



Perspectives des transports FIT 2023

Résumé

Ceci est une traduction non officielle du résumé des *Perspectives des transports FIT 2023*.

Téléchargez la publication complète :

<https://www.itf-oecd.org/itf-transport-outlook-2023>.

Clause de non-responsabilité dans la publication complète :

Ce rapport fait partie du programme de travail du Forum International des Transports (FIT) de l'OCDE. Sa publication a été approuvée par le Comité de recherche sur les transports (TRC) du FIT.

Ce document, ainsi que les données et cartes qu'il peut comprendre, sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Note de la Turquie

Les informations figurant dans ce document qui font référence à « Chypre » concernent la partie méridionale de l'île. Il n'y a pas d'autorité unique représentant à la fois les Chypriotes turcs et grecs sur l'île. La Turquie reconnaît la République Turque de Chypre Nord (RTCN). Jusqu'à ce qu'une solution durable et équitable soit trouvée dans le cadre des Nations Unies, la Turquie maintiendra sa position sur la « question chypriote ».

Note de tous les États de l'Union européenne membres de l'OCDE et de l'Union européenne

La République de Chypre est reconnue par tous les membres des Nations Unies sauf la Turquie. Les informations figurant dans ce document concernent la zone sous le contrôle effectif du gouvernement de la République de Chypre.

Citer cet ouvrage comme suit : FIT (2023), « Perspectives des transports FIT 2023 : Résumé », Forum International des Transports, Paris.

Introduction

Tous les deux ans, le Forum International des Transports (FIT) publie le *Perspectives des transports FIT*, qui donne un aperçu des tendances actuelles et des perspectives à court terme du secteur mondial des transports, sur la base de ses modèles de transport internes.

Cette édition du *Perspectives des transports FIT* se concentre sur la manière dont le secteur mondial des transports peut répondre à l'ambition de réduire les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) conformément à l'Accord de Paris entre aujourd'hui et 2050. En s'appuyant sur les modèles internes de transport mondial de l'ITF, il projette les effets potentiels de deux scénarios politiques spécifiques : un scénario d'ambitions inchangées et un scénario d'ambitions élevées.

Le scénario d'ambitions inchangées : Projeter l'impact des engagements existants

Le scénario d'ambitions inchangées donne un aperçu de la manière dont la demande de transport et les émissions pourraient évoluer au cours des prochaines décennies si la politique des transports continue sur sa lancée. Il reflète la reconnaissance générale de la nécessité de décarboniser le secteur des transports et tient compte des politiques existantes et des engagements politiques à venir dans les directives de gouvernance nationales et régionales, les stratégies gouvernementales et les lois.

Le scénario d'ambitions inchangées tient également compte du fait que de nombreux plans de décarbonisation progressent lentement et que leur mise en œuvre à l'échelle mondiale sera encore plus lente. Ce scénario tient compte des premières mesures qui ont été prises pour traduire les ambitions existantes en actions. Toutefois, l'ampleur de ces actions varie considérablement d'une région à l'autre.

Les mesures du scénario d'ambitions inchangées comprennent des politiques ou des développements technologiques visant à remplacer les véhicules à moteur à combustion interne (MCI) ; la gestion de la demande et l'encouragement au changement de mode de transport ; l'investissement dans des alternatives attrayantes et durables à la voiture particulière ; et l'amélioration de l'efficacité et des opérations pour réduire l'intensité des émissions de carbone. Les sous-sections suivantes et les tableaux qui les accompagnent décrivent la trajectoire politique supposée dans le cadre du scénario d'ambitions inchangées au cours des trois prochaines décennies.

Le scénario d'ambitions élevées : Le chemin nécessaire vers la décarbonisation

Le scénario d'ambitions élevées, en revanche, examine l'impact de l'adoption de politiques plus ambitieuses pour décarboniser le secteur des transports. Il reprend les politiques du scénario d'ambitions inchangées et imagine une voie politique avec des délais de mise en œuvre accélérés, ou des échelles plus grandes. Il tient compte de l'impact de politiques plus audacieuses visant à encourager des développements et des comportements de déplacement plus durables.

Le scénario d'ambitions élevées tient également compte de l'échelle d'ambition fixée par les objectifs des « Percées 2030 » [\[2030 Breakthroughs\]](#) pour le secteur mondial des transports. Les percées de 2030 comprennent des objectifs ambitieux pour l'arrêt des ventes de véhicules à moteur à combustion interne pour les flottes routières de passagers et de marchandises, le déploiement de carburants durables pour l'aviation et l'adoption de carburants sans émissions pour la navigation maritime.

Résumé

Généralités

L'objet de cette nouvelle édition des *Perspectives des transports du FIT* est d'étudier comment la demande de transport et les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) évolueront à l'échelle mondiale d'ici 2050 en fonction des mesures mises en œuvre.

L'analyse porte sur l'activité de transport de personnes et de marchandises, tous modes confondus, et sur trois problématiques en particulier : les politiques de transport destinées à rendre les villes plus vivables ; les décisions relatives aux investissements dans les infrastructures selon différents scénarios d'action ; et la disparité régionale des incidences de l'action publique.

Cette étude de l'évolution future des transports repose sur deux scénarios d'action élaborés à l'aide des modèles du FIT. Le scénario d'ambitions inchangées repose sur l'hypothèse du maintien de la trajectoire actuelle en matière de politique de décarbonation des transports et décrit les conséquences à en attendre pour les trente prochaines années, notamment sur la demande de transport et le niveau des émissions de CO₂. Le scénario d'ambitions élevées, en revanche, montre les incidences à prévoir de politiques de nature à accélérer la décarbonation du secteur des transports.

Principaux résultats

Il ne reste plus beaucoup de temps pour contenir le réchauffement planétaire bien en-deçà de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels, conformément à l'objectif énoncé dans l'Accord de Paris. Malgré l'action de décarbonation engagée dans certaines régions, les émissions dues à l'activité de transport diminueront trop lentement, car la demande de transport continuera de croître dans les années à venir. En 2050, la demande de transport aura augmenté de 79 % côté voyageurs, et plus ou moins doublé côté marchandises dans le scénario d'ambitions inchangées, contre respectivement 65 % et 59 % dans le scénario d'ambitions élevées.

Il incombe aux responsables de l'élaboration des politiques de rompre le lien entre demande de transport et émissions, en se servant des outils à disposition pour assurer la compétitivité-coûts des technologies non carbonées et bas carbone. Dans les secteurs du transport routier et ferroviaire, il faudrait déployer ces technologies à grande échelle. Les secteurs maritime

et aérien, eux, auront besoin de carburants durables et bon marché en quantités suffisantes pour se décarboner à long terme.

Les transports publics et collectifs offrent de grandes possibilités pour une mobilité neutre en émissions. Il n'en sera pas moins essentiel de combiner les modes, covoiturage et partage de véhicules inclus, ainsi que d'assurer la cohérence des infrastructures piétonnes et cyclables. Avec des politiques plus ambitieuses, la part modale des véhicules automobiles individuels en milieu urbain tombera à 36 % en 2050 (49 % en 2019), les modes durables absorbant progressivement l'essentiel des déplacements de personnes. Hors milieu urbain, le succès des politiques de report modal dépendra du contexte. Les deux scénarios, d'ambitions inchangées et élevées, prévoient une hausse de la part modale du ferroviaire. En revanche, même avec des politiques ambitieuses, la voiture représentera environ la moitié des déplacements régionaux en 2050.

Les déplacements internationaux et interurbains sont tributaires de modes de transport à forte intensité de carbone. Le transport aérien représente à lui seul près de la moitié (47 %) de ces déplacements exprimés en passagers-kilomètres. Il est particulièrement ardu de décarboner le transport de passagers et de marchandises sur longues distances. Le rendre plus durable sans réduire le trafic suppose de diminuer son intensité carbone.

S'agissant du transport de marchandises, les mesures de tarification n'influent guère sur le choix modal, sauf pour ce qui concerne la portion routière et l'accès portuaire dans le cas des trajets multimodaux. Des politiques de tarification cohérentes doivent permettre d'opter pour les plus durables des solutions envisageables. La tarification carbone peut inciter à renoncer aux véhicules les plus polluants et améliorer la compétitivité-coûts des carburants bas carbone.

Quelle que soit la trajectoire retenue, il faudra investir massivement dans le système de transport au cours des décennies à venir, à savoir, compte tenu des prévisions de la demande : l'équivalent de 1.7 % du PIB par an d'ici à 2050, selon le scénario d'ambitions inchangées, contre un peu moins (1.6 %) dans le scénario d'ambitions élevées. Il y aura aussi d'importants investissements à réaliser pour édifier les réseaux de recharge indispensables à la généralisation des véhicules électriques.

