

TASK-FORCE

Transition énergétique du Transport Routier de Marchandises

Conclusions intermédiaires n°2 établies par les Organisations Professionnelles
représentatives du secteur des Transport Routiers de Marchandises

(FNTR – OTRE – UNION TLF)



AVANT-PROPOS

En France, le transport routier de marchandises (TRM) joue et continuera de jouer un rôle central. Dès lors, la compétitivité des entreprises engagées dans une politique ambitieuse en faveur de la transition énergétique doit être soutenue.

L'efficacité de la mise en œuvre d'une transition énergétique pour l'ensemble du TRM à horizon 2050 repose sur un certain nombre de postulats :

- En 2050, l'outil principal de gestion des flux de marchandises en France restera le camion (75%). La neutralité carbone dans les transports de marchandises devra nécessairement passer par une politique axée sur le camion zéro ou faibles émissions ;
- Atteindre cet objectif ambitieux impose à chaque étape cohérence et convergence des politiques publiques et des stratégies privées, tant au niveau européen que français.

Pour répondre à la demande des transporteurs, le ministère des Transports a organisé une large concertation à travers une « Task-Force », qui réunit les transporteurs, les constructeurs de véhicules et les énergéticiens afin d'établir une convention entre l'ensemble de ces acteurs.

Initialement, l'objectif des travaux de cette Task-Force était de parvenir d'ici l'été 2021 à une convention d'objectifs entre les transporteurs, les constructeurs de véhicules et les énergéticiens visant à :

- Répondre aux attentes des transporteurs de visibilité sur les choix et perspectives technologiques en termes de motorisation ;
- Permettre de créer, par un processus itératif d'échanges, de nouvelles dynamiques en favorisant une vision commune à l'ensemble des acteurs sur les perspectives, orientations stratégiques, contraintes et priorités de chacun pour la poursuite de la transition énergétique du transport routier ;
- Définir un ou plusieurs scénarios de décarbonation du secteur du transport routier de marchandises au plus tard en 2050 sur la base des usages des transporteurs (distribution urbaine, transport courte distance, transport régional et transport longue distance) ;
- Fixer des jalons de court (2022-2025), moyen (2030-2035) et long (2040) termes en raisonnant par type de motorisation et segments de véhicules ;
- Favoriser une vision commune sur les perspectives, orientations stratégiques, calendriers, contraintes et priorités de chacun pour la poursuite de la transition écologique du transport routier de marchandises.

Ces travaux s'inscrivent dans le cadre de la mise en œuvre de l'article 301 de la Loi Climat et Résilience avec pour objectif l'élaboration d'une feuille de route décarbonation au plus tard au 1^{er} janvier 2023 et dans la perspective d'une Loi de programmation énergie climat attendue pour le 1^{er} juillet 2023.

Les travaux de la Task-Force ont été organisés en deux phases initiales.

Une première phase de travail (phase 1), de janvier à l'été 2021, a porté sur :

- (1) les usages et motorisations (pilotage par la Direction générale de l'énergie et du climat, rattachée au ministère de la transition écologique) ;
- (2) les aspects économiques et coûts totaux de possession des véhicules (pilotage par la Direction générale des infrastructures, du transport et de la mer, rattachée au MTE) ;
- (3) l'offre des constructeurs (pilotage par la Direction générale des entreprises, rattachée au ministère de l'économie, des finances et de la relance).

Les travaux sur ces trois thématiques, réalisés dans le cadre de groupes de travail, ont été restitués lors d'une réunion plénière de la Task-force en mai, puis ont fait l'objet de quelques approfondissements jusqu'à l'été 2021.

Pour approfondir ces réflexions, il a été décidé, comme suite à la réunion plénière de la Task-force du mois de mai, d'organiser trois nouveaux groupes de travail (phase 2) :

- Deux groupes pilotés par la DGITM portent d'une part sur le transport routier de marchandises (TRM), d'autre part sur le transport routier de voyageurs (TRV) ;
- Un groupe transversal, piloté par la DGEC, est dédié aux enjeux d'énergie.

Ce document synthétise les analyses et les conclusions des organisations professionnelles du transport routier de marchandises issues des échanges au sein des groupes de travail constituant la Task-Force. Il se concentre sur le seul segment des véhicules lourds.

