



Poids lourds électriques : comment transformer l'essai

Propositions pour soutenir la demande de camions zéro émissions
en France

BRIEFING - octobre 2025

Résumé

1. Contexte

L'électrification des poids lourds progresse, mais reste fragile, dépendante des aides publiques et d'un cadre politique et réglementaire peu cohérent.

La trajectoire climatique européenne priorise l'électrique, avec des objectifs ambitieux de réduction des émissions de CO₂ pour 2030, 2035 et 2040, tandis que le transport routier demeure majoritaire et fortement émetteur.

Le secteur est freiné par des distorsions de concurrence, des subventions persistantes aux énergies fossiles et l'insuffisance des incitations financières pour les transporteurs et chargeurs à passer au zéro émission.

2. Propositions

Pour les chargeurs : intégrer le coût climat dans les décisions logistiques

- Mettre en place dès 2026 un mandat CO₂ pour les grands chargeurs (>250 salariés), visant une réduction de 45 % des émissions logistiques d'ici 2030.
- Instaurer une trajectoire d'électrification du fret routier : 5 % des dépenses en véhicules zéro émission en 2028, 10 % en 2030.
- Créer une contribution financière climat (0,5 % des dépenses de transport carboné en 2026, ajustable), avec exonérations progressives pour favoriser le recours au fret zéro émission.
- Utiliser cette contribution pour financer la transition des TPE/PME du transport (achat de véhicules, formation, accompagnement technique).

Pour les transporteurs : accompagner les changements de l'écosystème

- Développer la recharge au dépôt, adaptée aux trajets régionaux et urbains, pour réduire le coût de l'électricité et améliorer la fiabilité.
- Étendre le mécanisme TIRUERT/IRICC à la recharge privée pour capter les crédits carbone et réduire l'écart de coût total de possession (TCO) entre camions électriques et diesel.

Pour le transport longue distance : tarification CO₂ et fiscalité

- Mettre en place dès 2026 une tarification CO₂ sur le réseau national non concédé et intégrer les coûts liés à l'usure des infrastructures.

- Maintenir et sécuriser les dispositifs de soutien à l'électrification (programme E-Trans, suramortissement pour véhicules zéro émission, Certificats d'économies d'énergie), tout en supprimant progressivement les aides aux énergies fossiles et biocarburants compétitifs artificiellement.
- Réserver le suramortissement aux camions zéro émission pour envoyer un signal prix clair et soutenir la transition vers le parc électrique.

Chiffres clés sur les poids lourds électriques en France

- Les énergies alternatives (électrique, gaz/biogaz, B100) représentent **11 % des immatriculations** au premier semestre 2025.
- Au premier semestre 2025, **les poids lourds électriques** représentent **1,9 % des ventes** (contre **1,2 % en 2023**). Un peu plus de 1500 camions électriques circulent en France.
- **La réglementation européenne** prévoit une réduction des émissions à l'échappement des camions neufs en Europe de **45% d'ici 2030**, et de **90% en 2040**. Ces objectifs sous tendent une croissance rapide du marché de l'électrique en Europe.
- **En France, la planification écologique prévoit jusqu'à 80 000 camions électriques en circulation d'ici 2030.**
- En 2023, les poids lourds diesel ont généré **27,9 Mt CO₂e**, soit **23,4 % des émissions du transport routier** et **7,5 % des émissions du transport national** (13% si on inclut les véhicules utilitaires légers).
- Un camion électrique permet de réduire drastiquement les émissions de CO₂ à l'échappement par rapport à son équivalent diesel : **40 gCO₂e/km contre 695 gCO₂e/km en roulant** et **105 gCO₂e/km à l'arrêt pour le diesel**, et **10 fois moins** sur l'ensemble du cycle de vie.
- Les subventions aux énergies fossiles pour les camions restent **10 fois supérieures** à celles pour l'électrique (**1,3 milliard d'euros contre 155 millions d'euros en 2024**).

1. Contexte

L'électrification des poids lourds progresse mais la dynamique est fragile, d'une part parce qu'elle dépend des aides publiques, mais également parce que le contexte politique, fiscal et réglementaire ne fixe pas de cap clair et cohérent pour les entreprises du secteur.

1.1. La trajectoire climatique donne la priorité à l'électrique

1.1.1. Trois leviers pour agir

Les objectifs européens de réduction des émissions de CO₂ donnent un cap, mais ils resteront hors d'atteinte sans l'activation de trois leviers complémentaires qui sont :

1. **La transition des véhicules vers les technologies zéro émission.** Parmi les alternatives disponibles, l'électrique constitue la technologie la plus mature et crédible pour décarboner le transport de marchandises (avec un bilan carbone carbone inférieur de 70 à 90% en analyse de cycle de vie).
2. **L'optimisation des flux et la maîtrise de la demande.** En France, jusqu'à 25 % des trajets des camions se font à vide et 50 % ne seraient que des chargements partiels¹. Réduire les trajets à vide, améliorer les taux de chargement, mieux coordonner les flux, permettrait de baisser les émissions de 18 % d'ici 2050², tout en réduisant la pression sur les infrastructures.
3. **Le report vers les modes les moins émetteurs.** Le transport de marchandises est aujourd'hui majoritairement routier, à 90% en France. Si le rail et le transport fluvial sur la longue distance pâtissent d'un manque de compétitivité, le report vers ces modes, bien moins émetteurs, sera essentiel pour la pérennité du système. Dans les zones denses, le vélo cargo électrique, doté d'une capacité de transport allant jusqu'à 250 kg, pourrait remplacer jusqu'à 10 % des trajets de livraison et de service³, avec des gains nets en termes de qualité de l'air.

Ces leviers nécessitent d'être intégrés dans une approche globale, mais la prédominance actuelle du mode routier impose de faire de la bascule vers les véhicules zéro émission une priorité pour les années à venir. Le rythme actuel de conversion du parc reste néanmoins insuffisant pour répondre aux ambitions climatiques fixées aux niveaux européen et français.

¹[Transports Express, 14 mai 2024.](#)

² Transport & Environment (2020), Comment décarboner le fret français d'ici 2050 ?