Orientations recommandées

Élaborer des stratégies globales au service de la mobilité et des infrastructures de demain

Pour que la croissance de l'activité de transport soit la plus soutenable possible, les pouvoirs publics devraient revoir leur conception de la planification. Au lieu de fournir des infrastructures en fonction des prévisions de la demande, il faudrait suivre l'approche « décider et fournir », qui consiste à inscrire les investissements dans une vision, en vue d'atteindre des objectifs d'action publique bien précis. Cette façon de faire n'est pas nécessairement plus coûteuse : les investissements à réaliser dans les infrastructures essentielles pourraient être moindres si des mesures ambitieuses de décarbonation étaient mises en œuvre dès à présent.

Mettre en œuvre des politiques de report modal et de gestion de la demande là où elles sont le plus efficaces

Si certaines mesures permettent de réduire le nombre et la distance des déplacements et de favoriser le recours à des modes plus durables avec un certain succès en ville, il n'est pas toujours possible de les appliquer ailleurs. Dans les pays où il est possible d'espérer réussir à transférer le trafic régional, interurbain et international courte distance sur le mode ferroviaire, les autorités devraient s'y employer dans toute la mesure du possible. Les politiques de report modal n'influenceront guère sur le trafic longue distance, vu la difficulté de réellement remplacer les liaisons long courrier, notamment par le rail. En l'occurrence, la priorité doit être de passer à des véhicules et carburants moins polluants.

Accélérer la transition vers des flottes de véhicules propres

La décarbonation des transports exige de nouvelles technologies de véhicule et des carburants de substitution. Pour que le passage aux véhicules moins polluants s'accélère, il faut que les pouvoirs publics fournissent une aide ciblée, fondée sur des objectifs et dispositifs de soutien ambitieux. Les mesures visant à inciter le recours aux véhicules de transport de personnes à émissions nulles ne devraient pas défavoriser les bas revenus. Enfin, il faudra également investir dans les infrastructures d'appui (par exemple, réseaux de bornes de recharge et sites de ravitaillement) indispensables aux carburants de substitution et aux technologies de véhicule.

Au stade de l'évaluation, considérer les avantages additionnels qu'une politique peut apporter aux zones urbaines

Bien souvent, les politiques de décarbonation de la mobilité urbaine produisent d'autres effets vertueux. Ainsi, les mesures de nature à réduire la dépendance à l'automobile en ville et à améliorer l'offre de transport durable peuvent aussi, en définitive, permettre de se déplacer plus facilement et à moindre coût. Elles peuvent également réduire la congestion, libérer de l'espace urbain et améliorer la situation de santé en amoindrissant le risque, pour les cyclistes et les piétons, d'être victime d'un accident ainsi qu'en limitant la pollution atmosphérique due à la circulation routière.

Réformer la fiscalité automobile de façon à capter les coûts externes des nouveaux parcs de véhicules

Les recettes publiques tirées des droits d'accise sur les carburants vont continuer de baisser à mesure que les véhicules consommeront moins et que le passage aux véhicules à émissions nulles s'accélérera. Ce type de prélèvement est donc appelé à perdre une partie de son effet de levier en faveur des comportements durables. Un moyen de compenser le manque à gagner serait de mettre en place un système efficace de tarification routière. Les péages de congestion permettent aussi de capter les coûts externes de l'utilisation de la route de manière plus équitable au fil du temps tout en favorisant les choix modaux plus durables.

1. Un redémarrage rapide et de nouvelles incertitudes en perspective pour les transports

Les perturbations mondiales entravent la reprise post-pandémie du secteur des transports

Au cours de la période 2020-22, la pandémie de COVID-19 a poussé les gouvernements du monde entier à imposer des mesures de confinement et des restrictions de déplacement, dont le secteur mondial des transports a pâti en profondeur, quoiqu'il s'en remette finalement plus vite que prévu. Depuis, les modes d'intervention publique ont évolué. Certaines mesures, comme les restrictions de déplacement, ont pris fin. D'autres, comme l'investissement en faveur des mobilités actives, se sont généralisées dans plusieurs régions.

Cependant, en 2022, alors même que la reprise post-COVID s'affermissait, la guerre a éclaté en Ukraine, causant des destructions et des souffrances d'une ampleur inouïe. Cette guerre est allée de pair avec une crise énergétique et d'immenses perturbations dans les chaînes d'approvisionnement. Ces événements perturbateurs ont fait surgir de nouvelles sources d'incertitude pour les usagers et les transporteurs du monde entier et ils continuent d'avoir des effets à l'heure où ce rapport est mis sous presse.

Les courbes des produits intérieurs bruts (PIB), l'évolution de la structure des échanges et la volatilité des prix de l'énergie laissent deviner l'effet que les événements en cours pourraient avoir sur la demande de transport : l'évolution du PIB influe à la fois sur le transport de marchandises et de personnes ; le commerce international conditionne les

caractéristiques du fret et le niveau de la demande ; et les fluctuations des prix de l'énergie rejaillissent sur les habitudes de déplacement.

La reprise du secteur fait apparaître des vérités qui dérangent : le transport de personnes est en plein essor à présent que les restrictions sur les déplacements ont pris fin et de nouvelles routes commerciales ont remplacé celles devenues impraticables en raison de la guerre et des sanctions. Pourtant, le secteur reste très largement tributaire des carburants fossiles, ce qui continue de le rendre particulièrement vulnérable aux variations des prix de l'énergie.

La soutenabilité future du secteur des transports dépend, dans une large mesure, de la manière dont il va réagir à la crise structurelle provoquée par le réchauffement planétaire. Vu les prévisions de croissance démographique et économique, la demande de transport de marchandises et de personnes va elle aussi augmenter. Les projections établies aux fins du présent rapport montrent que les engagements pris en vue de réduire les émissions de carbone sont insuffisants (voir [Graphique 1](#)).

La décarbonation est une tâche gigantesque. La coopération internationale progresse certes, mais doit encore s'accélérer. Dans ce contexte, la question de l'équité dans la réalisation des objectifs climatiques devient encore plus urgente. Dans de nombreux pays, il reste très difficile de concilier les priorités nationales et les engagements contractés en vertu de l'Accord de Paris.

Principaux points à retenir

Le secteur des transports se remet de la pandémie plus vite que prévu, mais se heurte encore à des problèmes de taille.

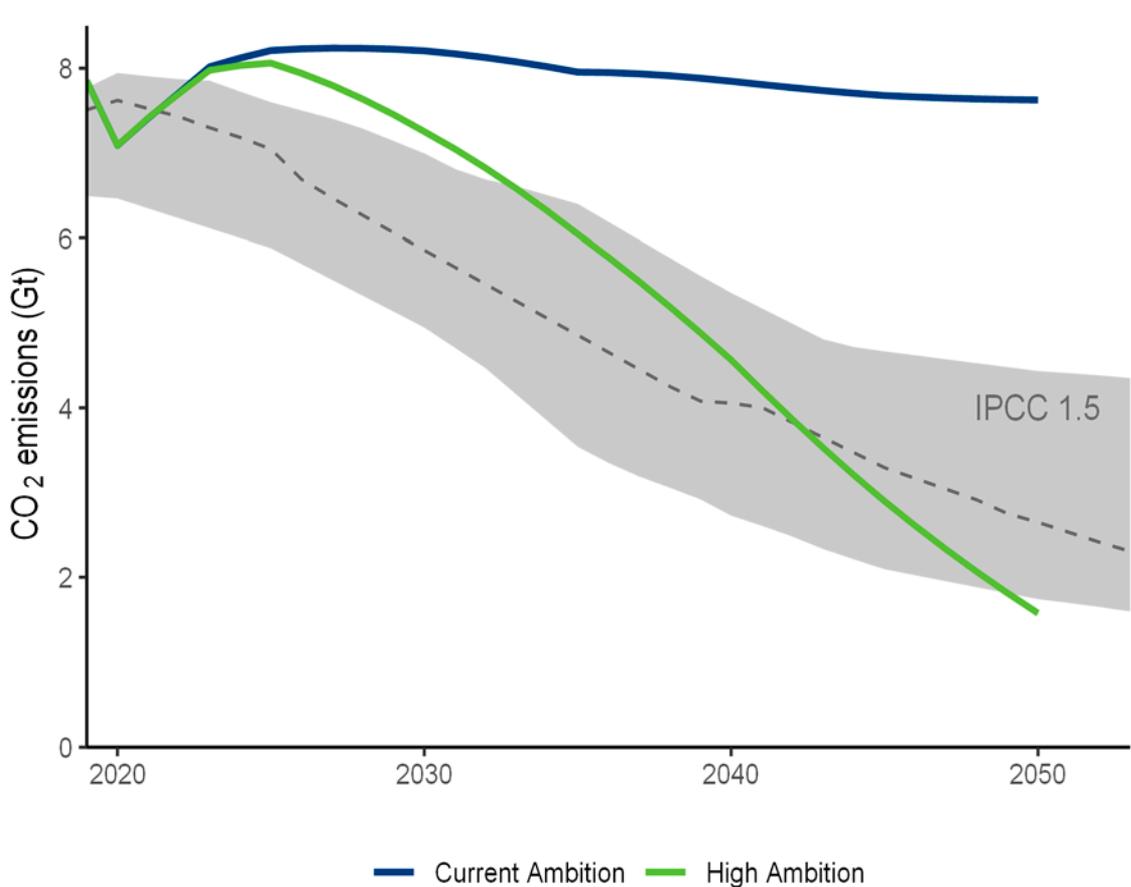
L'agitation sur les marchés de l'énergie et la crise du coût de la vie compliquent la décarbonation des transports.

