

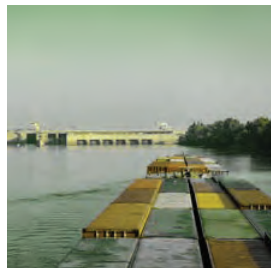


GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

STRATÉGIE

DE DÉVELOPPEMENT DES MOBILITÉS PROPRES



2026

**FRANCE
NATION
VERTE >**
Agir • Mobiliser • Accélérer



Table des matières

I. Le contexte de la stratégie de développement des mobilités propres	6
1. Un contexte législatif et stratégique structurant	6
2. Une approche d'ensemble des mobilités et du transport	7
3. Des mesures efficaces économiquement, et compatibles avec la justice sociale et les autres enjeux environnementaux	8
4. La SDMP 3, au carrefour de nombreuses politiques publiques	10
 II. La situation des transports aujourd'hui et les perspectives futures	 26
1. Bilan des émissions de CO ₂ e	26
2. Éléments sur les pratiques de mobilité actuelles	28
3. Trajectoire à l'horizon 2030	33
 III. Méthode d'évaluation des différents leviers de décarbonation	 42
 IV. Axes stratégiques et leviers de décarbonation	 46
 ANNEXE I	 52
1. Transport de voyageurs	52
2. Logistique et transport de marchandises	90
3. Autres leviers transverses	110
 ANNEXE II	 116
1. Bilan détaillé par actions majeures	118



PARTIE

01

Le contexte de la stratégie de développement des mobilités propres

1. Le contexte de la stratégie de développement des mobilités propres

La stratégie de développement des mobilités propres (SDMP 3) est une déclinaison opérationnelle de la Stratégie nationale bas carbone et constitue le **document stratégique de référence qui définit des mesures opérationnelles pour l'atténuation du changement climatique dans le secteur des transports**. Elle présente les orientations et actions prévues aux horizons 2030 et 2035 dans le but d'atteindre les objectifs et engagements de la France en faveur de la lutte contre le réchauffement climatique et de la maîtrise de la consommation énergétique.

Le périmètre géographique du document est celui de la Programmation pluriannuelle de l'énergie : la métropole continentale. Cependant, une grande partie des leviers explicités dans le document peuvent être repris, et, si besoin, adaptés aux contextes territoriaux spécifiques, dans les départements et régions d'outre-mer.

1. UN CONTEXTE LÉGISLATIF ET STRATÉGIQUE STRUCTURANT

La SDMP est prévue par l'article 40 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV ; voir l'article cité dans l'encadré ci-contre). La SDMP est annexée à la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 3), un outil de pilotage de la politique énergétique, afin d'explicitier les modalités de transition énergétique du transport. La SDMP 3, qui constitue une mise à jour de la SDMP 2 publiée en 2020, s'inscrit également dans le cadre de la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM), notamment de l'article 73, qui dispose : « La France se fixe l'objectif d'atteindre, d'ici à 2050, la décarbonation complète du secteur des transports terrestres, entendue sur le cycle carbone de l'énergie utilisée. », ainsi que des jalons intermédiaires pour atteindre cet objectif.

La mise en œuvre de ces orientations s'effectue au travers des différentes parties de la SDMP : les différents leviers de décarbonation mentionnés dans l'article sont exposés en partie IV et en annexe I, l'évaluation de l'offre de mobilité existante ainsi que les scénarios de développement et de consommation d'énergies sont exposées en partie II.

Enfin, la SDMP doit être cohérente avec la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) qui fixe les objectifs stratégiques de décarbonation par secteur à l'horizon 2050.

ARTICLE 40

LOI N° 2015-992 DU 17 AOÛT 2015

RELATIVE À LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE (LTECV)

« L'État définit une stratégie pour le développement de la mobilité propre.

Elle concerne :

- 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 ;
- 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, ainsi que du transport routier vers le transport ferroviaire et fluvial ;
- Le développement des modes de transports collaboratifs, notamment l'autopartage ou le covoiturage ;
- 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 matière 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. »

2. UNE APPROCHE D'ENSEMBLE DES MOBILITÉS ET DU TRANSPORT

Le verdissement des modes de transport, la maîtrise de la demande, le report modal de voyageurs et l'excellence d'une logistique durable sont les conditions de la réussite de la planification écologique. C'est pourquoi la SDMP 3 occupe une place particulièrement importante. Ainsi, au-delà des mesures prévues dans l'article de loi, elle a pour objectif d'être le document de référence pour la décarbonation des transports. **Le cœur du document concerne les transports terrestres, tels que définis par le cadre légal.** L'ensemble des modes terrestres sont donc pris en compte, pour le transport de voyageurs et le transport de marchandises :

- Routier (dont transports collectifs routiers urbains et non urbains, mobilités partagées) ;
- Ferré et guidé.
- Fluvial.
- Ports.
- Mobilités actives (vélo et marche) et micromobilités.

En ce qui concerne les transports aériens et maritimes, chacune de ces filières a produit une feuille de route de décarbonation dans le cadre des dispositions de l'article 301 de la loi Climat et résilience. Ils seront par ailleurs inclus dans les scénarios et orientations de la SNBC 3 qui porte sur la décarbonation de l'ensemble des émissions de la France.

3. DES MESURES EFFICIENTES ÉCONOMIQUEMENT, ET COMPATIBLES AVEC LA JUSTICE SOCIALE ET LES AUTRES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

La SDMP 3 prend également en compte les enjeux sociaux et économiques liés à la mobilité des personnes et des marchandises, en proposant des mesures efficaces sur le plan économique, et compatibles avec la justice sociale :

→ Enjeux sociaux :

Les transports permettent de désenclaver les territoires, réduisant ainsi la vulnérabilité économique et sociale des populations de ces territoires. La mobilité est essentielle pour travailler, se former, se soigner, se détendre... Le « droit à la mobilité » doit permettre à ceux qui n'ont pas de permis de conduire, ou pas les moyens d'acheter ou louer une voiture, de sortir de leur isolement. Les difficultés d'accès à la mobilité pénalisent en particulier les personnes en recherche d'emploi ou de formation, notamment les jeunes : un quart des Français ont déjà refusé un emploi faute de moyen de transport. Le budget des transports impacte substantiellement les ménages (13 % de leur budget en 2023¹) et les entreprises.

→ Enjeux économiques :

- Le transport de marchandises est indispensable à la vie quotidienne des Français et à l'économie nationale (la branche transport, voyageurs et marchandises, contribue pour 10,6 %¹ au PIB en 2022).
- Transport de marchandises et logistique : plus de 140 000 entreprises, 900 000 salariés (hors exploitation d'infrastructures), 600 000 poids lourds (PL), 6 millions de véhicules utilitaires légers (VUL ; y compris compte propre et particuliers), 174 milliards d'euros (Md€) de valeur produite,
- Transport de voyageurs : 90 000 entreprises, 460 000 emplois (hors exploitation d'infrastructures), 90 000 autocars et autobus, et près de 45 Md€ de valeur produite ; 38,7 millions de voitures en circulation¹.

Une grande partie des emplois ne sont pas délocalisables.

Enfin, bien que la SDMP soit un document d'atténuation du changement climatique, les mesures qui la composent doivent également être compatibles avec les autres enjeux de la planification écologique, illustrés en quelques chiffres et éléments-clés ci-dessous :

→ Enjeux sanitaires et de pollution atmosphérique :

La pollution de l'air extérieur est usuellement considérée comme la première source de mortalité environnementale : 40 000 décès prématurés annuels en France sont causés par les PM_{2,5}² et 7 000 par les oxydes d'azote (NOx) selon Santé publique France³. Or le trafic routier contribue à émettre ces polluants atmosphériques (échappement, pneus, freinage...), notamment les NOx pour les véhicules utilisant des carburants fossiles, ainsi que les PM_{2,5}. Les transports sont également responsables d'exposition au bruit (trafics routier, aérien, ferroviaire, etc.), dont l'impact est estimé à 10 000 décès prématurés par an en Europe³. De plus, malgré les progrès réalisés, les accidents de la route causent de nombreux décès, sans compter les blessés et les cas d'invalidité. Enfin, la pratique régulière d'un mode actif est bénéfique pour la santé.

¹ Bilan annuel des transports 2023, SDES : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/chiffres-cles-des-transports-edition-2025-0>

² Particules fines (diamètre inférieur à 2,5 µm) et oxydes d'azote

³ Impact de pollution de l'air ambiant sur la mortalité en France métropolitaine (2021) : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/pollution-et-sante/air/documents/enquetes-etudes/impact-de-pollution-de-l-air-ambiant-sur-la-mortalite-en-france-metropolitaine.-reduction-en-lien-avec-le-confinement-du-printemps-2020-et-nouvelle>

→ Enjeux liés à la biodiversité dus à l'artificialisation des sols :

Bien que les infrastructures de mobilité ne soient pas les principales consommatrices d'espaces naturels, agricoles et forestiers, elles ont néanmoins un impact significatif sur ces derniers. Par exemple, les liaisons routières principales divisent par deux et demi la taille moyenne des zones d'intérêt écologique⁴. Toutefois, depuis le Grenelle de l'Environnement en 2009, une prise de conscience de ces impacts s'est développée. Les maîtres d'ouvrage routiers ont ainsi intégré la notion de corridor écologique, débouchant sur des réductions des impacts sur ces zones d'intérêt écologique. Ainsi, en 2020, les infrastructures routières (nationales et locales) ont contribué directement à la consommation d'environ 5 % des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF). Ce rythme de consommation a été divisé par deux depuis 2010. De la même manière, les liaisons ferroviaires peuvent également avoir un impact sur la taille des zones d'intérêt écologique.

→ Enjeux liés à l'eau :

Les infrastructures de transport peuvent être à l'origine d'une altération de la qualité des eaux, interceptées par ces infrastructures. Celles-ci peuvent également générer des perturbations dans l'écoulement des eaux, pouvant occasionner des débordements, voire des inondations à proximité immédiate. A l'inverse, l'infrastructure de transport fluvial offre des services essentiels pour la gestion des besoins et usages de l'eau, tel que l'adduction d'eau potable. La modernisation de cette infrastructure offre l'opportunité d'actions de restauration des milieux aquatiques.

Afin de répondre à ces enjeux, les maîtres d'ouvrage intègrent dans leurs projets des ouvrages répondants à ces exigences (bassins de stockage, bassins de traitement des eaux, réseaux de collecte, ouvrages de franchissement des eaux...). Pour corriger les éventuelles absences d'équipements sur des réseaux routiers anciens, ou des équipements ne correspondant pas au niveau de traitement actuel, l'État a lancé un programme de modernisation du réseau routier national non concédé, portant entre autres sur les enjeux liés à l'eau.

→ Enjeux de raréfaction des ressources :

La demande de biocarburants et biogaz est forte pour de nombreux secteurs et usages, elle risque d'excéder dès 2030 les ressources en biomasse disponibles. Par ailleurs, le secteur du transport participera à l'extraction massive de ressources minières (lithium notamment) pour la fabrication de batteries pour les véhicules électriques.

→ Enjeux de capacité de production et de souveraineté :

L'industrie automobile française et européenne doit poursuivre sa transition vers la mobilité électrique afin de répondre à la demande en quantité suffisante, et à un prix compétitif. Les capacités de production françaises et européennes sont donc à évaluer au regard de l'évolution future des flottes, dans un contexte de réindustrialisation. La remarque vaut en particulier pour les batteries.

→ Enjeux d'adaptation au changement climatique :

Les infrastructures et services de transport sont essentiels aux déplacements des personnes et à l'approvisionnement en marchandises, or ils peuvent être particulièrement vulnérables à certains aléas climatiques, tels que les inondations, les fortes chaleurs, les submersions marines, le retrait-gonflement des argiles, les feux de forêt ou les chutes de blocs.

→ Enjeux de recomposition des filières et d'emplois :

L'évolution des mobilités a des incidences sur les dynamiques sectorielles, positives ou négatives selon les filières.

⁴ IFEN 2006, chiffres repris par le SGPE

4. LA SDMP 3, AU CARREFOUR DE NOMBREUSES POLITIQUES PUBLIQUES

Le développement des mobilités propres se situe à l'articulation de diverses politiques, qu'elles soient relatives aux transports, à l'aménagement ou encore à la fiscalité. Ainsi, la SDMP 3 invite à coordonner ces politiques publiques.

I. POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT TERRITORIAL

a) Liens entre l'aménagement du territoire et le développement de la mobilité propre

Le transport de personnes et de biens est intrinsèquement lié à l'aménagement du territoire. Ainsi, il ne peut se concevoir sans une vision d'ensemble, que ce soit en zones urbaine, périurbaine ou rurale.

L'aménagement du territoire est déterminant dans le choix modal des personnes : la proximité du domicile avec le lieu de travail, les services, les centres de santé, les écoles ou les gares par exemple, l'offre de services de mobilité, de logistique et de télécommunication, ainsi que la disponibilité d'infrastructures sécurisées pour l'ensemble des modes, sont autant de facteurs de choix du mode de déplacement. L'aménagement influe également sur le transport de marchandises (distances et modes), par exemple à travers la localisation des zones logistiques.

En zone urbaine, où la concurrence pour le foncier est la plus forte, l'aménagement de l'espace public doit permettre de prioriser les modes alternatifs à l'automobile tout en intégrant les autres impératifs de transition écologique : gestion des flux logistiques, désimperméabilisation des sols, etc. En zone périurbaine, les dynamiques d'étalement urbain restent prégnantes. D'une part, la concentration de services et d'emplois dans les cœurs d'agglomération engendre une pression foncière qui pousse les ménages les plus précaires à s'éloigner des centres-villes pour profiter d'un foncier moins onéreux mais moins bien desservi par les infrastructures de transports collectifs. Ce faisant, ces ménages modestes s'éloignent des emplois disponibles à moins de renforcer leur dépendance à l'automobile⁵. D'autre part, l'augmentation des vitesses de déplacement permet aux ménages de choisir un lieu de vie de plus en plus éloigné des zones denses tout en conservant un temps de parcours domicile-travail équivalent⁶, contribuant également au phénomène de « mitage urbain ». Toutefois, à terme, l'étalement urbain qui en résulte conduit à congestionner les grandes pénétrantes urbaines, augmentant finalement le temps de parcours et les émissions polluantes.

L'étalement urbain résulte aussi de stratégies de localisation de certaines entreprises en entrée de ville, qui renforcent la dépendance à l'automobile de territoires entiers pour accéder aux emplois et aux services.

Afin de limiter les effets indéniables de l'étalement urbain sur les sols et la biodiversité, l'État met désormais en place des politiques pour atteindre l'objectif de « zéro artificialisation nette » (ZAN) des sols à l'horizon 2050 qu'il s'est donné en 2021. L'objectif ZAN a été décliné en une trajectoire progressive pour réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers qui doit être déclinée dans les documents de planification et d'urbanisme locaux. La planification du développement des infrastructures de transports doit donc prendre en compte ces contraintes. Mais inversement, les modalités de mise en œuvre de l'objectif ZAN devraient tenir compte des enjeux de mobilité : il devrait être moins difficile de construire aux abords d'une gare qu'en zone

⁵ Cf. WENGLANSKI S., 2003, « Une mesure des disparités sociales d'accessibilité au marché de l'emploi en Ile-de-France »

⁶ Cf. MASSOT M. H., ROY E., 2004, Lieu de vie - Lieu de travail. 25 ans d'évolution de la distance au travail, rapport, INRETS, Arcueil, 144 p.

rurale ou peu dense, car cela favorise l'usage du train, peu polluant, par ceux qui s'y installent. La difficulté à faire accepter la densification est cependant un frein majeur : les formes urbaines permettant de rendre cette densité sinon désirable, du moins tolérable, restent à inventer ou à valoriser. Des facteurs peuvent toutefois la rendre plus acceptable, par exemple l'accès à des services indisponibles dans les zones rurales ou peu denses.

Une autre difficulté rencontrée est l'aménagement urbain autour des gares : il doit ménager une place aux infrastructures favorisant l'intermodalité (exemple : gare routière). Les fonctions de place (urbanité) et de nœud (intermodalité) ne peuvent pas toujours être conciliées et nécessitent des arbitrages au cas par cas, mais avec une cohérence d'ensemble pour que les deux types de fonction soient globalement assurés. Plus largement, la mixité fonctionnelle (également souhaitable pour réduire les déplacements, par rapport au zonage fonctionnel des plans d'occupation des sols) peut poser des problèmes de cohabitation entre le logement et les activités, qu'il convient de prévenir. Sur un plan plus comportemental, le moment du déménagement (pour une entreprise comme pour un ménage) est crucial et mériterait d'être mieux accompagné pour que le transport soit intégré à sa juste place au sein des critères de choix, aux côtés d'autres critères (cadre de vie, prix du foncier, opportunité immobilière, taux d'endettement maximal pour un projet immobilier, etc.).

En zone rurale, les mobilités routières sont incontournables pour une grande partie des déplacements, mais il est toujours possible d'agir :

- En sécurisant des itinéraires piétons et cyclables afin de favoriser les modes actifs pour les déplacements de proximité et pour le rabattement vers les transports publics interurbains (TER et cars).
- En développant les transports collectifs peu capacitaires (transport à la demande).
- En développant le covoiturage et l'autopartage.
- En concentrant l'urbanisation et les services autour de bourgs afin de leur donner une taille critique permettant leur desserte régulière en transport collectif.

L'aménagement du territoire doit également penser la disponibilité des infrastructures de recharge, pour les flottes de transport, au dépôt, à destination ainsi qu'en itinérance, et la coordonner avec les capacités de distribution du réseau électrique.

Enfin, l'implantation spatiale des sites industriels et logistiques a un impact sur la demande de transport de marchandises et le choix du mode. Elle devrait se faire prioritairement à proximité des infrastructures ferroviaires ou fluviales, notamment pour les projets de réindustrialisation de la France. L'optimisation de l'implantation spatiale des sites logistiques doit ainsi participer à la maîtrise de la demande de transport de marchandises.

b) Documents de planification territoriale des collectivités et mobilité

Les collectivités sont dotées de différents documents de planification (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), plan climat-air-énergie territorial (PCAET), schéma d'aménagement régional (SAR)) et d'urbanisme (plan local d'urbanisme (PLU)) pour définir localement leur politique d'aménagement⁷. Les règles que ceux-ci définissent sont à la fois une contrainte à prendre en compte par les infrastructures de transport, et une opportunité de les valoriser en organisant le développement urbain en conséquence.

⁷ Parmi les guides existants sur ces documents, on peut citer :
<https://outil2amenagement.cerema.fr/ressources/guides-fiches/sraddet-et-mobilites>
https://www.cerema.fr/system/files/documents/2022/07/bao_urba-transports_plui.pdf

Ces documents devraient simultanément rendre possible le développement des solutions de mobilité propre, et organiser un développement urbain qui favorise le recours à la mobilité propre. Il s'agit à la fois de promouvoir :

- La ville des courtes distances⁸, qui favorise les modes actifs pour les déplacements du quotidien. La densification des quartiers de gare⁹, qui favorise le recours au train pour les déplacements plus longs, notamment les trajets domicile-travail.

Les documents d'urbanisme n'encadrant que les constructions et pas l'aménagement interne de l'espace public, ce dernier mérite une stratégie spécifique, qui peut typiquement trouver sa place dans le plan de mobilité¹⁰ (voir partie c) suivante).

En particulier, le SRADDET, élaboré par la région, qui est par ailleurs en charge de l'organisation des TER, offre un cadre propice pour favoriser la densification des quartiers de gare. À l'opposé, planifier l'aménagement de cheminements sécurisés pour les piétons et les vélos relève plutôt des documents de planification des communes et établissements publics de coopération intercommunale (EPCI).

c) Documents de planification territoriale de la mobilité

Depuis la loi d'Orientations des mobilités (LOM, 2019), l'organisation locale des mobilités repose sur le couple région-intercommunalité¹¹.

- La région, en tant qu'autorité organisatrice de la mobilité (AOM) régionale, organise : le transport ferroviaire, le transport non urbain et scolaire (le département ne demeurant compétent que pour le transport spécial des élèves handicapés), des services relatifs aux mobilités actives, partagées ou solidaires.
- S'agissant de la compétence d'AOM locale, elle est exercée de manière obligatoire par les communautés d'agglomération, les communautés urbaines, les métropoles et la métropole de Lyon. Sur le territoire des communautés de communes, depuis le 1^{er} juillet 2021, elle est exercée soit par la communauté de communes, soit, dans le cas où les communautés de communes n'ont pas souhaité se voir transférer la compétence, par la région. L'AOM locale organise, sur son ressort territorial : le transport collectif et scolaire, des services relatifs aux mobilités actives, partagées ou solidaires. Elle peut également proposer du conseil en mobilité pour les personnes vulnérables, les personnes à mobilité réduite, les employeurs et les grands générateurs de flux. Enfin, elle peut organiser des services de transport de marchandises et de logistique urbaine ou y contribuer, en cas de carence de l'offre privée ; cette compétence n'a guère été mise en œuvre jusqu'à présent.

Les compétences de ces deux AOM, régionale et locale, sont articulées : la région est seule compétente pour les services ferroviaires et les liaisons entre AOM. L'AOM locale est seule compétente pour les autres services de transport public intégralement inclus dans son ressort territorial. Par exception, lorsqu'une communauté de communes a pris la compétence d'AOM, la région

⁸ Elle consiste à répartir les aménités du quotidien (boulangerie, école, gymnase, etc.) dans les quartiers d'habitation pour que les habitants en soient proches, et à aménager les itinéraires correspondants en faveur des modes actifs

⁹ Plus largement, il s'agit de renforcer à la fois la densité et la mixité fonctionnelle (on parle aussi d'intensification) autour d'arrêts bien desservis par des transports ferroviaires, guidés ou routiers à haut niveau de service. Cette approche a été théorisée en Amérique du Nord sous l'appellation « transit oriented development » (TOD). Elle inclut également l'aménagement de cheminements sécurisés et attractifs incitant à se rendre à la gare à pied ou en vélo.

¹⁰ Selon l'article L. 1214-2-1 du code des transports, le plan de mobilité comprend un volet relatif à la continuité et à la sécurisation des itinéraires cyclables et piétons.

¹¹ Articles L. 1231-1 et suivants du code des transports

continue d'organiser les transports réguliers, scolaires et à la demande sur le ressort de cette dernière, sauf demande expresse de la communauté de communes. La région et l'AOM locale sont toutes deux compétentes pour organiser des services de mobilité active, partagée ou solidaire, contribuer au développement de ces mobilités, et verser des aides individuelles à la mobilité.

En matière de planification, l'AOM locale élabore un plan de mobilité (PDM)¹². Celui-ci est obligatoire pour les AOM (autres que les communautés de communes et régions) recoupant une agglomération de plus de 100 000 habitants. Les autres AOM peuvent élaborer un plan de mobilité, ou un plan de mobilité simplifié (PDMS)¹³. En 2025, 141 plans de mobilité ou documents assimilés (par exemple plans locaux d'urbanisme valant plan de mobilité¹⁴), sont recensés, obligatoires ou volontaires, dont 73 plans approuvés et 68 en cours d'élaboration¹⁵.

Le plan de mobilité s'inscrit complètement dans la déclinaison locale de la SDMP puisqu'il « vise à contribuer à la diminution des émissions de gaz à effet de serre liées au secteur des transports, selon une trajectoire cohérente avec les engagements de la France en matière de lutte contre le changement climatique, à la lutte contre la pollution de l'air et la pollution sonore ainsi qu'à la préservation de la biodiversité »¹⁶.

Depuis la loi d'Orientations des mobilités, les régions doivent également mettre en œuvre des contrats opérationnels de mobilité permettant de coordonner l'action des différentes AOM et des gestionnaires d'infrastructures, sur les bassins de mobilité qu'elles définissent.

d) Le rôle des contrats de plan État-région (CPER) dans la planification territoriale des infrastructures de transport

La planification des grandes infrastructures de transport passe notamment par le volet mobilité des contrats de plan État-région (CPER). Signés entre l'État et les régions, les CPER permettent une convergence des financements en faveur de projets structurants pour l'aménagement du territoire, ainsi que la mise en cohérence des politiques publiques au service d'une vision stratégique partagée à l'échelle de chaque région. Les opérations pouvant être contractualisées mobilisent des partenariats entre l'État, les régions, et les autres collectivités territoriales; elles concernent les modes ferroviaire, routier, fluvial, les ports et le vélo. Cependant, le volet mobilité des CPER ne constitue pas le seul vecteur de financement des opérations et programmes de l'État, qui y concourt par d'autres modalités contractuelles (programmes centralisés, financements directs de l'AFITF, appels à projets...).

Les projets inscrits au CPER présentent une cohérence d'ensemble, notamment avec les priorités nationales en faveur de la décarbonation des mobilités des personnes et des marchandises, la prise en compte des différents usages et l'équilibre entre fret et voyageurs, ainsi qu'avec les priorités régionales en matière de transports (définies dans le SRADDET). Une attention particulière est accordée à la mobilité dans les territoires ruraux.

Le volet mobilité des CPER, en déclinaison de la loi d'Orientations des mobilités de 2019, donne la priorité au transport ferroviaire et aux transports du quotidien, ainsi qu'à l'amélioration des réseaux existants, favorisant ainsi une mobilité décarbonée et la maîtrise de l'empreinte carbone

¹² Articles L. 1214-1 à L1214-38 du code des transports

¹³ Articles L. 1214-36-1 à L1214-36-2 du code des transports

¹⁴ Article L. 131-8 du code de l'urbanisme

¹⁵ <https://plans-mobilite.cerema.fr/chiffres-cles>

¹⁶ Article L1214-1 code des transports. L'article L1214-2 de son côté évoque la nécessaire limitation de l'étalement urbain, dont le plan de mobilité doit tenir compte.

des infrastructures de transport. Une plus grande sélectivité des projets d'extension du réseau routier est recherchée, en tenant compte de l'impact pour les territoires, dans ses dimensions économique, sociale et écologique. Enfin, le volet mobilité du CPER pour la période 2023-2027 inclut des engagements réciproques en faveur de la transition sur l'organisation des mobilités et l'offre de services autour des infrastructures.

La région, en tant que cheffe de file des mobilités¹⁷, doit mettre en œuvre à l'échelle de l'ensemble du territoire des engagements non contraignants selon trois volets :

- Renforcer la gouvernance des mobilités.
- Développer des mobilités durables.
- Développer des transports de marchandises durables.

À noter qu'à l'échelle des bassins hydrographiques, des contrats de plan interrégionaux État-régions (CPIER) permettent quant à eux d'assurer une cohérence de mise en œuvre des politiques publiques au-delà des frontières administratives régionales, et de traiter des enjeux spécifiques à ces territoires.

II. POLITIQUES DU CLIMAT ET DE L'ÉNERGIE

a) Planification écologique

Le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) coordonne la planification écologique à l'échelle nationale et a pour mission d'assurer la cohérence et le suivi des politiques à visée écologique, d'initier et de cadrer la mobilisation des ministères et parties prenantes, de coordonner toutes les négociations, et enfin de mesurer la performance des actions menées. Ses travaux sont organisés en chantiers dont un certain nombre concerne les transports (terrestres, aériens et maritimes). La SDMP 3 alimentera notamment les travaux de la planification écologique, et réciproquement, les chantiers de planification écologique déjà engagés par le SGPE dans le secteur des transports sont pris en compte dans le présent document.

Le SGPE pilote également, avec la direction générale pour l'énergie et le climat (DGEC), la Stratégie française pour l'énergie et le climat (SFEC), dans laquelle s'inscrit la présente SDMP 3. La SFEC regroupe trois documents de planification écologique, présentés ci-après : la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), la Stratégie nationale bas carbone (SNBC) et le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC).

b) Politiques d'atténuation du changement climatique et de planification énergétique

La SNBC **constitue le cadre d'action en matière d'atténuation du changement climatique** : elle s'attache **à décliner les objectifs de réduction d'émissions de gaz à effet de serre** en trajectoires annuelles de réduction d'émissions par secteurs et **à décrire précisément les hypothèses considérées pour y parvenir et les mesures associées**. C'est un document stratégique qui définit la **feuille de route de la France à long terme (2050, voire au-delà) en matière de lutte contre le changement climatique**. La PPE définit la trajectoire énergétique de la France. Elle regroupe les objectifs de réduction des consommations énergétiques et d'évolution du mix énergétique français. La SDMP, en tant qu'annexe de la PPE et faisant partie de la SFEC, doit être en cohérence avec les

¹⁷ Article L. 1215-1 du code des transports

différents documents qui composent la SFEC. Son objectif est de traduire, de manière opérationnelle, les objectifs énergétiques et climatiques de la SNBC et de la PPE.

L'Union européenne a mis en place depuis 2005 un marché du carbone (Système d'échange des quotas d'émissions, SEQE, ou ETS en anglais) concernant les secteurs de la production d'électricité, de chaleur, l'industrie lourde, l'aviation et le maritime. Dans ce marché carbone, des quotas d'émissions de gaz à effet de serre (CO₂, N₂O et PFCs¹⁸) sont alloués aux entreprises concernées gratuitement ou par enchères¹⁹. Les revenus de ces enchères sont ensuite redistribués aux États membres et 50 % de ces revenus doivent servir à financer des actions en faveur de l'environnement. Pour les transports, l'aérien et, depuis 2024, le maritime sont concernés.

c) Politiques d'adaptation au changement climatique

Des événements climatiques récents ont montré l'ampleur des conséquences de la rupture d'axes de transport en termes de perturbation des circulations mais aussi de coûts de reconstruction. Les vagues de chaleur récentes ont également montré l'importance de se préoccuper de la question du confort d'été dans les transports, à la fois pour les usagers et pour les employés des entreprises de transport, surtout dans un contexte où les vagues de chaleur deviendront plus fréquentes et plus intenses. Les sécheresses impactent également le transport fluvial, particulièrement important pour certaines chaînes d'approvisionnement. L'adaptation au changement climatique des infrastructures et des services de transport est donc primordiale pour garantir que les personnes et les biens puissent continuer à se déplacer.

L'adaptation des infrastructures et services de transport est traitée dans le PNACC avec les actions principales suivantes concernant les transports : élaborer des plans d'adaptation des infrastructures et services de transport sur la base des études de vulnérabilité ; adapter le matériel roulant au confort d'été et élaborer un calendrier de mise à jour des référentiels techniques de conception, exploitation et maintenance des infrastructures de transport. Sur le plan économique, la construction d'une stratégie de résilience des chaînes logistiques face au changement climatique est également abordée dans le PNACC 3.

L'adaptation au changement climatique ne fait pas partie du périmètre de la SDMP 3. Cependant, il est recherché une compatibilité des mesures de la SDMP 3 avec l'adaptation au changement climatique, en privilégiant des mesures qui ne vont pas contribuer à augmenter la vulnérabilité des transports et des mobilités face au changement climatique, voire qui auront des cobénéfices en matière d'adaptation au changement climatique.

¹⁸ PFCs : composés perfluorés

¹⁹ Les quotas gratuits sont attribués par la Commission européenne en fonction du secteur et du niveau d'activité du site industriel concerné.

III. POLITIQUES EN FAVEUR DE LA QUALITÉ DE L'AIR

La pollution de l'air causée notamment par les transports terrestres est un problème majeur avec des conséquences graves sur la santé publique. Classée cancérigène par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), elle représente la deuxième cause de mortalité en France, après le tabac, entraînant plus de 40 000 décès par an (toutes pollutions atmosphériques confondues, non uniquement dues au secteur des transports).

Ainsi, la qualité de l'air est un enjeu crucial pour la santé humaine et des êtres vivants en général. Elle a aussi des conséquences économiques. Une politique globale et coordonnée est nécessaire à tous les niveaux, international, national et local. C'est à tous les acteurs, État, collectivités territoriales, entreprises, citoyens et ONG, de garantir à chacun le droit de respirer un air sain :

- Au niveau européen, la directive (UE) 2024/2881 impose à la France de surveiller la qualité de l'air ambiant et de respecter des valeurs limites en matière de concentration de polluants, notamment le dioxyde d'azote (au-dessous d'un seuil de 10 µg/m³) et les particules fines PM10 (au-dessous d'un seuil de 15 µg/m³). Cette réglementation vise à assurer un air pur en Europe. Les normes fixées et applicables dès 2030 sont plus strictes et constituent une étape vers les lignes directrices de l'OMS.
- À l'échelle nationale, l'État met en place des politiques visant à réduire durablement les émissions polluantes et à gérer les épisodes de pollution. Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA²⁰) définit la stratégie pour réduire ces émissions dans tous les secteurs.
- Au niveau local, les plans de protection de l'atmosphère (PPA) fixent des objectifs et des mesures pour réduire les concentrations de polluants atmosphériques dans les agglomérations importantes et dans les zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être.

IV. POLITIQUES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

La Stratégie nationale biodiversité (SNB) 2030²¹ fixe les objectifs pour la décennie à venir afin de réduire les pressions sur la biodiversité, protéger et restaurer les écosystèmes, et susciter des changements en profondeur pour inverser la trajectoire du déclin de la biodiversité. Elle est une réponse collective pour faire face à l'urgence écologique et préserver la biodiversité en France. Elle est composée de 40 mesures précises autour de quatre axes : réduire les pressions qui s'exercent sur la biodiversité, restaurer la biodiversité dégradée partout où c'est possible, mobiliser tous les acteurs, garantir les moyens d'atteindre ces ambitions.

Les actions de développement et de décarbonation des transports doivent être menées en cohérence avec la préservation de la biodiversité.

V. POLITIQUES DE PRÉSERVATION DES RESSOURCES

Ressources minières et métaux

En ce qui concerne la raréfaction des métaux, qui constituent notamment des matières premières pour les batteries des véhicules électriques, l'action de l'État en matière de sécurisation des approvisionnements en métal est coordonnée par la délégation interministérielle aux approvisionnements en minerais et métaux stratégiques (DIAMMS), créée le 10 décembre 2022 par le décret n° 2022-1550. La DIAMMS est dirigée par le délégué interministériel qui peut faire

²⁰ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/23028_PREPA_BATweb.pdf

²¹ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Doc-chapeau-SNB2030-HauteDef.pdf>

appel, en tant que de besoin, aux administrations centrales et aux corps d'inspection relevant des ministres chargés de la politique des matières premières et des mines, de l'industrie, de la transition écologique et de l'énergie, et aux administrations centrales du ministère des Affaires étrangères.

VI. POLITIQUES SECTORIELLES DE MOBILITÉ

Le développement des mobilités propres se retrouve dans de nombreuses stratégies sectorielles qui existent pour les différents secteurs et/ou modes de transport.

→ Voyageurs :

- La loi d'Orientation des mobilités²² de décembre 2019 avait un objectif simple : rendre les transports du quotidien plus simples, moins coûteux et plus propres. Cette loi constitue le cadre légal pour le développement des mobilités propres pour les voyageurs, elle inscrit notamment l'objectif d'une neutralité carbone pour les transports terrestres à l'horizon 2050.

→ Marchandises :

- La Stratégie nationale logistique²³ est une stratégie interministérielle suivie en comité interministériel de la logistique. Elle agit sur les chaînes logistiques (aménagement, industrialisation, transport, compétitivité, empreinte environnementale). Elle concerne l'ensemble des modes de transport. Elle définit huit objectifs et 23 actions pour faire de la France un leader de la logistique durable. Elle a été actualisée et précisée à travers une feuille de route 2025-2026 publiée en novembre 2024.

→ Fret ferroviaire :

- La Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire²⁴ (SNDFF) répond à l'objectif d'un doublement de la part modale du fret ferroviaire d'ici 2030, inscrit dans la loi portant lutte contre le dérèglement climatique, en définissant un plan d'action. Elle comporte 72 mesures concrètes, structurées, cohérentes et indissociables pour développer le transport de fret ferroviaire et du transport combiné.
 - Les 72 mesures ont pour objectif de répondre aux quatre enjeux cruciaux :
 - Restaurer la viabilité des services et le modèle économique des opérateurs de fret ferroviaire.
 - Améliorer la qualité de service de SNCF Réseau.
 - Investir dans les infrastructures permettant le développement du fret ferroviaire.
 - Accentuer la coordination avec le portuaire et le fluvial.
- La SNDFF a été approuvée par le décret n° 2022-399 du 18 mars 2022.

²² <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000039666574>

²³ [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Strategie %20CLOG.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Strategie%20CLOG.pdf)

²⁴ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/210909_Strategie_developpement_fret_ferroviaire.pdf

→ Fluvial :

- Le 16 février 2024, le ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires a lancé l'élaboration de la Stratégie nationale fluviale. Cette démarche vise à identifier avec les acteurs du secteur les actions qui permettront d'atteindre l'objectif à 2030 d'accroître la part modale du secteur de 50 %.

→ Mobilités routières :

- Plan national covoiturage du quotidien, 2023-2027²⁵ : il vise à encourager le covoiturage en multipliant par 3 les trajets covoiturés en mettant en place localement davantage d'incitatifs à la pratique : infrastructures, services, incitatifs financiers, mobilisation des employeurs.
- Un soutien aux projets des collectivités via le Fonds vert.
- Plan vélo et marche²⁶ : lancé en septembre 2022, ce plan s'étend sur la période 2023-2027 et vise à poursuivre le développement des mobilités actives dans le quotidien de tous les Français. Il prend la suite du plan vélo et mobilités actives de 2018. Le plan vélo et marche poursuit trois ambitions :
 - Rendre le vélo accessible à toutes et tous, dès le plus jeune âge et tout au long de la vie.
 - Faire du vélo et de la marche une alternative attractive à la voiture pour les déplacements de proximité et combinée aux transports collectifs pour les déplacements de plus longues distances.
 - Faire du vélo un levier pour notre économie en accompagnant les acteurs français de la filière.
- Schéma national des véloroutes et voies vertes : il s'agit d'un document qui définit le réseau structurant de véloroutes sur le territoire national, y compris outre-mer. Il détermine les conditions dans lesquelles ce réseau national des véloroutes est rendu continu. Il s'appuie sur les schémas régionaux des véloroutes.
- Transports collectifs urbains : il n'existe pas de plan national de développement des transports collectifs urbains, cependant, l'État soutient leur développement depuis 2001, notamment à travers des appels à projets²⁷. Conformément à l'objectif fixé lors du Grenelle de l'Environnement, l'État a consacré 2,5 Md€ au soutien des transports collectifs en site propre et pôles d'échanges multimodaux. Le quatrième appel à projets soutient des projets dont le démarrage des travaux est prévu d'ici à fin 2025.
- Feuille de route de décarbonation des véhicules lourds (document de la filière économique) : dans le cadre des dispositions de l'article 301 de la loi Climat et résilience, les acteurs de la filière véhicules lourds (transporteurs, constructeurs et énergéticiens) ont largement contribué à l'établissement d'une feuille de route identifiant les freins et les leviers à la réalisation des objectifs de la Stratégie nationale bas carbone du transport routier. La feuille de route élaborée par la filière des véhicules lourds a permis d'identifier les principaux leviers de décarbonation. Le premier d'entre eux étant le verdissement des motorisations et des énergies. Ce levier doit être complété par des actions d'efficacité énergétique des véhicules, par l'écoconduite, par une optimisation des flux et du report modal. L'électrification des véhicules ayant été identifiée comme étant le premier axe de verdissement des flottes, elle devra nécessairement être accompagnée par un déploiement des bornes de recharge en dépôt et en itinérance. À la suite de la remise de la feuille de route aux ministres le 24 mai 2023, il a été décidé par l'ensemble des acteurs de la filière de prolonger ces travaux, notamment pour construire un

²⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/DP%20plan%20covoiturage%20accessible.pdf>

²⁶ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/23100_DP-Plan-velo-2023.pdf#page=7

²⁷ <https://www.ecologie.gouv.fr/transport-urbain-appels-projets-transports-collectifs-en-site-propre-tcsp>

cadre économique et financier, et définir un plan de financement public/privé (chargeurs, banques...) de la trajectoire d'électrification des poids lourds. La poursuite de ces travaux a également pour objectif de suivre le déploiement des bornes de recharge électrique et des stations d'avitaillement, et d'accompagner le changement induit en termes de compétences et d'évolution des organisations de transport.

- Déploiement des infrastructures de recharge des véhicules électriques (IRVE) :
 - Schéma national de développement des IRVE sur le réseau routier national (RRN) (SNDIRVE RRN) : ce schéma a vocation à définir par pas de cinq ans les besoins en IRVE haute puissance sur le RRN (concedé et non concedé) pour répondre au besoin de recharge en itinérance des véhicules légers et des poids lourds, en fonction de la part de véhicules électriques dans chacune de ces catégories. Il s'imposera comme un cadre à respecter pour les gestionnaires du RRN.
 - Au niveau local, la loi d'Orientation des mobilités prévoit que les collectivités et établissements publics peuvent réaliser un schéma directeur de développement des IRVE (SDIRVE). Il s'agit d'un dispositif facultatif qui donne à l'entité qui dispose de la compétence IRVE un rôle de « chef d'orchestre » du développement de l'offre de recharge sur son territoire, pour aboutir à une offre coordonnée entre les maîtres d'ouvrage publics et privés, cohérente avec les politiques locales de mobilité et adaptée aux besoins. Un guide pour l'élaboration de ces SDIRVE a été publié par le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires en 2021²⁸. Le déploiement des infrastructures de recharge est indispensable pour le déploiement de la mobilité lourde, via notamment l'installation de bornes dans les dépôts de transporteurs routiers.
- Services express régionaux métropolitains (SERM) : la loi du 27 décembre 2023 relative aux services express régionaux métropolitains²⁹ pose le cadre permettant le développement d'ici dix ans d'un réseau de transports express régionaux métropolitains dans au moins dix grandes agglomérations, hors Île-de-France. Il s'agit à la fois de désenclaver certains territoires et de décarboner les transports. Ces ambitions devraient d'ores et déjà bénéficier de 2,7 Md€, dont 895 millions d'euros de part État sur la période 2023-2027, dans le cadre des CPER.
- Services express routiers (SER) : un service express routier est une ligne de cars express, complétée le cas échéant sur le même axe par une ligne de covoiturage. La direction générale des infrastructures, des transports et des mobilités (DGITM) étudie comment promouvoir ce type de services, au bénéfice notamment des navetteurs périurbains, d'une part comme une composante à part entière des SERM, d'autre part là où le potentiel ne justifie pas une offre ferroviaire.
- Stratégie nationale de développement de la mobilité routière automatisée et connectée : cette stratégie, initiée en mai 2018, dont la dernière mise à jour a été faite en février 2023, vise à accompagner les acteurs (collectivités locales, industriels et opérateurs de transport), dans le développement de services de mobilité routière automatisée et connectée, avec une priorité sur les transports publics ou les mobilités partagées en complément du transport massifié, et le développement de l'information routière pour réduire l'insécurité et les nuisances de congestion. Cette orientation, ajoutée au fait que les développements industriels de l'automatisation s'appuient sur des véhicules électriques, peut concourir aux objectifs de développement de la mobilité propre.