³ Transport & Environment. (2024). E-van market ready for zero-emission zones throughout Europe by 2030. How cities can lead with zero-emission freight zones

1.1.3. Les échéances à venir

-45% d'émissions de CO₂ pour les véhicules lourds d'ici 2030 en Europe

Pour tenir les objectifs climatiques, la révision du règlement européen sur les émissions de CO₂ des véhicules utilitaires lourds, adoptée en 2024⁴, fixe le cap vers l'électromobilité :

- - **45 %** d'émission de CO₂ d'ici 2030 (incluant les poids lourds de plus de 7,5T, et les camions moyens de 5 à 7,4T), ce qui implique un accroissement significatif de l'offre de camions zéro émission.
- - **65 %** d'émission de CO₂ d'ici 2035 (incluant les bennes à ordures ménagères (BOM) et camions de chantier).
- - **90 %** d'émission de CO₂ d'ici 2040.

Le camion électrique permet de réduire drastiquement les émissions d'un poids lourd sur l'ensemble de son cycle de vie.

Un poids lourd diesel de 44 tonnes émet en moyenne 1 079 gCO₂e/km sur l'ensemble de son cycle de vie, contre seulement 215 gCO₂e/km pour son équivalent électrique — soit une réduction par un facteur de cinq⁵. Face à l'ampleur des émissions du secteur, la transition vers l'électrique est une condition incontournable pour tenir la trajectoire de neutralité carbone fixée par le Green deal européen à l'horizon 2050.

La feuille de route française se précise : en s'appuyant sur cette réglementation, le Secrétariat général à la planification écologique (SGPE) a proposé en 2023 un scénario de décarbonation à horizon 2030 pour la filière française. Il mise à cette échéance sur un marché poids lourds (achats neufs) à 50 % en électrique, en tenant compte des annonces de capacité des constructeurs. Cette trajectoire permet d'envisager 80 000 poids lourds électriques en circulation d'ici 2030 et acte l'électrique comme énergie principale du transport routier de marchandises. La feuille de route élaborée par la filière en 2023⁶ prévoit elle une part de marché pour l'électrique de 21 % en 2030 - soit 37 000 immatriculations cumulées d'ici là. L'écart entre les deux projections s'explique par la méthode utilisée, mais surtout elle renseigne sur le niveau d'incertitudes qui pèse sur les moyens d'atteindre ces objectifs.

D'ici 2035, garantir l'amélioration de la qualité de l'air. Les poids lourds sont l'un des principaux contributeurs aux émissions de dioxyde d'azote (NO₂) et de particules fines (PM₁₀, PM_{2,5}), avec des impacts sanitaires majeurs pour les populations résidant en zones denses ou à proximité des grands axes. Face à ces enjeux, la

⁴ Règlement (UE) 2019/1242 du Parlement européen et du Conseil.

⁵ Carbone4 (2025), [Quelles technologies pour les poids lourds longue distance de demain ?](#)

⁶ [Feuille de route décarbonation de la chaîne de valeur des véhicules lourds](#), Avril 2023

future directive européenne sur la qualité de l'air prévoit un abaissement significatif des seuils de pollution à respecter d'ici 2030, alignés sur les recommandations de l'OMS, avec une exigence de conformité totale à l'horizon 2035 ([source : Commission européenne, révision de la directive 2008/50/CE](#)). Les collectivités et entreprises qui anticipent ces normes éviteront ainsi des coûts de mise en conformité massifs, ainsi que des coûts liés aux dépenses sanitaires engendrées par la pollution (hospitalisations...).

Prendre en compte les enjeux industriels à moyen terme. L'électrification des poids lourds est aussi un enjeu industriel majeur pour l'Europe. La capacité à se positionner rapidement sur le segment zéro émission conditionne la compétitivité des constructeurs européens face à la Chine et aux États-Unis. Faute de réaction, jusqu'à 11 % de parts de marché pourraient être perdues d'ici 2035⁷, avec des conséquences durables sur l'emploi et les chaînes de valeur nationales. Le rythme de transition devient donc un levier stratégique : chaque retard alimente la dépendance extérieure, réduit les volumes produits localement, et affaiblit les marges de manœuvre du secteur. Dans un contexte de déclin du diesel, il est essentiel de garantir une montée en puissance industrielle, appuyée sur une vision stratégique et une production à coûts maîtrisés.

1.2. Les moteurs du statu quo

Les règles du jeu ne sont pas les mêmes pour tous

La réglementation européenne impose des objectifs de réduction des émissions de CO₂ pour les véhicules lourds neufs, assortis de sanctions financières pour les constructeurs de véhicules. En revanche, aucune contrainte équivalente n'existe pour la demande : chargeurs, commissionnaires et transporteurs ne sont soumis à aucune obligation. Pourtant, les chargeurs et commissionnaires – donneurs d'ordre – jouent un rôle central dans le transport de marchandises : ils fixent les exigences de livraison, négocient les contrats et orientent les choix technologiques.

Par ailleurs, des incohérences entre les réglementations européennes freinent la transition. L'intégration du scope 3 dans la CSRD, en vigueur depuis janvier 2025, impose aux grandes entreprises de comptabiliser leurs émissions indirectes sur l'ensemble de leur chaîne de valeur⁸. Cette exigence encourage a priori les donneurs d'ordre à se tourner vers des solutions logistiques plus sobres en carbone. Toutefois, elle ne fixe aucune orientation explicite en faveur des véhicules zéro émission.

⁷ T&E (2023), [How Europe can lead the global race to zero-emission trucks. The economic wins of a faster transition.](#)

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj/eng>

La persistance des subventions aux énergies fossiles entretient la confusion

Le soutien public aux fossiles en 2024 était **plus de dix fois supérieur à celui à l'électrique**. L'année dernière, environ **1,4 milliard d'€** de financements publics ont été fléchés vers les carburants fossiles dans le secteur du transport de marchandises, contre **à peine 137 millions d'€ en 2024** pour l'électrification des poids lourds — en cumulant les appels à projets et le suramortissement. **Autrement dit, près de 93 % des aides publiques au fret routier continuent de soutenir les motorisations thermiques.**

Les dispositifs de soutien aux énergies fossiles sont, par ordre d'importance décroissant :

- Le remboursement de TICPE à hauteur de 15,7 ct € /L de diesel (45,19 €/hL au lieu de 60,57€, selon un montant stable). Cette dépense fiscale est chiffrée à **1,2 Md d'€ en 2024⁹**, et la dépendance du secteur du TRM à ce soutien financier est réelle.
- Les tarifs réduits d'accise sur les biocarburants (E10, E85, E95 et B100) équivalent à un coût de **694 millions d'€ par an¹⁰**, **dont 130 millions pour le uniquement pour le B100.**
- Les dispositifs de certificats d'économie d'énergie par le biais de trois programmes (TRA EQ 115, 113 et 119) pour « Optimisation de la combustion et de la propreté des moteurs Diesel », « Lubrifiant économiseur d'énergie pour des véhicules de transport de personnes ou de marchandises » et « Véhicule de transport de marchandises optimisé », de l'ordre de 5 millions.