Malgré des progrès, les émissions dues aux transports diminueront trop lentement dans les années à venir pour qu'il soit possible d'atteindre les objectifs climatiques internationaux.

Il existe des mécanismes utiles aux objectifs de décarbonation, mais leur niveau d'ambition doit être revu à la hausse.

Les pouvoirs publics se doivent de concilier plusieurs priorités tout en respectant les engagements climatiques.

Graphique 1 : Émissions de dioxyde de carbone selon les scénarios d'ambitions inchangées et d'ambitions élevées



Note : Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports. IPCC 1.5°C représente les niveaux d'émission nécessaires pour limiter le réchauffement à 1.5°C, tel qu'introduit par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Les niveaux ont été calculés sur la base de données provenant de l'International Assessment Modelling Consortium (IAMC).

Sources de données :

IAMC (2019), IAMC 1.5°C Scenario Explorer hosted by IIASA, <https://data.ene.iiasa.ac.at/iamc-1.5c-explorer>.

IPCC (2018), Special report: Global Warming of 1.5 °C, Intergovernmental Panel on Climate Change, Geneva, <https://www.ipcc.ch/sr15>.

2. Décarboner les transports : deux scénarios pour l'avenir

Nul doute qu'il faut passer à la vitesse supérieure pour atteindre les objectifs climatiques : le temps presse

Le secteur des transports occupe une place non négligeable dans l'économie mondiale. Il donne accès aux éléments constitutifs du bien-être économique et social des pays et des individus. Pourtant, il doit relever le difficile défi de réussir à répondre à une demande en hausse (voir **Graphique 2**) tout en réduisant ses émissions de dioxyde de carbone (CO₂). Cette tâche s'ajoute à d'autres non moins cruciales à l'échelle mondiale : lutter contre la mauvaise qualité de l'air, la congestion et les inégalités.

Le secteur des transports représente 23 % des émissions mondiales de CO₂ liées à la consommation d'énergie. Il contribue aussi indirectement à la hausse de la demande énergétique. Bâtir des infrastructures de transports, fabriquer des véhicules et produire du carburant sont autant de sources d'émissions de gaz à effet de serre. Or ces émissions sont appelées à perdurer en raison de la longévité des véhicules et des infrastructures.

La présente édition des Perspectives des transports du FIT résulte de la modélisation de deux scénarios d'évolution de la politique des transports et de ses effets potentiels sur la demande et les émissions jusqu'à l'année 2050 incluse. Le scénario d'ambitions inchangées est le scénario tendanciel. Il a été construit à partir des projections des effets potentiels des engagements existants, notamment des contributions déterminées au niveau national en vertu de l'Accord de Paris.

À l'inverse, le scénario d'ambitions élevées repose sur l'hypothèse selon laquelle les responsables de l'action publique vont accélérer la cadence de la décarbonation des transports. Y sont modélisées les conséquences de différents objectifs d'action publique : offrir des solutions de rechange aux véhicules automobiles individuels ; renforcer les services de transport en commun ; améliorer les espaces piétons et cyclables et rendre la circulation des marchandises plus efficiente.

Les efforts en cours dans certaines régions donneront des résultats dans la durée et le volume global des émissions de CO₂ imputables au transport aura légèrement fléchi en 2050 (voir **Graphique 3**). Cela dit, la poursuite des politiques actuelles ne donnera pas de résultats suffisants par rapport aux objectifs énoncés dans l'Accord de Paris. Il ressort également des projections que l'intensité carbone du transport de personnes recule plus vite que celle du fret dans le scénario d'ambitions inchangées.

Sans mesures décisives, le secteur des transports continuera de contribuer pour une grande part aux émissions mondiales de CO₂. Il est de plus en plus urgent de rompre le lien entre émissions et activités de transport. La décarbonation du secteur des transports passera par une action publique plus ambitieuse et une intensification de la coopération internationale. Cela dit, les solutions à mettre en œuvre dépendront du type de transport considéré, des conditions économiques et du contexte géographique.

Principaux points à retenir

Les transports sont essentiels au développement économique et à l'accès aux possibilités sociales. Mais ils représentent aussi une grande part des émissions mondiales de CO₂.

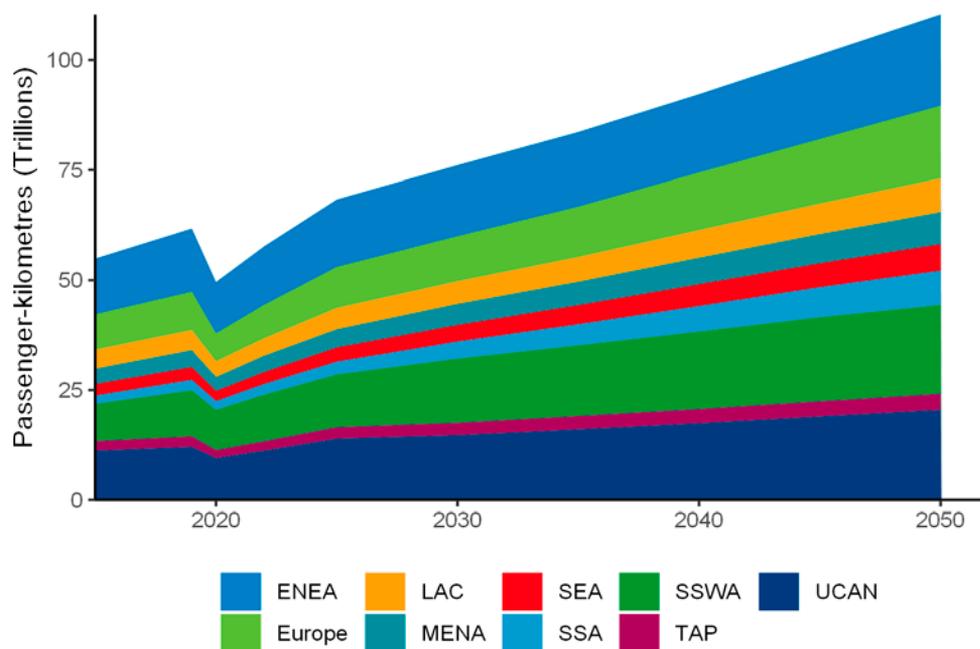
Ici, deux scénarios d'évolution de la demande de transport et des émissions de CO₂ à l'horizon 2050 ont été modélisés : un scénario d'ambitions inchangées) et un scénario d'ambitions élevées.

Les deux scénarios montrent que les politiques actuelles finiront par modifier la donne à l'échelle mondiale, avec un léger recul des émissions de CO₂ dues aux transports d'ici à 2050.

Cela dit, la poursuite de la trajectoire actuelle ne permettra pas d'abaisser les émissions de CO₂ du secteur conformément aux objectifs de l'Accord de Paris.