ANALYSE SYNTHETIQUE DES TRAVAUX DE LA PHASE 1

1) Usages et motorisations :

Les principaux enseignements et constats de ce groupe de travail sont les suivants :

- Contrairement au parc poids-lourds vieillissant pour compte propre dont la durée d'exploitation est longue [moyenne d'exploitation supérieure à 10 ans], celui du transport routier pour compte d'autrui (TRM) est jeune [moyenne d'exploitation entre 5 et 6 ans]. Il est principalement composé de motorisations de norme Euro 6 et il représente environ 50% de la flotte globale des camions en circulation ;
- Des alternatives au diesel existent déjà et leur utilisation est croissante dans les entreprises. Elles se concentrent généralement sur les énergies gaz, biogaz (GNC et GNL pour les tonnages supérieurs à 19t) et les biodiesel (B100 ou HVO). Elles répondent à la plupart des usages des transporteurs dont certains besoins des activités urbaines, de courtes distances ou d'activités spécifiques comme le transport dédié aux travaux publics ;
- Une offre réduite existe en électrique à batterie. Son utilisation se concentre sur certains usages exclusivement urbains (livraison, bennes à ordures ménagères, porteurs 6x4 de 26t) ou de courte distance. Son développement à moyen terme sur ces segments apparaît réaliste ;

- Le parc poids lourds des entreprises du TRM est essentiellement affecté à une activité de transport régional ou de longues distances. Le mix d'usages pour un véhicule prévaut dans les entreprises. Cela signifie qu'un même poids lourd peut intervenir sur différents usages. L'universalité permise par le gazole, est totalement remise en cause par la trajectoire de la décarbonation, du fait de l'usage d'énergie et/ou technologies limitantes en termes de conditions d'exploitation ;
- L'utilisation des motorisations électriques nécessite des temps de recharges longs pour une autonomie limitée. L'affectation de ce type de véhicules réduit sa flexibilité d'utilisation, et se limite à des usages restreints, comme la distribution urbaine en zone à forte densité de population.

2) Aspects économiques et coûts totaux de possession des véhicules

Les hypothèses retenues dans ce groupe de travail, caractérisent la situation actuelle (les effets de l'industrialisation, les économies d'échelle, les progrès techniques futurs ne sont pas intégrés). Les travaux ne contiennent pas de projections de coûts des véhicules neufs ou de leurs équipements, ni de scénarios de parc.

Il n'aborde pas les questions de fiscalité et de coût de l'énergie à moyen et long terme. Or, ces éléments sont centraux au regard des points suivants :

- La fiscalité est un levier de pilotage de la transition. Il est donc nécessaire de donner à minima, les axes de réorientation des accises. Ils doivent être communiqués (sans aborder une éventuelle réduction), pour la bonne et simple raisons, que l'analyse du TCO peut-être totalement modifiée ;
- La projection des TCO est également fortement corrélée aux fluctuations du coût de l'énergie en raison de la disponibilité réelle de la ressource, de l'évolution des cours mondiaux, de la capacité pour l'Europe d'accéder soit à l'énergie, soit aux technologies, et des aléas géopolitiques.

Les principaux enseignements et constats de ce groupe de travail à date sont les suivants :

- Les TCO gaz, biogaz, biodiesel, diesel sont assez proches ;
- L'offre alternative électrique en gros tonnages reste à un coût largement supérieur à celui du diesel, tant dans le prix d'acquisition des véhicules que plus globalement, dans son TCO (presque 2 fois supérieur). Dans des cas très limités (uniquement sur les VUL et les petits tonnages en courtes distances), le TCO est neutre voire positif ;
- Pour l'électrique et l'hydrogène, les scénarios demeurent fictifs car construits sur les bases hypothétiques du développement du réseau de distribution et de disponibilité des matériels ;
- Selon les documents intermédiaires des travaux, l'offre alternative hydrogène est annoncée encore plus chère avec un TCO presque 3 fois supérieur au TCO diesel. Il est fait le constat que le document final n'apporte pas d'éléments conclusifs sur la réalité de ce TCO. Nos propres études démontrent un TCO entre 3 et 4 fois supérieur au TCO diesel ;

- A date, les transporteurs envisagent une perte de productivité sur la base des données fournies (pouvant aller jusqu'à 25 % dans le cas de véhicules à batteries), ce qui aggrave encore la perte de compétitivité, et implique, dans une grande partie des usages, une modification profonde des plans de transport.

