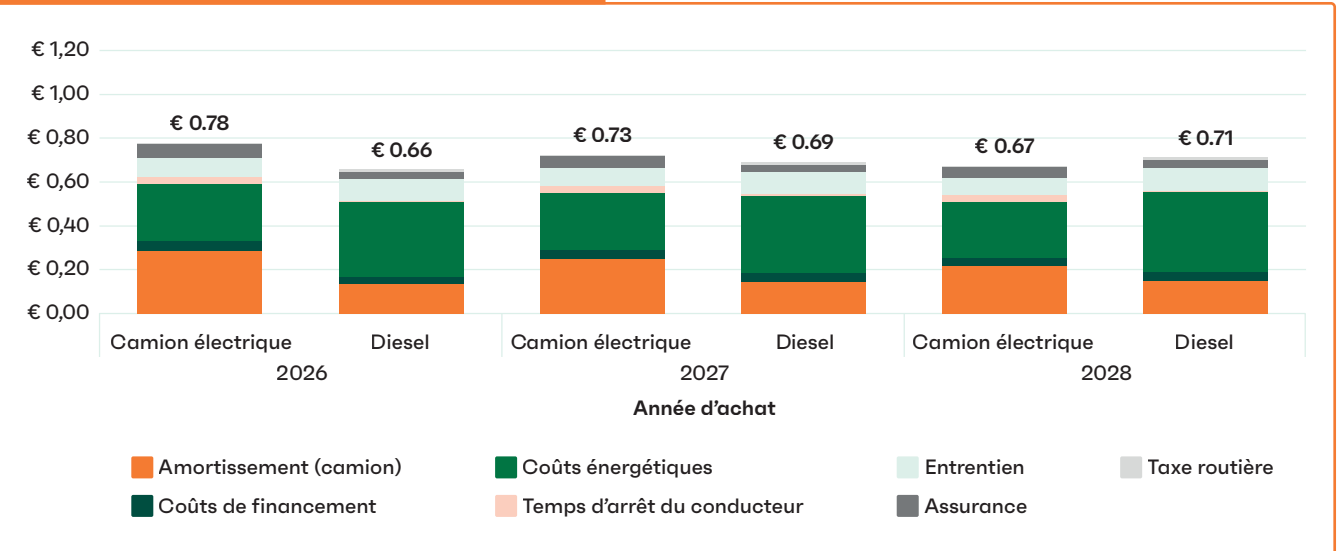
### Coût total de possession au km - Transport longue distance en Allemagne (mise à jour 2026)



### Coût total de possession au km - Livraisons régionales aux Pays-Bas (mise à jour 2026)



### TCO per km - Long haul in Sweden (update 2026)



## Allemagne

L'Allemagne a toujours été un pays de transit majeur, dans lequel le transport routier de marchandises longue distance occupe une place centrale. Le pays possède l'un des réseaux autoroutiers et routiers principaux les plus denses d'Europe, avec un réseau d'autoroutes de plus de 13 000 kilomètres. Comme dans la plupart des autres marchés, l'électrification se développe d'abord sur des itinéraires prévisibles et faciles à planifier, ce qui donne un taux d'immatriculation de camions électriques actuel (quatrième trimestre 2025) de 3,8 %. Cependant, les distances parcourues sur ces itinéraires sont déjà importantes, comme en témoigne l'arrivée sur le marché de modèles de camions électriques offrant une autonomie élevée. La demande ne provient pas uniquement du secteur de la distribution. L'industrie automobile et ses fournisseurs jouent également un rôle moteur, en intégrant de plus en plus des exigences de logistique à faibles émissions de CO<sub>2</sub> dans leurs politiques d'achat. En revanche, le trafic de transit longue distance traditionnel reste encore largement non électrifié, à l'exception de certains flux transfrontaliers de plus courte distance avec la région du Benelux.

