

## Synthèse de la journée

Le 9 décembre 2019, l'ORT&L Grand Est organisait son colloque annuel à l'abbaye des Prémontrés de Pont-à-Mousson. S'inscrivant dans les problématiques de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air, cette rencontre avait pour objectif d'apporter des réponses à la question « **Demain, quelles motorisations pour transporter nos marchandises ?** »

La journée est ouverte par le Président Jean-Pierre Caillot qui remercie la **centaine de participants** présents, venus de différents horizons : transporteurs, chargeurs, institutionnels, monde de la formation, etc.

**Sophie Roy** (Météo France) présente tout d'abord un état des lieux des problèmes climatiques actuels et futurs.

Elle cite quelques chiffres qui donne à réfléchir aux participants. Selon les experts du GIEC, il serait possible d'atteindre des pics à **55 °C à partir de 2050 en Grand Est**, températures qu'on n'atteint aujourd'hui que dans les zones désertiques. Il faut, en outre, avoir en tête que le réchauffement en Grand Est est aujourd'hui déjà plus fort qu'au niveau mondial (déjà +1,5 °C contre +1 °C).

*« Les vagues de chaleur dans les climats futurs vont être très pénalisantes au quotidien et dans nos activités professionnelles. »*



**Emmanuel Rivière** d'Atmo Grand Est dresse un bilan de la pollution et de la qualité de l'air.

**La pollution de l'air constitue la 2<sup>e</sup> cause de mortalité en France.** Le coût global de la pollution de l'air est de l'ordre de 100 milliards d'euros en France chaque année. En Grand Est, deux habitants sur trois, soit 3,5 millions de personnes, habitent dans une zone où les seuils de l'OMS pour les PM2,5 sont dépassés.

*« Si la valeur guide OMS pour les PM2,5 (10 µg/m<sup>3</sup>) était respectée, 2 000 décès seraient évités chaque année en Grand Est. »*

Le transport routier est à l'origine de 51 % des oxydes d'azote, à 96 % issus des moteurs Diesel.

**Nicolas Quéromès** de l'Université de Lorraine et du Pôle Véhicule du Futur présente 3 technologies de motorisation alternatives au moteur Diesel : le moteur au gaz naturel, le moteur électrique alimenté par batterie et le moteur électrique alimenté par une pile à combustible hydrogène.

**C'est lorsqu'il est produit à partir de la méthanisation (biogaz) que le gaz naturel est particulièrement intéressant.** Sur un cycle de vie, un véhicule biogaz peut même être moins émetteur de CO<sub>2</sub> qu'un véhicule électrique pénalisé par la fabrication de la batterie.

Le développement du véhicule électrique ne pose pas de véritable problème en termes d'énergie nécessaire, mais la puissance instantanée à fournir au réseau est davantage un sujet.

L'hydrogène permet de les dépasser les limites d'autonomie et d'encombrement des batteries électriques. La démarche **DINAMHySE** lancée en 2019 doit permettre le développement d'une filière hydrogène en Grand Est.



**Jean-Luc Jacquot** (CEATech) présente un projet d'innovation par l'intégration de 3 éléments eux-mêmes innovants : péniche petit gabarit adaptée aux conteneurs, conduite automatique, propulsion hydrogène. Cette innovation pourrait permettre d'atteindre un **coût d'exploitation 4 fois moins élevé qu'un camion**.

Ce projet peut également être vu comme une manière de dynamiser le réseau fluvial à petit gabarit, aujourd'hui largement délaissé.

La matinée se conclue sur une table ronde intitulée « **Le moteur diesel a-t-il encore un avenir ? Après l'hégémonie du moteur diesel, l'hégémonie du moteur électrique ?** »

Y participent Olivier Jacquin (Sénateur de Meurthe-et-Moselle), Bertrand Collin (LTG Andréani), Steve Giguet (Iveco / AFGNV) et Michel Bouton (MB Conseil / AVERE).

