



THE CARBON
TRANSITION
THINK TANK

VOYAGER BAS CARBONE

DANS LE CADRE DU
**PLAN DE TRANSFORMATION
DE L'ÉCONOMIE FRANÇAISE**

SYNTHÈSE - AVRIL 2022



EN 2 MINUTES



Pour sa mobilité de longue distance, un résident français parcourt en moyenne plus de 7 600 km cumulés par an. Les vacances, les loisirs, les visites à des proches ou le travail justifient ses voyages. La France métropolitaine est la destination de 86% des voyages. Côté modes de transport, la voiture, le train et l'avion assurent l'essentiel des déplacements. **En termes de distances parcourues, l'avion et la voiture dominent largement.** Ce sont les voyages en avion, et ceux effectués pour les vacances, qui sont les plus lointains. Lors de la dernière décennie, la fréquence de ce type de voyage a sensiblement augmenté.

Le PTEF fixe un ambitieux objectif de décarbonation au secteur de la mobilité de longue distance qui, pour contribuer comme tous les secteurs, à l'objectif de neutralité carbone, doit **baissér ses émissions de gaz à effet de serre sur un rythme annuel de 5% par an.**

Le secteur est aujourd'hui **très dépendant au pétrole.** Les voyages de longue distance reposent à 90% sur des modes de transport carbonés (voiture, avion) et émettent 41 MtCO₂ par an. Ils pèsent donc sensiblement dans l'empreinte carbone des Français.

L'économie européenne entre en régime de contraction physique pour les prochaines décennies, avec des énergies liquides et gazeuses de moins en moins disponibles, une électricité dont la production ne sera pas illimitée, et des approvisionnements en certains matériaux qui risquent d'être contraints. Nous tenons compte de ce contexte énergétiquement contraint dans nos propositions pour rendre le voyage résilient aux chocs énergétiques à venir. La mobilité longue distance doit donc s'électrifier,

et le trafic aérien progressivement décroître.

La contrainte énergie-climat doit être anticipée tout en **préservant au maximum la liberté de voyage, de découverte, de vacances et de contact avec ses proches.**

Nous proposons de limiter **progressivement la mobilité long-courrier en avion**, tout en développant des modalités de voyage alternatives. Ces mesures sont très efficaces en termes de décarbonation et de résilience face à la contraction de l'approvisionnement en énergies liquides. Nous proposons de développer de nouvelles offres de voyage intercontinentaux qui passent (le plus possible) par le train, des offres de séjours attractifs sur plusieurs mois (qui permettent de voyager moins souvent mais en restant plus longtemps sur place), ou encore des offres touristiques en Europe qui soient attractives pour les populations concernées par les vols intercontinentaux, et qui passent par le train. La limitation progressive des vols intercontinentaux tiendra compte des enjeux spécifiques aux départements et régions d'Outre-mer.

A l'intérieur de l'Hexagone, nous proposons de **privilégier le voyage en train afin de limiter l'usage de la voiture**, en déployant des services complémentaires en intermodalité avec le train. Ces services permettront de réaliser les derniers kilomètres de voyage et de se déplacer une fois sur le lieu de villégiature. Nous proposons également d'impliquer les acteurs locaux du tourisme dans les déplacements des touristes venus sans voiture.

Ces transformations de la mobilité doivent être accompagnées d'offres touristiques nouvelles. Il s'agit de conserver l'essence du voyage tout en le décarbonant et en s'accommodant de la contraction énergétique. Ainsi, nous proposons de développer des offres de tourisme en France et en Europe, articulant offres de transport, d'hébergement, et d'activités. L'offre touristique

en France permettra aux voyageurs de venir sans voiture. Ces nouvelles offres seront rendues visibles, accessibles et mises en avant par les intermédiaires de tourisme. Un effort de dessaisonnalisation des activités et des flux touristiques permettra d'exploiter au mieux les services de transport et les hébergements sans avoir à les surdimensionner.

Pour faire advenir un tourisme sobre en énergie et décarboné, il faut un plan. Notre proposition est la **mise en place d'une gouvernance carbone du tourisme**, à différents échelons territoriaux, en s'appuyant sur les comités régionaux et départementaux du tourisme et sur les Offices du tourisme comme relais opérationnels vers les acteurs de terrain. L'ensemble des acteurs du tourisme sera formé aux enjeux énergie-climat.

Concernant les déplacements professionnels, nous proposons d'engager les entreprises dans la rationalisation carbone des déplacements de leurs salariés et dans la conversion de leur flotte de voitures de fonction vers des véhicules sobres et électriques.

Le voyage résilient et décarboné s'appuiera sur des **infrastructures et des services ferroviaires attractifs**. Nous proposons de (re-)développer le train pour offrir une alternative convaincante à la voiture et à l'avion. Il s'agit de faire préférer le train par le déploiement d'infrastructures, de matériel roulant et de services diversifiés, tant au niveau français qu'europpéen.

La voiture prendra une place moins centrale qu'aujourd'hui dans nos voyages. Elle sera électrique, petite, légère, peu puissante et économe. Complémentaire au voyage en train, la voiture fera partie du bouquet d'offres de mobilité pour les touristes sur leur lieu de villégiature. Nous proposons que l'enseignement de l'écoconduite soit généralisé et que la vitesse sur autoroute soit li-

mitée à 110 km/h.

Il faut entreprendre **l'adaptation** des infrastructures de transport et celle des infrastructures du tourisme **aux effets du changement climatique**. Nous proposons que les Offices du tourisme assurent la bonne information des acteurs du tourisme sur ce sujet et animent la réflexion sur l'adaptation de leurs activités au changement climatique.

La mise en place du PTEF mène à une stabilisation des distances parcourues par les Français pour leurs voyages à longue distance, donne une place plus forte au train (multiplication par 3), tout en réduisant celle de l'avion (-35 %) et de la voiture (-20 %) et permet d'atteindre les objectifs de décarbonation que nous nous

Certaines de nos mesures permettent des résultats dès le prochain quinquennat quand d'autres doivent être enclenchées rapidement pour avoir des effets démultipliateurs dans les quinquennats suivants. Les structures de gouvernance et d'accompagnement/contrôle des acteurs doivent se mettre en place dès le prochain quinquennat pour amorcer et maintenir l'effort.

Ne parier que sur les propositions technologiques (hydrogénification de l'aérien, biocarburants pour remplacer le jet A, efficacité énergétique des flottes d'avion, électrification des voitures) augmente les risques de ne plus pouvoir voyager dans les décennies à venir. La mise en place complète du PTEF limite ce risque.

Enfin, la mise en place du PTEF induit une division par plus de deux du **besoin en emplois** dans le secteur aérien (- 38 000 ETP), mais une multiplication par deux du besoin dans le secteur ferroviaire (+ 37 000 ETP).

L'ÉQUIPE DU PROJET

Ce rapport est le fruit d'un travail orchestré par l'équipe projet du secteur « Mobilité de longue distance » du PTEF, composée de **Béatrice Jarrige**, cheffe du projet, **Nicolas Raillard**, coordinateur du projet, **Nolwenn Brossier** et **Paul Boosz**, chargés de projet. L'ensemble de ce travail a été accompagné par **Laurent Morel** et **Jean-Marc Jancovici**, administrateurs du *Shift Project*.

Les aspects développés sur les emplois, les compétences et la formation ont été construits et développés en collaboration avec **Vinciane Martin** et **Yannick Saleman**, respectivement chargée et chef de projet du chantier transversal sur l'emploi dans le PTEF.