L'instrument politique le plus influent en Allemagne est l'exonération totale des camions électriques de la taxe de péage autoroutier, qui a récemment été prolongée jusqu'en juin 2031. Cette certitude réglementaire à long terme offre aux propriétaires de flottes un avantage financier stable et très efficace, en particulier pour la logistique longue distance où le péage représente une part considérable des coûts d'exploitation. Dans notre modélisation du TCO, nous considérons qu'environ 75 % du transport de marchandises longue distance s'effectue sur des axes soumis à péage. Selon la structure tarifaire actuellement en vigueur, un camion diesel Euro VI de plus de 18 tonnes à quatre essieux paie environ 0,324 € par kilomètre, tandis que les camions à zéro émission en sont totalement exemptés. Rapportée aux kilomètres parcourus sur le réseau à péage, cette différence représente une économie d'exploitation d'environ 0,24 € par kilomètre en faveur des camions électriques. Cet avantage est d'autant plus important qu'il est désormais garanti pour au moins les cinq prochaines années, offrant ainsi aux opérateurs une visibilité durable et renforçant considérablement la rentabilité de l'électrification en Allemagne.

## Pays-Bas

Bien que sa superficie soit relativement restreinte, les Pays-Bas se caractérisent par une forte densité de population et des pôles logistiques majeurs, dont l'un des plus grands ports maritimes d'Europe. Il en résulte un réseau logistique particulièrement dense, qui soutient un secteur logistique très dynamique. Le pays a atteint un taux d'immatriculation de camions électriques de plus de 14,3 %, ce qui en fait un véritable précurseur en Europe.

Cette progression rapide est principalement portée par le secteur de la distribution, qui intègre de plus en plus des exigences de transport neutre en CO<sub>2</sub> dans ses appels d'offres, ainsi que par des secteurs tels que la construction, dont les chaînes logistiques s'électrifient progressivement. Le transport longue distance, notamment depuis les grands ports, connaît également une adoption croissante des camions électriques.

Aux Pays-Bas, le TCO des camions électriques devient favorable dès 2025 pour un large éventail d'applications, même en l'absence de subventions. Cette dynamique devrait être encore renforcée par l'entrée en vigueur, prévue en juillet 2026, de la Vrachtwagenheffing, une taxe kilométrique applicable aux poids lourds et modulée selon les émissions. Le cadre politique est également soutenu par le dispositif d'aide à l'acquisition AanZET, dont le succès a été immédiat. L'enveloppe de 30 millions d'euros prévue pour 2025 a été entièrement attribuée dès le premier jour, tandis que le budget de 78 millions d'euros pour 2026 a été épuisé en seulement deux jours. De nouveaux cycles de financement sont attendus dans les prochaines années, en partie alimentés par les recettes de la Vrachtwagenheffing.

Du point de vue des gestionnaires de flotte, l'impact financier du dispositif AanZET est particulièrement important. Pour les petites entreprises, les aides peuvent atteindre jusqu'à 115 200 € par véhicule, ce qui compense en grande partie l'écart de coût d'investissement entre un camion diesel et un camion électrique. Pour les opérateurs de plus grande taille, la subvention maximale de 43 900 € par véhicule ne couvre pas entièrement cet écart au moment de l'achat. Cette différence tend toutefois à se résorber progressivement au cours de la durée d'exploitation du véhicule. Dans la plupart des cas, la parité de coût entre camions électriques et diesel est atteinte après environ 220 000 à 250 000 kilomètres, sur la base d'un kilométrage annuel compris entre 100 000 et 120 000 kilomètres. Combinées à un cadre de péage favorable et à d'autres mesures politiques de soutien, ces dispositions créent aux Pays-Bas des conditions économiques particulièrement attractives pour l'électrification des flottes.

## Suède

La géographie de la Suède et la répartition de sa population créent un paysage logistique contrasté, combinant des corridors longue distance reliant les grandes régions industrielles et des itinéraires plus faiblement desservis dans le nord. Le pays bénéficie de prix de l'électricité structurellement bas, ce qui rend les coûts d'exploitation des camions électriques très compétitifs, en particulier pour la recharge au dépôt. L'électrification des poids lourds relativement élevé observé en Suède se concentre principalement autour des principaux centres économiques du pays et de leurs ports

maritimes, où dominent des itinéraires de transport plus courts et plus réguliers, et où la recharge au dépôt offre des avantages opérationnels clairs. Cependant, sur les axes longue distance, l'adoption des camions électriques reste encore limitée.