En comparaison, les dispositifs pour l'électrification du parc sont aujourd'hui :

- Les appels à projets pour l'acquisition de camions électriques et l'installation d'infrastructures de recharge, financés sur budget public à hauteur de **130 millions d'€ en 2024**. Ce dispositif a été **remplacé en 2025** par les Certificats d'économie d'énergie (CEE) (TRA-EQ-129).
- Le suramortissement des poids lourds à faibles émissions, de l'ordre de **7 millions d'€ annuel**, qui ne bénéficie pas exclusivement aux camions zéro émissions mais aussi au biogaz, aux biocarburants (B100, ED95) ou en motorisation hybride (gaz/biocarburant ou gaz/diesel).

⁹ Évaluation des voies et moyens – Tome II* du PLF 2025.

¹⁰ [Annexe 15 du PLF 2025](#)

2. Nos propositions

La demande de poids lourds électriques se heurte à un frein majeur : le prix d'acquisition, 2 à 3 fois supérieur à celui d'un camion diesel. Le surcoût est lié en premier lieu au coût des batteries (actuellement 400 €/kWh).

Actuellement, les transporteurs n'ont ni l'incitation économique ni, pour la majorité d'entre eux, les capacités financières pour s'engager vers le zéro émission. La bascule du marché ne pourra se faire sans agir sur deux fronts : d'abord, en donnant un avantage économique à l'électrique, en réduisant son coût total de possession (TCO) via des subventions, des incitations fiscales et en déployant des infrastructures de recharge. Ensuite, en mettant fin aux distorsions de concurrence qui favorisent les énergies fossiles et les alternatives non soutenables. Nos hypothèses de coûts sont décrites en annexe.

2.1. CHARGEURS : Intégrer le coût climat dans les décisions logistiques

Dans une économie en transition vers la neutralité carbone, les chargeurs doivent raisonnablement intégrer le coût climatique du transport dans leurs décisions logistiques. T&E propose de combiner un **mandat CO₂** pour les chargeurs, et une **Contribution climat** pour intégrer ce coût dans les décisions.

Un mandat CO₂ pour les grands chargeurs

T&E propose la mise en place, **dès 2026**, d'un **mandat de réduction des émissions de CO₂** à destination des **grands chargeurs**, en tant qu'acteurs structurants du transport de marchandises. Ce mandat visera une **réduction de 45 % des émissions logistiques d'ici 2030**, avec une montée en ambition vers 2040.

Qui : Ce mandat s'appliquera aux entreprises de plus de 250 salariés. Ces entreprises représentent 40% des t.km parcourus par les véhicules lourds en France en 2024.

Une trajectoire d'électrification pour le fret routier

T&E propose de fixer des objectifs de verdissement du budget fret des grandes entreprises :

- **année 1 2028** : 5% des dépenses en flux logistiques en véhicules zéro émission sur la base des factures

- **année 2030** : 10% des dépenses en flux logistiques en véhicules zéro émission sur la base des factures

Une contribution financière climat 2026-2030

Dispositif et montant de la contribution : la contribution chargeur s'applique à l'ensemble des dépenses de logistiques routières carbonées des donneurs d'ordre ciblées par le mandat CO2. Elle est calculée en % de la dépense de transport de marchandise carbonée. Le taux pourra être fixé à 0,5% la première année et révisé en fonction du rythme de conversion du parc. Le dispositif prévoit un mécanisme d'exonération partielle ou totale en fonction de la part de fret zéro émission réalisée (voir le point précédent) :

- une exonération partielle commence dès 7 % de fret zéro émission en 2028, et 15 % en 2030.
- L'exonération totale est accordée à partir de 10 % en 2028, 20 % en 2030. Ce système encourage les chargeurs à privilégier des prestataires zéro émission, tout en évitant une surcharge administrative.

Ce mécanisme permettra à la France de se positionner en avance de phase dans le soutien à la demande de poids lourds zéro émission en Europe, et d'anticiper la législation attendue d'ici 2026 sur la décarbonation des flottes d'entreprise. T&E recommande à la France de soutenir l'initiative de la Commission européenne en faveur de la [décarbonation des flottes](#), qui pourra prendre la forme d'un règlement, fixant des objectifs de décarbonation pour les grands commanditaires de transport.

Cibler les ressources

T&E propose que la contribution climat des chargeurs finance **la décarbonation des petites et moyennes entreprises (TPE/PME) du transport**, qui forment la majorité du secteur en France. Ce mécanisme permettrait de garantir un effet redistributif juste, en soutenant les entreprises les plus exposées aux coûts de la transition.

Ce fonds pourra être administré par l'Agence de Services et de Paiement (ASP), avec des frais de gestion plafonnés à **0,5 % du montant total distribué** pour garantir une gestion efficace et transparente. Il financerait des aides ciblées telles que **l'acquisition de véhicules zéro émission**, la formation des conducteurs et responsables logistiques, ainsi que **l'accompagnement technique** pour faciliter la transition vers des pratiques plus durables.

2.2. TRANSPORTEURS : accompagner les changements de l'écosystème

La décarbonation du transport routier de marchandises doit devenir une opportunité pour les transporteurs, dans le cadre d'un dispositif gagnant-gagnant.

Faciliter la recharge au dépôt

L'installation de la recharge au dépôt constitue la première condition pour passer à l'électrique. Elle est adaptée aux trajets régionaux et urbains : en France, 40 à 50 % des camions parcourent moins de 200 à 300 km par jour – une distance compatible avec une recharge nocturne sur site. Non dépendante des infrastructures publiques, elle permet d'optimiser le coût de la recharge (0,16 €/km pour un camion électrique, contre 0,35 €/km en diesel - [source AVERE- UFE 2024](#)) et offre un haut niveau de fiabilité.

Pourtant, malgré un réseau moyenne tension robuste et des aides publiques parmi les plus ambitieuses d'Europe, la recharge au dépôt reste freinée dans son développement. Une [étude comparative menée par Fraunhofer ISI et Oeko Institute pour T&E](#) identifie trois types de freins en France : **des délais de raccordement au réseau excessifs; une incertitude persistante sur le modèle économique de la recharge au dépôt, qui freine les investissements**, en particulier pour les PME/TPE, et certaines contraintes foncières.