²⁸ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2021-2023Guide%20sch%C3%A9ma%20directeur%20IRVE.pdf>

²⁹ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000048678343>

- Fonds vert : le fonds vert a accompagné en 2023 et 2024 les collectivités territoriales devant mettre en place une zone à faibles émissions dans le déploiement de solutions de mobilité propre et d'actions incitant les usagers au changement de mobilité, avec une mesure dédiée. Au total, 198 M€ de subventions ont été attribués pour des projets représentant 765 M€ d'investissement dans les agglomérations concernées et leurs bassins de mobilité. Ce soutien se poursuit en 2025 dans les agglomérations à fort enjeu concernant les concentrations en dioxyde d'azote.

→ Ports :

- Stratégie nationale portuaire³⁰ : elle définit les orientations de l'ensemble du système portuaire français de commerce, concourant à la robustesse et l'exemplarité des ports nationaux, qui sont au service de la décarbonation et de la souveraineté. Conçue comme opérationnelle et évolutive, ses évolutions sont régulièrement partagées avec l'ensemble des acteurs institutionnels et économiques de l'écosystème portuaire, maritime et logistique. Parmi les objectifs stratégiques prioritaires de la SNP, certains touchent en particulier à des sujets proches de la SDMP :
 - Développer le report modal pour le pré- et post-acheminement.
 - Accompagner la décarbonation du transport maritime.
 - Accueillir la réindustrialisation et les nouvelles énergies.
 - Contribuer à l'amélioration de la performance et de la résilience des chaînes logistiques.

→ Hydrogène :

- Stratégie nationale hydrogène : la France a par ailleurs investi depuis 2018 pour le déploiement de premiers maillons de la mobilité hydrogène, notamment au travers de l'appel à projets écosystèmes territoriaux ou les usines d'équipements nécessaires au déploiement des solutions au travers des projets IPCEI (*Important projects of common european interest*). Le règlement européen AFIR impose le déploiement de stations d'avitaillement en hydrogène (HRS) proches des nœuds urbains et à intervalles réguliers sur le réseau principal de transport. La France répondra à ces obligations et, pour le financement de ces infrastructures, continuera à profiter notamment du guichet européen AFIF. En complément de l'électrification des usages, ces déploiements permettront d'accompagner les usages de l'hydrogène dans les segments les plus pertinents du secteur de la mobilité, pouvant déjà avoir été soutenus par l'État, en ciblant les secteurs pour lesquels l'électrification est difficile et les alternatives limitées.

VII. POLITIQUES FISCALES

Le développement des mobilités propres s'articule avec la politique fiscale : à travers les incitations à la mobilité propre (fiscalité verte, en particulier le suramortissement, les avantages en nature et la taxe incitative au verdissement des flottes), par la révision des dispositions fiscales défavorables à celle-ci (fiscalité brune, en particulier les malus CO₂ et masse, et l'ex-TVS), mais aussi par la prévisibilité du cadre fiscal sur un horizon de quelques années qui permet aux acteurs de prendre des décisions en faveur de systèmes de transports plus sobres – et enfin par les financements qu'elle apporte en faveur de la mobilité propre : en particulier le versement mobilité, perçu par les autorités organisatrices de la mobilité, auprès des employeurs publics et privés de 11 salariés et plus.

³⁰ <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-portuaire-snp>

VIII. POLITIQUES DE LA DEMANDE EN VÉHICULES ÉLECTRIQUES

La demande en véhicules électriques évolue progressivement compte tenu des prix encore élevés des véhicules électriques. Afin d'accélérer l'adoption du véhicule électrique il est indispensable de maintenir un soutien à l'achat ou à la location du véhicule électrique en accompagnement de la transition vers la parité des prix entre le thermique et l'électrique. L'introduction du score environnemental a permis de favoriser l'acquisition des véhicules électriques les plus vertueux à la production et à leur acheminement vers le client final, grâce à une analyse du cycle de vie des véhicules.

Par ailleurs, la mise en place et le renforcement de la taxe annuelle incitative relative à l'acquisition de véhicules légers à faibles émissions dans les flottes professionnelles ainsi que la réforme de règles d'évaluation de l'avantage en nature des véhicules de fonction en faveur des véhicules électriques permettra d'accélérer la dynamique d'adoption du véhicule électrique dans la mesure où les flottes de véhicules professionnels représentent un gisement stratégique pour la décarbonation des transports routiers.

La filière automobile française, qu'il s'agisse des constructeurs, des équipementiers ou des sous-traitants, et notamment les producteurs de cellules de batteries, a engagé des investissements considérables afin de réorienter la production vers le véhicule 100 % électrique. Cette transition est dictée par les objectifs européens de réduction des émissions de CO₂ des véhicules neufs, dont celui des objectifs européens sur les ventes de véhicules. Cet objectif industriel ambitieux permet de répondre à un accroissement rapide de la demande en véhicules électriques. Toutefois, la réussite de ces objectifs écologiques et industriels nécessite une accélération de la vente de véhicules électriques.

IX. POLITIQUES INDUSTRIELLES DES FILIÈRES DES VÉHICULES

La France possède plusieurs sites d'assemblage de véhicules légers et lourds zéro émission. Cette transition industrielle nécessite des investissements considérables pour tous les acteurs de la filière. Une politique industrielle tournée vers l'offre et l'innovation permet d'inciter la filière à réorienter sa production vers le véhicule électrique et accélère les activités de recherche et développement.

Le soutien public au développement d'une offre française en matériels de transport est un levier de création de valeur et d'emplois, qui peut de surcroît favoriser une production respectueuse de l'environnement, alors que le mix énergétique français est très décarboné.

Tout particulièrement, favoriser l'implantation de la production de voitures particulières électriques de plus petits véhicules (segments A et B) pourra contribuer au développement d'une offre française encore plus accessible pour les ménages en complément de l'offre existante. Dans une même optique, l'émergence d'une filière de véhicules intermédiaires pourra être encouragée.

De plus, les politiques de soutien à l'offre de véhicules lourds (poids lourds, autobus et autocars) contribueront activement à la décarbonation des secteurs du transport routier de marchandises et de transport. L'évolution des motorisations vers des technologies zéro émission est un des leviers de décarbonation et est de surcroît une nécessité pour ces filières, soumises à la réglementation européenne en matière d'émissions de gaz à effet de serre.

Les politiques industrielles permettront également d'accompagner les mutations de la sous-traitance automobile. De nouvelles activités en lien avec le développement du véhicule zéro émission sont amenées à croître rapidement et peuvent être soutenues pour garantir les moyens de leur développement. À l'inverse, il importe également d'assurer la diversification des stratégies des entreprises présentes dans les sous-filières qui sont amenées à décroître avec la disparition progressive des véhicules à combustion thermique.

Le soutien fort à la filière de production française de batteries a également permis l'émergence d'une filière dédiée créatrice d'emplois, qu'il conviendra d'accompagner dans la durée pour assurer leur compétitivité.





PARTIE

02

La situation des transports aujourd'hui et les perspectives futures



2. La situation des transports aujourd'hui et les perspectives futures

1. BILAN DES ÉMISSIONS DE CO₂e

En 2023, les émissions brutes (hors UTCATF³¹) de gaz à effet de serre en France s'élèvent à 376 millions de tonnes équivalent dioxyde de carbone³² (soit 5,5 tonnes équivalent dioxyde de carbone par habitant), avec une part des transports de 126,4 Mt CO₂e (soit 1,86 tCO₂e/hab), soit environ 34 %, en légère baisse par rapport à 2022 (132 Mt CO₂e en 2022). Cette part est plus élevée que dans de nombreux autres pays développés. Cela est dû au fait que 65 % de l'électricité en France est d'origine nucléaire en 2023³³ (faisant ainsi mécaniquement augmenter la part relative des secteurs peu électrifiés). Alors que les émissions nationales de gaz à effet de serre ont diminué de 20 % entre 1990 et 2019, le secteur des transports est le seul dont les émissions de gaz à effet de serre ont augmenté sur cette période (de 9 %)³⁴. En prenant en compte les répercussions de l'année 2020, très particulière pour le secteur des transports en raison de la crise sanitaire due au Covid-19, entre 1990 et 2023, les émissions ont diminué de 32 % au global, et une augmentation de 1,4% pour le transport³⁵. Ainsi, des efforts considérables restent à fournir pour la décarbonation des transports.

Le premier budget carbone 2015-2018. La SNBC 1 a défini le premier budget carbone sur la période 2015-2018, avec des émissions maximales de 442 Mt CO₂ en moyenne par an tous secteurs confondus. À l'issue de cette période, le premier budget carbone a été dépassé en tout de 61 Mt CO₂. Le secteur des transports a dépassé son budget propre de 40 Mt CO₂³⁶.

Le deuxième budget carbone 2019-2023. La SNBC 2 a défini le deuxième budget carbone sur la période 2019-2023, avec des émissions maximales de 425 Mt CO₂ en moyenne par an tous secteurs confondus³⁷. L'année 2023 marque la fin de ce deuxième budget carbone, qui a été respecté : hors puits de carbone, **406 Mt CO₂e/an de GES ont été émis en moyenne sur la période**. Le secteur des transports a respecté son budget carbone fixé dans la SNBC 2 cependant les réductions moyennes des émissions de CO₂e observées entre 2019 et 2023 (-1,5%/an en moyenne) sont inférieures à celle prévue par la SNBC (-2%/an en moyenne).

31 Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie.

32 Données 2025 – SECTEN (vu 19/06/2025) : <https://www.citepa.org/fr/secten/#download-secten>

33 RTE : <https://analyseetdonnees.rte-france.com/bilan-electrique-2023/production#Nucleaire>

34 SDES, Chiffres clés des transports 2023 : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-transports-2023/20-emissions-de-gaz-a-effet>

35 Rapport Secten 2025

36 Données 2025 – SECTEN (vu 19/06/2025) : <https://www.citepa.org/fr/secten/#download-secten>

37 Le code de l'environnement (article D. 222-1-B) prévoit la réalisation d'un ajustement technique des budgets carbone pour chaque période si les changements de méthodologie des inventaires d'émissions de gaz à effet de serre conduisent à des modifications de plus de 1 % des valeurs des années de référence ayant servi pour les scénarios de la SNBC (1990, 2005 et 2015). Ces ajustements « techniques » ont vocation à conserver la cohérence de la trajectoire initialement retenue, en maintenant les mêmes réductions sectorielles et par gaz en « valeur relative » par rapport à l'année 2005. Le code prévoit que cet ajustement technique ait lieu au moment de la clôture du budget carbone – Cet ajustement a été opéré en 2025 sur la base des données d'inventaires consolidées pour l'année 2023 (Secten 2025).

Le troisième budget carbone 2024-2028. L'estimation préliminaire du troisième budget carbone de la SNBC 3 (calculé à titre indicatif sur la base de la trajectoire issue de l'exercice de modélisation provisoire) s'élève à 347 Mt CO₂e/an hors puits de carbone (puits technologiques et secteur utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie) en cohérence avec le nouvel objectif français de baisse des émissions brutes de - 50 % en 2030 par rapport à 1990.

Pour le secteur des transports, l'estimation préliminaire du troisième budget carbone de la SNBC 3 s'élève à 110 Mt CO₂e. À l'horizon 2030, l'exercice de modélisation (en cours) permet à ce stade pour le secteur des transports d'atteindre 92 Mt CO₂e (voir objectifs précis de décarbonation dans la section 5 du présent document).

Les émissions du secteur des transports hors soutes aériennes et maritimes internationales s'élèvent à 126,4 Mt CO₂e en 2022,³⁸ dont 120,2 Mt CO₂e pour les transports terrestres, largement prédominées par le transport routier (118,7 Mt CO₂e).

Mode	Émissions de CO ₂ e en 2023 (Mt CO ₂ e)
Routier	118,7
Ferroviaire	0,4
Fluvial	0,1
Autres navigations (plaisance)	1
TOTAL	120,2

Tableau 1. Émissions de CO₂e du transport terrestre, en 2023 (Mt CO₂e) – Source : rapport Secten, éd. 2025

Les émissions du transport en 2021 sont encore marquées par les impacts de la pandémie de Covid-19, le rebond se poursuit en 2022 mais de manière moins intense, avec une inflexion en 2023. Elles sont relativement stables depuis 2008, l'amélioration de la performance environnementale des véhicules compensant à peine l'augmentation de la circulation.

Pour le transport de voyageurs, les émissions s'élevaient en 2019 à 77 Mt CO₂e³⁹ (73,7 Mt CO₂e en 2022). Pour le transport de marchandises, les émissions s'élevaient en 2019 à 51,7 Mt CO₂e (51,9 Mt CO₂e en 2022)⁴⁰.

Les émissions liées à la circulation routière, prédominantes, incombent en 2019 à hauteur de 58 % aux voitures particulières, de 24 % aux poids lourds, de 16 % aux véhicules utilitaires légers, et de 2 % aux bus et cars.

³⁸ Rapport Secten 2025 : <https://www.citepa.org/fr/secten/>

³⁹ SGPE

⁴⁰ Les émissions des VUL sont ici regroupées avec celles des PL.

2. ÉLÉMENTS SUR LES PRATIQUES DE MOBILITÉ ACTUELLES

I. TRANSPORT DE VOYAGEURS

a) Parts modales observées

En 2023, le transport de voyageurs représente environ 1 033 milliards de voyageurs.km⁴¹ :

- 82 % sont effectués en voiture individuelle ou deux-roues motorisé ;
- 17 % en transport en commun, dont 65 % en train, métro ou RER ;
- 1 % en avion (transport intérieur uniquement).

Le nombre de kilomètres parcourus par les voyageurs a augmenté de 28 % entre 1990 et 2019, alors que la distance moyenne annuelle effectuée par personne a augmenté de 12 % (dont une croissance de 11 % observée entre 1990 et 2000, la mobilité par habitant étant ensuite restée assez stable entre 2000 et 2019⁴²), tous modes confondus. La voiture est largement prédominante, y compris pour les déplacements de moins de 5 km, qui pourraient être faits à vélo ou à pied sous réserve que les bonnes conditions soient réunies (infrastructures disponibles, capacité physique des personnes...). En 2023, l'activité rebondit après la pandémie de Covid-19, sans toutefois retrouver son niveau de 2019 (-4,3%).

Le mode de transport privilégié dépend fortement de la distance à parcourir :

	Marche	Vélo	TC	Voiture	2-roues motorisés	Autres	% de distance par tranche	% de déplacements par tranche
0-1 km	77 %	3 %	1 %	19 %	0,3 %	0,1 %	1 %	18 %
1-2 km	40 %	5 %	4 %	50 %	0,4 %	0,2 %	2 %	13 %
2-5 km	10 %	4 %	14 %	71 %	1,0 %	0,1 %	8 %	24 %
5-10 km	2 %	2 %	14 %	80 %	1,8 %	0,7 %	13 %	17 %
10-20 km	0 %	1 %	11 %	85 %	2,1 %	0,6 %	22 %	14 %
20-35 km	0 %	0 %	11 %	87 %	1,0 %	0,9 %	22 %	8 %
35-50 km	0 %	0 %	11 %	86 %	2,1 %	0,6 %	13 %	3 %
50-80 km	0 %	0 %	17 %	81 %	1,3 %	1,3 %	19 %	2 %
Répartition par mode	3 %	1 %	12 %	82 %	1 %	1 %		

Tableau 2. Parts modales par tranches de distances – Source : SDES, Enquête sur la mobilité des Français 2019, déplacement en semaine à moins de 80 km du domicile. Les pourcentages reposent sur des voy.km, en gras figure le mode le plus utilisé.

41 SDES, Bilan annuel des transports 2023 : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/bilan-annuel-des-transports-en-2023>

42 Suivi des indicateurs de la SNBC, indicateur de niveau de mobilité voyageurs : <https://indicateurs-snbc.developpement-durable.gouv.fr/niveau-de-mobilite-des-voyageurs-a161.html>

Pour les déplacements de longue distance (de plus de 80 km), la voiture individuelle prédomine encore largement, et l'avion reste majoritairement utilisé pour les déplacements de 900 km ou plus (79 %), qui sont par ailleurs ceux dont la croissance est la plus forte⁴³.

	Déplacements de plus de 80 km
Voiture	72 %
Train	14 %
Avion	9 %
Autocar	3 %
Autres modes	2 %
Total	100 %

Tableau 3. Caractéristiques des déplacements longue distance (en parts modales) – Source : SDES, Enquête sur la mobilité des Français 2019, caractéristiques des déplacements du voyage (un voyage est un déplacement dont la destination est à plus de 80 km du domicile, et peut être composé de plusieurs déplacements autour du lieu de séjour, si des nuits sont passées en dehors du domicile). Les pourcentages reposent sur des voy.km. L'enquête mobilité des personnes a été conduite en face-à-face (par les enquêteurs de l'Insee) entre mai 2018 et avril 2019, en six vagues de deux mois chacune, auprès de 20 000 ménages de France métropolitaine. Ces ménages appartiennent à des logements tirés dans les enquêtes annuelles de recensement.

b) Le report modal depuis la voiture individuelle : enjeu majeur des politiques de décarbonation

Aujourd'hui, la voiture individuelle reste largement majoritaire et de nombreux trajets sont réalisés en monovoiturage. L'offre de mobilité propre fait face à divers enjeux afin de remplir les objectifs de report modal :

- Enjeux d'offre : afin de favoriser un véritable report modal des Français, il est nécessaire que ceux-ci disposent d'alternatives dans leurs déplacements quotidiens grâce à des modes autres que la voiture individuelle. Il faut donc assurer un choc d'offre de services de mobilité autres que la voiture individuelle pour pouvoir répondre aux différents besoins des usagers, en particulier dans les territoires périurbains. En effet, les aires urbaines concentrent 80 % des émissions de gaz à effet de serre, dont les centres-villes ne représentent que 2 %. Le reste de ces émissions est réparti de la manière suivante :
 - 33 % des émissions proviennent des déplacements en dehors de la métropole.
 - 25 % des émissions proviennent des échanges entre la métropole et l'aire urbaine.
 - 25 % des émissions proviennent des échanges entre le centre urbain et l'aire urbaine ou le reste de la métropole.
 - Enfin, 15 % des émissions proviennent des déplacements au sein de la métropole (en dehors du centre urbain).

⁴³ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/comment-les-francais-voyagent-ils-en-2019-resultats-de-lenquete-mobilite-des-personnes>

- 70% des émissions sont dues aux déplacements < 80 km dont 96% dues à la voiture (20% en zones rurales et 80% dans les aires urbaines).



Figure 1. Répartition des émissions au sein des aires urbaines – Source : ENT2008, DEEM Cerema

- Enjeux d'infrastructure : les mobilités alternatives peuvent nécessiter des infrastructures spécifiques, que ce soit pour le ferroviaire, les transports collectifs ou les mobilités actives. L'usage de la marche et du vélo sont fortement dépendants de la disponibilité, la qualité et la sécurité des infrastructures (voirie et stationnement) ; l'efficacité des transports en commun peut être accentuée par des voies réservées, des sites propres et parkings relais en rabattement ; le covoiturage peut être amplifié par la présence de voies réservées pendant les heures de congestion (VR2+, réservées aux voitures avec deux occupants et plus, ainsi qu'aux transports en commun)⁴⁴ et d'aires de covoiturage.
- Le déploiement de l'offre d'alternatives doit s'accompagner également d'une réduction de l'usage de la voiture individuelle avec des mesures de désincitation, notamment du monovoiturage. Cela peut se faire par exemple dans le cadre de politiques de stationnement, d'affectation de la voirie ou encore de limitation des déplacements (télétravail, covoiturage). Pour cela, il peut s'avérer nécessaire de redéployer certains espaces actuellement dédiés à l'automobile pour développer de nouvelles offres : une partie de l'espace public dévolu au stationnement et à la circulation peut être réservé aux mobilités alternatives.
- La disponibilité et le coût d'acquisition des autobus et autocars électriques sont aujourd'hui encore des freins à la décarbonation des lignes de transport collectif.

⁴⁴ En effet, il a été observé à Lyon que l'interdiction de l'accès des monovoitureurs aux voies réservées des axes M6 et M7 pendant les embouteillages induit une décongestion sur la voie de covoiturage, ce qui peut la rendre attractive.

c) Décarbonation de la motorisation des véhicules individuels : les étapes qui restent à franchir

Pour ce qui est des voitures particulières, en 2024, 16,8 % des voitures particulières neuves sont électriques, et 8,4 % sont hybrides rechargeables (cependant, pour ces dernières, les bénéfices environnementaux ne sont pas significatifs en comparaison avec ceux des véhicules 100 % électriques, si l'usage électrique n'est pas privilégié). Le déploiement des IRVE devra être cohérent avec cette évolution.

Répartition des motorisations des voitures particulières neuves en 2022 et 2023
En %

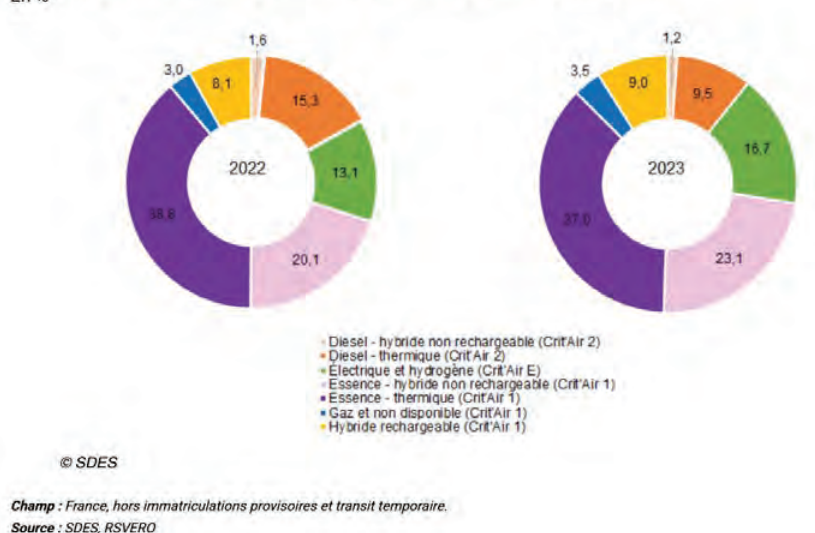


Figure 2. Répartition des motorisations des voitures particulières neuves (2023, 2024) – Source : SDES

En 2024, 295 600 voitures particulières neuves ont été immatriculées, contre 300 900 en 2023, soit une baisse de 3 %. Leur part de marché stagne (+0,1 point par rapport à 2023).

Cette répartition devrait s'accélérer dans les prochaines années, du fait des objectifs européens sur les ventes de véhicules, décidée à l'échelle de l'Union européenne, avec un jalon de réduction des émissions des voitures particulières neuves de 55 % en 2030 par rapport à 2021.

Par ailleurs, les différents acteurs élaborent actuellement des schémas de déploiements des IRVE qui permettront d'encourager l'achat de véhicules électriques, la première crainte étant liée à son autonomie et à la capacité de recharge rapide.

II. TRANSPORT DE MARCHANDISES

Le transport intérieur de fret terrestre (hors oléoducs) représente 331,0 milliards de tonnes-kilomètres (t.km) en 2023⁴⁵. Il a augmenté d'environ 10 % depuis 1990, avec une baisse depuis 2008, ce qui s'explique principalement par l'évolution de la production industrielle.

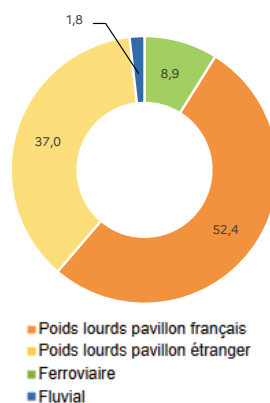
Le transport routier a fortement progressé dans cette période : + 34 % de tonnes-kilomètres sous pavillon français⁴⁶, majoritairement transportées par les poids lourds (80 % des tonnes-kilomètres transportées, dont 57 % sous pavillon français). Cette augmentation s'est essentiellement réalisée au profit du transport international sous pavillon étranger qui a été multiplié par plus de trois depuis 1990.

Les marchandises transportées sont majoritairement destinées à l'alimentation (en 2023, 29 % des marchandises transportées sont des produits agricoles ou issus de l'industrie agro-alimentaire) et à la construction (environ 11 % des marchandises transportées). Les métaux, les colis, les combustibles, les produits chimiques, le plastique et les caoutchoucs, les équipements de transport, le bois, le papier et les déchets composent le reste des charges transportées par les poids lourds sous pavillon français.

En 2023, 89 % du transport terrestre de marchandises s'effectue par la route⁴⁷. Le fret ferroviaire représente environ 9 % du transport intérieur de marchandises. L'ensemble des émissions de gaz à effet de serre du mode ferroviaire reste très faible en comparaison du mode routier, comme mentionné dans la partie II.1.

Le fret ferroviaire et fluvial reste marginal par rapport à la route, et fait face à des difficultés pour augmenter sa part modale :

- Le fret fluvial et ferroviaire sont contraints par leur géographie, et en particulier par le positionnement des entrepôts et zones logistiques : si les voies ferrées et les fleuves ne sont pas à proximité des zones logistiques, l'usage de la route est nécessaire pour les premiers/derniers kilomètres ; or les ruptures de charge entraînées par la multimodalité sont coûteuses, ce qui n'incite donc pas à utiliser plusieurs modes pour un même trajet.
- Le fret ferroviaire est davantage pertinent pour les flux longue distance ; il est contraint par sa fiabilité et la qualité de service du gestionnaire d'infrastructure, qui conditionnent sa compétitivité.
- Les infrastructures de fret ferroviaire nécessitent une large modernisation et régénération pour que celui-ci puisse être développé. La qualité de certaines infrastructures destinées au fret se serait en effet fortement dégradée (lignes capillaires, installations de service et ITE), et de nouvelles sont nécessaires pour le développement de nouveaux trafics (notamment des terminaux de transport combiné).
- Enfin, le fret ferroviaire est en concurrence avec le transport ferroviaire de voyageurs pour l'usage du réseau ferroviaire national.



Sources : SDES ; Eurostat ; VNF

Figure 3. Parts modales du transport intérieur terrestre de marchandises en 2023, hors oléoducs (en % des tonnes-kilomètres) – Source : SDES, illustration : DGITM

⁴⁵ SDES, Bilan annuel des transports en 2023 : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/bilan-annuel-des-transports-en-2023>.

⁴⁶ (Vu le 07/03/2024) <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/climat/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-et-l-empreinte-carbone-ressources/article/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-du-secteur-des-transports>

En 2023, le transport routier de marchandises en France métropolitaine reste stable, avec 295,5 milliards de tonnes-kilomètres parcourus par des poids lourds. La majeure partie de cette activité (plus de 95 %) concerne le transport national, totalisant 173,3 milliards de tonnes-kilomètres. Le transport national a connu une légère baisse de 0,2 % par rapport à 2022, le transport international (y compris le transit) a suivi la même tendance, avec une diminution de 4,1 % au cours de la même période.

L'électrification des flottes constitue le principal vecteur de décarbonation du transport routier de fret, celle-ci permettant notamment d'importants gains d'efficacité énergétique par rapport aux véhicules thermiques équivalents. L'incorporation de biocarburants dans les carburants routiers, telle qu'actuellement pratiquée, constitue un levier complémentaire d'atténuation de l'impact climatique du secteur, notamment pour les spécificités d'usage de certains secteurs économiques où il n'est pas acquis qu'une alternative électrique viable existe aux horizons de la SDMP (2030-2035). Cette décarbonation de l'offre de véhicules lourds est rendue obligatoire pour les constructeurs par la législation européenne qui impose une réduction progressive des émissions de gaz à effet de serre émises par les véhicules lourds vendus : elle fixe un objectif de -90 % d'émissions de CO₂ pour les véhicules utilitaires lourds neufs d'ici 2040 (par rapport à 2019). La planification de la transition énergétique du transport routier de marchandises doit se structurer autour de quatre axes indissociables : une offre de véhicules lourds à motorisation alternative répondant à tous les usages, un réseau d'avitaillement et de recharge adapté, une disponibilité du foncier logistique et un accompagnement financier. En fonction de l'évolution des technologies et des spécificités d'usages des véhicules, leur électrification sera plus ou moins rapide selon les types de service de transport.

3. TRAJECTOIRE À L'HORIZON 2030

Cette partie présente un scénario d'évolution de la demande de transport ainsi que des trajectoires d'évolution des parcs de véhicules et de leurs performances énergétiques permettant d'atteindre les objectifs à l'horizon 2030. La PPE et la SNBC reposent sur un scénario commun, qui s'inscrit dans un objectif de réduction des émissions brutes de gaz à effet de serre de 50 % entre 1990 et 2030, et, à plus long terme, de neutralité carbone en 2050. Les hypothèses et trajectoires présentées dans le présent document (partie II.3) constituent la dernière version du scénario AMS (avec mesures supplémentaires) de la stratégie énergie-climat. Les chiffres disponibles utilisent comme année de référence 2019 (du Secten 2025). Les objectifs et les leviers identifiés sont explicités plus bas (partie IV et annexe I).

L'objectif de ce scénario, commun à la SNBC et à la PPE, est de s'inscrire dans les orientations générales de long terme de la SNBC et d'être le plus prédictif possible sur la période de la PPE. Les mesures et orientations de la SDMP ne sont pas modélisées une à une, leurs effets n'étant pas toujours quantifiables. Ceci étant, le scénario reflète les évolutions qui devraient découler de la mise en application des mesures identifiées.

I. SCÉNARIOS DE CONSOMMATION D'ÉNERGIE DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS TERRESTRES

Les projections de consommation énergétique pour le secteur des transports conduisent à une réduction de la consommation énergétique de 531 terrawatts-heure en 2019 à 406 TWh à l'horizon 2030. En termes de GES, les émissions baissent de 134,5 Mt CO₂e en 2019 et 126,4 Mt CO₂e en 2023 à 92 Mt CO₂ en 2030 (au périmètre Kyoto, incluant les DROM).

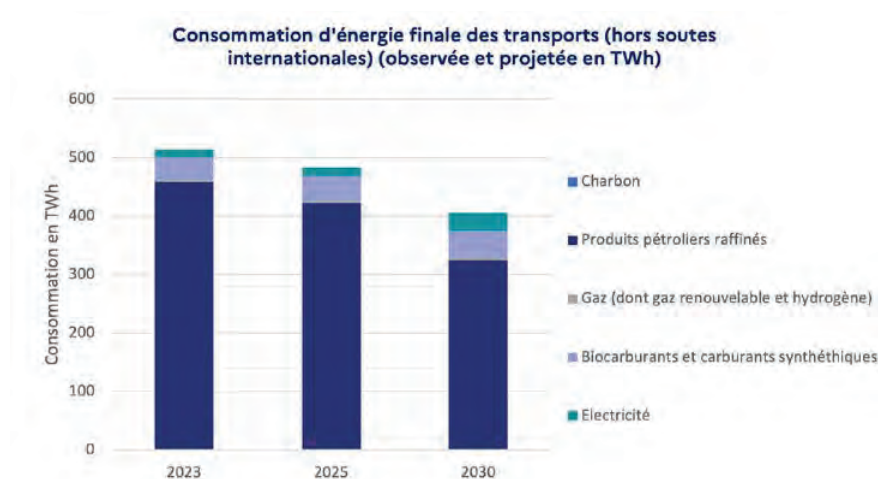


Figure 4. Consommation d'énergie finale des transports domestiques (hors soutes internationales), historique et projections – Source : Bilan énergétique de la France, SDES, édition 2025 ; modélisations DGEC ; périmètre Kyoto (France et territoires d'outre-mer)

L'électrification prend une place croissante au sein des vecteurs énergétiques du transport : elle permet la décarbonation des véhicules et contribue aussi à la baisse de la consommation énergétique, les véhicules électriques étant trois fois plus efficaces sur le plan de l'efficacité énergétique que les véhicules thermiques. Compte tenu de la baisse projetée de consommation totale de carburants, le taux d'incorporation des biocarburants croît, contribuant aussi à la décarbonation, avec une affectation prioritaire au sein du secteur des transports pour les modes et usages pour lesquels il n'existe pas d'alternative opérationnelle crédible au vecteur électrique : le fret fluvial, le ferroviaire non électrifié (fret et voyageurs), certains poids lourds. Ces usages difficilement électrifiables pourraient également se tourner vers l'hydrogène, si ce vecteur énergétique s'avère pertinent à la fois financièrement et en termes de consommation d'énergie sur le cycle de vie.

La maîtrise de la demande de transport, le report modal vers les modes alternatifs à la route, l'amélioration du taux d'occupation des véhicules et du taux de chargement des poids lourds participent pleinement du scénario et contribuent à la baisse des consommations énergétiques et des émissions.

Le graphique suivant précise la répartition des différents types de carburants en projection, au périmètre de la PPE (France hexagonale).

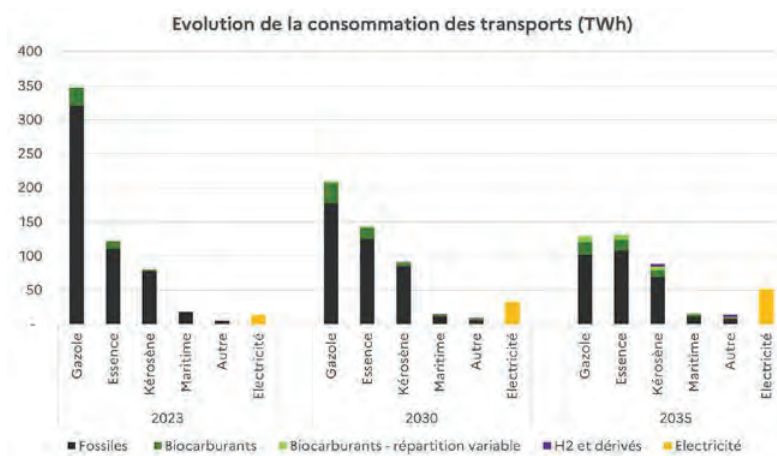


Figure 5. Évolution de la consommation énergétique des transports (projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie ; périmètre France hexagonale ; juin 2025)

II. SCÉNARIO DE DÉVELOPPEMENT DES VÉHICULES À FAIBLES ÉMISSIONS ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La part de voitures particulières électriques dans les ventes de véhicules neufs augmente rapidement, pour atteindre 66 % en 2030, ce qui porte la part de voitures électriques dans le parc roulant à 15 %. La part de VUL électriques dans les immatriculations neuves augmente également rapidement, passant de 5 % en 2022 à 51 % en 2030. Dans la SDMP, la part de PL électriques dans les immatriculations neuves augmente rapidement pour atteindre 50 % en 2030, conformément aux annonces des principaux constructeurs dans le cadre de la révision du règlement européen sur les émissions de CO₂ des véhicules lourds neufs (règlement (UE) 2019/1242 révisé en 2024). La part des bus et cars électriques augmente rapidement : 90 % des bus neufs en 2030 sont électriques et 30 % des cars neufs en 2030 sont électriques. Le développement des véhicules intermédiaires électriques est également un levier de décarbonation de nouveaux segments.

L'efficacité énergétique constitue un pilier de la décarbonation. La consommation des voitures particulières thermiques neuves diminue de 9 % d'ici 2030 par rapport à 2023 soutenue par une orientation vers des véhicules plus légers, moins consommateurs, ainsi que par l'écoconduite, et reste stable ensuite jusqu'à 2035. Celle des voitures particulières électriques neuves s'améliore également. La consommation des VUL diesel neuves diminue de 10 % d'ici 2030 par rapport à 2023. La consommation des poids lourds diesel neuves diminue de 9 % d'ici 2030 par rapport à 2023.

Le taux d'incorporation des biocarburants dans les transports routiers s'accroît (à volume constant pour le transport routier), en s'appuyant prioritairement sur un développement des carburants durables, participant à la décarbonation du secteur dans la phase de transition. L'usage des biocarburants pourrait être amené à varier au sein des transports routiers pour aller vers la mobilité lourde plutôt que légère. Les obligations d'incorporation de carburants alternatifs et d'électricité dans les transports, imposées aux distributeurs de carburants, seront progressivement renforcées. La réduction de l'intensité carbone de l'énergie utilisée dans les transports en 2030 est de 14,5 % par rapport à la référence de 94 gCO₂/MJ, conformément à l'objectif européen. Cette cible, à l'échelle de l'ensemble des transports y compris aériens et maritimes, prend en compte l'électricité d'origine renouvelable dans les transports, ainsi que les biocarburants en tenant compte de leur pouvoir décarbonant.

III. PROJECTIONS DE LA DEMANDE DE TRANSPORT

a) Transport de voyageurs

L'accroissement de la distance parcourue par les usagers de voitures particulières entre les années 2012 et 2019 est de 5 %, évoluant en lien avec la variation du PIB. Parallèlement, une croissance de 7 % est observée dans le domaine des transports collectifs au cours de cette même période. Elle résulte de la moyenne de la progression de 8 % pour ce qui est de la distance parcourue en transports collectifs routiers et guidés (incluant les autocars, bus et tramways), et une augmentation parallèle de 6 % pour les déplacements par voie ferroviaire.

Le scénario à date prévoit une augmentation de 2,2% de la mobilité totale au même rythme que la population, la mobilité par personne restant stable tous modes confondus. La densification des tissus urbains, la limitation de l'étalement urbain, le télétravail contribuent à cette stabilité. Le report modal vers les modes ferrés et les transports en commun se développe avec une hausse de 4 points de leur part modale. La mobilité à vélo croît de 5,5 à 19 Mds de voy-km, notamment grâce au développement de pistes et voies cyclables sécurisées et continues, l'objectif étant de doubler le réseau d'infrastructures cyclables pour le porter à 100 000 km en 2030. La mobilité routière en voyageurs-kilomètres est ainsi en baisse de 3% entre 2019 et 2030.. Le covoiturage est encouragé, et, selon le scénario à date, le taux d'occupation des voitures croît de 1,65 à 1,72 à l'horizon 2030. Le trafic en voiture recule de -7,5% par rapport à 2019 (-3% par rapport à 2023).

b) Transport de marchandises

La demande de transport de marchandises est directement liée à l'évolution de la production industrielle (étude de la demande lancée par la DGITM en 2023). La projection à moyen et long termes est déterminée par l'évolution de l'économie et, en particulier, la réindustrialisation et les mesures de décarbonation qui vont profondément modifier de nombreux flux. Sur la base des projections de la production et de la consommation issues des travaux de la SNBC, une projection de la demande a été construite en différenciant une trentaine de marchandises.

Le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules routiers a progressé de 41 % entre 1990 et 2018⁴⁷. Sur la même période, la quantité de marchandises transportées, exprimée en tonnes-kilomètres, a cru de 30 %⁴⁰. Alors que le transport routier de marchandises a progressé de 56 %, le transport de marchandises par voie ferrée a décru de 36 %⁴⁰. Les VUL ont connu la plus forte progression de leurs émissions de gaz à effet de serre (+34 %), parallèlement à l'augmentation des marchandises transportées par ce type de véhicules.

En projection, la hausse de la demande totale de transport de marchandises est de 3,5 % par rapport à 2019, moins forte que dans un scénario tendanciel (7,5 %), grâce notamment aux transformations de l'industrie (recul des industries liées aux énergies fossiles, industrie du véhicule électrique nécessitant moins de pièces et donc de fret que celle du véhicule thermique, recyclage, réemploi, etc.) et des bâtiments (baisse de la construction neuve).

47 (Vu le 07/03/2024) <https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/climat/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-et-l-empreinte-carbone-ressources/article/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-du-secteur-des-transport>

La part modale du fret ferroviaire double d'ici 2030 par rapport à 2019 pour atteindre 18 % de part modale, conformément à l'objectif de la loi Climat et résilience et en cohérence avec la Stratégie nationale de développement du fret ferroviaire. La part modale du transport fluvial croît de 50 % pour atteindre 3 %. Le transport de fret routier en t.km diminue ainsi à l'horizon 2030, passant de 297 Mds t.km (niveau de trafic de 2019) à 277 Md t.km (-7 %).

L'optimisation du taux de chargement des poids lourds conduit à une hausse du chargement moyen de 7,8 tonnes en 2019 à 8,3 tonnes d'ici 2030. Le trafic poids lourds recule ainsi de 10 % entre 2019 et 2030.

La partie IV et l'annexe I du présent document détaillent les politiques et mesures qui viennent en soutien de ces différents leviers, tant pour les véhicules que pour la demande de mobilité.

IV. SCÉNARIOS ET OBJECTIFS DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS

a) Objectifs de réduction

Le secteur des transports devra viser une quantité d'émissions de 92 Mt CO₂e en 2030, soit une baisse de 27% des émissions par rapport à 2023 (baisse de 34 MtCO₂e).

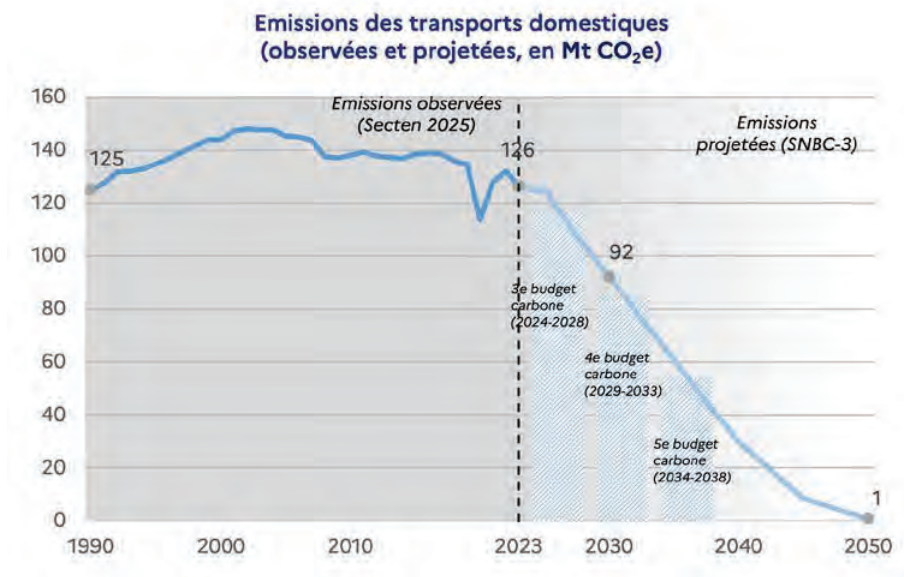


Figure 6. Évolution des émissions (historique et projections) du secteur des transports domestiques (hors routes internationales) en Mt CO₂e entre 1990 et 2030 – Source : Inventaire national des émissions de gaz à effet de serre, CITEPA, Secten 2025 ; modélisation DGE

b) Trajectoire transport de voyageurs et de marchandises

Pour avoir une meilleure représentation de l'ampleur des ambitions à l'horizon 2030, le graphique ci-dessous décompose les réductions d'émissions de gaz à effet de serre obtenues par leviers pour les transports de voyageurs et de marchandises.