**Olivier Jacquin** fustige les « nouveaux climatosceptiques ». Il ne faut pas tout attendre du progrès technique.

**« Il y a cette conviction, la nécessité d'aller très vite vers un changement de modes de transports ; et également cette perplexité face à la multitude de solutions et les freins nombreux, à commencer par le manque de solutions sur les infrastructures et le financement. »**

Selon lui, **il n'y aura pas de solution unique**, mais des bouquets de solutions, ce que corrobore Michel Bouton.

Pour engager vraiment la transition, il faut que ce qui est plus polluant coûte plus cher.



LTG Andreani a acquis 3 véhicules gaz depuis 3 ans à la demande d'un de ses clients. Du point de vue de **Bertrand Collin**, il s'agit d'une technologie qui est au point. En revanche, l'acquisition d'un véhicule gaz demande un investissement conséquent : il coûte environ 50 % de plus à l'achat et son entretien est près de 2 fois plus coûteux. Cependant, comme le carburant est moins cher, un équilibre peut être trouvé si le camion fait un nombre assez important de kilomètres.

**« Au bilan, notre investissement depuis 3 ans sur ces 3 véhicules GNV s'avère rentable dès lors que l'usage est de plus de 10 000 km/mois. Le frein du développement de la flotte, c'est le réseau d'approvisionnement en GNV. »**

Le Diesel n'a cependant pas dit son dernier mot avec des consommations quasiment divisées de moitié en 30 ans.

Pour **Steve Giguet**, il faut éviter d'opposer les énergies : **« Concentrons-nous à identifier la place pertinente de chacun »**. Il faut chercher la performance : puissance, autonomie et fiabilité.

Aujourd'hui, il y a environ 150 stations gaz pour poids lourds en France. Le réseau est viable. Il y a entre 2 et 5 inaugurations chaque mois.

Selon Steve Giguet, il y a encore un déficit de compétences dans les moteurs au gaz.

**Michel Bouton** rappelle que le prix des batteries était de 800 € par kWh en 2010. Aujourd'hui, ce prix est de 150 €/kWh et on atteindra bientôt 100 €/kWh.

**« La baisse du prix de la batterie va rendre accessible la technologie pour tous. »**

Cela est notamment dû au développement des bus électriques, notamment en Chine.

Le développement du moteur électrique transformera le secteur automobile et ses emplois. La fabrication des pièces demande beaucoup moins de main d'œuvre à l'assemblage.

**« Le coût d'entretien des véhicules électriques est de 35 à 40 % moins cher. »**

Sur la question des terres rares nécessaires à la fabrication des batteries, Michel Bouton se veut rassurant : les problématiques d'épuisement des ressources et de dépendance économique sont limitées, d'autant que les batteries modernes nécessitent 2 fois moins de terres rares qu'avant.

Après un cocktail pour recharger les batteries des participants, la journée se poursuit et aborde plus en détail les différents changements, en termes économiques, organisationnels ou d'actions collectives, liés à la transition vers des motorisations plus vertueuses.

**Patrick Niérat** (IFSTTAR), bloqué par la grève, expose à distance les préalables au verdissement des flottes.

**Les transporteurs sont des acteurs économiques rationnels.** Ils cherchent toujours à remplir au maximum leurs véhicules et à réduire les transports à vide. Ils sont capables de s'adapter dans la mesure où ces changements sont compatibles avec leur organisation. Il ne faut pas espérer de résultats significatifs à court terme. Il y a une inertie dans les organisations logistiques et dans la localisation des activités.

« Les élus peuvent favoriser l'émergence d'une demande et tenir compte de l'inertie au changement. »

Par ailleurs, il ne faut pas oublier que les différents modes de transport ont leurs caractéristiques et leurs seuils de pertinence propres.



**Étienne Hilt** (DREAL Grand Est) rappelle le cadre dans lequel s'inscrivent les actions de l'État pour faciliter et accélérer le développement des nouvelles motorisations.

