



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

MINISTÈRE DU LOGEMENT
ET DE L'HABITAT DURABLE

**CONCOURS EXTERNE ET INTERNE DE RECRUTEMENT DE
SECRÉTAIRES D'ADMINISTRATION ET DE CONTRÔLE
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
DE CLASSE SUPÉRIEURE**

Spécialité contrôle des transports terrestres

SESSION 2017

ÉPREUVE N° 1

Épreuve de cas pratique avec une mise en situation à partir d'un dossier documentaire remis au candidat pouvant comporter des graphiques ainsi que des données chiffrées. Le dossier relève d'une problématique relative aux politiques publiques et comporte plusieurs questions.

(durée : trois heures ; coefficient 2)

SUJET :

Vous êtes actuellement en poste au sein d'une direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Dans le cadre d'une intervention de votre directeur à un séminaire régional portant sur la mobilité durable, votre chef de service vous demande à l'aide des documents joints :

1. De présenter le cadre juridique de la stratégie pour le développement de la mobilité propre, et son articulation avec d'autres stratégies de politiques publiques nationales et européennes.
2. De décrire les enjeux et les objectifs de mobilité propre du transport routier.
3. De présenter deux exemples de démarches d'engagement volontaire pour la mobilité propre du transport routier de marchandises. Pour chacun des exemples, vous détaillerez la finalité de la démarche, les acteurs concernés et, s'il y a lieu les résultats obtenus.
4. De présenter les expérimentations engagées par les pouvoirs publics dans le domaine des infrastructures routières et des véhicules de transport sur route. Vous veillerez à préciser le rôle des systèmes de transports intelligents (STI) pour le développement de la mobilité propre.

nota :certains textes font référence à l'abréviation anglo-saxonne ITS : Intelligent transport system.

Le dossier documentaire comporte 25 pages

LISTE DES DOCUMENTS JOINTS :

N° du document	Intitulé du document	Pages
Document 1	LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (1) (extrait) (1 page)	1
Document 2	Les comptes des transports en 2015 – D1 Indicateurs de la politique des transports (1 page)	2
Document 3	Assemblée Nationale – 14ème législature – question N° 56070 (3 pages)	3 à 5
Document 4	PPE – Stratégie de développement de la mobilité propre (extrait) (7 pages)	6 à 12
Document 5	Compte rendu du Conseil des ministres du 24 mars 2016 (extraits) (2 pages)	13 à 14
Document 6	LE MAG n°101 – Transport de marchandises. Coup d'accélérateur pour les poids lourds au gaz (1 page)	15
Document 7	Commission européenne – Fiche d'information. Une stratégie européenne pour une mobilité à faible taux d'émission (3 pages)	16 à 18
Document 8	SCOOP @F : la vitrine française des ITS coopératifs (extrait) (1 page)	19
Document 9	Programmation pluriannuelle de l'énergie : un cadre d'action cohérent pour la transition énergétique (1 page)	20
Document 10	L'actualité du transport et de la logistique – Le co-camionnage se met en route (1 page)	21
Document 11	https://www.pwc.fr/fr/espace-presse/communiqués-de-presse/2016/octobre/camions-autonomes.html (3 pages)	22 à 24
Document 12	PPE – Stratégie de développement de la mobilité propre (1 page)	25

**Chemin :****LOI n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (1)**

- ▶ Titre III : DÉVELOPPER LES TRANSPORTS PROPRES POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR ET PROTÉGER LA SANTÉ
 - ▶ Chapitre II : Efficacité énergétique et énergies renouvelables dans les transports

Article 40ELI: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2015/8/17/DEVX1413992L/jo/article_40Alias: https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2015/8/17/2015-992/jo/article_40

L'Etat définit une stratégie pour le développement de la mobilité propre. Cette stratégie concerne :

- 1° Le développement des véhicules à faibles émissions et le déploiement des infrastructures permettant leur alimentation en carburant. Elle détermine notamment le cadre d'action national pour le développement du marché relatif aux carburants alternatifs et le déploiement des infrastructures correspondantes ;
- 2° L'amélioration de l'efficacité énergétique du parc de véhicules ;
- 3° Les reports modaux de la voiture individuelle vers les transports en commun terrestres, le vélo et la marche à pied, ainsi que du transport routier vers le transport ferroviaire et fluvial ;
- 4° Le développement des modes de transports collaboratifs, notamment l'auto-partage ou le covoiturage ;
- 5° L'augmentation du taux de remplissage des véhicules de transport de marchandises.

Cette stratégie est fixée par voie réglementaire.

Elle comporte une évaluation de l'offre existante de mobilité propre, chiffrée et ventilée par type d'infrastructures, et fixe, aux horizons de la programmation pluriannuelle de l'énergie, mentionnée à l'article L. 141-1 du code de l'énergie dans sa rédaction résultant du I de l'article 176 de la présente loi, dont elle constitue un volet annexé, des objectifs de développement des véhicules et de déploiement des infrastructures mentionnés au 1° du présent article, de l'intermodalité et des taux de remplissage des véhicules de transport de marchandises. Elle définit les territoires et les réseaux routiers prioritaires pour le développement de la mobilité propre, en particulier en termes d'infrastructures, en cohérence avec une stratégie ciblée de déploiement de certains types de véhicules à faibles émissions.

Le Gouvernement soumet, pour avis, cette stratégie au Conseil national de la transition écologique, puis la transmet au Parlement.

Liens relatifs à cet article

Cite:

Code de l'énergie - art. L141-1 (V)

D1 | Indicateurs de la politique des transports

L'accord de Paris suite à la COP 21 a adopté l'objectif de contenir la hausse des températures à 2°C. Le secteur des transports est l'un des secteurs prioritaires pour les actions à mener qui permettront de respecter cet accord.

En France, les transports sont, en 2014, responsables de 30 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) - (39 % des émissions de CO₂).

Les voitures particulières émettent plus de la moitié des émissions de CO₂ des transports, les poids lourds le cinquième alors qu'ils ne représentent que le vingtième de la circulation.

La France s'est engagée à réduire les émissions de GES de 40 % entre 1990 et 2030 et à diviser par quatre ses émissions de GES entre 1990 et 2050. La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte vise à réduire fortement les émissions de GES et la consommation d'énergie, en particulier fossile afin de préparer l'après pétrole et répondre aux impératifs de lutte contre le changement climatique.

Les émissions de CO₂ sont en baisse depuis 2004

Depuis 1990, alors que le produit intérieur brut (PIB) a augmenté en volume de 48,6 %, les émissions totales de CO₂ ont baissé de 18,3 %, toutefois celles dues aux transports ont augmenté de 6,9 %. Jusqu'en 2001, les émissions dues aux transports ont crû, elles ont plafonné jusqu'en 2004, ont diminué jusqu'en 2008 et diminué légèrement depuis (- 0,7 % en 2014).

Depuis 1990, la responsabilité des différents types de véhicules n'a pas beaucoup évolué : le transport routier émet à lui seul 95,2 % du CO₂ des transports en 2014.

Les voitures particulières émettent toujours plus de la moitié des émissions du transport routier (53,3 % en 2014, 55,3 % en 1990). Leurs émissions ont augmenté de 3,2 % entre 1990 et 2014 au total, accroissement limité grâce sans doute à la diésélisation du parc ; elles ont commencé à diminuer (- 10,8 %) à partir de 2004, cependant en 2014, les émissions des voitures particulières se stabilisent. La circulation des voitures particulières (françaises et étrangères) atteint 75,6 % de la circulation totale en 2014 en France contre 77,9 % en 1990 ; elle a crû de 32,3 % entre 1990 et 2014 ; en 2015 elle s'accroît de 2,4 %.

Les véhicules utilitaires légers (VUL) émettent 19,3 % des émissions de CO₂ de la route et représentent 16,7 % de la circulation routière. Les émissions des VUL ont crû au total de 31,8 % depuis 1990, tandis que la circulation des VUL français progressait de 54,2 %.

Les véhicules lourds (poids lourds, bus et cars) sont responsables de 21,4 % des émissions de CO₂ de la route alors qu'ils ne représentent que 5,3 % de la circulation routière. Le niveau de leurs émissions en 2014 est équivalent à celui de 1990. Avec la crise de 2008, la circulation des poids lourds a baissé de 17,5 % au total entre 2007 et 2014, alors que leurs émissions de CO₂ diminuaient de 18,9 % au total.

Les émissions unitaires du transport aérien sont en baisse continue depuis 1990 (- 40,2 % au total depuis 1990) - (figure D1-7).

Les émissions unitaires pour les vols intérieurs, plus courts et où les phases, particulièrement émettrices, de décollage et d'atterrissage sont proches, sont plus élevées que celles des vols vers les DOM et COM ou des vols internationaux. Elles diminuent moins rapidement et sont passées de 176,2 grammes de CO₂ par passager-km en 1990 à 136,8 g en 2015 (- 22,3 % depuis 1990), tandis que celles des vols vers les DOM et COM passaient de 94,0 g à 71,7 g (- 23,7 % depuis 1990) et celles des vols internationaux de 192,1 g à 104,2 g (- 43,4 %).

L'utilisation d'énergie renouvelable dans les transports progresse

La directive 2009 / 28 / CE relative à la promotion de l'utilisation des énergies renouvelables (EnR) a introduit deux objectifs nationaux contraignants dont un concerne les transports : pour la France, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie du secteur des transports doit atteindre 10 % d'ici 2020.

Cette part est de 7,7 % en 2014.

Les modes alternatifs au transport routier ne représentent qu'une faible part du transport

Les transports alternatifs au transport routier ne représentent que 12,9 % du transport terrestre de marchandises (hors oléoducs) ; cette part a fortement diminué depuis 1990 (23,2 %) et même depuis 2000 (19 %). En lien avec la reprise du transport ferroviaire de marchandises, cette part s'est améliorée en 2015.

La part du transport collectif de voyageurs, à 19,1 % en 2015, est en baisse par rapport à son niveau de 2011 à 2013 (19,7 %). La reprise de la circulation routière des voitures particulières, en lien avec le prix bas des carburants, explique cette baisse, malgré la progression continue du transport collectif de voyageurs.

Depuis 2007, le nombre de km de transports collectifs en site propre en province (TCSP) est passé de 1 104 km à 1 854 km en 2014. Il se rapproche de la cible des 2 200 km fixée pour 2020.