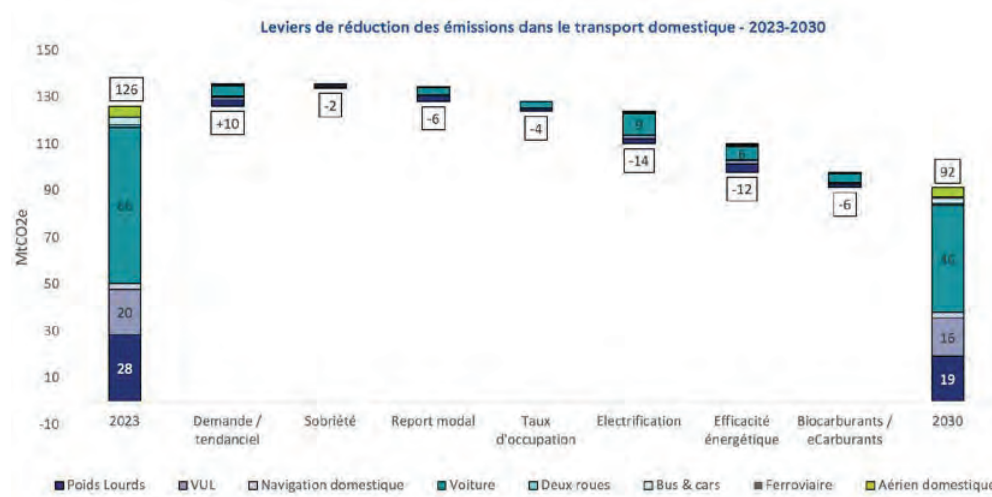


Figure 7. Décomposition indicative des effets des différents leviers sur la base des travaux de modélisation du MTECT



PARTIE

03

Méthode d'évaluation des différents leviers de décarbonation

3. Méthode d'évaluation des différents leviers de décarbonation

L'évaluation environnementale consiste en un processus systématique et anticipatif destiné à identifier, prédire et évaluer les impacts environnementaux potentiels des mesures portées par la SDMP. Une première évaluation de la stratégie a ainsi pu être effectuée sous la forme d'une analyse multicritères par sous-partie suivant le plan du document.

Les champs de cette analyse multicritères sont les suivants : risques naturels et technologiques, impact sur l'usage des sols et sous-sols, impact sur la santé humaine et nuisance, impacts sur la biodiversité et les habitats naturels, potentiel de réduction d'émissions de GES, impact sur les paysages et patrimoines, impact sur les ressources en eaux et milieux aquatiques, enjeu de ressource épuisables (hors énergie fossile) et de production de déchets, autres effets climatiques et énergétiques.

Lorsque le diagnostic environnemental de la mesure est dressé, l'évaluation devra aussi se doter pour les mesures générant des externalités environnementales négatives de mesures dites ERC (Éviter, réduire, compenser)⁴⁸.

Ces mesures ERC visent à intégrer des considérations écologiques dès la planification et tout au long du cycle de vie des projets, pour atteindre des objectifs de développement durable et respecter les réglementations environnementales.

Cette première évaluation de la SDMP peut donner lieu à des travaux complémentaires, visant notamment à estimer le potentiel de réduction d'émissions de gaz à effet de serre permis par chaque action décrite dans le document, ainsi que son coût d'abattement carbone.

⁴⁸ Les mesures ERC (Éviter, réduire, compenser) sont une approche systématique pour minimiser les impacts environnementaux des projets de développement. Elles consistent en trois étapes : éviter les impacts négatifs potentiels, réduire ceux qui ne peuvent être évités, et compenser les effets résiduels :

- Éviter : identifier et mettre en œuvre des actions pour éviter les impacts environnementaux dès la phase de conception. Nous pouvons prendre comme exemple le choix d'un emplacement de projet en dehors des zones écologiquement sensibles ou l'utilisation des technologies propres pour éliminer les sources potentielles de pollution ;
- Réduire : adopter des mesures pour diminuer les impacts qui ne peuvent être évités. Par exemple, optimiser l'usage de l'eau et de l'énergie pour réduire la consommation des ressources. La réduction peut aussi passer par la création d'instruments de contrôle pour analyser les polluants et ainsi prendre des mesures nécessaires ;
- Compenser : mettre en œuvre des actions pour contrebalancer les impacts résiduels sur l'environnement. Restaurer des habitats dégradés pour compenser la destruction de zones naturelles ou créer des réserves naturelles pour protéger des espèces menacées ailleurs.



PARTIE
04

Axes stratégiques et leviers de décarbonation

4. Axes stratégiques et leviers de décarbonation

Dans l'objectif d'atteindre les réductions d'émissions et de consommation d'énergie prévues dans le scénario à date et la PPE 3, différents axes stratégiques de décarbonation peuvent être définis à partir de l'équation de Kaya appliquée aux transports :

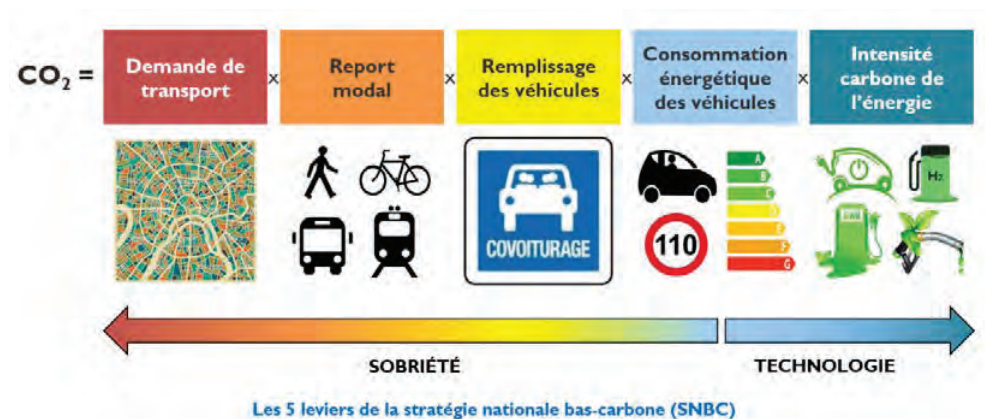


Figure 8. Équation de Kaya appliquée aux transports – Source : Aurélien Bigo, « Les transports face au défi de la transition énergétique. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement », 2020

Favoriser une demande de transport sobre est le premier axe stratégique sans lequel une transition ne pourrait être faite à coût social, économique et environnemental optimal. La demande de transport voyageurs ou marchandises, soit le nombre de kilomètres parcourus multiplié par le nombre de voyageurs ou par les tonnes de marchandises transportées (voy.km et t.km) a historiquement augmenté, excepté lors de fortes crises, comme la pandémie de Covid-19 en 2020 par exemple. C'est dire la gageure mais aussi l'importance vitale de cet axe stratégique. La maîtrise, voire la réduction de cette demande est donc primordiale pour faire baisser les émissions du secteur du transport et peut par ailleurs permettre de créer de nouveaux imaginaires de déplacements.

Orienter la demande et l'offre de transport vers les modes décarbonés, autrement dit faire du **report modal**, constitue le deuxième axe stratégique. Il s'agit de basculer d'un mode de transport à un autre, moins carboné, pour

un même trajet. Il y a historiquement eu une contribution forte à la hausse sur les émissions, le plus souvent vers les modes plus carbonés, notamment vers la voiture particulière ou les poids lourds. Il importe de mettre en œuvre les leviers pour réaliser ce report dans le sens inverse afin de permettre une décarbonation du secteur.

La troisième orientation stratégique est **d'augmenter les taux d'occupation, de chargement et d'utilisation des transports**. Le remplissage des véhicules est mesuré par le **taux d'occupation** pour les voyageurs (soit le nombre de personnes par véhicule). Pour les marchandises, on parle plus communément de **taux de chargement**, soit la quantité de marchandises transportée par rapport à la capacité du véhicule. Le taux d'utilisation quant à lui mesure le temps d'utilisation d'un véhicule par unité de temps. L'augmentation du taux d'occupation, ou de chargement, ou d'utilisation permet de diminuer les émissions de gaz à effet

de serre unitaires : la même quantité de voyageurs ou de marchandises nécessitera moins de trajets ; le même véhicule servira pour plus de personnes ou de marchandises. Historiquement, le taux d'occupation des véhicules a eu tendance à baisser pour le transport de voyageurs, tandis qu'il tend plutôt à la hausse pour le transport de marchandises, du fait de l'avantage économique que procure l'optimisation des trajets permise par un meilleur chargement des véhicules. Le taux d'utilisation est resté historiquement très bas, restant psychologiquement lié à la personne ou la structure propriétaire du véhicule.

Améliorer l'efficacité énergétique des mobilités, quatrième axe stratégique, regroupe toutes les mesures visant à consommer mieux, notamment par l'optimisation des **consommations d'énergie**, ou par l'utilisation de solutions moins énergivores. Elle peut être exprimée avec des indicateurs très différents, le plus souvent comme une consommation d'énergie par mode ou divisée par la demande totale (en tep/voy.km notamment, tep signifiant tonne équivalent pétrole), divisée par le trafic de véhicules (tep/veh.km), ou encore par le PIB ou le chiffre d'affaires d'entreprises de fret (tep/€). L'intensité énergétique participe à la baisse des émissions ou des consommations énergétiques, parfois avec une contribution majeure.

Le cinquième axe stratégique est le plus technologique et consiste à **mettre la technologie au service de la réduction de l'intensité carbone**.

Cette notion définit la quantité d'émissions émise par la quantité d'énergie consommée. Elle regroupe deux dimensions qui sont parfois séparées : le passage d'une énergie à une autre pour un même mode de transport (voiture électrique à la place d'une voiture thermique), et l'évolution de l'intensité carbone de chaque énergie prise individuellement (évolution des émissions pour une seule énergie, par exemple électricité d'origine renouvelable, fossile ou nucléaire). Ce deuxième aspect avait historiquement peu d'impact pour les transports, vu que l'énergie consommée par les transports est dominée par le pétrole depuis plusieurs décennies, mais pourrait en avoir davantage avec l'évolution du parc vers l'électrique.

Enfin, le dernier axe stratégique concerne les conditions transverses nécessaires pour la réussite de la décarbonation du secteur des transports : **mettre en place les conditions transverses de réussite pour la décarbonation du secteur des transports**.

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	TRANSPORT DE VOYAGEURS	
	OBJECTIFS	EXEMPLES DE PROPOSITION D' ACTIONS
FAVORISER UNE DEMANDE DE TRANSPORT SOBRE	Maîtriser la demande par l'aménagement du territoire	Renforcement des évaluations socioéconomiques des aménagements par la prise en compte des effets climatiques Réexaminer, au regard des enjeux environnementaux, les projets de nouvelles infrastructures routières et autoroutières qui ne sont pas encore débutés
	Limiter le parc de véhicules et le nombre de déplacements	Étudier la possibilité et quantifier les bénéfices d'ouverture des flottes de véhicules de service à l'autopartage : mettre en œuvre cette ouverture des flottes à l'autopartage le cas échéant
	Étaler la demande en transport dans le temps	Documentation des impacts de l'organisation du travail dans les métropoles Organisation de retours d'expériences sur les bureaux des temps mis en place dans certaines villes
	Créer de nouveaux imaginaires	Travailler, avec les filières, sur une réduction du temps d'attente pour les publicités qui encouragent les produits et services les plus nocifs pour l'environnement
ORIENTER LA DEMANDE ET L'OFFRE DE TRANSPORT VERS LES MODES DÉCARBONÉS	Décarboner les trajets domicile-travail	Envisager une réforme fiscale des solutions de mobilité de fonction proposées par les employeurs Rendre plus attractives les aides à la mobilité propre Renforcer la mise en place des plans de mobilité employeur
	Limiter la place de la voiture individuelle	Mener un travail sur la répartition de la voirie et la place des véhicules intermédiaires dans l'espace public Accompagner et faciliter l'action des collectivités pour étendre les primes à la conversion mises en place par les collectivités locales vers un crédit multimodal
	Développer les transports en commun, ferroviaires et fluviaux	Renforcer les investissements pour la régénération et la modernisation du réseau ferroviaire Poursuite des projets de modernisation et de développement du réseau ferroviaire portés par l'État Amélioration des lignes de trains de nuit existantes Déploiement des services express régionaux métropolitains (SERM) Définition d'indicateurs locaux d'accès aux transports alternatifs à la voiture (transports collectifs, modes actifs) et fixation d'objectifs afférents Simplification de la billettique (titre unique, interopérabilité des services numériques) Études du potentiel de développement de la mobilité fluviale électrique dans les métropoles traversées par une voie navigable
	Renforcer les usages du vélo et de la marche	Développement des infrastructures cyclables Développement des possibilités d'emport de vélo dans les trains et les cars Développement de véhicules intermédiaires
	Développer les pôles d'échanges multimodaux et les parkings-relais et les rendre attractifs, accessibles et sûrs	Outillage des collectivités pour des plans de développement, de rénovation des pôles d'échange multimodaux et des aires de stationnement relais
AUGMENTER LES TAUX D'OCCUPATION, DE CHARGEMENT ET D'UTILISATION DES TRANSPORTS	Limiter le parc de véhicules légers par le développement de l'autopartage	Étudier la possibilité et quantifier les bénéfices d'ouverture des flottes de véhicules de service à l'autopartage : mettre en œuvre cette ouverture des flottes à l'autopartage le cas échéant
	Développer le covoiturage	Développement des schémas directeurs des aires de covoiturage dans les territoires et étude du potentiel de massification des usages sur les axes routiers. En assurer la mise en œuvre Conduire, en lien avec les collectivités qui les financent, l'évaluation des dispositifs locaux d'incitation financière au trajet Développer les lignes de covoiturage
	Développer les voies réservées aux mobilités collectives	Bilan des expérimentations de voies réservées pour les transports en commun et/ou le covoiturage avant extension
AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES MOBILITÉS	Réduire le poids des voitures particulières	Poursuite du renforcement du malus poids Révision du barème kilométrique afin de moins favoriser les véhicules les plus massifs Développement des filières de véhicules électriques intermédiaires Conditionner les aides aux constructeurs à des critères environnementaux
	Agir sur les habitudes de recharge	Encourager le développement d'offres à différenciation temporelle (heure creuse/heure pleine). Facilitation de la programmation en heures creuses de la recharge
METTRE LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE LA RÉDUCTION DE L'INTENSITÉ CARBONE	Déployer des infrastructures de recharge pour les véhicules électriques (IRVE) suffisantes	Mettre en place le SDIRVE-RRN Mise en place d'une gouvernance pour la cohérence des maillages nationaux et locaux
	Accélérer le déploiement des véhicules électriques pour les particuliers	Modulation des tarifs des péages autoroutiers en fonction de la motorisation Accélérer l'adoption du véhicule électrique avec la poursuite et le maintien au bon niveau du soutien à l'achat et à la location longue durée d'un véhicule électrique Poursuivre le renforcement du malus CO ₂ au-delà de 2027 Développement de l'offre de petits véhicules électriques accessibles
	Décarboner les flottes professionnelles et les transports collectifs	Renforcement de la fiscalité sur les véhicules de société et des quotas de verdissement pour les grandes flottes Renforcement du caractère environnemental de l'amortissement comptable Travail sur les leviers permettant de donner une vision pluriannuelle au soutien financier pour l'acquisition de véhicules lourds et électriques Développer l'offre industrielle d'autobus et d'autocars zéro émission produits en France
METTRE EN PLACE LES CONDITIONS TRANSVERSES DE RÉUSSITE POUR LA DÉCARBONATION DU SECTEUR DES TRANSPORTS	Informier et accompagner les individus et les entreprises pour changer les habitudes de transport	Réalisation de campagnes d'information sur la mobilité et ses impacts Développement du conseil en mobilité
	Renforcer les connaissances, les compétences et l'attractivité	Développement des outils de modélisation et de simulation pour éclairer les choix Simplification et fluidification du processus administratif de délivrance du permis D dont création d'un certificat provisoire
	Prendre en compte la justice et le dialogue sociaux	Création d'un indicateur de précarité des mobilités afin de permettre un ciblage plus facile des aides vers les territoires prioritaires et les ménages ne disposant pas d'alternative à la voiture, ou n'ayant pas les moyens de financer leur transition vers une alternative électrique

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	TRANSPORT DE MARCHANDISES	
	OBJECTIFS	EXEMPLES DE PROPOSITION D' ACTIONS
FAVORISER UNE DEMANDE DE TRANSPORT SOBRE	Mailler le territoire en zones logistiques et optimiser leur utilisation	Développer des outils de planification foncière des zones logistiques pour l'amélioration du maillage territorial en entrepôts et zones logistiques Mise en place d'hôtels logistiques urbains
	Optimiser et réduire les trajets parcourus pour le transport de marchandises	Examen avec les filières des pistes possibles de réduction et d'optimisation par modification du processus de production Simplification et homogénéisation de la réglementation de la circulation et du stationnement
	Impliquer davantage les acteurs de la logistique dans la planification écologique	Renforcement de la présence des chargeurs et des autorités organisatrices des mobilités
	Rendre visibles les enjeux sur les flux logistiques	Sensibilisation des élus et des services techniques des collectivités aux enjeux de la logistique urbaine Renforcement de la place de la logistique dans les outils de planification urbaine et territoriale
ORIENTER LA DEMANDE ET L'OFFRE DE TRANSPORT VERS LES MODES DÉCARBONÉS	Développer la multimodalité des marchandises	Développement du transport combiné via des sites intermodaux rail-route et fleuve-route pour le fret Développement de la multimodalité entre modes massifiés (fer-fleuve)
	Développer le fret ferroviaire et fluvial pour renforcer leurs usages	Renforcer les investissements pour la régénération et la modernisation du réseau ferroviaire Poursuite des projets de modernisation et de développement du réseau ferroviaire portés par l'État Assurer une satisfaction des besoins de circulation tant des trains de fret que de voyageurs, en mobilisant les plateformes services et infrastructures Étude de potentiel de transport fluvial ou ferroviaire de marchandises et matériaux pour les projets de construction et les entreprises à proximité des infrastructures ferroviaires ou en bord de voie d'eau Développements de pontons et de quais pour les bateaux Encourager et inciter les chargeurs au développement des transports massifiés (fluvial et ferroviaire)
	Renforcer l'usage de la cyclologistique pour les derniers kilomètres	Développement des infrastructures cyclables en ville et les zones logistiques à proximité de cœur d'agglomération pour permettre les transbordements
	Digitaliser la logistique pour faciliter les échanges entre les acteurs	Mise en place de standards et de normes favorisant l'interopérabilité et les échanges entre acteurs
AUGMENTER LES TAUX D'OCCUPATION, DE CHARGEMENT ET D'UTILISATION DES TRANSPORTS	Massifier le transport de marchandises	Accompagnement et outillage des filières vers la réduction des fréquences de livraison demandées aux entreprises de logistique Promotion des bonnes pratiques des chargeurs qui s'engagent dans des solutions massifiées Suivre les étapes de la mise en place du mécanisme de taxe pour l'utilisation du réseau routier par les poids lourds en Alsace ou dans le reste de la région Grand Est et établir un retour d'expérience le cas échéant
	Mutualiser entre chargeurs le transport de marchandises pour augmenter le taux de chargement	Finalisation de l'étude en cours et test des solutions qui en découleront
	Travailler sur les emballages pour limiter le volume transporté	Lancement d'une étude par filière sur le potentiel d'utilisation de conteneurs standardisés pour tous les modes, et mise en application des recommandations pertinentes qui en découleraient
AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES MOBILITÉS	Développer l'écoconduite	Mise en place d'un programme d'engagement volontaire et d'une charte avec quantification des gains énergétiques et diffusion des bonnes pratiques
METTRE LA TECHNOLOGIE AU SERVICE DE LA RÉDUCTION DE L'INTENSITÉ CARBONE	Décarboner les flottes de transport routier de marchandises	Mise en place d'un dispositif incitant les chargeurs à contribuer au verdissement des flottes de poids lourds Développement de l'offre de véhicules zéro émission Modulation des tarifs des péages autoroutiers en fonction de la motorisation Renforcer le caractère environnemental du suramortissement pour les véhicules lourds
	Déployer des IRVE pour poids lourds électriques	Mettre en place le SDIRVE-RRN Pérennité d'un dispositif de soutien au déploiement d'IRVE en dépôt et à destination
	Décarboner les transports ferroviaires et fluviaux	A l'horizon temporel 2030-2035, sécuriser l'usage de biocarburants pour les transports encore non électrifiés Étudier la mise en place de mesures d'incitation au déploiement de bateaux électriques ou hybrides rechargeables
METTRE EN PLACE LES CONDITIONS TRANSVERSES DE RÉUSSITE POUR LA DÉCARBONATION DU SECTEUR DES TRANSPORTS	Structurer un dialogue stratégique avec les filières pour les impliquer dans la décarbonation de leur logistique	Structuration du dispositif en s'appuyant sur le groupe de travail logistique du conseil national de l'industrie et sur des échanges bilatéraux avec les filières à plus forts enjeux
	Renforcer les connaissances, les compétences et l'attractivité	Création d'une boîte à outils destinée à la réduction des émissions liées à la mobilité Doter la filière logistique d'une gestion prévisionnelle des emplois et des compétences



ANNEXES



Annexe 1

Cette annexe détaille la stratégie, les leviers et les propositions d'actions présentés dans la partie IV. Les actions proposées ont une valeur d'orientation et doivent concourir à l'atteinte des objectifs de décarbonation et de réduction de la consommation d'énergie du secteur. La mise en œuvre de ces mesures contribue à la décarbonation des mobilités en vue du respect des objectifs de baisse des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030, présentés dans la partie II.3.

1. TRANSPORT DE VOYAGEURS

I. DEMANDE DE TRANSPORT

La demande de transport n'a cessé d'augmenter, qu'il s'agisse des voyageurs ou des marchandises⁴⁹. Quelques événements ont réduit ponctuellement la demande, comme par exemple la pandémie mondiale de Covid-19 et les mesures de confinement qui en ont découlé. Cependant, la demande a augmenté à nouveau dès la fin de cette crise.

Une augmentation de la demande dans les modes carbonés engendre mécaniquement une augmentation des émissions de GES, du fait de l'augmentation des distances parcourues et du nombre de déplacements. C'est pourquoi maîtriser la demande de transport est un facteur essentiel de la réduction des émissions du secteur.

La demande de transport est conditionnée par des facteurs qui touchent à bien plus de secteurs que la seule mobilité. Pour les voyageurs :

- L'aménagement du territoire : la longueur des déplacements quotidiens, mais aussi le choix du mode de transport, dépendent de la localisation des logements et des emplois, des commerces, des centres de santé, des écoles, etc.
- Le développement et l'organisation temporelle des activités (travail, école, loisirs...);
- Le télétravail, et plus largement la pratique d'activités à distance (téléconsultation médicale, Mooc, e-commerce...).
- Les comportements des individus (habitudes de mobilité) et leur perception de leurs déplacements (durée et temps de trajet considérés comme acceptables par exemple);
- L'augmentation de la population, sans changement de pratiques, engendre une augmentation des déplacements.
- Le vieillissement de la population, etc.

Les mesures de sobriété ont souvent des effets à long terme, car elles nécessitent des changements structurels dans les habitudes de la société. Les mesures identifiées dans ce document, qui a pour horizon 2030-2035, ont donc pour objectif d'amorcer ces changements et de s'inscrire résolument dans une trajectoire de changement. La sobriété des déplacements vise ainsi à rendre plus économes en déplacements notre économie et notre organisation spatiale, tout en satisfaisant les besoins de déplacements liés à l'emploi et au logement des populations.

⁴⁹ La corrélation est de 0,7 en moyenne entre la demande de transport toutes distances et le PIB national (France Stratégie, 2014).



Outre la baisse des émissions, de nombreux avantages apparaissent avec les mesures de sobriété dans les mobilités. Celles-ci permettent par exemple d'améliorer le cadre de vie, en particulier dans les agglomérations, en le rendant plus apaisé et serein. La santé des personnes peut ainsi être renforcée grâce à une moindre pollution atmosphérique et sonore, et souvent, l'usage de modes plus sobres peut être renforcé grâce aux mesures de sobriété (modifications dans l'aménagement, changements d'imaginaires...). Les espaces laissés libres peuvent être réutilisés pour améliorer le cadre de vie, par exemple en les végétalisant. Cependant, ces mesures sont très dépendantes des contextes territoriaux et la réduction de la place de la voiture individuelle restera limitée dans certains territoires.

LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

Certains sujets sont déjà en travail actuellement :

- Les plans de sobriété énergétique pour les administrations. Leur but est d'amener les agents à être acteurs de la sobriété énergétique à travers plusieurs actions, par exemple sur les transports. Celles-ci mettent l'accent sur la mobilité des agents :
 - En limitant la vitesse des véhicules de service pour les trajets professionnels à 110 km/h sur autoroute.
 - En installant du stationnement sécurisé pour les vélos.
 - En choisissant le train plutôt que de l'avion pour les trajets inférieurs à quatre heures.
 - En effectuant un report de la voiture vers les transports en commun.
 - En encourageant à covoiturer.
 - Etc.
- Encourager le télétravail.

a) Maîtriser la demande par l'aménagement du territoire

L'action sur la demande de transport doit permettre, outre la réduction du nombre de déplacements, celle des distances parcourues à l'aide de véhicules émettant des gaz à effet de serre pour un motif de déplacement donné. L'aménagement du territoire a un impact fort sur les distances à parcourir par les voyageurs, que ce soit dans leurs déplacements quotidiens ou occasionnels, par la disponibilité et la qualité des infrastructures de transport pour les différents modes, l'emplacement des zones résidentielles, des zones d'emplois, des services...

Par ailleurs, le développement d'infrastructures peut induire une hausse de la demande de transport, ce qui peut interroger au regard des objectifs d'atténuation du changement climatique, dans le cas d'infrastructures destinées aux modes de transport les plus émetteurs. En particulier, la trajectoire retenue à la suite du rapport du conseil d'orientation des infrastructures (COI) en février 2023⁵⁰ réduit la programmation des projets routiers neufs, en les limitant aux projets d'accessibilité des territoires. Ces travaux permettent de réduire les temps de parcours et ainsi de limiter les effets négatifs de la congestion routière et de la pollution au niveau local, mais impliquent une maîtrise concomitante du développement urbain.

- **Renforcer dans les évaluations socio-économiques réalisées en amont des projets d'infrastructures de transport ainsi que des opérations d'aménagement** (centres commerciaux, zones d'activités...) **la prise en compte des effets climatiques de tels aménagements**, notamment liés aux transports. Cela permettrait une plus grande sélectivité des projets d'aménagement à mener par rapport aux impacts de ces derniers sur l'environnement. Les règles d'urbanisme comme les autorisations d'aménagement commercial font partie des leviers qui pourraient être saisis.
- **Réexaminer, au regard des enjeux environnementaux, les projets de nouvelles infrastructures routières et autoroutières qui n'ont pas encore débuté**, et diminuer autant que possible l'impact environnemental de ceux en cours et de ceux qui seront maintenus.
- Mettre en œuvre un **urbanisme favorisant la mobilité durable** : il convient d'agir sur la localisation des générateurs de flux de toute sorte (logements, emplois, commerces, équipements, etc.), notamment en ville aux alentours des alternatives existantes à la voiture individuelle :
 - Pour les services du quotidien, en les répartissant au plus près des logements, afin de permettre aux habitants d'y accéder à pied, à vélo (**ville des courtes distances**), ou en transports collectifs. Les gares et pôles d'échanges eux-mêmes peuvent par exemple accueillir des services de proximité, faisant du temps d'attente un temps utile (voir également la mesure sur le développement des pôles d'échange multimodaux, partie 1.II.g).
 - Pour les générateurs de flux plus spécialisés (pôles d'emploi, d'enseignement supérieur, hôpital, etc.), en les localisant à proximité de transports en commun à haut niveau de service (train, car express, et, en ville, transport guidé, voire BHNS), afin d'inciter leurs visiteurs à emprunter ces transports en commun pour s'y rendre.
 - Les logements de leur côté doivent également être regroupés, idéalement près d'une gare (**intensification des quartiers de gare**⁵¹), afin de favoriser les modes actifs et les transports en commun, ce qui suppose de concevoir des formes urbaines capables de rendre la densité, sinon désirable, du moins acceptable. L'enjeu de la pollution sonore doit être attentivement étudié afin de permettre ce rapprochement dans des conditions acceptables.

⁵⁰ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/COI_2022_Programmation_Synthese%20-%20def_0.pdf

⁵¹ Approche théorisée en Amérique du Nord sous l'appellation « *transit oriented development* » (TOD)

b) Limiter le parc de véhicules et le nombre de déplacements

En plus de la distance, il est important de limiter le nombre de déplacements en véhicule particulier et surtout en monovoiturage, car c'est un facteur particulièrement important de la demande. Pour cela, des mesures visant à démotoriser les ménages en leur proposant d'autres alternatives peuvent être mises en place.

- **Quantifier les bénéfices d'une ouverture des flottes de véhicules de service des entreprises et collectivités à l'autopartage, et mettre en œuvre**

cette ouverture des flottes à l'autopartage le cas échéant : ces flottes n'étant pas utilisées sur de longues périodes (par exemple les weekends ou lors de creux dans la journée). Pour commencer, une expérimentation pourrait être envisagée sur un site de l'État. En particulier, l'engagement « verdissement de la flotte automobile » du dispositif Services public écoresponsables (SPE) présente un cadre favorable à cela. Cette expérimentation permettrait d'évaluer la pertinence de l'ouverture à l'autopartage des flottes d'entreprises et d'administrations, et pourrait être poursuivie par des évaluations plus approfondies, dans une perspective de généralisation. Des retours d'expériences d'entreprises privées pourraient également enrichir le dispositif. Afin de rendre la démarche attractive, il pourrait ensuite être envisagé d'ajouter un critère de mise à disposition en autopartage dans la comptabilisation du verdissement des flottes des entreprises et administrations (qui pourrait être ajouté à l'électrification). L'opérationnalisation d'une telle évolution serait toutefois à examiner.

- **Lancer un groupe de travail national sur l'autopartage** (réunissant DGITM, ADEME, Cerema, acteurs économiques et associatifs, collectivités ou leurs représentants) pour discuter des objectifs, de la stratégie et de la feuille de route de développement de l'autopartage.

- **Valoriser le potentiel de démotorisation permis par l'autopartage** : selon l'ADEME⁵², l'inscription à un service d'autopartage fait ainsi varier à la baisse la possession et l'utilisation de la voiture personnelle, une voiture en autopartage remplace cinq à huit voitures personnelles et libère 0,9 à trois places de stationnement en voirie.

Une révision de la fiche d'opération standardisée CEE sur l'autopartage sera par ailleurs étudiée : celle-ci permet actuellement de bénéficier d'un financement lors d'un abonnement d'au moins 12 mois à un service d'autopartage en boucle, au titre des économies de carburant que l'autopartage permet.

MESURE PHARE

Quantifier les bénéfices d'une ouverture des flottes de véhicules de service des entreprises et collectivités à l'autopartage, et mettre en œuvre cette ouverture des flottes à l'autopartage le cas échéant.

PORTEUR : ÉTAT

⁵² Enquête nationale autopartage : <https://presse.ademe.fr/2022/09/enquete-nationale-autopartage-2022-impact-sur-les-pratiques-de-mobilite-des-francais.html#:~:text=L'inscription%20%C3%A0%20un%20service,places%20de%20stationnement%20en%20voierie>.

- En ce qui concerne les déplacements professionnels, **fixer une réduction du poste transport dans le bilan carbone de certaines entreprises**, par rapport au niveau de 2018, à effectif équivalent (équivalent dioxyde de carbone par salarié, ou CO₂e/salarié, sur le poste des déplacements professionnels) : cette mesure doit inciter les entreprises à limiter le nombre de déplacements professionnels nécessaires à son activité, et pour les déplacements qui doivent être maintenus, d'opter pour des modes plus sobres.

c) Lisser les pics de demande

Lisser les pics de demande en transport permet de réduire la congestion, sur la route comme dans les transports collectifs ferrés ou guidés. Elle permet en outre d'optimiser ces derniers. En effet, les transports collectifs sont dimensionnés par la pointe : lisser la pointe permet de faire des économies tout en remplissant mieux les véhicules en heures creuses. Ces pics de demande sont fortement dépendants des horaires de travail et d'étude ; il convient d'agir sur ces horaires pour lisser la pointe.

- Organiser, via les comités des partenaires de la mobilité, un retour d'expérience des « bureaux des temps » mis en place dans certaines villes, et de leur impact sur la mobilité** : ces structures s'occupant de la politique temporelle du territoire existent déjà dans une dizaine de villes en France. Ces bureaux ont pour mission d'adapter les horaires des services publics et l'organisation temporelle du territoire (aménagement, déplacements...), en prenant mieux en compte les attentes des usagers et la qualité de vie. À Rennes (où le premier bureau des temps de France a été créé en 2002), cela se traduit par trois objectifs : 1) agir pour plus d'égalité sociale ; 2) rendre le territoire plus fluide ; 3) répondre aux contraintes d'un monde aux ressources finies. Les bureaux des temps sont regroupés au sein de l'association Tempo Territorial⁵³.



Figure 9. Réseau des organisations s'occupant de la gestion des questions temporelles sur le territoire

Capitaliser sur le travail réalisé par ces structures permettrait d'évaluer la pertinence de l'étendre plus largement et ainsi d'identifier les mesures concrètes pouvant être généralisées ou copiées sur d'autres territoires.

- Documenter davantage les impacts de l'organisation du travail dans les métropoles**, afin d'en tirer les actions les plus pertinentes à mettre en place pour lisser les heures et jours de pic pour les transports collectifs. Peu d'études existent actuellement sur le sujet, ainsi, il serait pertinent d'en réaliser une, en prenant quelques études de cas dans des métropoles, afin de mieux appréhender le sujet.

⁵³ <http://tempoterritorial.fr/>

- **Étudier la possibilité de décaler les entrées et sorties d'établissements scolaires et expérimenter de telles mesures** : les horaires des établissements scolaires impactent les élèves, mais également les parents, parfois accompagnateurs. Décaler d'un quart d'heure les horaires des différents établissements dans un même secteur pourrait aider à réduire la congestion routière aux abords des écoles. Cela pourrait aussi avoir pour effet secondaire d'optimiser les transports scolaires, via un regroupement des circuits de transport scolaire. Cet enchaînement des services réduirait le nombre de véhicules et de conducteurs, donc le coût des transports scolaires. Un temps de conduite plus long pourrait ainsi être proposé aux conducteurs (donc un contrat plus attractif), ce qui est d'autant plus précieux que le transport scolaire doit faire face à de nombreux départs en retraite et peine à recruter. Ces décalages horaires ne peuvent être étudiés qu'au niveau local, via un travail collectif associant les chefs d'établissement scolaires et l'autorité organisatrice des transports scolaires, sans oublier les équipes enseignantes, les parents d'élèves et les autorités académiques.

En ce qui concerne la circulation automobile, un outil mis en place à Milan ou Tokyo pour lisser les heures de pointe est le péage urbain positif (ou péage inversé) : il s'agit d'une forme de péage qui incite au décalage des horaires en récompensant l'utilisateur par une compensation prenant la forme du versement d'une prime ou d'une récompense pécuniaire (par exemple, des bons à utiliser chez des commerçants), en échange d'une modification comportementale visant à éviter les heures de pointe. À l'inverse, s'il décide de circuler en période de pointe, il pourrait être pénalisé pécuniairement si le dispositif le prévoit. En France, la métropole de Lille a décidé d'expérimenter un dispositif de péage urbain positif, dans l'objectif d'augmenter le taux d'occupation des véhicules, de décaler les horaires de circulation sur les axes concernés et d'encourager le report modal, avec un apport de 2 € par trajet évité. Cependant, la pertinence de ce dispositif doit encore être étudiée, en particulier dans les cas où il existe d'autres mécanismes sur le même périmètre, mais avec des objectifs différents (réduction des émissions, des nuisances, de la pollution atmosphérique...). Par ailleurs, avant d'envisager toute implémentation, ce type de dispositif doit être attentivement étudié pour définir des modalités qui permettent de garantir une justice sociale, et il doit être motivé au niveau local par des situations de congestion régulières.

En plus des heures de pointe, on voit apparaître depuis la crise sanitaire due au Covid-19 et le développement du télétravail des jours de pointe, le mardi et le jeudi⁵⁴.

d) Créer de nouveaux imaginaires

L'imaginaire collectif a un impact sur les choix de déplacement des voyageurs, la publicité et l'image qui est donnée des différents modes de transport incitent à voyager loin et vite. Créer une vision différente des mobilités est nécessaire pour changer les comportements des individus et les tourner vers la sobriété.

- **Conduire un travail entre les filières industrielles et l'État permettant de réduire le temps d'antenne pour les publicités qui encouragent les produits et services les plus nocifs pour l'environnement**, comme le « toujours plus vite, toujours plus loin » ou les voitures « lourdes » (les SUV). L'impact de la publicité sur l'imaginaire collectif est très fort – chaque jour, les Français visualisent en moyenne 1200 messages publicitaires qui orientent leurs comportements de consommation (affichage, télévision, réseaux sociaux, magazines)⁵⁵ –, et elle peut largement conditionner les choix des voyageurs. Ainsi, réduire le temps d'antenne de publicités qui incitent à des comportements allant à l'encontre de l'urgence climatique est primordial :

⁵⁴ <https://www.institutparisregion.fr/nos-travaux/publications/le-mass-transit-a-lheure-du-teletravail-et-de-la-sobriete-energetique/>
⁵⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/role-publicite-dans-transition-ecologique>

- Les publicités encourageant à se déplacer « toujours plus vite, toujours plus loin ».
- Les publicités incitant à choisir des voitures lourdes pour les déplacements, par exemple, en rendant obligatoire aux constructeurs la même durée d'antenne pour des voitures légères que pour des SUV.
- Un outil a déjà été construit dans la loi du 22 août 2021, dite Climat et résilience (art. 7), qui définit une obligation de déclaration sur une plateforme numérique, pour certaines entreprises, et la souscription volontaire par celles-ci de contrats climat sectoriels et transversaux. Ceux-ci ont pour objectif de réduire de manière significative les communications commerciales relatives à des biens et services ayant un impact négatif sur l'environnement, en particulier en termes d'émissions de gaz à effet de serre, d'atteintes à la biodiversité et de consommation de ressources naturelles sur l'ensemble de leur cycle de vie. Pour le secteur des transports, seul le secteur automobile y est assujéti. La majorité des entreprises concernées ont soumis leur déclaration, mais peu ont souscrit à un contrat climat (un tiers tous secteurs confondus, 20 % pour le secteur automobile), et le taux de retour des bilans est très faible.

Il convient cependant de noter que la Plateforme française automobile (PFA) a souscrit un contrat climat sectoriel comportant un engagement unique : investir de façon croissante en faveur de la promotion des véhicules électriques et hybrides (rechargeables ou non), en consacrant au moins 60 % des investissements publicitaires en faveur de la promotion de ces véhicules en 2022.

Ainsi, une marge de progression existe sur le sujet de la publicité dans le secteur des transports. Cela a d'autant plus d'intérêt que le secteur automobile était en 2019 le deuxième annonceur sur le territoire⁵⁶.

La loi climat et résilience a imposée l'affichage d'une étiquette CO₂ visible dans toutes les publicités en faveur des voitures particulières. Le barème de cette étiquette devra être renforcé afin de guider la demande vers les véhicules électriques, les moins émetteurs sur leur cycle de vie. A terme, l'ajout d'un critère de poids pourrait être étudié. La Loi Climat et résilience a également interdit la publicité pour les voitures particulières émettant plus de 123 grammes de CO₂ par kilomètre à partir de 2028. Afin de transformer les imaginaires, la loi LOM a également rendu obligatoire l'affichage d'un message promotionnel en faveur des mobilités actives ou partagées avec la mention #SeDéplacerMoinsPolluer dans toutes les publicités en faveur des voitures particulières.

Outre les actions sur la publicité, la création de nouveaux imaginaires nécessite de rendre désirable et accessible le fait de se déplacer autrement qu'avec les modes les plus carbonés. Pour les trajets longue distance, des expérimentations permettent d'inciter à découvrir le « tourisme lent », ce qui peut également avoir un avantage économique. Une solution déployée par certaines entreprises, qui agit à la fois sur la demande et sur le report modal, consiste à donner aux salariés faisant des choix de mobilité responsables pour leurs congés un ou des jours de congés supplémentaires, de sorte qu'ils puissent prendre le temps de voyager plus lentement. Cette solution incite à voyager de manière plus responsable, avec des modes plus lents (ce qui peut conduire à un voyage moins loin, notamment par rapport à un déplacement en avion), le salarié devant fournir des preuves que le mode de transport choisi répond bien à des critères de sobriété.

⁵⁶ Rapport sur la mise en place des codes de bonne conduite et sur leur efficacité pour réduire de manière significative les communications commerciales audiovisuelles relatives à des biens et services ayant un impact négatif sur l'environnement

II. REPORT MODAL

Le report modal doit se faire au bénéfice des modes alternatifs à la voiture individuelle, afin d'utiliser davantage les modes les moins carbonés. Il s'agit ainsi de renforcer, pour les voyageurs et les marchandises, l'usage du train, du transport fluvial et le recours aux mobilités actives ou collectives.

Pour développer les modes alternatifs, de nombreux enjeux doivent être traités. Pour les voyageurs, il peut s'agir d'enjeux sur les infrastructures, la disponibilité et la fréquence des offres, l'intermodalité, la coordination entre les offres, la billettique, ou encore l'information sur les modes de transport disponibles.

