



Résumé exécutif

Les conclusions du dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)¹, publié en août 2021, sont sans appel : l'activité humaine est directement liée à la hausse des températures mondiales, qui s'est récemment établie à un rythme inédit depuis 2000 ans. La

trajectoire actuelle nous conduit vers un réchauffement de 2,7°C d'ici à la fin du siècle. Le calendrier de publication du rapport du GIEC était d'ailleurs particulièrement opportun, alors que les catastrophes climatiques qui agitaient le monde à l'été illustraient parfaitement les conséquences de la crise climatique annoncée. Pour enrayer la dangereuse escalade des températures au niveau mondial, il conviendra de rapidement et fortement réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). La pandémie avait offert un sursis inespéré à la planète en ce sens, entraînant une baisse de 5,4 %² des émissions de CO₂ en 2020. Pourtant, le rebond presque immédiat l'année suivante confirme la difficulté d'engager une réduction durable des émissions de GES dans l'Hexagone, et notamment dans le secteur des transports.

Depuis plus de vingt ans, le transport est l'activité qui contribue le plus aux émissions de GES de la France, à hauteur de 31 %³ des émissions totales du pays. C'est le seul secteur dont les émissions ont augmenté régulièrement depuis 1990, et ce malgré une légère baisse entre 2015 et 2019. Cet échec peut notamment s'expliquer par une difficulté à revenir sur des politiques urbaines et de mobilité qui, depuis les années 1950, ont favorisé la mobilité individuelle, le recours aux véhicules particuliers et l'étalement urbain, transformant durablement la structure et les habitudes de mobilité. La dépendance à la voiture et, plus largement, aux transports routiers, conséquence notable de ces politiques, est d'ailleurs au cœur de deux grandes crises sociales survenues au niveau national : le mouvement des bonnets rouges, en 2013, et le mouvement des gilets jaunes, en 2018. À l'heure où la hausse des prix de l'énergie redevient une préoccupation centrale des Français, il convient de rappeler que l'acceptabilité par les citoyens est l'une des conditions de réussite d'une politique de décarbonation de ce secteur.

Les réformes et les plans d'investissement engagés ces dernières années dans le transport de passagers et de marchandises (Loi d'Orientation des Mobilités, Loi Climat, plans France Relance et France 2030) ont équipé le secteur d'outils précieux en vue d'enclencher cette transformation. Ces outils, axés essentiellement sur l'offre de transports et de mobilité, devront néanmoins être complétés par un accompagnement de l'évolution des usages si l'on souhaite accélérer la décarbonation de la mobilité et obtenir des résultats tangibles à court terme.

Ce rapport repose sur une analyse des usages par typologie de territoire pour identifier des solutions concrètes et pragmatiques visant à décarboner les transports routiers

De nombreux leviers technologiques (motorisation, ruptures dans les infrastructures) et macroéconomiques (fiscalité carbone) existent, et sont indispensables pour opérer des transformations profondes et de long terme. Le vecteur technologique, en particulier, apparaît comme incontournable pour atteindre les objectifs ambitieux fixés par le Green Deal européen, en particulier en matière d'électrification du parc automobile.

Pour autant, l'atteinte des objectifs climatiques décidés par la France nécessitera une plus grande prise en compte du poids des représentations des consommateurs dans les transformations à engager, en s'intéressant de plus près aux logiques d'usage. C'est l'objectif de ce rapport, qui s'intéresse aux usages des consommateurs et des usagers en vue d'identifier des leviers de réduction des émissions de GES mobilisables à court et moyen termes. Il couvre le transport de voyageurs, y compris les déplacements individuels, et le transport de marchandises, sur le seul segment de la logistique de proximité.

Nos 12 propositions pour décarboner le transport routier

Transformation de la logistique urbaine

PROPOSITION N° 1

Encourager les collectivités locales à se doter d'une vision harmonisée sur la logistique urbaine du dernier kilomètre à l'échelle d'un territoire afin de permettre des actions davantage optimisées pour les acteurs de la logistique urbaine.

1 GIEC (2021), Climate Change 2021 : the Physical Science Basis. Accessible ici : https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf

2 Global Carbon Project (4 novembre 2021), Carbon budget and trends 2021.

Accessible ici : www.globalcarbonproject.org/carbonbudget.