14ème législature

Question N° : 56070	De M. Jean-Luc Bleunven (Socialiste, écologiste et républicain - Finistère)	Question écrite
Ministère interrogé > Écologie, développement durable et énergie		Ministère attributaire > Environnement, énergie et mer
Rubrique > énergie et carburants	Tête d'analyse > énergies nouvelles	Analyse > énergies alternatives. recherches. perspectives.
Question publiée au JO le : 27/05/2014 Réponse publiée au JO le : 14/06/2016 page : 5486 Date de changement d'attribution : 12/02/2016 Date de signalement : 27/10/2015		

Texte de la question

M. Jean-Luc Bleunven attire l'attention de Mme la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie sur l'Avant-projet de stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable (SNTEDD) 2014-2020, présenté le 20 mars 2014. Cette stratégie intervient à un moment clef de la réorientation de notre société vers un nouveau modèle de développement durable. Si il apparaît nécessaire de définir les grandes orientations de cette transition, il convient de s'interroger quant aux déclinaisons législatives que va prendre ce texte sur la mobilité durable, qui constitue sans nul doute un élément majeur de la transition écologique. Rappelant que les transports représentent 27 % des émissions de gaz à effet de serre, qu'ils contribuent activement au développement des énergies renouvelables, et peuvent être une source non négligeable d'économie d'énergie, il souhaite s'assurer que des dispositions seront effectivement prises en direction d'une mobilité plus durable. Il s'agit notamment d'encourager les filières françaises et européennes des énergies alternatives en investissant dans la recherche et le déploiement de carburants alternatifs, en particulier sur l'électrique, le GPL, le GNV, l'hydrogène et les biocarburants. Il lui demande de préciser les intentions du Gouvernement en ce sens.

Texte de la réponse

Dans le cadre de la stratégie nationale bas-carbone élaborée en application de l'article 173 de la loi no 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, cinq leviers ont été identifiés pour contribuer à la réduction de l'impact climatique du secteur des transports : - la maîtrise de la demande de mobilité par habitant et par unité de PIB, voire sa diminution ; - le taux de chargement des véhicules et plus généralement la meilleure utilisation des véhicules et des réseaux existants ; - l'efficacité énergétique des véhicules ; - l'intensité carbone des carburants ; - le report modal. La stratégie de développement de la mobilité propre, prévu à l'article 40 de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et qui constituera un volet annexé à la programmation pluriannuelle de l'énergie, contribuera à la mise en œuvre coordonnée de ces cinq leviers. Elle est en cours d'élaboration par les services du ministère chargé de l'environnement et en concertation avec l'ensemble des parties prenantes. Cette stratégie concernera : - le développement des véhicules à faibles émissions dont la définition fait l'objet de projets de décrets en cours d'élaboration et le déploiement des infrastructures permettant leur alimentation en carburant. C'est ainsi qu'un objectif de 7 millions de points de charge (privés et accessibles au public) a été fixé à l'horizon 2030 pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables ; - l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc de véhicules ; - les reports modaux de la voiture individuelle vers les transports en

commun terrestres, le vélo et la marche à pied, ainsi que du transport routier vers le transport ferroviaire et fluvial ;

- le développement des modes de transports collaboratifs, notamment l'auto-partage ou le covoiturage ;
- l'augmentation du taux de remplissage des véhicules de transport de marchandises.

Un exemple concret de mise en œuvre de cette stratégie est l'adoption récente du programme « objectif CO₂, les transporteurs s'engagent ». Dans un souci de développement durable, le transport routier de marchandises (TRM) et de voyageurs (TRV) s'est engagé dans plusieurs actions visant à réduire tant les émissions polluantes des véhicules (normes Euro) que les émissions de gaz à effet de serre. Pour faire face au défi du changement climatique et respecter les engagements français de réductions des émissions de dioxyde de carbone (CO₂), le secteur s'est engagé à adopter des mesures concernant à la fois l'organisation des transports et la technologie des véhicules. Basé sur le volontariat, le programme « objectif CO₂, les transporteurs s'engagent » a été élaboré afin d'aider les professionnels des transports à atteindre un objectif global de réduction des émissions de CO₂ et un haut niveau de performance environnementale. Cette stratégie s'articulera avec le cadre d'action national pour le développement du marché relatif aux carburants alternatifs et le déploiement des infrastructures correspondantes que chaque État membre doit remettre à la Commission avant le 18 novembre 2016 dans le cadre de la directive no 2014/94/UE du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs. Enfin, cette stratégie fera l'objet d'une évaluation environnementale stratégique en application de la directive no 2001/42/CE. Cette évaluation vise à garantir l'excellence environnementale des mesures proposées dans le cadre de cette stratégie. Concernant plus spécifiquement les actions en matière de recherche - développement des carburants alternatifs, dans le cadre de la nouvelle France industrielle, la « mobilité écologique » regroupe plusieurs actions visant au développement de technologies innovantes pour l'automobile (avec deux volets spécifiques dédiés aux véhicules électriques, « bornes de recharge » et « autonomie des batteries »). Cela complète ainsi les actions déjà engagées via le programme d'investissements d'avenir et son volet « véhicule routier du futur » dans le cadre duquel l'appel à projets « véhicule routier et mobilité du futur » a notamment été lancé. Ce dernier est ouvert du 5 mars 2015 au 1er octobre 2016. Il vise à financer des projets de recherche et développement dans le domaine du transport routier, contribuant à accélérer le développement et le déploiement de technologies et d'usages de mobilité terrestre innovants moins consommateurs en énergies fossiles. Les travaux doivent être localisés sur le territoire national. Parmi les trois axes retenus ouvrant droit aux aides figure l'axe 1 « technologies et innovations » permettant l'amélioration des performances des véhicules, ce qui comprend le gain environnemental (réduction des émissions de gaz à effet de serre, de polluants et de nuisances sonores) et les énergies alternatives. Au niveau européen, dans le cadre du programme de recherche et d'innovation européen « horizon 2020 », l'appel à projets « European green vehicles initiative » (EGVI) participe au financement de projets visant à l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules et l'utilisation de carburants alternatifs. Les projets visés peuvent être liés à l'optimisation des poids lourds (efficacité aérodynamique, usage de carburants alternatifs, etc.), au développement de nouvelles motorisations pour les véhicules utilitaires légers, au développement de motorisations hybrides optimisées à coût acceptable ou au développement de motorisations électriques accessibles et à l'efficacité énergétique améliorée par exemple. Les véhicules électriques combinant batteries et piles à combustible à hydrogène sont complémentaires de la solution batterie seule, et pourraient accroître le potentiel de développement du marché des véhicules électriques en Europe. C'est pourquoi vingt partenaires se sont associés dans le consortium « mobilité hydrogène France » pour produire des scénarios de déploiements synchronisés de véhicules et d'une infrastructure privée et publique d'hydrogène sur la période 2015-2030. Cette démarche française est financée par les acteurs eux-mêmes et par l'Union européenne dans le cadre du projet Hydrogen infrastructure for transport (HIT). Un appel à projets « territoires hydrogène » a été lancé. Il est ouvert depuis le 4 mai 2016 et se clôture le 30 septembre 2016. Il vise à labelliser des projets de démonstration d'envergure mettant en œuvre le vecteur énergétique hydrogène dans des territoires. Les projets attendus pourront couvrir notamment des usages relevant du transport et de la mobilité. L'appel à projets mobilise les dispositifs existants opérés par les organismes publics associés à la démarche comme le commissariat général à l'investissement, l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et BPI France, la caisse des dépôts et consignation, etc. Concernant le gaz naturel comme carburant, l'ADEME mène actuellement en Rhône-Alpes une expérimentation visant à développer un nouveau modèle économique fondé sur un partenariat entre donneurs d'ordre et prestataires de transport. Les actions menées dans le cadre de cette expérimentation sont au nombre de trois : - le développement de stations destinées aux poids lourds délivrant du GNC (gaz naturel

compressé) ; - l'incitation à l'utilisation de bio gaz naturel pour véhicules (bioGNV) ; - le projet Équilibre. Ce dernier vise l'utilisation du GNV pendant un an en conditions réelles pour le transport routier de marchandises. L'étude portera sur le GNC, le gaz naturel liquéfié (GNL) et le dual-fuel. Elle permettra d'établir des données précises qui permettront d'éclairer les porteurs de projets sur leurs choix, grâce à des éléments basés sur une exploitation réelle. En matière de biocarburants, les limites physiques et économiques de production des biocarburants de première génération, notamment en matière de rendement à l'hectare et de protection des débouchés alimentaires, conduisent les pouvoirs publics à soutenir la recherche et le développement sur les biocarburants avancés de deuxième et troisième génération. Les biocarburants de deuxième génération sont issus de matières premières qui ne sont pas en concurrence directe avec l'alimentaire à savoir des déchets ou des résidus (bois, paille, résidus agricoles et forestiers...) ou de cultures dédiées. Les biocarburants de troisième génération seront issus des algues cultivées soit en milieu ouvert, soit en bioréacteur. Les principaux projets soutenus par les pouvoirs publics sont Futurol (production d'éthanol lignocellulosique) et BioTfuel (production de carburants de synthèse Fischer-Tropsch). La construction des unités pilotes du projet BioTfuel a démarré sur les sites de Dunkerque et de Venette.

7.4. Optimisation des véhicules et réseaux existants

Trajectoires, cibles et orientations

- Pour le transport de marchandises, le taux de remplissage moyen passe de 7 tonnes en 2010 à 8,7 tonnes en 2035, soit une augmentation de 24 % via notamment des démarches volontaires.
- La réduction des vitesses de circulation sur les réseaux interurbains permet une diminution de 3 % de la consommation de l'ensemble du secteur.

Actions engagées

- Publication en 2016 de l'étude relative à l'évaluation des bénéfices socio-économiques de différents scénarios de réduction des vitesses ;
- Publication du bilan des expérimentations en matière de déploiement des systèmes de gestion dynamique des trafics routiers ;
- Evaluation au cours de la première période de la PPE de l'opportunité de réserver, sur les autoroutes et les routes nationales à 2x2 voies au moins et congestionnées, une voie aux transports en commun, aux taxis, à l'auto-partage, aux véhicules à très faibles émissions et au covoiturage ;
- Publication en 2016 de l'ordonnance et des textes réglementaires sur la base des expérimentations en cours des véhicules autonomes sur la voie publique ;
- Finalisation des actions inscrites dans le cadre de la démarche « Fret 21 » ;
- Poursuite des travaux conduits en matière de réutilisation des données pour les services d'information multimodale ; la FRTE 2016 propose la mise en place d'un observatoire ;
- Renforcement de la démarche d'engagement volontaire « CO₂ les transporteurs s'engagent » par un dispositif de labellisation « objectif CO₂ » pour le transport routier de marchandises.