Le Shift tient à remercier l'ensemble des acteurs qui ont contribué au projet par des entretiens avec l'équipe, par des relectures ou par l'apport de documentation ou données :

Adrien Aumont (Midnight Trains), **Jürgen Bachmann** (SETO), **David Bastian** (Voyage Privé), **Aurélien Bigo** (Indépendant), **Xavier Brisbois** (Psychologue), **Julien Buot** (Acteurs du Tourisme Durable), **Grégoire Carpentier** (Aéro Décarbo), **Jean-Paul Ceron** (CIRED), **Henri de Chassey** (Shifter), **Marc Cottignies** (ADEME), **Valérie Darmaillacq** (SNCF TGV-Intercités), **Pascal Dauboin** (Oui au train de nuit), **Olivier Del Bucchia** (Aéro Décarbo), **Arnaud Deloumeau** (Shifter), **Camille Diamant** (SCET), **Ghislain Dubois** (Ramboll), **César Dugast** (Carbone 4), **Sylvain Fischer** (Oui au train de nuit), **Nicolas Forien** (Oui au train de nuit), **Thibaud Griessinger** (Indépendant), **Pierre Helwig** (Shifter), **Stéphanie Jung** (SNCF TGV-Intercités), **Stéphane Kaba** (ALSTOM), **Cédric Lebreton** (WeNow), **Nicolas Meilhan** (France Stratégie), **Georges Meurisse** (SNCF TGV-Intercités), **Bao-Tran Nguyen** (SCET), **Jincheng Ni** (France Stratégie), **Romain Payet** (Midnight Trains), **Jean Pinard** (CRTL Occitanie), **Sophie Pirkin** (CRTL Occitanie), **Jean-François Rial** (Voyageurs du Monde), **Emilie Riess** (Groupe Pierre & Vacances - Center Parcs), **Charles Siro** (Shifter), **Jean Sivardière** (FNAUT), **Marc Sorrentino** (Shifter), **Juliette Sorret** (Carbone 4), **Sébastien Tricaud** (Voyage Privé), **Laure Wagner** (1km à pied).

L'équipe du *Shift*

NB : Les interprétations, positions et recommandations figurant dans ce rapport n'engagent que le Shift Project, et ne peuvent être attribuées ni aux membres du Comité de suivi, ni aux experts consultés, ni aux relecteurs.

Graphisme et mise en page : **Virgile Bellaïche** (The Shift Project).

Crédit photo : **Flora Westbrook** sous licence Pexels

À PROPOS DU PLAN DE TRANSFORMATION DE L'ÉCONOMIE FRANÇAISE : LE PTEF

Le Plan de transformation de l'économie française (PTEF) vise à proposer des **voies pragmatiques pour décarboner l'économie**, secteur par secteur, en favorisant la résilience et l'emploi.

Initié au début du premier confinement, ce plan s'inscrit dans la perspective du fameux « monde d'après », et a vocation à alimenter le **débat public** : entre autres celui qui va précéder l'élection présidentielle de 2022.

Il s'agit de concevoir à grande échelle un programme systémique de mesures opérationnelles (fiscales, réglementaires, économiques, sociales, organisationnelles) destinées à rendre l'économie française effectivement compatible avec la limite des 2 °C désormais communément prise pour objectif.

L'élaboration du PTEF repose sur quatre piliers

- **Adopter une approche globale, systémique et cohérente** du point de vue des lois de la physique et de la technique, et des flux économiques.
- **S'intéresser aux vraies ressources rares : les ressources physiques et les compétences**, l'emploi étant au cœur du dispositif.
- **Faire des propositions pragmatiques**, opérables dès à présent, de façon à ouvrir un chemin de décarbonation réaliste et cohérent au sein d'une transformation de long-terme qui impose un **rythme de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'environ 5 % par an** en moyenne dès aujourd'hui.
- **Ne pas reposer sur le pari de la croissance économique** (ce qui semble particulièrement adapté à la période), ni sur des évolutions technologiques supposées advenir mais encore non éprouvées.

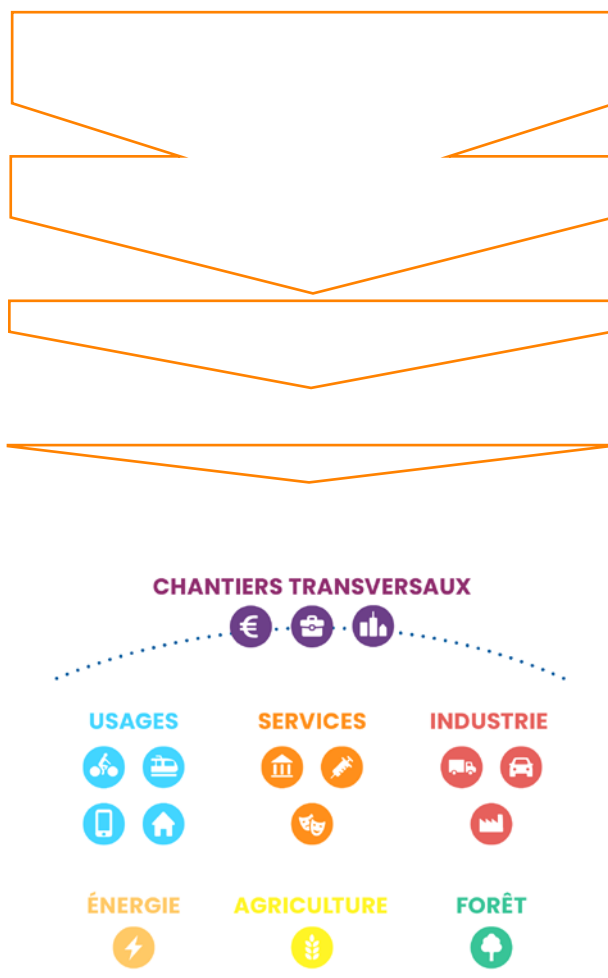


TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	2
L'équipe du projet	4
À propos du Plan de transformation de l'économie française	5
Table des matières	6
RÉSUMÉ AUX DÉCIDEURS	7
La mobilité de longue distance aujourd'hui : la voiture et l'avion archi-dominants	7
D'ambitieux objectifs de transformation pour ce secteur accro au pétrole	9
Réduire progressivement la fréquence des voyages long-courriers en avion	11
Privilégier le voyage en train afin de limiter l'usage de la voiture	12
Transformer l'offre touristique en cohérence avec l'évolution de la mobilité à longue distance	13
Vers une gouvernance carbone du tourisme	14
Décarboner les déplacements professionnels	15
Des infrastructures et des services ferroviaires attractifs pour un voyage résilient	15
La voiture devient sobre et complémentaire du train	16
L'aérien gagne en efficacité et prend une place moins importante dans nos voyages	17
Une nécessaire adaptation du secteur au changement climatique	17
Une planification à entreprendre dès le prochain quinquennat	18
La technologie ne suffira certainement pas	19
Des évolutions dans l'emploi pour assurer les transformations du secteur	19

EN 10 MINUTES

La mobilité de longue distance aujourd'hui : la voiture et l'avion archi-dominants

Pour sa mobilité de longue distance, un résident français parcourt en moyenne plus de 7 600 km cumulés par an. Les vacances, les loisirs, les visites à des proches ou le travail justifient ses voyages. La France métropolitaine est la destination de 86% des voyages. Côté modes de transport, la voiture, le train et l'avion assurent l'essentiel des déplacements. Ce sont les voyages en avion, et ceux effectués pour les vacances, qui sont les plus lointains. Lors de la dernière décennie, la fréquence de ce type de voyage a sensiblement augmenté.