La France s'est engagée, aux côtés de ses partenaires européens, à atteindre l'objectif ambitieux de la **neutralité carbone avant 2050**. Pour les transports, cela implique une réduction des émissions de 31 % à l'horizon 2030 et de 97 % à l'horizon 2050.

L'État lutte également contre la pollution atmosphérique afin de garantir « le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé ». C'est ainsi que la loi d'orientation des mobilités (LOM) permet désormais la création de zones à faibles émissions mobilité (ZFEM) dans toutes les agglomérations. Ces ZFEM sont, en particulier, rendues obligatoires pour les territoires concernés par des dépassements réguliers des seuils de pollution (Strasbourg et Reims en Grand Est).

**« L'État a élaboré un Cadre d'action national pour le développement des carburants alternatifs dans le secteur des transports. Il vise, en particulier, la création d'un maillage d'infrastructures d'avitaillement en énergies alternatives. »**

L'État est également facilitateur, notamment en aidant fiscalement les motorisations alternatives. Les entreprises qui s'équipent de véhicules lourds fonctionnant au gaz naturel, au bioéthanol, à l'électricité ou à l'hydrogène peuvent ainsi bénéficier d'une déduction conséquente d'impôt sur les sociétés via le dispositif de suramortissement (prolongé jusqu'en fin 2021). De plus, les énergies concernées bénéficient d'une taxation très réduite (taxes sur le GNV gelées jusqu'en 2022). Des financements peuvent également être obtenus à travers le dispositif des certificats d'économie d'énergie.

**Olivier Zrim** indique les différentes actions mises en œuvre par la Région Grand Est. Il rappelle que la loi fait de la Région un chef de file en matière de mobilités. La stratégie **Grand Est Territoires (SRADDET)** comprend de nombreux objectifs sectoriels concernant les transports.

La Région a conscience que le développement des véhicules équipés de nouvelles alternatives nécessite aussi celui d'un maillage en stations d'avitaillement.

**« Par les aides pour les nouvelles carburations, la Région aide à la création de stations bioGNV ou électriques en finançant leur surcoût. Un document guide d'aide à la décision pour l'installation d'infrastructures d'avitaillement a été publié en 2019. »**

Par ailleurs, le Conseil régional a décidé de prolonger l'exonération totale de taxe régionale sur les cartes grises pour les véhicules propres.

Dans chaque « Maison de la Région », au plus près des territoires, des agents sont à disposition des acteurs pour les accompagner dans leurs projets de transition énergétique.

**Patrick Héberlé** présente la Banque des Territoires, marque lancée par la Caisse des Dépôts en mai 2018 pour répondre aux enjeux de transformation et pour réduire les inégalités territoriales. Elle accompagne les acteurs locaux dans l'élaboration et le déploiement de projets d'avenir innovants et ambitieux, en apportant des solutions sur mesure à ses clients.

À ce titre, elle investit le sujet de la mobilité des marchandises, en particulier via la logistique urbaine et le report modal : La Poste, **Urby, Fludis**... Investisseur, la Banque des Territoires s'implique dans le montage de sociétés de projet. C'est pour elle une façon d'agir complémentaire permettant à l'action publique d'atteindre ses objectifs.

**« Si on n'utilise pas le bâton de la contrainte, les choses ne vont pas changer, mais si on n'utilise uniquement que le bâton, cela ne marchera pas non plus. »**

**Valérie Corre** (Tereos) présente l'ED95 produit et utilisé par Tereos.

Groupe coopératif, Tereos présente son modèle économique comme inscrit dans celui de l'économie circulaire. **La production d'éthanol carburant est un moyen d'améliorer la valorisation des ressources agricoles, en synergie avec les productions alimentaires, et dans une logique de circuits courts.**

Autorisé depuis 1995, l'ED95 est un carburant contenant 95 % d'éthanol issu de matières agricoles ou de leurs résidus de transformation, complété de quelques additifs. Il nécessite un moteur spécifiquement conçu pour.