Actions nouvelles

- Accompagnement de la démarche d'engagement volontaire « CO₂ les transporteurs s'engagent » par un dispositif de labellisation « objectif CO₂ » pour le transport routier de voyageurs
- Mise en œuvre du cadre national favorisant la signature de chartes locales pour une logistique durable en ville : accompagnement des collectivités et recueil d'expériences ;
- Exploitation des enseignements de l'étude prospective en cours portant sur les enjeux, les freins et les leviers de la collaboration et de la mutualisation logistique ;
- Exploitation des enseignements de l'expérimentation de la baisse de la vitesse maximale autorisée de 90 km/h à 80 km/h sur quatre tronçons de routes secondaires et de l'étude sur l'impact socio-économique de la baisse des limitations de vitesse.

7.4.1. Cadre issu de la LTECV

Afin d'optimiser la gestion de la voirie routière, l'opportunité de réserver, sur les autoroutes et les routes nationales, une voie aux transports en commun, aux taxis, à l'auto-partage, aux véhicules à très faibles émissions et au covoiturage sera évaluée, ainsi que les impacts que de telles mesures sont susceptibles de produire en termes de décongestion. Le maire peut dorénavant fixer pour tout ou partie des voies de son agglomération, une vitesse maximale autorisée inférieure à celle prévue par le code de la route, eu égard notamment à une nécessité de protection de l'environnement.

Pour le développement d'une mobilité faisant appel à des véhicules permettant de nouvelles optimisations, le Gouvernement a pris par ordonnance les mesures¹² afin de permettre la circulation sur la voie publique de véhicules à délégation partielle ou totale de conduite, à des fins expérimentales.

¹² Ordonnance n° 2016-1057 du 3 août 2016 relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques

7.4.2. Mesures d'accompagnement engagées

Une étude est en cours afin d'évaluer les bénéfices socio-économiques de différents scénarios de réduction des vitesses.

L'Etat et les collectivités encourageront le déploiement des systèmes de gestion dynamique du trafic routier adaptés aux conditions locales (régulation de vitesses, régulation d'accès, régulation des usages de la voirie). Un bilan des expérimentations et des déploiements est en cours de réalisation.

En ce qui concerne le cadre relatif aux expérimentations des véhicules autonomes sur la voie publique, les textes réglementaires sont en cours d'élaboration ; des autorisations d'expérimentation ont d'ores et déjà été accordées.

7.4.3. Autres orientations et pistes d'actions

Priorités d'investissement

La modernisation du réseau existant, la poursuite des opérations de désenclavement, la décongestion des axes les plus encombrés sont des priorités pour l'investissement.

Le volet « mobilité multimodale » des contrats de plan Etat-Régions donne la priorité à la modernisation du réseau routier national, à la rénovation et la modernisation du réseau ferroviaire existant ainsi qu'à l'accroissement des performances du réseau fluvial à grand gabarit actuel.

Afin d'assurer l'avenir des réseaux routiers et fluviaux dans les territoires, un plan gouvernemental d'investissements dans les réseaux existants est mis en place. Plus de 150 chantiers de réfection du réseau routier national non concédé et de modernisation des voies navigables, les plus urgents, prêts à être lancés, ont été engagés partout en France en 2016. Ce plan est au cœur de la politique gouvernementale en faveur du patrimoine routier et fluvial, pour des territoires ruraux vivant autour de ces axes de communication qui leur sont essentiels.

Un plan de sauvegarde du réseau capillaire fret est lancé porté par une démarche locale pour chaque ligne. Dans le cadre de la loi NOTRe¹³ il a été donné la possibilité aux régions et intercommunalités de devenir propriétaires de ces lignes. Ainsi, l'effet de levier de l'ensemble des cofinancements atteindra plus de 100 millions d'euros d'investissements sur la période 2015-2017.

Optimisation de l'usage des réseaux routiers, développement de la gestion dynamique de trafic

L'optimisation de l'utilisation des réseaux routiers constitue une priorité réaffirmée des politiques publiques, et rappelée notamment dans le rapport Mobilité 21 qui la considère comme un élément de réponse important aux besoins de déplacement. En particulier, les mesures de gestion dynamique du trafic ont pour but d'optimiser l'usage des capacités disponibles (par exemple : régulation des accès ; régulation dynamique des vitesses ; affectation dynamique de certaines voies à certaines heures en fonction du trafic ; interdiction temporaire de dépassement pour les poids lourds, voies réservées au covoiturage).

Diverses actions de gestion dynamique sont déjà en place, tant sur le réseau routier national que sur les réseaux des collectivités locales. La coordination des différents gestionnaires constitue souvent un élément-clé de l'efficacité de ces actions.

Diversification des fonctionnalités de la route – route à énergie positive

Les gestionnaires des réseaux routiers doivent répondre à la demande des usagers de pouvoir circuler sans restriction sur un réseau routier sûr, incluant un nombre croissant de services. Pour cela, les infrastructures doivent être entretenues sans gêne de la circulation et supporter avec résilience les événements climatiques violents. Elles nécessitent également de répondre à la demande sociétale d'une réduction des nuisances et des impacts environnementaux négatifs.

Dans ce contexte, les progrès technologiques récents permettent de proposer des solutions à même d'être déployées à grande échelle : production et échange d'énergie, communication entre l'infrastructure, le véhicule et le gestionnaire du réseau ; matériaux recyclables capables de s'auto-diagnostiquer et de s'auto-réparer ; état de surface optimal en permanence malgré les variations climatiques, etc. Ces progrès technologiques peuvent ainsi faire de la route un axe de transport mais

¹³ Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République

également une source de production d'énergie propre et renouvelable sans consommation d'espace supplémentaire.

L'efficacité énergétique des réseaux routiers est un enjeu déterminant dans le contexte de la transition énergétique : 88 % du trafic intérieur de voyageurs, 85 % du trafic terrestre de marchandises, et 80 % de la consommation énergétique de transports se fait sur route. De plus, 2,4 millions d'emplois sont liés à la route, dans les activités de production, d'usage, de transport ou d'infrastructures.

**Encadré : actions publiques et engagements des secteurs
en faveur de l'efficacité énergétique de la route**

Dès 2009, le ministère de l'écologie, l'Association des départements de France, la Fédération Syntec Ingénierie et les entreprises de travaux publics ont signé une convention d'engagement volontaire dont l'objectif était de concevoir, construire, aménager et entretenir des infrastructures routières ou des voiries urbaines performantes sur le plan économique, responsables sur le plan social et respectueuses de l'environnement.

La feuille de route du gouvernement pour la transition écologique du 4 février 2015 comporte une mesure prévoyant que les acteurs économiques s'engagent, au côté de l'Etat et des collectivités, à travers une convention nationale et des partenariats de projets, pour le développement des systèmes routiers économes en énergie dits « routes à énergie positive ». Dans ce cadre, les Ministres ont signé le 20 avril 2015 une convention d'engagement avec la Fédération nationale des travaux publics (FNTP), l'Union des syndicats de l'industrie routière française (USIRF) et l'Institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité (IDRRIM). Cette convention vise à proposer des démonstrateurs et à définir un contrat et une feuille de route d'innovation de la filière routière française pour contribuer à la transition énergétique, notamment par :

- l'utilisation de techniques et matériaux économes en énergie,
- le recyclage de matériaux,
- l'efficacité énergétique des équipements de la route,
- la capacité de stockage et de restitution d'énergie thermique des chaussées,
- l'intégration de production électrique (photovoltaïque, éoliennes, piézo-électricité),
- la conception modulaire, permettant d'optimiser l'entretien ou le renouvellement,
- la capacité dépolluante des revêtements,
- la recharge électrique par induction.

L'enjeu, pour la plupart de ces « briques » d'innovation, est maintenant de passer de prototypes à des démonstrateurs testés en vraie grandeur.

L'appel à projet « route du futur », ouvert du 15 juillet 2015 au 1^{er} octobre 2016, s'inscrit dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir (PIA). Il vise à financer des projets de recherche et développement dans le domaine des infrastructures routières localisées sur le territoire national, développant des technologies, des procédés, des services et des solutions industrielles ambitieuses, innovantes et durables en matière d'infrastructures routières qui répondent à un marché. Les projets peuvent porter sur :

- construction et entretien écologiques ;
- insertion dans les chaînes de production/stockage/distribution d'énergies ;
- optimisation intégrée construction/entretien/exploitation ;
- technologies de l'information et de la communication.

Le plan de déploiement de la route à énergie positive (détaillé en partie 8. ci-dessous), annoncé par la Ministre lors de la COP21, a pour objectif de lancer sous deux ans des démonstrateurs pour la production de chaleur et d'électricité, afin de permettre un déploiement de réalisations concrètes sous 5 ans. Ce plan vise à atteindre l'objectif de 1000 km de routes à énergie positive.

Optimisation du transport routier de marchandises

En matière de mobilité durable, l'optimisation du transport routier s'appuie en premier lieu sur des démarches volontaires. Ces démarches s'intègrent dans un dispositif d'ensemble couvrant à la fois les engagements volontaires, l'information des marchés et la valorisation ou le financement de ces actions. (cf. partie 8. ci-après).

Charte « Objectif CO₂, les transporteurs s'engagent »

Ainsi, la démarche « Objectif CO₂, les transporteurs s'engagent » est un dispositif national, à l'initiative des pouvoirs publics et des organisations professionnelles. Il propose aux transporteurs un référentiel global et structurant en matière de réduction de leurs émissions de CO₂. La démarche a déjà fédéré plus de 1 200 entreprises de transport routier de marchandises et de voyageurs permettant ainsi d'éviter l'émission d'un million de tonnes de CO₂.

Dans le cadre de cette démarche, chaque entreprise s'engage, pour une période de 3 ans, à atteindre un objectif global de réduction des émissions de CO₂. A cette fin, elle met en place un plan d'actions concrètes et personnalisées réparties selon 4 axes : le véhicule, le carburant, le conducteur, l'organisation des flux. Ce dernier axe comporte une action « optimisation du chargement des véhicules » qui prévoit différentes solutions visant à optimiser le coefficient de chargement des véhicules et la réduction des trajets à vide.

Encadré : Formation à l'éco-conduite des conducteurs de poids-lourds

Dans le cadre de la démarche « Objectif CO₂, les transporteurs s'engagent », les entreprises de transport routier de marchandises peuvent s'engager dans une démarche volontaire de formation à l'éco-conduite des conducteurs professionnels, allant au-delà des obligations réglementaires.