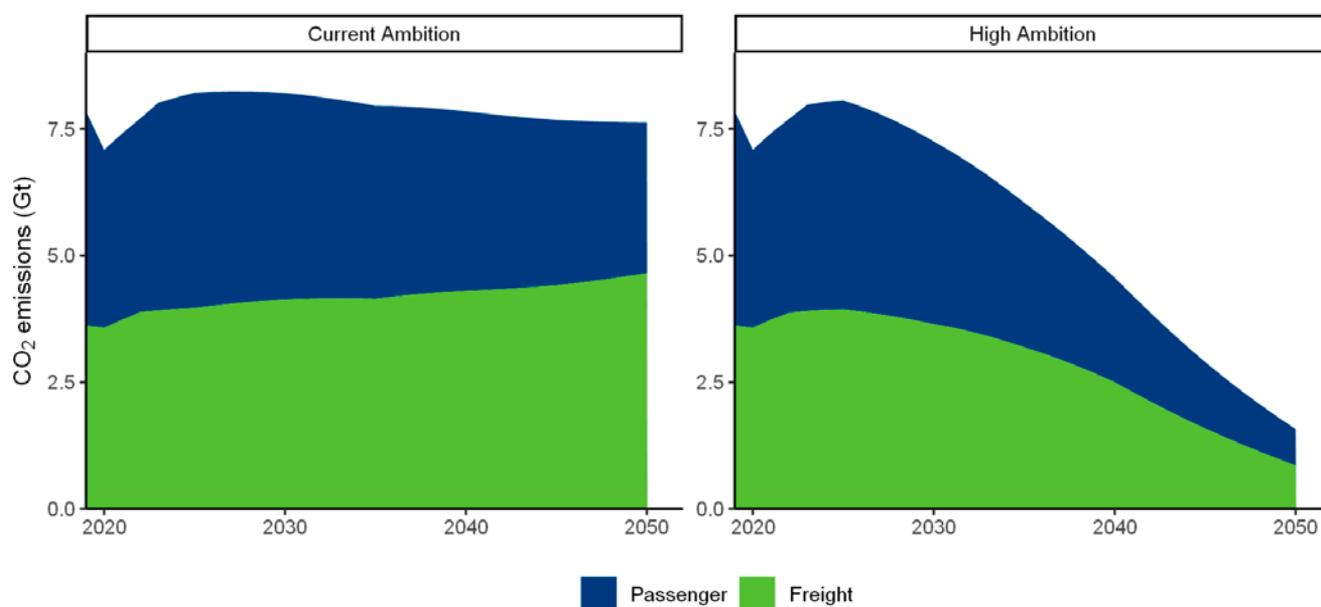
L'urgence de rompre le lien entre activités de transport et émissions impose de revoir les ambitions à la hausse et d'intensifier la coopération internationale.

Graphique 2 : **Demande de transport de passagers par région dans le cadre du scénario d'ambitions inchangées, 2019-50**



Note : Le graphique représente les estimations modélisées du FIT. Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports. ENEA : Asie de l'Est et du Nord-Est. LAC : Amérique latine et Caraïbes. MENA : Moyen-Orient et Afrique du Nord. SEA : Asie du Sud-Est. SSA : Afrique subsaharienne. SSWA : Asie du Sud et du Sud-Ouest. TAP : Économies en transition et autres pays d'Asie-Pacifique. UCAN : États-Unis, Canada, Australie et Nouvelle-Zélande.

Graphique 3 : **Émissions des passagers et du fret dans le cadre des scénarios d'ambitions inchangées et d'ambitions élevées, 2019-50**



Note : Le graphique représente les estimations modélisées du FIT. Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports.

3. Offrir un choix attractif pour mieux gérer la demande

Combiner les mesures pour favoriser les choix modaux durables quel que soit le contexte

Les deux scénarios prévoient que la demande de transport de personnes et de marchandises continuera de croître dans toutes les régions du monde au cours des décennies à venir. Faute d'être encadrée, cette croissance pourrait accentuer l'étalement urbain, allonger la distance moyenne des trajets et empêcher d'obtenir un vrai recul des émissions.

Dans l'un et l'autre scénario, ce sont les déplacements internationaux et interurbains de personnes qui progressent le plus, avec un volume multiplié par plus de deux entre 2019 et 2050. La demande de transport urbain croît elle aussi fortement : +74 % dans le scénario d'ambitions inchangées et +54 % dans le scénario d'ambitions élevées (voir **Graphique 4**). Dans le même temps, le trafic régional n'augmentera que de 5 %. Les deux scénarios prévoient aussi une hausse de la demande de fret exprimée en tonnes-kilomètres, dans laquelle le segment international se taille la part du lion (voir **Graphique 5**).

Une combinaison de mesures de nature à accroître l'efficacité du système des transports et des déplacements individuels pourrait grandement changer la manière dont les personnes se déplacent en ville. Des zones urbaines plus denses et plus compactes multiplient les possibilités de déplacement tout en rendant accessibles les services de transport en commun et les services essentiels. La distance totale parcourue en ville pourrait diminuer sans pour autant faire chuter le nombre de trajets effectués.

Tout cela suppose néanmoins de planifier conjointement l'occupation des sols et les transports de manière à éviter l'étalement urbain et à étendre l'accès aux modes durables. Les transports en commun seront au cœur des systèmes de transport urbain de demain. Il

convient de les compléter de services à la demande plus souples – comme le covoiturage et le partage de véhicules – dont le déploiement permet davantage de réduire la motorisation individuelle que le seul fait d'investir dans les transports en commun.

Les autorités devraient recourir à une combinaison de mesures de nature à décourager la motorisation individuelle en investissant dans le transport multimodal. Ces investissements devraient resserrer les liens entre transports en commun, mobilité partagée et mobilité active. Cela pourrait accroître la part modale de la marche, du vélo et des transports collectifs dans toutes les régions du monde. Hors zones urbaines, la possibilité de réorienter la demande de transport de personnes vers des modes plus durables dépend pour beaucoup de la longueur des trajets.

En ce qui concerne le transport de marchandises, les autorités et les gestionnaires peuvent unir leurs efforts pour éviter les déplacements inutiles à l'intérieur et en dehors des villes. Les véhicules de grande capacité, les systèmes de transport intelligents et la mutualisation des actifs peuvent rendre les opérations de transport de marchandises plus efficaces et contribuer à limiter la croissance du trafic en véhicules-kilomètres d'ici à 2050.

Par comparaison, le segment des livraisons urbaines est facile à décarboner. Le recours à des modes non motorisés (par exemple, vélos cargos) ou à des véhicules moins gourmands fera reculer le trafic motorisé en véhicules-kilomètres. L'installation de points relais limitera les déplacements liés à la distribution de colis en ville. Le transfert vers les modes durables est plus difficile à effectuer dans le cas du fret sur longues distances. Une tarification cohérente peut favoriser les gains d'efficacité et le recours aux solutions ferroviaires et fluviales dans la distribution multimodale.

Orientations recommandées

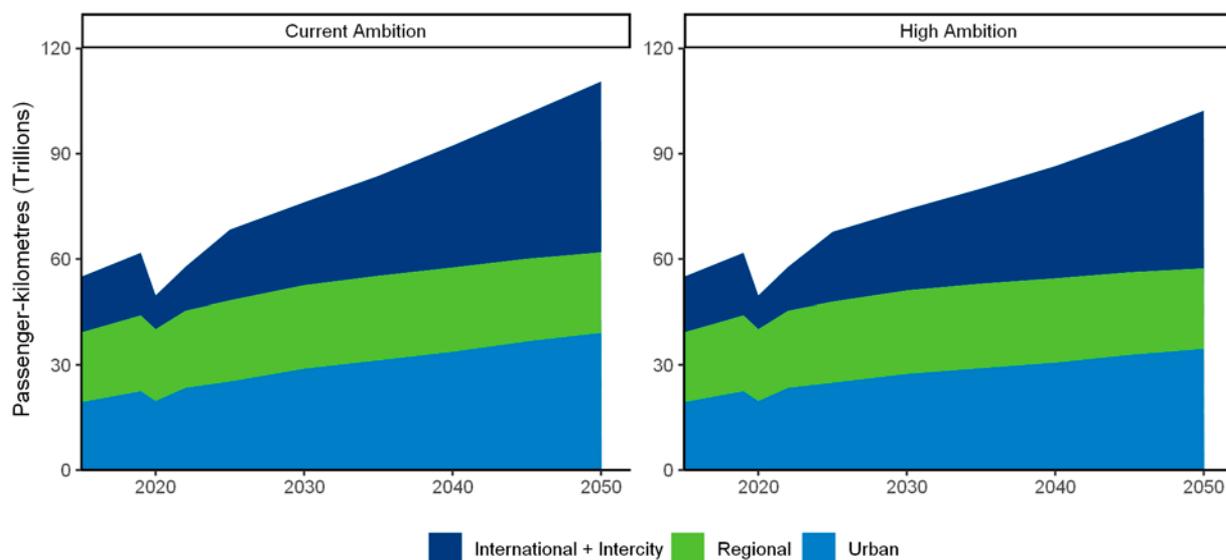
Envisager le développement urbain sur le long terme et concevoir conjointement la planification des transports et de l'occupation des sols afin d'éviter l'étalement urbain dans des villes en croissance.

Adopter des plans de transport urbain combinant investissement, tarification, accès et restrictions spatiales de façon à favoriser les choix modaux durables.

Promouvoir les réseaux de transport multimodaux et durables.