3) Offre des constructeurs :

Les principaux enseignements et constats de ce groupe de travail sont les suivants :

- Le diesel restera présent pour la plupart des usages à minima jusqu'en 2040, notamment pour le transport régional et pour la longue distance, principalement pour les tonnages supérieurs à 26t (segment représentant la grande masse de la flotte) ;
- L'offre la plus fournie en motorisations alternatives et ce pour toutes les périodes étudiées, se concentre sur les segments des véhicules de moins de 26t, répondant généralement aux activités de distribution urbaine, voire de transport de courte distance, et certaines activités spécifiques comme le transport dédié aux travaux publics ;
- Les énergies gaz, biogaz et les biodiesels semblent apparaître à minima comme des énergies de transition avec une offre de distribution qui se densifie ;
- L'offre électrique apparaît comme une énergie en développement encore assez peu disponible actuellement comparativement à ce qu'elle pourrait être dans le futur de plus long terme. L'offre hydrogène est quant à elle quasi inexistante comparativement à ce qui est annoncé par la filière à beaucoup plus long terme. Sans être exclusives, ces offres semblent constituer les énergies prioritaires par les constructeurs ;
- L'offre électrique devrait pouvoir répondre technologiquement à l'ensemble des usages des transporteurs à partir de 2040. Néanmoins, l'offre de production en masse de ces véhicules est conditionnée dans le même temps par les constructeurs, à la mise en œuvre effective d'un réseau de distribution adapté. Ce constat reste identique pour le développement de l'hydrogène ;
- De plus, les échanges permettent de constater qu'il n'existe actuellement aucune programmation d'un plan de développement du réseau de distribution électrique et hydrogène pour les véhicules lourds. Il est évident qu'aucun réseau d'avitaillement répondant à un usage massif de poids lourds électriques et hydrogènes n'est envisageable au mieux avant 2040, voire bien au-delà. Cela constitue à l'évidence un important frein au développement de ces offres.

A noter à ce stade que l'accès à l'énergie (d'un point de vue technique) est une problématique supplémentaire pour les entreprises de transport.

ANALYSE SYNTHETIQUE DES TRAVAUX DE LA PHASE 2

1) Groupes transport routier de marchandises (TRM) et transport routier de voyageurs (TRV) piloté par la DGITM

Ces groupes ont pour objectif d'identifier les perspectives, les freins et les leviers en matière de décarbonation des catégories majoritaires de véhicules lourds.

Sur cette base, les perspectives concernant la trajectoire de mix énergétique seront analysées aux jalons temporels 2025, 2030 et 2040 en prenant en compte les enjeux d'avitaillement, de recharge électrique et d'organisation des opérations.

A ce stade, les travaux de ces groupes n'ont pas réellement débuté.

2) Un groupe transversal, piloté par la DGEC, est dédié aux enjeux d'énergie

Au-delà de la production et de la commercialisation des véhicules, l'accès à l'énergie est une question centrale.

Elle se pose sur deux items :

- La disponibilité des énergies de remplacement du gazole en quantité suffisante ;
- La distribution de cette énergie pour l'usage des véhicules.

Avant d'opter pour une solution plutôt qu'une autre, une vision et une analyse globale s'imposent.

Lors des premières réunions, un état des lieux des déploiements des stations d'avitaillement et de recharge électrique a été dressé par l'AFGNV et France Hydrogène, pour ce qui concerne le GNV/BioGNV et l'hydrogène, et par l'Avere pour la technologie électrique. Ce dernier a été complété par les perspectives de plus long terme tracées par la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) actuelle, aux échéances 2023 et 2028, et la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) actuelle, à l'horizon 2050.

a) Réseau de gaz naturel

Les principaux enseignements et constats de ce groupe de travail concernant le déploiement des réseaux d'avitaillement de gaz naturel sont les suivants :