Bien que la Suède applique une tarification routière différenciée selon les émissions de CO<sub>2</sub>, qui accorde aux camions électriques une réduction pouvant atteindre 75 % par rapport aux véhicules diesel, le niveau absolu des péages demeure relativement faible. L'effet de cette mesure sur l'accélération de l'électrification reste donc limité. Par ailleurs, le prix relativement bas du diesel, taxes comprises, réduit l'avantage économique des camions électriques en matière de coûts d'exploitation et rend l'électrification du transport longue distance moins attractive sur le plan financier. L'absence d'un signal-prix suffisamment fort à travers les péages, combinée au faible coût du diesel, constitue ainsi un obstacle important à l'atteinte d'un TCO pleinement compétitif. Selon les hypothèses retenues, l'écart de TCO reste d'environ 0,11 € par kilomètre et devrait se réduire à environ 0,04 € par kilomètre à l'horizon 2027, principalement sous l'effet de la baisse attendue du prix d'acquisition des camions électriques.

Dans ce contexte, la Suède atteint plus rapidement un TCO favorable pour les usages longue distance lorsque les opérateurs privilégient la recharge au dépôt ou lorsque les véhicules sont exploités sur deux rotations

quotidiennes ou plus. Afin d'accélérer l'électrification du transport longue distance, la Suède pourrait renforcer sensiblement l'intérêt économique des camions électriques en introduisant une tarification routière davantage fondée sur la distance parcourue et les émissions, à l'image de l'exonération totale appliquée en Allemagne. Une telle évolution réduirait directement les coûts d'exploitation et permettrait d'atteindre plus rapidement la parité économique pour les usages longue distance.

La prime climatique actuellement en vigueur (Klimatpremie), qui peut couvrir jusqu'à 25 % du prix d'achat d'un camion électrique, réduit déjà le TCO d'environ 0,08 € par kilomètre. Ce niveau de soutien est suffisant pour combler l'essentiel de l'écart de compétitivité attendu d'ici 2027.

Enfin, la Suède dispose déjà d'un réseau relativement développé d'infrastructures de recharge publiques, dont le déploiement devance même la demande actuelle du parc de véhicules. Si cette situation garantit un accès fiable à la recharge, elle crée également un risque de surcapacité. Les futurs investissements dans les infrastructures devront donc être davantage alignés sur la progression de la demande. Des mesures complémentaires visant à accélérer l'électrification des flottes seront essentielles pour justifier la poursuite du déploiement des infrastructures et soutenir une croissance durable du marché.



# Priorités politiques pour accélérer le marché européen des camions électriques

La transition vers le transport routier lourd électrique en Europe entre dans une phase de déploiement initial décisive. Comme démontré dans les chapitres précédents, les camions électriques sont désormais commercialisés dans un large éventail de segments de véhicules et d'applications, notamment le transport longue distance, le transport de marchandises dangereuses (ADR) et les configurations « lowliner ». Dans le même temps, une première génération de sites de recharge publics dédiés est en cours de déploiement le long des principaux corridors de fret à travers l'Europe. Un nombre croissant d'entreprises logistiques démontre déjà que les camions électriques peuvent fonctionner de manière fiable et efficace dans le transport de fret quotidien.

Parallèlement, l'analyse de ce rapport met en lumière une configuration de marché très hétérogène à travers l'Europe. La comparaison entre les pays et les analyses approfondies du TCO démontrent qu'un groupe restreint de pays précurseurs a réussi à créer des conditions favorables à une adoption précoce grâce à une combinaison cohérente d'incitations à la demande, d'avantages en termes de coûts d'exploitation et de disponibilité des infrastructures. Dans de nombreux autres États membres, cependant, ces conditions restent incomplètes ou insuffisamment mises en œuvre.

En l'absence d'une plus grande convergence des politiques publiques, le marché européen risque ainsi d'évoluer à plusieurs vitesses, avec quelques pays poursuivant une électrification rapide tandis que d'autres restent en retrait. Une telle fragmentation ralentirait non seulement la décarbonation du secteur des transports, mais nuirait également au transport transfrontalier de marchandises, en raison de l'absence de conditions harmonisées et prévisibles. Elle créerait également de l'incertitude pour les gestionnaires de flotte, les constructeurs de véhicules et les investisseurs dans les infrastructures, au détriment de l'émergence d'un véritable marché européen intégré du transport routier électrique.