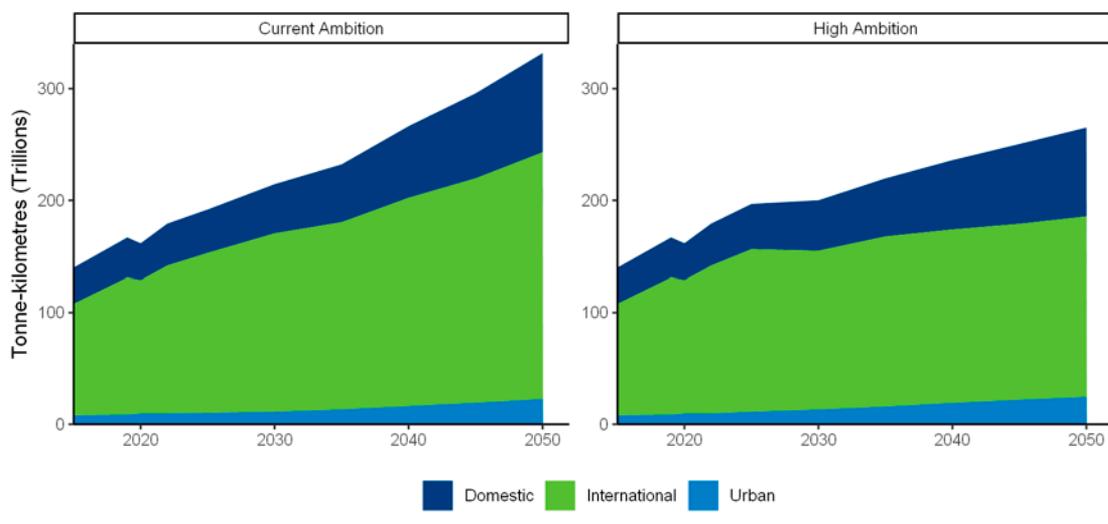
Combiner les mesures de tarification de manière cohérente et allouer des fonds en faveur des modes durables

Graphique 4 : Passagers-kilomètres regroupés par type d'activité dans le cadre des scénarios d'ambitions inchangées et d'ambitions élevées



Note : Le graphique représente les estimations modélisées du FIT. Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports. International+Intercity : déplacements transfrontaliers ; Regional : déplacements non urbains à l'intérieur des frontières nationales.

Graphique 5 : Tonnes-kilomètres regroupées par type d'activité dans le cadre des scénarios d'ambitions inchangées et d'ambitions élevées



Note : Le graphique représente les estimations modélisées du FIT. Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports. International : entre les frontières nationales ; National : non urbain, à l'intérieur des frontières nationales.

4. Des flottes plus propres, la clé pour décarboner les transports

Il est impératif de respecter un calendrier ambitieux pour le déploiement des véhicules et carburants de substitution à émissions nulles

Il est réaliste de penser que les véhicules et carburants propres seront monnaie courante dans l'avenir. Pour atteindre les objectifs énoncés dans l'Accord de Paris, les pouvoirs publics doivent prendre des mesures qui améliorent les véhicules et sources d'énergie nécessaires à leur fonctionnement mais aussi fixer un calendrier très ambitieux pour opérer la transition. Priorité doit être donnée aux mesures qui influent sur les instruments de gestion de la demande de transport et en multiplient les avantages ainsi qu'aux mesures qui favorisent le transfert modal vers les solutions plus propres.

La mise en œuvre accélérée de mesures liées aux véhicules et carburants propres explique aux trois quarts la différence de réduction d'émissions mesurée entre les scénarios d'ambitions inchangées et élevées (voir **Graphique 6**). Elle dépend toutefois du soutien et du financement publics et nécessite une collaboration et coordination intersectorielles plus vastes.

On observe déjà des progrès en matière de véhicules propres dans de nombreux pays. La transition est clairement en marche, vu la solidité des engagements pris par les pouvoirs publics dans certaines régions. En fait, il est possible que le parc mondial de véhicules thermiques de transport de personnes culmine dès les années 2020, même dans le scénario d'ambitions inchangées (fondé sur l'hypothèse que les pays honorent les engagements existants).

Sur plusieurs marchés dominants, l'objectif est que les véhicules à émissions nulles représentent 100 % des ventes de voitures neuves en 2035. Cela ne suffira pas pour décarboner les transports routiers : le mouvement doit s'étendre à d'autres pays et types de véhicules. Dans le scénario d'ambitions, il est supposé que l'objectif de 100 % de ventes de véhicules à émissions nulles

aura été partout atteint en 2050 (voir **Graphique 7**). À mesure que l'écart de prix se réduira entre les véhicules à émissions nulles et les véhicules thermiques, il faudra cibler davantage les incitations pour que la transition soit plus équitable.

Une bonne connaissance du renouvellement des flottes et du marché mondial de la voiture d'occasion peut aider les responsables de l'élaboration des politiques à cerner les mesures de décarbonation à prendre à titre provisoire en fonction du contexte. Les pouvoirs publics devront aborder autrement la décarbonation des véhicules plus gros, comme les bus et les poids lourds. Un moyen d'en réduire le coût de fonctionnement est de les équiper d'un groupe motopropulseur électrique, moins coûteux à exploiter et à entretenir.

Les transports aérien et maritime sont difficiles à décarboner. Dans ces secteurs, réduire les émissions de CO₂ coûte cher et les progrès technologiques sont lents. Il va falloir que les carburants de substitution y deviennent plus largement disponibles et affichent une plus grande compétitivité-coûts que les carburants classiques, ce qui suppose une action publique ciblée.

Les exemptions de taxes sur les carburants dont bénéficient les secteurs du transport aérien et maritime nuisent à la réalisation de leurs objectifs de décarbonation. Il faudrait les supprimer. La tarification carbone sera essentielle pour remédier à ces obstacles structurels et les éliminer. De même, le rapprochement des prix des carburants classiques, bas carbone et à émissions nulles pourrait engendrer de nouvelles sources de recettes permettant de financer la mise en place des infrastructures nécessaires à la décarbonation.

Il n'empêche que la décarbonation des transports aérien et maritime ne se fera pas en un jour. Pour maximiser les émissions évitées dans l'ensemble

Orientations recommandées

Fixer des objectifs et instaurer une collaboration intersectorielle en vue de décarboner toutes les flottes de véhicules.

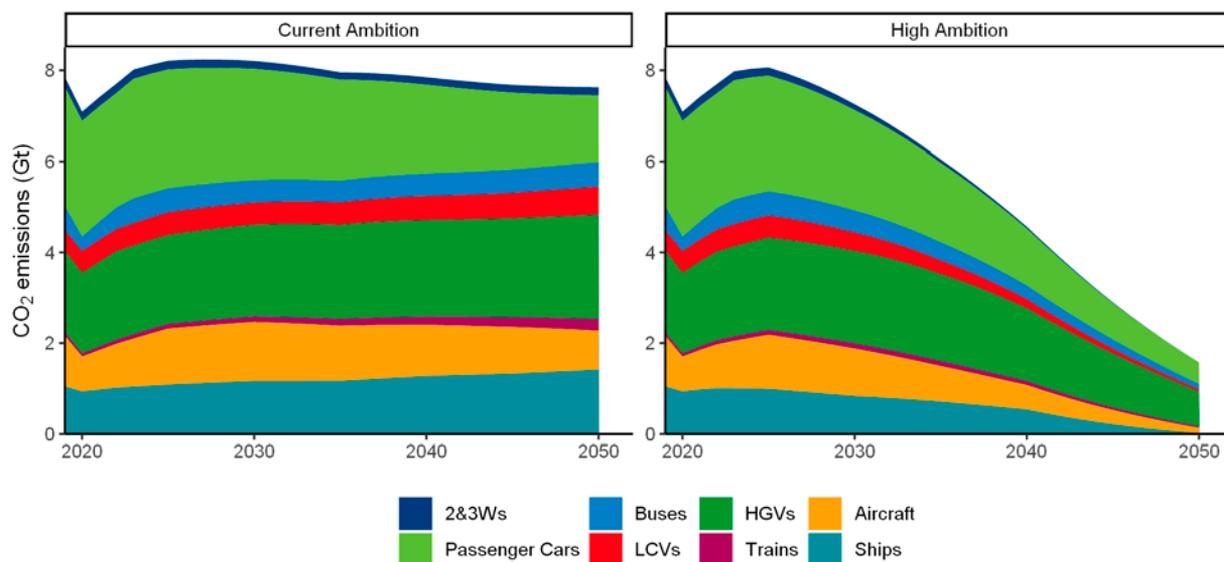
Cibler les incitations et restreindre l'accès des véhicules fortement émetteurs dans les villes de façon à encourager le recours aux véhicules routiers à émissions nulles.

Pour accélérer ce mouvement, déployer des infrastructures de recharge publiques.

S'appuyer sur les mesures de tarification pour améliorer la viabilité commerciale des carburants de substitution bas carbone.