En revanche, le développement des modes alternatifs peut créer une augmentation des déplacements en venant s'ajouter aux déplacements routiers, si des incitations à maîtriser l'usage de la voiture individuelle ne sont pas mises en place en parallèle. Il est donc primordial de combiner le développement et la facilitation des modes alternatifs tout en instaurant des mesures pour agir sur la demande de transport routier.



© Arnaud Bouissou & Terra

LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

a) Agir avec les employeurs pour décarboner les déplacements domicile-travail

Les déplacements domicile-travail représentent la majorité des déplacements des voyageurs (en nombre) : tous modes de transport confondus, les trajets domicile-travail en France métropolitaine représentent à eux seuls 13 % des émissions de gaz à effet de serre des transports, et plus de 25 % des émissions des voitures des particuliers⁵⁷. Ces déplacements structurent également les autres déplacements de la journée, les voyageurs combinant leurs différents besoins. Permettre de se rendre au travail autrement qu'en monovoiturage est donc particulièrement important pour la décarbonation des émissions du transport.

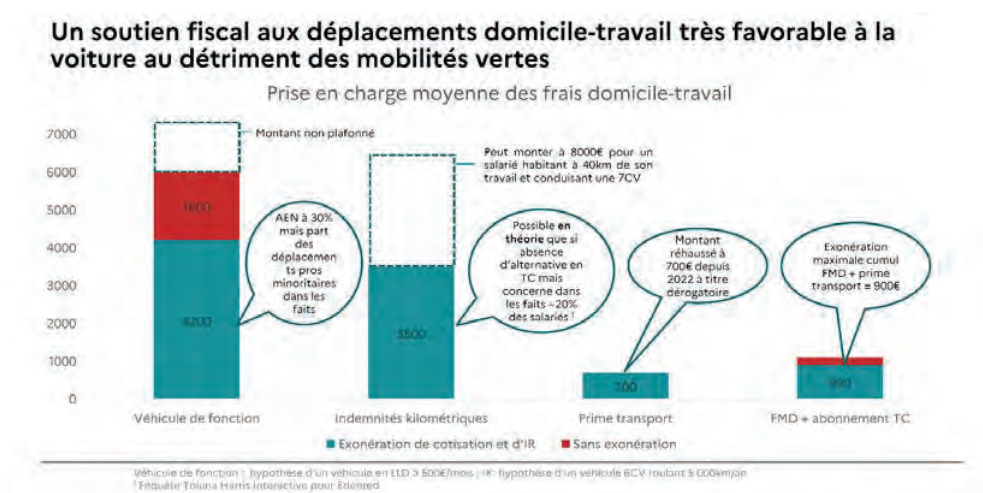


Figure 10. Source SGPE, avril 2024

Le cadre fiscal actuel ne favorise pas la mobilité propre : en particulier, les cadres applicables aux véhicules de fonction d'une part, et aux indemnités kilométriques domicile-travail d'autre part, constituent de fait une incitation à utiliser la voiture pour les déplacements domicile-travail et même, dans le cas du véhicule de fonction, pour des déplacements personnels, quand bien même le salarié pourrait recourir à un autre mode actif ou partagé, moins polluant.

MESURE PHARE

Poursuivre la réforme de la fiscalité des solutions de mobilité de fonction proposées par les employeurs.

PORTEUR : ÉTAT

Il pourrait donc être envisagé de **réformer le cadre fiscal applicable aux véhicules de fonction** qui pourrait passer par tout ou partie des mesures suivantes :

- **Poursuivre la réduction de l'exonération fiscale et sociale dont bénéficient les véhicules de fonction**, hors ceux à très faibles émissions : un arrêté du 25 février 2025⁵⁸ modifie les règles de calcul de l'avantage en nature pour les véhicules mis à disposition à partir du 1^{er} février 2025, qu'ils soient thermiques ou électriques, mais non écoscorés, afin de rapprocher le dispositif de la réalité des parts de leurs usages professionnel et privé. Une suppression de l'avantage en nature forfaitaire pour le carburant pourrait également être étudiée.

⁵⁷ Déplacements domicile-travail : des émissions de gaz à effet de serre très variables selon les territoires, SDES : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/media/6943/download?inline>

⁵⁸ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000051254024>

- Étudier la possibilité de réserver cette exonération aux véhicules effectivement nécessaires à la fonction.
- Permettre à l'employeur de verser, à la place du véhicule de fonction ou en contrepartie du choix d'un véhicule de fonction plus petit et plus sobre, un budget « **mobilité propre** » bénéficiant du même avantage fiscal que l'avantage en nature du véhicule électrique, à savoir un abattement de 50 %. Il existe des solutions techniques permettant de garantir que ce budget ne finance effectivement que des dépenses de mobilité propre⁵⁹.
- Réduire l'incitation à utiliser sa voiture que constituent les indemnités kilométriques domicile-travail versées par l'employeur :
 - Soit en supprimant l'exonération de charges sociales correspondante; en contrepartie, la « prime transport » serait déplafonnée pour les bas salaires.
 - Soit en :
 - Révisant à la baisse le barème kilométrique pour le rendre plus proche du coût réel d'utilisation du véhicule (voir plus loin).
 - Renforçant le contrôle des conditions (difficultés d'horaires ou inexistence des transports en commun).

En parallèle, **les aides à la mobilité propre pourraient être rendues plus attractives**. En effet, trois dispositifs de soutien financier à la mobilité durable pour les déplacements domicile-travail se superposent actuellement, rendant les aides peu lisibles pour les salariés et complexes à gérer pour les employeurs :

- Le remboursement de l'abonnement de transport en commun ou de services publics de location de vélos, obligatoire, mais limité à la moitié du montant de l'abonnement.
- Le forfait mobilités durables (FMD) créé par la LOM, facultatif, dont le montant est déterminé librement par l'employeur dans la limite d'un plafond fixé par la loi, de même que les pratiques éligibles, à choisir parmi : le covoiturage (comme conducteur ou passager), le vélo, le vélo à assistance électrique (VAE), l'engin de déplacement personnel motorisé (EDPM), l'autopartage avec des véhicules à faibles émissions, les transports en commun (hors abonnement).
- La prime transport, qui permet à l'employeur de prendre en charge les frais de recharge de véhicule électrique ou hybride, facultative, dont le montant est déterminé librement par l'employeur dans la limite d'un plafond fixé par la loi.

L'employeur peut permettre le cumul de ces dispositifs (deux d'entre eux ou les trois), avec des plafonds d'exonération différents fixés par la loi.

Afin de simplifier et de rendre plus attractives ces aides, il pourrait être proposé de les fusionner et de réduire le nombre de dispositifs coexistant. Deux solutions sont possibles :

- Un forfait mobilités durables global (FMDG), regroupant les trois dispositifs (FMD, prime transport, remboursement de l'abonnement de transports en commun), pouvant être assorti d'un montant minimal; qui pourrait être de 600 €/an/salarié, et avec un plafond d'exonérations sociale et fiscale fixé à 900 €/an/salarié. Ce FMDG bénéficierait à tout employé ayant recours, pour ses déplacements domicile-travail, à un mode alternatif au monovoiturage en véhicule thermique : transports collectifs, vélo ou engin de déplacement personnel motorisé en propriété ou loué, covoiturage, ou véhicule électrique, hybride et hydrogène personnel ou en autopartage.

⁵⁹ Le titre mobilité : il s'agit d'une carte bancaire dédiée au paiement de telles dépenses. Le terminal de paiement vérifie, par le biais du code NAF de la transaction, que la dépense est éligible, comme dans le cas des cartes de titres restaurants.

Pour les salariés ayant un abonnement aux transports en commun ou à un service public de location de vélos, le FMDG se substituerait à l'obligation de remboursement de 50 % de son montant, d'où son montant minimum, qui doit être au moins égal à ce que perçoivent actuellement ces salariés⁶⁰. La solution la plus simple et la plus favorable à la mobilité propre consisterait à rendre ce FMDG obligatoire. Il remplacerait alors les trois aides existantes; cette solution aurait toutefois un impact important sur le coût du travail. Une autre option consiste donc à introduire le FMDG, au moins dans un premier temps, comme une solution facultative, simplifiant la gestion des employeurs les plus volontaristes.

- Un budget « hydrocarbures » (prime transport pour les véhicules thermiques) et un budget « mobilités vertes » (FMD et prime transport pour les véhicules électriques) pour les employeurs, en regroupant les mécanismes facultatifs par impact. Le remboursement obligatoire des abonnements en transport en commun serait conservé afin de ne pas mêler mécanismes obligatoires et facultatifs. La part « hydrocarbures » serait décroissante jusqu'en 2030. Dans l'intervalle, les employeurs qui choisiraient de proposer un « budget hydrocarbure » seraient soumis à l'obligation de proposer au salarié en alternative un « budget mobilité verte ».

Autres mesures proposées :

- Doter les zones d'activité économique (article L. 318-8-1 du code de l'urbanisme) d'un **plan de mobilité employeur commun** élaboré en lien avec l'autorité organisatrice de la mobilité (AOM).
- **Créer un label « pro-mobilité durable »**, à l'exemple du label Employeur pro-vélo mis en place par la fédération des Usagers de la bicyclette pour favoriser les déplacements à vélo des employés. Les employeurs ayant rempli un certain nombre de critères se voient décerner un label. Un label pro-mobilité durable pourrait être construit sur cet exemple dans le but d'accompagner les employeurs pour qu'ils offrent plus largement des solutions alternatives à leurs employés.

Il faut par ailleurs **renforcer la mise en place des plans de mobilité employeur**⁶¹, dont la première étape, qui consiste en un diagnostic des mobilités générées par l'établissement, permet de mieux comprendre les déplacements journaliers des personnes. Tout employeur de plus de 50 salariés sur un même site est concerné, depuis la LOM de 2019, par l'obligation d'intégrer la mobilité domicile-travail au volet qualité de vie au travail des négociations annuelles obligatoires (NAO). À défaut d'un accord, ces entreprises doivent mettre en place un plan de mobilité employeur. Cependant, ce plan de mobilité employeur est rarement saisi aujourd'hui⁶². Pour le renforcement des plans de mobilité employeur (contenu et mise en place), voir également la mesure sur ce sujet partie 1.V.a)3.

⁶⁰ Hors abonnements TGV

⁶¹ Les plans de mobilité employeur sont un outil à destination des employeurs pour organiser la mobilité : https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039785105. Il s'agit d'une démarche intégrée d'analyse et d'optimisation des déplacements générés par l'activité d'une entreprise ou un parc d'activités, d'une administration, d'un établissement scolaire ou universitaire, d'un centre culturel, selon les types d'usagers (salariés, clients, visiteurs, fournisseurs...) et selon les motifs de déplacements (professionnels, domicile-travail, loisirs...).

⁶² Au moment de la LOM, l'ADEME a noté que seulement 8 % des entreprises obligées (obligation de la loi LTECV) s'étaient conformées à leur obligation.

Enfin, les employeurs peuvent aussi agir en amont sur la demande de transport :

- En choisissant de s'implanter à proximité de transports en commun à haut niveau de service. Des règles d'urbanisme pourraient être réfléchies, comme cela a été fait par exemple avec la politique ABC mise en œuvre aux Pays-Bas et en Suisse⁶³.
- En aidant leurs salariés à se rapprocher de leur lieu de travail. Par exemple, la startup **1kmapied** aide les entreprises disposant de plusieurs sites à repositionner leurs salariés sur un site plus proche de leur domicile. Selon son retour d'expérience, le potentiel de relocalisation est loin d'être négligeable, en particulier si la démarche est organisée à l'échelle d'une branche professionnelle.

Des aides à des salariés ou fonctionnaires souhaitant se rapprocher de leur domicile sont également envisageables, mais présentent un fort dynamisme comme en attestent des précédents.

Enfin, au-delà des déplacements domicile-travail, les déplacements domicile-lieux d'étude peuvent également être structurants pour un public plus jeune, pas encore en activité professionnelle. Les universités et lieux d'études peuvent également se saisir des plans de mobilité employeur en y incluant l'ensemble des mobilités liées à leur activité⁶⁴ afin de proposer des alternatives, à la fois aux salariés et aux étudiants.

b) Limiter la place de la voiture individuelle dans les mobilités

Afin d'assurer un report modal, la place de la voiture individuelle doit être remise en question en même temps que de nouvelles offres sont proposées, dans le but d'éviter de créer de nouveaux déplacements.

Faire évoluer les infrastructures peut par exemple permettre d'augmenter le report modal, via les leviers suivants :

- **Approfondir la réflexion sur un partage de la voirie équitable entre les différents modes et types de véhicules**

(piétons, vélos, vélos-cargos, vélomobiles⁶⁵, voitures électriques, voitures, transports collectifs...) dans l'objectif de réaménager, lorsque cela s'avère pertinent, les infrastructures existantes pour ces modes : la voirie doit répondre à des enjeux d'accessibilité, de sécurité des usagers, de cohabitation, etc. Son usage peut également permettre de favoriser certains modes par rapport à d'autres, selon les usages et les besoins du territoire. Différents outils de régulation de la circulation permettent aussi aujourd'hui de répondre à ces enjeux : les voies réservées en développement, le stationnement payant... Les véhicules intermédiaires sont à ce stade très marginaux sur le marché et leur donner une place dédiée sur la voirie serait donc prématuré. Au contraire, les vélos-cargos sont aujourd'hui de plus en plus répandus, mais leurs largeur, longueur et poids peuvent être problématiques sur des pistes cyclables partagées avec des engins de déplacement personnel motorisés (EDPM) et des vélos ou VAE. Une réflexion est donc à lancer sur le partage de la voirie et du stationnement de manière générale entre les différents modes ; le cas échéant, les décisions de réaménagement devront être prises à l'échelle locale. En particulier, **un groupe de travail sera créé à l'échelle nationale**

MESURE PHARE

Accompagner et faciliter l'action des collectivités pour étendre les primes à la conversion mises en place par les collectivités locales à un crédit multimodal.

**PORTEURS : COLLECTIVITÉS
LOCALES ET ÉTAT**

⁶³ <https://www.mobilservice.ch/fr/cas-pratiques/maitriser-le-traffic-avec-la-methode-abc-83.html#:~:text=La%20m%C3%A9thode%20ABC%2C%20ou%20plus,du%20territoire%20et%20les%20transports>.

⁶⁴ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000039785105

⁶⁵ Vélo avec une carrosserie légère, plus rapide que le vélo ou le vélo-cargo (>25 km/h), et beaucoup plus léger qu'une voiture.

sur la place des véhicules intermédiaires dans l'espace public (voir ci-après i) Développer de nouveaux véhicules, de taille intermédiaire entre le vélo et la voiture).

- Il serait pertinent d'**améliorer la planification pour l'accès en mobilités actives, covoiturage ou transports collectifs, aux zones regroupant des services essentiels (notamment les services de santé)**. En particulier :
 - **En étudiant l'inclusion d'un volet mobilité dans les schémas départementaux d'accessibilité aux services publics** : les services essentiels peuvent être difficiles d'accès autrement qu'en voiture individuelle sur certains territoires (ruraux notamment), et cela peut entraîner un isolement des personnes. Développer des modes alternatifs permet de décarboner un certain nombre de trajets, et de favoriser leur accès pour toutes et tous.
 - Par ailleurs, des outils existent à destination des acteurs locaux pour améliorer cette planification (les plans de mobilité notamment). Il serait donc pertinent pour ces acteurs de les renforcer sur le volet de l'accès aux services essentiels. Des guides pour la mise en place de ces outils et la planification sont d'ores et déjà à leur disposition. Ceux-ci pourront être approfondis sur l'aspect de l'accessibilité des services essentiels afin d'accompagner les acteurs locaux dans cette tâche.

Le report modal peut également être atteint en promouvant la démotorisation, notamment au travers des actions qui permettent de développer l'autopartage (voir partie 1.i.b de l'annexe I - Limiter le parc et le nombre de déplacements). De plus, la démotorisation peut être rendue davantage désirable par des mesures telles que :

- **Étendre les primes à la conversion locales mises en place par les collectivités à un crédit multimodal** : au-delà des aides locales à la conversion qui incitent à verdir son véhicule, mais pas à y renoncer, les collectivités locales pourraient encourager la démotorisation en proposant à quiconque renonce à la possession d'une voiture un crédit multimodal lui permettant d'utiliser à la place toute sorte de transport durable (transport collectif, covoiturage, autopartage ou location de véhicule propre...). Les métropoles de Grenoble et de Lyon ont déployé ce dispositif (création d'un « parcours : cap sur mes solutions de déplacement » à Grenoble et de l'offre découverte mobilités à Lyon).

Enfin, d'autres leviers existent pour promouvoir le report modal :

- **Former les services des collectivités sur le sujet transports sobres, accompagnés de voyages d'études pour les élus ou services techniques** : le but serait de renforcer les formations existantes afin de sensibiliser les élus et services techniques aux enjeux de mobilité, pour les voyageurs et les marchandises, et de les informer sur les options à leur disposition pour agir sur la décarbonation des mobilités.

c) Développer le transport ferroviaire pour renforcer son usage

Le train est l'un des modes les moins carbonés et il représente une alternative à la voiture et à l'avion très pertinente pour les trajets de longue distance ; renforcer son usage est donc particulièrement important pour atteindre les objectifs de décarbonation du secteur.

MESURE PHARE

Renforcer les investissements pour la régénération et la modernisation du réseau.

PORTEUR : ÉTAT

- **Renforcer les investissements pour la régénération et la modernisation du réseau afin d'accroître sa performance et ainsi rendre le mode ferroviaire plus attractif :**

- **Modernisation :** le déploiement de la commande centralisée du réseau (CCR) permet notamment de rassembler la commande des 1 500 postes d'aiguillage et la régulation des circulations dans une vingtaine de centres à terme, et permettra en particulier une automatisation de la gestion des circulations, une meilleure information des voyageurs et une meilleure gestion des situations perturbées. Le déploiement du système européen de gestion du trafic ferroviaire, appelé ERTMS, vise l'harmonisation de la signalisation ferroviaire en Europe pour faciliter encore l'interopérabilité des trains entre les réseaux ferroviaires et développer leur circulation.
- **Régénération :** voies, caténaires, appareils de voie, ouvrages d'art et voies...

Des financements pour mettre en place ces systèmes sont nécessaires. La Première ministre Élisabeth Borne a ainsi annoncé en février 2023 un plan d'avenir pour les transports prévoyant d'ici la fin du quinquennat un investissement supplémentaire d'un milliard d'euros par an (1 Md€/an) pour la régénération du réseau ferroviaire et de cinq cent millions d'euros par an (500 M€/an) pour sa modernisation. Un avenant au contrat de performance de SNCF Réseau en cours de préparation permettra d'acter ces investissements complémentaires. La conférence de financement des mobilités «Ambition France Transports» a rappelé la nécessité d'investir 1,5Md€ supplémentaire par an à compter de 2028 dans la régénération et la modernisation. Elle propose plusieurs pistes de financement à cette fin et souligne le caractère prioritaire de ces investissements par rapport aux projets de développement du réseau ferroviaire. A cette fin, le Conseil d'orientation des infrastructures (COI) a été mandaté pour mener un travail de priorisation des grands projets d'investissement dans de nouvelles infrastructures de transport. Les recettes supplémentaires issues des autoroutes à l'expiration des concessions autoroutières historiques, à partir de 2032, constitueront également une source de financement des besoins d'investissement dans les infrastructures existantes.

- **Promouvoir et améliorer les trains de nuit nationaux existants afin de concurrencer l'avion et la voiture :** l'ouverture des lignes de trains d'équilibre du territoire (TET) de nuit Paris-Nice (2021), Paris-Tarbes-Lourdes (2021) et Paris-Aurillac (2023) a permis le développement des trains de nuit. Désormais, le sujet crucial est celui du **renouvellement du matériel roulant**. En effet, le matériel actuellement utilisé est ancien, il a plus de 45 ans, et ne répond plus aux attentes des usagers en matière de services, de confort et d'accessibilité. L'État a donc initié en février 2025 le renouvellement de ce matériel roulant des trains de nuit. Ce dernier concernera en premier lieu les lignes de nuit existantes. Le développement de lignes internationales doit en outre être encouragé.
- **En lien avec les AOM et les AO régionales, renforcer la visibilité sur la commande de matériels roulants à long terme,** afin de faciliter l'adéquation de l'offre industrielle et réduire le risque de retard de livraison.
- **Poursuivre et accélérer les expérimentations de navettes légères ferroviaires :** ces solutions permettent de faire correspondre au mieux l'offre et la demande sur certains itinéraires, en améliorant les dessertes

à coût plus faible ; leur développement peut donc être utile pour proposer des alternatives à la voiture individuelle. Aujourd'hui, l'État soutient ces solutions à travers des appels à projets (notamment les appels à manifestation d'intérêt « digitalisation et décarbonation du transport ferroviaire » et le comité d'orientation de la recherche et développement et de l'innovation du ferroviaire, Corifer). Le cadre réglementaire pour leur déploiement est par ailleurs en cours de construction. Quelques investissements sur les infrastructures seront a priori nécessaires pour ces solutions. Ils sont pour l'instant assez faibles sur les démonstrateurs des expérimentations, mais pourraient devenir plus significatifs lors de leur passage à l'échelle. Ces investissements concernent principalement les modifications de quelques segments non électrifiés si les navettes sont électriques, et le déploiement d'infrastructures de recharge en gare pourrait être nécessaire également.

Par ailleurs, la disponibilité de matériel roulant est un paramètre important pour le développement de l'offre de transport ferroviaire de voyageurs et de sa capacité à absorber le report modal depuis la voiture individuelle. À la différence du secteur du fret ferroviaire et d'autres pays européens, il n'y a pas aujourd'hui en France de marché développé de location de matériel roulant pour le transport ferroviaire de voyageurs. Chaque opérateur, pour les services de transport commercial (dits SLO, pour « ou services librement organisés »), et chaque autorité organisatrice des services de transport publics conventionnés qui souhaite développer son offre doit donc procéder à la commande de matériels neufs. Ainsi, le nombre limité de constructeurs couplé au temps nécessaire de construction des nouvelles rames est un facteur limitant le développement de l'offre de transport. Le contrat de filière, en cours de révision, devra aborder cet enjeu d'adéquation entre la demande et la capacité de la filière industrielle à y répondre.

Pour les opérateurs des SLO, l'acquisition de matériel roulant, neuf ou d'occasion, est un volet majeur de leur développement, voire une difficulté éventuelle dans la mise en place de leurs offres de service. Bien que cela puisse retarder l'entrée de nouveaux acteurs dans le marché ferroviaire désormais ouvert à la concurrence, leur arrivée engendre une augmentation notable de l'offre ferroviaire, comme le démontre l'expérience espagnole, où la concurrence est effective depuis 2019⁶⁶, ou celle plus récente en France⁶⁷.

Du côté des services publics conventionnés, le renouvellement des flottes est une priorité des régions, autorités organisatrices des transports express régionaux (TER), ainsi qu'Île-de-France Mobilité pour les trains franciliens, mais les échéances de livraison de leurs commandes s'étalent nécessairement sur plusieurs années. L'ouverture à la concurrence des dessertes ferroviaires ne permettra plus de recourir aux marchés cadres SNCF Voyageurs. Des alternatives existent : recours à un loueur ; apport du matériel par l'exploitant ; appel d'offres mené par l'AO. Plusieurs AO régionales ont mis en place des sociétés publiques locales (SPL) pour acquérir et gérer le matériel ferroviaire.

S'agissant des trains d'équilibre du territoire (TET, actuellement exploités sous la marque Intercités par SNCF Voyageurs), l'État, en tant qu'autorité organisatrice, s'est engagé depuis 2013 dans une politique de renouvellement et de modernisation du matériel vétuste. Des investissements importants sont en cours sur les lignes Intercités de jour et de nuit⁶⁸. En particulier pour les lignes

66 En Espagne, l'offre ferroviaire sur les corridors en concurrence a augmenté de près de 55 % par rapport à 2019. Source : Autorité de régulation des transports, « Marché français du transport ferroviaire - Premiers chiffres 2023 ».

67 En France, la concurrence dans les SLO, avec l'arrivée de Trenitalia fin 2021 et de Renfe au deuxième semestre 2023, a permis des augmentations de l'offre supérieures à 10 % sur l'axe Paris-Lyon et les liaisons France-Espagne. Source : Autorité de régulation des transports.

68 Depuis 2013, cela représente un engagement total de 3,5 Md€ financé intégralement par l'État, via l'AFIT France. Au-delà du soutien apporté au renouvellement du parc des lignes TET reprises par les régions, l'État a renouvelé le matériel des lignes Nantes-Bordeaux et Nantes-Lyon (15 rames en 2017), et de la ligne Toulouse-Hendaye (9 rames en 2019). Après un appel d'offres spécifique, le constructeur CAF a été retenu pour assurer le renouvellement du parc des lignes Paris-Limoges-Toulouse et Paris-Clermont-Ferrand (28 rames), avec une mise en service des nouvelles rames prévue en 2027 et 22 rames ont été commandées pour la ligne TET Bordeaux-Marseille (mise en service prévue en 2028 et 2029). Du côté des trains de nuit, l'État s'est engagé en 2018 à assurer la pérennité des deux lignes alors existantes (Paris-Briançon et Paris-Rodez/Latour-de-Carol/Cerbère). Depuis,

de nuit, l'État a initié en février 2025 la procédure d'appel d'offres en vue de recruter un loueur de matériel ferroviaire, qui mettrait à disposition le matériel roulant pendant la durée du contrat.

Enfin, l'ouverture à la concurrence des lignes à grande vitesse, marquée par l'arrivée sur le marché domestique français des entreprises Trenitalia France et de Renfe, devrait permettre une baisse des prix des billets sur les lignes concurrentielles, où chaque opérateur fixe ses prix librement. Cette baisse de tarifs a été observée en Espagne et en Italie sur les lignes à grande vitesse (de 10 à 20 % en moyenne selon les études). En France, l'Autorité de régulation des transports a constaté une baisse de l'ordre de 10 % entre 2022 et 2023 sur les prix des billets Paris-Lyon à la suite de l'arrivée de Trenitalia sur cette ligne⁶⁹.

Par ailleurs, sur les TER et les Intercités, ce sont les autorités organisatrices, respectivement les régions et l'État, qui fixent les tarifs. Grâce aux subventions octroyées, les usagers ne paient qu'une partie faible du coût réel du transport. Les tarifications TER incitent de plus en plus souvent l'usager à souscrire un abonnement, ce qui encourage un usage fréquent du train. En résulte une augmentation constante de la fréquentation des TER.

Pour finir, l'État finance les tarifs sociaux nationaux, qui permettent à certaines catégories de la population de bénéficier de tarifs réduits, comme par exemple les familles nombreuses, les accompagnateurs des personnes en situation de handicap, ou encore les étudiants.

En ce qui concerne le rabattement vers les offres ferroviaires, des solutions de rabattement doivent être mises en place en gare. L'objectif est de développer l'intermodalité avec le vélo et les autres modes actifs, ainsi qu'avec les transports collectifs, l'autopartage et le covoiturage (voir partie 1.II.g sur les pôles d'échanges multimodaux, et partie 1.II.d sur l'offre de transport collectif). Les contrats opérationnels de mobilité peuvent être des outils à mobiliser pleinement dans cet objectif de recherche d'une intermodalité fluide et pleinement efficace.

d) Renforcer l'offre et l'usage des transports collectifs

Les transports collectifs permettent d'offrir des alternatives, en particulier dans les déplacements du quotidien, mais aussi pour les déplacements longue distance avec les cars. De nombreux projets voient le jour pour développer l'offre, c'est le cas par exemple des services express régionaux métropolitains (SERM), et de nombreuses actions sont à mettre en place.

MESURE PHARE

Fixer des objectifs sur l'offre locale de transports alternatifs à la voiture individuelle (transports collectifs, modes actifs), via la définition d'indicateurs d'accès nationaux.

**PORTEUR : COLLECTIVITÉS
LOCALES ET ÉTAT**

SUIVRE ET PLANIFIER LE DÉVELOPPEMENT DES TRANSPORTS COLLECTIFS

- **Fixer, par les territoires, des objectifs sur l'offre locale de transports alternatifs à la voiture individuelle (transports collectifs et modes actifs) en leur sein, via la définition d'indicateurs nationaux d'accès** et permettant de qualifier l'offre en tout point du territoire. Une approche multimodale permet en particulier de faire état des complémentarités entre les différents modes, en fonction des différentes typologies de territoires.

trois nouvelles lignes de nuit ont été ouvertes : Paris-Nice (mai 2021), Paris-Tarbes (décembre 2021) et Paris-Aurillac (décembre 2023). Pour l'ensemble de ces lignes, 107 M€ ont été consacrés en 2021-2023 pour la rénovation de 129 voitures, dont 77 M€ dans le cadre du plan de relance, qui a également investi 23 M€ dans les installations de service (gares et maintenance).
69 Source : Autorité de régulation des transports

- **Élaborer, au niveau des régions et des AOM, des objectifs de développement des mobilités routières alternatives à la voiture (réseaux de cars express, de covoiturage et de transport à la demande).** Une étude est conduite par l'État pour estimer sur le territoire métropolitain (hors Île-de-France) un potentiel de massification des mobilités par des réseaux de cars express et de covoiturage, et encourager les AOM et AO régionales dans le développement de ces réseaux.
- **En parallèle du développement des offres de transport collectif, intégrer les infrastructures et services aux utilisateurs** (stationnement des véhicules particuliers notamment via des parkings relais, stationnement vélos, services de réparation, gardiennage, hubs logistiques) par des démarches coconstruites entre les différents acteurs de l'écosystème des transports (contrat d'axe, contrat de performance...).
- **Poursuivre la planification de solutions de rabattement vers les transports collectifs dès le développement des offres dans les contrats opérationnels de mobilité :** de la même manière que pour les SERM (voir ci-après), le rabattement vers les offres de transport collectif permet d'assurer une décarbonation de l'ensemble du trajet, et une utilisation de la nouvelle offre. En effet, si la nouvelle ligne de transport n'est accessible qu'en voiture, les individus préféreront souvent utiliser cette dernière pour l'intégralité du trajet. Ainsi, lors du développement d'un projet de transport collectif, étudier les solutions de rabattement dès l'initiation du projet permet d'envisager la multimodalité dès le départ. Cette action pourra être incluse dans la revue du contenu des contrats opérationnels de mobilité comme mentionné plus loin dans le présent document (voir partie 1.II.d). Les documents de planification, tels que les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans de mobilité, pourraient aussi être mobilisés dans ce but, selon les territoires.

DÉPLOYER LES SERM

- Les SERM répondent à trois objectifs principaux :
 - Écologique, dans la mesure où il s'agit de susciter un report modal vers les mobilités collectives et actives décarbonées, en réduisant la dépendance à la voiture. Ce report modal permet à la fois de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de limiter la congestion des axes routiers principaux, et d'améliorer la qualité de vie dans les zones urbaines.
 - De justice sociale et de pouvoir d'achat, alors que 15 millions de nos compatriotes sont en situation de précarité en matière de transport⁷⁰, dépendants de leur véhicule ou assignés à résidence.
 - D'égalité des territoires, avec un aménagement équilibré entre centralité, communes périurbaines et villes moyennes.

Le cadre de déploiement des SERM est donné par la loi n° 2023-1269 du 27 décembre 2023. Celle-ci prévoit que les projets soient portés par les AOM régionales et locales. Elle prévoit l'octroi du statut de SERM par arrêté ministériel, préalable à la mobilisation d'outils financiers et organisationnels à même d'accélérer leur réalisation. Elle fixe l'objectif de déploiement d'au moins 10 SERM dans les dix ans suivant la promulgation de la loi.

- Ces projets ayant une ambition de moyen à long terme, la loi ouvre également la possibilité aux collectivités qui créent des SERM de travailler à la mise en place d'un financement pérenne pluriannuel via le recours à l'emprunt adossé à un panier de recettes fiscales dédiées, sur le modèle du financement du Grand Paris Express. Les collectivités qui le souhaitent pourront, avec l'accord de l'État, s'appuyer sur la Société des grands projets pour développer, coordonner et financer les SERM

⁷⁰ Baromètre des mobilités du quotidien, Wimoov, septembre 2024

- Les collectivités sont ainsi libres de se saisir de cet outil, majeur pour l'accélération de leur projet et la réussite de leurs ambitions.
- La loi prévoit également de lutter contre l'étalement urbain et de promouvoir le report modal : « (...) les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale compétents favorisent le renouvellement urbain, l'optimisation de l'utilisation de l'espace et la qualité urbaine des projets à proximité des gares du service express régional métropolitain, notamment en prévoyant une densité minimale de constructions ainsi que le rabattement vers ces gares »⁷¹. Ainsi, il paraît indispensable que l'ensemble des leviers à la main des collectivités puisse être mobilisé, afin de proposer, par exemple, des prescriptions orientant l'urbanisation induite par ces projets autour des gares et hubs de mobilité. Enfin, la démarche ZAN permettra également de limiter l'étalement urbain en zone peu dense.
- **Rabattement pour les cinq premiers et les cinq derniers kilomètres** : la loi⁶⁴ encourage l'intermodalité. À ce titre, les SERM doivent assurer un haut niveau d'interconnexion entre les modes de transport massifiés (trains, cars express) et les modes de rabattement (collectifs, covoiturage, pistes cyclables, marche). Afin d'obtenir le statut de SERM, les porteurs de projet devront travailler avec chaque AOM locale pour s'assurer de la bonne accessibilité des pôles d'échange multimodaux (PEM) de son territoire. L'objectif est en particulier de développer l'intermodalité avec le vélo et les autres modes actifs, ainsi qu'avec les transports collectifs urbains et le covoiturage. Les contrats opérationnels de mobilité, qui doivent être signés entre les régions et les AOM locales à l'échelle des bassins de mobilité, seront des outils à mobiliser pleinement dans cet objectif de recherche d'une intermodalité fluide et pleinement efficace. La loi prévoit d'ailleurs que ce contrat, s'il n'a pas été signé au moment de l'octroi du statut de SERM, doit l'être dans un délai de six mois dans les bassins de mobilité intégrés au périmètre du SERM.
- La démarche se veut avant tout progressive pour de premiers résultats tangibles à court terme : les porteurs de projets de SERM doivent donc définir une montée en charge phasée du saut d'offre, pour permettre de premiers renforcements d'offre rapidement, à infrastructure quasi constante, avant d'envisager l'adaptation ou la création de nouvelles infrastructures. Ainsi, le déploiement de services express routiers (SER) — dont l'offre de cars express — est fortement encouragé. La concrétisation de projet ferroviaire s'inscrit en effet sur le temps long. De façon générale, **des études d'opportunité**, permettant d'identifier le mode le plus efficace au regard de la demande attendue sur chacun des axes, seront réalisées, afin de faire correspondre au mieux l'offre développée (ferroviaire, car express, ligne de covoiturage) à la demande. En tout état de cause, les services express routiers qui s'appuient sur des lignes de cars express ou de covoiturage sont une composante à part entière des SERM. Les autorités organisatrices de la mobilité peuvent développer dès à présent des SER sur les tronçons routiers *ad hoc*, avant même d'envisager la création de voies réservées (VRTC ou VR2+) en entrée d'agglomération. Suivant la configuration des territoires, elles peuvent choisir de compléter par la suite le SER d'un volet ferroviaire, ou de ne renforcer que le service routier.
- Le report modal vers les transports collectifs permis par les SERM sera d'autant plus effectif que des mesures de réduction de la place de la voiture particulière seront parallèlement mises en place. L'article 1 de la loi dispose d'ailleurs que : « Les projets de service express régional métropolitain comprennent, sur chacun des axes routiers concernés, une trajectoire possible de réduction du trafic routier cohérente avec les objectifs de décarbonation. (...) Lorsqu'une section d'autoroute ou de voie express est concernée par un projet de service express régional métropolitain et comporte au moins trois voies, la faisabilité et l'opportunité de la conversion d'une voie en voie réservée au covoiturage et aux transports collectifs sont examinées au regard de la prévision de trafic routier établie. »

⁷¹ Loi n° 2023-1269 du 27 décembre 2023 relative aux services express régionaux métropolitains : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000048678343>

COORDONNER LES DIFFÉRENTS ACTEURS POUR :

- **Préciser le contenu des contrats opérationnels de mobilité prévus par la LOM** : le contrat opérationnel de mobilité est la traduction opérationnelle des différentes actions de la région en tant que cheffe de file de la mobilité, à l'échelle d'un bassin de mobilité. Il peut porter sur certains ou sur l'intégralité des points déclinant le rôle de la région, selon les besoins locaux. Il associe les AOM, les syndicats mixtes (dits SRU), les départements et les gestionnaires de gares de voyageurs ou de pôles d'échange multimodaux. Ils permettent notamment d'avoir une continuité de l'offre de transport collectif entre les collectivités voisines, ce qui est nécessaire pour assurer un usage simple pour les usagers. Cet outil est à ce jour peu saisi par les régions⁷².
- **Poursuivre les actions de communication déjà engagées sur la culture du partage de la donnée et sous l'angle des communs numériques** : des actions de sensibilisation de ce type sont aujourd'hui organisées avec la fabrique de la mobilité. Dans le cadre de la SDMP, ces actions seront poursuivies pour engager les acteurs à partager davantage les données nécessaires pour permettre aux usagers une intermodalité facile grâce à une offre multimodale cohérente dans le respect des règlements relatifs à la donnée (RGPD, Data Act...).
- **Promouvoir les plans de déplacement des établissements scolaires et capitaliser sur le retour d'expérience du programme CEE MOBY⁷³** : ce dernier, qui s'est terminé en décembre 2023, avait pour objectif de faciliter l'accès aux modes de déplacements alternatifs et actifs vers l'école, avec un accompagnement pour les différentes étapes du projet (concertation, diagnostic, plan d'action, sensibilisation, outils...). L'ensemble des déplacements étaient observés : déplacements des élèves, de leurs parents, des enseignants, du personnel de l'établissement, déplacements occasionnels des élèves sur le temps scolaire et livraisons, pour englober l'ensemble des acteurs autour de l'établissement scolaire. Le diagnostic était en particulier utile pour évaluer les potentiels de report modal des élèves et de leurs parents vers l'école, et le besoin de mettre en place diverses actions, que ce soit autour des transports scolaires ou du vélo.

FACILITER LA CIRCULATION DES TRANSPORTS COLLECTIFS

- Il est recommandé aux autorités locales de **faire bénéficier les cars longue distance des mêmes mesures de gestion de la circulation que les transports en commun sur les voies structurantes de l'agglomération**, pour garantir leur accès aux gares routières situées en centre urbain (notamment leur accès aux voies réservées dans certaines agglomérations). Il est souhaitable, comme le prévoit le guide, d'ouvrir les voies réservées à tous les véhicules de transport en commun (incluant les cars express, longue distance, navettes d'entreprise...), qu'ils assurent une ligne régulière ou non. Cela permet notamment de rendre plus compétitifs les cars longue distance par rapport à la voiture individuelle.
- Il est recommandé aux AOM et collectivités en charge des feux de circulation de **permettre aux cars express de bénéficier des éventuelles priorités aux feux** dont disposent les bus urbains – l'équipement des cars restant à la charge de l'autorité organisatrice des cars express.

⁷² Voir l'observatoire des politiques locales de mobilité.

⁷³ <https://www.moby-ecomobilite.fr/programme/>

FINANCER LE « CHOC D'OFFRE » DE TRANSPORTS COLLECTIFS

- La conférence de financement des mobilités «Ambition France Transports» a souligné l'enjeu de renforcer et de diversifier le modèle économique des AOM en activant plusieurs leviers, notamment l'optimisation des dépenses et la diversification des recettes, en particulier celles issues de la contribution des usagers et de la fiscalité locale.

e) Simplifier la billettique pour renforcer l'usage des transports collectifs

La billettique est un élément essentiel de l'accès aux transports collectifs pour les usagers, sa simplification permet un usage renforcé et plus multimodal.

- **Proposer des contrats types aux acteurs de l'écosystème transport pour la mise en œuvre de l'article 28 de la LOM (services numériques multimodaux, SNM)⁷⁴** : la DGITM a organisé des travaux de concertation en 2023 sur les enjeux de titre unique, l'opportunité de s'appuyer sur des contrats types pour les SNM a été identifiée et l'expérimentation en cours sur certains territoires permet d'éprouver une première rédaction.
- **Poursuivre les travaux sur le titre unique de transport, avec une expérimentation en 2025 sur de premiers territoires.** La solution de titre unique identifiée au cours des travaux débutés en 2023 fait l'objet de développements et les tests ont débuté à Tours en octobre 2025. Ces tests ont vocation à se poursuivre sur d'autres périmètres et avec d'autres territoires pilotes après 2025. Ces territoires participent à la mise au point des différentes briques du projet pour s'assurer qu'elles répondent aux spécificités locales et aux besoins des usagers, tout en tenant compte des enjeux régionaux. Pour mener à bien cette ambition, le projet se matérialise dès 2025 par une expérimentation s'articulant autour de deux solutions :
 - Une application distribuant une offre de mobilité à l'usage (post-paiement : dispositif permettant aux clients de payer a posteriori le montant correspondant à leurs déplacements).
 - Une plateforme nationale d'interopérabilité permettant la connexion des systèmes billettiques et la redistribution des recettes.

Un système de post-paiement, avec lequel les usagers paient uniquement en fonction de leur usage réel, sans contrainte d'attente aux guichets ou aux bornes.

Selon les résultats, une généralisation pourra être envisagée.

Par ailleurs, sur la définition d'un cadre juridique garantissant l'accès à la distribution, des travaux sont en cours au niveau européen : la Commission européenne publiera d'ici décembre 2025 un nouveau paquet législatif sur les services numériques de mobilité multimodale (« Multimodal Digital Mobility Services » - MDMS) et sur les entreprises ferroviaires (« Single Digital Booking and Ticketing Regulation – SDBTR ») qui pourrait contenir trois propositions :

- I. La première imposerait aux « plateformes essentielles » de vente de billets de vendre les services d'un plus grand nombre de transporteurs, en les traitant de manière non discriminatoire.
- II. La deuxième imposerait aux grandes entreprises ferroviaires d'ouvrir la vente de billets à un plus grand nombre d'intermédiaires et pourrait réguler leurs relations avec ces derniers.
- III. La troisième viserait à améliorer les droits des passagers ferroviaires pour garantir la poursuite du trajet dans le cadre de voyages ferroviaires multi-transporteurs.

