

FEUILLE DE ROUTE DE DÉCARBONATION DES VÉHICULES LOURDS - ARTICLE 301 DE LA LOI CLIMAT RÉSILIENCE

Transition énergétique du Transport Routier de Marchandises

Les conditions de succès de la feuille de route de décarbonation
Position des Organisations Professionnelles représentatives du
secteur des Transports Routiers de Marchandises
(FNTR - UNION TLF - OTRE)



Avant-propos

Pour répondre à la demande des transporteurs, le ministère des Transports a organisé une large concertation à travers une « Task-Force », réunissant de janvier 2021 à juin 2022, les transporteurs, les constructeurs de véhicules et les énergéticiens afin d'établir un constat partagé entre l'ensemble de ces acteurs. Ces réflexions ont permis ensuite d'alimenter les travaux d'élaboration de la feuille de route de décarbonation des véhicules lourds prévus par l'article 301 de la Loi Climat et Résilience. Leurs conclusions ont été remises au ministre des Transports, Clément BEAUNE, le 24 mai 2023.

L'objectif de ces travaux était de travailler sur la transition énergétique du secteur des transports routiers. Les pouvoirs publics, considérant que le vecteur premier de cette transition était le verdissement des flottes, ont fixé comme base de travail les hypothèses de capacité de production de véhicules par type d'énergie telles qu'elles avaient été établies en mars 2020 dans la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC 3) :

Hypothèses de travail de parts de marché des énergies au sein des immatriculations de poids lourds neufs (SNBC)

	2020	2025	2030	2035	2040
Diesel	97%	73%	50%	34%	2%
GNV	3%	20%	25%	30%	39%
Électrique	0%	7%	22%	27%	45%
Hydrogène	0%	0%	3%	9%	14%

Sources : Scénario AMS, SNBC 3 (run 1).

Ce document présente les analyses et les positions des Organisations Professionnelles représentatives du secteur des Transports Routiers de Marchandises sur les travaux de la feuille de route de décarbonation (article 301 de la Loi Climat et Résilience) pour le secteur de la mobilité lourde marchandises. Ils ont regroupé l'ensemble des acteurs de l'écosystème et les représentants de l'Etat.

Les travaux ont amené à étudier les deux grands leviers de décarbonation du secteur :

- 1° le verdissement des flottes,
- 2° le verdissement du fret.

I / La décarbonation par le verdissement des flottes

Il existe à ce jour quatre grandes solutions alternatives au Diesel : GNV/BioGNV, électrique à batterie, hydrogène, carburants liquides bas carbone.

1° Conditions de déploiement du poids lourd GNV/BioGNV

Offrant une autonomie proche du diesel, le rapport et les nombreuses études confirment que le BioGNV constitue un levier de décarbonation. La part de production du BioGNV allouée aux poids lourds permettra de couvrir 50% des besoins en 2025 et 100% en 2033.

L'offre de véhicules est existante et mature. Si certains constructeurs continuent de proposer une gamme de véhicules basée sur un mix énergétique, ils orientent leur stratégie de moyen terme vers une prédominance des motorisations électriques, limitant ainsi la disponibilité de l'offre de véhicules au GNV et bioGNV. Cette orientation constitue un frein pour atteindre les hypothèses SNBC de parts de marché du GNV/BioGNV au sein des immatriculations des poids lourds neufs. Plusieurs constructeurs indiquent pourtant avoir la capacité d'accroître leur production pour répondre à une augmentation de la demande.

Le réseau de distribution du BioGNV pour les poids lourds est le plus développé à ce jour pour les énergies alternatives, il comprenait 281 points de remplissage fin 2022 et la filière estime un besoin de 2397 stations en France à échéance de 2040 pour satisfaire les objectifs de la trajectoire. Cette énergie est par ailleurs très présente dans d'autres pays européens.

En dépit d'une capacité de production et de distribution du BioGNV de nature à répondre à la projection d'immatriculation de véhicules neufs envisagée par la SNBC 3, l'orientation stratégique de certains constructeurs rend la trajectoire envisagée incertaine.