Depuis fin 2022, la **TIRUERT** permet de générer des crédits à partir de la **recharge publique** des véhicules électriques, vendus ensuite aux fournisseurs de carburants fossiles pour atteindre leurs objectifs de biocarburants et d'énergies renouvelables. En juin de cette année, le gouvernement a dévoilé **le futur mécanisme IRICC, appelé à remplacer cette taxe dès 2026**, et à transposer la directive RED III à l'échelon national. Ce nouveau cadre devrait introduire notamment des objectifs différenciés de réduction d'intensité carbone (-14,5 % en 2030, -18,7 % en 2035), assortis de sous-quotas sur les biocarburants avancés (1,95 %) ou l'hydrogène renouvelable (1,5 %).

Or, si la recharge publique resterait éligible, **la recharge privée en demeure exclue**, alors même que le marché entre dans une phase d'accélération : autonomie des camions allant désormais jusqu'à 500 km et répondant à la plupart des usages, baisse des coûts, cadre européen consolidé.

T&E recommande donc d'étendre le périmètre de la TIRUERT (et demain de l'IRICC) à la recharge privée, afin de soutenir la compétitivité de la **seule technologie zéro émission prête à un déploiement à grande échelle**.

Selon une [étude de l'ICCT](#) (mai 2025), la valorisation carbone de la recharge en dépôt en Pologne via les certificats RED III peut réduire le TCO d'un camion électrique de 19 % d'ici 2030. En rendant la recharge privée éligible, les opérateurs pourraient capter l'ensemble des crédits générés, couvrant 20 à 30 % du coût de recharge et ramenant l'écart de TCO avec le diesel à moins de 3 %.

En France, les premières analyses internes de T&E sur trois segments représentatifs (porteur 19 t, tracteur régional, tracteur longue distance) montrent, en prenant l'hypothèse prudente que 70 % de recharge se fait au dépôt et un prix du crédit entre 6 et 9 ct/kWh, que le mécanisme permettrait de compenser 30 à 40 % de l'écart de TCO pour les deux premiers segments, et de le combler entièrement pour la longue distance.

Les modalités de mise en place sont décrites en annexe 3.

2.3. TRANSPORT LONGUE DISTANCE : Instaurer une composante CO₂ au réseau routier national dès 2026

La **directive Eurovignette** révisée en 2022 impose une tarification différenciée selon les émissions de CO₂ des camions circulant sur le réseau routier européen (corridor TEN-T) et ouvre la possibilité de son application au réseau non concédé. La tarification différenciée, dans les États membres où elle est appliquée, permet actuellement aux camions zéro émission de bénéficier de réductions de péage allant jusqu'à 100%, et ce jusqu'au 31 décembre 2025. À partir du **1er janvier 2026**, cette exonération sera remplacée par une **réduction de 75 %**¹¹. La directive permet également d'intégrer d'autres composantes environnementales dans les péages : polluants locaux (NO_x, particules fines), coûts de congestion.

Ces nouvelles tarifications sont déjà en place dans plusieurs pays, dont l'Allemagne et, d'ici 2026, couvriront 17 Etats Membres et 62% des tonnes.kilomètres des poids lourds au sein de l'Union Européenne¹².

Le cas de l'Allemagne est explicité en annexe 4.

¹¹ En raison de la lente adoption des camions zéro émission et des retards dans le déploiement des infrastructures de recharge, des discussions sont en cours pour prolonger l'exonération totale au-delà de 2025. La Commission européenne envisage une modification de la directive Eurovignette pour étendre cette exonération jusqu'au 31 décembre 2030.

¹² T&E 2024, [Tolling : The highway to green trucking](#)

Eurovignette			
	Porteur 19t	Tracteur (régional)	Tracteur (longue distance)
Kilométrage annuel	35000	80000	115000
Montant de péages annuel	3215	7348	10563
75% de réduction péages	2411	5511	7922
% Delta TCO	44,5	40,9	120,8

Proposition T&E => Le calendrier de négociation sur le renouvellement des concessions ouvre la possibilité à la France d'anticiper la mise en place d'une tarification CO2 des péages autoroutiers. Cette tarification pourrait être mise en place dès 2026 sur les autoroutes concédées.

Les 12 000 kilomètres de routes nationales non concédées – pourtant fortement empruntées par les camions – échappent à toute contribution spécifique, alors même qu'ils génèrent des coûts d'infrastructure et des externalités environnementales significatives.

Proposition T&E => La révision de la directive Eurovignette offre une opportunité claire : intégrer une tarification CO₂ dès 2026 sur le réseau national non concédé, combinée à une composante liée à l'usure des infrastructures.

Une telle mesure permettrait de mieux faire contribuer le transport routier à ses coûts réels – tant en matière d'infrastructure que d'impacts climatiques. Le traitement plus équitable entre autoroutes et routes est également essentiel pour éviter un report de trafic vers les axes non concédés.

Par ailleurs, les besoins de financement pour l'entretien et la maintenance du réseau national sont cruciaux pour garantir la sécurité routière. Ces infrastructures, souvent plus fragiles, sont particulièrement exposées aux effets du changement climatique : aléas climatiques, dégradations accélérées, vulnérabilité accrue des équipements. Une meilleure contribution des poids lourds à leur entretien est indispensable pour limiter les risques pour les usagers et anticiper l'adaptation du réseau.

L'instauration d'une **tarification minimale** des routes par les Régions pourra être établie par la voie du Projet de loi de finance et complétée par une modification de la **loi d'orientation des mobilités**.

Composante	Description	Applicabilité en France
CO ₂	Émissions de dioxyde de carbone. Les véhicules les plus polluants paient davantage, les zéro émission peuvent être exemptés.	Non applicable avant 2032 sur le réseau concédé. Possible ailleurs dès 2026.
Polluants atmosphériques locaux	Émissions de NO _x , PM (particules fines), etc., souvent liées à la norme Euro du véhicule (ex : Euro VI).	Déjà partiellement intégré dans les péages différenciés selon la norme Euro. Peut être renforcé.
Coûts de congestion	Tarification plus élevée aux heures de pointe ou sur les axes saturés.	Autorisé, mais pas encore appliqué en France. Potentiel sur les zones urbaines.
Coûts d'infrastructure	Usure liée au tonnage, frais d'entretien, etc.	Base actuelle du calcul des péages en France.

Cet avantage économique vient combler l'écart de TCO entre un tracteur électrique et un tracteur diesel pour la longue distance.