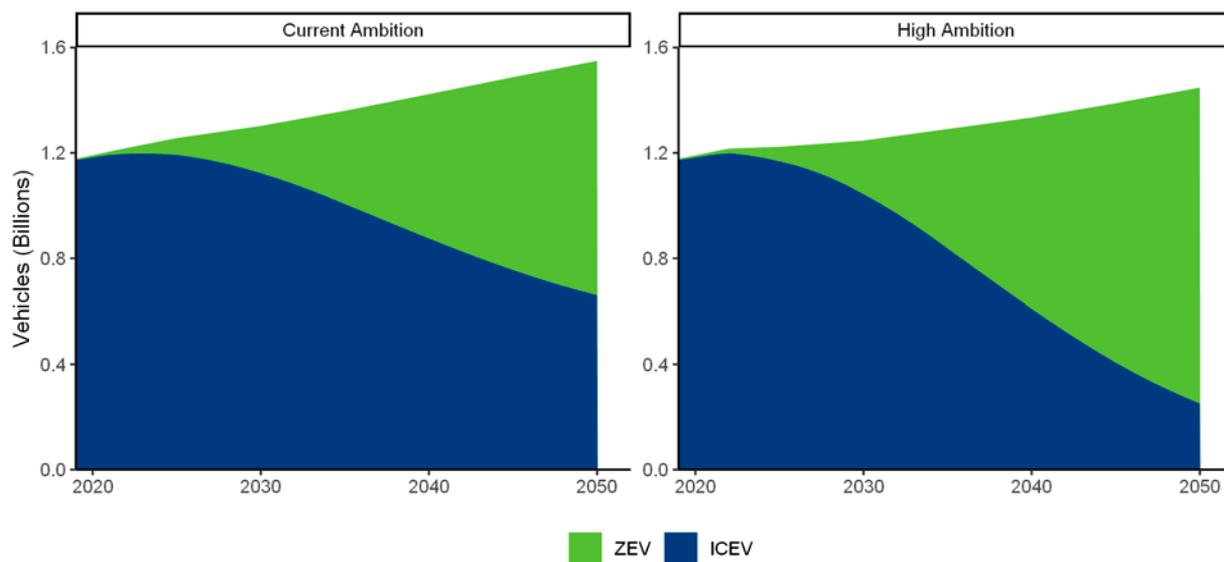
de l'économie, les responsables de l'élaboration des politiques doivent donner la priorité aux carburants de substitution dès lors que les solutions employées ailleurs (notamment l'électrification totale) ne sont pas applicables, compte tenu en particulier de la concurrence qui s'exerce entre les secteurs autour des carburants de substitution.

Graphique 6 : Émissions par type de véhicule selon les scénarios d'ambitions inchangées et d'ambitions élevées, 2019-50



Note : Le graphique représente les estimations modélisées du FIT. Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports. 2&3Ws : Véhicules motorisés à deux et trois roues. HGVs : véhicules de transport de marchandises lourdes. LCVs : Véhicules utilitaires légers.

Graphique 7 : Parc mondial de voitures particulières par groupe motopropulseur selon les scénarios d'ambitions inchangées et d'ambitions élevées, 2019-50



Note : Le graphique représente les estimations modélisées du FIT. Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports. ZEV : véhicules à zéro émission. ICEV : véhicules à moteur à combustion interne.

5. Des villes où il fait bon vivre, l'avantage plus général de la décarbonation des transports

Des politiques globales déterminantes pour améliorer la qualité de vie urbaine

Quiconque réside dans une ville où il fait bon vivre peut facilement accéder aux possibilités diverses qu'offre le milieu urbain. Le caractère vivable d'une ville est fortement tributaire des transports, car ils contribuent à l'éventail des activités sociales accessibles, mais aussi à des aspects négatifs tels que la quantité de polluants présents dans l'air ambiant. Les politiques de transport de nature à réduire les émissions de CO₂ et à abaisser la demande de déplacements peuvent également rendre les villes plus vivables.

Si les politiques actuelles sont maintenues, il y a lieu de penser qu'au cours des décennies à venir, les émissions de polluants toxiques dues à la circulation urbaine continueront de croître dans l'ensemble des régions du monde, sauf celles à revenu élevé, et ce indépendamment de la progression des véhicules propres. Pour réduire sensiblement les émissions de polluants dues aux activités de transport en ville, il faut une action publique ambitieuse en matière de gestion des flottes et de la demande. La combinaison de mesures retenue dans le scénario d'ambitions élevées – tarification routière, normes de consommation de carburant, marchés publics verts et électrification des véhicules de transport de marchandises et de personnes – doit permettre d'abaisser les émissions urbaines de CO₂ de plus de 78 % d'ici à 2050 par rapport aux niveaux de 2019.

Favoriser la mobilité active doit faire partie des priorités des mesures de décarbonation urbaine. Il est toutefois probable que cela accroisse le risque de conflits entre piétons, cyclistes et autres usagers de la voirie (voir **Graphique 8**). Pour atténuer ou supprimer ce risque, il est impératif d'investir massivement dans les infrastructures de mobilité active et d'imposer de nouvelles limitations de vitesse en ville. Si les politiques actuelles

se poursuivent, le risque d'accident sera 4.5 fois plus élevé en 2050 que dans le scénario d'ambitions élevées.

Pour être accessibles et inclusifs, les transports doivent être financièrement abordables. Une mise à disposition plus large des solutions de mobilité partagée peut permettre à un plus grand nombre de personnes d'y accéder, ce que facilitera de surcroît l'instauration conjointe de systèmes de paiement intégré (communs aux transports collectifs et aux solutions de mobilité partagée).

Des réseaux de transport public de grande desserte sont une condition essentielle d'une offre de mobilité urbaine physiquement et financièrement accessible. Il sera remédié aux problèmes d'inclusion et d'équité en investissant davantage dans le désenclavement des quartiers traditionnellement mal desservis par les transports publics. En donnant la priorité à ces derniers, au détriment de la voiture, des politiques de décarbonation ambitieuses peuvent raccourcir les temps de trajet et, partant, faciliter l'accès aux possibilités offertes en ville pour les personnes non motorisées.

La politique des transports peut également améliorer les conditions de vie en ville en favorisant une utilisation de l'espace urbain plus centrée sur l'humain. Des systèmes de transport économes en espace (voir **Graphique 9**) laissent une plus grande place aux parcs, aux nouveaux services et aux activités récréatives. Les mesures retenues dans le scénario d'ambitions élevées limiteraient la demande de déplacements individuels motorisés et se traduiraient, en 2050, par un taux d'occupation de la voirie inférieur de 2 % à 10 % à celui prévu dans le scénario d'ambitions inchangées. Ces mesures ambitieuses devront impérativement recueillir l'adhésion de l'opinion publique pour être acceptées et couronnées de succès.

Orientations recommandées

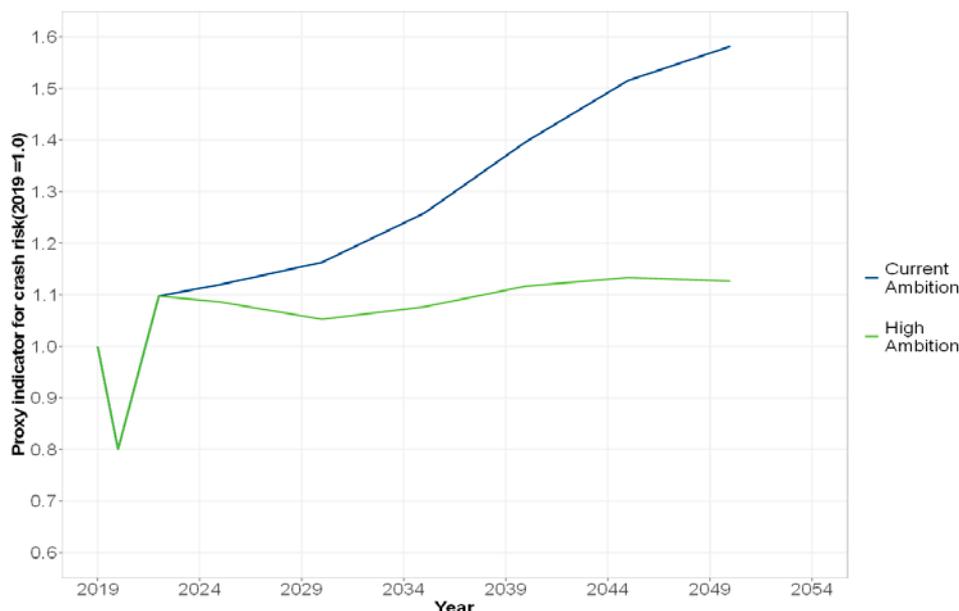
Proposer des solutions de rechange aux véhicules automobiles individuels qui soient attractives afin d'accompagner le report vers les transports durables et de réduire la pollution.

Réfléchir, au moment de les élaborer, aux incidences que les politiques, les investissements et les programmes de transport à l'examen auront sur l'équité.