2° Conditions de déploiement du poids lourd électrique à batterie

En se fondant sur les projections agrégées de déploiement des poids lourds à motorisation alternative des différents constructeurs, ces derniers estiment avoir la capacité d'atteindre les hypothèses SNBC de parts de marché de l'électrique au sein des immatriculations de poids lourds neufs et de les dépasser.

Selon RTE, l'électrification du transport lourd ne représentera qu'une part marginale de la production d'électricité totale du pays, qui s'élèvera à 645 TWh en 2050 dans le scénario de référence, alors que la projection des quantités disponibles maximum des poids lourds électriques est de 32,5 TWh en 2050.

Le rapport confirme que la puissance nécessaire à la recharge électrique pour accompagner l'électrification du TRM reste un point d'attention. Des travaux de renforcement conséquents du réseau seront nécessaires pour anticiper le déploiement des véhicules électriques dans la mobilité lourde et s'assurer qu'il supporte les appels de puissance induits.

Le réseau d'avitaillement est à construire. Les hypothèses retenues dans les travaux sont celles de la recharge sur site la nuit. Cela implique l'installation de bornes à la charge des expéditeurs, des destinataires ou des transporteurs. Toutefois, cette recharge lente ne répond pas à tous les usages et, compte-tenu des autonomies limitées des batteries, il sera nécessaire d'installer des bornes de recharge rapide sur les sites impliquant un réseau plus performant et un investissement supérieur. Le déploiement de points de recharge présente un investissement important : une borne lente nécessite un investissement de 60k€ et une borne rapide 400k€, incluant les coûts de raccordement au réseau ainsi que les travaux de voirie nécessaires. Les conclusions du rapport soulignent l'importance d'aboutir à court terme à un ratio proche d'une borne par véhicule pour la recharge sur site tout en faisant le constat qu'il n'existe à ce stade aucune planification.

Le développement d'une flotte électrique nécessitera également la mise en place d'un maillage suffisant de bornes de ravitaillement en itinérance (réseau routier et centres logistiques) de forte puissance permettant un avitaillement compatible avec l'organisation des tournées et la réglementation des temps de repos des conducteurs. Le rapport confirme que les réflexions n'en sont qu'au stade des études et très loin d'une planification.

En dépit d'une capacité de production des constructeurs de nature à répondre à la trajectoire envisagée par la SNBC 3, le retard considérable de la filière électrique pour garantir la recharge des véhicules rend cette trajectoire peu crédible, tout comme le surcoût rédhibitoire qu'elle génère.

3° Conditions de déploiement du poids lourd hydrogène

Bien qu'à un stade moins développé et plus onéreux que les poids lourds électriques à batterie, les véhicules hydrogène (pile à combustible) seront pertinents pour des usages longue distance par leur plus grande autonomie et des temps de recharge plus courts.

En se fondant sur les projections agrégées de déploiement des poids lourds à motorisation alternative des différents constructeurs, ces derniers estiment avoir la capacité d'atteindre les hypothèses SNBC de parts de marché de l'hydrogène au sein des immatriculations de poids lourds neufs.

Pour s'inscrire dans la trajectoire de décarbonation, l'hydrogène utilisé doit se concentrer sur l'hydrogène vert dont la part de marché n'est aujourd'hui que de 5%. La filière prévoit une forte augmentation des volumes pour couvrir les besoins estimés de l'industrie et des poids lourds dès 2030.

Le réseau d'avitaillement reste à construire. Il existe à ce jour 3 stations hydrogène pour poids lourds en France. D'ici fin 2027, 188 stations de ravitaillement d'hydrogène devront être installées en France pour respecter la réglementation européenne AFIR (en cours d'élaboration), soit une distance maximale de 100 km entre deux stations le long du réseau transeuropéen de transport global (RTE-T). La filière en prévoit 168 en 2030.

L'hydrogène est lié au développement d'un écosystème dont la maturité est encore insuffisante, qui rend la mobilité hydrogène très onéreuse et avec une faible production de véhicules. Elle reste à terme une technologie d'intérêt pour le transport de longue distance.

4° Conditions de déploiement du poids lourd carburants liquides bas carbone

Les véhicules à carburants liquides bas carbone constituent dès maintenant une source de réduction des émissions de CO₂. Les biocarburants (B100, XTL) et les carburants de synthèse (e-fuels) sont utilisés sur les véhicules diesel du parc existant, nécessitant pour certains (B100) une légère adaptation de la motorisation. Intégrés à 10% dans le carburant en station, leur usage exclusif n'est accessible qu'aux flottes captives disposant de leur propre capacité de stockage (B100, HVO).