2.3.3. Mise en cohérence de la fiscalité pour soutenir l'électrique

L'électrification des poids lourds reste entravée par un déséquilibre du marché : en 2025, le remboursement partiel de la TICPE et les mécanismes d'optimisation du diesel via les CEE représentent encore 1,42 milliard d'euros, contre seulement 155 millions d'euros d'aides directes aux camions zéro émission. **Maintenir cet avantage artificiel pour le diesel tout en exigeant des transporteurs qu'ils investissent massivement dans l'électrique est incohérent.** Une **suppression progressive** de ces aides est nécessaire pour rétablir des conditions de marché équitables et éviter que les subventions publiques ne continuent à freiner la transition.

Dans cette logique, les avantages fiscaux accordés aux biocarburants, notamment au B100, doivent être supprimés. Le B100 bénéficie aujourd'hui d'un double avantage compétitif artificiel combinant une TICPE réduite et la vente de certificats TIRUERT. Pourtant, il reste un biogazole de première génération, soumis au plafond de 7 % de la directive REDII, qui est déjà atteint en France. En cinq ans, sa consommation a été multipliée par 16, passant de 25 000 m³ en 2020 à 400 000 m³

attendus en 2025¹³. Cette progression a été permise par les incitations fiscales, alors même que la consommation totale de carburant des poids lourds atteint près de 9 millions de m³ par an.

Dans le même temps, il est impératif de sécuriser les dispositifs en place pour accompagner l'électrification. En 2024, le programme E-Trans a mobilisé 130 millions d'euros pour financer 2 162 camions électriques, dont 251 véhicules pour les PME. Pourtant, seuls 653 poids lourds électriques de plus de 7,5 tonnes ont été immatriculés, en grande partie en raison de retards dans le versement des aides. Assurer la stabilité de ces dispositifs est essentiel pour soutenir la demande et donner de la visibilité aux transporteurs.

Le **suramortissement** des poids lourds à faibles émissions, fixé à 40 % pour les véhicules de plus de 16 tonnes et 60 % en dessous, constitue un levier clé pour réduire l'écart de TCO des camions électriques. Mais **son périmètre actuel dilue son impact : il bénéficie également aux motorisations biogaz et biocarburants**, qui ne permettent pas d'atteindre le zéro émission et prolongent la dépendance aux énergies fossiles. **Le suramortissement doit donc être réservé exclusivement aux camions zéro émission** afin d'envoyer un signal prix clair et aligné avec les objectifs climatiques.

Quant aux **Certificats d'économies d'énergie (CEE)**, leur récente **simplification est saluée par le secteur**¹⁴ : leur accès est désormais plus fluide, sans mise en concurrence entre entreprises¹⁵. Ces mécanismes permettent de soutenir l'électrification sans peser sur le budget de l'État. Leur **maintien et leur renforcement sont donc essentiels** pour stabiliser le marché, réduire le surcoût opérationnel des transporteurs et accélérer la conversion du parc.

¹³ Analyse SGPE (2025).

¹⁴ CSIAM (2024), Analyse marché VI – Retour sur l'année 2024.

¹⁵ <https://www.otre.org/nouveau-dispositif-daide-a-lachat-de-vehicules-electriques/>

ANNEXE 1 : Hypothèses de coûts

Nos hypothèses de coûts

L'analyse et les propositions de T&E reposent sur une analyse du TCO comparé entre poids lourds diesel et électriques. Elle couvre **trois cas d'usage représentatifs**¹⁶ : **porteurs 19 tonnes régionaux, tracteurs régionaux et tracteurs longue distance**. Le kilométrage annuel considéré s'élève à 35 000 km pour les porteurs et à 80 000 km pour les tracteurs routiers. Pour les modèles électriques, la durée de vie prise en compte est de 14 ans pour les porteurs et de 10 ans pour les tracteurs.

Les coûts des véhicules sont évalués sur la base des prix 2024, avec une hypothèse de baisse des batteries de 40 % d'ici 2030. L'étude exclut volontairement les aides existantes (Aides à l'achat et suramortissement) afin de mesurer l'impact réel des leviers à déployer. L'hypothèse énergétique repose sur un prix du diesel de 1,40 €/L, intégrant la suppression progressive de l'avantage TICPE d'ici 2030, et un prix moyen de l'électricité de 0,1898 €/kWh HTVA.

Le raisonnement en coût total de possession (TCO), s'il offre une vision globale pertinente, reste éloigné des logiques de décision de nombreux petits transporteurs. Pour ces derniers, le prix d'achat constitue encore le critère principal, bien avant les économies d'usage potentielles. Dans ce contexte, le maintien des aides à l'acquisition des véhicules électriques est un levier indispensable pour rendre la transition accessible et crédible pour l'ensemble du secteur. L'exploration de nouvelles options de financement et de crédit adaptées à la diversité des acteurs sera également indispensable¹⁷.

La mise en œuvre de différentes mesures, à la fois incitatives et permettant de fixer des objectifs communs à tous les acteurs, implique une planification dans le temps, à horizon 5 - 10 ans.

Enfin, T&E recommande de soutenir l'implication des donneurs d'ordre selon une logique d'anticipation, d'équité et d'efficacité climatique. Tous les maillons de la chaîne logistique partagent la responsabilité du verdissement du transport routier de marchandises. Le cadre réglementaire actuel – notamment l'existence du CNR et des indices tarifaires qui structurent une partie de la facturation – offre un levier pour instaurer une **contribution des chargeurs** incitant au recours au transport zéro émission.

Cette contribution viserait à rendre le transport électrique plus attractif que le thermique, tout en répartissant équitablement l'effort, pour éviter qu'il ne pèse uniquement sur les transporteurs. Elle viendrait alimenter un **fonds de soutien ciblé sur les petites entreprises**.

Le **coût au kilomètre** semble être la métrique la plus pertinente, les camions électriques permettant de maintenir des volumes équivalents à ceux du diesel, sans perte de charge utile. La prise en compte du tonnage apparaît donc peu nécessaire.

¹⁶ Sur la base des données de [l'Institut Mobilités en Transition](#) (IMT).

¹⁷ ECTA (2024), [Study On Financing Mechanisms For Zero-Emission Trucks And Their Infrastructure](#).