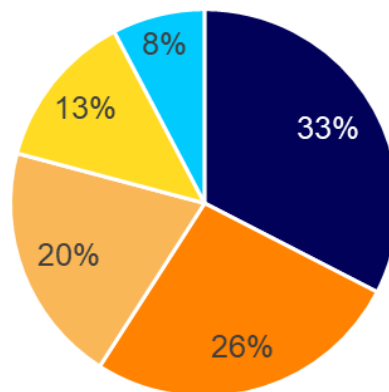
La mobilité de longue distance est définie comme la mobilité qui éloigne à plus de 80 km à vol d'oiseau du domicile, ou 100 km de distance routière.

Selon les enquêtes nationales - et notamment l'Enquête sur la Mobilité des Personnes réalisée en 2018/2019, juste avant la crise COVID - chaque résident en France métropolitaine réalise chaque année 6,3 voyages de longue distance, chacun de ces voyages représentant en moyenne 1200 km parcourus (aller + retour). Les voyages conduisent très majoritairement (à 86%) à rester dans l'Hexagone, les voyages vers les Départements et régions d'Outre-mer (DROM) et l'international représentent 14% des déplacements. Cette proportion de voyages internationaux et vers les DROM progresse car elle n'était que de 11% dix ans auparavant. Avec 77% des voyages internationaux, l'Europe regroupe les destinations internationales les plus prisées des Français.

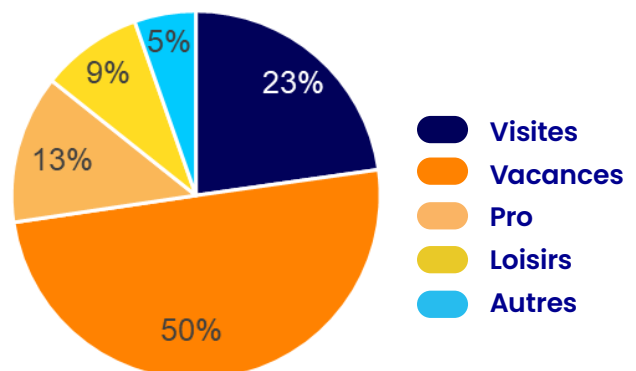
Les motifs de la mobilité de longue distance sont divers : on se déplace surtout

pour motifs personnels (vacances, visites aux proches, assistance à des événements sportifs ou culturels, autres loisirs) **mais aussi pour le travail** (déplacements occasionnels, déplacements réguliers de type domicile-travail).

Pour les motifs de vacances, les Français partent sensiblement plus loin que pour leurs autres motifs de voyage à longue distance. Ainsi, environ 50 % des distances parcourues par les Français pour leurs voyages le sont pour un motif de vacances. Le motif professionnel est dominé par les navettes domicile-travail de plus de 80 km, effectuées sur la journée : elles représentent environ 60 % des voyages.



Voyages des Français, par motif (en nombre de voyages)
Source : EMP 2018-2019



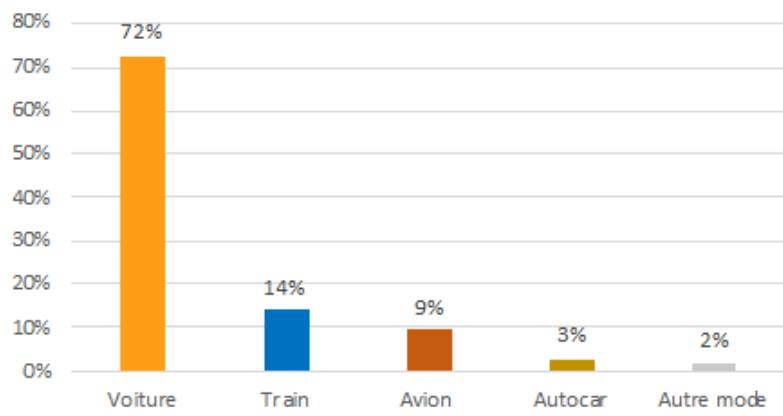
Distances parcourues par les Français pour leurs voyages, par motif (en v.km)
Source : EMP 2018-2019

Trois modes de transport principaux assurent aujourd'hui ces déplacements, l'aérien (9,4%), le routier (72% pour la voiture et 2,5% pour l'autocar) et le ferroviaire (14%). Les autres modes, notamment le mode maritime, ne concernent que moins de 2% des déplacements.

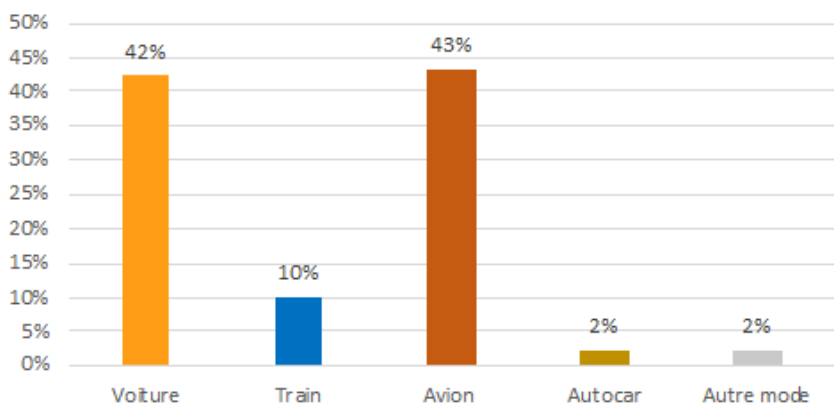
Les distances parcourues, mesurées en voyageurs-km et non plus en déplacements, sont majoritairement assurées par

l'avion et la voiture, à part sensiblement égale (42 - 43 %), puis pour 10 % par le train. Les modes dépendants du pétrole représentent un total de 90% des voyageurs-km. Les Français ont largement plus voyagé vers des distances lointaines en 2018 que 10 ans auparavant. Sur la décennie 2008-2018, on constate une augmentation des voyages les plus longs (éloignant de plus de 900 km du domicile) et de leur réalisation en avion.