La quantité de production des Carburants Liquides Bas Carbone (CLBC) qui pourrait être réellement disponible pour décarboner la mobilité routière lourde est à ce stade incertaine et doit faire l'objet d'approfondissement. Elle pourrait entraîner des conflits d'usage entre les secteurs routiers, aériens, fluviaux et maritimes. Leurs usages pourraient être priorités dans les secteurs ne disposant d'aucune alternative dans les prochaines décennies.

Les conflits d'usage ne doivent pas écarter ces carburants de la mobilité lourde. Ils sont une solution pour les enjeux de décarbonation des poids lourds dans l'attente de la pleine maturité des autres filières. Ils constitueront un complément aux nouvelles motorisations pour décarboner le parc existant de poids lourds probablement jusqu'en 2040.

II / La décarbonation par le verdissement du fret

Les travaux démontrent clairement que si le verdissement des motorisations et des carburants est un levier important de décarbonation des véhicules lourds, il ne permettra pas à lui seul d'atteindre l'objectif de neutralité carbone pour le secteur en 2050. Le verdissement du fret est un autre levier qui ne doit pas être négligé.

La décarbonation du transport routier de marchandise nécessitera aussi d'agir sur cinq facteurs supplémentaires : l'évolution de la demande de transport de marchandises, le report modal vers des modes de transport moins carbonés tels que le ferroviaire et le fluvial, l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules et l'optimisation des chargements, et l'optimisation des distances parcourues.

Au regard des projections des travaux, les potentiels de réduction d'émission de gaz à effet de serre par le verdissement des flottes et le verdissement du fret apparaissent d'égale importance, à horizon 2040.

III/ Les conditions de succès de la feuille de route de décarbonation

1° Le financement de la transition énergétique

1.1. Evaluation des surcoûts

Les travaux de la feuille de route de décarbonation ont évalué le surcoût d'investissements pour atteindre les objectifs de trajectoire de la SNBC3 pour l'acquisition des véhicules et le développement du réseau d'avitaillement à 52.6 Md€ :

- GNV/BioGNV : la trajectoire prévue par la SNBC 3 entraîne un surcoût d'investissement pour les véhicules de 7,3 Md€ (par rapport à l'équivalent diesel) et pour l'avitaillement de 4,6 Md€, soit un total de 11,9 Md€ pour la période de 2023 à 2040.
- ELECTRIQUE : la trajectoire prévue par la SNBC 3 entraîne un surcoût d'investissement pour l'acquisition des véhicules de 12,8 Md€ (par rapport à l'équivalent diesel) et pour le déploiement des points de recharge de 10,7 Md€, soit un total de 23,5 Md€ pour la période de 2023 à 2040.
- HYDROGENE : la trajectoire prévue par la SNBC 3 entraîne un surcoût d'investissement pour les véhicules de 12,2 Md€ (par rapport à l'équivalent diesel) et pour l'avitaillement de 4,9 Md€, soit un total de 17,1 Md€ pour la période de 2026 à 2040.
- CARBURANTS LIQUIDES BAS CARBONE : la trajectoire prévue par la SNBC 3 n'entraîne pas un surcoût d'investissement pour les véhicules mais réel sur l'avitaillement (non évalué à ce jour).

1.2. Le financement de la transition énergétique

Le financement de la transition énergétique ne pourra pas être supporté par les seuls transporteurs dont la capacité d'investissement est fortement limitée. L'étude ACSEL réalisée par la Banque de France (Sept. 2022) sur la situation économique des entreprises du TRM, précise que :

- 1 entreprise sur 2 présente un niveau d'endettement supérieur à ses fonds propres,
- 30 % des entreprises sont déficitaires (avant opérations exceptionnelles),
- 26 % des entreprises ont une capacité de remboursement supérieure à 5 ans,

La transition énergétique pour le secteur du transport routier de marchandises nécessitera des ressources financières considérables, qui engageront non seulement les transporteurs mais aussi :

- L'Etat et des collectivités locales, par des aides à l'acquisition et à la location de véhicules et par un plan massif et pérenne d'investissement dans les infrastructures de recharge,
- Le secteur bancaire, par un soutien adapté aux investissements verts des transporteurs,
- Les donneurs d'ordre et consommateurs.