⁷⁴ https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000039666770

f) Renforcer l'usage du vélo et de la marche

En plus d'être les modes les moins carbonés, les mobilités actives présentent des avantages sur la santé humaine, en participant à l'activité physique quotidienne. Elles sont par ailleurs accessibles en termes de coût, voire gratuites, comme la marche, et peuvent ainsi répondre aux besoins de déplacement de moins de 10 km pour le vélo et 1 à 2 km pour la marche. Pour cela, les infrastructures nécessaires doivent être déployées :

- La succession de plans en faveur des mobilités actives depuis 2014 a permis d'afficher une ambition nationale et de fixer des objectifs de développement du vélo dans une dimension interministérielle (transport, écologie, santé, sports, économie...). Ces plans ont porté leurs fruits, avec 60 % de croissance des trafics vélo et des kilomètres d'aménagements cyclables entre 2017 et 2024. La SDMP intègre le maintien de cette dynamique en **poursuivant dans la durée cette stratégie nationale en faveur du vélo et de la marche.**
- **Développer les infrastructures cyclables :** de nombreuses infrastructures doivent être mises en place pour permettre un développement du vélo, en particulier des infrastructures propres au vélo (pistes cyclables). Le plan vélo et marche fixe la stratégie de développement de ces infrastructures jusqu'en 2027. Cette stratégie doit se poursuivre au-delà pour maintenir la dynamique de développement et atteindre les objectifs souhaités. Les objectifs de kilomètres de pistes cyclables pour les horizons SDMP sont les suivants : 100 000 km en 2030 (objectif du plan vélo), et 150 000 km en 2035.

Aujourd'hui, de nombreuses mesures sont mises en place :

- Sur la sécurité des usagers et pour rendre le vélo et la marche attractifs : la réglementation et notamment du code de la route ont évolué à la suite du comité interministériel de la sécurité routière (CISR) et au plan national pour mieux réguler les trottinettes électriques⁷⁵, pour améliorer la sécurité des cyclistes et des conducteurs d'engins de déplacement personnel motorisés (EDPM), pour intensifier la lutte contre le vol, pour développer le réseau cyclable et pour soutenir les collectivités.
- Aide aux collectivités : des guides auxquels les collectivités peuvent se référer pour toutes les étapes du développement des infrastructures pour les piétons et cyclistes (planifier, concevoir, réaliser et entretenir) ont été produits.
- Intermodalité : la LOM fixe un nombre d'emplacements sécurisés pour le stationnement des vélos, à réaliser dans 1100 gares ; leur déploiement est en cours.

Quatre axes doivent être encore développés ou consolidés :

- **Développer les schémas directeurs des aménagements cyclables (SDAC) afin que tous les départements et intercommunalités en disposent :** il s'agit d'un outil qui permet aux collectivités de planifier le déploiement d'un réseau cyclable continu et sécurisé. Il doit répondre à cinq objectifs majeurs :
 - La sécurité des déplacements, si possible en séparant les cyclistes des usagers motorisés si le trafic est important.
 - La continuité du réseau, y compris lors de travaux, et un maillage du territoire qui permet d'optimiser les trajets.

MESURE PHARE

Poursuivre la stratégie nationale sur les mobilités actives et développer les infrastructures cyclables.

**PORTEURS : COLLECTIVITÉS
LOCALES ET ÉTAT**

⁷⁵ <https://www.info.gouv.fr/actualite/plan-national-pour-mieux-reguler-les-trottinettes-electriques>

- Le confort, par exemple en limitant les arrêts, en permettant aux cyclistes de se doubler, en pensant à la signalisation...
- L'adaptation aux nouveaux usages et aux flux.
- La desserte des principaux lieux de destination (services publics essentiels, pôles intermodaux, établissements scolaires...).
- Un guide édité par le Cerema explique la démarche de construction à adopter pour mettre en place un SDAC sur son territoire⁷⁶. Des SDAC devraient plus systématiquement être mis en place afin de renforcer la territorialisation des objectifs nationaux de création de voies cyclables. Cette mesure pourrait être plus globalement intégrée dans le déploiement des plans de mobilité simplifiés (PDMS).
- **Développer par toutes les collectivités locales la planification de l'accessibilité à vélo et à pied des établissements scolaires** (écoles, collèges, lycées, enseignement supérieur) et réaliser les infrastructures en conséquence (aménagements cyclables, stationnement vélo). Les collectivités en charge des établissements scolaires pourraient être pilotes de cette planification, en lien avec les gestionnaires de voirie. Il est important que les jeunes puissent devenir une priorité dans le développement des mobilités actives, à la fois pour anticiper sur les comportements des futurs adultes et pour diminuer dès maintenant les pratiques d'accompagnement en voiture, et lutter contre les maladies liées à la sédentarité. Cette mesure pourrait être plus globalement intégrée dans le déploiement des plans de mobilité simplifiés.
- **Pérenniser et/ou renforcer les aides financières** pour installer les infrastructures cyclables, du stationnement vélo, des actions de planification, de sensibilisation. Le plan vélo et marche, renouvelé en 2023 et prévu jusqu'en 2027, fixe des objectifs de linéaires cyclables de sorte à atteindre les objectifs plus globaux de report modal et de décarbonation.
- **Renforcer le soutien technique et méthodologique apporté aux collectivités** dans leur mission de développement des aménagements cyclables, notamment la planification : une démarche bien menée localement doit permettre d'identifier les leviers qui seront les plus efficaces pour un report modal, par exemple la desserte d'établissements scolaires, de gares, de services publics ou de zones commerciales. L'objectif est de les accompagner dans la réalisation de l'infrastructure en respectant les règles de conception, et enfin dans le bon entretien pour qu'elle reste sûre et garde son attractivité. Cette assistance pourrait prendre les formes suivantes :
 - Compléter et mettre à jour régulièrement la documentation relative aux infrastructures cyclables (domaine très évolutif), notamment au travers des publications du Cerema.
 - Le déploiement de formations et la diffusion des connaissances sur les méthodes de planification dans les collectivités (par exemple via la communication sur le programme CEE AVelo), pour leur permettre de disposer de compétences en ingénierie.
- **Développer l'emport des vélos dans les trains et les cars** : afin d'assurer la multimodalité, particulièrement pour les déplacements de loisir et de tourisme, le développement de l'emport du vélo dans les trains (TER, trains d'équilibre du territoire et trains à grande vitesse) et les cars (rack à l'arrière des cars) est primordial. Il permet de donner la possibilité aux voyageurs de réaliser des trajets plus longs que 10 km sans utiliser de voiture. Le vélo est une solution idéale pour le rabattement vers le train, son emport à bord doit donc être facilité, en complément

⁷⁶ <https://www.cerema.fr/fr/actualites/editions-schema-directeur-amenagements-cyclables-planifier>

de solutions de stationnement sécurisé en gare et de développement de services de location de vélo. La LOM a défini des exigences d'emport de vélo pour les trains neufs et rénovés. Cette dynamique doit être maintenue. L'amélioration de l'information voyageurs et de l'accessibilité des cyclistes en gare doit être largement poursuivie.

- **Développer l'accessibilité à pied aux gares et arrêts de transports en commun.** Afin d'améliorer l'attractivité et la sécurité de l'accès aux arrêts et gare pour rendre plus attractifs les transports en commun au départ comme à l'arrivée.

g) Développer les pôles d'échanges multimodaux pour en faire des espaces fonctionnels, attractifs et sécurisés

Les pôles d'échange multimodaux (PEM) sont un outil de la multimodalité qui permet notamment de faciliter l'expérience des utilisateurs des différents modes de transport. Pour que cela soit possible, il faut que ces pôles soient attractifs, pratiques et sécurisés, ce qui nécessite une coopération de la part des différents acteurs qui s'y retrouvent.

- **Outiller les collectivités dans l'élaboration et la mise en œuvre de plans de développement et de rénovation des pôles d'échanges multimodaux, afin de les rendre attractifs, pratiques, sécurisés et accessibles.** Une évaluation de mesures ayant trait aux PEM et déjà mises en place pourrait être effectuée pour en appréhender davantage les effets, en particulier dans l'objectif d'éviter les impacts environnementaux négatifs (dont l'artificialisation des sols) si le besoin n'est pas assuré. Un groupe de travail associant les principaux acteurs concernés par ces pôles d'échange au niveau national pourrait être initié par l'État afin d'entamer la démarche. Il se concentrerait sur les sujets suivants :

- Cartographie des besoins de développement et de rénovation des PEM.
- Attractivité : en rénovant ces espaces, et en garantissant un niveau de service adapté à la fréquentation (espaces d'attente, information voyageurs, services de proximité).
- Praticité : en facilitant les correspondances entre les différents modes.
- Sécurité : pour garantir aux voyageurs un trajet sans inconvénient.
- Accessibilité : grâce aux différents modes de transports présents sur ces pôles.

- **Clarifier les responsabilités de chaque acteur sur les pôles intermodaux dans des conventions de gestion ou des contrats d'exploitation.** Ces contrats devraient inclure des éléments sur :

- Les responsabilités précises de chaque acteur impliqué dans le pôle.
- La coordination spatiale entre les gestionnaires de pôles uniques type pôles intermodaux et les espaces associés et environnants.
- Les modalités de coopération entre les différents opérateurs sur le pôle (billettique, redirection des voyageurs vers d'autres itinéraires en cas de perturbation de la circulation ou de crise...).

Ces outils de coordination permettent aussi un bénéfice pour les différents acteurs : une expérience utilisateurs simplifiée et renforcée permet une augmentation de la fréquentation pour tous.

MESURE PHARE

Outiller les collectivités dans l'élaboration et la mise en œuvre de plans de développement et de rénovation des pôles d'échanges multimodaux, afin de les rendre attractifs, pratiques et sécurisés.

**PORTEURS : COLLECTIVITÉS
LOCALES ET ÉTAT**

h) Développer les parkings relais

Les parkings relais permettent de stationner à proximité immédiate d'arrêts importants de transports en commun et donc de se rendre rapidement dans les centres-villes. Ils encouragent les automobilistes à laisser leur voiture en périphérie, limitant ainsi la congestion routière, l'occupation des centres urbains par les voitures, et la pollution des villes.

- **Outiller les collectivités dans le développement des parkings relais (P+R) pour permettre aux automobilistes de se rabattre vers les lignes structurantes de transports en commun et étudier la tarification la plus adaptée.**

Ces P+R peuvent également accompagner le déploiement du covoiturage. Une évaluation de mesures ayant trait aux parkings P+R et déjà mises en place pourrait être effectuée pour appréhender davantage les effets, en particulier dans l'objectif d'éviter les impacts environnementaux négatifs (dont l'artificialisation des sols) si le besoin n'est pas assuré. L'organisation d'un groupe de travail au niveau national pourrait être initiée par l'État afin de construire les orientations de développement des parkings relais, en particulier avec le groupe stationnement de l'Association des ingénieurs territoriaux de France (AITF), qui réunit des collectivités et la fédération nationale des métiers du stationnement (FNMS). En particulier, ce groupe de travail peut avoir pour objectif l'élaboration de guides d'organisation des parkings relais, permettant d'accueillir les différents modes de déplacements en toute sécurité et d'attirer notamment les covoitureurs. Il est envisagé que ce groupe de travail traite des points suivants :

- Création d'une tarification spéciale pour les parkings relais. Une tarification en fonction de la proximité avec le centre-ville peut être envisagée : plus ils sont proches du centre-ville, plus leur tarif peut être élevé. Un autre mode de tarification à envisager est une tarification qui diminue avec l'abonnement de transports collectifs du territoire. L'important est que le tarif de stationnement ajouté au tarif du transport public reste attractif par rapport à un stationnement en centre-ville. Pour rappel, la définition de la tarification relève *in fine* de la responsabilité de l'autorité organisatrice.
- Conditions d'accès aux parkings relais.
- Localisation des parkings relais: ils doivent être placés sur les pénétrantes routières en amont de la congestion d'entrée d'agglomération.

Le développement de ces parkings P+R devra être mis en œuvre avec les territoires, en lien avec les PEM (voir partie précédente), et dans le respect du ZAN.

MESURE PHARE

Outiller les collectivités dans le développement des parkings relais (P+R) pour permettre aux automobilistes de se rabattre vers les lignes structurantes de transports en commun et étudier la tarification la plus adaptée.

**PORTEURS : COLLECTIVITÉS
LOCALES ET ÉTAT**

i) Développer de nouveaux véhicules, de taille intermédiaire entre le vélo et la voiture particulière

Les véhicules intermédiaires englobent un panel très large de véhicules entre le vélo et la voiture particulière : speed-pédélec, vélo-cargo, voiturette... Ils pourraient ainsi répondre à des cas d'usages du quotidien où les distances à parcourir excèdent ce que permet le vélo, ce qui permettrait de concurrencer la voiture pour ces déplacements du quotidien. Ils apportent également une réponse moins consommatrice de ressources face à des besoins de mobilité personnelle comme de logistique.

À cet effet, un groupe de travail national sur les véhicules intermédiaires sera créé, afin d'évaluer les freins actuels à l'usage des véhicules intermédiaires et définir des leviers permettant de développer leur usage (y compris économiques et réglementaires), tout en préservant la sécurité routière. Ce groupe de travail sera piloté en lien avec l'ADEME, qui propose déjà un accompagnement de projets dans le cadre de l'Extrême Défi, afin d'aider les constructeurs à faire émerger ces solutions : sur un programme de trois ans, les acteurs sont accompagnés pour aller des concepts à des prototypes, puis au passage à l'échelle de solutions de mobilités intermédiaires, pouvant répondre notamment aux déplacements du quotidien dans les zones rurales et périurbaines.

Le groupe de travail pourra aussi traiter de la question de la place du véhicule intermédiaire sur la voirie (voir ci-avant partie b) Limiter la place de la voiture individuelle dans les mobilités).

D'autres appels à projets complémentaires à l'eXtrême Défi, dont les modalités de financement doivent être programmées, pourraient également être mis en place afin de contribuer à l'émergence des véhicules intermédiaires.

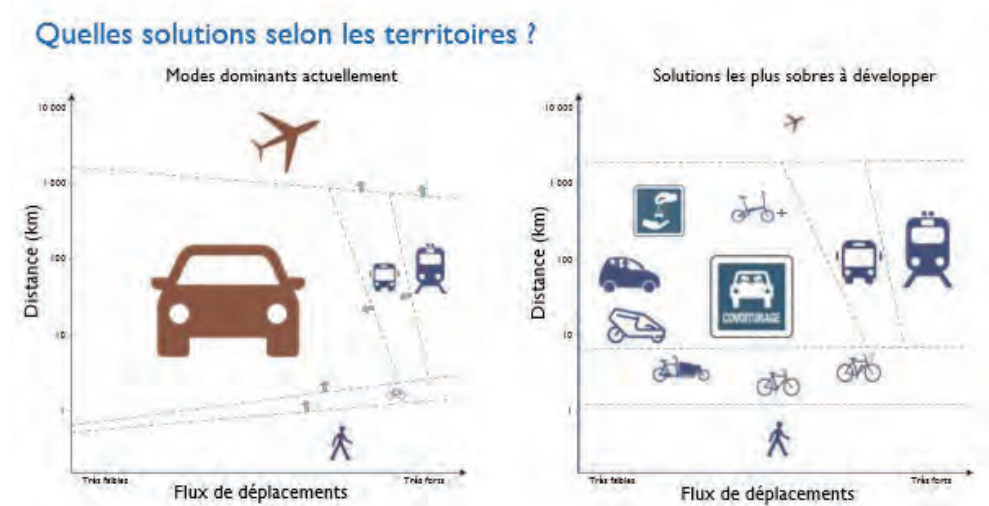


Figure 11. Solutions de mobilité voyageurs selon les distances et les flux – Source : Aurélien Bigo, Les pratiques de mobilité des Français. Graphiques issus d'une analyse avec le SDES à partir des données de l'enquête mobilité des personnes (EMP) de 2019⁷⁷

⁷⁷ <https://chair-energy-prosperity.org/wp-content/uploads/2020/12/Les-pratiques-de-mobilite-des-Francais-Aurelien-Bigo.pptx>

j) Informer et accompagner les individus et les entreprises pour changer les habitudes de transport

Les options de mobilité doivent être connues par les particuliers et les entreprises afin d'être utilisées, le conseil en mobilité est d'ailleurs prévu par les textes et relève de la compétence des AOM⁷⁸. Aujourd'hui, ce conseil vise principalement soit les employeurs, soit les publics vulnérables, mais une AOM peut se saisir de cette opportunité pour développer un conseil plus large. De nombreux publics pourraient être accompagnés davantage dans leur choix de mobilité.

Les ménages qui déménagent sont notamment une cible intéressante, d'une part pour que le choix de leur future résidence prenne pleinement en compte l'accès à la mobilité propre, d'autre part parce que c'est un moment propice pour réinterroger ses pratiques.

Par ailleurs, la publicité et les campagnes d'information participent à l'imaginaire collectif et peuvent être des moyens puissants pour habituer à de nouvelles pratiques de mobilité.

• Développer le conseil en mobilité, à destination principalement des entreprises, mais également des particuliers dans certaines étapes de leur vie :

- **Renforcer, au sein des AOM, le conseil en mobilité vis-à-vis des entreprises** pour les accompagner dans leurs pratiques de transport, et les aider notamment dans l'élaboration des plans de mobilité employeur.
- Impliquer et former les **acteurs du tourisme** (offices, hôtels, gîtes...) pour informer les vacanciers sur les offres de mobilité active et collective. Les acteurs du tourisme sont des relais efficaces pour orienter et conseiller les vacanciers et professionnels en déplacement. Former ces acteurs et les informer des offres à la disposition de leurs clients permet à ces derniers d'utiliser des offres alternatives. En particulier, un touriste qui arrive en train, en car, en avion ou en bateau est un bon candidat à la mobilité propre puisqu'il n'a pas de voiture au départ : tout l'enjeu est de lui donner un accès facile à la mobilité propre et de le lui faire savoir, avant qu'il ait loué une voiture.
- **Communiquer sur les options de mobilité dans le nouveau lieu de vie à la suite d'un déménagement** : pour amener les ménages à de nouvelles habitudes. Au moment d'un emménagement, de nouvelles pratiques s'installent. Dans les cas où une offre est disponible, la faire connaître aux personnes nouvellement installées peut les aider à adopter directement de bonnes pratiques de mobilité.
- Agir auprès des jeunes :
 - **Promouvoir un brevet vélo pour poursuivre l'apprentissage du vélo après le Savoir rouler à vélo de l'école primaire** : le Savoir rouler à vélo est en progression, il pourrait être rendu obligatoire. Il est estimé que 67 % des lycéens et 80 % des collégiens habitent à moins de vingt minutes à vélo de leur établissement scolaire⁷⁹. Cela vient renforcer le besoin d'approfondir l'apprentissage du vélo pour les publics scolaires, même après l'école primaire.

MESURE PHARE

Réaliser des campagnes d'informations sur la mobilité et ses impacts.

PORTEUR : ADEME

⁷⁸ <https://www.ecologie.gouv.fr/lorganisation-mobilite-en-france>

⁷⁹ D'après l'étude BL évolution : https://www.bl-evolution.com/publication/la-france-a-20-minutes-a-velo/?utm_medium=email&_hsmt=2&utm_content=2&utm_source=hs_email

- Agir sur la publicité :
 - **Réaliser des campagnes d'information sur la mobilité**, en informant sur les impacts du monovoiturage (impacts environnementaux, coût complet, usage de ressources...) et sur les alternatives possibles, en mettant en avant de bonnes pratiques de mobilité : l'imaginaire créé autour des solutions de mobilité est très important dans les choix modaux des usagers. Il est donc nécessaire de créer un nouvel imaginaire dans lequel les modes de transport durables auraient une place renforcée (voir partie 1.I.d, mesure sur la publicité).

En plus de ces mesures, la réglementation dite Info GES, introduite en 2011 par l'ordonnance n° 2011-204 du 24 février 2011 relative au code des transports, a pour objectif de sensibiliser et de responsabiliser les clients des transporteurs quant à la maîtrise de leurs émissions. Elle doit également permettre d'harmoniser les pratiques d'information entre transporteurs et chargeurs au niveau européen, en mettant la lutte contre le réchauffement climatique au cœur de la compétitivité des entreprises.

En substance, la loi dispose que les prestataires de transports, de voyageurs comme de marchandises ou de déménagement, doivent informer chaque bénéficiaire de la quantité de gaz à effet de serre émise à l'occasion de la prestation de transport demandée. Elle s'applique à tout transporteur, français ou étranger, opérant sur le territoire national.

L'information transmise dans le cadre de cette réglementation peut permettre de justifier auprès du client de la décarbonation de la prestation de transport considérée.

k) Développer le transport fluvial de passagers lorsqu'il est pertinent

Le transport fluvial est en très grande majorité utilisé pour le transport de marchandises ; cependant, dans les grandes villes traversées par un fleuve, des navettes fluviales ou des bacs pourraient être pertinents sur certains segments. Ce mode de transport pourrait être envisagé au cas par cas selon sa pertinence, au même titre que les autres modes de transports urbains.

- Prendre en compte le report modal fluvial dans le transport de voyageurs dans les grandes villes, avec des bateaux électriques : sur des itinéraires donnés ou pour des traversées fluviales (bacs), une navette fluviale électrique pourrait être mise en place.

Vu le coût de ces services, une tarification spécifique mérite d'être étudiée, permettant de capter des recettes plus importantes de la part des touristes, notamment. Les retours d'expérience méritent d'être capitalisés afin de maximiser les chances de succès des nouveaux services.

III. TAUX D'OCCUPATION

Le taux d'occupation est un indicateur qui permet de représenter le nombre de sièges occupés par rapport au nombre total de sièges offerts par le moyen de transport. Augmenter le taux de remplissage permet de réduire le nombre de véhicules roulant pour un même déplacement, en optimisant leur utilisation. Cependant, un effet rebond est possible, car la viabilité économique du transport est accrue à cause de l'optimisation de son utilisation. Ainsi, baisser le coût des transports routiers en augmentant le taux d'occupation pourrait potentiellement mener à augmenter le nombre de déplacements, ce qui augmenterait les émissions de GES.

Dans d'autres contextes, comme par exemple dans les transports publics urbains, le ratio recettes/dépenses s'est fortement dégradé ces dernières décennies et l'impact économique de leur développement serait donc bénéfique.

En effet, dans le domaine du transport de personnes, le taux d'occupation n'a cessé de baisser depuis les années 1990 jusqu'à nos jours, principalement à cause de la démocratisation des moyens de transport privés individuels comme la voiture. Pour augmenter le taux de remplissage de la voiture individuelle, le covoiturage peut être facilité grâce à des mesures incitatives (financières notamment) et en donnant plus de place aux covoitureurs sur la voirie.



LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

a) Développer le covoiturage

Les mobilités partagées permettent de réduire le nombre de véhicules nécessaires pour un nombre de trajets donnés : le covoiturage augmente le nombre de personnes transportées.

En plus des mesures prévues par le plan covoiturage actuellement en place et prévu jusqu'à 2027, les leviers qui peuvent être activés pour renforcer leur utilisation sont :

- **Développer des schémas directeurs des aires de covoiturage dans les territoires : un guide méthodologique est en préparation afin d'outiller les territoires.** Le plan covoiturage soutient déjà la réalisation de lignes et d'aires de covoiturage ; ainsi, l'élaboration de schémas directeurs permettrait d'amplifier le développement des aires de covoiturage, et de décliner de manière plus opérationnelle l'objectif territorialisé sur le nombre d'aires qui existe aujourd'hui. Un recensement des arrêts et aires de covoiturage est réalisé⁸⁰ et permet de suivre l'évolution de leur développement. En particulier, le schéma directeur des aires de covoiturage doit inclure l'enjeu d'accessibilité des aires par un autre mode que la voiture individuelle (par exemple, prévoir le stationnement vélo sécurisé, ou garantir l'accès piéton). Une réflexion sur les liens entre les aires de covoiturage et les pôles d'échanges multimodaux pourrait être menée dans le cadre de ces schémas directeurs.
- Dans l'objectif d'améliorer le cadre de vie et afin de réduire l'impact environnemental des déplacements du quotidien, **la pratique du covoiturage doit être encouragée** avec la mise en place par les collectivités d'infrastructures en facilitant l'usage (aires, lignes, voies réservées), et des actions d'animation et d'incitation financière. En particulier, il s'agirait de viser :
 - La couverture nationale par des schémas départementaux de covoiturage, l'augmentation des aires de covoiturage (+10 à 15 aires par département).
 - Le développement de lignes de covoiturage (à minima une ligne structurante par département), en particulier dans le cadre des projets de services express régionaux métropolitains.
 - Le soutien et l'accélération des expérimentations de voies réservées (notamment celles prévues dans le cadre de la loi Climat et résilience), voir partie suivante.
 - La mise en place de campagnes d'animation et de campagnes d'incitation financière.

Ces actions sont soutenues depuis 2023 par le Fonds vert.

- **Inciter les employeurs à mettre en place une charte des mobilités internes intégrant le covoiturage voire une charte covoiturage employeurs dédiée** (78 entreprises signataires pour 1 210 000 salariés concernés à la date du 25/02/2024⁸¹).

MESURE PHARE

Développer des schémas directeurs des aires de covoiturage dans les territoires et étudier le potentiel de massification des usages sur les axes routiers. En assurer la mise en œuvre.

PORTEUR : COLLECTIVITÉS LOCALES

⁸⁰ <https://transport.data.gouv.fr/datasets/base-nationale-des-lieux-de-covoiturage/>

⁸¹ <https://employeursprocovoiturage.ademe.fr/>

b) Mettre en place des voies réservées pour faciliter les mobilités collectives

La mise en place de voies réservées pour les mobilités collectives (y compris le covoiturage) consiste à dédier l'accès à certaines des voies de circulation existantes à ces mobilités uniquement, excluant ainsi toutes les autres.

Ces voies réservées répondent à plusieurs objectifs : elles permettent de rendre plus compétitifs les transports collectifs et le covoiturage, en leur offrant une voie dédiée moins sujette à congestion, ce qui peut renforcer leur usage, et peuvent également réduire la place accordée au monovoiturage selon l'aménagement choisi (suppression d'une voie, par exemple). Ces deux aspects favorisent ainsi le report modal.

De nombreuses possibilités d'aménagement existent (substitution d'une voie existante, utilisation de la bande d'arrêt d'urgence, création d'une nouvelle voie) ainsi que de nombreuses variantes : voie réservée aux transports collectifs (VRTC), à la circulation des véhicules transportant au moins deux occupants (VR2+), dynamique ou statique... Le bilan national des voies réservées qui vient d'être réalisé a montré leur efficacité à partir d'un certain niveau de congestion et dès lors qu'elles respectent leur domaine d'emploi. Il a été établi que les voies réservées au covoiturage implantées à gauche de la chaussée et les voies réservées aux transports collectifs à droite de la chaussée étaient, sauf cas particulier, les deux types de voies réservées à privilégier.

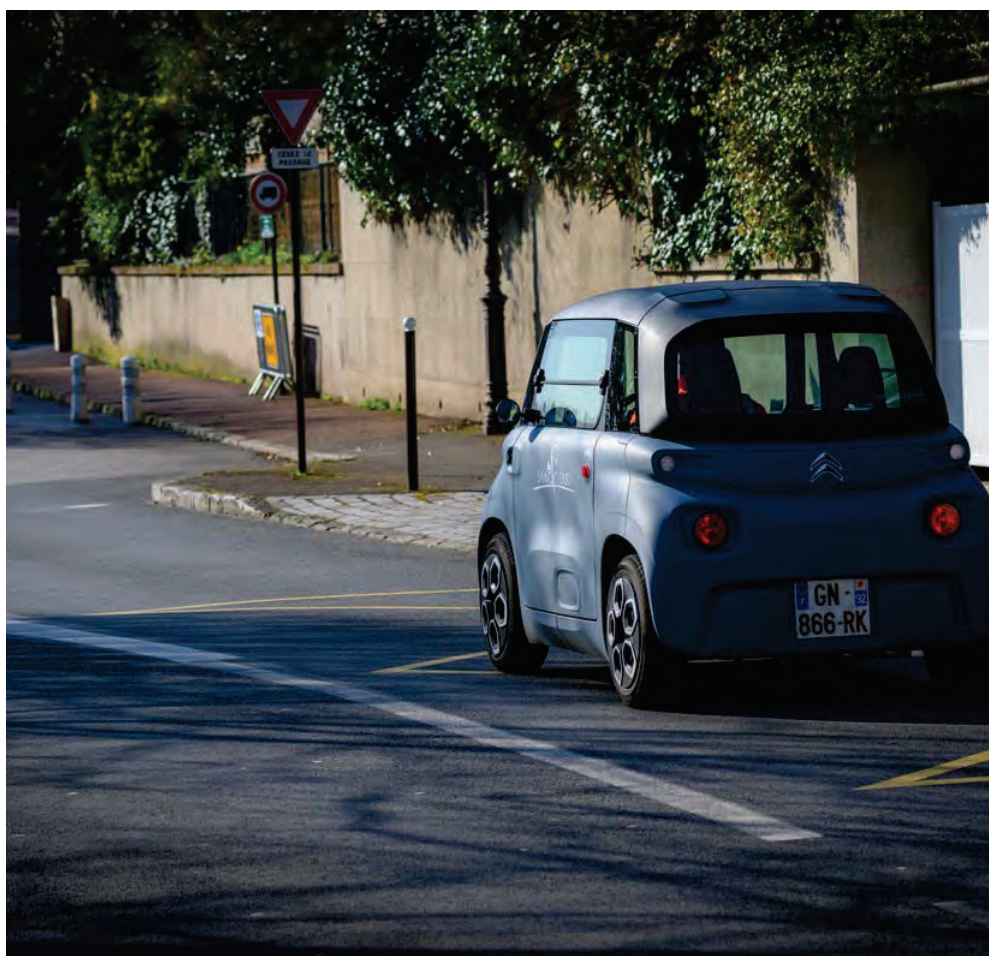
Pour le contrôle des voies réservées, l'État a choisi de mener sur une dizaine de sites un premier pilote d'un contrôle sanction au moyen d'un dispositif innovant d'aide à la constatation déployé en bord de voie permettant de compter les passagers et de transmettre les infractions aux agents verbalisateurs. Ce dispositif a été déployé avec les projets volontaires composés des gestionnaires des voies et des services de police retenus, les deux pouvant être des services de l'État ou des collectivités. L'administration centrale de l'État a fourni la solution technique et l'accompagnement, les services de police effectuent la constatation des infractions, les procès-verbaux sont transmis électroniquement au centre national de traitement des amendes. Les modalités de déploiement de tels dispositifs après 2026 seront définies en fonction des résultats du bilan national des voies réservées mentionné précédemment et des évaluations de la phase pilote.»

IV. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

L'efficacité énergétique dans le domaine des transports consiste à utiliser le moins d'énergie possible pour un service donné (déplacer entre deux points une personne ou une tonne de marchandises, par exemple).

Historiquement, l'efficacité énergétique s'est traduite par des améliorations de l'aérodynamisme des véhicules, l'amélioration de l'efficacité des moteurs par des moyens technologiques exogènes (éco-calculateurs) et endogènes (efficacité intrinsèque). Un changement de motorisation, comme la transition du thermique vers l'électrique, peut aussi aboutir à un gain d'efficacité énergétique substantiel. En effet, l'efficacité énergétique de la chaîne de traction électrique est meilleure que celle de la version thermique. Enfin, agir sur le taux d'occupation permet également de réduire la consommation d'énergie utilisée par les personnes effectuant le trajet. Des mesures pour agir sur ce taux d'occupation sont mentionnées dans la partie précédente (partie 1.III).

Cependant, des « effets rebonds » peuvent réduire voire annuler les gains d'efficacité énergétique. Par exemple, dans le cas de l'automobile, les gains d'efficacité énergétique ont en partie été compensés par l'augmentation du poids des automobiles, et n'ont ainsi pas pleinement réduit la consommation d'énergie. Les démarches d'efficacité énergétique doivent être accompagnées par des démarches de sobriété afin de diminuer autant que possible l'effet rebond associé.



© Arnaud Bouissou & Terra

LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

a) Routier

a.1. Réduire le poids des voitures particulières

Il est particulièrement efficace de diminuer le poids moyen du parc routier afin de réduire de manière importante les émissions, mais aussi plus globalement l'empreinte carbone du véhicule. De plus, la réduction de la taille des véhicules permet une plus grande efficacité dans l'allocation de l'espace urbain au stationnement.

- **Poursuivre le renforcement du malus poids, démarrant à 1,6 t, selon une trajectoire pluriannuelle**, afin de donner de la visibilité aux acteurs (tout en tenant compte des familles ou de certains usages professionnels).

- **Finaliser l'examen de la révision du barème kilométrique afin de le rapprocher de la réalité des usages** : les salariés et les entrepreneurs individuels soumis à l'impôt sur le revenu dans la catégorie des bénéfices non commerciaux (BNC) peuvent évaluer leurs dépenses durant leurs déplacements professionnels (y compris domicile-travail) et demander aux services fiscaux la déduction de leurs frais réels pour le calcul de l'impôt sur les revenus. Le calcul se fait par tranche de véhicules et de distance parcourue. À l'heure actuelle, le barème est surévalué par rapport aux coûts réels d'utilisation du véhicule. Une révision de ce barème kilométrique permettrait de le rapprocher des coûts réels des usagers. Il est également possible de retirer les tranches supérieures (tranche 7 CV et plus, notamment). Ces deux mesures permettraient de moins favoriser les véhicules les plus lourds.

MESURES PHARES

- Poursuivre le renforcement du malus poids, passant de 1,6t en 2025 à 1,5t en 2026 et intégrant l'ensemble des véhicules hybrides rechargeables (VHR) à partir de 2025 (avec un abattement de 200 kg pour ceux dotés d'une autonomie > 50 km).

- Finaliser l'examen de la révision du barème kilométrique pour moins favoriser les gros véhicules.

- Conditionner les aides adressées aux constructeurs à des critères environnementaux, comme l'empreinte carbone du véhicule ou la quantité de matière première/critique utilisée.

- PORTEUR : ÉTAT

Puissance administrative (en CV)	Distance (d) jusqu'à 5 000 km	Distance (d) de 5 001 km à 20 000 km	Distance (d) au-delà de 20 000 km
3 CV et moins	$d \times 0,529$	$(d \times 0,316) + 1\,065$	$d \times 0,370$
4 CV	$d \times 0,606$	$(d \times 0,340) + 1\,330$	$d \times 0,407$
5 CV	$d \times 0,636$	$(d \times 0,357) + 1\,395$	$d \times 0,427$
6 CV	$d \times 0,665$	$(d \times 0,374) + 1\,457$	$d \times 0,447$
7 CV et plus	$d \times 0,697$	$(d \times 0,394) + 1\,515$	$d \times 0,470$

Figure 12. Barème kilométrique applicable aux voitures particulières pour les dépenses effectuées en 2022, publié le 7 avril 2023 (en €), inchangé depuis

À noter que l'article 213 de la loi de finances initiale pour 2024⁸² prévoit que : « Avant le 1^{er} septembre 2024 [échéance modifiée ensuite : 1^{er} mars 2025], le Gouvernement remet au Parlement un rapport sur l'opportunité d'une révision du barème des indemnités kilométriques prenant en compte l'émission de gaz à effet de serre du véhicule en lieu et place de la puissance administrative du véhicule. ».

- **Conditionner les aides directes aux constructeurs (notamment dans le cadre du programme d'investissement France 2030) à des critères environnementaux, comme l'empreinte carbone du véhicule ou la quantité de matière première/critique utilisée**, afin d'inciter à réduire le poids des véhicules dans le respect de nos engagements internationaux. Toutefois, la sécurité ne doit pas être dégradée par l'allègement des véhicules. Il pourrait être envisagé par exemple une augmentation progressive de ces aides par rapport à ce critère.
- **Réaliser un retour d'expérience sur les mesures de limitation des places de stationnement pour les voitures particulières les plus lourdes (SUV) en zone urbaine (Paris, Lyon)**, afin d'évaluer la pertinence de celles-ci pour d'autres agglomérations. L'État pourrait le cas échéant soutenir et outiller les collectivités qui souhaitent mettre en place de telles actions.
- **Travailler sur la publicité qui incite à l'achat de voitures lourdes** (voir partie 1.I.d, mesure sur la publicité).
- **Développement des filières de véhicules électriques intermédiaires** (voir partie 1.II.i) Véhicules intermédiaires).

a.2. Agir sur les habitudes de recharge

Dans un objectif d'efficience de l'utilisation du réseau électrique et de lissage de la demande, il convient d'inciter les utilisateurs de véhicules électriques à les recharger en heure creuse.

- Encourager le développement d'offres à différenciation temporelle (par exemple tarifs heures pleines/heures creuses) permettant de développer la flexibilité de la demande.
- Faciliter la **programmation** de la recharge en heure creuse.
- En complément, la création d'une **campagne de communication pédagogique** sur la recharge en heures creuses par plusieurs canaux médiatiques, tels que la télévision ou les réseaux sociaux serait un bon moyen de permettre l'émergence d'une réflexion sur le sujet.

b) Ferroviaire

Se référer à la partie 2.IV, les enjeux d'efficacité énergétique étant les mêmes pour tous les trains.

⁸² https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000048769351/2024-01-19

V. INTENSITÉ CARBONE DES TRANSPORTS

L'intensité carbone est une valeur définie par la quantité de CO₂ émise par unité d'énergie consommée. Elle permet d'évaluer la pertinence de l'utilisation d'une énergie au regard de l'impact environnemental associé, mais aussi des technologies de transport utilisées. Les mesures visant à réduire l'intensité carbone incluent par exemple le changement d'énergie de traction, pour utiliser des énergies alternatives moins carbonées.



© Thierry Degen & Terra

LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

a) Routier

a.1. Déployer les infrastructures de recharge suffisantes pour les véhicules électriques

Le déploiement national des infrastructures de recharge pour les véhicules électriques (IRVE) est une brique fondamentale permettant l'expansion de la mobilité électrique, qu'elle soit urbaine, périurbaine ou rurale. Dans un objectif d'accompagner la transition impulsée par la réglementation européenne CAFE⁸³, le gouvernement a lancé un schéma national de déploiement des IRVE en itinérance, tant pour les véhicules légers que pour les véhicules lourds à l'échelle nationale. À l'échelle locale, ce sont les collectivités qui élaborent des schémas directeurs de déploiement des IRVE, avec une volonté de déploiement plus forte en voirie publique.

MESURES PHARES

- Mettre en place le schéma directeur de déploiement des IRVE le long du réseau routier national.

PORTEUR : ÉTAT

- Déployer les IRVE en itinérance.

PORTEUR : ÉTAT / GESTIONNAIRES DE VOIRIE

⁸³ La norme CAFE (*Corporate Average Fuel Economy*), faisant référence au règlement européen relatif aux émissions de CO₂ des véhicules légers neufs, vise à accélérer la transition vers des véhicules propres en exigeant que la moyenne des émissions de CO₂ des flottes soit égale ou inférieure à 95 g/km depuis janvier 2021, sous peine de sanctions financières (Commission européenne, 2021).

En complément du schéma directeur de déploiement des IRVE en itinérance, les mesures suivantes peuvent être envisagées :

- **Maintenir les mesures d'incitation existantes auprès des particuliers et des copropriétés, et déployer une action plus forte auprès des bailleurs sociaux et des propriétaires d'immobilier à vocation professionnelle**, afin de les impliquer plus largement dans le financement des pré-équipements pour accueillir les IRVE.
- **Intégrer les besoins spécifiques des professionnels (taxis, VTC, transporteurs routiers, etc.), tels que le besoin en recharge rapide durant une pause réglementaire. Le cas échéant, un renfort du maillage en bornes rapides pourrait être soutenu en ciblant mieux les usages.** Lors d'une implantation de bornes, le choix de la puissance de recharge doit être adapté aux usages projetés pour le site choisi et le public visé.
- **Améliorer la lisibilité des tarifs** des opérateurs de bornes et des opérateurs de mobilité. La structuration tarifaire et l'affichage des prix sont prévus par le règlement européen sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs (AFIR).
- **Définir une gouvernance pour le maillage territorial en IRVE et l'interaction entre le déploiement à l'échelle locale et nationale.**

a.2. Accélérer le déploiement de véhicules électriques pour les particuliers

La plus grande partie des émissions émises par le secteur des transports provient essentiellement du parc routier, avec 52 % des émissions intérieures totales émises par les voitures particulières⁸⁴ en 2022. Afin d'accompagner la nécessaire transition du parc vers l'électrique, le ciblage social et environnemental des aides au verdissement des véhicules a été renforcé ces dernières années.

- **Systématiser l'inclusion, dans les péages autoroutiers, de tous les nouveaux contrats de concession, d'une modulation du tarif en fonction de la motorisation (électrique vs thermique) pour tous les véhicules** – cela s'appliquerait donc également au transport de marchandises –, et étudier la possibilité de l'étendre aux contrats existants. Du fait de la révision de la directive Eurovignette en 2022, tous les contrats de concession dont la procédure d'attribution a été engagée après le 24 mars 2022 devront prévoir une modulation du péage poids lourds selon les émissions de CO₂. En ce qui concerne les véhicules légers, les contrats de concession récents prévoient déjà une modulation en fonction de la motorisation (les tarifs sont plus bas pour les véhicules électriques). L'application de ces modulations aux contrats existants nécessite d'engager des négociations avec les concessionnaires.
- **Accélérer l'adoption du véhicule électrique avec la poursuite et le maintien au bon niveau du soutien à l'achat ou la location longue durée d'un véhicule électrique, rendant plus accessible la mobilité électrique, en particulier pour les ménages les plus modestes, en soutenant les véhicules ayant la meilleure performance environnementale, avec une perspective pluriannuelle.** Ces aides pourront être complétées dans le cadre de dispositifs en faveur des mobilités peu

MESURES PHARES

- Systématiser l'inclusion, dans les péages autoroutiers de tous les nouveaux contrats de concession, une modulation du tarif en fonction de la motorisation pour tous les véhicules.
- Accélérer l'adoption du véhicule électrique avec la poursuite et le maintien au bon niveau du soutien à l'achat ou la location longue durée d'un véhicule électrique, en particulier pour les ménages les plus modestes.
- Poursuivre le renforcement du malus CO₂, au-delà de 2027.

PORTEUR : ÉTAT

⁸⁴ Chiffres clés des transports – Édition 2024, SDES, 2024

polluantes mis en place par les collectivités locales. Le leasing social a par exemple rencontré un succès très important dans sa première phase de déploiement : ce succès est notamment dû à des offres de location attractives pour des véhicules électriques produits dans les conditions les plus vertueuses pour l'environnement. Des dispositions seront par ailleurs mises en place pour rendre plus incitatif le renouvellement des flottes d'entreprises et de transporteurs par des véhicules zéro émission.