Répartition des voyages selon le mode de transport principal

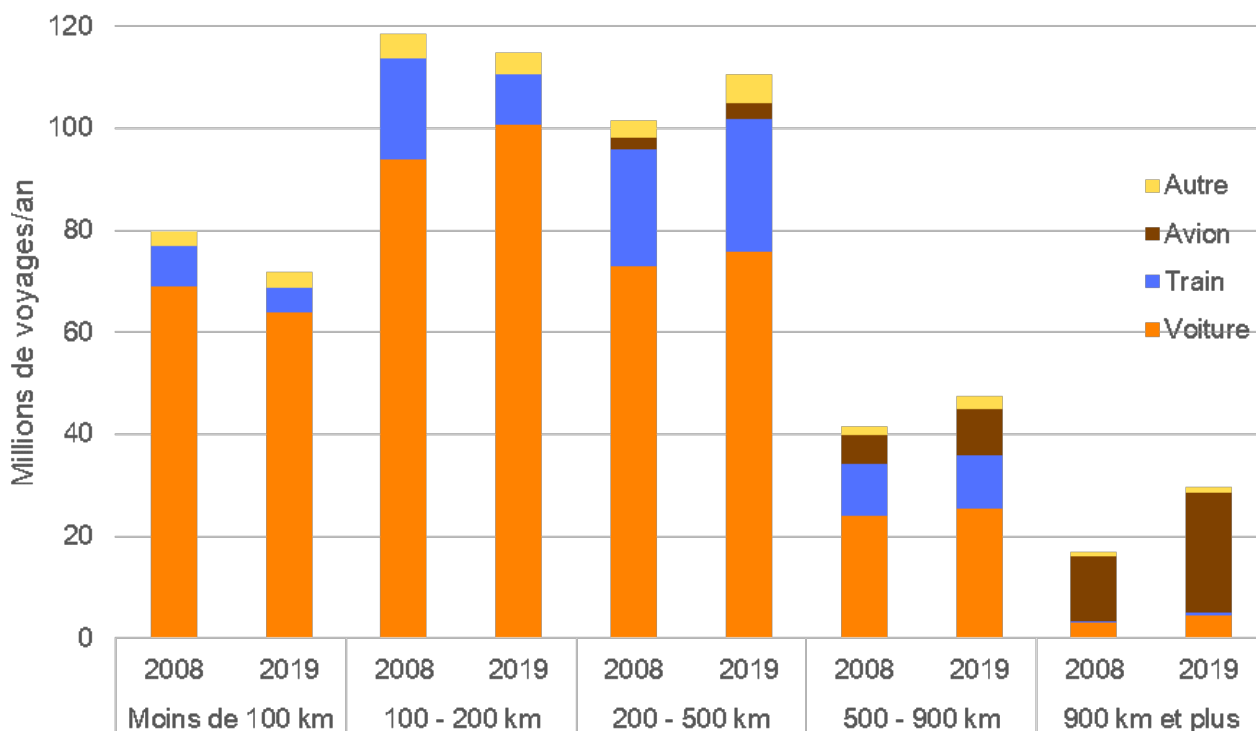


Répartition des voyageurs-km selon le mode de transport principal



Voyages à longue distance des Français par classe de distance et par mode.

Source: EMP 2018-2019



Voyages à longue distance des Français par classe de distance et par mode.

Source : EMP 2018-2019

D'ambitieux objectifs de transformation pour ce secteur accro au pétrole

Le PTEF assigne un ambitieux objectif de décarbonation à un secteur aujourd'hui très dépendant des énergies fossiles. Les voyages de longue distance reposent à 90% sur des modes de transport carbonés (voiture, avion) et émettent 41 MtCO₂ par an. Ils pèsent sensiblement dans l'empreinte carbone des Français. Cet objectif énergie-climat doit être atteint tout en préservant la liberté de voyage, de découverte, de vacances et de contact avec ses proches que permet la mobilité de longue distance.

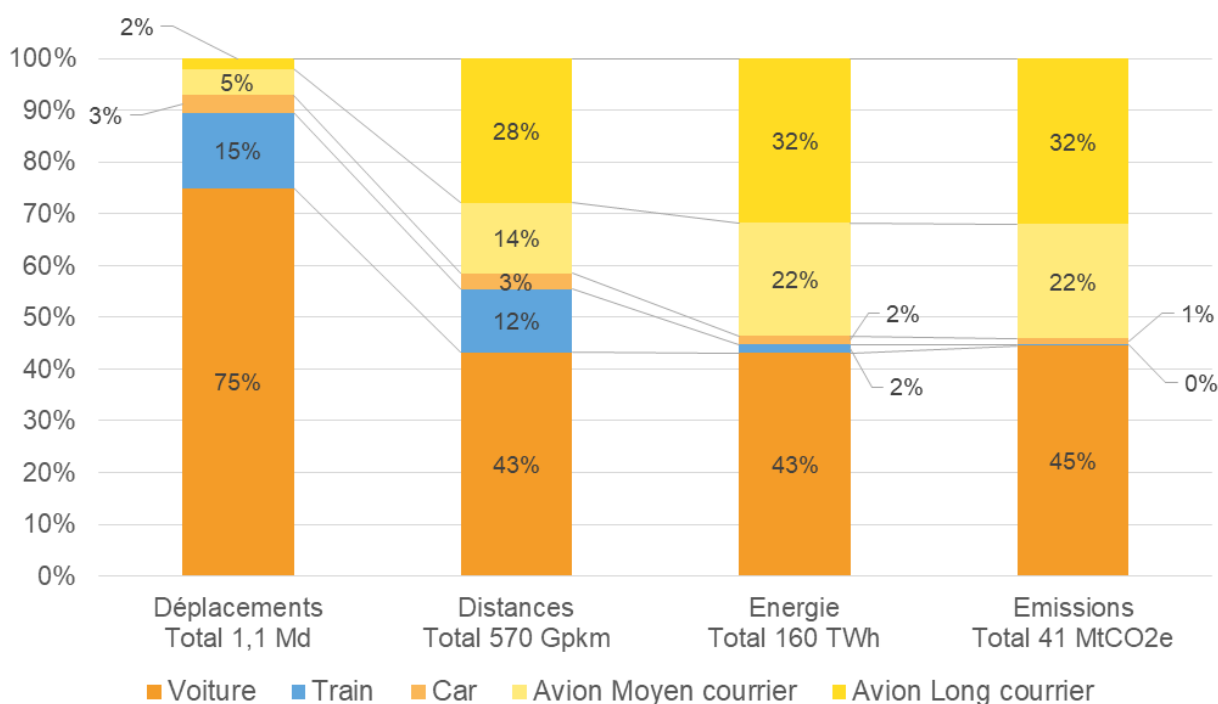
Le PTEF est un plan portant sur l'ensemble de l'économie, et qui vise le maintien des usages et libertés essentiels des Français dans un monde en contraction physique.



Les voyages de longue distance reposent à 90% sur des modes de transport carbonés (voiture, avion) et émettent 41 MtCO₂ par an.

La mobilité à longue distance des Français recouvre une majorité de déplacements choisis. Pour beaucoup de ces déplacements, la notion de voyage, associée à une dimension de découverte de l'ailleurs et de vacances est prépondérante. La mobilité à longue distance, c'est aussi la possibilité de rendre visite à la famille et aux amis. Préserver cette liberté de voyage, de découverte, de vacances et de contact avec ses proches est un objectif fondamental pour le PTEF.

Nous estimons¹ que la mobilité à longue distance consomme 160 TWh d'énergie et émet 41 MtCO₂e par an. Un constat : malgré le faible nombre de déplacements à longue distance par rapport aux déplacements de courte distance (qui sont plus nombreux de deux ordres de grandeur), leurs émissions de GES sont du même ordre de grandeur (41 MtCO₂e et 65 MtCO₂e respectivement). Cela est dû aux grandes distances parcourues et à la forte dépendance au pétrole (avion, voiture) de la mobilité à longue distance.



Comparaison du nombre de déplacements à longue distance des Français, des distances parcourues, et des émissions de GES associées
Estimations 2020



Afin de contribuer, comme tous les secteurs, à l'objectif de neutralité carbone, la mobilité à longue distance doit baisser ses émissions de gaz à effet de serre sur un rythme annuel de 5% par an.

Ainsi sur les 30 ans allant de 2020 à 2050, c'est une division par 5 qu'il faut viser. Notre cible est donc un niveau d'émission annuel de 8 MteqCO₂ à horizon 2050.