3 CGDD (2021), « Les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports », rapport sur l'état de l'environnement. Accessible ici : <https://ree.developpement-durable.gouv.fr/themes/defis-environnementaux/changement-climatique/emissions-de-gaz-a-effet-de-serre/article/les-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-du-secteur-des-transport>



PROPOSITION N° 2

Responsabiliser les Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) pour qu'elles développent une offre mutualisée de casiers de dépôt, en particulier dans les centres urbains.

PROPOSITION N° 3

Faire émerger un « éco-score » sur les émissions de GES à afficher au moment de l'achat en ligne pour les différents modes de livraison proposés, afin de sensibiliser et de guider le choix du consommateur.

PROPOSITION N° 4

Faciliter la mise en œuvre de solutions permettant de réduire le volume de vide transporté, à la fois sur chaque trajet et au sein de chaque paquet.

Développement d'un partage plus efficient des infrastructures publiques

PROPOSITION N° 5

Rééquilibrer les usages de l'espace public routier (à l'échelle départementale et nationale) et urbain (à l'échelle communale) pour les modes de transports à meilleure efficacité, notamment par la mise en place de voies réservées (covoiturage, vélo, etc.).

PROPOSITION N° 6

Proposer à l'ensemble des élus et services techniques des collectivités un guide avec des aménagements cyclables harmonisés et accompagner la montée en compétences des services en charge, afin d'accélérer le développement d'aménagements de qualité et de favoriser l'utilisation du vélo.

PROPOSITION N° 7

Favoriser le report modal du véhicule individuel vers le transport collectif dans les zones périurbaines par le développement de pôles d'échanges multimodaux routiers sur voies rapides et la mise en place de voies réservées aux bus depuis ces pôles d'échange.

Implication des entreprises dans les changements de pratiques de mobilité

PROPOSITION N° 8

Permettre aux entreprises d'allouer le forfait mobilité aux salariés sous forme forfaitaire via une application unique, en obligeant les opérateurs de mobilité à accepter l'interface complète, y compris le paiement, avec des applications tierces facilitant le suivi de ces dépenses.

PROPOSITION N° 9

Encourager les acteurs de la mobilité à mettre en place des plans de mobilité inter-entreprises sur les zones d'activité à travers les « comités des partenaires ».

PROPOSITION N° 10

Accompagner le développement de solutions de covoiturage à travers le subventionnement et la promotion dans les zones dans lesquelles les transports publics sont insuffisamment développés.

Accompagnement des Autorités Organisatrices des Mobilités (AOM) dans le pilotage des mutations de mobilité

PROPOSITION N° 11

Encourager les Autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) des grandes métropoles à recourir à des expertises en ingénierie pour mettre en œuvre des initiatives à fort impact dans des domaines encore sous-exploités (partage des données, développement des mobilités douces...), en vue d'un développement de ces compétences et de généralisation d'initiatives comparables dans toutes les AOM.

Facilitation de l'adoption du véhicule électrique par l'élimination de zones blanches prioritaires pour les infrastructures de recharge

PROPOSITION N° 12

Faciliter l'équipement en infrastructures de recharge pour véhicules électriques dans trois zones blanches prioritaires : les parkings des immeubles résidentiels collectifs, les stations-services sur autoroute et les parkings publics souterrains.

Ce rapport illustre l'impact concret que peuvent avoir ces propositions dans les usages de mobilité de nos concitoyens

Les usages et les enjeux de la mobilité varient profondément d'un territoire à l'autre. Les approches à adopter pour aborder la question de la décarbonation des transports routiers diffèrent donc largement au gré de la typologie des territoires. Dans ce rapport, sont exposés le contexte de vie de plusieurs familles fictives, les Bouvier, Favre, Lopez et Martin, qui vivent chacune dans un territoire-type différent et qui incarnent toutes à leur façon la diversité des situations et des besoins de mobilité. Chacune de ces familles permet d'illustrer les solutions concrètes proposées dans ce rapport, qui sont par définition propres à des situations spécifiques.

L'hypercentre urbain, un territoire susceptible de voir se développer une logistique urbaine moins émettrice de GES et de favoriser davantage le recours aux mobilités douces et décarbonées

Guillaume et Pablo Bouvier sont un couple d'actifs qui louent un appartement dans un immeuble collectif à Métroville. Guillaume se rend à vélo à son travail tandis que Pablo fait ses trajets domicile-travail à pied. De plus en plus adeptes des achats en ligne depuis la crise de la Covid-19, ils n'en sont pas moins sensibles à l'impact environnemental de ce mode d'achat tout en restant contraints par leurs horaires de travail pour aller chercher leurs colis. Ils prennent ainsi ponctuellement leur voiture pour réaliser des courses spécifiques.