Les données présentées dans ce rapport, tant au niveau agrégé qu'à travers les études de cas nationales, montrent clairement que la conception des politiques publiques influe directement sur le développement du marché. Le passage d'une phase d'adoption précoce à un déploiement de masse suppose donc une stratégie coordonnée, capable d'activer la demande, de renforcer les incitations économiques, d'accélérer le déploiement des infrastructures et de garantir une visibilité réglementaire de long terme.

## 1. Déclencher la prochaine vague d'adoption des camions électriques

Les données présentées dans ce rapport démontrent une corrélation claire entre la croissance récente du marché et l'existence de politiques nationales de soutien à la demande. Les pays qui ont mis en place des dispositifs cohérents ont réussi à accélérer la première vague de déploiement des camions électriques et commencent à créer la masse critique nécessaire à une dynamique de marché auto-entretenue.

À court terme, les subventions directes à l'achat restent l'un des instruments les plus efficaces pour accélérer l'électrification des flottes. Ces outils permettent en partie de surmonter le principal obstacle auquel sont actuellement confrontés les propriétaires de flottes : le coût d'investissement initial plus élevé des camions électriques par rapport aux véhicules diesel. En réduisant ce surcoût, ces dispositifs limitent le risque financier et permettent aux premiers utilisateurs d'engager des déploiements à plus grande échelle, alors même que les coûts de production des véhicules continuent de diminuer.

Pour que la transition soit accessible à l'ensemble du secteur logistique, ces subventions doivent être complétées par des instruments de financement avantageux, tels que des facilités de prêt assorties de garanties ou des régimes d'aide au crédit-bail. Cela revêt une importance particulière pour les petites et

moyennes entreprises de transport, qui représentent une part majeure du secteur européen du fret et disposent souvent d'un accès plus limité aux capitaux. Il est crucial de permettre aux petites et moyennes entreprises de participer à la transition pour réaliser une électrification à grande échelle des flottes de véhicules.

Parallèlement, les mesures axées sur la demande doivent être renforcées. Encourager les expéditeurs, les principaux acheteurs de services logistiques et la commande publique à privilégier les transports zéro émission peut générer une demande importante. De tels mécanismes apportent la visibilité de marché dont les gestionnaires de flotte ont besoin pour engager des investissements significatifs dans les véhicules électriques.

## **2. Renforcer les incitations opérationnelles grâce à une tarification routière fondée sur les émissions de CO<sub>2</sub>**

Les incitations liées aux coûts d'exploitation constituent le deuxième pilier essentiel de la transition. Comme le montrent les analyses par pays, la modulation des péages en fonction des émissions de CO<sub>2</sub> est l'un des leviers les plus efficaces pour améliorer le TCO des camions électriques, en particulier pour les usages longue distance.

La directive Eurovignette fournit déjà un cadre européen clair pour la mise en place de tels dispositifs. Toutefois, sa transposition demeure incomplète et hétérogène selon les États membres. Les pays qui vont au-delà des niveaux minimaux de différenciation prévus par la directive obtiennent des améliorations beaucoup plus marquées du TCO et une diffusion plus rapide des camions électriques.

L'accélération de la mise en œuvre harmonisée d'une tarification routière fondée sur le CO<sub>2</sub> à l'échelle européenne doit donc constituer une priorité. Une approche cohérente et ambitieuse permettrait non seulement d'améliorer l'économie d'exploitation des véhicules, mais aussi d'envoyer des signaux clairs, prévisibles et durables pour les décisions d'investissement des gestionnaires de flotte à l'échelle internationale.

## **3. Accélérer le déploiement des infrastructures de recharge dédiées**

Au-delà de l'adoption des véhicules, l'expansion rapide des infrastructures de recharge demeure une condition essentielle de la prochaine phase de développement du marché, en particulier pour le transport longue distance dans les grands pays et pour les opérations transfrontalières.