La première formation à l'éco-conduite consiste à sensibiliser le conducteur aux enjeux et aux moyens d'adapter une conduite économe (partie théorique) et à les mettre en pratique accompagné par un formateur qui observe sa pratique, le conseille et met en valeur les gains réalisés sur la consommation de carburant et sur les émissions de CO₂.

Les formations régulières à l'éco-conduite, soutenues notamment par le dispositif des certificats d'économies d'énergie, permettent d'entretenir ces gains via des formations de rappel et des séances de sensibilisation sur des thèmes spécifiques tels que l'utilisation du moteur à l'arrêt, l'optimisation de l'usage de la climatisation, la vérification des pneumatiques...

Enfin, pour pérenniser les gains réalisés et modifier durablement les comportements des conducteurs, le management de l'entreprise peut intégrer ce concept et mettre en place des solutions incitatives (objectifs globaux ou individuels, challenge, primes...).

Label « Objectif CO₂ »

Afin de valoriser les résultats concrets des entreprises en matière de performance environnementale et d'atteinte de leurs objectifs, les organisations professionnelles et les pouvoirs publics ont la volonté d'aller plus loin en renforçant la démarche « Objectif CO₂, les transporteurs s'engagent » par la mise en place d'un dispositif de labellisation. Le label distingue les entreprises de transport ayant atteint un haut niveau de performance en matière d'émissions de CO₂. Ce label, d'une validité de 3 ans, est obtenu, dans un premier temps, par toute entreprise de TRM pour compte d'autrui, qu'elle soit ou non signataire de la charte, sur la base d'un audit réalisé par un organisme indépendant et qualifié.

Démarche « Fret 21 »

Comme la démarche « Objectif CO₂, les transporteurs s'engagent », « Fret 21 » est une démarche d'engagement volontaire co-construite avec les donneurs d'ordre des transporteurs. Elle a pour objectif d'inciter ces donneurs d'ordre à mieux intégrer l'impact des transports dans leur stratégie de développement durable.

Chaque entreprise volontaire signe un accord avec l'ADEME par lequel elle précise un objectif de réduction des émissions de CO₂ et s'engage à mettre en œuvre des actions pour y parvenir. Ces actions sont réparties selon quatre axes : taux de chargement, distance parcourue, moyen de transport, achat des prestations. La démarche est actuellement en phase expérimentale. La rédaction

des actions est en cours de finalisation. Le contenu de certains axes pourra être ajusté dans un objectif de cohérence avec d'autres dispositifs et notamment entre les chartes d'engagement volontaires des transporteurs et des chargeurs.

Optimisation des flux logistiques

Par le biais d'une démarche collaborative rassemblant toutes les parties prenantes, les pouvoirs publics souhaitent mettre au point une stratégie d'amélioration de la performance logistique nationale, qui sera matérialisée dans la Stratégie France Logistique 2025. Cet objectif constitue un enjeu, tant environnemental qu'économique, pour le pavillon français.

Plusieurs leviers permettent l'intégration du transport routier dans une chaîne logistique durable. Outre la modernisation du parc et l'essor de motorisations liées aux énergies plus propres (gaz, électricité), l'optimisation des flux et leur massification répondent aux exigences de la logistique durable. Ces exigences, si elles relèvent d'abord de la compétence des entreprises de transport (mise en place de tournées, optimisation du remplissage...), peuvent être optimisées par l'action de l'ensemble des parties prenantes sur le développement ou le renforcement de zones logistiques et de nœuds intermodaux, en vue de favoriser la mutualisation des flux entre acteurs, et le transport combiné dans lesquels le transport routier demeurera l'interface incontournable.

Par ailleurs, les technologies de traitement de l'information constituent, outre une source d'amélioration de la compétitivité, un outil d'amélioration de la performance environnementale du transport routier de marchandises et de la chaîne logistique.

Encadré : focus sur l'optimisation des chargements

L'optimisation des chargements participe à l'amélioration de la productivité des véhicules. Il est donc un objectif constant des entreprises de TRM. Il s'agit là d'un impératif de bonne gestion et de rentabilité, relevant de la logique économique.

Pour l'activité de transport pour compte d'autrui, le taux de kilomètres en charge est passé de 85,3 % en 2010 à 86,9 % en 2014. L'optimisation des chargements et la rationalisation des flux constituent des actions identifiées dans le cadre des outils méthodologiques développés par la démarche « Objectif CO₂, les transporteurs s'engagent ».

L'échange de données, l'électronique embarquée, les bourses de fret, l'intégration du transporteur dans un groupement permettant de mutualiser et de rationaliser les flux sont autant d'outils susceptibles d'être mobilisés pour améliorer encore le taux de chargement.

Logistique urbaine

La logistique urbaine représente des enjeux considérables pour le fonctionnement et la qualité de vie dans nos villes : les livraisons en ville représentent 20 % du trafic, 30 % de l'occupation de la voirie, 30 % des émissions de gaz à effet de serre des transports en ville ; le dernier kilomètre représente 20 % des coûts logistiques. Si le transport de marchandises contribue aux émissions de gaz à effet de serre, à la pollution de l'air et aux nuisances sonores, il reste néanmoins un élément indispensable au dynamisme des villes. Des possibilités d'amélioration existent. Certaines collectivités ont d'ores et déjà engagé des démarches d'amélioration de la performance de la logistique urbaine.

Le Gouvernement a décidé de favoriser les échanges et la mutualisation de bonnes pratiques, en fournissant un cadre national pour les chartes de logistique urbaine durable.

Afin de promouvoir les engagements volontaires en matière de livraison propre de marchandises en ville, ce cadre national permettra notamment le rapprochement entre les acteurs économiques et les collectivités. Le cadre national favorisera la signature de chartes locales pour une logistique durable en ville, sur la base du volontariat.

Les grands principes guidant l'élaboration d'une telle démarche sont les suivants :

- une concertation des acteurs impliqués pour harmoniser les volontés des collectivités et les réalités économiques des partenaires ;
- un périmètre adapté aux problématiques de logistique urbaine : ville ou agglomération,

département dans certains cas particuliers ;

- des signataires s'engageant sur des actions à mener et, dans la mesure du possible, sur des objectifs de résultat.

Le cadre national ne vise pas de caractère prescriptif mais donne des principes qui pourront être déclinés localement afin de s'adapter au mieux aux spécificités géographiques, environnementales et aux nécessités du développement économique des territoires concernés. Les chartes portent sur la mise en œuvre d'actions concernant les collectivités, les transporteurs, livreurs et logisticiens. Les leviers d'action peuvent être la gestion des livraisons, le développement de véhicules propres,...

Ce cadre national sera accompagné d'une « boîte à outils » à l'attention des collectivités et des acteurs concernés, qui comporte un outil permettant de situer la collectivité en termes de maturité logistique et des « fiches actions », en cours de finalisation, sur différentes thématiques : diagnostic, concertation, livraison, espaces logistiques. Ces outils pourront être expérimentés en 2016 par des collectivités volontaires.

Par ailleurs, afin d'optimiser la livraison du dernier kilomètre, une étude prospective démarrée en 2016, porte sur les enjeux, les freins et les leviers de la collaboration et de la mutualisation logistique.

Le numérique au service de la mobilité – systèmes de transports intelligents (STI)

Les STI deviennent un levier majeur des politiques des transports, car ils constituent :

- un outil des politiques multimodales, le développement des chaînes et parcours intermodaux étant lié à celui d'une information intégrée, de l'origine à la destination ;
- une aide aux gestionnaires des réseaux de transports, pour optimiser l'utilisation de ces réseaux, notamment en situation de saturation, et réduire leurs coûts d'exploitation ;
- un outil au service des objectifs environnementaux, notamment via la collecte par les STI de données sur l'impact environnemental de la mobilité et grâce à l'adoption de comportements vertueux par les usagers, dès lors qu'ils sont correctement informés ;
- un outil au service des enjeux de sécurité ;
- un marché croissant porteur d'emplois.

Sur ce sujet, les principaux axes d'action publique engagés consistent en :

- La création d'un cadre favorable à l'innovation et au pré-déploiement, et notamment :
 - Le déploiement d'un projet pilote de systèmes coopératifs (véhicule connecté) : le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer coordonne un projet de déploiement pilote de STI coopératifs débuté en 2014. Ce projet, SCOOP@F, doit préparer un déploiement national à partir d'un test réalisé en 2016 sur une grande échelle et dans des configurations variées (autoroutes, routes et rues).
 - Le projet prévoit d'équiper plus de 3 000 véhicules et 2 000 km de routes et rues. Il est conduit en partenariat avec des collectivités locales, des gestionnaires du réseau routier national, des constructeurs automobiles (PSA, Renault) et des équipementiers, des centres d'études, universités et instituts de recherche.
 - Le développement des expérimentations de véhicules autonomes sur la voie publique
- Le développement de l'information multimodale grâce à une politique d'ouverture des données pour ces services
- Et, d'un point de vue plus technique :
 - La mise en avant de services phares, exprimant les priorités communes des usagers et des autorités publiques,
 - Le développement des spécifications (définition du service et de ses fonctionnalités ; niveau de service ; définition des rôles) et des référentiels d'interopérabilité technique.

La stratégie « Mobilité 2.0 » vise à faciliter le déploiement des STI pour répondre aux objectifs de sécurité, de gestion optimale des réseaux et des trafics, de lutte contre le changement climatique et les nuisances, et de protection des données. Elle est adaptative, destinée à être complétée ou approfondie en fonction de l'évolution des techniques et des marchés, particulièrement rapide. Elle sera adaptée en fonction du contexte, des évolutions technologiques et du bilan des actions déjà engagées.

Le rapport « Jutand », remis le 12 mars 2015, recommande l'ouverture des données des services publics de transports et des services de mobilité (vélo, autopartage, covoiturage, stationnement). Il recommande également de rendre utilisables les calculateurs d'itinéraires mis en place par des autorités organisatrices de transports.

L'article 4 de la loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques ouvre les données des services réguliers de transport public et des services de mobilité ainsi que l'accès aux calculateurs d'itinéraire des collectivités territoriales. Cette loi pose le principe d'une diffusion et d'une réutilisation libre, gratuite et immédiate des données. Cette ouverture des données lève le principal obstacle pour la réalisation de services d'information multimodale. Des travaux sont conduits en ce sens afin de fournir une plateforme digitale de la mobilité.

Par ailleurs, l'émergence d'un « pass mobilité numérique » est encouragée, et plus largement, une réflexion est engagée sur les enjeux du numérique aux transports urbains, de voyageurs et de marchandises. Le programme investissements d'avenir (PIA) a publié deux appels à projets (« véhicule routier du futur » et « mobilité et logistique ») qui sont largement ouverts aux solutions transports intelligents (« ITS »).