Avec la mise en place des propositions de ce rapport, Guillaume et Pablo sont devenus des adeptes des casiers de dépôt mis en place par la municipalité pour leurs achats, qu'ils réalisent et planifient mieux en tenant compte de l'éco-score de la livraison. Ils ont de plus en plus recours au vélo devant l'aménagement de pistes cyclables sécurisantes et la prise en charge de l'utilisation de vélos partagés via le forfait mobilité durable. S'ils ne souhaitent pas renoncer à leur véhicule individuel dans l'immédiat, ils prévoient néanmoins l'achat d'un véhicule électrique car leur conseil syndical a décidé l'installation de bornes électriques dans leur immeuble.

La banlieue métropolitaine, un territoire propice aux usages partagés et à l'essor du vélo et des véhicules électriques

Matthieu et Philippine Favre, et leur fils de 9 ans, Milann, habitent un immeuble collectif avec un parking souterrain à Métaville. Tous les matins, Matthieu prend la voiture familiale avec Milann pour le déposer à l'école, à un peu moins de 3 kilomètres de chez eux. Il se rend ensuite au travail en voiture dans la périphérie de Métroville, zone inaccessible par les transports en commun. Philippine se rend à son travail à Métroville en transports en commun, en

utilisant successivement le tramway et le bus. Tous les mercredis après-midi, Milann se rend en voiture avec le parent d'un de ses coéquipiers à son club de football au terrain à côté de l'école, et Matthieu le ramène en voiture en rentrant du travail, comme il le fait tous les jours après l'école. Le samedi, toute la famille se rend à l'hypermarché pour effectuer les courses hebdomadaires, à 5 kilomètres du domicile familial.

Le quotidien des Favre a progressivement changé avec l'adoption des recommandations de ce rapport. En particulier, la mise en place de zones de vitesse limitée, le développement d'une piste cyclable aux alentours des établissements scolaires et le développement du covoiturage ont considérablement simplifié la vie de la famille. Milann peut maintenant plus souvent se rendre à l'école en vélo, tandis que Matthieu partage de plus en plus un véhicule avec un collègue tout en se faisant rembourser facilement une partie de ses frais avec la mise en place d'une application permettant de faciliter l'utilisation du forfait mobilité durable mise en place par son entreprise. Prudents face au prix des véhicules électriques actuels, les Favre voient d'un bon œil l'électrification en cours des parkings de leur immeuble et du travail de Matthieu pour un futur remplacement.

La ville moyenne résidentielle, un territoire adapté aux plateformes multimodales autoroutières et aux solutions moins carbonées pour la logistique du dernier kilomètre

Hélène Lopez est une mère célibataire de deux filles, Jessica et Yasmine, qui habite dans un pavillon à Liminville, une ville moyenne résidentielle. Hélène travaille à Métroville, son bureau se situant en bordure de la ville. Pour s'y rendre, elle doit rejoindre l'autoroute à quelques kilomètres de chez elle, jusqu'à atteindre son travail, où elle gare sa voiture au parking souterrain. Pourtant, et malgré une bonne organisation personnelle, il lui arrive régulièrement d'arriver en retard à une réunion en raison des problèmes de congestion sur l'autoroute qui font fortement varier la durée de son trajet. Tous les matins, elle dépose sa fille Jessica à la gare de Liminville pour que celle-ci puisse prendre le TER pour se rendre au lycée, et elle la récupère souvent le soir sur le chemin du retour. Yasmine, qui étudie au collège en bordure de la ville, prend le transport scolaire mis en place par la Région.

L'adoption des mesures exposées dans ce rapport a conduit à la mise en place d'une plateforme multimodale routière en bordure d'autoroute, qui permet à Hélène de laisser son véhicule pour profiter d'un trajet plus serein en bus après avoir déposé sa fille. Cela sécurise considérablement son heure d'arrivée, le bus bénéficiant d'une voie réservée sur l'autoroute. Une navette inter-entreprise la conduit ensuite sur son lieu de travail. Elle continue à utiliser sa voiture pour les achats du week-end, qu'elle a pu compléter par des achats en ligne retirés dans des casiers de dépôt à proximité de son hypermarché. Yasmine est aussi plus autonome, en particulier pour ses activités extra-scolaires, depuis la mise en place de voies cyclables sécurisées.