La dépendance du secteur au pétrole est forte. L'économie européenne entre en régime de contraction physique pour les prochaines décennies, avec des énergies liquides et gazeuses de moins en moins disponibles, une électricité dont la production ne sera pas illimitée, et des approvisionnements en certains matériaux qui risquent d'être contraints. Nous tenons compte de ce contexte énergétiquement contraint dans nos propositions

¹Le bilan carbone du périmètre des voyages des Français à longue distance n'est en général pas réalisé. En effet, les comptes nationaux ne prennent en compte que les trafics aériens internes à la métropole et les vols vers l'outremer. Or, bien sûr, s'intéresser à la mobilité des Français suppose d'intégrer également les déplacements internationaux. C'est ici ce que nous faisons.

pour rendre le voyage résilient aux chocs énergétiques à venir. La mobilité longue distance doit donc s'électrifier, et le trafic aérien progressivement décroître.

Les secteurs de l'automobile et du transport aérien, aujourd'hui très dépendants du pétrole, devront respectivement passer à l'électricité, et aux biocarburants ou à l'hydrogène. Une contrainte forte s'exerce toutefois sur la consommation des **énergies liquides, qui resteront des ressources rares²** et convoitées par d'autres secteurs en 2050. **La mobilité de longue distance doit donc s'électrifier le plus possible.** En complément, elle doit également maîtriser sa consommation d'électricité en veillant à adopter des modes d'organisation efficaces.

Le secteur aérien ne saura certainement pas se décarboner complètement d'ici 2050. Le changement de vecteur énergétique pour les long-courriers, à savoir le recours aux carburants liquides décarbonés

Le secteur aérien ne saura certainement pas se décarboner complètement d'ici 2050.

(les *sustainable aviation fuels*, SAF) repose certes sur une technologie maîtrisée. En revanche, à cause de la disponibilité très limitée de ces carburants, le déploiement sur l'ensemble de la flotte apparaît impossible. En raison de cette limitation et de l'absence de substitut aux énergies liquides pour les vols long-courriers, la décarbonation complète ne pourra avoir lieu. Le trafic doit donc progressivement décroître de manière organisée, afin de ne pas contribuer au changement climatique, ni de générer des contraintes sur la biomasse et/ou sur les sols.

A cela s'ajoute une **dernière contrainte : l'approvisionnement en matériaux**, en particulier les métaux nécessaires à la production de batteries (comme le lithium, le cobalt et/ou le nickel), pourraient subir des à-coups, la demande mondiale étant vouée à exploser si la transition du parc mondial de voitures s'enclenche véritablement.



Réduire progressivement la fréquence des voyages long-courriers en avion

Nous proposons de limiter progressivement la mobilité long-courrier en avion, tout en développant des modalités de voyage alternatives. Ces mesures sont très efficaces en termes de décarbonation et de résilience face à la contraction de l'approvisionnement en énergies liquides. Nous proposons de développer de nouvelles offres de voyage intercontinentaux qui passent (le plus possible) par le train, des offres de séjours attractifs sur

plusieurs mois (qui permettent de voyager moins souvent mais en restant plus longtemps sur place), ou encore des offres touristiques en Europe qui soient attractives pour les populations concernées par les vols intercontinentaux, et qui passent par le train. La limitation progressive des vols intercontinentaux tiendra compte des enjeux spécifiques aux départements et régions d'Outre-mer.

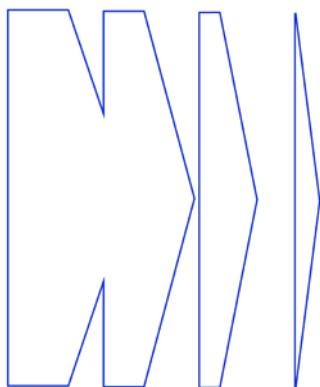
²Les gisements de biomasse qu'on pourra mobiliser pour produire de l'énergie (biocarburants) seront faibles en Europe, et la disponibilité en production électrique restera limitée, ce qui rend inefficace la production de carburants de synthèse par rapport à sa consommation directe (par le réseau) ou par batterie.

La mobilité à très longue distance, intercontinentale, essentiellement réalisée en avion, représente 2 % des voyages mais près de 30 % des distances parcourues et un tiers des émissions de GES du secteur. La réorienter vers d'autres modalités de voyage est donc très efficace du point de vue énergie-climat. Pour une année donnée, c'est moins de 2 % de la population qui effectue ce type de voyages.



La **limitation progressive des vols long-courrier** peut se faire de plusieurs manières (limitation de l'activité, restriction de la demande,

fiscalité...), mais doit **tenir compte des enjeux spécifiques aux départements et régions d'Outre-mer.**



Les offres alternatives aux voyages intercontinentaux en avion doivent **rendre attractifs les voyages beaucoup plus lents, les séjours qui durent plus longtemps, et les destinations plus proches, intra-européennes.** Cela peut passer par le développement d'offres touristiques de voyages internationaux qui soient lents et décarbonés (passant le plus possible par le train), en partenariat avec les acteurs du tourisme dans les différents pays parcourus ; par le développement d'offres touristiques internationales de voyages immersifs de longue durée (un à plusieurs mois), en partenariat avec les acteurs du tourisme à l'international. Ce développement doit s'accompagner d'une flexibilisation de la prise de congés en entreprise (pour pouvoir prendre des vacances moins souvent mais plus longues) ; ou encore le développement d'offres touristiques en France ou en Europe à destination des catégories socio-professionnelles supérieures françaises : offres haut-de-gamme, offres centrées sur l'expérience...

Privilégier le voyage en train afin de limiter l'usage de la voiture

A l'intérieur de l'Hexagone, nous proposons de privilégier le voyage en train afin de limiter l'usage de la voiture, en déployant des services complémentaires en intermodalité avec le train. Ces services permettront de réaliser les derniers kilomètres de voyage et de se déplacer une fois sur le lieu de villégiature. Nous proposons également d'impliquer les acteurs locaux du tourisme dans les déplacements des touristes venus sans voiture.

La voiture devra se décarboner par électrification, mais, même avec un taux d'occupation (un peu) amélioré, elle restera deux fois moins efficace que le train en termes énergétiques. Or, la disponibilité en électricité décarbonée sera limitée en 2050. Faciliter l'usage du train pour les voyages à longue distance au détriment de la voiture permet ainsi de réduire les risques de conflits d'usage de l'électricité à cette échéance. Une telle adaptation doit s'organiser dès maintenant, car elle requiert des évolutions d'infrastructure, des évolutions industrielles et des évolutions des écosystèmes de services autour du train et de la voiture.

Pour ce faire, il faut tenir compte des raisons pour lesquelles la voiture est aujourd'hui préférée par les Français pour plus de 70 % de leurs voyages : un environnement de voyage largement façonné par et pour la voiture, une offre alternative insuffisante pour la mobilité à longue distance, un véhicule qui répond à de multiples besoins et qui est bien ancré dans notre quotidien par nos déplacements de courte distance.

Nous proposons de faciliter les premiers et derniers kilomètres du voyage grâce à une intermodalité améliorée avec le train (aller à la gare de départ et rejoindre le lieu de

villégiature depuis la gare d'arrivée) par des services dédiés, de déployer des moyens de se déplacer une fois sur place (offre de déplacement à vélo pendant le séjour, location de voitures électriques sobres, offres de transports en commun et/ou à la demande), de mieux intégrer les flux touristiques dans l'organisation des transports en commun sur place, d'impliquer les acteurs locaux du tourisme dans les déplacements des touristes qui viennent sans voiture, et de faciliter le partage d'expérience du tourisme sans voiture.