La transition énergétique du transport routier de marchandises impose la planification d'un plan d'accompagnement et d'aides massives et pérennes à l'investissement pour l'acquisition des véhicules et le développement du réseau d'avitaillement, pour les entreprises du secteur.

1.3 La nécessité de préserver la compétitivité des entreprises

La décarbonation du TRM représentera un coût considérable. Imaginer taxer une nouvelle fois la route et les véhicules pour la financer reviendrait à redonner ce qu'on aurait préalablement prélevé.

La planification de la transition énergétique du secteur doit intégrer tous les acteurs de l'écosystème. Le financement des investissements nécessaires ne peut donc reposer sur les seuls transporteurs. L'État, les constructeurs, les établissements bancaires, les producteurs et distributeurs d'énergie, devront y contribuer. Les clients devront également être associés à cette transition en supportant un coût de transport plus élevé et en participant à construire des chaînes logistiques optimisées.

Enfin, il convient de souligner que le financement des réseaux d'avitaillement relève de la responsabilité des entreprises qui vont vendre l'énergie et non de ceux qui seront amenés à l'acheter.

Il est primordial de préserver la compétitivité et la capacité des entreprises à investir dans la décarbonation.

2° La nécessité du mix énergétique

La tentation d'imaginer la décarbonation du transport routier de marchandises à travers le développement d'une seule énergie est hasardeuse. Il en est de même de fonder des politiques publiques sur les seules perspectives de production des constructeurs.

Le déploiement de chaque énergie est conditionné au développement pour chacune d'un réseau de distribution effectif suffisant et adapté permettant la commercialisation et l'exploitation des véhicules.

La transition énergétique du transport routier de marchandises nécessite de s'appuyer sur un mix d'énergies décarbonées adapté aux spécificités des différentes catégories de véhicules et d'usages. Une trajectoire de décarbonation de la mobilité lourde concentrée massivement sur une seule énergie apparaît irréaliste et dangereuse.

3° La nécessité de poursuivre l'accompagnement du BioGNV

Les véhicules au GNV, déjà en circulation depuis plusieurs années, représentent la quasi-totalité des motorisations alternatives existantes dans le parc des poids lourds (soit 1% du parc). Ils contribueront d'autant plus à la décarbonation du parc que le GNV utilisé sera constitué de biométhane.

Comme les carburants liquides bas carbone, le BioGNV aura un rôle prépondérant à jouer dans la décarbonation du transport routier de marchandises à travers le mix énergétique. Il doit être soutenu.

L'intégration du BioGNV dans le mécanisme de fiscalité carburant TIRUERT* en 2024 permettrait d'encourager le BioGNV décarboné par rapport aux carburants fossiles (gazole et GNV) et ainsi de dynamiser une énergie alternative capable de contribuer, au niveau de la mobilité lourde, à la transition vers une économie plus verte et durable, tout en favorisant les investissements dans de nouvelles capacités de production de biométhane.

*La TIRUERT est une taxe en France sur la consommation de produits énergétiques pour encourager la réduction de la consommation d'énergie, la transition vers les énergies renouvelables et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

4° La nécessité d'une planification réaliste

La transition énergétique du transport routier de marchandises (TRM) doit s'appuyer sur une planification à court, moyen et long terme réaliste.

Parallèlement, une bonne planification du foncier logistique permettra une décarbonation des flux de transport amont/aval de ces sites situés au barycentre des flux. Ces implantations adaptées permettraient de favoriser le report modal vers les modes massifiés, l'augmentation du taux de remplissage des camions, l'implantation de bâtiments logistiques plus importants et/ou regroupés et la diminution des kilomètres parcourus des véhicules roulants.

La planification de la transition énergétique du transport routier de marchandises doit inclure simultanément un plan de développement d'une offre alternative de véhicules répondant à tous les usages, mais également un plan de développement des réseaux d'avitaillement adapté, un plan de développement du foncier logistique et un plan d'accompagnement financier.