Annexe 2 : comparatif entre PL diesel et électrique

Critères	PL diesel	PL électrique à batterie
Coût total de possession (TCO)	Moins cher à l'achat, mais plus coûteux à l'usage	Motorisation la plus rentable d'ici 2030, parité-prix dès 2025-2026 pour le long courrier ¹⁸
Coût d'achat	80 000 – 150 000 € (camion moyen)	2 à 3 fois plus élevé ¹⁹
Coût de maintenance + carburant	10 776 €/an (maintenance) + 43 649 €/an (carburant) ²⁰	Coût cumulé 50 % plus faible par km ²¹
Emissions CO ₂ (gCO ₂ e/km) ²²	1079 (44 tonnes diesel)	215 (équivalent électrique)
Emissions NO _x (g/km) ²³	0,8 (86 km/h) à 5,5 (12 km/h)	0
Emissions PM10 (g/km) ²⁴	0,6 (86 km/h) à 1,4 (12 km/h)	0 (échappement) à 0,02 (hors échappement)
Consommation d'énergie	26 L/100 km (~2,6 kWh/km)	1,1 kWh/km
Autonomie	800-1 000 km	200-600 km
Recharge	Ravitaillement rapide (5-10 min)	Recharge rapide (45 min pour 450 km), recharge nocturne en dépôt
Niveau sonore (dB(A)) ²⁵	80	70
Capacité d'emport	Charge utile optimale	Légère pénalité de poids (1,5 à 5,5 tonnes), partiellement compensée par +2 t autorisées
Durée de vie	1 million de km avant révision moteur majeure	6-10 ans pour la batterie (400 000 à 800 000 km)
Maintenance	Usure moteur importante, maintenance fréquente	Moins d'usure, maintenance réduite
Disponibilités des aides	Peu d'aides, taxes en augmentation	Jusqu'à 50 000 € d'aides, subventions européennes
Infrastructure de recharge	Réseau existant et bien développé	Réseau en développement, obligation de bornes sur autoroutes (AFIR)

¹⁸ ICCT (2023), [A total cost of ownership comparison of truck decarbonization pathways in Europe](#).

¹⁹ Carbon4 (2022), [Camions électriques : il est temps d'embrayer sur la logistique urbaine](#).

²⁰ https://www.cnr.fr/detail-pays/1?utm_

²¹ Idem.

²² Carbone4 (2025), [Quelles technologies pour les poids lourds longue distance de demain ?](#)

²³ Cerema (2021), [Émissions routières des polluants atmosphériques. Courbes et facteurs d'influence](#).

²⁴ Idem.

²⁵ Avere (2024), [Camions électriques, démêlons le vrai du faux](#).

ANNEXE 3 : Modalités de mise en place de l'extension de la TIRUERT à la recharge au dépôt des poids lourds

T&E recommande une approche forfaitaire, inspirée du modèle allemand *THG-Quote*, avec des valeurs définies par type de véhicule **selon les catégories des CEE**. Le suivi individuel, bien que plus précis, reste trop complexe, coûteux, vulnérable à la fraude et générateur de volumes massifs de données.

Contrairement au modèle allemand, qui applique un forfait unique (33 MWh/an), cette approche reflèterait mieux la diversité des usages (certains camions consommant jusqu'à 100 MWh/an), tout en limitant la complexité administrative.

Le cas de l'Allemagne

Mis en place en 2015 et étendu aux particuliers en 2022, le **THG-Quote** permet aux fournisseurs de carburants de compenser leurs émissions de GES en achetant des certificats générés par des véhicules 100 % électriques. En échange, les propriétaires – particuliers, entreprises ou opérateurs de flotte – perçoivent une **prime annuelle**. Le dispositif repose sur le **Bundes-Immissionsschutzgesetz** ([§§ 37a–h BImSchG](#)) et est encadré par la **38e ordonnance d'application** ([38. BImSchV](#)).

Le système, géré par l'Agence fédérale de l'environnement (UBA), repose sur une procédure simple : **l'utilisateur transmet sa carte grise à un agrégateur agréé, qui se charge des démarches**. Les certificats sont attribués sur la base d'une **consommation forfaitaire**, définie par catégorie de véhicule. **La recharge privée est entièrement éligible**.

Le montant de la prime varie selon le prix de marché des certificats, déterminé par la valeur de la tonne de CO₂ et la demande. Pour les camions, il peut atteindre **plusieurs milliers d'euros par an**.

T&E propose un système de forfaits différenciés selon le type de véhicule, structuré en six tranches **basées sur les catégories CEE**, plus proches des usages réels. La déclaration serait simplifiée, en se basant sur : **une preuve d'immatriculation transmise à un agrégateur**. Cette **nomenclature déjà familière aux transporteurs et à l'administration** garantit un déploiement rapide sans complexité supplémentaire. Le niveau de sécurité sera équivalent à celui des CEE, avec un risque de fraude très faible.

Définition d'un forfait IRICC pour la recharge au dépôt de poids lourds en fonction de leur catégorie CEE (avant application du multiplicateur) :

***Au sens de l'article R. 311-1 du code de la route**

Catégorie de véhicule*	Type de véhicule**	Distance annuelle (km)	Part de recharge privée	Consommation moyenne en kWh/100 km	Crédits par camion (€/an) Prix IRICC = 0,06 €/kWh)	Crédits par camion (€/an) Prix IRICC = 0,09 €/kWh)
N2	Camion porteur > 3,5 tonnes et < 4,25 tonnes	30 000–35 000	70 %	25–28	315 à 411,6	472 à 617,14
N2	Camion porteur ≥ 4,25 tonnes et < 7,5 tonnes	~35 000	70 %	28–32	411,6 à 470,4	617,14 à 705,6
N2	Camion porteur ≥ 7,5 tonnes et < 12 tonnes	35 000–40 000	70 %	35–45	514,5 à 756	771,75 à 1134
N3	Camion porteur ≥ 12 tonnes et < 19 tonnes	35 000–45 000	70 %	45–55	661,5 à 1039,5	992,25 à 1559,25
N3	Camion porteur ≥ 19 tonnes et < 26 tonnes	45 000–50 000	70 %	55–70	1039,5 à 1470	1559,25 à 2205
N3	Camion porteur ≥ 26 tonnes et tracteur routier	50 000–115 000	70 %	70–130	1470 à 6279	2205 à 9418,5

****Par souci de cohérence réglementaire, nous adoptons les catégories des CEE, mais il convient de subdiviser la dernière tranche (Camion porteur ≥ 26 tonnes et tracteur routier) pour éviter l'erreur allemande d'une valeur unique ou d'une tranche trop large, mal adaptée aux usages réels.**

Il est nécessaire de prendre en compte l' **efficacité énergétique plus de deux fois plus importante**²⁶. Leur chaîne de traction affiche une efficacité plus de deux fois supérieure que leur équivalent diesel : pour un kilomètre parcouru, ils consomment moins de la moitié de l'énergie des modèles thermiques. Par souci de **neutralité technologique** et afin d'assurer une réelle équité dans le marché des certificats IRICC, T&E recommande d'appliquer un **coefficient multiplicateur de 2** à l'énergie des camions électriques, puisqu'elle arrive ensuite sur un marché de certificats où elle est mêlée à celle des autres types de camions.

