

IDÉE #5 REÇUE

« Le “tout électrique” est la solution pour décarboner la mobilité lourde »

FAUX... ET VOICI POURQUOI

L'électrique ne peut pas être l'unique solution à court et moyen terme pour décarboner la mobilité lourde – transport de marchandises et transport de voyageurs. Trois raisons principales : une offre de véhicules électriques encore sous-développée sur certains segments, une autonomie insuffisante pour accomplir les missions longue distance et un coût qui reste deux à trois fois plus élevé que celui d'un véhicule diesel. C'est pourquoi tous les acteurs du transport s'entendent sur la nécessité de préserver un mix d'énergies et de technologies et de soutenir les carburants biogéniques, dont le BioGNV, comme levier complémentaire de décarbonation.

Décarboner le transport, une tâche urgente et immense

Le secteur du transport est à la fois l'un des plus importants émetteurs de gaz à effet de serre en France et en Europe et le seul dont les émissions n'ont pas diminué depuis 1990⁽¹⁾. Actuellement, plus de 99 % des 6 millions de poids lourds du parc européen et près de 96 % des 300 000 nouveaux poids lourds immatriculés chaque année sont des véhicules à moteur diesel roulant en grande majorité au gazole. Sachant que ces véhicules restent en circulation pendant vingt ans en moyenne⁽²⁾, **il y a véritablement urgence à faire reculer la part du gazole dans les immatriculations**. Ainsi, la mobilité a été une priorité des politiques climatiques européennes pour le mandat 2019-2024, conformément aux engagements du Green Deal.

→ Source : (1) Émissions de CO₂ des voitures : faits et chiffres – Parlement européen, avril 2025
(2) The Automobile Industry - Pocket guide 2025 – ACEA

Le choix européen de l'électricité

Pour décarboner la mobilité lourde, l'Union européenne mise principalement sur l'électrification des véhicules, avec batteries et piles à combustible. En juin 2024, de nouvelles normes d'émissions de CO₂ pour les véhicules lourds ont été adoptées. Les émissions à l'échappement pour les nouveaux camions et cars devront être réduites :

- ▶ de 43 % d'ici à 2030 (et même de 90 % pour les bus, à cette date)
- ▶ de 65 % d'ici à 2035,
- ▶ et de 90 % d'ici à 2040 par rapport à 2019.

À partir de 2035, seuls les bus électriques ou hydrogène neufs pourront être commercialisés.

Mais au regard de la complexité et de l'ampleur de la tâche, l'électricité suffira-t-elle pour décarboner le secteur des transports sans la contribution des autres solutions vertueuses disponibles ? La solution électrique est excellente pour éliminer les émissions à l'échappement des véhicules (CO₂ et polluants locaux), mais **elle ne remplit pas toutes les conditions opérationnelles du transport lourd**.

VÉHICULES LOURDS ÉLECTRIQUES : UNE SOLUTION ENCORE ÉMERGENTE

L'offre de véhicules lourds électriques est encore limitée

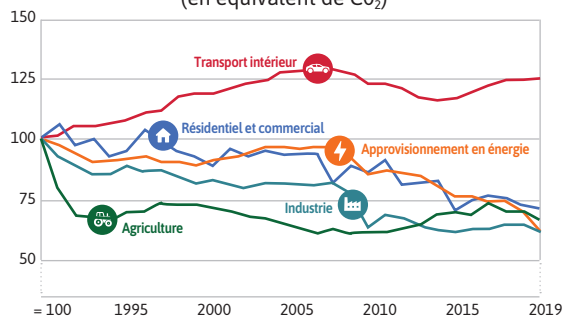
Malgré une forte croissance des immatriculations de poids lourds électriques, cette offre représente moins de 1,4 % du marché en France en 2024. Les immatriculations d'autocars électriques restent également faibles. Le segment des bus est le plus avancé, avec près de 35 % d'immatriculations en France, mais le surcoût à l'investissement contraint son développement.

Le surcoût d'investissement reste important pour les transporteurs et les collectivités

Les prix des poids lourds, autocars et bus électriques sont encore deux à trois fois plus élevés que leurs équivalents diesel. En effet, même après déduction du montant d'aide maximal apporté par l'Ademe en 2024 (75 k€), un bus électrique demeure près de deux fois plus cher qu'un bus diesel, ce qui rend difficilement atteignable l'objectif d'immatriculer uniquement des bus « zéro émission » (à l'échappement) d'ici à 2035.

ÉMISSIONS DANS L'UE*

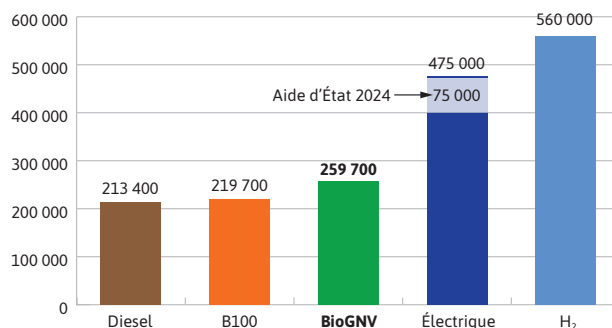
Variation des niveaux d'émissions par secteurs depuis 1990 (en équivalent de CO₂)



* Données hors Royaume-Uni (UE-27)

→ Source : Agence européenne pour l'environnement 2022

PRIX (€) BUS À L'INVESTISSEMENT



→ Source : CATP 2024



De nombreuses collectivités risquent de ne pas pouvoir réaliser les investissements nécessaires, ce qui pourrait conduire à un report modal inversé, de la mobilité collective vers la voiture individuelle⁽³⁾.