Du fait d'une densité d'énergie (PCI) plus faible que le gazole, la consommation aux 100 km d'un moteur à l'ED95 est environ 50 % plus élevée que celle d'un moteur fonctionnant au gazole. Cela implique donc de plus gros réservoirs pour une même autonomie.

Si, pour Tereos, l'ED95 peut constituer un élément du mix de motorisations alternatives, il pâtit, pour l'heure, d'un manque de constructeurs proposant cette motorisation.

**« À l'heure actuelle, Scania est le seul constructeur à proposer des poids lourds fonctionnant à l'ED95. Aujourd'hui, il n'y a pas de station publique, seules des stations pour poids lourds en flottes captives existent. »**



**Fadli Elberkanni** (VFLI) présente la première locomotive fret en circulation en Europe capable de proposer à la fois une alimentation Diesel et une alimentation électrique. Conçue par le constructeur suisse Stadler, l'Eurodual circule en France depuis fin octobre 2019, exploitée par VFLI. Elle tracte un train d'eau en bouteille entre Vittel et Arles pour le compte de Nestlé Waters.

**Capable d'utiliser l'énergie électrique lorsque le train circule sous caténaire, cette locomotive évite de longues circulations en Diesel alors que la ligne est majoritairement électrifiée hormis sur certains tronçons.** Elle permet également d'éviter les changements de locomotive en cours de parcours. L'Eurodual offre, en tout, 4 modes de propulsion : Diesel, 1500 volts continus, 25 000 volts alternatifs et hybride Diesel/ 1 500 V.

Les différentes interventions et témoignages de la journée montrent que chaque mode de transport a intégré la nécessité d'aller vers des motorisations plus vertueuses. Cependant, les différents modes, avec les caractéristiques qui leur sont propres, ne peuvent y répondre ni de la même manière ni au même rythme. Le mode routier bénéficie, en effet, d'un atout par la taille de son marché et son agilité, plus importantes que pour les modes alternatifs.

C'est face à ce constat que la deuxième table ronde de la journée s'intéresse à la question suivante : **« Dans le contexte de motorisations de plus en plus vertueuses, le report modal est-il toujours pertinent ? »**

Y participent Philippe Virtel (MGE / GNTC), Jeanne Brunier (Open Modal), Marc Valette (CFL Multimodal) et Xavier Lughnerini (VNF / SMO Ports lorrains).



**Philippe Virtel**, PDG du groupe MGE, se considère comme « climato-impliqué ». Face aux acteurs publics qui disent ce qui peut ou doit être fait, il rappelle que « **les conseillers ne sont pas toujours les payeurs** ».

Transporteur routier, impliqué dans le rail-route depuis environ 10 ans, MGE souhaite que cette activité puisse rapidement atteindre 10 % de son chiffre d'affaires. Il entend diffuser la culture du transport intermodal et démontrer son efficacité économique sur des distances suffisamment longues. Le transport aura toujours besoin de la route, car il restera nécessairement des pré- ou post-acheminements routiers qui doivent être rendus les plus vertueux possibles.

**Philippe Virtel est très méfiant vis-à-vis du lobbying et du manque de neutralité de certains acteurs s'agissant des nouvelles motorisations.** Il constate également les divergences dans les choix d'investissements des constructeurs : certains vont vers l'électrique et d'autres pas du tout. Il y a un besoin de conseils et d'expertises neutres pour y voir plus clair et faire des choix éclairés.

**« Je cherche des contributions d'universitaires pour être mieux conseillé en toute objectivité. À l'image du choix technologique VHS ou BETAMAX dans les années 80, je ne veux pas avoir un camion BETAMAX à jeter demain à la poubelle ! »**

Enfin, le PDG de MGE s'oppose à un rejet total du Diesel. Les motoristes font en permanence des progrès en termes de consommation et d'émissions de CO<sub>2</sub> et de polluants.