Comme l'ont montré les chapitres précédents, la disponibilité des infrastructures progresse déjà rapidement dans certains marchés pionniers, tandis qu'elle reste un frein majeur dans d'autres. Le principal défi ne réside pas uniquement dans le rythme du déploiement, mais également dans le risque financier associé aux faibles taux d'utilisation durant la phase initiale. Les stations de recharge nécessitent des

investissements importants dès le départ, alors que la demande augmente progressivement.

Pour relever ce défi, des mécanismes de réduction du risque sont indispensables afin d'attirer les capitaux privés. Des dispositifs de garantie publique peuvent réduire sensiblement le risque supporté par les prêteurs et les investisseurs, et ainsi améliorer la viabilité économique des projets d'infrastructure de recharge. Les États membres et l'Union européenne doivent envisager la mise en place de facilités de financement assorties de garanties afin de soutenir le développement des stations de recharge au cours de cette phase précoce du marché.

Parallèlement, l'accélération du déploiement nécessitera une mise en œuvre plus rapide et mieux coordonnée sur le terrain. Des procédures d'autorisation simplifiées et harmonisées, des délais de raccordement au réseau plus courts et une meilleure coordination entre les développeurs d'infrastructures et les gestionnaires de réseau sont essentiels pour réduire les délais de réalisation. Une plus grande transparence sur les capacités futures du réseau et sur les délais de raccordement permettra également d'améliorer les décisions d'investissement et l'identification des emplacements les plus pertinents.

Compte tenu de la dimension intrinsèquement internationale du transport de marchandises, la coordination transfrontalière revêt une importance tout aussi déterminante. Des initiatives telles que la Clean Transport Corridor Initiative peuvent contribuer à harmoniser les normes techniques, coordonner la planification des infrastructures et simplifier les procédures réglementaires. Il sera essentiel de veiller à ce que le développement des infrastructures soit aligné sur les principaux corridors de fret afin de constituer un véritable réseau européen de recharge.

## **4. Garantir des cadres réglementaires stables et crédibles**

Enfin, la transition vers le transport routier électrique exige une visibilité réglementaire de long terme. Comme le souligne l'analyse du TCO, les instruments européens tels que l'ETS II joueront un rôle déterminant dans l'amélioration structurelle de la compétitivité des camions électriques en intégrant progressivement le coût des émissions de CO<sub>2</sub> des carburants fossiles.

Même lorsque leurs effets à court terme paraissent limités, ces instruments envoient au marché des signaux essentiels sur le long terme. Tout report supplémentaire ou toute remise en cause de ces dispositifs risquerait de fragiliser la confiance des investisseurs et de ralentir la transition. Un cadre réglementaire stable, crédible et prévisible est donc indispensable pour soutenir à la fois le déploiement des véhicules et les investissements à grande échelle dans les infrastructures.



# Conclusion

---

La transition vers le transport routier lourd électrique en Europe est désormais une question de mise en œuvre des politiques publiques et de la capacité du marché à changer d'échelle. Les analyses présentées dans ce rapport montrent clairement que, lorsque les conditions adéquates sont réunies, le marché réagit rapidement et positivement.

Le défi qui nous attend est de reproduire ces conditions et de les étendre à tous les États membres, afin que le marché européen se développe de manière cohérente et coordonnée. En harmonisant le soutien à la demande, les incitations opérationnelles, le déploiement des infrastructures et la visibilité réglementaire, l'Europe peut passer d'une adoption précoce à une transition de masse autosuffisante vers le transport de marchandises électrique d'ici 2030 et au-delà.

# Annexe

Cette annexe présente une analyse qualitative plus détaillée des mesures politiques nationales et de leur incidence sur le développement du marché des camions électriques. Elle complète l'évaluation quantitative globale présentée dans le rapport principal. L'annexe porte exclusivement sur les instruments de politique relatifs aux véhicules et exclut les dispositifs de soutien aux infrastructures (tels que les subventions pour les dépôts ou les bornes de recharge publiques).