Compte rendu du Conseil des ministres du 24 mars 2016

France logistique 2025

La ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat, le ministre de l'économie, de l'industrie et du numérique et le secrétaire d'État chargé des transports, de la mer et de la pêche ont présenté une communication relative à la France logistique 2025.

Il s'agit d'une mobilisation nationale en faveur d'une logistique durable et compétitive.

Depuis l'adoption de la loi du 28 mai 2013 portant diverses dispositions en matière de transport, le Gouvernement travaille à l'amélioration de la performance de la chaîne logistique au service du développement économique et de la transition énergétique. Dans le cadre des travaux de la Conférence nationale sur la logistique du 8 juillet 2015, qui avait été préparée lors de la conférence environnementale de 2014, l'ensemble des parties prenantes ont identifié les enjeux et les mesures concrètes à mettre en œuvre, autour d'une stratégie nationale « France logistique 2025 ».

Le conseil stratégique de l'attractivité présidé par le Président de la République, le 22 mars, y a fait largement référence.

1. Climat et transition énergétique

Selon l'Agence internationale de l'énergie, le secteur du transport contribue pour plus de 20 %, aux émissions mondiales de CO².

Soutenu par 50 gouvernements avec la société civile et les entreprises, le Plan d'action mondial pour un fret respectueux de l'environnement a été annoncé au sommet de l'Organisation des nations unies sur le climat en septembre 2014. Lors de la COP 21, il a été inscrit dans l'agenda des solutions. Il vise à harmoniser des programmes de fret respectueux de l'environnement et à en améliorer l'efficacité en carburant, pour protéger la santé publique et stimuler l'innovation dans la chaîne d'approvisionnement mondiale du transport de fret. Il est coordonné par la Coalition pour le climat et la qualité de l'air.

Pour réussir en France la mise en œuvre de l'Accord de Paris sur le climat et réaliser les objectifs de la loi de transition énergétique pour la croissance verte en matière de transport, la modernisation de la chaîne logistique, du producteur au consommateur, constitue un levier important. Il s'agit de diminuer l'empreinte carbone des activités de transport de marchandises et leurs émissions polluantes, de promouvoir de nouveaux modèles économiques comme l'économie circulaire et les circuits courts d'approvisionnement.

Pour répondre à ces défis, le Gouvernement se place au côté des entreprises :

- le programme d'investissement d'avenir a permis de lancer un premier appel à projet en 2015 en faveur de l'innovation dans la logistique et l'intermodalité ;

- une seconde consultation sera lancée par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) avant la fin du mois de mars, en lien avec la fédération nationale des transporteurs routiers, pour la mise en place de stations et de flottes de poids lourds fonctionnant au gaz naturel véhicules (GNV) ;

- un dispositif de soutien visant à aider les transporteurs à réduire leur impact environnemental est mis en place, financé par les certificats d'économie d'énergie ;

- le transport combiné, qui limite les kilomètres parcourus par la route au bénéfice du fer, est soutenu depuis l'an dernier par le fonds de financement de la transition énergétique ;

la loi de transition énergétique pour la croissance verte a introduit la stratégie de développement de la mobilité propre, annexée à la programmation pluriannuelle de l'énergie : elle prévoit le déploiement d'infrastructures de carburants alternatifs sur l'ensemble du territoire national, notamment dans les ports (points de charge électriques, bornes GNV, hydrogène, biocarburants).

2. Numérique

[...]

3. France logistique 2025

Le Gouvernement se fixe l'ambition de faire de la logistique française une référence dans le concert mondial des échanges et du commerce, et retient quatre objectifs :

1. faire de la France l'un des cinq leaders mondiaux de la logistique ;
2. favoriser la transition énergétique et les nouveaux modèles économiques pour promouvoir une chaîne logistique durable et exemplaire ;
3. valoriser les atouts humains, physiques et immatériels de la France ;
4. préparer l'avenir de la logistique dans le cadre de la transition numérique.

Pour y répondre, le Gouvernement lance la stratégie « France Logistique 2025 », avec notamment pour objectifs :

- le renforcement de la communication auprès des investisseurs étrangers et des entreprises françaises exportatrices ;
- la fluidification des portes d'entrée portuaires et aéroportuaires du territoire ;
- le renforcement des réseaux d'infrastructures européens.

La stratégie a également pour objectifs de favoriser les bonnes pratiques avec la mise en place d'un référentiel « Responsabilité sociétale des entreprises (RSE) » commun et partagé, d'améliorer la lisibilité des formations pour les adapter aux besoins des entreprises, enfin de proposer un programme de simplification dans le cadre du programme gouvernemental de simplification.

[...]

**OÙ ?**

Autour de Saint-Pierre-en-Faucigny (74)

POURQUOI ?

Valider l'intérêt de la solution GNV pour le transport de marchandises par véhicule lourd (> 19 tonnes)

QUAND ?

Du printemps 2016 à l'été 2017

PARTENAIRES

Pôle de compétitivité LUTB, IFSTTAR, FNTR (Fédération nationale des transports routiers), TLF (Transport et logistique de France), IFP Énergies nouvelles, GRDF, CRMT (Centre de recherche en machines thermiques), Sotradel (copilote du projet Équilibre)

TRANSPORT DE MARCHANDISES

COUP D'ACCÉLÉRATEUR POUR LES POIDS LOURDS AU GAZ



En Auvergne-Rhône-Alpes, 15 camions viennent de se lancer sur les routes pour prouver l'intérêt écologique et économique du gaz naturel pour véhicules (GNV).

L'histoire commence en Haute-Savoie... Pascal Megevand, petit transporteur de marchandises – son parc compte une quinzaine de moteurs – est à la recherche d'une solution pour pérenniser son métier, régulièrement décrié pour son impact écologique et souffrant d'un manque récurrent de rentabilité. S'inspirant de l'exemple des granulés de bois, qu'il charge depuis 2009, il rêve d'une filière locale transformant l'immense biomasse des forêts voisines en biométhane. Doté d'un enthousiasme communicatif, il entraîne dans le projet « Équilibre » trois confrères de taille comparable, deux groupes plus importants, un pôle de compétitivité¹, un prestigieux institut de recherche², des chargeurs et plusieurs collectivités locales... L'objectif ? Faire rouler au gaz, en conditions d'exploitation, 15 poids lourds bardés de capteurs pour confirmer son

1€

**D'AIDE PUBLIQUE POUR 10 €
D'INVESTISSEMENTS PRIVÉS PAR LES
BÉNÉFICIAIRES DE "GNVOLONTAIRE"**

intérêt écologique et économique. L'ultime développement visé est la création d'un outil d'aide à la décision, pour aider les autres transporteurs à sauter le pas.

15 + 30

« Nous soutenons ce projet car le gaz naturel pour véhicules, ou GNV, est sans concurrent pour réduire l'impact environnemental du transport de marchandises par véhicules lourds, explique Arnaud Mainsant, chargé de la thématique transport à l'ADEME Auvergne-Rhône-Alpes. Il est déjà bien supérieur au die-

sel. Imaginez ce que ce sera quand, à l'horizon 2050, le réseau de gaz sera alimenté à 50 % de biométhane ! » Au passage, l'ADEME donne un coup de pouce à la filière, en aidant financièrement d'autres transporteurs, eux aussi « GNVolontaires », à acquérir 30 camions supplémentaires. La flotte locale devient ainsi suffisante pour justifier l'installation des 3 stations nécessaires, à Saint-Pierre-en-Faucigny, dans la vallée de l'Arve, à Lyon et à Saint-Étienne. Aujourd'hui, on ne recense en France qu'environ 300 poids lourds au GNV, mais plusieurs grands opérateurs songent à s'équiper, tandis qu'un appel à projets national est en cours, au titre des Investissements d'Avenir. De quoi leur donner un sérieux coup d'accélérateur.

1. Le LUTB Transport & Mobility Systems de Lyon.
2. L'Ifsttar, Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux.

Plus d'infos :
> arnaud.mainsant@ademe.fr

Commission européenne - Fiche d'information

http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-16-2497_fr.htm

Une stratégie européenne pour une mobilité à faible taux d'émissions

Bruxelles, le 20 juillet 2016

Questions et réponses

La transition mondiale vers une économie circulaire à faible intensité de carbone a commencé et son rythme s'accélère. Pour que l'Europe reste compétitive et puisse répondre à l'augmentation des besoins de mobilité des personnes et des biens, la stratégie de la Commission pour une mobilité à faible taux d'émissions fixe des principes directeurs clairs et équitables qu'il incombe aux États membres de suivre pour se préparer à l'avenir. La stratégie pour une Union de l'énergie contribue à cet objectif.

La stratégie pour une mobilité à faible taux d'émissions constitue un cadre dans lequel s'inscriront les initiatives que la Commission envisage de prendre dans les années à venir et dresse l'inventaire des domaines dans lesquels elle envisage d'agir. Elle montre également les liens qui l'unissent aux initiatives relevant de domaines connexes et les possibilités de synergies à créer. Elle doit être considérée comme l'un des outils visant à moderniser l'économie européenne et à renforcer son marché intérieur.

Principaux éléments de la stratégie :

- **augmenter l'efficacité du système de transport** en tirant le meilleur parti des technologies numériques, en pratiquant une tarification intelligente et en continuant d'encourager le passage à des modes de transport moins polluants;
- **accélérer le déploiement d'énergies de substitution à faible taux d'émissions dans les transports**, telles que les biocarburants avancés, l'électricité renouvelable et les carburants de synthèse renouvelables, en supprimant également les obstacles à l'électrification des transports;
- **évoluer vers des véhicules à émissions nulles**. S'il est nécessaire d'apporter de nouvelles améliorations au moteur à combustion interne, l'Europe doit accélérer la transition vers des véhicules à émissions faibles et nulles[1].

Les villes et les collectivités locales ont un rôle essentiel à jouer dans la mise en œuvre de cette stratégie. Elles mettent d'ores et déjà en œuvre des mesures d'incitation en faveur des énergies de substitution et des véhicules à faible taux d'émissions, encouragent le transfert modal vers les modes de déplacement actifs (vélo et marche), l'utilisation des transports publics et/ou des systèmes de mobilité partagée, comme le vélo, le partage de voitures et le covoiturage, afin de réduire la congestion et la pollution.

Enfin, la stratégie réaffirme l'engagement de l'Europe à participer à l'**effort mondial** de lutte contre les émissions provenant de l'aviation internationale et du transport maritime.