La mise en place d'un système de gestion dédié devra permettre le contrôle du dispositif, ainsi qu'un suivi régulier.

Critère de contrôle : comme en Allemagne, une simple **preuve d'immatriculation** serait exigée pour chaque véhicule.

²⁶ 3,2 fois plus. Voir également section 6 et [publication T&E](#).

Suivi : le marché des crédits repose sur un équilibre offre-demande. Il est donc recommandé d'évaluer le rôle de l'électricité renouvelable dans le marché de crédits. La contribution de l'électricité renouvelable vers les objectifs de l'IRICC dépend de multiples paramètres: la vitesse de l'électrification de la flotte, le taux d'électricité renouvelable sur le réseau français et la portée de son inclusion dans le mécanisme IRICC. Avant la révision de l'IRICC pour la période après 2035, plusieurs options pourraient être considérées : un élargissement de l'espace neutre/flexible (e.g. en réduisant les objectifs pour l'essence et le diesel) ou l'augmentation de l'ambition IRICC. Une telle évaluation sera nécessaire, sachant qu'il est attendu qu'au-delà d'un certain taux de conversion, la demande de crédits TIRUERT disparaîtra mécaniquement.

Gouvernance : La mise en œuvre opérationnelle du dispositif doit reposer sur une **gouvernance agile, et directement inspirée des mécanismes existants** tels que les CEE et le programme **Advenir** :

- **Supervision par la DGEC**, qui s'assurerait du pilotage d'un registre national centralisé.
- **Gestion opérationnelle confiée à un organisme mandaté** : un acteur comme **l'Avere ou l'Ademe** pourrait traiter les déclarations, justificatifs d'immatriculation et contrôles.
- **Recours à des agrégateurs agréés** : sur le modèle allemand, ces intermédiaires feraient le lien entre les transporteurs et le dispositif. Ils collecteraient les déclarations et justificatifs, puis transmettraient les dossiers à l'organisme mandaté.

Ce modèle permet de **capitaliser sur l'expertise déjà acquise dans le cadre des CEE et du programme Advenir**, tout en allégeant la charge administrative pour les services de l'État. Le financement du dispositif pourrait reposer sur deux pistes :

- **Financement fléché via l'IRICC** : un prélèvement dédié sur les contributions des fournisseurs de carburants pourrait alimenter un fonds de gestion.
- **Appels de fonds réguliers par l'organisme mandaté** : comme pour **Advenir**, celui-ci pourrait lever les moyens nécessaires (p. ex. tous les six mois) pour assurer la continuité du service.

ANNEXE 4 : Tarification CO₂ des péages : l'exemple de l'Allemagne et estimation des bénéfices attendus

L'Allemagne : premier État membre à mettre en œuvre la tarification CO₂ des poids lourds

Depuis le 1er décembre 2023, l'Allemagne applique une composante CO₂ à ses péages poids lourds, conformément à la directive Eurovignette révisée. Le dispositif concerne les véhicules de plus de 7,5 tonnes sur les autoroutes et routes fédérales, et sera étendu aux plus de 3,5 tonnes dès le 1er juillet 2024.

Les véhicules sont classés en cinq catégories selon leurs émissions calculées avec l'outil VECTO. Le tarif additionnel repose sur un prix de 200 €/tCO₂. Les véhicules électriques ou à hydrogène sont exonérés, tandis que les thermiques conventionnels paient un surcoût d'environ 15 à 20 centimes par kilomètre.

Les recettes, estimées à 7 milliards d'euros par an, seront réinvesties dans des infrastructures bas carbone (électrification, bornes, rail, etc.). Le mécanisme vise à internaliser les coûts climatiques tout en finançant la transition du secteur.

L'exemple allemand illustre une mise en œuvre complète et précoce de la réforme européenne, scrutée de près par les autres États membres pour son effet incitatif et son potentiel de financement.

Tarification CO₂ : quel avantage en attendre pour le transport routier de marchandises zéro émission ?

En Allemagne, qui applique la Directive au maximum de ses possibilités en termes de différenciation CO₂, les poids lourds (tracteurs) zéro émission payent 2000€ de péage annuel (et 7000€ à compter de 2026) là où les mêmes tracteurs diesel payent 45 000€ (40 000€ à compter de 2026). Le gain net de péage pour le transporteur zéro émission (43 000€ avant 2026, 33 000€ après 2026) vient rééquilibrer le TCO du tracteur électrique par rapport au même tracteur diesel.

La circulation des poids lourds longue distance est réalisée par du transport international (42% des t.km sont sous pavillon étranger) et des transporteurs sous pavillon français. Dans son enquête longue distance, le CNR indique un coût de péage de 10 563€/an pour le transport intérieur sous pavillon français.

En appliquant la réduction de péage maximale prévue par la directive, un transporteur longue distance pourrait bénéficier d'une réduction de TCO allant jusqu'à 7 500 € par an sur un tracteur électrique. Cet avantage, combiné aux économies d'exploitation de l'électrique (coût de l'énergie et maintenance réduits), permettrait de combler l'écart de TCO avec le diesel et d'accélérer la bascule du marché.

Il ne s'agit pas d'une écotaxe, mais bien d'un péage CO₂, conçu pour intégrer le coût des émissions dans le transport routier.

ANNEXE 5 : Résultats du sondage mené par T&E France auprès des transporteurs au premier trimestre 2025

Décarbonation du transport routier : Comment accompagner les acteurs, et en particulier les petites et moyennes entreprises ?

Méthodologie

Entre le 12 février et le 27 mars 2025, Transport & Environment a mené une enquête auprès des adhérents de l'OTRE et de TLF pour identifier les freins à la décarbonation du TRM. Les 37 réponses recueillies livrent un éclairage sur des usages fragmentés, des contraintes économiques marquées, une réelle volonté de décarboner et des attentes claires.