L'annexe examine tout d'abord les mesures visant à réduire les dépenses d'investissement (CAPEX) liées aux camions électriques. Elle couvre notamment la structure et le périmètre des dispositifs d'aide à l'acquisition, qui diffèrent fortement d'un pays à l'autre et influencent directement la rapidité et l'ampleur de l'adoption initiale. D'autres instruments sont également pris en compte, comme les réductions ou exonérations de taxe d'immatriculation, qui allègent encore le coût d'investissement pour les exploitants de flotte. Les mécanismes de financement préférentiel sont également analysés, compte tenu de leur rôle dans la réduction du déficit de financement jusqu'à ce que la baisse des coûts des véhicules, liée aux économies d'échelle, se matérialise.

Du côté des dépenses d'exploitation (OPEX), l'analyse se concentre principalement sur les incitations liées à la tarification routière, notamment la modulation des péages en fonction des émissions de CO<sub>2</sub> ainsi que les exonérations totales ou partielles accordées aux camions électriques. Ces dispositifs peuvent améliorer de manière significative le coût total de possession (TCO) sur l'ensemble de la durée de vie du véhicule.

L'annexe examine également plusieurs instruments complémentaires, parmi lesquels les systèmes de quotas d'émissions issus de la directive sur les énergies renouvelables (RED III). Ces mécanismes permettent aux exploitants de camions électriques de générer des certificats négociables de réduction des émissions, qui peuvent ensuite être vendus à des fournisseurs de carburant ou à d'autres acteurs soumis à des obligations réglementaires. La valeur de ces certificats dépend des conditions de marché et varie selon l'offre et la demande. Ces dispositifs peuvent également bénéficier indirectement aux opérateurs logistiques en contribuant à réduire les coûts de recharge publique, dans la mesure où les exploitants de stations peuvent valoriser ces certificats et répercuter une partie de cette valeur sous la forme de tarifs de recharge plus compétitifs.

Enfin, l'évaluation porte sur d'autres mesures d'accompagnement, telles que l'introduction d'objectifs de recours à des véhicules zéro émission pour les chargeurs ou la mise en place de zones à faibles émissions, voire à zéro émission, applicables au transport de marchandises.