Des contraintes d'autonomie et de recharge non adaptées à l'ensemble des usages

L'autonomie encore limitée et les temps de charge élevés des véhicules électriques actuels, notamment les poids lourds, ne permettent pas de répondre aux besoins des transporteurs effectuant de longues distances, qu'il s'agisse de transport de marchandises ou de voyageurs. Le déploiement de bornes de recharge adaptées en nombre et en puissance est un défi majeur, en particulier pour l'électrification du transport lourd. Pour certaines catégories de véhicules, comme les autocars, l'offre reste insuffisante.

3) source : Manifeste de l'UTP à destination des candidat(e)s aux élections européennes – février 2024

Dans son « Manifeste pour les poids lourds et bus zéro émission », l'European Automobile Manufacturers' Association (ACEA), organisation représentative des fabricants de poids lourds, bus et cars, estime que les transporteurs n'investiront dans les véhicules électriques et hydrogène qu'à condition que ces solutions présentent une rentabilité et que des infrastructures de recharge et avitaillement adaptées en nombre et en puissance soient déployées.

La nécessité d'un mix incluant toutes les solutions efficaces : un positionnement largement partagé

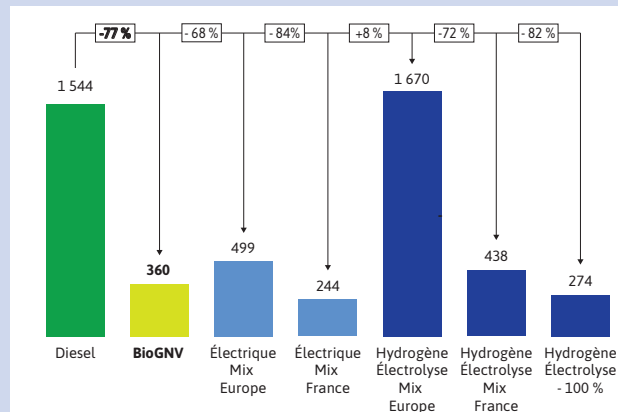
Face aux limites du tout-électrique, il est essentiel d'adopter une approche diversifiée, avec un mix énergétique qui réponde aux réalités économiques, aux évolutions technologiques et à la disponibilité énergétique.

Lors de la construction de la **feuille de route de décarbonation du transport routier**, les acteurs ont conclu de façon unanime que le verdissement des carburants est le principal levier de décarbonation des véhicules lourds et qu'il implique un mix d'énergies décarbonées, adaptées aux spécificités des différentes catégories de véhicules et d'usages.

Pour un mix énergétique pragmatique et efficace : l'enjeu réglementaire

Décarboner le secteur des transports est une priorité pour atteindre les objectifs climatiques européens. Cependant, une approche focalisée sur la seule solution électrique, aussi prometteuse soit-elle, risque de manquer son objectif. **L'inclusion de toutes les solutions bas carbone dans le mix énergétique apparaît bien plus efficace** pour garantir une transition juste et rapide. Le

ÉMISSIONS DE CO₂ SUR LE CYCLE DE VIE D'UN AUTOBUS (ACV) gCO₂e/km



→ Source : Rapport Carbone 4 – novembre 2020 – « Transport routier, quelles motorisations alternatives pour le climat ? »

• Union des entreprises Transport et Logistique de France

– **Union TLF** (Livre blanc - avril 2024) « Le calendrier européen de la décarbonation doit être corrélé aux réalités économiques, aux évolutions technologiques et à la disponibilité énergétique. Pour cela, il doit garantir le maintien d'un mix énergétique équilibré et prévoir des clauses de revoyure régulières. »

• Fédération nationale des Transports routiers

– **FNTR** (Livre blanc – avril 2024) « Pour réussir la décarbonation du secteur, il est indispensable de s'appuyer sur un mix d'énergies décarbonées, adapté aux spécificités des différentes catégories de véhicules et d'usages. »

• European Automobile Manufacturers' Association (ACEA)

« Il faut veiller à ce que toutes les technologies fassent partie du mix de décarbonation, y compris les carburants non fossiles, car le moteur à combustion interne continuera de jouer un rôle à long terme dans les transports lourds. »

BioGNV fait partie des solutions crédibles avec un coût maîtrisé et un écosystème opérationnel.

Le nouveau règlement CO₂ sur les véhicules lourds garde la porte ouverte à la neutralité technologique, à travers des clauses de revoyure prévues en 2025 et 2027. Face à l'urgence climatique et aux défis de la décarbonation, de nombreux acteurs du transport plaident pour une révision des stratégies actuelles, intégrant un mix énergétique plus large (électricité, BioGNV, biocarburants liquides, hydrogène) pour une transition technologiquement neutre et réaliste.

POUR ALLER PLUS LOIN

SOURCES DOCUMENTAIRES



► Parlement européen - Émissions de CO₂ des voitures : faits et chiffres – avril 2025



► ACEA – The Automobile Industry – Pocket guide 2025



► ACEA – Manifesto for Zero-emission Trucks and Buses

DÉFINITIONS

- **Le GNV** (gaz naturel véhicules) est le nom donné au gaz naturel lorsqu'il est utilisé comme carburant.
- **Le BioGNV** est la version renouvelable du GNV, c'est du biométhane utilisé comme carburant.
- **Le biométhane** est un gaz renouvelable produit à partir d'une grande variété de substrats biologiques (résidus agricoles, boues d'épuration, biodéchets, etc.)

Pour décarboner le transport lourd, le BioGNV doit faire partie du mix énergétique



France
Mobilité
BIOGAZ