Chiffres clés

L'électrique décolle lentement

- 40 % des entreprises prévoient un renouvellement partiel de leur flotte d'ici 2025 ; 37 % visent plus de la moitié sous trois ans.
- Mais 62,5 % n'envisagent aucun achat de VUL électriques d'ici trois ans, et 41,4 % excluent encore tout poids lourd électrique d'ici 2030.
- 35 % des entreprises calculent leurs émissions de GES via des bilans globaux ; 24,3 % mesurent leurs émissions par prestation.

Les freins sont bien identifiés

- L'électrification se heurte d'abord au coût à l'achat (94,6 %), à l'impossibilité de répercuter le surcoût sur la clientèle (75,7 %) et au coût des infrastructures de recharge (70,3 %).
- Sur le terrain, les entreprises butent sur l'autonomie limitée des véhicules (75,7 %), la lenteur de la recharge (51,4 %) et la difficulté d'installation des infrastructures (45,9 %).
- 89 % de leurs clients refusent de payer davantage pour un transport décarboné, et aucun loueur ne leur a proposé de solution bas carbone.
- Elles font aussi état d'une lassitude réglementaire et d'un besoin de solutions concrètes et adaptées aux réalités du terrain.

Les attentes du secteur

- Pour avancer, les entreprises appellent en priorité à des aides à l'achat (75 %), des allègements fiscaux (61 %) et une prise en charge du raccordement (58 %).
- Près de deux tiers (63,9 %) soutiennent l'instauration d'une contribution chargeurs pour rééquilibrer le partage de l'effort.

Profil des répondants

L'enquête touche majoritairement des TPE/PME (87 %), dont un tiers basées en Occitanie. Le transport de lots ou demi-lots domine l'échantillon (56 %), suivi du BTP (19 %).

Le parc est très fragmenté : près de la moitié des entreprises exploitent moins de 10 VUL, un tiers moins de 5. Les grandes flottes (>100 VUL) restent marginales (12 %). Même tendance pour les porteurs : 50 % des entreprises en possèdent moins de 9. Seuls les tracteurs présentent une répartition plus étalée : 48 % en comptent moins de 20, 29 % entre 21 et 50, et 15 % plus de 50. Quant aux usages, plus de la moitié des VUL parcourent moins de 30 000 km/an, et 40 % des porteurs restent sous les 60 000 km/an. Les tracteurs, en revanche, dépassent en moyenne les 110 000 km/an.

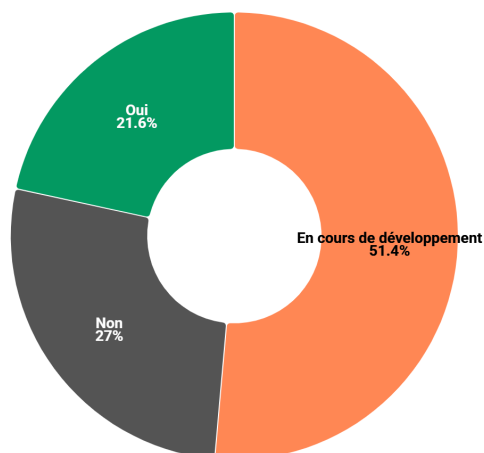
Le diesel reste ultra-dominant sur ces deux segments (88 % des VUL, 84 % des poids lourds). Loin derrière, le B100 est la première alternative chez les poids lourds, avec 4 entreprises l'utilisant à 11–20 % et 3 à 3–5 %. L'électrique reste très marginal.

Aucune entreprise ne s'est vu proposer de solution bas carbone par son loueur. Lors du renouvellement, la rentabilité prime : le coût d'achat et le TCO sont les deux premiers critères, loin devant les considérations environnementales.

1. Une transition freinée malgré les ambitions

Plus de la moitié (51,4 %) des entreprises se dit en phase de réflexion d'un plan de transition. 21,6 % d'entre elles en disposent, ce qui traduit une réelle volonté à décarboner.

Avez-vous un plan de transition énergétique vers les carburants alternatifs (électrique, biogaz, biocarburants...) ?

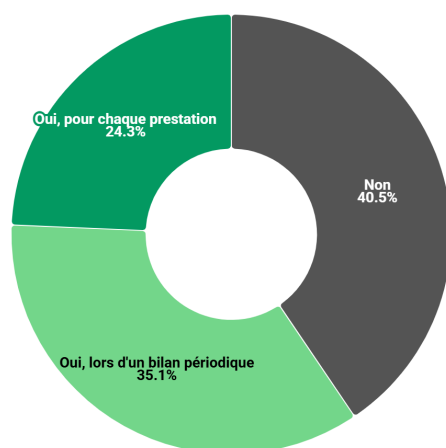


Source: Questionnaire envoyé par T&E en 2025. Taille de l'échantillon : 37 entreprises.



S'agissant de la mesure des émissions de GES, plus d'un tiers (35,1 %) des entreprises effectue des mesures sur la base de bilans périodiques. 24,3 % d'entre elles mesurent leurs émissions à chaque prestation.

Calculez-vous les émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par vos véhicules ?



Source: Questionnaire envoyé par T&E en 2025. Taille de l'échantillon : 37 entreprises.



Le déploiement de véhicules zéro émission reste cependant marginal : 62,5 % n'envisagent aucun achat de VUL électriques dans les trois ans, et 41,4 % excluent tout poids lourd électrique d'ici 2030.

Le secteur semble évoluer à deux vitesses : quelques grands groupes portent une électrification ciblée, pendant que la majorité des TPE/PME reste à quai, faute de viabilité économique ou de demande client.

2. Freins et leviers

L'électrification est perçue comme un pari incertain, souvent incompatible avec la survie de l'entreprise. Le coût d'achat constitue le premier frein, cité par 94,6 % des répondants, suivi par l'impossibilité de répercuter le surcoût sur les clients (75,7 %) et le coût du raccordement électrique (70,3 %).

Sur le plan opérationnel, les modèles disponibles peinent à convaincre : autonomie jugée insuffisante (75,7 %), temps de recharge trop long (51,4 %) et difficultés d'installation de bornes (45,9 %).

89 % des entreprises affirment que leurs clients refusent de payer plus pour un fret décarboné. Dans 58,3 % des cas, aucune exigence environnementale n'apparaît dans les appels d'offres.

Les attentes du secteur sont claires : aides à l'achat (75 %), allègements fiscaux (61,1 %) et prise en charge du raccordement (58,3 %) sont à cibler en priorité. En complément, 63,9 % des entreprises sont favorables à l'application d'une contribution chargeurs pour rééquilibrer le partage de l'effort.

Plus d'informations

Marie Chéron

Experte Décarbonation du fret routier

marie.cheron@transportenvironnement.org