Pays	Subventions	Avantages fiscaux	Prêts avantageux	Différenciation des péages	Crédits carbone pour la logistique	Zones vertes / sans émissions
<b>Autriche</b>	Le programme ENIN prend en charge jusqu'à 80 % du surcoût des camions électriques (budget de 365 millions d'euros ; programme en vigueur jusqu'en 2026 environ).	Amortissement accéléré et avantages fiscaux sur la taxe d'électricité pour la recharge des véhicules électriques.	Financement des investissements verts via la Banque autrichienne de développement (AWS).	Taxe sur les camions basée sur le CO <sub>2</sub> au kilomètre depuis 2024, taux réduits (75 %) pour les camions zéro émission.	Oui – un système de quotas THG a été introduit en 2023. Les gestionnaires de flottes peuvent vendre des réductions d'émissions certifiées aux fournisseurs de carburant.	Programme national limité ; quelques initiatives pour l'électrification de la logistique urbaine.
<b>Belgique</b>	Aucune subvention nationale ; la Prime écologique flamande+ soutenait les camions électriques à hauteur d'environ 160 000 € par véhicule et a été en vigueur jusqu'au 1er janvier 2026 (suppression progressive).	Déductibilité fiscale à 100 % pour les véhicules zéro émission jusqu'en 2026, puis diminution progressive.	Aucun programme de prêt national spécifique.	Tarif différencié par classe Euro (Viapass) ; différenciation CO <sub>2</sub> (différence d'environ 25 centimes d'euro/km entre camion électrique et diesel Euro VI) introduite le 1er juillet 2026.	Aucun.	Zones à faibles émissions à Anvers, Bruxelles et Gand.
<b>Danemark</b>	Un budget de 160 millions de couronnes danoises a été alloué pour 2026 afin de soutenir l'achat et la location de véhicules zéro émission et la construction d'infrastructures de recharge. Les exploitants individuels peuvent solliciter jusqu'à 4 millions de DKK par demande.	Taxe d'immatriculation réduite pour les véhicules zéro émission.	Financement vert limité via le Fonds d'investissement vert danois.	Une taxe sur les camions basée sur les émissions de CO <sub>2</sub> sera introduite en 2025, avec des taux réduits pour les camions zéro émission. La différence par rapport au diesel augmentera au fil des ans.	Aucun.	Projets pilotes limités en matière de logistique urbaine.
<b>France</b>	Le soutien passe principalement par le marché des certificats CEE pour financer les projets d'électrification. Les tracteurs peuvent bénéficier d'une aide d'environ 60 000 €, et le chargement en dépôt peut également être éligible à une aide.	Suramortissement et réduction de la taxe sur l'électricité dans certains programmes.	Des aides possibles via le financement de la transition écologique par Bpifrance, mais aucun programme de prêt national spécifique pour les camions.	Il n'existe pas encore de tarification nationale des poids lourds fondée sur les émissions de CO <sub>2</sub> . Discussions en cours.	Aucun pour l'instant, mais des discussions sont en cours concernant l'obligation pour les transporteurs maritimes d'électrifier leurs véhicules.	Zones à faibles émissions ZFE obligatoires dans les grandes villes.
<b>Allemagne</b>	L'ancienne subvention KsNI couvrait jusqu'à 80 % du surcoût des camions zéro émission – ce dispositif a permis de soutenir environ 8 000 camions électriques.	Exonération de la taxe sur les véhicules à moteur pour les camions zéro émission jusqu'en 2035. Économies annuelles de 500 à 1 000 euros par rapport au diesel. Amortissement spécial : 75 % des coûts d'acquisition peuvent être amortis l'année de l'achat.	Prêts verts via la banque de développement KfW.	Exonération totale des péages pour les camions zéro émission jusqu'à mi-2031 (LKW-Maut) ; avantage de coût par rapport aux poids lourds diesel 26–32 €/km.	Oui – système de quotas THG en place depuis 2022. Les exploitants de flottes électriques peuvent vendre des certificats de réduction de CO <sub>2</sub> aux fournisseurs de carburant ; les revenus générés s'élèvent généralement à 3 000 à 4 000 € par an et par camion électrique.	Zones environnementales dans différentes villes.
<b>Italie</b>	Actuellement, il n'existe aucun programme de subvention actif pour les camions électriques, la période de dépôt des demandes de subvention s'étant terminée à la mi-janvier 2026. L'Italie a approuvé un budget pluriannuel pour le renouvellement de sa flotte, dont les modalités de mise en œuvre seront déterminées ultérieurement.	Une exonération éventuelle de la taxe annuelle sur les véhicules (bollo) pendant 5 ans, suivie d'une réduction de 75 %, peut être introduite par les autorités régionales.	Aucun programme de prêt national spécifique.	Aucune réduction de péage spécifique réservée aux véhicules électriques. Les camions électriques sont assimilés aux véhicules Euro VI ou aux véhicules à propulsion alternative et bénéficient d'une réduction à ce titre.	Aucun.	Restrictions de fret urbain dans des villes comme Milan ou Rome.
<b>Pays-Bas</b>	La subvention AanZET peut atteindre environ 115 000 € par camion ; le programme est maintenu au moins jusqu'en 2027 et sera prochainement financé par les recettes des péages.	Exonération de la taxe sur les véhicules à moteur pour les véhicules zéro émission jusqu'en 2029 environ.	Financement limité via Invest-NL et les programmes régionaux.	Une nouvelle taxe sur les poids lourds différenciée selon les émissions de CO <sub>2</sub> sera introduite le 1er juillet 2026, avec le taux le plus bas pour les camions zéro émission.	Aucun.	Zones logistiques zéro émission dans une trentaine de villes à partir de 2025.