Une stratégie de soutien à l'emploi, à la croissance, à l'investissement et à l'innovation

Renforcer la compétitivité de l'Europe et stimuler l'économie sont une priorité de la Commission Juncker.

— La stratégie intègre un large ensemble de mesures visant à soutenir la transition de l'Europe vers une économie à faible intensité de carbone. Elle définit les grandes priorités, par exemple en matière de **recherche et innovation** dans le domaine des solutions de mobilité à faible taux d'émissions, qui éclaireront les futures décisions d'**investissement**.

— **Le secteur manufacturier et celui des services** pourront planifier leurs investissements et opérer des choix stratégiques en se fixant pour horizon le milieu du siècle. La transition de l'Europe vers des véhicules à émissions faibles ou nulles sera accélérée, tandis que l'efficacité énergétique des camions et autocars devra être renforcée. Il faut supprimer les obstacles aux services de mobilité innovants.

— **Le secteur énergétique et les fournisseurs de carburants** pourront planifier des investissements dans les énergies de dernière génération pour les transports, telles que les biocarburants avancés.

— **Le secteur des transports est un employeur important.** Les travailleurs recevront de l'aide pour acquérir les compétences nécessaires pour s'adapter à la transition technologique vers une mobilité à faible taux d'émissions, dans le cadre de la nouvelle stratégie pour les compétences en Europe.

— La stratégie prévoit les outils dont ont besoin les décideurs politiques dans les **États membres**, aux niveaux **régional et local**, pour mettre au point leurs propres stratégies pour une mobilité à faible taux d'émissions là où les problèmes se manifestent avec le plus d'acuité.

Moyens financiers disponibles pour soutenir les actions

La stratégie s'appuie sur des mécanismes et des fonds existants. Le plan d'investissement pour l'Europe du président Juncker joue un rôle très important, de nets progrès ayant déjà été accomplis en rapport avec des projets en voie d'être financés dans le cadre du Fonds européen pour les investissements stratégiques. En outre, les Fonds structurels et d'investissement européens comprennent une enveloppe de 70 milliards d'euros consacrée aux transports, 39 milliards d'euros étant affectés au soutien de la transition vers une mobilité à faible taux d'émissions, dont 12 milliards d'euros pour la seule mobilité urbaine durable et à faible intensité de carbone. Dans le cadre du programme de recherche Horizon 2020, 6,4 milliards d'euros sont réservés à des projets de mobilité à faible intensité de carbone.

Retombées pour la population et les consommateurs européens

Lorsqu'elle sera pleinement mise en œuvre dans les États membres, la stratégie aura des retombées en matière d'amélioration de la qualité de l'air, de réduction du bruit, de réduction de la congestion et d'amélioration de la sécurité.

Les consommateurs profiteront de véhicules plus performants et moins énergivores. Ils jouiront aussi de meilleures infrastructures pour les carburants de substitution, de meilleures connexions entre les modes de transport, d'une meilleure sécurité et de retards moins nombreux grâce au déploiement des technologies numériques.

De meilleures informations leur permettront de faire des choix avisés pour satisfaire leurs besoins de mobilité au quotidien. Par exemple, l'étiquetage des voitures sera réexaminé et les avantages respectifs des carburants de substitution seront indiqués plus clairement.

Une stratégie visant à rendre le système de transport plus efficient

Les technologies numériques, en particulier les STI-C (systèmes de transport intelligents coopératifs) offrent des perspectives considérables pour améliorer la sécurité routière ainsi que l'efficacité et l'attractivité des transports. La Commission élabore actuellement un plan visant à stimuler l'utilisation de ces technologies, notamment les communications entre les véhicules et entre les véhicules et les infrastructures. Elle travaille également à l'amélioration de la tarification routière afin de la rendre plus équitable et plus efficiente et de mieux tenir compte des principes du pollueur-payeur et de l'utilisateur-payeur. Les travaux portent notamment sur des normes communes pour doter l'UE d'un système de redevances fondées sur la distance. La Commission prendra en outre de nouvelles mesures visant à promouvoir les connexions entre les modes de transport, contribuant ainsi à créer des chaînes logistiques sans rupture.

Une stratégie pour promouvoir l'utilisation d'énergies à faible taux d'émissions dans les transports

Les transports dans l'UE restent tributaires du pétrole à raison de quelque 94 % de leurs besoins énergétiques. Dans sa stratégie, la Commission envisage les moyens d'accélérer l'utilisation d'énergies de substitution à faible taux d'émissions, telles que les biocarburants avancés, l'électricité, l'hydrogène et les carburants de synthèse renouvelables en créant de fortes incitations à innover. De telles mesures pourraient accroître la part des énergies à faible taux d'émissions, qui couvriraient environ 15 à 17 % de la demande en énergie du secteur des transports en 2030 en lieu et place des produits pétroliers.

La Commission réfléchit également à de meilleures synergies entre les systèmes énergétiques et les systèmes de transport, par exemple pour résoudre les difficultés posées par la distribution d'électricité aux heures de pointe. Le rechargement des véhicules électriques s'en trouverait facilité.

En vertu de la directive sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs, les États membres sont tenus de mettre en œuvre des normes communes, notamment une norme commune pour les prises de recharge des véhicules électriques, et de déployer des infrastructures pour les carburants de substitution. En coopération avec les États membres et les organismes européens de normalisation, les travaux se

poursuivent pour améliorer l'interopérabilité et la normalisation, en particulier dans le secteur de l'électromobilité. En outre, la Commission élaborera une méthodologie permettant de comparer aisément les prix de l'électricité et d'autres carburants classiques et de substitution.

Une stratégie pour créer un marché des véhicules à émissions nulles

La Commission a proposé et a d'ores et déjà apporté d'importantes améliorations aux modalités de mesure et de vérification des émissions des véhicules. Il s'agit d'une condition indispensable pour que les normes aient un impact et que les consommateurs puissent s'y fier. La Commission travaille à l'élaboration de normes applicables aux voitures et aux camionnettes après 2020. Il faudra réduire davantage encore les émissions des moteurs à combustion classiques après 2020. Des véhicules à émissions faibles ou nulles devront être déployés et gagner des parts de marché importantes. Leur déploiement améliorera considérablement la qualité de l'air, en particulier dans les villes. Parallèlement à la stratégie, la Commission lance une consultation publique afin de réviser le cadre législatif actuel en ce qui concerne les normes applicables aux voitures et camionnettes après 2020.

Afin d'encourager la demande des utilisateurs, la Commission s'emploie à améliorer l'information des clients, par exemple en révisant la directive sur l'étiquetage des voitures, et à introduire des incitations dans les règles en matière de marchés publics, dans le cadre d'une révision de la directive sur les véhicules propres. Ce pourrait être très opérant pour soutenir, par exemple, le déploiement des bus urbains à émissions nulles.

Des mesures plus volontaristes pour les camions, les autocars et les autobus

La Commission va accélérer les travaux visant à réduire les émissions de dioxyde de carbone des camions et des autocars. Ces émissions représentent aujourd'hui environ un quart des émissions de dioxyde de carbone du transport routier et cette part devrait encore augmenter.

Si les camions, les autobus et les autocars ont été soumis aux mêmes normes de pollution atmosphérique que les voitures et les camionnettes, et doivent désormais les respecter dans des conditions de conduite réelles, l'UE n'a pas mis en place de normes en matière de consommation de carburant pour ces catégories de véhicules, ni de régime de contrôle de leurs émissions de dioxyde de carbone. D'autres parties du monde, comme les États-Unis, la Chine, le Japon et le Canada, ont déjà introduit des normes, avec la participation de certains constructeurs européens.

Parallèlement à sa stratégie, la Commission lance une consultation publique qui se concentre principalement sur le contrôle et la déclaration des émissions mais vise également à obtenir un premier retour d'information sur les normes.

Action au niveau mondial

L'UE est résolue à parvenir à un accord pour réduire les émissions dues à l'aviation internationale par un mécanisme de marché mondial. Cette mesure, ainsi que d'autres, comme la norme internationale sur les émissions de dioxyde de carbone des aéronefs neufs, adoptée récemment, sont destinées à assurer une croissance neutre en carbone de l'aviation internationale à partir de 2020. L'UE réexaminera son propre dispositif intérieur (le volet aviation du système d'échange de quotas d'émission de l'UE) en fonction des conclusions de l'assemblée générale de l'Organisation de l'aviation civile internationale qui se tiendra cet automne.

L'UE est également déterminée à parvenir à un accord mondial contraignant pour la collecte et la communication des données relatives aux émissions de gaz à effet de serre provenant du transport maritime international. Cette initiative doit être complétée par un accord international sur un objectif de réduction des émissions pour le secteur du transport maritime. L'UE dispose déjà d'une législation qui oblige les navires faisant escale dans les ports de l'UE à contrôler, déclarer et vérifier leurs émissions à partir de 2018. Si un accord international est conclu, l'UE pourrait revoir sa législation pour l'adapter à un système mondial.

[1] En l'état actuel de la législation de l'UE, sont considérés comme des véhicules à émissions faibles ceux dont les émissions à l'échappement sont inférieures à 50g/km. Cette catégorie comprendrait certains véhicules hybrides rechargeables, les véhicules tout électriques et les véhicules à pile à combustible (c'est-à-dire les véhicules fonctionnant à l'hydrogène). Dans les deux derniers cas, il s'agit également de véhicules à émissions nulles.

SCOOP@F : LA VITRINE FRANÇAISE DES ITS COOPÉRATIFS

Extrait. Dossier : La promesse des ITS coopératifs. TEC n°229 – Avril 2016.

Ce projet de déploiement des systèmes de transport intelligent coopératifs constitue la plus grande expérimentation en Europe, avec le déploiement de 3000 véhicules intelligents sur 2000 km de routes connectées. SCOOP@F a été lancé par le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie en 2014 et entre aujourd'hui dans sa deuxième phase.

Présentation du projet par deux gestionnaires : la Direction des routes en Île-de-France (DiRIF) et la société autoroutière SANEF. Marie-Christine ESPOSITO, Chargée de mission Prospective Recherche et Développement DiRIF et Laurent BESSOU Chef de projet Prospective Sanef.

Les routes exploitées par la DiRIF font partie des routes les plus congestionnées en France: de 4 à 6 heures de congestion par jour. En Île-de-France, 35 millions de trajets sont effectués quotidiennement dont plus de 15 millions en voiture. Près de 9000 accidents sont recensés sur le réseau chaque année, dont environ 30% avec des blessés. Les équipes d'exploitation interviennent d'ailleurs près de 30 000 fois par an et l'on compte en moyenne une fermeture d'axe par jour.