Transformer l'offre touristique en cohérence avec l'évolution de la mobilité à longue distance

Ces transformations de la mobilité doivent être accompagnées d'offres touristiques nouvelles. Il s'agit de conserver l'essence du voyage tout en le décarbonant et en s'accommodant de la contraction énergétique. Ne pas développer ces offres de tourisme résilient, c'est au contraire priver de voyage une partie des Français lorsque la contrainte s'appliquera.

Ainsi, nous proposons de développer des offres de tourisme en France et en Europe permettant un report facilité des déplacements lointains en avion vers ces **destinations plus proches**, en articulant des offres de transport, d'hébergement, et d'activités, également attractives pour les populations locales ; **d'adapter l'offre touristique en France à la venue des voyageurs sans voiture** (équipements, services...), de développer des offres touristiques en France qui permettent de **dessaisonnaliser les activités et les flux touristiques**, afin d'exploiter au mieux les infrastructures ferroviaires et les hébergements sans avoir à les surdimensionner ; de développer des offres de tourisme à vélo, pour des excursions sur place ou pour faire des circuits.



Ne pas développer ces offres de tourisme résilient, c'est au contraire priver de voyage une partie des Français lorsque la contrainte s'appliquera.

Nous proposons que ces nouvelles offres soient rendues visibles, accessibles, et mises en avant par les intermédiaires de tourisme.

Il s'agit d'impliquer les intermédiaires de tourisme (c'est-à-dire l'ensemble des acteurs professionnels du tourisme amenés à communiquer envers les touristes : établissements touristiques dont les hébergements, le transport, les activités ; acteurs publics de la promotion du tourisme, offices du tourisme, organismes de réservation) dans la promotion des offres touristiques résilientes. Cela passera par la **mise en place d'un ensemble de bonnes pratiques obligatoires pour différents acteurs : pour l'ensemble des acteurs**, infor-

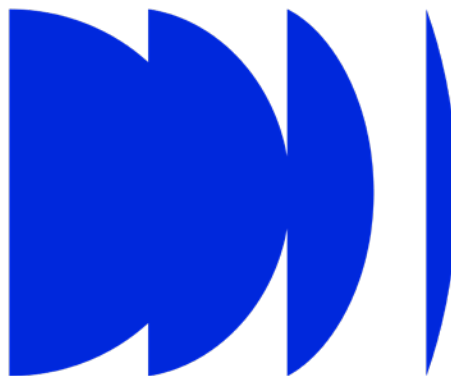
mer sur les offres de mobilité et de tourisme sans voiture, et promouvoir ces offres ; pour les organismes de promotion du tourisme en France, réorienter leur communication vers les publics français ; pour les organismes qui promeuvent des destinations étrangères aux Français, réorienter leur promotion vers des offres européennes passant par le train ; pour les organismes de réservation de voyage ou de trajets à longue distance, informer clairement de l'impact environnemental du transport proposé. Nous proposons également de **réguler la publicité** pour favoriser la diffusion de nouveaux récits sur le voyage et de **former l'ensemble des acteurs du tourisme aux enjeux énergie-climat**.

Vers une gouvernance carbone du tourisme

Pour rendre le tourisme sobre en énergie et décarboné, il faut un plan. Notre proposition est la mise en place d'une gouvernance carbone du tourisme, à différents échelons territoriaux, en s'appuyant sur les comités régionaux et départementaux du tourisme et sur les Offices du tourisme comme relais opérationnels vers les acteurs de terrain.

Un Ministère du tourisme en charge de la planification et de l'organisation du secteur face à la contrainte énergie-climat doit être remis en place. La Région doit être chargée de la mise en tourisme des transports en commun et du déploiement du tourisme à vélo ; les Autorités organisatrices de la mobilité doivent être chargées de l'adaptation de l'offre locale de TC aux flux longue distance.

Nous proposons que les Comités régionaux, départementaux et/ou les Offices du tourisme deviennent de véritables courroies de transmissions des politiques touristiques sur le territoire. Ils seront en charge de la concertation entre les acteurs du territoire, de l'accompagnement et du contrôle des acteurs dans le déploiement de nouvelles offres et services et dans l'adaptation de leurs pratiques, y compris la formation



de leurs salariés aux enjeux énergie-climat. Il conviendra de doter ces Offices des moyens suffisants pour effectuer leurs nouvelles missions.

Il faudra mettre en place la collecte de données sur les flux touristiques aux différents échelons territoriaux afin de permettre une planification stratégique.

Enfin, les entreprises du tourisme d'une taille suffisante doivent engager une démarche stratégique par la réalisation de leur bilan carbone scope 3 et la mise en place d'un plan d'adaptation au changement climatique.

Décarboner les déplacements professionnels

Concernant les déplacements professionnels, nous proposons d'engager les entreprises dans la rationalisation carbone des déplacements de leurs salariés, par la mise en place d'une stratégie de décarbonation des déplacements professionnels dans les entreprises. Ces stratégies pourront passer par une réflexion sur l'usage des outils numériques (visioconférence) en complément des déplacements physiques, et par une priorité donnée au train face à l'avion. D'autre part, les entreprises devront convertir leur flotte de voitures de fonction vers des véhicules sobres et électriques (voitures légères, aérodynamiques, voire vélos à assistance électrique).

Des infrastructures et des services ferroviaires attractifs pour un voyage résilient

Le voyage résilient et décarboné s'appuiera sur des infrastructures et des services ferroviaires attractifs. Nous proposons de (re-)développer le train pour offrir une alternative convaincante à la voiture et à l'avion. Il s'agit de faire préférer le train par le déploiement d'infrastructures, de matériel roulant et de services diversifiés, tant au niveau français qu'europpéen.

Le mode ferroviaire est très efficace en matière de consommation d'énergie. Ce mode dispose de marges d'amélioration, sur sa motorisation et sa consommation d'énergie, qui permettront de diminuer encore ses consommations énergétiques et émissions de GES.

Pour faire préférer le train à l'avion et permettre le développement de nouvelles offres touristiques intra-européennes décarbonées, nous proposons d'investir



Il s'agit de faire préférer le train par le déploiement d'infrastructures, de matériel roulant et de services diversifiés, tant au niveau français qu'europpéen.

tir dans un réseau ferroviaire trans-europpéen performant (réseau de LGV, sites de garage et de maintenance), de favoriser le déploiement de flottes de matériel roulant interopérable sur le réseau européen, fiable et confortable, de développer des offres de différents niveaux de trains de nuit trans-europpéennes, de la version grand luxe jusqu'au voyage low cost, de développer une offre grande vitesse de très longue distance sur des traversées de l'Europe (type Londres-Istanbul) et de développer une offre ferroviaire variée sur les destinations les plus courues par les Français, comme l'Espagne et l'Italie, par train classique (de jour et de nuit) et grande vitesse (surtout de jour, et pourquoi pas de nuit).

Pour faire préférer le train à la voiture et favoriser les offres touristiques en France s'adressant aux résidents français, nous proposons de développer une offre ferroviaire variée : train classique de jour et de nuit, train à grande vitesse, selon des gammes de service et tarifaires diversifiées ; d'améliorer l'accès au train grandes lignes dans les territoires, notamment en desservant davantage de gares ; de favoriser le déploiement d'offres transversales (type Bordeaux-Lyon) ; de développer un ensemble de services autour du train permettant un voyage porte à porte aisé ; de réduire la TVA sur le train, et (ré)activer les tarifs sociaux pour que les familles et per-

sonnes à bas revenu puissent bénéficier de billets à tarifs réduits.