**Jeanne Brunier** présente le groupe Open Modal regroupe 4 sociétés : le transporteur routier TAB (cœur de métier historique), l'opérateur de transport combiné T3M, le gestionnaire de terminaux BTM et l'entreprise ferroviaire Open Rail (ex Ferrivia).

Elle rejoint les propos de Philippe Virtel sur le transport rail-route : « **Il faut faire changer l'image de marque du transport combiné** ». Il faut répondre aux préoccupations des chargeurs qui sont, avant tout, la qualité et le coût. Les clients entendent, cependant, de plus en plus l'enjeu environnemental et demandent régulièrement des bilans carbone.

**Le groupe a fait le choix de sortir du Diesel et s'est tourné vers la motorisation gaz qui équipe désormais tous ses nouveaux véhicules.** Toutefois, elle reconnaît que les choix sont et seront complexes, en particulier en ville. Il y a encore un réel manque de recul technologique.



**Marc Valette** représente CFL Multimodal qui est la filiale fret des chemins de fer luxembourgeois.

**« Le meilleur litre de gazole, c'est celui qu'on ne met pas dans un camion. »**

Le fret ferroviaire a dû et doit encore faire évoluer son fonctionnement et ses habitudes pour s'adapter aux chaînes logistiques d'aujourd'hui et s'y intégrer.

« Il faut revoir différemment le modèle ferroviaire et mieux l'intégrer à la chaîne logistique. Il faut oublier les livraisons de wagons isolés peu fréquentes. »

Il partage lui aussi l'idée qu'il ne sert à rien d'opposer le rail et la route. Les deux modes doivent se compléter avec leurs forces respectives.

**Xavier Lughnerini** présente les 3 missions principales de Voies navigables de France : la gestion hydraulique, la logistique fluviale et le développement économique local.

Le transport fluvial est évidemment lui aussi concerné par la transition des motorisations. La directive européenne « engins motorisés non routiers » (EMNR) s'y applique et vise à limiter les émissions de polluants des nouveaux moteurs. **Les nouvelles péniches seront à des normes équivalentes à Euro V et VI.** Cependant, il n'y a pas aujourd'hui de solution disponible répondant à la directive EMNR pour les 13 000 bateaux fluviaux d'Europe. Les rares motoristes investis dans le fluvial doivent encore les développer.

VNF appuie la profession fluviale qui est peu organisée et largement constituée d'artisans pour l'accompagner dans le verdissement de la flotte.



À l'issue de la table ronde, **Mireille Gazin** (Présidente de la commission transports de la Région Grand Est) fait une brève intervention sur l'importance du transport de marchandises et de la logistique pour le Grand Est, l'indispensabilité de réduire ses impacts environnementaux et l'engagement de la Région sur ces sujets.

Le SRADDET élaboré par la Région donne l'ambition que le Grand Est soit un territoire à énergie positive à l'horizon 2050 mais aussi qu'il devienne une référence pour la logistique de demain. Cela passe par des solutions pragmatiques plutôt qu'idéologiques impliquant à la fois le report modal et le développement de motorisations plus propres. À cette fin, la Région est un important soutien du Pôle Véhicule du Futur.

Il y a aussi la nécessité de s'appuyer sur les acteurs économiques locaux et de les accompagner.

**« Les entreprises de notre territoire sont notre richesse. Accompagnons-les. »**

Le Président de l'ORT&L **Jean-Pierre Caillot** conclut cette journée en remerciant d'abord les personnes présentes.

Ce colloque a montré que les motorisations alternatives constituent un domaine où tout bouge très vite.

**« La vérité d'aujourd'hui n'est pas celle de demain. »**

L'ORT&L aura l'occasion d'aborder de nouveau ce sujet dans ces travaux futurs. Le prochain colloque qu'il organisera en 2020 sera, d'ailleurs, sur un sujet en lien avec celui de cette journée et déjà évoqué plusieurs fois au courant de celle-ci : la logistique urbaine.