Le territoire rural, un territoire qui gagnerait à favoriser les usages partagés et l'électrification des véhicules

Jean et Nadia Martin possèdent une maison légèrement en périphérie du centre de Villageville. Ils y vivent tous les deux avec leur petit-fils, Rayan, qui est en internat dans son lycée pendant la semaine. Nadia travaillait à la mairie mais elle a pris sa retraite depuis quelques années, et Jean travaille dans une zone industrielle à quelques dizaines de kilomètres de Villageville. Les Martin possèdent deux voitures avec lesquelles ils accomplissent presque tous leurs déplacements. Certains déplacements se font sur des distances parfois longues de plusieurs dizaines de kilomètres,

notamment pour rejoindre la grande ville la plus proche en l'absence de gares ou de transports en commun.

Avec les nouvelles mesures, et notamment le développement des services de covoiturage, Rayan évite à ses grands-parents des allers-retours vers son internat. Il peut également accéder plus facilement à ses livraisons grâce aux casiers de dépôt qui sont positionnés non loin de son lycée. La diminution de l'usage de la voiture questionne à présent Jean et Nadia, qui envisagent sérieusement le remplacement d'un de leur véhicule par un véhicule électrique. Ils bénéficient, en effet, d'un accès à un point de charge chez eux.

Les propositions de ce rapport ont fait l'objet d'une évaluation quantifiée de l'impact que pourrait avoir leur mise en oeuvre sur les émissions de GES

Estimations basses et hautes de l'impact des différentes propositions à horizon 2030

Proposition	Impact bas (en Mt CO ₂ e évitées)	Impact haut (en Mt CO ₂ e évitées)
Encourager les collectivités locales à se doter d'une vision harmonisée sur la logistique urbaine du dernier kilomètre à l'échelle d'un territoire afin de permettre des actions davantage optimisées pour les acteurs de la logistique urbaine.	0,6	1,8
Responsabiliser les AOM pour qu'elles développent une offre mutualisée de casiers de dépôt, en particulier dans les centres urbains.	au moins 0,1	
Faire émerger un « éco-score » sur les émissions de GES à afficher au moment de l'achat en ligne pour les différents modes de livraison proposés, afin de sensibiliser et de guider le choix du consommateur.	1	2
Faciliter la mise en oeuvre de solutions permettant de réduire le volume de vide transporté, à la fois sur chaque trajet et au sein de chaque paquet.	environ 0,3	
Rééquilibrer les usages de l'espace public routier (à l'échelle départementale et nationale) et urbain (à l'échelle communale) pour les modes de transports à meilleure efficacité, notamment par la mise en place de voies réservées (covoiturage, vélo, etc.).	5	12
Proposer à l'ensemble des élus et services techniques des collectivités un guide avec des aménagements cyclables harmonisés et accompagner la montée en compétences des services en charge, afin d'accélérer le développement d'aménagements de qualité et de favoriser l'utilisation du vélo.	1	3
Favoriser le report modal du véhicule individuel vers le transport collectif dans les zones périurbaines par le développement de pôles d'échanges multimodaux routiers sur voies rapides et la mise en place de voies réservées aux bus depuis ces pôles d'échange.	0,3	1
Permettre aux entreprises d'allouer le forfait mobilité aux salariés sous forme forfaitaire via une application unique, en obligeant les opérateurs de mobilité à accepter l'interface complète, y compris le paiement, avec des applications tierces facilitant le suivi de ces dépenses.		
Encourager les acteurs de la mobilité à mettre en place des plans de mobilité inter-entreprises sur les zones d'activité à travers les « comités des partenaires ».	0,4	2
Accompagner le développement de solutions de covoiturage à travers le subventionnement et la promotion dans les zones dans lesquelles les transports publics sont insuffisamment développés.		
Encourager les AOM des grandes métropoles à recourir à des expertises en ingénierie pour mettre en oeuvre des initiatives à fort impact dans des domaines encore sous-exploités (partage des données, développement des mobilités douces...), en vue d'un développement de ces compétences et de généralisation d'initiatives comparables dans toutes les AOM.	/	
Faciliter l'équipement en infrastructures de recharge pour véhicules électriques dans trois zones blanches prioritaires : les parkings des immeubles résidentiels collectifs, les stations-services sur autoroute et les parkings publics souterrains.	1,5	3
Total	10,2	25,2