Pour pouvoir accueillir les flux touristiques dans les trains, l'infrastructure ferroviaire doit se régénérer et se développer.

Nous proposons ainsi de régénérer / moderniser le réseau classique pour en améliorer la capacité ; de stopper la fermeture de petites lignes ; de réaliser d'ici 2037 les projets de désaturation de nœuds ferroviaires et la construction de plusieurs lignes nouvelles, notamment la ligne nouvelle Montpellier - Béziers, la ligne à grande vitesse (LGV) Bordeaux - Toulouse et les aménagements et lignes nouvelles Provence-Côte-d'Azur, comme le propose le Conseil d'orientation des infrastructures dans son scénario le plus ambitieux ; de doubler la LGV Sud-Est par la réalisation du projet « POCL » (Paris Orléans Clermont-Ferrand Lyon) ; de poursuivre l'électrification des lignes au rythme de 100 km de voies par an ; de planifier de nouvelles lignes, y compris LGV, si les propositions précédentes mènent à une saturation des réseaux, et si ces lignes permettent un gain significatif de résilience de nos voyages.

La voiture devient sobre et complémentaire du train



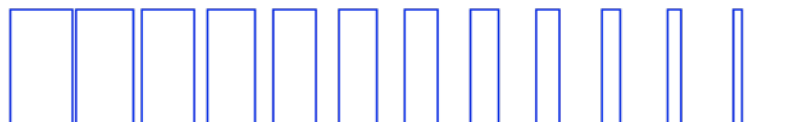
Du côté de l'automobile, le rapport du PTEF sur l'industrie automobile fait des propositions menant au déploiement massif de voitures électriques, petites, légères, peu puissantes et économes.

La disponibilité en électricité étant limitée en France, la voiture est conçue pour consommer peu. Elle ne roule pas vite et l'obligation de recharger régulièrement la batterie, même avec des bornes de recharge rapide, est une contrainte pour qui veut réaliser un long parcours. Le taux d'occupation des véhicules, aujourd'hui de 2,2 personnes sur la longue distance, augmente très légèrement sous l'effet d'une augmentation du covoiturage. **Nous proposons que l'enseignement de l'écoconduite soit généralisé et la vitesse sur autoroute limitée à 110 km/h.**

Par ailleurs, **la voiture sera amenée dans le PTEF à prendre une place complémentaire au train, puisqu'elle fera partie du bouquet d'offres de mobilité pour les touristes sur leur lieu de villégiature.** Pour lui donner ce rôle, nous proposons de favoriser le déploiement de location de voitures sobres et électriques autour des gares (par des compagnies privées de location et/ou de l'autopartage entre particuliers) et de rendre obligatoire l'accès à un service de voiture sobre et électrique pour tous les hébergeurs touristiques collectifs. Enfin, pour remettre à sa juste place la voiture face à la contrainte énergie-climat, nous proposons de légiférer sur la publicité automobile pour y mettre en scène la voiture comme un outil d'intermodalité avec le train ou de covoiturage.

L'aérien gagne en efficacité et prend une place moins importante dans nos voyages

Dans le secteur de l'aérien, le rapport Pouvoir voler en 2050 publié en mars 2021 par le Shift Projet et le collectif Aérodécarbo propose de réduire la consommation d'énergie par passager-kilomètre par l'optimisation des opérations au sol, la densification des cabines, une réorganisation des opérations en vol, et par un renouvellement de flotte soutenu afin d'y intégrer les dernières avancées en termes d'amélioration des consommations. Il propose également de développer l'avion à hydrogène pour les courts/moyens-courriers. De plus, comme mentionné précédemment, nous proposons de **limiter les vols intercontinentaux** (que cela soit par une limitation de l'activité, de la demande ou par la fiscalité), et **de supprimer progressivement les voyages intérieurs en avion sur les lignes où il existe une alternative ferroviaire en moins de 4h30** (sauf correspondance).



Il faut entreprendre l'adaptation des infrastructures de transport et celle des infrastructures du tourisme aux effets du changement climatique. Nous proposons que les Offices du tourisme assurent la bonne information des acteurs du tourisme sur ce sujet et animent la réflexion sur l'adaptation de leurs activités au changement climatique.

Le PTEF permet une décarbonation forte mais pas totale de notre mobilité de longue distance

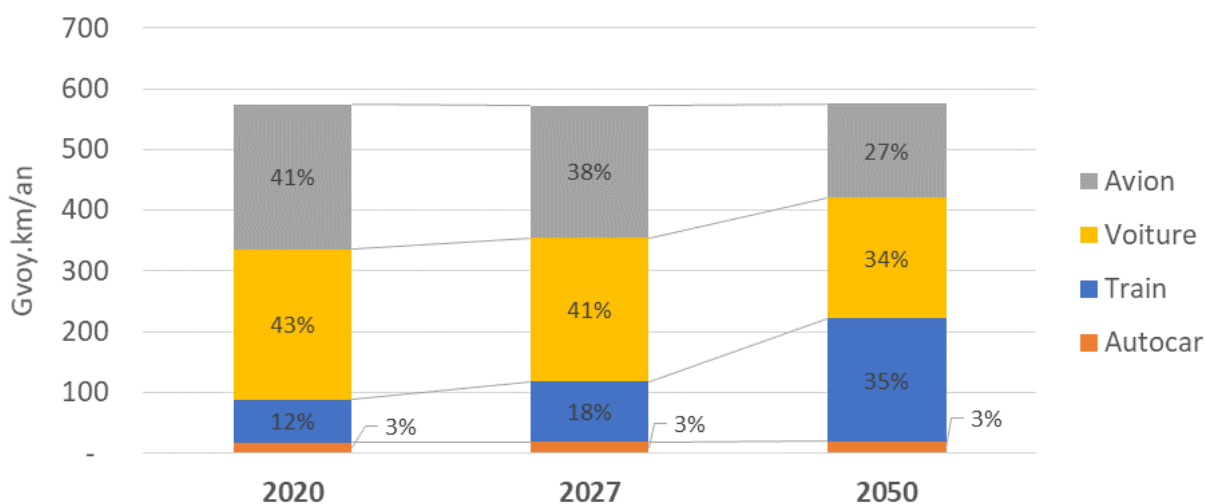
La mise en place du PTEF mène à une stabilisation des distances parcourues par les Français pour leurs voyages à longue distance, donne une place plus forte au train (multiplication par 3), tout en réduisant celle de l'avion (-35 %) et de la voiture (-20 %) et permet d'atteindre les objectifs de décarbonation que nous nous sommes fixés.

Au total, la mise en place du PTEF mène à un gel du volume des voyageurs.km, contrastant avec la hausse continue connue au cours des dernières années. Cela correspond à une légère baisse des distances parcourues par personne pour leurs voyages (pour les motifs personnels ou professionnels). En 2050, le train et la voiture assurent chacun environ 35 % des

distances parcourues, et l'avion un peu moins de 30 %. Les distances assurées par le train triplent par rapport à 2020.

La baisse des émissions obtenue par la mise en place des propositions du PTEF est de 5 %/an entre 2022 et 2027, passant de 41 MtCO₂/an à 32. En 2050, les émissions ont baissé, de par la mise en

place des propositions du PTEF relatives à la MLD, de 80 % par rapport à 2022, passant de 41 MtCO₂ à 8. En ajoutant à ces leviers du secteur de la MLD les leviers relatifs à la décarbonation des vecteurs énergétiques, dont les possibilités d'activation dépendent de la demande globale d'énergie de notre économie, la décarbonation est alors de 96 % par rapport à aujourd'hui.