- Fin juin 2021, la France comptait 253 points d'avitaillement publics GNV (187 points de ravitaillement en GNC et 64 points de ravitaillement en GNL) ;
- Le rythme actuel de déploiement des stations de ravitaillement en GNV/BioGNV est en phase avec les objectifs définis dans la PPE qui, exprimés en termes de véhicules, se comparent voire excèdent eux-mêmes les prévisions de la filière. Il y a lieu de préciser que le réseau de distribution GNC n'est pas disponible partout en France ;
- D'après les modélisations prospectives présentées par l'AFGNV, dans le cas d'un scénario haut, le parc de véhicules fonctionnant au GNV de 3,5t et plus (VUL de 3,5t, poids lourds) pourrait

atteindre environ 30 000 véhicules d'ici 2023 (Poids Lourds, bus et autocars), 71 000 véhicules (53 000 hors VUL de 3,5t, autocars et bus) soit 8,8% du parc¹ d'ici 2030.

b) Réseau hydrogène

Les principaux enseignements et constats de ce groupe de travail concernant le déploiement des réseaux d'avitaillement hydrogène sont les suivants :

- On dénombre 49 stations de distribution d'hydrogène déployées fin juin 2021 sur le territoire, pour des objectifs fixés par la PPE de 100 stations à l'échéance 2023 et de 300 à 1000 stations à l'échéance 2028. Il ressort que ces stations sont exclusivement calibrées pour l'avitaillement des véhicules légers et qu'aucune réelle projection n'est à ce jour établie pour les véhicules lourds ;
- A horizon 2028, les objectifs fixés par la PPE sont compris entre 20 000 et 50 000 véhicules utilitaires légers et entre 800 et 2 000 véhicules lourds fonctionnant à hydrogène soit 0,3% du parc lourds.

c) Réseau d'infrastructure de recharge électrique

Les principaux enseignements et constats de ce groupe de travail concernant le déploiement des stations de recharge électrique sont les suivants :

- Aujourd'hui, la recharge des véhicules industriels de transport routier lourd de marchandises a lieu quasi-exclusivement au dépôt la nuit (puissance de 50-350 kW) et ce cas d'usage devrait rester largement majoritaire (environ 90-95%) aux horizons 2025 et 2030. La recharge le long du trajet (200 kW – 1 MW) et à destination (zone de charge-décharge, 100-600 kW) devrait se développer mais rester minoritaire à ces horizons (environ 5-10%). Ainsi, pour ce segment et en fonction des différents scénarios de développement des véhicules électriques (entre 4 000 et 5 200 véhicules électriques en circulation en 2025 soit 0,9% du parc lourds), l'étude de l'Avere estime qu'il pourrait être nécessaire de déployer, d'ici 2025 : entre 3 600 et 4 800 nouveaux points de recharge au dépôt (1 point de recharge = 1 véhicule) ; environ 65-80 nouveaux points de recharge le long du trajet ; et environ 130-150 nouveaux points de recharge à destination ;
- La question du raccordement des bornes au réseau électrique haute tension se pose : à titre d'exemple au-delà de 600 kVA, soit 4 chargeurs de 150 kW, il est nécessaire pour le transporteur, de basculer sur le réseau « haute tension » (20 000 V), qui n'est pas toujours disponible à proximité de son lieu de charge prévu. En sus des chargeurs, le transporteur doit investir dans un poste de transformation et assurer une continuité de service de son équipement (installé directement sur la ligne : sous-station du réseau électrique public) ; Une interrogation reste en suspens concernant la charge des coûts de raccordement (travaux hors transformateur) ;
- Il est à noter que ces éléments apparaissent ambitieux étant rappelé que dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2028, la projection de véhicules lourds en 2023 n'est estimée qu'à 400 unités.

¹ Estimation du parc Poids Lourds : 601 000 véhicules fin 2021 : source SDES Rsvero

CONCLUSIONS

Rappel : les travaux de la Task-Force ont pour objectif d'aboutir à une vision commune :

1. Sur l'effectivité du développement de l'offre de véhicules à motorisations alternatives au gazole d'origine fossile mis sur le marché ;
2. Sur le déploiement des réseaux correspondants d'avitaillement en énergie, au regard de la disponibilité réelles des énergies de substitution ;
3. Sur les orientations stratégiques de la transition énergétique du transport routier de marchandises qui découlent des deux points précédents, dans le cadre d'un calendrier réaliste et économiquement viable.