En matière d'urbanisme, donner la priorité aux personnes, et non aux véhicules, afin d'améliorer la sécurité de l'ensemble des usagers de la voirie.

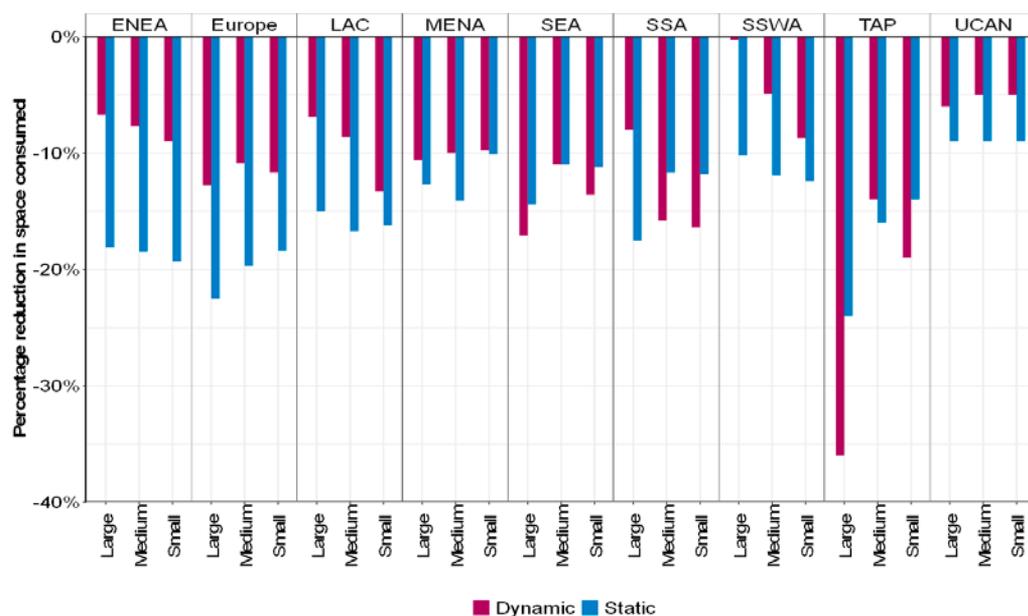
Fixer des objectifs ambitieux en vue de réduire les émissions de polluants et prendre les dispositions nécessaires pour les concrétiser

Graphique 8 : Évolution de l'indicateur de substitution du risque d'accident dans le cadre des scénarios d'ambitions inchangées et d'ambitions élevées



Note : Le graphique représente les estimations modélisées du FIT. L'indicateur de substitution du risque d'accident mesure l'exposition aux conflits potentiels entre les usagers de la route vulnérables et les véhicules de tourisme. Il intègre les volumes de véhicules, la différence de vitesse entre les modes et le degré de séparation longitudinale entre les modes. Des valeurs plus faibles représentent un risque moindre d'exposition aux conflits. Ces indicateurs ne prennent en compte que les conflits avec les voitures particulières, et non avec les véhicules de transport de marchandises. Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports.

Graphique 9 : Variation en pourcentage de l'espace urbain statique et dynamique consommé par le transport de passagers en 2050, entre le scénario d'ambitions inchangées et le scénario d'ambitions élevées, par taille de ville



Note : Le graphique présente les estimations modélisées de l'ITF. Les résultats reflètent la consommation d'espace dynamique et statique des véhicules de passagers et n'incluent pas les véhicules de fret. Pour plus de détails sur la méthodologie utilisée pour calculer la consommation d'espace, voir le rapport de l'ITF *Streets That Fit : Re-allocating Space for Better Cities* (2022). L'espace dynamique correspond à l'espace consommé par la circulation. L'espace statique fait référence à l'espace consommé en permanence pour l'utilisation des modes de transport de passagers (par exemple, les places de parking). La taille des villes se réfère à la taille de la population de la ville. Large (Grande) : plus de 5 millions d'habitants ; Medium (Moyenne) : entre 1 et 5 millions d'habitants ; Small (Petite) : moins de 1 million d'habitants. ENEA : Asie de l'Est et du Nord-Est. LAC : Amérique latine et Caraïbes. MENA : Moyen-Orient et Afrique du Nord. SEA : Asie du Sud-Est. SSA : Afrique subsaharienne. SSWA : Asie du Sud et du Sud-Ouest. TAP : Économies en transition et autres pays d'Asie-Pacifique. UCAN : États-Unis, Canada, Australie et Nouvelle-Zélande.

Source de donnée : ITF (2022), *Streets That Fit: Re-allocating Space for Better Cities*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5593d3e2-en>.

6. Investir dans l'avenir : les implications financières de la décarbonation des transports

Un système de transport durable pourrait exiger moins d'investissements dans les infrastructures essentielles

Dans la course aux investissements, les transports sont en concurrence avec d'autres services et réseaux essentiels (santé, énergie, eau, etc.). Bien souvent, le débat sur la décarbonation, tous secteurs confondus, se concentre sur les fonds publics et privés nécessaires au financement de la transition vers la neutralité carbone. Quand les fonds disponibles sont limités, il peut être très utile de comparer les besoins en investissements nécessaires à la concrétisation d'un scénario de zéro émission nette avec les investissements en infrastructures résultant du scénario tendanciel pour être mieux à même de prendre des décisions stratégiques importantes et de définir les priorités.

Dans le cas des transports, la comparaison des besoins en investissements prévus dans les scénarios d'ambitions inchangées et élevées montre qu'en définitive, cela ne coûte pas plus cher de donner une forte impulsion à la décarbonation des transports : lorsqu'ils relèvent de politiques ambitieuses, le total des investissements à réaliser dans les infrastructures essentielles des secteurs routier, ferroviaire, aéroportuaire et portuaire est inférieur de 5 % à ce qu'il serait en cas de politiques inchangées (voir [Graphique 10](#)).

Des politiques d'investissement ambitieuses sont par exemple celles qui reposent sur l'approche « décider et fournir ». Cette approche consiste, non pas à fournir des infrastructures en fonction des prévisions de la demande (principe « prédire et fournir »), mais à inscrire les investissements dans une vision, en vue d'atteindre des objectifs d'action public bien précis. Dans le contexte de la décarbonation des transports, cela signifie investir dans les infrastructures de transport public et dans les politiques qui accompagnent la densification des villes ainsi que

l'adoption des modes caractérisés par des taux d'occupation ou coefficients de remplissage, de fréquentation et de chargement plus élevés. Ce faisant, les pouvoirs publics pourraient économiser 4 000 milliards USD en dépenses d'investissement et d'entretien de la voirie (hors investissements en faveur de l'adaptation).

En revanche, la décarbonation des transports impose d'investir massivement dans les infrastructures d'appui. Par exemple, l'électrification des flottes de véhicules ne pourra pas se faire sans réseau de bornes recharge. Dans le scénario d'ambitions élevées, son déploiement coûtera à peu près l'équivalent de 0.4 % du PIB mondial.

La décarbonation des transports rejait aussi sur les recettes des taxes liées aux carburants. Cette source commence déjà à s'amenuiser dans un grand nombre de pays à mesure que les moteurs à combustion interne consomment moins et que la part des véhicules électriques augmente dans le parc des voitures particulières. Dans le scénario d'ambitions élevées, la baisse des recettes et le déploiement des véhicules à émissions nulles s'accroissent parallèlement (voir [Graphique 11](#)). Il en résulte un manque à gagner pour les pouvoirs publics, qui perdent aussi un moyen d'agir sur les comportements en taxant l'utilisation automobile sur la base de la consommation de carburant.

Il est par conséquent nécessaire de réformer les fiscalités des carburants, sachant que les systèmes kilométriques permettent d'orienter plus facilement les choix vers les modes durables. Il serait également utile de maintenir les taxes sur les carburants tant qu'il restera des véhicules thermiques en circulation, afin d'accompagner la disparition progressive des véhicules polluants. Il n'en convient pas moins de veiller à concevoir des régimes de tarification qui ne perpétuent pas les inégalités.