Distances parcourues par mode
Évolution de la MLD dans le PTEF

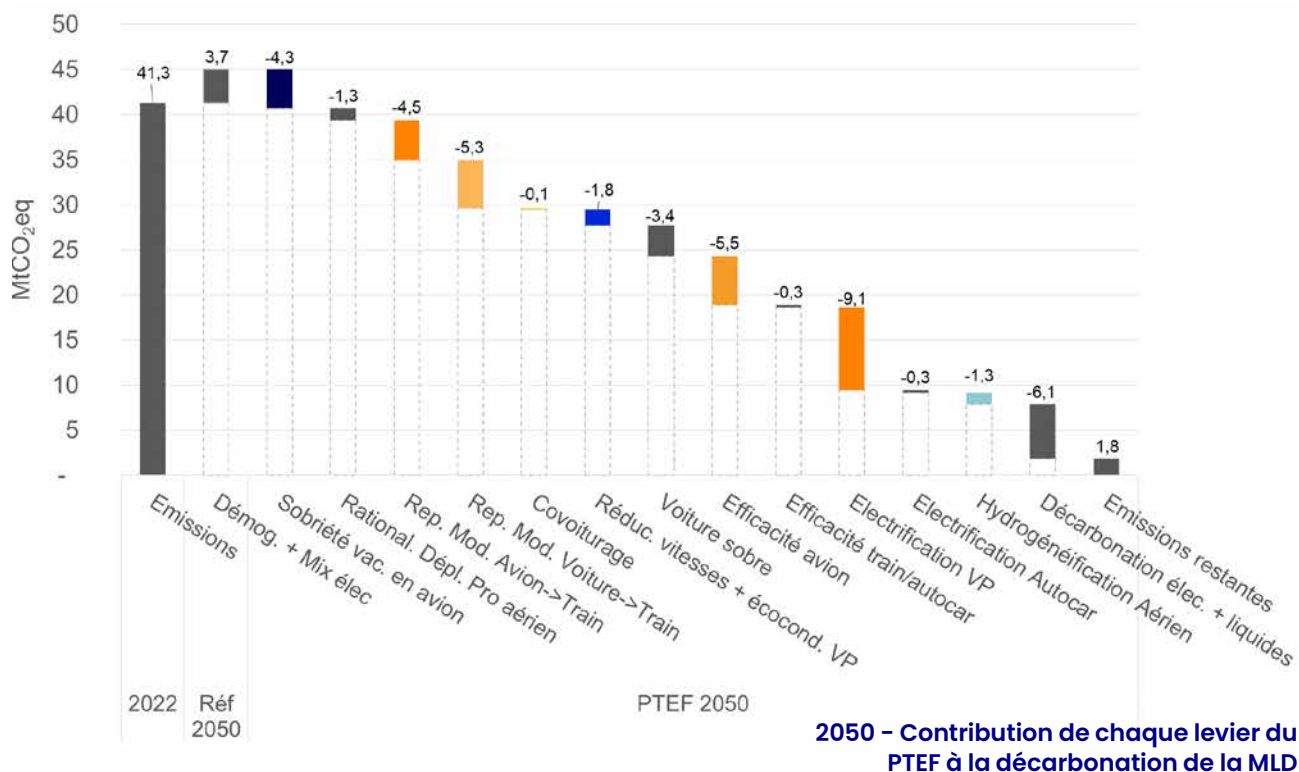
Une planification à entreprendre dès le prochain quinquennat

Certaines de nos mesures permettent des résultats dès le prochain quinquennat quand d'autres doivent être enclenchées rapidement pour avoir des effets démultipliateurs dans les quinquennats suivants. Les structures de gouvernance et d'accompagnement/contrôle des acteurs doivent se mettre en place dès le prochain quinquennat pour amorcer et maintenir l'effort.

Les mesures à effets sensibles sur le prochains quinquennat sont la réduction des vitesses des voitures et la formation à l'éco-conduite, la rationalisation de l'usage de l'avion par les entreprises pour les déplace-

ments professionnels de leurs employés, la bonne transformation de l'industrie automobile (gains d'efficacité énergétique par l'arrivée de la voiture sobre, et électrification du parc) et la transformation des pratiques dans l'aérien.

Les mesures à enclencher rapidement pour permettre la continuation de l'effort sont la régénération du réseau ferroviaire et le développement des avions de rupture (hydrogène, gains de consommation), ainsi que l'implication des acteurs du tourisme (développement de nouvelles offres, propositions de services, promotion d'offres résilientes) et la mise en place d'une structure de gouvernance carbone du tourisme.



La technologie ne suffira certainement pas

Ne parier que sur les propositions technologiques (hydrogénification de l'aérien, biocarburants pour remplacer le jet A, efficacité énergétique des flottes d'avion, électrification des voitures) augmente les risques de ne plus pouvoir voyager dans les décennies à venir. La mise en place complète du PTEF limite ce risque.

L'absence de sobriété et de changements de comportement dans la MLD fait peser une charge forte sur la production d'énergie (décarbonée) en 2050, induisant des risques accrus d'incapacité à produire/importer cette énergie, et donc des risques accrus de rupture dans notre capacité à voyager. Ne mettre en place que les mesures technologiques du PTEF induit une surconsommation de 75 % en électricité et en énergie liquide, et un appel de puissance électrique de pointe environ deux fois plus grand. Or, la production électrique française (et certainement européenne) sera limitée face à l'augmentation potentielle de demande en absence de sobriété et de changements de pratiques. Et la production d'énergie liquide sera faible et en concurrence avec d'autres secteurs.

Des évolutions dans l'emploi pour assurer les transformations du secteur

La mise en place du PTEF induit une division par plus de deux du besoin en emploi dans le secteur aérien (- 38 000 ETP), mais une multiplication par deux du besoin dans le secteur ferroviaire (+ 37 000 ETP).

Le report de trafics de la voiture particulière et de l'avion vers le train suppose une diminution des effectifs côté secteurs automobile et aérien, que ce soit dans les services de transport ou dans l'industrie. En parallèle le ferroviaire va devoir recruter massivement. Pour les seules entreprises de transport ferroviaire, les effectifs devraient être appelés à doubler d'ici 2050, passant de 17 000 à 35 000 équivalents temps plein. S'y adjoindront des besoins supplémentaires en compétences chez les constructeurs ferroviaires et leurs sous-traitants (pour construire les flottes de matériel roulant) et des besoins chez les gestionnaires d'infrastructures pour construire, régénérer, moderniser, électrifier des lignes.

A photograph of two young children with curly brown hair, seen from behind, looking out of a window. Their hands are resting on the window ledge. The background outside the window is slightly blurred, showing some greenery and a building.

The Shift Project est un think tank qui œuvre en faveur d'une économie libérée de la contrainte carbone. Association loi 1901 reconnue d'intérêt général et guidée par l'exigence de la rigueur scientifique, notre mission est d'éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique en Europe. Nos membres sont de grandes entreprises qui veulent faire de la transition énergétique leur priorité.
www.theshiftproject.org

Contacts :

Béatrice Jarrige

Cheffe de projet Mobilité
de Longue Distance
beatrice.jarrige@theshiftproject.org

Nicolas Raillard

Chargé de projet Mobilité
de Longue Distance
nicolas.raillard@theshiftproject.org

Ilana Toledano

Responsable presse et communication
ilana.toledano@theshiftproject.org
06 01 19 64 04