- **Poursuivre le renforcement du malus CO₂, au-delà de 2027** : renforcer le malus CO₂ a pour objectif d'inciter les consommateurs à privilégier des véhicules moins émetteurs de gaz à effet de serre au kilomètre⁸⁵. La combinaison du malus CO₂ et du malus poids renforce notamment le comportement des consommateurs à privilégier des véhicules moins émetteurs de CO₂ lors de leur fabrication et de leur usage.
- **Accompagner la montée en puissance de l'offre de véhicules électriques** : pour faire face à la demande croissante en véhicules électriques, il importe de soutenir concomitamment le développement d'une offre en soutenant la relocalisation de lignes d'assemblage dédiées à ces véhicules. Les appels à projets dédiés à la recherche et au développement (R&D) et à l'investissement productif permettent de répondre à ces enjeux. Il est notamment important de développer l'offre des petits véhicules électriques accessibles.
- **Consolider la filière industrielle de production de cellules de batteries** : la France vise à consolider la filière industrielle avec une production cible de 100 à 120 GWh/an de cellules de batteries à l'horizon 2030, permettant d'équiper l'équivalent de l'intégralité des véhicules électriques et hybrides produits en France. La Stratégie nationale sur les batteries a permis de soutenir une quarantaine de projets innovants dans le cadre du programme d'investissement France 2030, et de la garantie de projets stratégiques (GPS), générant 8,2 Md€ d'investissement. La France appuie aussi la montée en puissance de la filière batteries à travers les Projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC), dont les projets français membres permettront de générer au total plus de 3,5 Md€ d'investissement.

a.3. Décarboner les flottes professionnelles

Les flottes professionnelles représentent une partie non négligeable du parc routier national français. Par ailleurs, les principaux acheteurs de véhicules neufs sont essentiellement les entreprises et celles-ci acquièrent, en proportion, moins de véhicules électriques que les ménages. Dès lors, afin de décarboner le marché de l'occasion, la décarbonation des flottes se révèle être le principal levier.

MESURE PHARE

Renforcer le caractère environnemental de l'amortissement comptable.

PORTEUR : ÉTAT

- **Renforcer le caractère environnemental de l'amortissement comptable.** Cette mesure représente un gisement important de financement ainsi que de décarbonation.
- **Renforcer la fiscalité sur les véhicules de société et les quotas de verdissement pour les grandes flottes.** La taxe annuelle sur les émissions de CO₂ des véhicules affectés à des fins économiques est un levier mobilisé pour inciter les entreprises à opter pour des voitures moins émettrices. Un renforcement pluriannuel progressif de cette taxe est prévu par la loi de finances initiale pour 2024. Par ailleurs, dans le cadre de la loi de finances pour 2025, une taxe annuelle incitative relative à l'acquisition de véhicules légers à faibles émissions a été mise en place, pour les entreprises

⁸⁵ Le malus CO₂ est une taxe additionnelle qui doit être payée lors de la première immatriculation en France d'un véhicule de tourisme, en fonction de ses émissions de CO₂ par km. Le seuil du malus CO₂ est diminué de 5 g/km par an ces dernières années (méthode WLTP depuis 2020), un déclenchement lorsque les émissions WLTP sont supérieures à 118 g/km pour l'année 2024 (Légifrance, 2024).

privées possédant plus de 100 véhicules, afin d'améliorer le respect des quotas de verdissement, prévus depuis la LOM, pour les grandes flottes publiques et privées lors du renouvellement annuel de leurs véhicules. Un renforcement de cette législation pourrait être envisagé, notamment en excluant totalement les véhicules hybrides rechargeables du renouvellement des flottes (les véhicules non rechargeables étant déjà exclus), pour recentrer les quotas sur les seuls véhicules 100 % électriques, qui présentent un meilleur bilan environnemental. Enfin, la trajectoire de quotas pourrait être rehaussée et prolongée au-delà de 2030.

- **Soutenir l'acquisition de VUL électriques par les personnes morales (par exemple, par le biais des CEE).** Au 1^{er} janvier 2025, l'acquisition de VUL électriques bénéficie d'un forfait d'économie d'énergie bonifié à hauteur d'un facteur 4 (voir fiche d'opération standardisée TRA-EQ-114, « Achat ou location d'un véhicule léger ou véhicule utilitaire léger neuf ou opération de retrofit électrique d'un véhicule léger ou véhicule utilitaire léger, par une collectivité locale ou une autre personne morale »).
- **Renforcer les plans de mobilité employeur** (voir partie 1.II.a). En plus de permettre d'agir sur les déplacements domicile-travail des salariés, ils peuvent être un outil d'action sur les flottes professionnelles, notamment pour sensibiliser davantage les organisations syndicales sur les plans de mobilité employeur pour garantir leur mise en place.
- **Inclure les autobus électriques dans les appels à projets smart-charging et vehicle-to-grid de l'ADEME** : cela permet de faciliter l'électromobilité même en cas de temps au dépôt important.
- **Intégrer le bioGNV dans le mécanisme qui se substituera à la taxe incitative relative à l'utilisation d'énergie renouvelable dans le transport (TIRUERT)** : l'évolution du mécanisme à partir de 2026 pourra permettre au bioGNV non aidé de contribuer à l'atteinte d'un objectif global de réduction de GES.

a.4. Décarboner les transports collectifs

La décarbonation des transports en commun est devenue une priorité très importante à l'échelle locale afin de lutter contre la pollution de l'air en milieu urbain, en plus de la réduction des émissions de GES.

- **Soutenir la demande en véhicules lourds électriques :**
 - **Étudier les leviers permettant de donner une vision pluriannuelle à l'enveloppe de soutien financier pour l'acquisition de véhicules lourds électriques (bus et cars, sous certaines conditions).**
- **Développer l'offre industrielle d'autobus et d'autocars zéro émission produits en France.** Ce levier est nécessaire tant pour répondre à une hausse de la demande qu'aux obligations des constructeurs au regard de la législation européenne. En effet, le règlement n° 2024/160 prévoit notamment un objectif de 100 % d'autobus urbains neufs zéro émission en 2035. Pour ce faire, les appels à projets permettant de soutenir les projets de recherche et développement ou les projets d'investissements productifs peuvent être mobilisés. Une attention particulière pourra être portée au transport routier interurbain de voyageurs, dont la décarbonation est plus embryonnaire que celle du transport routier urbain de voyageurs.
- **Soutenir l'adaptation des sites d'assemblage de véhicules de transport de voyageurs zéro émission.** La France accueille déjà plusieurs sites d'assemblage de véhicules lourds thermiques. Les lignes d'assemblage de ces sites pourront être reconverties afin d'accueillir la production de véhicules zéro émission.

- **Soutenir la croissance des sites de production de véhicules lourds zéro émission.** Plusieurs sites d'assemblage de véhicules lourds de transport produisent déjà des véhicules zéro émission. L'agrandissement de ces sites pourra permettre de suivre la hausse de la demande.
- **Soutenir l'implantation de nouveaux sites industriels dédiés à la production de véhicules lourds zéro émission.** La France pourra également accompagner de nouveaux constructeurs désireux de s'y implanter pour produire des véhicules lourds zéro émission.

b) Ferroviaire

Se référer à la partie 2.V, les enjeux d'intensité carbone étant les mêmes pour tous les trains.

2. LOGISTIQUE ET TRANSPORT DE MARCHANDISES

Les grandes orientations relatives au transport de marchandises sont définies dans le cadre de la Stratégie Nationale Logistique publiée le 22 décembre 2022, qui s'appuie sur les différentes stratégies modales produites au cours des dernières années (stratégie nationale de développement du fret ferroviaire, stratégie nationale portuaire, stratégie nationale fluviale en cours d'élaboration, feuille de route décarbonation du transport de marchandises).

Pour garantir la lisibilité globale des différents documents, les principales mesures des stratégies modales seront rappelées et mises en perspective, en se focalisant sur celles directement liées à la décarbonation, et l'accent sera porté sur les mesures transverses en cohérence avec la Stratégie nationale logistique.

I. DEMANDE DE TRANSPORT

De même que pour les voyageurs, les émissions de gaz à effet de serre sont liées à la demande de transport (nombre de déplacements et distances parcourues). La maîtrise de la demande de transport est un facteur essentiel de la réduction des émissions du secteur.

Pour le transport de marchandises, la demande est intrinsèquement liée à la production industrielle, à la consommation, ainsi qu'à l'évolution de l'économie. En particulier, la réindustrialisation et la décarbonation de l'industrie vont profondément modifier un certain nombre de flux, ce qui impactera largement le transport de marchandises.

La sobriété dans la demande de transport de marchandises revient à agir sur deux leviers principaux :

- Organisation de la production industrielle (réduction du nombre de mouvements intermédiaires – par exemple, les animaux vivants sont déplacés en moyenne six fois). Cela relève des industriels.
- Optimisation de la localisation des activités économiques et de l'immobilier logistique (qui font face aux enjeux fonciers et doivent intégrer l'objectif Zéro artificialisation nette), ce qui relève des industriels et des acteurs de l'aménagement. L'emplacement de ces zones logistiques impacte fortement les déplacements, le choix modal, les distances parcourues...

Certaines mesures de sobriété relatives à l'organisation de la production peuvent être mises en œuvre relativement rapidement, sous réserve d'un modèle économique soutenable. Néanmoins, la plupart de ces mesures nécessitent du temps pour être déployées ou obtenir des effets. Les mesures identifiées dans ce document, qui a pour horizon 2030-2035, ont donc pour objectif d'amorcer ces changements.



© Arnaud Bouissou & Terra

LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

a) Mailler le territoire en zones logistiques appropriées et optimiser leur utilisation

Les zones logistiques sont un élément clé de l'organisation du transport de marchandises par leur place dans la chaîne logistique. Il y a un manque de données sur le recensement des zones logistiques sur le territoire et leurs impacts sur les flux, or elles agissent à la fois sur la demande de transport de marchandises (par leur effet sur les distances à parcourir) et le report modal (par l'accessibilité des différents modes à ces zones). Une première amélioration du recensement a été apportée avec la publication de l'atlas des entrepôts de plus de 10 000 m² en novembre 2024⁸⁶. Les mesures envisageables pour agir sur la localisation des zones logistiques sont les suivantes :

- **Développer des outils de planification foncière des zones logistiques, pour améliorer le maillage territorial en entrepôts et zones logistiques** : pour remédier au manque d'informations sur le sujet, une actualisation de l'atlas des entrepôts a été réalisée avec le service des données et des études statistiques (SDES) et l'Afilog et publiée en novembre 2024, avec un objectif d'actualisation annuelle (voir mesure sur les observatoires régionaux de la logistique, partie 3.1.). Un premier recensement des besoins fonciers a été réalisé en 2023 pour la réindustrialisation⁸⁷

MESURE PHARE

Développer des outils de planification foncière des zones logistiques, pour améliorer le maillage territorial en entrepôts et zones logistiques.

PORTEUR : ÉTAT

⁸⁶ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/les-entrepots-et-plateformes-logistiques-de-10-000-m2-ou-plus-89-millions-de-m2-de-surface-de>

⁸⁷ Rapport Mouchel-Blaisot

et a permis de couvrir le besoin logistique pour l'industrie. Par ailleurs, un schéma directeur a été initié en 2023 sur l'axe logistique Méditerranée-Rhône-Saône pour caractériser les besoins liés à l'industrie, l'énergie, la logistique et les besoins fonciers associés. Dans le prolongement de ces démarches, il est prévu d'établir un schéma de cohérence immobilier et foncier logistique avec trois axes principaux : (I) renforcer l'état de l'art, (II) intensifier les usages de l'existant et (III) accélérer l'évolution des pratiques.

- **Mettre en place des hôtels logistiques urbains (HLU) :** le sujet du maillage des HLU pour la logistique urbaine relève avant tout des collectivités locales. Les HLU permettent à différents acteurs de la logistique de se partager un seul site et ainsi de mutualiser les flux de marchandises entrant dans l'agglomération, et d'organiser de façon optimisée leur distribution dans la ville (et en utilisant des modes plus sobres). Le programme LUD+ (programme CEE sur la logistique urbaine durable) permet de les accompagner pour aider à localiser et finaliser l'étude d'opportunité (étude de faisabilité économique s'assurant de la viabilité d'un investissement ou d'un projet). Un cadre méthodologique pourrait être construit pour approfondir le sujet sur le recours à des schémas fleuve-route ainsi que pour garantir l'intégration de l'ensemble des acteurs dans la conception d'un HLU.

b) Optimiser et réduire les trajets parcourus pour le transport de marchandises

Les filières peuvent travailler à l'optimisation des trajets nécessaires à leur logistique. Plusieurs actions peuvent être mises en place dans ce but :

- **Maîtriser le risque d'éloignement des sites d'extraction et de traitement des granulats et donc d'allongement des distances moyennes de transport :** la pression urbaine est susceptible de conduire à une relocalisation des sites de traitement des matériaux de construction, sachant que le recyclage est amené à fortement progresser dans les prochaines années. Il est ainsi nécessaire de prendre en compte la logistique dans les schémas régionaux de carrières. Pour cela, il est envisagé d'y introduire des mesures pour maintenir les sites à proximité des zones de consommation et limiter les distances moyennes des flux et, à défaut, créer les conditions pour orienter les flux sur les modes massifiés. Une première analyse est engagée avec les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) pour apprécier la faisabilité d'une telle mesure et calibrer son impact potentiel sur la demande (enjeu global de réduction de 16 Md t.km en 2050).
- **Examiner avec les filières les pistes possibles pour réduire le nombre de mouvements de marchandises en modifiant les processus de production :** une première approche exploratoire est envisagée avec la filière viande (pour mémoire, les animaux vivants sont déplacés en moyenne six fois dans leur vie, souvent sur de grandes distances), et avec la filière automobile pour caractériser l'impact du développement de la production des véhicules électriques.
- **Augmenter l'import des poids lourds :** chaque filière économique, via différents leviers, possède un potentiel d'augmentation de l'import des poids lourds qui permettrait de réduire directement le nombre de veh.km. Un travail secteur par secteur permettrait d'identifier et d'activer ces leviers. Certains de ces leviers sont identifiés dans la partie sur le taux de chargement (cf. partie 2.iii).

Par ailleurs, les transporteurs optimisent en général autant que possible les trajets parcourus, car cela correspond pour eux à une optimisation économique (plus un trajet est optimisé, moins d'énergie est consommée et moins de temps de trajet est effectué par le conducteur). Cependant, sur certains segments, l'optimisation pourrait être renforcée.

- **Élaborer un guide des bonnes pratiques pour rendre les circuits courts pertinents sur le plan écologique et économique** (action prévue dans la Stratégie nationale alimentation par le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire).
- **Homogénéiser et digitaliser la réglementation (arrêtés de circulation et stationnement) pour optimiser les trajets de transport de marchandises, lorsque cela est pertinent** : un travail est en cours dans le cadre des travaux de la start-up d'État DiaLog⁸⁸ suite à l'expérimentation réussie pendant les Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024 et dans le cadre du programme CEE LUD+. En particulier, les travaux sont en cours sur une extension aux aires de livraison et à l'ensemble des arrêtés de circulation tant sur les arrêtés temporaires que permanents. D'autres travaux sont également en cours avec le groupement des autorités responsables de transport (GART) pour étudier l'évolution de la réglementation des aires de livraison.
- **Expérimenter de nouveaux modèles logistiques** : afin de modifier durablement les modèles logistiques et dans une perspective de réduction des émissions de GES, de nouveaux schémas doivent être créés. Cela passe nécessairement dans un premier temps par des expérimentations (par exemple, des plages horaires limitées de livraison), dont les retours d'expérience devront ensuite être étudiés pour évaluer la pertinence d'une généralisation de ces nouveaux modèles.

Par ailleurs, de la même manière que pour les voyageurs, la réglementation Info GES, introduite en 2011 par l'ordonnance n° 2011-204 du 24 février 2011 relative au code des transports, a pour objectif de sensibiliser et de responsabiliser les clients des transporteurs quant à la maîtrise de leurs émissions. Elle doit également permettre d'harmoniser les pratiques d'information entre transporteurs et chargeurs au niveau européen, en mettant la lutte contre le réchauffement climatique au cœur de la compétitivité des entreprises.

En substance, la loi dispose que les prestataires de transport, de voyageurs comme de marchandises ou de déménagement, doivent informer chaque bénéficiaire de la quantité de gaz à effet de serre émise à l'occasion de la prestation de transport demandée. Elle s'applique à tout transporteur, français ou étranger, opérant sur le territoire national.

L'information transmise dans le cadre de cette réglementation peut permettre de justifier auprès du client de la décarbonation de la prestation de transport considérée.

c) Impliquer davantage les acteurs dans la planification écologique

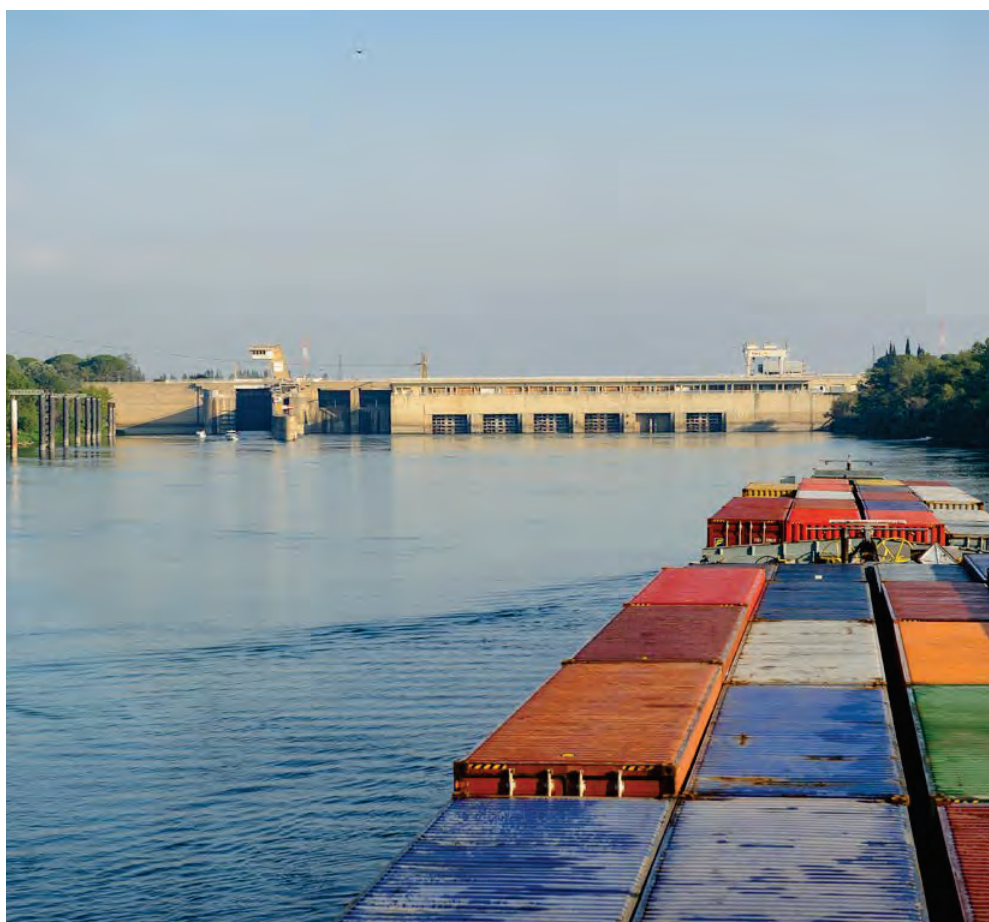
En plus de l'implication des transporteurs dans les enjeux et prises de décisions liées à la planification écologique, il est important d'impliquer davantage les autres acteurs. Ainsi, **renforcer la présence des chargeurs et des collectivités territoriales dans la prise de décisions publiques sur la planification écologique de la logistique** permettrait de renforcer leur implication et leur participation à la décarbonation du transport. La tenue des conférences régionales logistique permet de créer ces espaces de dialogue à l'échelle régionale.

d) Rendre visibles les enjeux et les flux logistiques, et l'intérêt de ceux-ci

Les flux logistiques sont souvent peu visibles pour les personnes, et pour les élus locaux. Or, ces derniers ont un rôle particulièrement important à jouer sur l'organisation de la logistique. Il est nécessaire d'informer sur les enjeux de la logistique et ses effets bénéfiques pour un territoire.

⁸⁸ DiaLog est un outil type base de données visant à identifier et à intégrer les réglementations locales en matière de circulation et de stationnement, en vue d'optimiser la définition des tournées.

- **Sensibiliser les élus et les services techniques des collectivités sur l'intérêt des zones logistiques en ville :** c'est notamment un des intérêts du programme LUD+ (programme CEE visant à accompagner les acteurs publics et privés vers une logistique urbaine durable, en engageant et accélérant la mise en œuvre concrète d'actions opérationnelles qui découlent de chartes LUD, en formant et sensibilisant, en soutenant des expérimentations...) qui a également pour intérêt de sensibiliser les collectivités sur les impacts et les enjeux de la logistique urbaine. Des outils pédagogiques visuels sont aussi développés pour faire comprendre le fonctionnement du système et l'impact des décisions. Un enjeu est de rendre visibles les flux et leurs impacts, afin de faciliter l'acceptation de zones logistiques en agglomération et d'éclairer les choix des consommateurs en remettant le transport nécessaire pour tout achat dans leur imaginaire.
- **Renforcer la place de la logistique dans les outils de planification urbaine locaux et territoriaux :** les AOM en charge de la rédaction des plans de mobilités (PDM) sont généralement moins outillées sur le transport de marchandises que sur la dimension voyageurs. De même, les plans locaux d'urbanisme (PLU), qui doivent être compatibles avec les plans de déplacements urbains (PDU) et les PDM, sont souvent négligés dans la planification de l'organisation logistique des agglomérations. Les PLU et les PDM sont des moyens à mobiliser pour étudier les possibilités de transport multimodal, la complémentarité avec le transport de voyageurs, ou encore l'insertion de la fonction logistique dans le tissu urbain. Cela permettrait également d'anticiper les besoins fonciers, immobiliers, du transport en amont des aménagements urbains. Dans ce cadre, un travail de développement d'outils de modélisation et/ou simulation pourrait être lancé pour éclairer les élus sur les impacts potentiels de leurs choix sur les enjeux logistiques (voir partie 3.I).



© Arnaud Bouissou & Terra

II. REPORT MODAL

Il s'agit de renforcer l'usage des modes massifiés, tels que le train ou transport fluvial, ainsi que des modes particulièrement sobres en énergie, comme la cyclologie. Les enjeux d'accès aux infrastructures, de liaisons multimodales, de coût ou de coordination entre acteurs doivent être adressés pour assurer un report modal.

Le risque de créer une augmentation des déplacements en venant s'ajouter aux déplacements routiers existe si des incitations à délaisser l'usage de la route ne sont pas mises en place en parallèle. Ainsi, pour la logistique et le transport de marchandises, il est donc également primordial de combiner le développement et la facilitation des modes alternatifs, tout en instaurant des mesures pour agir sur la demande de transport routier (voir partie 2.I).

Une étude de l'Association professionnelle des chargeurs (AUTF), en partenariat avec l'Union des transports publics (UTP), a été réalisée en 2024 sur l'évaluation du besoin de transport ferroviaire des filières industrielles et agricoles⁸⁹.

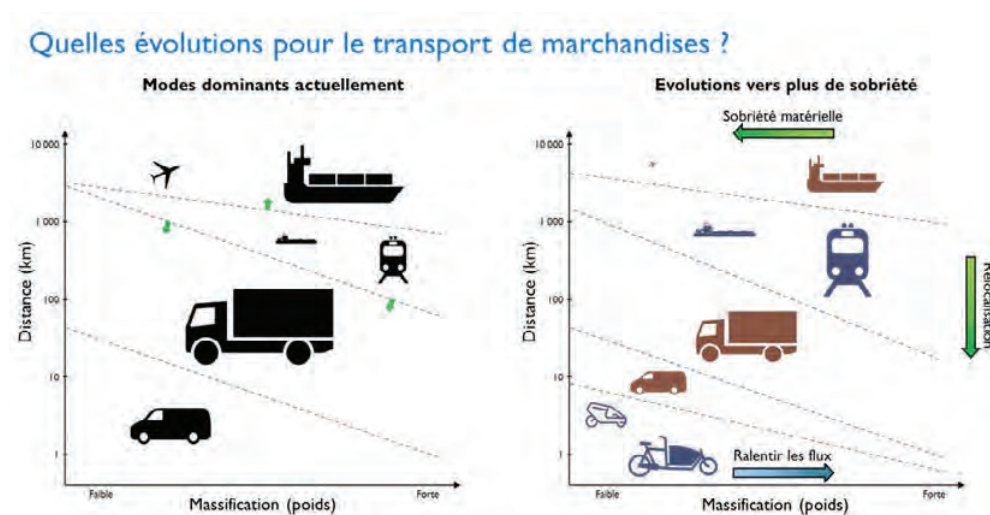


Figure 13. Solutions de transport de marchandises selon les distances et le poids – Source : Aurélien Bigo, Les pratiques de mobilité des Français. Graphiques issus d'une analyse avec le SDES à partir des données de l'enquête mobilité des personnes (EMP) de 2019⁹⁰

LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

a) Développer la multimodalité pour les marchandises

Allier plusieurs modes de transport permet de décarboner le transport de marchandises sur les longues distances, tout en gardant la flexibilité du transport routier pour les derniers kilomètres. Cependant, cela engendre un coût supérieur, notamment du fait des ruptures de charge et des transbordements entre les différents modes. C'est pourquoi une bonne coordination entre les acteurs du fret est primordiale pour renforcer la multimodalité.

Les différents modes de transport peuvent par exemple être combinés comme suit :

⁸⁹ Mesure n° 5 de la Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire (SNDFF)

⁹⁰ <http://www.chair-energy-prosperity.org/publications/travail-de-these-decarboner-transport-dici-2050/>

- Le transport maritime permet d'arriver jusqu'aux frontières du territoire français.
- Le fleuve, pouvant être combiné avec le transport maritime, le ferroviaire ou la route, et permettant de se rendre jusqu'au cœur des grandes villes.
- Le fer, très massifié et faible en émissions de GES, peut notamment servir pour les trajets de longue distance, et se combiner avec le transport maritime, le fleuve et la route.
- La route permet une flexibilité pour acheminer les marchandises dans des lieux auxquels les autres modes n'ont pas accès.
- Le cycle est très adapté pour les petits trajets en cœur de ville, notamment pour la logistique urbaine.

Plusieurs mesures concrètes sont envisagées pour développer la multimodalité :

- **Développer le transport combiné, notamment via des sites intermodaux rail-route et fleuve-route pour le fret.** Le transport combiné est un système de transport qui combine le mode routier avec d'autres modes, comme la navigation intérieure, le transport ferroviaire ou le transport maritime courte distance. Publié le 24 octobre 2024, le schéma directeur du transport combiné⁹¹ était prévu dans le cadre de la Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire (SNDFF, mesure 46), qui a acté un objectif de triplement du transport combiné rail-route à travers l'objectif affiché de doublement du fret ferroviaire⁹². Dans ce cadre, une identification des zones où il est pertinent de développer et/ou construire des sites intermodaux a été réalisée. L'action prévoit des projections nationales, ainsi que des études régionales, notamment en Île-de-France, PACA et Hauts-de-France.
- **Développer l'intermodalité entre modes massifiés.** Aujourd'hui, il n'existe que très peu de transbordements du transport massifié vers un autre type de transport massifié (multimodalité fer-fleuve), du fait du manque de compétitivité économique de ces solutions. La majorité de l'intermodalité se fait entre un mode massifié et la route. Cependant, les transports ferroviaire et fluvial sont à la fois des solutions pertinentes pour la décarbonation du fret et donnent accès à des lieux différents ; développer des solutions les combinant est donc nécessaire, par exemple :
 - Développer des sites intermodaux fer-fleuve permettant de faciliter les transbordements entre modes massifiés pour réduire les arrêts dus aux ruptures de charge.
 - Mettre en place des offres intégrées et complémentaires entre modes massifiés : en plus des sites intermodaux, il faut que des offres incluant cette intermodalité soient proposées aux chargeurs.
- **Encourager également les ports à établir des stratégies de développement des transports massifiés** (fluvial et ferroviaire) dans leur *hinterland* (« arrière-pays »).
- **Réaliser une évaluation complète des soutiens publics au fret** (routier, fluvial, ferroviaire) : les entreprises de transport de marchandises bénéficient déjà de plusieurs aides à l'exploitation de la part de l'État afin de soutenir leur modèle économique. Une étude approfondie portant sur l'ensemble des aides au fret (tous modes) permettrait une évaluation complète des différents dispositifs et, éventuellement, de les recalibrer dans un objectif de report modal vers les modes ferroviaire et fluvial.

⁹¹ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/241024_Schema_directeur_TC_H32_vpublie.pdf

⁹² https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/210909_Strategie_developpement_fret_ferroviaire.pdf

- **b) Développer le fret ferroviaire pour renforcer son usage**

De même que pour les voyageurs, le transport ferroviaire de marchandises est l'un des modes les plus sobres en émissions de gaz à effet de serre pour le fret. Il a par ailleurs l'avantage d'être très massifié, ce qui le rend d'autant plus intéressant. La Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire, qui constitue le cadre d'action de référence sur ces questions, comporte 72 mesures concrètes, structurées, cohérentes et indissociables. Dans ce contexte, peuvent notamment être indiquées les mesures suivantes :

MESURE PHARE

Renforcer les investissements pour la régénération et la modernisation du réseau ferré national.

PORTEUR : ÉTAT

- **Renforcer les investissements pour la régénération et la modernisation du réseau (caténaires, appareils de voie, ouvrages d'art et voies, déploiement de la commande centralisée du réseau (CCR) et du système européen de gestion du trafic ferroviaire (ERTMS))** (mesures SNDFF 65 et 67) :

- Modernisation : le déploiement de la commande centralisée du réseau (CCR) permet notamment de rassembler la commande des 1500 postes d'aiguillage et la régulation des circulations dans une vingtaine de centres à terme, et permettra en particulier une automatisation de la gestion des circulations et une meilleure gestion des situations perturbées. Le déploiement du système européen de gestion du trafic ferroviaire, appelé ERTMS, vise l'harmonisation de la signalisation ferroviaire en Europe pour faciliter encore l'interopérabilité des trains entre les réseaux ferroviaires et développer leur circulation.
- Régénération : voies, caténaires, appareils de voie, ouvrages d'art et voies...

Des financements pour mettre en place ces systèmes sont nécessaires : un avenant au contrat de performance de SNCF Réseau, en cours de négociation, devrait acter un investissement supplémentaire de 500 M€/an pour la modernisation et de 1 Md€/an pour la régénération, avec une trajectoire d'augmentation progressive des investissements pour atteindre cette ambition d'ici 2028. La conférence de financement des mobilités « Ambition France Transports » a souligné l'importance d'augmenter les investissements dans le fret ferroviaire d'environ 300M€/an dans les prochaines années (soit 500 M€/an au total) afin de déployer le programme d'investissements pour les infrastructures spécifiques au fret ferroviaire issu des travaux de la SNDFF. Ce programme d'investissements concerne la régénération des lignes capillaires, leur modernisation, l'augmentation des gabarits ou encore le développement des plateformes de transport combiné. A cette fin, le Conseil d'orientation des infrastructures (COI) a été mandaté pour mener un travail de priorisation des grands projets d'investissement dans de nouvelles infrastructures de transport. Les recettes supplémentaires issues des autoroutes à l'expiration des concessions autoroutières historiques, à partir de 2032, constitueront également une source de financement des besoins d'investissement dans les infrastructures existantes.

- **Assurer une satisfaction des besoins de circulations tant des trains de fret que de voyageurs, en mobilisant les plateformes services et infrastructures** (mesures SNDFF 9, 10 et 58) : étudier les leviers d'amélioration de la qualité de service du fret ferroviaire, notamment ceux à la main du gestionnaire d'infrastructure. La digitalisation des procédés et la simplification des procédures de réservation de sillons, parfois en incompatibilité avec les plages dédiées aux travaux sur le réseau, pourraient être améliorées. Les règles de priorisation des sillons fret vis-à-vis des sillons voyageurs pourraient également être étudiées (mise en œuvre des nouvelles dispositions sur le réseau transeuropéen de transport en ce sens). Les plateformes services et infrastructures (PSI) concourent à cet objectif. Le territoire national a été divisé en huit territoires de travail, selon une logique d'axes, afin de recueillir les besoins des entreprises ferroviaires et des travaux sur chaque territoire, et produire des trames horaires de sillons fret et voyageurs de qualité pour les prochains horaires de service. SNCF Réseau travaille dans ce cadre à une meilleure coordination

des besoins de capacité des différents usages du réseau, en lien étroit avec le comité de pilotage de la Stratégie nationale de développement du fret ferroviaire (SNDFF), dont l'objectif inscrit dans la loi est bien d'atteindre le doublement de la part modale du fret ferroviaire à l'horizon 2030. Plusieurs mesures de la SNDFF participent à la réalisation de cette action (mesures 9, 10, 58). En particulier, dans le cadre de ce dispositif, une plateforme nationale fret (PNF) a été mise en place en septembre 2023 sous le pilotage de la DGITM, comme prévu par le courrier du ministre à SNCF Réseau en date du 23 août 2023. Elle a notamment vocation à traiter des flux fret long parcours réguliers qui dépassent le cadre d'étude des différentes plateformes territoriales. Le cadre d'étude de la PNF ainsi que les modalités d'interaction avec les plateformes services et infrastructures territoriales ont été définis et validés. Ce travail est notamment coordonné avec les exercices de schémas directeurs (transport combiné et transport ferroviaire de semi-remorques) du côté de l'État au titre de la SNDFF. L'objectif est de structurer la demande long parcours et coordonner sa prise en compte au mieux par les PSI, en termes de réservation de capacité et d'investissements capacitaires nécessaires à définir au niveau territorial. L'ensemble de ce travail de coordination et d'optimisation doit permettre également d'identifier les investissements nécessaires à augmenter la capacité offerte aux endroits les plus pertinents. Afin de garantir les besoins de circulation, il est également important d'**étudier l'impact potentiel de l'amélioration des performances des wagons de fret, en particulier en termes de freinage**. Cela pourrait permettre de rapprocher leurs performances de celles des trains de voyageurs et, ainsi, de faciliter leur insertion dans les rames de voyageurs.

- **Investiguer le potentiel de services de fret ferroviaire de proximité en mettant en place un groupe de travail pour identifier des projets pilotes** (mesure SNDFF 35) : ce genre de service existe déjà sur certains marchés comme les déchets, et le sujet est adressé dans la Stratégie nationale de développement du fret ferroviaire. La mesure 35 de la SNDFF prévoit l'identification de projets pilotes de desserte de proximité des agglomérations grâce au ferroviaire. Par filière, une étude de marché doit être réalisée pour préciser le potentiel, qui restera a priori faible, et les conditions de réussite.
- **Identifier les projets d'innovation** (mesure 30 de la SNDFF), par exemple les nouveaux wagons susceptibles d'accéder à de nouveaux marchés et d'élargir le domaine de pertinence du mode ferroviaire.
- **Encourager et inciter les chargeurs au développement des transports massifiés (fluvial et ferroviaire)**, les chargeurs étant bien souvent l'acteur fixant les conditions du transport. En particulier, étudier comment accroître le soutien du dispositif des certificats d'économie d'énergie au transport combiné.

c) Développer le fret fluvial pour renforcer son usage

De la même manière que le ferroviaire, le fluvial est un mode de transport massifié, ce qui permet de limiter les émissions de gaz à effet de serre par tonne de marchandises transportées. Plusieurs mesures sont déjà engagées pour développer le transport fluvial :

- L'ouverture du canal Seine-Nord Europe permettra de renforcer celui-ci en reliant Compiègne, dans l'Oise, à Aubencheul-au-Bac, dans le Nord, d'ici 2032. Il connectera ainsi le bassin de la Seine aux 20 000 km de voies européennes à grand gabarit⁹³.
- Par ailleurs, le contrat d'objectifs et de performance (COP) 2023-2032 signé en décembre 2023 entre l'État et Voies navigables de France (VNF) regroupe un certain nombre de mesures qui permettront de développer le transport fluvial, notamment un objectif de garantie de qualité de

⁹³ Une actualisation des études socio-économiques en 2021 indique une capacité de 19 Mt prévue sur le canal Seine-Nord Europe en 2035 et de 38 Mt en 2070.

service sur le fret interbassin (réseau petit gabarit) : cette mesure doit permettre de développer l'itinérance de ces flottes de petit gabarit.

- Les moyens accordés par l'État à VNF pour la régénération et la modernisation du réseau, afin de fiabiliser l'exploitation des voies fluviales d'eau, ont été significativement augmentés dans le cadre du COP 2023-2032.
- Le sujet de la logistique urbaine fluviale est quant à lui examiné dans la Stratégie nationale fluviale, à ce stade sous l'angle de l'innovation, les enjeux et capacités étant à approfondir.

Pour continuer le développement du transport de marchandises par voie fluviale, plusieurs autres mesures seront mises en place :

- **Renforcer la coordination entre les ports et VNF ou les autres gestionnaires d'infrastructures fluviales**, pour améliorer les dessertes fluviales, par exemple au travers de contrats de progrès :

- Le 13 décembre 2023, le grand port maritime de Dunkerque et VNF ont signé un contrat de progrès 2023-2026 portant sur le développement du transport par voie d'eau depuis Dunkerque.
- Pour les deux autres grands ports maritimes liés à des activités fluviales, d'autres formes de coopération existent aujourd'hui : le grand port maritime (GPM) de Marseille-Fos et VNF ont lancé une étude d'optimisation des barges conteneurs dans les bassins ouest du GPM et se coordonnent à travers les travaux du conseil de coordination interportuaire et logistique de l'axe Méditerranée-Rhône-Saône, notamment à travers le schéma directeur de l'axe. Enfin, VNF et HAROPA ont signé en novembre 2021 une convention de partenariat en faveur de l'innovation et du développement du transport fluvial sur la Seine. Cette coopération entre les deux établissements passe, par exemple, par la mise en place d'un dispositif de bornes interactives pour la fourniture d'eau et d'électricité à destination des transporteurs fluviaux de marchandises. Ces bornes électriques permettent aux bateaux à quai de ne pas utiliser leur groupe électrogène pour faire fonctionner les équipements de bord.

Développer d'autres contrats de progrès du type de celui existant aujourd'hui avec le port de Dunkerque permet d'engager une réflexion plus approfondie sur une dynamique fluviale.

- **Réaliser une étude du potentiel de transport fluvial de marchandises et matériaux pour les projets de construction et les entreprises en bord des voies d'eau, dans les cas pertinents** : VNF met déjà en place le plan d'aide au report modal (PARM) 2023-2027⁹⁴, qui permet d'accompagner les entreprises souhaitant intégrer la voie d'eau dans leurs chaînes logistiques. La première étape consiste en une étude en vue de recourir au transport par voie fluviale. Une étude de ce type pourrait être réalisée dans toutes les entreprises avec des activités significatives situées en bord des voies d'eau, en lien avec les gestionnaires d'infrastructures fluviales ou portuaires. Cette étude devrait s'inscrire dans le prolongement de l'étude AUTF-UTP mentionnée précédemment sur le ferroviaire : notamment en capitalisant sur le socle de base et la liste des acteurs à impliquer au sein des filières, afin de garantir la cohérence des deux approches et de faciliter l'implication des filières.
- **Développer la création de pontons flottants et de quais pour les bateaux, et garantir une bonne accessibilité pour le fret ou les voyageurs** : il existe des sites, notamment sur la Seine en Île-de-France et à Paris, où il y a une saturation du domaine public fluvial. Il est donc nécessaire d'y créer et insérer des quais et pontons. Cependant, la question des conflits d'usage doit être étudiée attentivement, notamment vis-à-vis des usages récréatifs. Le transport fluvial de marchandises

⁹⁴ <https://www.vnf.fr/vnf/accueil/logistique-fluviale/adopter-le-transport-fluvial/aides-et-financements-adopter/aide-parm/>

ayant l'avantage de bénéficier d'infrastructure en cœur de ville, il doit pouvoir continuer de s'exercer. Autre élément qui favorise le développement du trafic, les postes d'attente aux écluses pour les bateaux, dont le besoin est principalement sur le Rhin et la Seine. Cette mesure apparaît dans la Stratégie nationale fluviale ainsi que dans plusieurs contrats de plan État-région (CPER).

Évaluer le bénéfice potentiel de solutions de navigation autonome (sans chauffeur) électriques pour ensuite les déployer dans les cas pertinents : ces solutions permettent d'optimiser les trajectoires prises par les bateaux, ce qui apporte des gains sur la gestion du trafic, et d'augmenter la charge transportée par les barges, car les équipements de vie des personnes pourront être retirés. Cependant, ces solutions n'en sont qu'à leur début et nécessitent davantage de recherches et d'études afin d'estimer les potentiels impacts qu'elles pourraient avoir, en termes de ressources et d'augmentation de la fréquentation (effet rebond de ce type de solution) notamment.

- **Renforcer l'accompagnement par l'Etat du verdissement des flottes et de l'innovation en général** notamment grâce au Plan d'aide à la modernisation et à l'innovation (PAMI).

d) Renforcer l'usage de la cyclologistique pour les derniers kilomètres

La logistique urbaine est prédominée par la route, or pour les derniers kilomètres et pour certains types de marchandises, la cyclologistique est tout à fait pertinente. Il y a donc un enjeu à la renforcer.

- **Développer les infrastructures cyclables en ville et dans les zones logistiques à proximité de cœur d'agglomération pour permettre le transbordement :** pour les zones logistiques, le sujet est abordé dans la partie demande de transport (voir mesure sur le maillage territorial en entrepôts et zones logistiques, partie 2.I.a), pour les infrastructures cyclables, elles sont identiques aux infrastructures pour les voyageurs (voir mesure infrastructures cyclables, partie 1.II.f).
- **Limiter les itinéraires des poids lourds et véhicules utilitaires légers (VUL) en ville à certains itinéraires (pour massifier) ou à certains horaires, et parcourir les derniers kilomètres en cyclologistique lorsque cela est pertinent, dans les métropoles,** après une étude d'impact



© Arnaud Bouissou & Terra

pour évaluer la pertinence de tels itinéraires sur les différents flux et selon les motorisations des véhicules. Cette mesure pourrait ne s'appliquer qu'aux flux pour lesquels cela apparaît pertinent.