Pays	Subventions	Avantages fiscaux	Prêts avantageux	Différenciation des péages	Crédits carbone pour la logistique	Zones vertes / sans émissions
Norvège	Subventions locales pour les camions électriques (jusqu'à 60 % du surcoût).	Avantages fiscaux importants : exonération de la taxe à l'achat et taux de TVA réduit pour les véhicules électriques.	Prêts via le fonds national pour le climat Enova.	Réductions importantes sur les péages pour les camions zéro émission.	Aucun.	Plusieurs villes privilégient un accès logistique sans émissions.
Pologne	Programme NFOŚiGW prévoyant une subvention à l'achat pouvant couvrir jusqu'à 60 % du surcoût ; plafonné à 225 000 € pour les véhicules N3.	Les camions électriques sont exonérés de droits d'accise et de taxe d'immatriculation jusqu'en 2029, avec remboursement intégral de la TVA et facteurs d'amortissement plus élevés (jusqu'à 53 000 €).	Le NFOŚiGW propose des prêts préférentiels à faible taux d'intérêt ainsi que des mécanismes hybrides de prêts subventionnés pour les camions électriques.	Le système e-TOLL accorde une réduction de 55 à 75 % pour les camions zéro émission par rapport au diesel (environ 0,07 à 0,10 €/km). Une réduction partielle s'applique sur les autoroutes ; une exonération totale est actuellement à l'étude.	Aucun.	Des zones de transport propres dans des villes comme Varsovie et Cracovie. Les vieux véhicules diesel sont interdits et les camions électriques bénéficient d'un accès illimité 24h/24 et 7j/7.
Portugal	Aucun.	Aucun avantage fiscal.	Financement assuré par les fonds nationaux pour le climat et les programmes de l'UE, mais aucun programme spécifique pour les véhicules utilitaires lourds électriques.	Pas de différenciation des péages au niveau national.	Aucun.	Zones à faibles émissions à Lisbonne et à Porto.
Espagne	Aucun.	Les autorités locales peuvent accorder des exonérations ou des réductions pour les véhicules zéro émission.	ICO Verde peut financer des projets de transport durable et de transition écologique, mais il n'existe pas de programme spécifique pour les véhicules utilitaires lourds électriques.	Pas de différenciation des péages au niveau national.	Aucun.	Zones à faibles émissions obligatoires dans les villes de plus de 50 000 habitants (à partir de 2023).
Suède	Subvention pour couvrir le surcoût des camions électriques ; 30 % pour les grandes entreprises, 40 % pour les moyennes entreprises et 50 % pour les petites entreprises.	Réduction de la taxe sur les véhicules à moteur et avantages fiscaux sur l'électricité pour la recharge des véhicules électriques.	Financement par le biais des programmes de l'Agence suédoise de l'énergie.	Système de péage basé sur le CO <sub>2</sub> qui prend en compte la classe d'émission (norme Euro) et l'efficacité CO <sub>2</sub> d'un véhicule. Les camions électriques bénéficient d'une réduction d'au moins 50 % sur les péages routiers, et ce taux devrait atteindre 75 % à mesure que le système sera étendu.	Aucun.	Plusieurs villes ont des projets pilotes de zones de fret sans émissions.
Suisse	Programmes régionaux de subvention de portée limitée.	Certains avantages fiscaux au niveau cantonal pour les véhicules électriques.	Prêts verts via les programmes nationaux de lutte contre le changement climatique.	Le péage LSVA pour les poids lourds est fortement dépendant des émissions ; les camions électriques sont totalement exemptés de péage sur les autoroutes jusqu'à fin 2028. Économies d'environ 2,6 centimes par tonne-kilomètre par rapport au diesel ; à partir de 2029, une réduction de 15 % s'applique aux péages autoroutiers.	Aucun.	Projets pilotes urbains pour l'électrification du transport de marchandises.
Royaume-Uni	Subvention pour les camions électriques jusqu'à 120 000 £ pour les gros camions (> 26 tonnes) ; le programme a été prolongé jusqu'en 2026, mais limité à 18 millions de livres sterling.	Déduction fiscale de 100 % la première année pour les véhicules zéro émission.	Programmes de prêts spécifiques limités.	Pour les camions de plus de 12 tonnes, un péage s'applique en fonction de la catégorie du véhicule, de son poids et de sa classe d'émission. Des frais supplémentaires peuvent s'appliquer à certains ponts ou tronçons routiers.  Il n'existe actuellement aucun péage CO <sub>2</sub> .	Aucun.	Zones à faibles émissions et ULEZ dans des villes comme Londres.

# Power to go further