Le groupe Sanef gère quant à lui 276 millions de transactions par an et ses clients parcourent 15 millions de km sur l'intégralité de son réseau. Le concessionnaire dénombre environ 3500 accidents par an dont 21% avec des blessés. Pour exploiter ces réseaux et faire face à une circulation croissante, les gestionnaires se sont équipés de systèmes d'information alimentés par de nombreux systèmes de recueil de données et de diffusion de l'information, équipements qui restent difficiles à entretenir. Par ailleurs, la sécurité des agents d'exploitation en intervention reste une priorité pour les gestionnaires. Or, chaque année, plusieurs dizaines d'accidents impliquant des agents sont encore à déplorer en France. Ainsi, ces différentes problématiques ont conduit la DiRIF et sanef à participer à l'implémentation des systèmes de transport intelligent coopératifs sur leurs réseaux, de façon à mesurer leur impact à la fois sur la sécurité de leurs personnels en intervention et sur le recueil et le traitement des informations liées au trafic.

UNITÉS BORD DE ROUTE (UBR)

Pour implémenter les différents cas d'usage, des Unités Bord de Route (UBR) seront installées le long du réseau routier. Elles permettent d'établir une communication entre l'infrastructure (systèmes d'aide à la gestion de trafic (SAGT) de chaque gestionnaire à travers un logiciel spécifique («plate-forme SCOOP») et les véhicules des usagers (véhicules Renault et PSA) équipés d'Unité Embarquée Véhicule (UEV). Les véhicules des gestionnaires seront également équipés d'Unité embarquée véhicule (UEV gestionnaires) du système SCOOP, de façon à diffuser et recueillir l'information même en l'absence d'UBR fixes. Ces véhicules permettront surtout aux équipes de communiquer la nature de leurs interventions, en spécifiant notamment leur présence sur le réseau, de façon à ce que les usagers puissent adapter leur conduite à proximité des zones d'interventions, et anticiper un changement de voie et une réduction de leur vitesse. Enfin, un système de sécurité national basé sur une Infrastructure à Clefs Publiques (ICP ou PublicKey Infrastructure PKI) sera développé afin de garantir la confidentialité de la vie privée des usagers et la sécurité des systèmes, contre le piratage par exemple.

En plus de nouveaux cas d'usage, la technologie cellulaire sera testée, principalement pour mesurer sa complémentarité avec la technologie ITS-G5, dans le cadre d'une communication hybride, aussi bien pour la délivrance des certificats que pour la réalisation des services.

[...]

LES 4 OBJECTIFS DU PROJET SCOOP@F

- Améliorer la sécurité routière pour les usagers et les personnels des gestionnaires d'infrastructure grâce à l'échange d'informations de véhicule à véhicule et entre véhicules et infrastructures ;
- Optimiser la gestion de trafic et l'information routière, notamment en temps réel, de façon à réduire la congestion, et contribuer ainsi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Optimiser les coûts de gestion de l'infrastructure tout en offrant de nouveaux services à l'utilisateur ;
- Préparer le véhicule de demain, le secteur des ITS coopératifs offrant un potentiel significatif de croissance et de créations d'emplois au service de la sécurité du conducteur.

LES PARTENAIRES. SCOOP@F rassemble, autour du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, qui assure la coordination du projet, de nombreux partenaires publics et privés : collectivités locales, gestionnaires routiers, constructeurs automobiles (PSA et Renault), universités et instituts de recherche (Cerema, Ifsttar, Laboratoire d'accidentologie PSA-Renault, Université de Reims Champagne-Ardenne, Institut Mines-Télécom). Depuis janvier 2016, de nouveaux partenaires ont rejoint le projet : un opérateur télécom (Orange), un fournisseur de services de sécurité (Opentrust) et aussi des partenaires étrangers d'Autriche, d'Espagne et du Portugal. Le projet est organisé de façon collaborative entre les acteurs, tout particulièrement entre les gestionnaires routiers et les constructeurs automobiles.

Programmation pluriannuelle de l'énergie : Un cadre d'action cohérent pour la transition énergétique

- **Qu'est-ce que la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) ?**

La PPE fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Pour la première fois, **l'ensemble des piliers** de la politique énergétique (maîtrise de la demande d'énergie, énergies renouvelables, sécurité d'approvisionnement, réseaux, etc.) et **l'ensemble des énergies** sont traités dans une même stratégie, afin de tenir compte du lien fort entre les différentes dimensions de la politique énergétique et de développer une vision transversale de l'énergie plus efficace pour atteindre nos objectifs. Au-delà d'orientations stratégiques, la PPE a aussi pour rôle de fixer les objectifs quantitatifs pour le développement de toutes les filières d'énergies renouvelables, fortement soutenu par l'Etat.

- **Un outil essentiel de la gouvernance de la transition énergétique**

Pour mener à bien la transition énergétique, il est nécessaire d'avoir

1°) **un cadre juridique et des objectifs** : la loi de transition énergétique pour la croissance verte et l'ensemble des décrets qui seront pris pour son application ;

2°) **un schéma directeur** établissant les priorités d'action, révisable à intervalles réguliers pour s'adapter à un environnement en évolution et donner de la lisibilité à l'ensemble des citoyens et des acteurs économiques : c'est l'objet de la programmation pluriannuelle de l'énergie ;

3°) **des plans et des stratégies qui déclinent ces priorités de manière opérationnelle** : la stratégie de développement de la mobilité propre, la stratégie nationale de la mobilisation de la biomasse, le plan de programmation de l'emploi et des compétences, etc.

La PPE et la stratégie nationale bas carbone : en ce qui concerne la lutte contre le dérèglement climatique, l'enjeu prioritaire de la PPE est de réduire la consommation d'énergies fossiles importées. Le secteur de l'énergie, à l'instar des autres secteurs, doit contribuer à atteindre l'objectif ambitieux de réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030. La PPE s'inscrit ainsi pleinement dans le droit fil de la stratégie nationale bas-carbone.



ECOTRUCK POOLING

Le co-camionnage se met en route

L'Officiel des Transporteurs | France | publié le : 27.01.2017 | Dernière Mise à jour :
27.01.2017

Étendre le concept de co-voiturage au camion. Mehdi Bouretima n'a eu qu'à appuyer sur la touche XXL de son ordinateur pour passer de l'un à l'autre. Son concept de co-camionnage – sous la forme d'une application baptisée ecotruck-pooling.com – se fixe comme principal objectif de diminuer le kilométrage à vide et, par conséquent, de réduire les émissions de CO₂ au travers « *une optimisation des moyens de transport cumulatifs avec une optimisation des trajets* ». Cette nouvelle plateforme vise à la fois le particulier et le professionnel. Le maître mot : optimisation. Citant les chiffres Datalab du ministère de l'Environnement (4,1 milliards de km parcourus, au premier trimestre, par les poids lourds immatriculés en France, sur les trajets nationaux et internationaux), Mehdi Bouretima estime que « *si le kilométrage à vide poursuit son recul (- 3,5 %), le transport pour compte d'autrui s'accroît seulement de 0,7 % lorsque celui pour compte propre progresse fortement de + 15,4 %* ». Basée sur l'économie collaborative, la plateforme communautaire de Mehdi Bouretima assure une mise en relation sur des besoins de transport ciblant aussi bien des colis que des matériaux, des meubles, des colis que des matières. « *Notre objectif est que chacun puisse trouver facilement un moyen de transport qui convienne à ses besoins dans le respect des obligations des transporteurs professionnels puisque tous les transports proposés émanent de professionnels* ». Comme dans toute bonne « appli » collaborative qui se respecte, un système de notation est proposé à ses utilisateurs pour l'expérience de co-camionnage.

Ça bloque : des embauches de plus en plus difficiles

Les difficultés de recrutement se sont fortement amplifiées en 2015. Selon le rapport 2016 de l'Observatoire Prospectif des métiers et des qualifications dans les Transports et la Logistique, présenté le 4 janvier dernier, tous les métiers apparaissaient touchés par cette désaffection.

Deux catégories de postes en particulier se dégagent. Ainsi, pour 56 % des recruteurs, les postes de cadres des transports ont été difficiles à pourvoir (+ 16 points par rapport à 2014), tout comme les ingénieurs pour 49 % des entreprises (+ 6 points). Le recrutement des conducteurs routiers a aussi été jugé complexe pour 44,3 % des recruteurs (+ 5 points). Le plan « 500 000 formations », mis en place par le ministère du Travail, aura-t-il amoindri cette tendance en 2016 ?

Auteur

- S. B.

<https://www.pwc.fr/fr/espace-presse/communiqués-de-presse/2016/octobre/camions-autonomes.html>

Les camions 100% autonomes seront les moteurs de la révolution du transport routier de marchandises d'ici 2030

Neuilly-sur-Seine, le 20 octobre 2016

D'après l'étude « The era of digitized trucking: transforming the logistics value chain » réalisée par Strategy&, l'activité de conseil en stratégie de PwC, les camions 100% autonomes devraient être propulsés sur le marché du transport routier de marchandises dans la plupart des pays développés d'ici 2030. Au-delà de faciliter, accélérer et sécuriser le transport, les camions autonomes permettront également aux transporteurs de réduire leurs coûts de près de 30%.

Déjà expérimentés sous le concept de « platooning » ou « conduite en peloton » en Allemagne et aux Etats-Unis - plusieurs camions connectés sous forme de convoi -, le camion 100% autonome est attendu comme le camion du « futur » faisant la liaison entre les différents centres de distribution et les « smart cities ». Ceci devrait bouleverser le fonctionnement de la chaîne de valeur, avec notamment l'arrivée de nouveaux acteurs, tels que Google ou Tesla, proposant leurs propres poids lourds connectés.

Une révolution du transport routier de marchandises attendue d'ici 10 ans

A l'image du secteur automobile, le transport (auto)routier de marchandises devrait tirer profit des opportunités offertes par la digitalisation du secteur : réduction des intermédiaires et fluidification des échanges permettant un gain de temps, le tout générant une plus grande efficacité.

Selon l'étude de Strategy&, la digitalisation du secteur devrait permettre aux transporteurs de réduire les coûts liés à la logistique et à la maintenance des camions. En baisse de 5% d'ici 2020, ces coûts devraient même être réduits de près de 30% d'ici 2030, soit une économie annuelle de plus de 30 000 € par poids-lourds traditionnels, grâce à la mise en circulation de camions 100% autonomes. Cela devrait s'expliquer principalement par la diminution par 3 des coûts liés au chauffeur-routier.