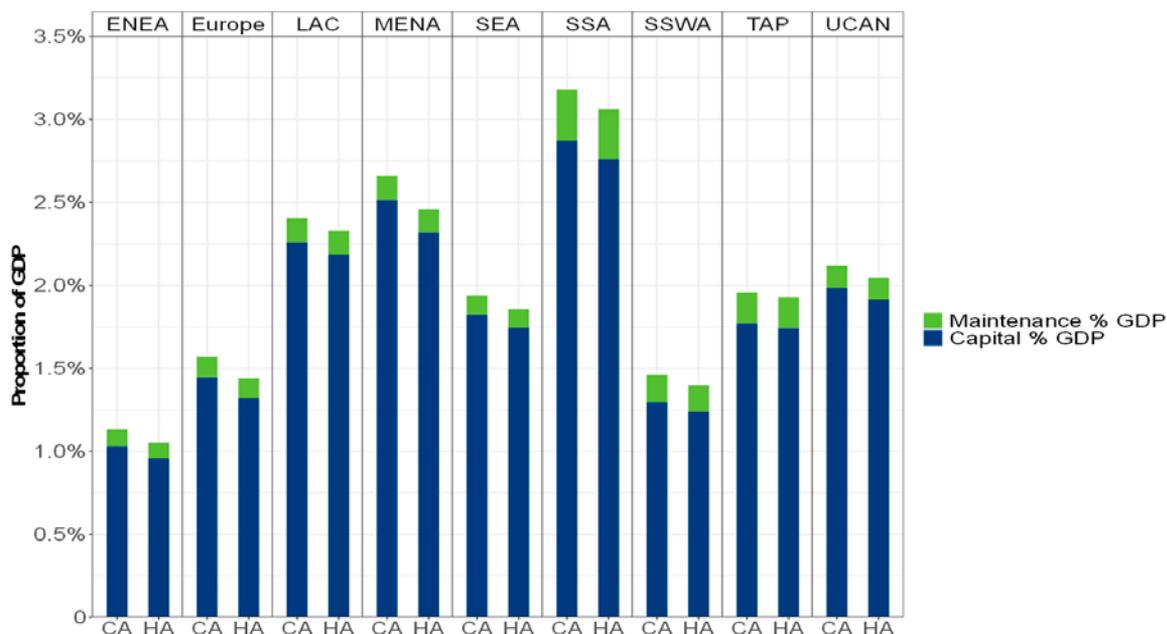
Orientations recommandées

Adopter une conception de la planification des infrastructures qui repose, non pas sur le principe « prédire et fournir », mais sur l'approche « décider et fournir » dans le cadre d'une vision.

Prendre en compte les importants investissements supplémentaires à réaliser dans les infrastructures de recharge pour véhicules électriques.

Réformer la méthode d'imposition de l'utilisation automobile actuellement fondée sur les droits d'accise et recourir davantage aux taxes kilométriques.

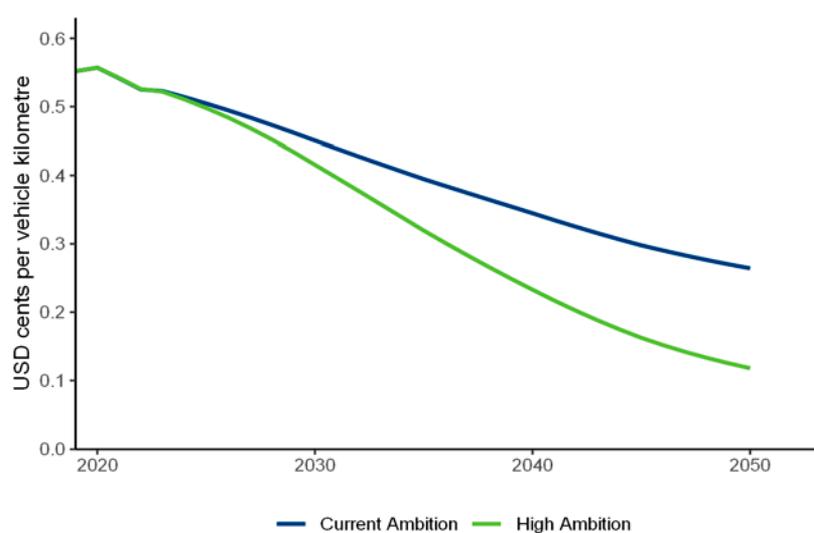
Graphique 10 : Investissement moyen dans les infrastructures de base dans le cadre des scénarios d'ambitions inchangées et d'ambitions élevées, en proportion du produit intérieur brut, sur la période 2019-50



Note : Le graphique représente les estimations modélisées de l'ITF. Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports. ENEA : Asie de l'Est et du Nord-Est. LAC : Amérique latine et Caraïbes. MENA : Moyen-Orient et Afrique du Nord. SEA : Asie du Sud-Est. SSA : Afrique subsaharienne. SSWA : Asie du Sud et du Sud-Ouest. TAP : Économies en transition et autres pays d'Asie-Pacifique. UCAN : États-Unis, Canada, Australie et Nouvelle-Zélande.

Source : données sur le PIB basées sur le modèle ENV Linkages de l'OCDE, <http://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/modelling.htm>.

Graphique 11 : Recettes fiscales mondiales sur les carburants dans le cadre des scénarios d'ambitions inchangées et d'ambitions élevées



Note : Le graphique représente les estimations modélisées du FIT basées sur les estimations des taux de taxation des carburants dérivées des chiffres de l'OCDE et de la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Les scénarios d'ambitions inchangées (Current Ambition) et d'ambitions élevées (High Ambition) désignent les deux principaux scénarios modélisés, qui représentent deux niveaux d'ambition pour la décarbonisation des transports.

Sources de données :

OECD (2022), Consumption Tax Trends 2022: VAT/GST and Excise, Core Design Features and Trends, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/6525a942-en>.

GIZ (2021), International Fuel Prices, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Eschborn, <https://sutp.org/publications/international-fuel-prices-report/>.

OECD (n.d.), OECD Tax Database, <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/tax-database/> (accessed on 15 February 2023).

À propos le Forum International des Transports

Qui sommes-nous ?

Le Forum International des Transports est une organisation intergouvernementale qui regroupe 64 pays membres. Il sert de laboratoire d'idées au service de la politique des transports et organise chaque année un sommet des ministres des transports. Le FIT est le seul organisme mondial qui couvre tous les modes de transport. Il est intégré administrativement à l'OCDE, mais politiquement autonome.

Que faisons-nous ?

Le FIT œuvre en faveur de politiques des transports qui améliorent la vie des citoyens. Il a pour mission de faire mieux comprendre le rôle des transports dans la croissance économique, la viabilité écologique et l'inclusion sociale, ainsi que de sensibiliser le public à l'importance de la politique des transports.

Comment procédons-nous ?

Le FIT fédère un dialogue mondial pour des transports meilleurs. Il sert de plateforme de discussion et de pré-négociation sur des questions de fond qui intéressent tous les modes de transport. Il analyse les tendances, partage les connaissances et encourage les échanges entre les responsables de la politique des transports et la société civile. Le Sommet annuel du FIT est le plus important rassemblement mondial de ministres des transports et la principale instance internationale de dialogue sur la politique des transports.

Les membres du Forum sont :

Albania	Armenia	Argentina	Australia
Austria	Azerbaijan	Belarus	Belgium
Bosnia and Herzegovina	Bulgaria	Cambodia	Canada
Chile	China (People's Republic of)	Colombia	Croatia
Czech Republic	Denmark	Estonia	Finland
France	Georgia	Germany	Greece
Hungary	Iceland	India	Ireland
Israel	Italy	Japan	Kazakhstan
Korea	Latvia	Liechtenstein	Lithuania
Luxembourg	Malta	Mexico	Republic of Moldova
Mongolia	Montenegro	Morocco	The Netherlands
New Zealand	North Macedonia	Norway	Poland
Portugal	Romania	Russian Federation	Serbia
Slovak Republic	Slovenia	Spain	Sweden
Switzerland	Tunisia	Türkiye	Ukraine
The United Arab Emirates	The United Kingdom	The United States	Uzbekistan

Perspectives des transports FIT 2023

L'objet de cette nouvelle édition des *Perspectives des transports du FIT* est d'étudier comment la demande de transport et les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) évolueront à l'échelle mondiale d'ici 2050 en fonction des mesures mises en œuvre. L'analyse porte sur l'activité de transport de personnes et de marchandises, tous modes confondus, et sur trois problématiques en particulier : les politiques de transport destinées à rendre les villes plus vivables ; les décisions relatives aux investissements dans les infrastructures selon différents scénarios d'action ; et la disparité régionale des incidences de l'action publique.

Cette étude de l'évolution future des transports repose sur deux scénarios d'action élaborés à l'aide des modèles du FIT. Le scénario d'ambitions inchangées repose sur l'hypothèse du maintien de la trajectoire actuelle en matière de politique de décarbonation des transports et décrit les conséquences à en attendre pour les trente prochaines années, notamment sur la demande de transport et le niveau des émissions de CO₂. Le scénario d'ambitions élevées, en revanche, montre les incidences à prévoir de politiques de nature à accélérer la décarbonation du secteur des transports.

Cette version résumée contient les principales conclusions et recommandations du rapport complet, ainsi qu'une sélection de projections et de résultats statistiques.

Forum International des Transports

2 rue André Pascal
F-75775 Paris Cedex 16
+33 (0)1 73 31 25 00
contact@itf-oecd.org
www.itf-oecd.org