III. TAUX DE CHARGEMENT

Le taux de remplissage est aussi utilisé dans le domaine logistique, permettant d'indiquer le pourcentage ou le tonnage utilisé sur la capacité totale utile du véhicule, aussi appelé taux de chargement dans ce cas. Augmenter le taux de remplissage permet de réduire le nombre de véhicules roulant pour un même déplacement, en optimisant leur utilisation.

Au sein du secteur du transport de marchandises, il convient de distinguer deux types de transports n'entraînant pas les mêmes contraintes et donc des différences de taux de remplissage :

- Le transport dit pour compte d'autrui : le véhicule utilisé pour transporter les marchandises n'appartient pas à l'entreprise émettrice.
- Le transport pour compte propre⁹⁵ : tout autre type de transport ne s'incluant pas dans la définition du transport pour compte d'autrui.

Le taux de remplissage pour compte d'autrui est plus élevé que celui pour compte propre, car la recherche d'optimisation du chargement est une priorité économique pour le transporteur. De nombreux facteurs jouent sur le taux de chargement pour le transport de marchandises : nature de la marchandise transportée, organisation des dessertes (tournées vs desserte directe), commande des donneurs d'ordre, délai de livraison, organisation des trajets...

LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

a) Massifier le transport de marchandises

Massifier revient à remplir davantage les véhicules utilisés pour le transport ; cela s'applique principalement à la route, les transports ferroviaire et fluvial étant déjà utilisés dans le cas de flux massifiés (pour des raisons logistiques et économiques).

Le remplissage des véhicules est déjà relativement optimisé, pour des raisons économiques, dans la limite des conditions imposées aux transporteurs par les chargeurs ou donneurs d'ordre. Cependant, cette optimisation peut encore être développée dans certains secteurs, et les contraintes imposées par les donneurs d'ordre pourraient dans certains cas être détendues pour permettre de remplir davantage les véhicules.

Pour massifier davantage, il est possible d'agir par des incitations ou grâce à des développements techniques :

- **Accompagner et outiller les filières dans la réduction de la fréquence de livraison qu'elles demandent aux entreprises de logistique** : en effet, le principal levier porte sur la détente des flux et la réduction des fréquences de livraison. Une étude exploratoire est en cours sur les flux entre l'industrie agro-alimentaire et la grande distribution qui met en évidence des pratiques contrastées. L'étude de la demande, également en cours d'approfondissement, doit par ailleurs permettre de dégager des potentiels de gains différenciés selon les filières pour tenir compte des contraintes propres à chaque filière. Les premiers résultats identifient pour l'instant deux scénarios déclinés par catégories de marchandises : un scénario « volontariste » correspondant à l'objectif de décarbonation en 2050, et un scénario « fil de l'eau » correspondant au prolongement des tendances actuelles, ce qui va permettre d'apporter des repères à chaque filière.

⁹⁵ Le taux de chargement pour compte propre est difficile à évaluer, car la pluralité d'usages entraîne un décompte difficile.

- **Promouvoir les bonnes pratiques des chargeurs qui s'engagent dans des solutions massifiées** : les chargeurs étant ceux qui fixent les conditions du transport, il est important d'agir auprès d'eux afin de détendre ces conditions et permettre un meilleur remplissage des véhicules. Des actions de communication dans le cadre du dispositif Fret 21 pourraient notamment être déployées dans ce but.

Les travaux de la feuille de route décarbonation des véhicules lourds (article 301, loi Climat et résilience) ont identifié plusieurs mesures permettant d'optimiser le chargement des véhicules :

- L'adaptation par les chargeurs de leur modalité de gestion des stocks afin de faciliter l'optimisation des chargements par les transporteurs. Il s'agit notamment de diminuer la logistique en flux tendu qui aboutit à faire supporter au transport la gestion de stock.
 - La mutualisation du transport entre plusieurs donneurs d'ordre.
 - L'acceptation des contre-flux par les donneurs d'ordre qui permettrait de réduire le taux de retour à vide.
 - L'utilisation d'un logiciel d'amélioration du coefficient de chargement pour permettre un gain de consommation.
- **Suivre les étapes de la mise en place du mécanisme de taxe pour l'utilisation du réseau routier par les poids lourds en Alsace ou dans le reste de la région Grand Est⁹⁶, et établir un retour d'expérience le cas échéant.** Certaines collectivités ont déjà la possibilité de mettre en place sous certaines conditions un dispositif de ce type (voir loi Climat et résilience). Ces mesures ont pour objectif de limiter le trafic et, de fait, elles incitent ainsi à remplir au maximum les véhicules. En Alsace, l'objectif premier est d'éviter le report de poids lourds de l'Allemagne vers l'Alsace.

b) Mutualiser le transport de marchandises entre entreprises pour augmenter les taux de remplissage

La mutualisation entre chargeurs permet d'utiliser, sur des trajets similaires, les mêmes véhicules en les remplissant avec des marchandises de deux ou plusieurs donneurs d'ordre. Il est ainsi nécessaire de s'appuyer sur la connaissance de la demande pour identifier les besoins compatibles entre acteurs et développer l'interopérabilité des outils.

c) Travailler sur les emballages pour limiter le volume à transporter

Les emballages jouent pour beaucoup dans les volumes transportés, les enjeux de transport et de logistique doivent donc être pensés en amont du transport, dès la conception :

- **Lier l'éco-conception et les emballages au transport, pour limiter le volume à transporter**, en :
 - Formant les équipes de conception des produits et emballages à minimiser les emballages.
 - Formant et accompagnant les équipes logistique et économie circulaire des entreprises à travailler sur l'augmentation de la compacité par véhicule.
- **Lancer une étude par filière sur le potentiel d'utilisation de conteneurs standardisés, pour tous les modes, afin d'évaluer le bénéfice de tels objets**, ainsi que le coût et l'opportunité de mise en place. Une identification des filières à plus fort potentiel serait notamment pertinente pour travailler ensuite avec celles-ci sur l'étude.

⁹⁶ <https://www.alsace.eu/actualites/une-taxe-poids-lourds-a-l-horizon-2025/>

IV. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Pour le transport de marchandises, les enjeux d'efficacité énergétique sont les mêmes que pour les voyageurs, étant liés aux véhicules plutôt qu'à ce qui est transporté.

LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

a) Routier

Certaines mesures appliquées aux voyageurs s'appliqueront : il s'agit par exemple des conditions environnementales appliquées aux aides adressées aux constructeurs, ou de la sensibilisation sur les horaires de recharge.

a.1. Développer l'écoconduite

L'écoconduite désigne une conduite automobile responsable et économique qui vise à réduire la consommation de carburant et les émissions polluantes. Elle se caractérise par une conduite souple, anticipative et modérée en termes de vitesse. Elle est déjà fortement développée dans le transport routier de marchandises, eu égard au poids du poste carburant dans les coûts ; c'est une préoccupation des employeurs et elle fait partie des contenus de formation.

Afin de généraliser ce comportement, il est possible d'utiliser plusieurs leviers comme :

- Une **charte volontariste à destination des entreprises de transport routier** de marchandises : à ce titre, le programme d'engagements volontaires pour l'environnement – transport et logistique (EVE) a pu accompagner l'ensemble des entreprises dans la réduction de l'impact énergétique et environnemental de leurs activités de transport, avec notamment la mise en place d'un programme d'écoconduite.
- Des **campagnes de communication** sur les cobénéfices.



© Arnaud Bouissou & Terra

b) Ferroviaire

Des leviers sont mobilisables pour augmenter l'efficacité énergétique dans les trains :

- Caractériser **l'impact potentiel des pratiques de vitesse optimale** sur la consommation énergétique des trains de marchandises : ces techniques, déjà théoriquement utilisables (concept de *green speed*) sont aujourd'hui peu mises en œuvre.
- La **fourniture d'information par le gestionnaire de réseau sur la vitesse optimale de circulation par une application spécifique** (mesures 15 & 17 de la SNDFF) permettrait de fluidifier le trafic en évitant les arrêts des trains de fret, très pénalisants en termes de capacité et d'énergie.

c) Portuaire

De multiples mesures d'efficacité énergétique permettent d'optimiser la consommation énergétique du passage portuaire, autant pour les navires lors des escales (optimisation des phases de navigation, etc.), pour les navires de service (efficacité de la motorisation, etc.) ou encore pour le terminal (engins de manutention, etc.) Ces actions sont suivies dans le cadre de la stratégie nationale portuaire, dont l'accompagnement de la décarbonation de l'économie et des transports est un objectif stratégique prioritaire.



© Arnaud Bouissou & Terra

V. INTENSITÉ CARBONE DES TRANSPORTS

Pour le transport de marchandises, les enjeux d'intensité carbone sont les mêmes que pour les voyageurs, étant liés aux véhicules plutôt qu'à ce qui est transporté.

LES LEVIERS MOBILISABLES SONT LES SUIVANTS :

a) Routier

a.1. Décarboner les véhicules de transport routier de marchandises

Les émissions associées au fret routier représentent 25 %⁹⁷ du total émis par le secteur des transports, ce qui en fait donc un gisement important de décarbonation. Différents leviers de décarbonation existent pour couvrir les différents cas d'usage : l'électrification sera le levier principal à déployer ; les biocarburants et le bioGNV, limités par la ressource, pourront être utilisés de manière complémentaire, pour les usages encore difficiles à électrifier aujourd'hui et, enfin, l'hydrogène ne jouera un rôle éventuel qu'à plus long terme, pour des usages très spécifiques non électrifiables.

Certaines mesures mentionnées pour les voyageurs impacteraient également le transport de marchandises : l'inclusion du bioGNV dans la TIRUERT. Des mesures supplémentaires spécifiques au transport de marchandises sont à mettre en place :

- **Systématiser l'inclusion, dans les péages autoroutiers de tous les nouveaux contrats de concession, d'une modulation du tarif en fonction de la motorisation (électrique vs thermique) pour tous les véhicules** (voir partie Transport de voyageurs 1.V.a) a.2) et étudier la possibilité de l'étendre aux contrats existants.
- **Mettre en place un dispositif permettant aux donneurs d'ordre de contribuer au verdissement des flottes de poids lourds** : la décarbonation du transport routier de fret doit impliquer l'ensemble des acteurs du marché, donneurs d'ordre et transporteurs. L'implication des donneurs d'ordre, à qui incombe le choix du transporteur partenaire et du mode de transport, a été identifiée comme un des leviers clés à activer afin de créer une demande pour les transporteurs par poids lourds électriques. Cela pourrait prendre la forme d'une obligation de recours minimal à des véhicules lourds zéro émission établi par les facturations de transport routier payées annuellement.
- **Donner une vision pluriannuelle à l'enveloppe de soutien financier pour l'acquisition de poids lourds électriques** : un arrêté du 1^{er} janvier 2025 ouvre le bénéfice de forfaits d'économie d'énergie à l'acquisition ou au retrofit de poids lourds électriques via une fiche d'opération standardisée bonifiée. La mise en place d'un dispositif de soutien spécifique à l'électrification des flottes des microentreprises de transport routier doit être étudiée et fait actuellement l'objet de travaux.
- **Soutenir le développement de l'offre industrielle de poids lourds zéro émission produits en France** : plusieurs sites d'assemblage de poids lourds thermiques et électriques existent en France. Il apparaît essentiel de soutenir la conversion des lignes d'assemblage thermiques à la motorisation électrique d'une part, et de favoriser la hausse des capacités de production des sites assemblant d'ores et déjà des véhicules électriques d'autre part. Enfin, l'implantation de nouveaux constructeurs et de nouveaux sites industriels pourrait également être pertinente.

MESURE PHARE

- Mettre en place un dispositif incitant les donneurs d'ordre à contribuer au verdissement des flottes de poids lourds.
- Analyser les leviers permettant de donner une vision pluriannuelle à l'enveloppe de soutien financier pour l'acquisition de véhicules lourds électriques.

PORTEUR : ÉTAT

⁹⁷ Chiffres clés des transports, SDES, 2024

- **Renforcer le caractère environnemental du suramortissement pour les véhicules lourds :** l'encadrement du suramortissement a fait l'objet d'une première réforme dans le cadre de la loi de finances pour 2025 afin de le rendre plus facilement mobilisable pour les motorisations à zéro émission. Désormais, pour ces motorisations zéro émission, les aides au titre de ce dispositif sont régies dans le cadre relatif aux aides d'État du règlement général d'exemption par catégorie et ne sont plus soumises au plafond des aides de minimis. Ces dispositions pourraient à nouveau être révisées afin de renforcer l'avantage comparatif des motorisations à zéro émission.
- **Soutenir le retrofit électrique, notamment pour les poids lourds :** bien que le retrofit électrique reste limité à ce stade, sa pertinence environnementale est avérée pour les véhicules lourds et il est d'autant plus intéressant, sur le plan économique, que la motorisation représente une moindre fraction de la valeur du véhicule et qu'il est mis en œuvre sur du matériel à longue durée de vie (supérieure à 20 ans).
- **Établir des partenariats privés/publics permettant de financer l'accès à l'électromobilité pour les entreprises logistiques :** des discussions doivent être engagées avec les banques et les chargeurs afin d'évaluer quel rôle ils pourraient jouer dans l'électrification des flottes, notamment pour les petites entreprises. En particulier, le rôle des chargeurs en tant que facilitateurs de contrats doit être approfondi, par exemple dans l'obtention de prêts adaptés aux usages : ils peuvent sécuriser des contrats avec les transporteurs avec qui ils travaillent de façon régulière.
- **Poursuivre les expérimentations sur la recharge dynamique des poids lourds (ERS) pour établir un retour d'expérience et évaluer la viabilité de tels systèmes (exploitation, maintenance...).** Plusieurs avantages importants peuvent être apportés par cette technologie, qui pourra compléter, le moment venu, le déploiement d'IRVE sur le réseau routier national :
 - Limiter l'empreinte carbone de chaque véhicule roulant sur le réseau (mais en augmentant celle de l'infrastructure).
 - Augmenter l'efficacité énergétique globale du système.
 - Réduire la dépendance à l'import de batteries et donc notre consommation de matières critiques.
 - Supprimer des temps de recharge.
- De la même manière que pour les véhicules légers, **consolider la filière industrielle de production de cellules de batteries** (voir partie 1.V.a) a.2).

a.2. Déployer les infrastructures de recharge suffisantes pour les véhicules lourds électriques

Le développement de la motorisation électrique lourde est actuellement conditionné au déploiement parallèle d'infrastructures de recharge (IRVE) en dépôt, à destination et en itinérance. En itinérance, les travaux sur l'interopérabilité et le maillage territorial en IRVE doivent inclure les bornes poids lourds. Le schéma national de développement des IRVE (voir le déploiement des bornes de recharge voyageurs, partie 1.V.a) a.1) couvrira également les poids lourds. La possibilité matérielle et financière d'un déploiement des bornes en dépôt constitue un préalable incontournable à l'acquisition de véhicules lourds électriques. À l'automne 2023, un groupe de travail dédié a été mis en place avec les parties prenantes : il a vocation à traiter des volets techniques et financiers de la thématique. Sur le plan technique, les travaux s'appuieront sur un modèle dédié en cours de développement par Enedis, pour évaluer et identifier territorialement les besoins de renforcement des réseaux et aider à la

MESURE PHARE

Assurer la pérennité d'un dispositif de soutien au déploiement d'IRVE en dépôt, à destination et en itinérance.

PORTEURS : ÉTAT ET GESTIONNAIRES DE RÉSEAU DE DISTRIBUTION ÉLECTRIQUE

programmation des travaux de renforcement correspondants. La présentation des résultats de cette étude aux acteurs par Enedis est prévue courant 2025.

Spécifiquement pour le transport de marchandises :

- **Mettre en place le schéma directeur de déploiement des IRVE le long du réseau routier national :** de la même manière que pour les véhicules légers, les poids lourds électriques nécessitent des points de recharge en itinérance.
- **Assurer la pérennité d'un dispositif de soutien au déploiement d'IRVE en dépôt tant qu'il s'avère nécessaire.** C'est une condition actuellement nécessaire au déploiement des IRVE sur le réseau, notamment pour rassurer la filière du transport routier de marchandises sur la possibilité de recharge en itinérance et, ainsi, amorcer la transition de ses flottes.
- **Mettre en place une contribution publique au CAPEX d'acheminement de l'énergie.**

Des travaux complémentaires pourront être menés pour inciter au déploiement des IRVE pour poids lourds et les faciliter, par exemple en faisant évoluer le cadre applicable au déploiement d'IRVE près des entrepôts ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement), ou encore en identifiant des réserves foncières dédiées aux IRVE.

b) Ferroviaire

b.1. Décarboner le transport ferroviaire

Le secteur ferroviaire est amené à croître à mesure que la part modale voyageur et marchandises du train augmentera, que ce soit dans le transport de voyageurs ou de marchandises. La décarbonation du transport ferroviaire représente donc un enjeu majeur afin de ne pas augmenter structurellement les émissions associées. En complément des orientations et mesures incluses dans la Stratégie nationale de développement du fret ferroviaire (SNDFF), la SDMP propose quelques mesures permettant de décarboner le secteur dans son intégralité. Les solutions actuellement envisageables pour la décarbonation du matériel roulant reposent principalement sur l'électrification des lignes et l'utilisation de biocarburants, et à plus long terme des solutions innovantes, telles que les batteries rechargeables par caténaires ou l'utilisation de piles à combustible hydrogène.

- **La sécurisation de biocarburants à court terme pour les transports encore non électrifiés et non électrifiables sur le court terme faute de moyens ou de technologies matures,** afin de réduire facilement les émissions du secteur avec peu de coûts supplémentaires associés (en particulier pour les secteurs ferroviaire et fluvial, pour lesquels l'électrification ne sera pas totale aux horizons considérés faute de moyens et de technologies matures) :
 - Pour permettre l'utilisation des biocarburants, la favorisation de l'accès logistique et pratique des trains aux biocarburants, dans le cas où une partie de celui-ci serait réservée au ferroviaire, serait indispensable à la bonne transition du parc encore diesel. Notamment :
 - Avoir accès aux biocarburants, dans un contexte de disponibilité limitée et d'allocation organisée à certains usages plutôt qu'à d'autres.
 - Organiser la logistique de distribution en bonne cohérence avec les règles prescrites par l'administration fiscale (miscibilité limitée des carburants suivant leur degré ENR).
- **Prévoir un plan de décarbonation complet du mode ferroviaire** (infrastructures, matériel roulant, mode d'exploitation, organisation...) pour chacun des usages : c'est notamment déjà prévu pour le fret ferroviaire dans la SNDFF. Côté voyageurs, la Fédération des industries ferroviaires et la SNCF ont publié un livre blanc sur la décarbonation du secteur ferroviaire en France.

Ces actions de décarbonation doivent être menées sans entraver l'atteinte des objectifs de report modal vers le ferroviaire, levier identifié par la SNBC afin de remplir les objectifs nationaux de décarbonation du secteur des transports. Notamment, ces plans de décarbonation devraient être réalisés avec une approche empreinte carbone globale, et en particulier une recherche de réduction de l'empreinte carbone des phases chantiers, afin d'assurer la pleine contribution des projets ferroviaires aux objectifs du scénario à date et de la PPE 3. Pour arriver à cette décarbonation, l'innovation sur les différentes technologies envisagées devra être poursuivie, à la fois sur la motorisation et sur les infrastructures, et ces innovations pourront être valorisées dans le « refitting » des matériels.

c) Fluvial

c.1. Décarboner le transport fluvial

Le réseau fluvial français, le plus étendu et complet d'Europe, constitue un atout sous-exploité. Il représente une des clés pour atteindre des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et accroître la résilience des usages de l'eau. En effet, le transport fluvial est quatre fois moins émetteur de gaz à effet de serre que la route à la tonne transportée, il est également trois fois moins consommateur en énergie à la tonne transportée. Cette compétitivité écologique offre donc une solution pertinente pour la décarbonation des flux logistiques. Elle offre également une solution pérenne de sobriété de la consommation d'énergie de la logistique sur le long terme, y compris avec des flottes vertes sur l'ensemble des modes.

De plus, l'engagement du secteur dans un processus de verdissement des flottes, accéléré dans le contexte des Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024, démontre sa volonté de maintenir dans la durée ces avantages écologiques.

La voie navigable est une infrastructure garantissant un transport fret bas carbone, mais aussi un outil d'industrialisation historique. Les investissements de développement menés sur le réseau doivent garantir une croissance des flux, de la part modale du fluvial et participer à l'aménagement du territoire, notamment sur le plan de la réindustrialisation en lien avec les grands ports maritimes.

Enfin, le réseau fluvial navigable est un vecteur des développements humain, économique et touristique des territoires, comme en attestent les demandes de réappropriation par les citoyens de leur environnement et des cours d'eau.

Le fluvial est donc au cœur de la stratégie de report modal de la route vers les modes massifiés au niveau national. La décarbonation totale du parc fluvial ne représente que peu d'investissements au regard du nombre de péniches dédiées en circulation. Il est donc nécessaire d'engager une réflexion collégiale sur le mode d'exploration entre armateurs, constructeurs et architectes des péniches fluviales notamment, afin de permettre la transition des flottes vers une énergie bas carbone. La question des usages semble indispensable afin de hiérarchiser les énergies possibles. Si, pour le transport de courte distance, l'électrification semble la meilleure voie de décarbonation, la réflexion autour de l'interopérabilité entre les pays européens lors de transports de marchandises transnationaux demeure indispensable. Les réflexions avec les autres pays européens doivent ainsi être continuées afin de s'accorder sur l'énergie de décarbonation à privilégier.

MESURE PHARE

Étudier la mise en place des mesures d'incitation au déploiement de bateaux électriques ou hybrides rechargeables et aux infrastructures de recharge nécessaires.

PORTEUR : ÉTAT

En ce qui concerne les équipements de vie des bateaux, ils sont déjà largement électrifiés et les développements se poursuivent. Un dispositif de CEE existe actuellement dans le transport fluvial, qui permet de compléter le dispositif PAMI (plan d'aide à la modernisation et à l'innovation de la flotte) géré par VNF et abondé notamment par un ensemble de contributeurs, dont l'État.

- **Permettre au secteur fluvial d'incorporer des biocarburants pérennes**, afin de décarboner les usages thermiques résiduels.
- **Étudier comment les carburants incités pourraient être l'un des vecteurs énergétiques qui contribueront à l'atteinte des objectifs de la directive européenne RED III**, transposée au niveau français. Ce sujet fait l'objet d'une étude.
- **Étudier la mise en place de mesures d'incitation au déploiement de bateaux électriques ou hybrides rechargeables** et aux infrastructures de recharge nécessaires : il existe un mécanisme d'aide (le PAMI) géré par VNF, dont le budget est abondé par un ensemble de contributeurs dont l'État. L'ADEME participe également à l'abondement du fonds. Ces mécanismes d'aides sont d'autant plus importants pour développer les nouvelles propulsions dans un secteur qui ne bénéficie pas d'une filière industrielle encore très structurée.

d) Portuaire

De multiples mesures de réduction de l'intensité carbone permettent de réduire les émissions associées au passage portuaire, autant pour les navires de service que les navires lors des escales (changement de source d'énergie pour la motorisation, électrification à quai, etc.), ou encore pour le terminal (électrification de la manutention, etc.).

Par ailleurs, les zones industrialo-portuaires concentrent une part importante des projets de production et d'avitaillement en carburants alternatifs. De ce fait, ils contribuent à la baisse de l'intensité carbone des différents modes de transport (routier, fluvial, aérien, maritime et ferroviaire) pouvant s'y approvisionner.

Ces actions sont suivies dans le cadre de la stratégie nationale portuaire, dont l'accompagnement de la décarbonation de l'économie et des transports est un objectif stratégique prioritaire.

3. AUTRES LEVIERS TRANSVERSES

Enfin, certains leviers sont transversaux et n'agissent pas sur un unique facteur de l'équation de Kaya. C'est le cas par exemple des mesures de renforcement des connaissances (études, développement de modèles, formations...), du développement de partage de données entre acteurs, de l'écosystème de connectivité, du numérique, ou encore de mesures liées à la justice sociale et à des instances de dialogue social.

Ces mesures n'agissent pas toujours directement sur la réduction des émissions, mais elles sont néanmoins nécessaires pour transformer le système des transports en profondeur et l'amener vers l'atteinte des objectifs de décarbonation dont la France s'est dotée.

I. RENFORCER LES CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES POUR DÉPLOYER D'AVANTAGE LES LEVIERS IDENTIFIÉS

La connaissance du potentiel de chaque levier de décarbonation possible à l'échelle locale est un enjeu clé pour cibler de manière efficiente la décarbonation la plus rapide et la plus économe.

- **Renforcer les possibilités d'ingénierie pour les petites collectivités** pour permettre aux communes de bénéficier d'une expertise importante au regard de leurs enjeux propres.
- **Créer une boîte à outils destinée à la réduction des émissions liées aux mobilités pour les particuliers** : l'ADEME pourrait réaliser cette mission, afin d'aider les individus à identifier les actions qu'ils peuvent mettre en œuvre à leur niveau. Des outils tels que la Fresque des mobilités existent déjà et pourraient être déployés plus largement. La différenciation par typologie de territoire ainsi que par le public ciblé semble être une bonne approche afin de qualifier correctement les émissions.
- **Maintenir un haut niveau de recherche et développement dans l'ensemble des domaines de la décarbonation** (économie des moteurs thermiques, optimisation des batteries, rendement hydrogène, véhicules intermédiaires, poids et taille des véhicules...) ainsi que de recherche dans les sciences sociales pour les leviers de sobriété (notamment sociologie, économie, géographie et urbanisme...).
- **Connaissance de la logistique** :
 - **Généraliser les observatoires régionaux de la logistique** : la connaissance du système logistique territorial constitue un socle essentiel pour construire une stratégie de décarbonation et être en mesure d'en mesurer les impacts territoriaux. L'observatoire national fournit un cadre qui facilite l'accès aux données. Il a été amplifié avec la création en novembre 2024 d'un portail open data logistique.data.gouv.fr financé par le fonds pour l'investissement Numérique et Données pour la planification écologique (FINDPE). Enfin, les observatoires régionaux ont été mis en réseau en septembre 2024.
 - **Explorer les nouvelles sources de données numériques pour améliorer la connaissance des flux** : par exemple, exploitation des données IoT (projet Orange ou projets digitaux comme eFTI pour alimenter les statistiques publiques).

- **Développer les outils de modélisation et de simulation pour éclairer les choix**, comme mentionné dans la mesure sur la place de la logistique dans les outils de planification urbaine locaux et territoriaux (voir partie 2.1.d).
- S'appuyer sur le programme et équipement prioritaire Digitalisation et décarbonation des mobilités de recherche (PEPR MOBIDEC) pour développer les outils de modélisation et de simulation dans le domaine de la logistique. En particulier :
 - Pour organiser la mutualisation des flux (projet porté par la chaire Supply chain du futur de l'École nationale des ponts et chaussées).
 - Pour simplifier les études « marchandises » en ville et les rendre plus accessibles pour les collectivités.
- Caractériser le lien entre la localisation des entrepôts et les flux pour dégager les leviers permettant d'optimiser les flux par une localisation optimale des entrepôts.



© Arnaud Bouissou & Terra

II. STRUCTURER UN DIALOGUE STRATÉGIQUE AVEC LES FILIÈRES EN LES IMPLIQUANT DANS LA DÉCARBONATION DE LEUR LOGISTIQUE

L'organisation de la logistique dépend beaucoup des filières économiques ; leur implication dans l'organisation et la décarbonation de leur logistique est donc primordiale.

- **Décliner les travaux prospectifs du SGPE au sein des comités stratégiques des filières** : cela rend possible l'identification des priorités et l'élaboration d'un plan d'action, basé sur le volontariat ou, plus globalement, sur des mesures régionales.
- **Produire une vision de la trajectoire de décarbonation par grands secteurs d'activité à partir des résultats de l'étude de la demande** : cela doit permettre aux filières de visualiser l'ensemble de leurs émissions (voir l'approche scope 3 à une échelle plus globale de la filière ou du secteur d'activité), et ainsi faciliter le travail de priorisation entre la décarbonation de la production et de la logistique lorsque les impacts sont contradictoires (par exemple le recyclage, qui peut engendrer plus de flux, mais un bilan nettement positif du point de vue de la production).
- **Structurer un dispositif de dialogue, en s'appuyant sur le groupe de travail logistique du Conseil national de l'industrie et sur les échanges bilatéraux avec les filières à plus forts enjeux** : une première analyse des enjeux économiques et de l'avancement des travaux des filières sur la décarbonation de leur logistique serait pertinente afin de servir de base à un plan d'action collectif pour dégager les bonnes pratiques, mais également les points de blocage et les leviers pour les traiter ainsi que le dispositif de suivi collectif.

III. CONSTRUIRE UN ENVIRONNEMENT ÉCONOMIQUE PERMETTANT DE METTRE EN PRATIQUE LES ORIENTATIONS ÉCOLOGIQUES (VIABILITÉ DES MODÈLES ÉCONOMIQUES DES ACTEURS...)

La mise en œuvre effective des mesures envisagées est conditionnée par l'existence de modèles économiques viables pour les acteurs et soutenables dans la durée. Il est nécessaire pour cela de construire un environnement économique cohérent avec cette perspective. Cela implique d'appréhender les tendances et les effets dans la durée des mesures prises sur la compétitivité des différents acteurs, et d'ajuster les mesures d'aide en nature et en volume en conséquence.

En particulier, le coût du transport, souvent invisibilisé pour le consommateur, n'est par ailleurs pas toujours intégré à sa juste place au sein des critères de choix. Cela entraîne un déséquilibre et crée des flux de transport très tendus (délais de livraison très contraints, qui ne permettent pas de flexibilité dans les flux de marchandises). Un rééquilibrage est nécessaire pour détendre ces flux, ce qui permettra de laisser davantage de marge pour la décarbonation du transport de marchandises (sobriété et électrification notamment).

Par exemple, un levier peut consister à inciter le consommateur à adopter un mode de consommation vertueux via une modulation des tarifs de livraison par rapport à la vitesse de livraison choisie, ou au nombre de livraisons : le cas échéant, une étude préalable devrait être menée pour établir les enjeux sur lesquels il est pertinent et possible d'agir.

IV. DIGITALISER LA LOGISTIQUE POUR FACILITER LES ÉCHANGES ENTRE LES ACTEURS (MESURES CONCOURANT À LA FOIS AU REPORT MODAL ET À LA MASSIFICATION ET LA MUTUALISATION DES FLUX)

Les acteurs de la logistique sont très diversifiés et leur maturité numérique est très contrastée. Dans ce contexte, la digitalisation constitue un levier majeur pour faciliter et fluidifier les échanges, et donc faciliter le report modal, la massification ou la mutualisation des flux. La capacité à travailler en temps réel grâce aux API⁹⁸ (le secteur utilise aujourd'hui principalement les échanges de données informatisés, EDI) constitue une condition pour améliorer la qualité de service et donc offrir une alternative plus pertinente à la route, mais aussi augmenter l'export moyen des poids lourds.

Cela implique néanmoins de s'appuyer sur un langage commun et des protocoles d'échange normalisés et sécurisés. C'est aussi une condition nécessaire pour offrir des solutions simples accessibles aux plus petits transporteurs, leur adhésion conditionnant en pratique la généralisation de la digitalisation à l'ensemble du secteur.

Dans cet objectif, une première version d'un langage universel de la logistique a été produite. Un collectif est en cours de constitution pour le porter au niveau européen et en faire une norme reconnue. Par ailleurs, un cadre a été défini pour un fonctionnement en réseau distribué entre les acteurs de la logistique s'appuyant sur ce langage et permettant à chacun d'exposer les données qu'il souhaite tout en gardant la maîtrise. Ce cadre est conçu pour répondre aux besoins des plus petits acteurs, qui sont majoritaires et très peu digitalisés. Une première expérimentation est engagée avec la cyclologistique et ses clients.

Cela implique de construire un cadre de confiance pour les échanges de données qui s'appuie sur des standards reconnus en déployant progressivement une identité numérique pour l'ensemble des acteurs professionnels, permettant à la fois de simplifier les échanges et les connexions et de les sécuriser.

Ce cadre doit également servir de base pour construire l'interopérabilité des échanges dans le cadre des « data spaces » et faciliter les échanges avec les acteurs industriels et agricoles (exemple du projet COESIO développé par la filière Intercéréales pour mutualiser les flux entre les différents producteurs).

Il est par ailleurs nécessaire d'organiser les travaux collectifs pour développer tous les communs numériques pour garantir l'interopérabilité, en lien avec les travaux européens, construire des modèles économiques soutenables et tirer le meilleur parti du potentiel des espaces de données et de l'intelligence artificielle et plus globalement coordonner et synchroniser les différentes démarches relatives à la digitalisation.

Dans ce cadre, l'accélération de la digitalisation des lettres de voiture (e CMR) constitue un chantier structurant et prioritaire compte tenu du caractère central de ce document dans les échanges entre tous les acteurs.

La digitalisation doit également bénéficier aux acteurs publics et faciliter les échanges entre les acteurs publics et privés (exemple du projet DIALOG sur la digitalisation des aires de livraison, projets des ports Port Community System, connexion avec les Douanes...).

⁹⁸ Application Programming Interface, ou interface de programmation d'application

Une feuille de route « digitalisation de la logistique » doit être produite d'ici la fin de l'année pour disposer d'un cadre de référence sur une vision cible partagée et les principales lignes directrices pour sa mise en œuvre.

V. PRENDRE EN COMPTE LA JUSTICE ET LE DIALOGUE SOCIAUX

La justice sociale représente un défi majeur afin de partager équitablement les efforts entre les citoyens. Afin de parvenir à une entente globale, le dialogue social se présente comme un levier à valoriser tout au long des arbitrages des mesures futures.

- **Créer un indicateur de précarité mobilité, afin de permettre un ciblage plus facile des aides vers les ménages ne disposant pas d'alternatives à la voiture, ou n'ayant pas les moyens de financer leur transition vers une mobilité bas carbone.** Cette notion, introduite par la Commission européenne dans le cadre de la création du Fonds social pour le climat⁹⁹, doit être déclinée par les États membres selon leur contexte national. Des travaux menés par le ministère des Transports sont en cours afin de définir précisément ce concept.
- **Renforcer la mise en place des plans d'action Mobilités solidaires, ainsi que la prise en compte des publics en précarité mobilité dans le volet Mobilité solidaire des plans de mobilité des AOM.**

VI. RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ DES MÉTIERS DU TRANSPORT ET PRÉVOIR LES ÉVOLUTIONS NÉCESSAIRES POUR FAIRE FACE À LA DÉCARBONATION

L'attractivité du secteur des transports est une clé de sa décarbonation : anticiper les besoins en fonction des métiers en tension et des disparités territoriales présente de forts enjeux. Une pénurie de conducteurs serait par exemple un facteur bloquant pour renforcer ou développer une nouvelle offre de transports collectifs.

Les métiers existants et les formations doivent également évoluer pour mieux prendre en compte les enjeux et les impacts du changement climatique. Former l'ensemble des personnes travaillant dans le secteur des transports ou de la logistique permet de renforcer et d'accélérer la transition.

- **Fluidifier les processus administratifs de délivrance du permis D et créer un certificat provisoire avant la délivrance du permis D :** cela permettrait de réduire la pénurie de conducteurs. En effet, nombre d'entre eux doivent attendre des délais trop longs entre le passage de l'examen et l'obtention effective du permis D. Cela les incite à aller travailler dans un autre secteur, car ils doivent attendre d'avoir le permis avant de pouvoir commencer leur travail de conducteur. Un certificat provisoire accélérerait le processus et permettrait de renforcer le nombre de conducteurs. Des travaux sont en cours et devraient aboutir sur ce sujet pour faire évoluer la réglementation de la formation professionnelle des transporteurs et mettre en place des mesures qui vont réduire les délais d'obtention des titres. Des actions au niveau informatique seront également mises en place, comme des développements pour obtenir des gains de délai (partage d'informations entre les différents systèmes informatiques).
- **Adapter les formations des métiers du transport et de la logistique aux nouveaux enjeux logistiques, climatiques et énergétiques :** le secrétariat général à la planification écologique (SGPE) a publié

⁹⁹ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/social-climate-fund_en

en juillet 2024 la « Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique »¹⁰⁰. La démarche vise à évaluer et anticiper les impacts de la transition écologique sur les métiers, les effectifs (emplois détruits / emplois créés) et les besoins d'adaptation des compétences des travailleurs (réponses nécessaires en formation initiale et continue), et ensuite à établir une stratégie nationale déterminant les enjeux de cette transition en matière d'emplois et de compétences. Cette stratégie comporte des plans d'action sur l'emploi et les compétences dans les transports qui identifient un certain nombre de leviers pour accompagner les acteurs des filières, notamment :

- Communiquer sur les métiers auprès des publics clés (jeunes, reconversion, femmes) et promouvoir le secteur auprès des acteurs de l'emploi et de la formation.
- Soutenir les partenariats entre les entreprises et les écoles, universités et acteurs de l'emploi et de la formation.
- Structurer les parcours d'intégration, d'apprentissage et de formation initiale et continue pour rendre le secteur attractif et fidéliser sur les perspectives de carrière.
- Intégrer les enjeux emplois et compétences de la transition écologique aux démarches RSE des entreprises.
- Favoriser les passerelles entre métiers, les reconversions professionnelles et sécuriser les parcours professionnels, pour favoriser l'intermodalité et accompagner les transitions vers les compétences et emplois clés pour la transition écologique.
- Actualiser les référentiels de formation, réviser les certifications professionnelles et diplômes pour couvrir les besoins en compétences clés nouvelles.
- Créer l'école de la conduite décarbonée, soutenir la création de formations complémentaires aux formations labellisées.
- Renforcer et accompagner les opérateurs de compétences (OPCO) sur le volet de la transition écologique.

Par ailleurs, il est important de renforcer l'orientation professionnelle vers le secteur transport et logistique, en incluant les perspectives d'évolution des métiers et des compétences pour rester adapté aux besoins dans la période de transition. Pour cela, lancer un diagnostic des besoins et des évolutions à prévoir des différents métiers du transport et de la logistique pourrait permettre d'avoir une vision plus claire des manques et des actions à mettre en place.

- **Se doter d'une gestion prévisionnelle des emplois et compétences (GPEC) pour l'ensemble de la filière logistique :** les différentes transformations liées aux transitions écologiques et numériques vont impacter en profondeur les besoins en ressources humaines et en compétences sur une longue période¹⁰¹. Certains secteurs comme la batellerie font face à des perspectives de départs en retraite très importantes, combinées avec des délais de formation qui s'accroissent. Il est nécessaire de se doter d'une vision globale de l'évolution des ressources humaines en volume et en compétences, pour s'assurer que la trajectoire projetée est compatible avec celle nécessaire à l'atteinte des ambitions de décarbonation, et, dans le cas contraire, d'avoir la capacité de prendre les mesures pour y remédier suffisamment en amont. Dans un premier temps, il est envisagé de réaliser un état des lieux des données et études disponibles au sein des principaux acteurs, et de dégager une liste des ressources critiques sur lesquelles concentrer les approfondissements.

¹⁰⁰ <https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/10/df0f4182ce4d0e71f75a915e68ed32f233c82b35.pdf>

¹⁰¹ L'étude du Shift Project projette une baisse de 100 000 chauffeurs routiers et une hausse de 100 000 emplois dans la cyclologistique à l'horizon 2050.

Annexe II

BILAN DE LA SDMP 2019-2023 ET PERSPECTIVES SDMP 2024-2028

Le deuxième budget carbone 2019-2023

ANNÉE	ÉMISSIONS HISTORIQUES RÉALISÉES (EN MT CO ₂ E) – ANNÉES DE RÉFÉRENCE			ÉMISSIONS ANNUELLES MOYENNES POUR LA PÉRIODE DÉCRITE (EN MT CO ₂ E)	
	1990	2005	2015	2 ^e budget carbone (2019-2023) ajusté	3 ^e budget carbone (2024-2028) ajusté
TRANSPORTS (SNBC 2)	125	145	138	129	113

Tableau 4. Budget carbone 2019 - 2023 & 2024 - 2028, SNBC 2

ÉMISSIONS ANNUELLES (EN MT CO ₂ E)	BUDGET CARBONE 2 (2019-2023) (AJUSTÉ EN 2025 ¹⁰²)					
	ÉCART PAR RAPPORT AU BUDGET CARBONE ANNUEL INDICATIF EN MT CO ₂ E (ÉCART CALCULÉ SUR LA BASE DU SECTEN 2025)					
	2019	2020	2021	2022	2023	2019-2023
TRANSPORTS	+1	-19	-2	+6	+3	-11

Tableau 5. Écart annuel observé par rapport au budget carbone 2019-2023, SNBC 2

Le secteur des transports en France a respecté son budget carbone (-11 Mt CO₂e cumulés sur la période 2019-2023, selon les estimations du Citepa).

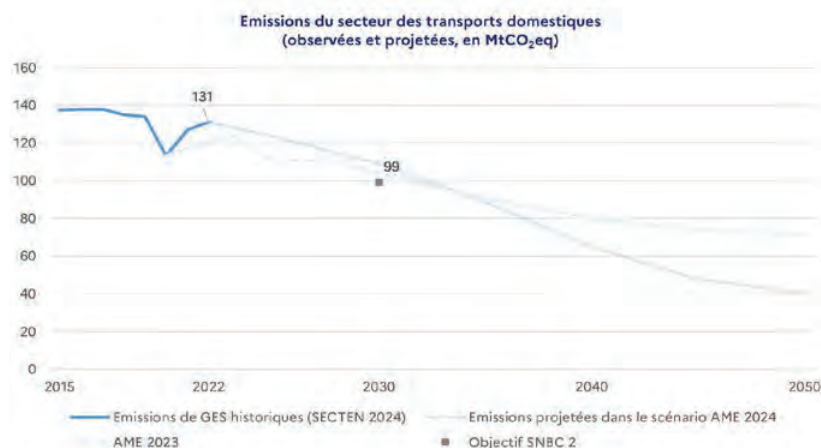


Figure 14. Trajectoire de consommation énergétique dans les transports domestiques dans le scénario «Avec Mesures Existantes» 2024 - AME 2024, modélisation DGEC

102 Conformément au code de l'environnement (article D. 222-1-B), un ajustement du budget carbone a été réalisé pour prendre en compte l'évolution de la comptabilité des émissions de gaz à effet de serre dans les inventaires. Voir : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/suivi-strategie-nationale-bas-carbone>.