Selon Vincent Gaide, associé responsable du secteur Transports & Logistique chez PwC : « C'est l'ensemble du secteur de transport (auto)routier de marchandises qui va être bouleversé en raison de l'émergence de nouveaux business models, de l'arrivée de nouveaux acteurs concurrents des compagnies traditionnelles de transport routier, mais aussi d'une nouvelle façon d'aborder les échanges entre tous les acteurs de la chaîne de valeur. Si la digitalisation du secteur commence à se développer grâce aux technologies connectées et à la mise en circulation progressive des camions connectés, l'enjeu pour demain est avant tout d'arriver à articuler l'humain – le chauffeur-routier, le logisticien, etc. – et des services autonomes toujours plus performants. »

Les camions autonomes et électriques, une réponse aux défis environnementaux ?

A l'aube de la COP 22 et des discussions environnementales engagées dans le cadre d'Horizon 2020, la prise de conscience des acteurs du secteur des transports est plus que jamais nécessaire pour assurer un transport de marchandises plus propre mais aussi plus efficient.

Les camions hybrides actuellement testés dans les pays développés, devraient être remplacés à terme par des poids lourds 100% électriques connectés aux « smart cities » et circulant sur des « smart roads », réduisant de fait les émissions de CO2 dont les camions sont aujourd'hui les principaux responsables.

Dans cette perspective, les constructeurs poids lourds vont devoir adapter leur gamme pour proposer des camions plus compacts, avec des moteurs écologiques ou encore avec des cabines amovibles. Ils devront surtout augmenter les possibilités de connexion entre les différents véhicules, mais aussi entre les véhicules et leur environnement. Ainsi, seulement ils pourront concurrencer les modèles proposés par les nouveaux entrants sur le secteur - par exemple, Google qui s'est déjà positionné en leader sur le segment de la conduite autonome.

Vincent Gaide explique : « Au-delà des questions traditionnelles de cybersécurité et de gestion des données, la digitalisation doit être pensée comme un levier d'action qui doit permettre de répondre aux défis environnementaux, décisifs pour l'avenir du secteur des transports. En effet, elle offre tout un panel d'opportunités à saisir pour repenser la conception des poids lourds, avec un objectif de moyen terme qui est la mise en circulation de camions hybrides et semi-autonomes. Derrière, l'ambition à long terme est celle du remplacement complet de la flotte actuelle par des camions 100% électriques. Les constructeurs et équipementiers français doivent prendre pleinement la mesure de ce défi pour proposer des camions toujours plus performants et d'une qualité exemplaire en termes de respect de l'environnement s'ils veulent rester leaders sur le marché. »

La connectivité des transports routiers au service de la sécurité

Si la grande majorité des accidents impliquant des poids lourds est aujourd'hui due à des erreurs humaines, les camions connectés – entre eux et avec leur environnement – et véhicules sans chauffeur devraient permettre de solutionner en partie ce problème.

Afin d'assurer la sécurité totale de tous les usagers des systèmes de transport connecté, des radars longue distance, des logiciels de 3D mapping et de GPS tracking seront progressivement installés avec un objectif affiché de fluidification du trafic et d'anticipation d'éventuels problèmes techniques.

« Avec l'arrivée des camions 100% autonomes, l'humain restera au cœur de la chaîne de valeur, mais celui-ci sera réaffecté à d'autres fonctions. Les compagnies de transport routier vont devoir anticiper leurs nouveaux besoins en compétences en recrutant de nouveaux talents, des « digitized drivers », plus à même de conduire ce changement », explique Vincent Gaide.

Les six innovations technologiques qui devraient profondément transformer le camion et son écosystème

Les innovations technologiques attendues dans le secteur du transport routier de marchandises devraient concerner le camion lui-même mais aussi son rôle et sa place dans la chaîne de valeur Transport & Logistique.

Communication « véhicule-to-infrastructure » (V2I) : les technologies que sont les systèmes GPS ou les systèmes reliant le véhicule aux infrastructures routières (routes, péages...) permettent de connecter le camion avec son environnement. Elles offrent une information en temps réel sur le niveau d'embouteillage ou la disponibilité des parkings à proximité. Elles devraient ainsi pouvoir optimiser l'état du trafic ou l'utilisation des infrastructures (parking, station-service, etc.) par les transporteurs.

Communication « vehicle-to-vehicle » (V2V) : les systèmes télématiques intelligents permettent aux poids lourds de communiquer entre eux sur leur position, leur vitesse ou encore leur direction. Elles devraient permettre aux transporteurs d'économiser du carburant grâce au dispositif de « platooning ». Les experts de PwC estiment que les poids lourds de trois plateaux connectés se déplaçant en convoi rapproché pourraient réduire leurs consommation de carburant de près de 11%.

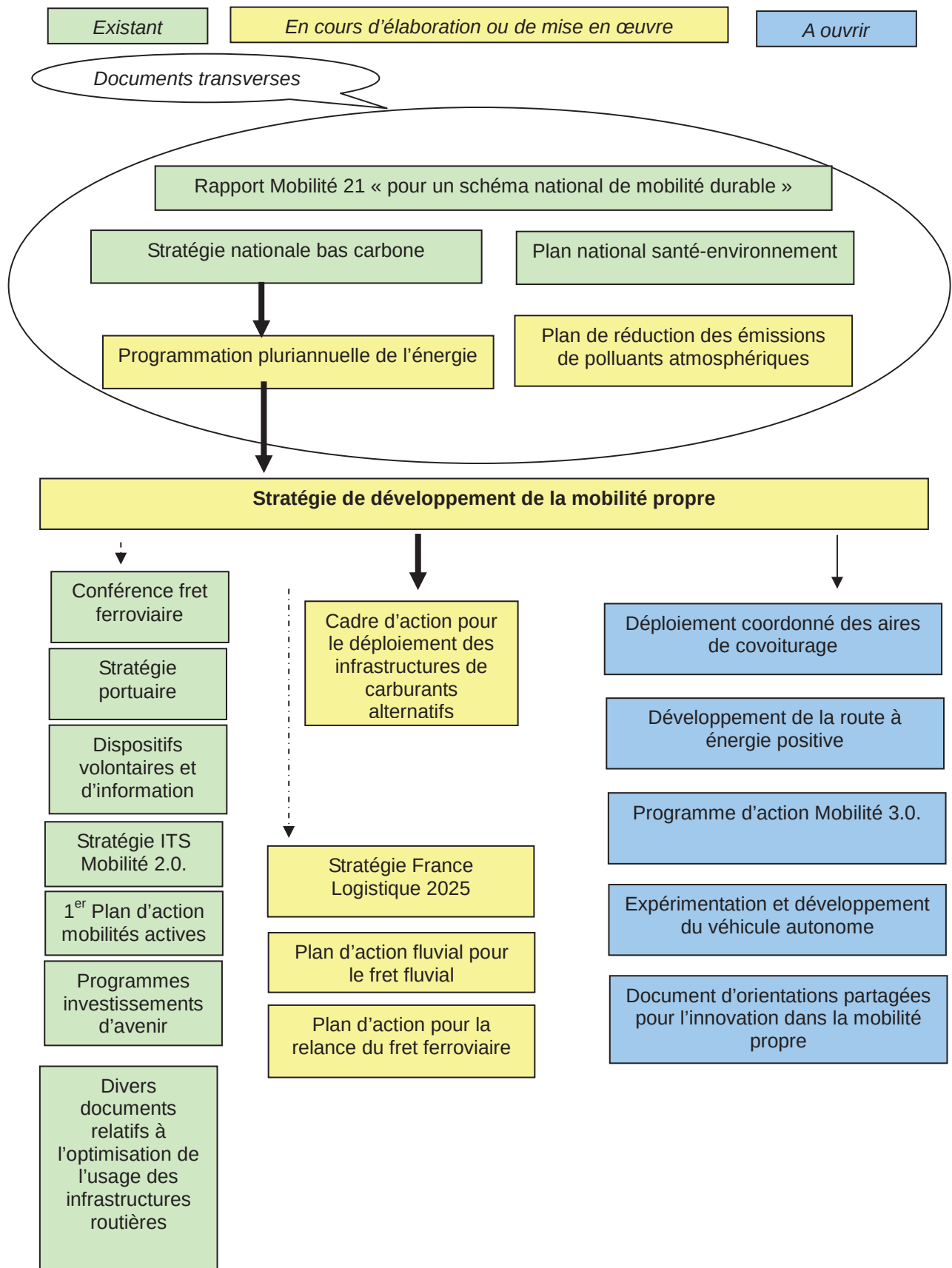
Télédiagnostic : les technologies de télédiagnostic consistent à surveiller l'état du véhicule et de ses composants en temps réel. Elles devraient permettre aux transporteurs de gagner en efficacité sur la maintenance de leurs camions et ainsi augmenter la durée de vie de ces derniers d'au moins 5%. En cas de problème, le système de télédiagnostic embarqué détectera le garage le plus proche et l'informerait instantanément du diagnostic ; cela représentant un gain de temps sur la prise en charge du véhicule par le garagiste.

Conduite autonome : d'ici 10 ans, les poids lourds effectuant de longues distances sur autoroutes pourraient circuler sans chauffeurs-routiers, ceux-ci n'intervenant plus qu'en milieu urbain pour des livraisons locales. Alors que les premiers tests sur route de camions 100% autonomes ont déjà été menés par Daimler et Freightliner, l'arrivée de la conduite autonome devrait se traduire par des économies de coûts importantes, grâce notamment à l'optimisation du système d'accélération / de freinage et le « platooning ».

Chaîne de valeur intégrée : le camion sera bientôt intégré dans le système d'information logistique en temps réel connectant l'ensemble de la chaîne de valeur du transport de marchandises, du fournisseur de pièces aux entrepôts et distributeurs jusqu'au client final. Aussi, les retards dus à un accident ou à la densité du trafic pourront être pris en compte immédiatement par le destinataire de la livraison.

Plateforme connectant l'offre et la demande : les camions étant connectés avec le gestionnaire de flotte et le chargeur, ils pourront bientôt eux-mêmes déterminer leur taux de remplissage et le communiquer en temps réel via une plateforme mettant en relation l'offre et la demande de transport de marchandises. De nombreuses start-ups, qui proposent ce genre de plateformes (Chronotruck, Cargomatic, etc.), ont déjà commencé à « ubériser » le secteur des Transports et de la Logistique).

**Articulation des documents stratégiques relatifs à la mobilité propre :
Présentation schématique¹⁷**



¹⁷D'autres stratégies ne traitant pas spécifiquement des transports mais ayant un impact sur les transports (SNB, SNTEDD,...) ne sont pas indiquées ici.