Cet objectif ne peut être atteint que si l'offre constructeur, le coût de l'offre, et le réseau de distribution sont tous trois raisonnablement prévisibles et maîtrisés.

Première conclusion : La transition énergétique pour le secteur du transport routier de marchandises engagera des ressources financières considérables, en investissements publics et privés, en subventions, impliquant un grand nombre de parties prenantes. Les transporteurs routiers ne pourront pas assumer seuls les surcoûts de la transition énergétique. Chaque acteur devra y contribuer, des constructeurs aux énergéticiens, de l'Etat aux chargeurs, sans oublier bien entendu les consommateurs eux-mêmes sous peine de menacer la pérennité des entreprises et de porter atteinte au dynamisme économique du secteur qui contribue à la croissance française.

Deuxième conclusion : La disponibilité des différentes énergies alternatives permettant d'alimenter en masse une flotte de véhicules lourds dense n'amène, selon les fournisseurs d'énergie, pas de difficulté particulière. Il conviendra cependant d'acter que l'arrivée d'autres phénomènes conjoncturels et/ou géopolitiques peuvent bouleverser cette réalité tout comme ils peuvent avoir une influence sur le calendrier de la transition énergétique et sur les coûts (flambée sans précédent du prix de l'énergie, délais de livraison des camions...). Il convient d'ores et déjà de prendre en compte les conséquences à court, moyen et long terme de la crise sanitaire et du conflit russo-ukrainien. La Task-force doit être en mesure d'intégrer plus particulièrement la notion d'indépendance énergétique. En effet, il sera toujours difficile de se lancer dans un choix énergétique si nous ne maîtrisons pas les coûts de production de ces énergies.

Troisième conclusion : Il est constaté une réelle problématique sur la capacité du réseau électrique à supporter une multiplication des raccordements de stations de recharge rapide pour véhicules lourds sur l'ensemble du territoire et sur les risques d'iniquité d'accès à l'électricité. Qui dit charge de nuit dit charge concomitante de plusieurs véhicules donc un appel de puissance conséquent pour les gestionnaires de réseaux de distribution. En conséquence, la maturité d'un réseau de recharge dense pour véhicules lourds ne semble pas envisageable au mieux avant 2040.

Quatrième conclusion : L'analyse des éléments fournis par les constructeurs et les énergéticiens permet de confirmer que le diesel restera présent majoritairement pour la plupart des usages à minima jusqu'en 2040.

Cinquième conclusion : Etant rappelé que le B100 a été reconnu comme éligible à la Vignette Crit'Air 1 par arrêté du 11 avril 2022, face au déploiement accéléré de la mise en œuvre des zones à faibles émissions (ZFE) et en raison d'un réseau de distribution notamment électrique qui ne sera pas mature dans le même temps, le recours aux biodiesels en usage exclusif et irréversible ainsi qu'aux biométhane (biogaz épuré), apparaît comme une alternative pertinente de nature à augmenter significativement et immédiatement la capacité des transporteurs à contribuer à la transition énergétique.

Sixième conclusion : Les travaux de la task-force permettent d'ores et déjà d'affirmer que certains objectifs de la Loi Climat et Résilience doivent être corrigés car peu réalistes :

- Art. 130 prévoyant de procéder à une évolution de la fiscalité des carburants dans l'objectif d'atteindre un niveau équivalent au tarif normal d'accise sur le gazole d'ici le 1er janvier 2030, **en tenant compte de la disponibilité de l'offre de véhicules et de réseaux d'avitaillement permettant le renouvellement du parc de poids lourds.**
- Art. 103 prévoyant la fin de la vente des véhicules lourds neufs affectés au transport de marchandises et utilisant majoritairement des énergies fossiles, d'ici 2040.

Septième conclusion : Les travaux de la Task-Force ne sont donc pas terminés. Pour autant, ils ont déjà produit des éléments précis permettant d'avoir une vision partagée et réaliste de la disponibilité de l'offre de véhicules et de l'effectivité du réseau d'avitaillement. Ils doivent se poursuivre et s'inscrire en accompagnement des travaux à venir visant à l'élaboration de la feuille de route décarbonation de la chaîne de valeur pour les véhicules lourds dans la perspective d'une Loi de programmation énergie climat.