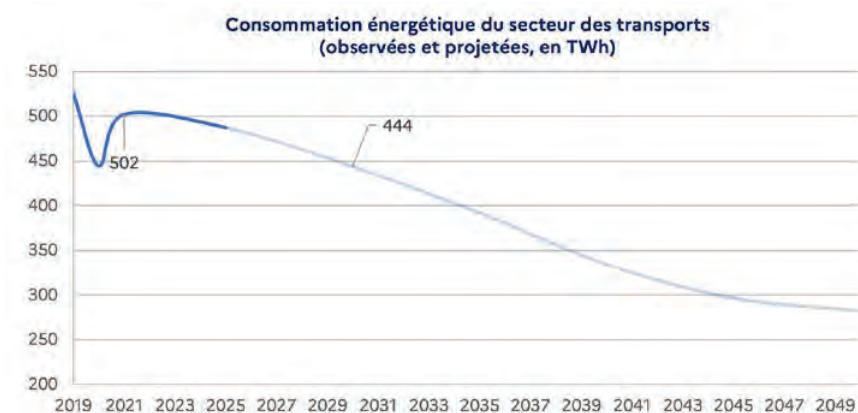


Figure 15. Trajectoire de consommation énergétique sous hypothèses de scénario de référence – AME 2024, modélisation DGEC

Atteinte des objectifs 2023 de la SDMP 2

Les cibles d'électrification de la SNBC 2 ont bien été atteintes en 2023 (17 % de voitures particulières électriques neuves vendues contre un objectif fixé de 7 %, 9 % de voitures hybrides rechargeables vendues contre un objectif de 7 %). Les émissions des véhicules thermiques évaluées par le dispositif WLTP sont en baisse. Toutefois, la diffusion des véhicules décarbonés au sein du parc roulant prend du temps, d'autant que les immatriculations sont en recul. Le report modal vers des modes de transport plus durables, tels que le train ou le vélo, n'a pas été aussi marqué qu'attendu. Malgré les efforts pour promouvoir les alternatives écologiques, l'utilisation des transports en commun et des modes actifs reste inférieure à l'objectif, notamment dans les zones périurbaines et rurales. De plus, le covoiturage, bien qu'en progression, reste marginal face à l'usage dominant de la

voiture individuelle, surtout pour les trajets courte distance comme le trajet domicile-travail.

En parallèle, l'augmentation du trafic de marchandises, en partie liée à la reprise économique post-Covid, a contribué à maintenir un niveau élevé d'émissions. La stagnation des investissements dans les infrastructures de fret ferroviaires et fluviales, ainsi que les défis liés à l'électrification des poids lourds, ont rendu la réduction des émissions dans ce secteur plus difficile. Ces dynamiques ont permis de respecter le budget carbone, mais de manière précaire. Il convient donc d'accentuer les dynamiques déjà amorcées par la SDMP précédente, telles que le report modal, l'électrification du parc et la sobriété, clés dans la diminution des émissions de CO₂.

Atteinte des objectifs de la SDMP à l'horizon 2030

Le scénario AME24 n'est pas un exercice de prévision mais d'évaluation, qui permet d'estimer, compte tenu des mesures adoptées jusqu'à présent, l'atteinte des objectifs futurs. Les émissions de GES baissent d'environ 22 % en 2030 par rapport à 2023, notamment en lien avec l'électrification du parc roulant, le renforcement du taux d'incorporation des biocarburants, la baisse des consommations énergétiques. En 2030, les émissions à l'horizon 2030 dépassent de 9 Mt CO₂e l'objectif de la SNBC 2 (109 Mt CO₂e

au lieu de 99 Mt CO₂e). Elles sont supérieures à la cible de 92 Mt CO₂e de la SDMP 3. Au-delà de 2030, les émissions de GES continuent de baisser, en raison des délais de renouvellement du parc roulant et des règlements européens qui fixent des objectifs de long terme sur la baisse des émissions des véhicules neufs, la sortie des véhicules thermiques, les taux d'incorporation de carburants durables dans l'aérien pour atteindre 40 Mt CO₂e en 2050.

1. BILAN DÉTAILLÉ PAR ACTIONS MAJEURES

Cette partie étudie les actions menées par la SDMP 2019-2023, ou SDMP 2, et dresse un bilan des actions qui ont été entreprises suite à son adoption. Elle suivra la structure de cette dernière.

I. PERMETTRE À TOUS LES TERRITOIRES DE BÉNÉFICIER DE SERVICES DE MOBILITÉ ALTERNATIFS À L'USAGE INDIVIDUEL

Objectif de la SDMP 2

L'objectif principal était de fournir à toutes les collectivités territoriales des offres de service qui permettent aux habitants de se mouvoir sans la contrainte de la mobilité individuelle. Chaque collectivité territoriale française devait impérativement se doter ou être incluse dans une instance de planification des mobilités, afin d'assurer une gestion cohérente et adaptée aux spécificités locales, mais aussi fournir des offres de transport adaptées aux fréquences et trafics, comme des mobilités autonomes partagées.

Propositions de la SDMP 2

La SDMP 2 proposait la dotation d'une instance d'organisation de la mobilité sur chaque territoire, à savoir les AOM, ainsi que l'extension de son périmètre d'action aux mobilités actives, partagées et aux services de mobilité à caractère social. L'objectif fixé pour la période 2019-2023 était de parvenir à un recouvrement total du territoire par ces instances, garantissant ainsi une meilleure coordination des déplacements au niveau national. Cette couverture complète visait à répondre à des défis, tels que la réduction des inégalités territoriales en matière d'accès aux transports, et à l'amélioration de la qualité de vie des citoyens à travers une mobilité plus durable, inclusive et efficiente. La sécurisation des financements des AOM par le versement mobilité et la sensibilisation de la population aux usages de la mobilité dès le plus jeune âge étaient aussi des propositions importantes.

Par ailleurs, la SDMP 2 préconisait aussi la facilitation de l'expérimentation et du déploiement sur les territoires peu denses de nouvelles solutions de mobilité autonomes.

Politiques mises en place et bilan

La loi d'orientation des mobilités (LOM) du 24 décembre 2019 contient toutes les recommandations de la SDMP 2 listées ci-avant, comme l'extension du périmètre d'action des AOM aux mobilités partagées, actives et aux services de mobilité à caractère social. Elle détaille notamment les nouveaux champs et modalités d'intervention de l'AOM¹⁰³, décrits dans cinq fiches d'accompagnement aux AOM prévues par le ministère des Transports. L'AOM est désormais compétente sur les sujets de développement et de soutien aux mobilités actives (vélo, marche), partagées (covoiturage, autopartage) et solidaires (plateforme de mobilité, garage solidaire).

Par ailleurs, la mobilité autonome a continué à s'exporter sous plusieurs formes : le cadre réglementaire, porté par la LOM, relatif au transport routier automatisé de personnes (ordonnance n° 2021-443 et décret n° 2021-873) est entré en vigueur le 1^{er} septembre 2022. Il est valorisé par un programme de soutien à l'innovation encourageant la transition vers le déploiement de pilotes de services au-delà du régime d'expérimentation. Trente projets participent à l'alimentation d'un bien commun, en particulier au dimensionnement des briques technologiques du service en réponse aux besoins du territoire et de mobilité des personnes.

¹⁰³ France Mobilité, 2019. <https://www.francemobilites.fr/loi-mobilites/faq/gouvernance>

Le rôle d'animation de l'écosystème industriel et technique joué par l'administration est garant d'un ensemble de ressources¹⁰⁴ mises à disposition des collectivités et acteurs locaux, et vise à les accompagner dans le processus de maillage de leur territoire.

Propositions de la SDMP 3

La SDMP 3 propose d'approfondir le développement d'offres alternatives à la mobilité individuelle sur tous les territoires. Pour ce faire, la SDMP 3 propose d'élaborer au niveau des AOM des objectifs de développement de mobilités routières alternatives (réseaux de cars express, de covoiturage et de transport à la demande).

La SDMP 3 propose aussi de préciser le contenu des contrats opérationnels (ces contrats sont la traduction opérationnelle des différentes actions de la région à l'échelle d'un bassin de mobilité); ces derniers permettent notamment d'avoir une continuité de l'offre de transport collectif entre les collectivités voisines, ce qui est nécessaire pour assurer un usage simple pour les usagers,

mais c'est un outil aujourd'hui peu saisi. En préciser et revoir le contenu, en travaillant avec les collectivités, pourrait permettre de renforcer son utilité.

La conférence de financement des mobilités «Ambition France Transports» a formulé plusieurs propositions pour renforcer le modèle économique des AOM afin de leur permettre d'augmenter leur capacité à déployer des réseaux de transport. Parmi ces propositions qui feront l'objet d'une analyse par l'Etat, figurent la mobilisation accrue du levier tarifaire, l'amélioration de la performance des réseaux de transport (via par exemple la hausse de la vitesse des bus), la hausse du plafond du versement mobilité pour les AOM locales de province, la mise en place d'une taxe ou redevance spécifique pour financer la mobilité assise sur les résidents d'une AOM, la mise en place de taxation sur la plus-value foncière générée par les infrastructures (par exemple via une taxe foncière additionnelle) ou encore la majoration de la taxe régionale sur les certificats d'immatriculation des véhicules.

¹⁰⁴ <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/transport-routier-automatise-connecte-ressources-territoires>

II. MAÎTRISER LA DEMANDE DE MOBILITÉ

Objectif de la SDMP 2

Conjointement à la décarbonation des véhicules, leur efficacité énergétique, le report modal et le covoiturage, la maîtrise de la demande fait partie des leviers de maîtrise des gaz à effet de serre.

Il peut être noté que, de manière générale, la demande globale augmente, mais que les structures modales sont transformées au profit des modes massifiés et peu carbonés.

Propositions de la SDMP 2

Afin de maîtriser la hausse de la demande de transport, la SDMP proposait trois axes de travail économiques et financiers : l'utilisation des signaux prix en faveur des mobilités peu carbonées, la prise en compte des externalités environnementales et climatiques dans les coûts, et l'harmonisation au niveau européen des taxes sur le carburant.

Parallèlement, la SDMP 2 proposait d'optimiser les déplacements en transformant les plans de déplacements urbains (PDU) en plans de mobilité (PDM), puis en les renforçant en appliquant des mesures permettant de limiter l'étalement urbain et coordonner les mobilités scolaires. La promotion du télétravail était aussi une piste étudiée.

D'autre part, la transition vers des comportements vertueux, comme la prise en compte du transport dans ses choix de consommation, est très importante. Afin de promouvoir ces possibles transitions, la facilitation des péages en flux libre sur le réseau autoroutier et des voies réservées pour véhicules propres. L'augmentation de la contrainte sur les infrastructures routières aurait alors pu provoquer des changements de comportements de manière indirecte.

Politiques mises en place et bilan

Certaines niches fiscales défavorables aux énergies fossiles ont été réduites. La taxation

sur le gazole routier de marchandises a été augmentée de 2 centimes d'euro par litre (0,02 €/l) en 2020, à 0,4519 €/l. La taxe de solidarité sur les billets d'avion a fait l'objet d'un rehaussement. (instauration d'un marché du carbone sur les secteurs des transports et du bâtiment adjacent au marché du carbone actuel) vise à mieux internaliser les coûts du carbone et favoriser le changement vers des énergies décarbonées.

Sur le plan de l'optimisation des déplacements, les Plans de Mobilité (PDM) prévus par la loi LOM prennent le relais des Plans de Déplacements Urbains (PDU), intégrant désormais les mobilités professionnelles et personnelles, notamment via des mesures comme le télétravail, qui s'est généralisé avec la pandémie.

Concernant les autoroutes, le déploiement des péages en flux libre permet de diminuer l'emprise au sol en supprimant les raquettes de péage et de diminuer la congestion. Deux autoroutes, l'A14 et l'A79, ont permis d'améliorer significativement leurs impacts environnementaux grâce à ce dispositif. De surcroît, des voies réservées aux véhicules propres et au covoitureurs permettent d'encourager des comportements plus vertueux et d'améliorer la compétitivité de ces pratiques.

Propositions de la SDMP 3

La SDMP 3 poursuit et renforce les actions de la SDMP 2, en proposant notamment une continuité dans la progression des politiques du lissage de la demande, ou en travaillant sur des plans de sobriété énergétique pour les administrations.

La SDMP 3 propose aussi de renforcer, dans les évaluations socio-économiques réalisées en amont des projets, la prise en compte des effets climatiques de tels aménagements afin de permettre une plus grande sélectivité des projets d'aménagement au regard des impacts de ces derniers sur le climat et de réexaminer les projets de nouvelles infrastructures routières

et autoroutières qui n'ont pas encore débuté, tout en diminuant autant que possible l'impact environnemental de ceux actuellement en cours ou ceux qui seront maintenus.

La limitation du nombre de déplacements et du parc de véhicules fait aussi partie des nouveaux enjeux de sobriété de la SDMP 3, encore mal identifiée dans le précédent document. Pour ce faire, la quantification des bénéfices d'une ouverture des flottes professionnelles à l'autopartage pourrait favoriser la mutualisation des véhicules et ainsi augmenter l'efficacité totale du parc.

Enfin, la SDMP 3 suggère, en collaboration avec les filières industrielles, la possibilité de réduire le temps d'antenne pour les publicités qui encourageraient les produits et les services les plus nocifs pour l'environnement. Cet instrument peut être très important dans la transformation

de l'imaginaire collectif, ce qui crée un catalyseur de changement social.

La directive (UE) 2024/2881 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe, adoptée fin 2024, prévoit un abaissement significatif des valeurs limites pour le dioxyde d'azote et pour les particules fines en 2030 (seuils divisés par deux). Une part significative du territoire métropolitain dépasse actuellement ces futurs seuils. Le respect de ces nouvelles valeurs limites en 2030 nécessitera un renforcement accru des actions en faveur de la qualité de l'air ces prochaines années. Chaque territoire susceptible de dépasser les valeurs limites concerné devra élaborer en amont de 2030, un plan d'action local permettant de garantir l'atteinte de ces nouvelles valeurs limites en 2030 au plus tard. Pour tenir les délais, ces plans d'actions devront être engagés très rapidement.

III. DÉVELOPPER LES VÉHICULES À FAIBLES ÉMISSIONS ET AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PARC EN S'APPUYANT SUR LE MARCHÉ DES CARBURANTS ALTERNATIFS

Objectif de la SDMP 2

La SDMP 2 fixait les cibles suivantes pour les ventes de véhicules à faibles émissions et d'efficacité énergétique.

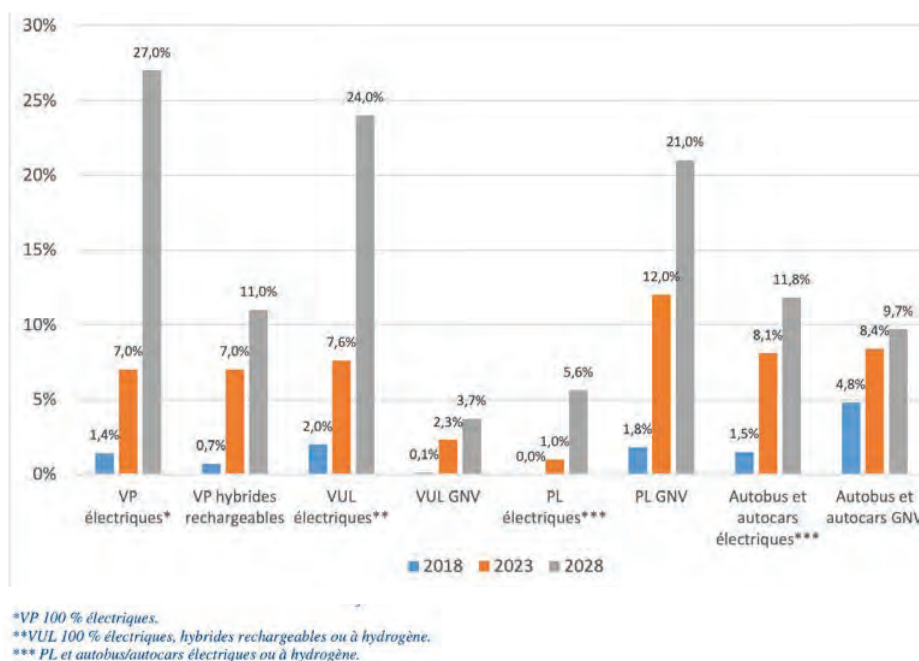


Figure 16. Cibles de ventes de véhicules à faible émissions de la SDMP 2

Propositions de la SDMP 2

Pour décarboner les véhicules, la SDMP 2 proposait notamment de mettre en place plusieurs mesures pour favoriser la transition vers des modes de transport plus respectueux de l'environnement. Le renforcement des dispositifs fiscaux ou d'aides, tels que le malus sur les émissions de CO₂, le bonus écologique et la prime à la conversion, permettent de favoriser l'acquisition de véhicules peu polluants, et faiblement consommateurs.

Des quotas étaient également proposés pour que les flottes publiques et privées intègrent un minimum de véhicules propres, en conformité avec les directives européennes. En parallèle, le déploiement d'infrastructures de recharge

électrique et de stations de gaz et d'hydrogène devait être encouragé pour accompagner cette transition.

Elle soulignait également l'engagement de l'État à soutenir des normes européennes ambitieuses en matière de réduction des émissions de CO₂ pour les poids lourds.

S'agissant des infrastructures de distribution de carburants alternatifs, la SDMP 2 prévoyait une structuration du réseau adaptée à chaque carburant. Pour les infrastructures de recharge, il s'agissait de dissocier recharge privée et recharge publique.

Politiques mises en place et bilan

Afin de maintenir l'effet incitatif du malus visant à pénaliser l'acquisition des véhicules les plus émetteurs de CO₂, le barème a été durci chaque année (abaissement du seuil de déclenchement, hausse du plafond). En 2020, son seuil de déclenchement a été abaissé de 7 gCO₂/km et son plafond porté à 20 000 € (contre 10 500 € en 2019).

Faisant suite aux recommandations de la convention citoyenne pour le climat, la loi de finances pour 2021 a durci le dispositif pour les années 2021, 2022 et 2023. Le seuil de déclenchement a été abaissé à 133 gCO₂/km en 2021 (contre 138 g/km en 2020), 128 gCO₂/km en 2022 et a atteint 123 gCO₂/km en 2023. Quant au plafond, il a été rehaussé à 30 000 € en 2021 (contre 20 000 € en 2020), 40 000 € en 2022, et a atteint 50 000 € en 2023. Dans le cadre du projet de loi de finances (PLF) 2024, le seuil de déclenchement a été de nouveau abaissé de 5 gCO₂/km, à 118 gCO₂/km, et le montant maximal du malus a été augmenté de 10 000 € en 2024, pour atteindre 60 000 € dès 193 gCO₂/km (contre 50 000 € à compter de 225 gCO₂/km en 2023).

Depuis le 1^{er} janvier 2022, un malus sur la masse en ordre de marche des véhicules de tourisme a été mis en place, afin de lutter contre l'augmentation du poids moyen des véhicules. Son seuil de déclenchement a été fixé à 1 800 kg pour les véhicules thermiques, pour un tarif unitaire de 10 euros par kilogramme au-delà de ce seuil. En 2024, son seuil de déclenchement a été abaissé de 200 kg pour les véhicules thermiques, à 1 600 kg, en plus d'une augmentation des montants unitaires de la taxe au-delà de 1 800 kg.

Le dispositif fiscal du suramortissement, quant à lui, a été étendu à l'électrique et à l'hydrogène, et prolongé jusqu'en 2030.

L'ambition environnementale des dispositifs d'aide à l'acquisition de véhicules peu polluants a également été renforcée, ainsi que leur ciblage social, notamment avec un barème du bonus écologique plus favorable aux ménages modestes et le lancement en 2024 de l'aide au leasing social

ciblée sur les ménages modestes «gros rouleurs», reconduite en 2025. Pour les autres ménages, le bonus écologique a été progressivement abaissé entre 2 000 € et 3 000 € (depuis le 2 décembre 2024), afin de tenir compte de l'évolution du marché. Au 1^{er} juillet 2025, le bonus écologique a été arrêté au profit du soutien par certificats d'économies d'énergie (CEE). Une fiche bonifiée propose ainsi des montants d'aide moyens équivalents voire plus favorables dans la majorité des cas, que ceux du bonus.

Le million de véhicules remplacés grâce à la prime à la conversion, quant à lui, a été atteint en 2023, avant la fin du dispositif en décembre 2024. Des dispositifs de soutien à l'électrification des véhicules lourds ont également été mis en place à compter de 2021 (bonus écologique jusqu'en 2022 puis appels à projets).

Les autorités françaises ont soutenu le renforcement, dans le sens d'une plus grande ambition environnementale, des deux règlements établissant des normes de performance en matière d'émission de CO₂ pour les véhicules légers neufs (voitures particulières et véhicules utilitaires légers) et pour les véhicules utilitaires lourds (poids lourds, autobus et autocars) neufs. Les textes relatifs à ces deux règlements ont été révisés respectivement en 2023 et 2024, dans le cadre du paquet Ajustement à l'objectif 55.

Ces révisions ont notamment conduit :

- Pour les véhicules légers, à renforcer l'objectif 2030 à -55 % pour les voitures particulières et -50 % pour les camionnettes (vs -37,5 % et -31 % avant la révision) par rapport à l'objectif 2021.
- Pour les véhicules lourds, à renforcer l'objectif 2030 à -45 % (vs -30 % avant la révision) par rapport à 2019-2020 et à ajouter deux nouveaux objectifs de réduction de -65 % en 2035 et -90 % en 2040, en prévoyant un objectif spécifique pour les autobus urbains neufs de 90 % de véhicules zéro émission en 2030 et de 100 % en 2035.

La loi d'orientation des mobilités ainsi que l'ordonnance transposant la directive européenne Véhicules propres ont marqué la mise en place d'obligations de verdissement pour certaines flottes publiques et privées de véhicules. Les personnes morales disposant de flottes importantes doivent respecter un taux minimum de véhicules à faibles émissions à incorporer lors du renouvellement de leur flotte de véhicules. En ce qui concerne l'État, les flottes de plus de 20 voitures particulières ou véhicules utilitaires légers doivent incorporer en 2024 au moins 50 % de véhicules à faibles émissions (émettant moins de 50 grammes de dioxyde de carbone rejetés par kilomètre parcouru, gCO₂/km). En 2030, ce taux s'élèvera à 70 % et 45 % pour les seuls véhicules à très faibles émissions. Des obligations sont également définies pour les poids lourds et les autobus/autocars, ainsi que pour les collectivités locales.

En ce qui concerne les entreprises privées, les flottes de plus de 100 voitures particulières et véhicules utilitaires légers doivent incorporer au moins 20 % de véhicules à faibles émissions en 2024 et 70 % en 2030. D'autres obligations s'appliquent aux véhicules à deux et trois roues à moteur, ou sont formulées de manière différente pour tenir compte de situations particulières (plateformes de livraison, centrales de réservation de taxis).

Concernant le déploiement des bornes de recharge de véhicules électriques, celui-ci s'est considérablement accéléré depuis 2021, passant de 33 000 points de charge ouverts au public à près de 170 000 points au 1er juin 2025. À ce jour, on estime que la France compte plus de 2,2 millions de points de charge privés (à domicile et dans les bureaux), alors qu'il n'y en avait que 500 000 au début de 2021. Enfin, l'ensemble des aires de service du réseau autoroutier concédé sont équipées de près de 3000 points de recharge rapide accessibles au public aujourd'hui.

Le rythme des déploiements s'accélère chaque année et cette dynamique doit se poursuivre pour atteindre l'objectif national de sept millions de points de charge publics et privés d'ici 2030, dont 400 000 points ouverts au public et près de 50 000 points de recharge rapide accessibles au public.

Ces résultats ont été atteints grâce à la mise en œuvre de différentes actions. De multiples subventions ont ainsi été mises en place pour soutenir les différents types de projets d'infrastructures de recharge (par exemple, chargeurs rapides, chargeurs dans les logements collectifs, chargeurs pour les véhicules lourds), via le programme de certificats d'économie d'énergie Advenir. Fin 2023, le programme a été prolongé jusqu'à fin 2027, avec une nouvelle enveloppe de 200 M€ complétant l'enveloppe précédente (320 M€), afin de financer la mise en place de plus de 72 000 nouveaux points de recharge pour véhicules électriques, notamment des points de recharge ouverts à tous sur le domaine public ou dans le cadre d'un service public local de stationnement, des points de recharge privatifs en résidentiel collectif et des points de recharge en dépôt dédié aux véhicules lourds.

Le cadre réglementaire a également été renforcé en ajoutant de nouvelles obligations d'installation pour les infrastructures de recharge sur les autoroutes et les stationnements non résidentiels, ce qui a déclenché d'importants investissements privés. Un schéma directeur national IRVE sur le réseau routier national est également en cours de rédaction, afin d'anticiper l'évolution des besoins des usagers et du réseau électrique.

La majorité des cibles d'électrification de la SNBC 2 ont bien été atteintes en 2023 :

- S'agissant des voitures particulières : la part des motorisations 100 % électriques dans les immatriculations neuves a atteint 17 % en 2023 (contre un objectif fixé à 7 %) et 9 % pour les motorisations hybrides rechargeables (contre un objectif de 7 %). Les émissions des véhicules thermiques évaluées suivant le cycle WLTP sont en baisse. Toutefois, la diffusion des véhicules décarbonés au sein du parc roulant prend du temps, d'autant que les immatriculations neuves sont en recul.
- S'agissant des véhicules utilitaires légers : la part des motorisations 100 % électriques, hybrides rechargeables et à hydrogène dans les immatriculations neuves a atteint 7,2 % en 2023, pour un objectif fixé à 16,7 % en 2025. Pour les motorisations fonctionnant au GNV,

la part de marché atteint dans les ventes moins de 0,1 % (contre un objectif de 0,3 % en 2025), en lien avec un changement de stratégie visant désormais 100 % de camionnettes neuves électriques en 2035.

- S'agissant des poids lourds (catégories N2 et N3) : la part des motorisations 100 % électriques et à hydrogène dans les immatriculations neuves a atteint environ 1,3 % en 2023 (contre un objectif fixé à 14 % en 2025). Pour les motorisations fonctionnant au GNL, la part de marché a atteint 2,3 % (contre un objectif de 5 % en 2025), en lien avec une évolution de la stratégie visant désormais une électrification bien plus importante des poids lourds neufs et un recul corrélatif de la place du gaz.
- S'agissant des autobus et autocars : la part des motorisations 100 % électriques et à hydrogène dans les immatriculations neuves a atteint environ 10 % en 2023 (contre un objectif fixé à 38 % en 2025). Pour les motorisations fonctionnant au GNV, la part de marché atteint dans les ventes 15 % (contre un objectif de 7 % en 2025).

Propositions de la SDMP 3

Afin d'assurer la continuité de la tendance soutenue à l'électrification et à la transition vers des technologies bas carbone, la SDMP 3 propose, dans un souci de réduction d'émissions plus rapide, de réorienter le mix énergétique des poids lourds en priorité vers l'électrification, avec une utilisation marginale de carburants alternatifs (notamment des biocarburants), pour les usages non électrifiables.

La SDMP 3 propose également d'étudier un bouquet de mesures fiscales permettant d'accélérer davantage la transition du parc, comme le renforcement du malus CO₂ au-delà de 2027 ou encore du caractère environnemental de l'amortissement comptable, mesure qui représente une opportunité de réduction des acquisitions, notamment par les personnes morales, de voitures thermiques.

Il est également prévu une analyse des leviers permettant de donner une vision pluriannuelle à l'enveloppe de soutien financier pour l'acquisition de véhicules lourds électriques, comme les

poids lourds ou les bus et cars. Pour accélérer l'électrification du parc poids lourds, l'aide à l'acquisition pourrait être couplée à la mise en place d'un dispositif permettant aux donneurs d'ordre de contribuer au verdissement des flottes. La SDMP 3 propose de poursuivre le renforcement des objectifs de verdissement des flottes issus de la LOM, déjà engagé par la loi de finances pour 2025, par exemple en rehaussant la trajectoire de quotas ou en excluant les véhicules hybrides rechargeables, qui ne présentent pas les mêmes bénéfices environnementaux que les véhicules 100 % électriques.

Par ailleurs, une des briques fondamentales de l'électrification est le déploiement des infrastructures de recharge nécessaires. Pour cela, la SDMP 3 propose par exemple la pérennisation d'un dispositif de soutien au déploiement d'IRVE en dépôt et à destination pour les véhicules lourds, mais aussi la mise en place territoriale du schéma directeur national IRVE sur le réseau routier national, qui permettra d'assurer l'avitaillement électrique en tout point du territoire.

Enfin, en ce qui concerne l'efficacité énergétique des véhicules légers, la SDMP 3 propose entre autres d'agir sur leur poids, réduisant ainsi leur consommation énergétique. Cela peut passer par le conditionnement des aides adressées aux constructeurs automobiles à des critères environnementaux, en particulier sur la consommation des ressources.

IV. FAVORISER LES REPORTS MODAUX POUR LE TRANSPORT DE VOYAGEURS

Objectif de la SDMP 2

Sur la période 2019-2028, le scénario de la SDMP 2 prévoyait une baisse de la part modale des voitures au profit des transports collectifs (ferroviaires et urbains) à l'horizon 2028 : report de cinq points de part modale de la voiture vers les modes actifs et les transports collectifs ; augmentation de trois points de part modale entre 2015 et 2028 pour les transports en commun ; multiplication par trois de la part modale du vélo.

Propositions de la SDMP 2

Le document suggérait plusieurs mesures pour améliorer l'offre de mobilité multimodale. Il proposait d'accélérer l'ouverture des données pour permettre aux acteurs de créer des services de planification de trajets et de paiement intégrant différents modes de transport au sein d'un même déplacement.

Le gouvernement a ainsi proposé une mutualisation de tous les services de billettique au profit d'un seul titre unique, en cours d'expérimentation et prévue par la SDMP 3.

Il était également envisagé de renforcer l'usage des modes actifs, tels que le vélo, en appliquant le plan vélo et mobilités actives. Cela incluait la création d'un fonds mobilités actives doté de 350 M€ sur 7 ans, des mesures pour sécuriser la pratique du vélo (comme des stationnements sécurisés, le marquage antivol des vélos, ou les sas vélo aux feux) et des incitations à son usage, comme le forfait mobilité durable (FMD) ou l'initiative Savoir rouler à vélo pour rendre la pratique plus accessible. L'accélération du plan vélo est une conséquence de ces orientations.

Le développement des transports collectifs, partagés et collaboratifs faisait également partie des propositions, avec des investissements dans les infrastructures ferroviaires et les transports en commun, ainsi que la promotion de la mobilité propre par des appels à projets. Le forfait mobilité durable et le déploiement de voies réservées étaient également envisagés pour encourager l'utilisation de modes de transport partagés.

Politiques mises en place et bilan

Outre les mesures prises en compte dans le scénario de référence disponibles dans la partie Report modal (voir 1.II), des incitations économiques prévues par la LOM, telles que le forfait mobilité durable, le remboursement de l'abonnement de transport en commun et la prime transport¹⁰⁵, ont pu accélérer les transitions de comportement chez les individus. Le soutien financier au développement d'infrastructures prévu par l'Agence de financement des infrastructures de transport en France permet aussi de maintenir un développement important de l'offre, afin de garantir une absorption de la nouvelle demande de mobilités partagées. Par ailleurs, le plan covoiturage a été mis en place.

La part modale de la voiture est restée stable entre 2019 et 2022. D'une part, la pandémie de Covid-19 a réduit de manière très importante les trafics en transport en commun, avec une reprise lente ensuite. D'autre part, la voiture reste souvent le mode le plus compétitif (temps de trajet, facilité, flexibilité...), ce qui peut expliquer des changements de comportement plus lents qu'estimés.

¹⁰⁵ La prime transport permet à l'employeur de prendre en charge les frais de recharge du véhicule électrique ou hybride ; elle est facultative, et son montant est déterminé librement par l'employeur dans la limite d'un plafond fixé par la loi.

Propositions de la SDMP 3

La SDMP 3 propose une approche plus ambitieuse sur les politiques de report modal pour les voyageurs, en particulier sur la limitation de la place de la voiture individuelle. Elle comporte ainsi un ensemble de mesures fiscales, par exemple la possibilité d'une réforme de la fiscalité sur les solutions de mobilité de fonction proposées par les employeurs, afin de favoriser des effets de report vers les transports en commun ou des mobilités partagées.

Outre la réduction de la place de la voiture, la SDMP 3 cherche également à faciliter l'usage des modes alternatifs et plus sobres énergétiquement. Une refonte des trois dispositifs de soutien financier à la mobilité propre aujourd'hui en place (FMD, remboursement de l'abonnement de transport en commun, prime transport) est également envisagée afin de réduire le nombre de dispositifs coexistants et de faciliter leur mise en place. Dans le même objectif, il est

proposé de lancer une réflexion sur le partage équitable de la voirie entre les différents modes, et d'accompagner les collectivités pour étendre les primes à la conversion mises en place par les collectivités locales à un crédit multimodal, afin de s'interroger sur la place de la voiture individuelle en même temps que l'accès à de nouvelles offres de transport.

Enfin, la SDMP 3 propose de poursuivre le développement des services et infrastructures pour les transports collectifs, le vélo, le train et le fluvial. Ainsi, les investissements pour la régénération et la modernisation du réseau ferré national et le déploiement des infrastructures cyclables seront poursuivis. Le déploiement des services express régionaux métropolitains (SERM), ainsi que la territorialisation du développement des transports collectifs grâce à la définition d'indicateurs locaux d'accès aux transports alternatifs à la voiture et la définition, avec les territoires, d'objectifs afférents, permettront également de renforcer l'offre à disposition des voyageurs.

V. FAVORISER L'EFFICACITÉ DU TRANSPORT DE MARCHANDISES ET LE REPORT MODAL DU FERROVIAIRE ET DU FLUVIAL

Objectif de la SDMP 2

L'objectif proposé par la SNBC 2 et la PPE 2 était une stabilisation de la part modale du fret ferroviaire et fluvial, après une période de recul de la part modale du ferroviaire. La loi Climat et résilience a fixé un objectif de doublement de la part modale du ferroviaire d'ici 2030 (à 18 %) pour atteindre une part modale de 25% à l'horizon 2050.

Propositions de la SDMP 2

La SDMP 2 proposait de fluidifier la logistique urbaine en l'intégrant dans les documents de planification et en régulant l'activité des plateformes numériques. Cela visait à mieux organiser les flux en ville et à encadrer les acteurs de la logistique urbaine.

Politiques mises en place et bilan

Concernant la logistique urbaine, une mission¹⁰⁶ a été confiée par le Gouvernement à Anne-Marie Idrac, Anne-Marie Jean et Jean-Jacques Bolzan à cette fin. Celle-ci a conduit le Gouvernement à mettre en œuvre cinq actions :

- Missionner le groupement des autorités responsables de transport (GART) afin d'organiser les réflexions et actions autour d'une logistique urbaine durable au plus près des territoires.
- Travailler à l'extension de la dépenalisation du stationnement aux aires de livraison pour en améliorer la gestion et permettre l'expérimentation de nouveaux services.

¹⁰⁶ Communiqué de presse des mesures retenues par le Gouvernement avec lien vers le rapport https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/CP_%20rapport_logistique_urbaine.docx.pdf

- Engager des actions pour développer la formation et l'information sur la logistique urbaine afin de responsabiliser davantage tous les acteurs. Le Cerema devait être mobilisé dans la production de guides méthodologiques.
- Engager deux chantiers, l'un législatif, l'autre technique, visant à exploiter le plein potentiel des données de logistique urbaine :
 - Un groupe de travail d'évolution législative visant par exemple à renforcer la place de la logistique dans les plans de mobilité et rendre systématique la numérisation des arrêtés de circulation et la transmission de données statiques sur les aires de livraisons.
 - Un observatoire national de la logistique urbaine, organisé autour de structures déjà existantes – notamment publiques.
- Renforcer le partage de connaissances avec les collectivités en s'appuyant sur les travaux de la force opérationnelle sur la transition énergétique du transport routier de marchandises, autour notamment des enjeux de transition des véhicules destinés à l'approvisionnement des villes.

L'ensemble des actions sont engagées et ont été complétées par des décisions en comité interministériel de la logistique (CILOG) :

- Missionner le président de la confédération des grossistes de France pour créer un comité technique de liaison de la logistique urbaine, réunissant les fédérations professionnelles qui consomment et produisent la logistique, qui soit l'interlocuteur de l'État et du comité technique animé par le GART¹⁰⁷.
- D'intégrer dans la Stratégie nationale logistique¹⁰⁸ trois objectifs de logistique urbaine, développer la cyclo-logistique, accompagner la montée en maturité des acteurs publics et privés avec le dispositif de CEE, et déployer la numérisation des arrêtés de circulation et des aires de livraison. Afin d'augmenter de façon importante la part

modale ferroviaire et de renforcer les objectifs de la SDMP 2, le Gouvernement s'est doté d'une Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire (SNDFF)¹⁰⁹, prenant pour ambition un doublement sur la décennie de la part modale de 9 % à 18 % de 2019 à 2030, soit environ 65 Md t.km. Le document met en avant plusieurs orientations clés pour développer le fret ferroviaire en France, avec un objectif central : renforcer les objectifs de la LOM sur le fret, tels que la compétitivité du secteur, tout en favorisant un report modal vers des modes de transport plus durables. Parmi les axes principaux, l'amélioration des infrastructures joue un rôle fondamental. Cela inclut la modernisation du réseau ferroviaire, l'augmentation de la capacité pour les trains longs et lourds, ainsi que la rénovation des lignes capillaires et des voies de service. En 2022, plusieurs de ces projets sont déjà en cours, avec des enveloppes budgétaires entièrement engagées, reflétant une avancée concrète vers une meilleure structuration du réseau ferroviaire national. En parallèle, la numérisation et la gestion des données occupent également une place importante dans la stratégie. La mise en place d'outils permettant une gestion en temps réel des capacités de transport et la géolocalisation des trains sont des priorités, tout comme l'interopérabilité des systèmes d'information entre les différents acteurs du fret. En 2022, les spécifications de ces outils ont été largement définies et plusieurs sont déjà en phase de déploiement, notamment pour améliorer la gestion des sillons et la coordination entre gestionnaires d'infrastructure.

Enfin, le document insiste sur l'importance des partenariats et de l'innovation pour dynamiser le secteur. Des collaborations entre les acteurs de la logistique ont été établies pour proposer des solutions intégrées, tandis que des incubateurs ont été mis en place pour identifier des innovations à court terme. Ces initiatives sont bien avancées, avec des démonstrateurs déjà réalisés pour

¹⁰⁷ Dossier de presse CILOG 2023 <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/DP%20CILOG%20accessible.pdf>

¹⁰⁸ Stratégie nationale de la logistique <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Strategie%20CILOG.pdf>

¹⁰⁹ Stratégie nationale pour le développement du fret ferroviaire : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/210909_Strategie_developpement_fret_ferroviaire.pdf

tester de nouvelles technologies, telles que les automatismes dans les terminaux ou les attelages automatiques. Dans cette stratégie, l'État s'est notamment engagé, dans la continuité des mesures d'aide mises en place à l'été 2020 puis dans la loi de finances 2021, à maintenir jusqu'en 2024 une enveloppe additionnelle annuelle de 170 M€ pour soutenir l'exploitation des services de fret ferroviaire et de transport combiné. Ce sont ainsi au total plus de 300 M€ par an qui auront été consacrés par l'État sur la période 2021-2024 à ce soutien opérationnel¹¹⁰.

Malgré la mise en place de cette stratégie, le temps nécessaire à une telle transformation structurelle du secteur ne permet pas d'avoir des résultats à très court terme (la SNDFF ayant été lancée en 2022). Les difficultés de fiabilisation du ferroviaire ainsi que la difficulté du secteur à trouver un modèle de rentabilité pérenne nécessitent une durée d'action.

Propositions de la SDMP 3

Les dynamiques engagées durant la période de la SDMP 2 en matière de logistique urbaine ont été unanimement saluées à l'occasion des Jeux olympiques et paralympiques de Paris 2024. La SDMP 3 sera l'occasion de poursuivre le travail de co-construction avec les fédérations de collectivités et les fédérations professionnelles pour fluidifier la logistique urbaine. De nouvelles actions sur la multimodalité sont également proposées par la SDMP, comme par exemple d'inciter les chargeurs au développement des transports massifiés. La cyclologistique est également mise en avant pour les flux qui permettent son utilisation par le développement

ou le réaménagement des infrastructures cyclables et zones logistiques nécessaires.

La SDMP 3 propose donc de maintenir et de renforcer les objectifs et les actions de la SNDFF afin d'accélérer la transformation du secteur.

De manière analogue, une stratégie fluviale sous pilotage ministériel a été amorcée en 2024. Sept chantiers prioritaires ont d'ores et déjà été identifiés, comme l'accroissement du report modal, la remobilisation du fret fluvial en complément à celui à grand gabarit, l'amplification de la dynamique des ports intérieurs, la captation de nouveaux marchés, la modernisation de l'image du fret fluvial, la transition énergétique et, enfin, le développement du service de passagers.

La SDMP 3 propose donc d'accompagner cette nouvelle stratégie fluviale en étudiant le potentiel de transport fluvial pour les projets de construction et les entreprises en bord de voie d'eau. Le nouveau plan d'aide au report modal (PARM), sur la période 2023-2027 permettra d'accompagner les entreprises souhaitant reporter une partie de leur logistique sur la voie d'eau¹¹¹. Il est aussi proposé d'appuyer la décarbonation du secteur par la sécurisation de biocarburants, mais aussi par l'aide à l'électrification du secteur fluvial avec la mise en place d'infrastructures de recharge à quai. Pour les transports fluviaux et maritimes, l'objectif de neutralité carbone devait être soutenu par des ports équipés pour les carburants bas carbone et la reconversion vers des technologies alternatives. La SDMP 3 maintient ces objectifs et propose de renforcer l'investissement sur le fluvial afin de maximiser un report modal bas carbone.

¹¹⁰ Source : ministère de l'Écologie

¹¹¹ PARM : <https://www.vnf.fr/vnf/accueil/logistique-fluviale/adopter-le-transport-fluvial/aides-et-financements-adopter/aide-parm/>



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Agir • Mobiliser • Accélérer