



LES ATOUTS DU MODE FERROVIAIRE





CONTEXTE ET ENJEUX

Le train est le moyen de transport de grande capacité qui affiche les coûts externes les plus faibles en termes d'émissions de CO₂, de pollution de l'air, d'exposition au bruit ou encore d'accidents.

Le mode ferroviaire est, à ce titre, une solution de transport durable.

C'est dans ce cadre que SNCF Réseau fait de sa stratégie de Responsabilité sociétale, dans toutes ses composantes, **un levier de crédibilité et de confiance vis-à-vis de ses clients et des territoires qu'elle irrigue.**

Cette fiche vous permettra d'appréhender plus finement les atouts du mode ferroviaire.



L'URGENCE CLIMATIQUE

Conclu en décembre 2015, l'accord de Paris sur le climat fixe l'objectif de maintenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C par rapport à l'ère préindustrielle. Une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) est nécessaire pour y parvenir. Les sphères politiques et scientifiques s'accordent pour dire que le défi est de taille et que les réponses doivent être trouvées de manière urgente. L'une des solutions, très largement soutenue par le GIEC ⁽¹⁾, est de développer le transport ferroviaire.



LES ATOUTS DU MODE FERROVIAIRE

UNE SOLUTION POUR ÉMETTRE MOINS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

En France, le secteur des transports est responsable de 31 % des émissions de GES en 2019 ⁽¹⁾. C'est pourquoi, avec moins de 1 % des émissions de CO₂ pour 10 % des voyageurs et des marchandises transportés en France ⁽²⁾, le train s'avère être un moyen de transport particulièrement pertinent pour réduire l'empreinte carbone de nos déplacements.

Le recours à une énergie électrique essentiellement décarbonée limite en effet fortement les émissions de GES produites par le fer. Agir pour un report modal sur le rail constitue un levier puissant en faveur du climat et de la transition énergétique.

FOCUS SUR LES GES ÉMIS

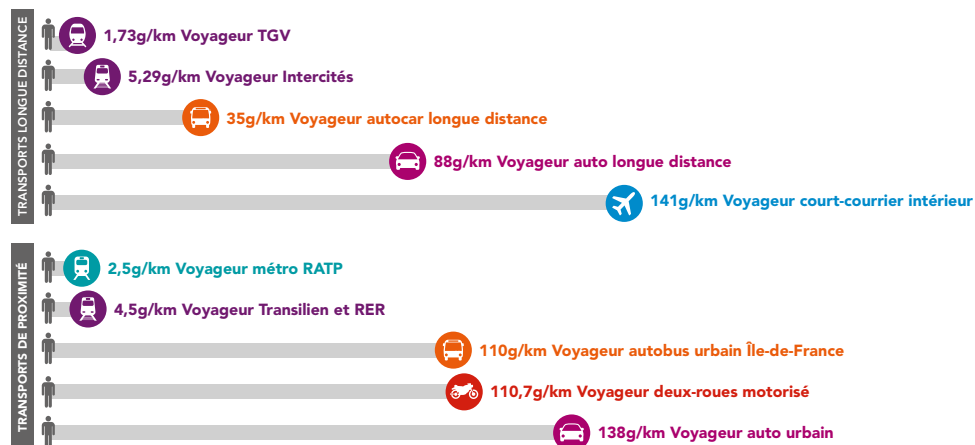
PAR LE TGV

- Un voyageur TGV émet **80 fois moins de CO₂/km** qu'un voyageur empruntant un vol moyen-courrier.
- **50 fois** moins qu'un voyageur dans une voiture sur la longue distance.

PAR LE FRET

Un train de marchandises émet **9 fois moins de CO₂/km** en moyenne ⁽³⁾ qu'un poids lourd pour une même masse transportée.

ÉMISSIONS (EN g CO₂) POUR UN VOYAGEUR PARCOURANT 1 KM EN FRANCE ⁽⁴⁾



(1) Source : developpement-durable.gouv.fr, 2021. / (2) Source : CITEPA, inventaire format Secten 2020.
 (3) Source : alliance 4F, 2020. / (4) Émissions de CO₂ par personne : comparatif selon le mode de transport utilisé.
 Source : SNCF 2020, selon le « Guide méthodologique Information GES des prestations de transports » du Ministère de la transition écologique, et de la base carbone de l'ADEME.

UN LEVIER POUR ÉMETTRE MOINS DE PARTICULES FINES (PM_{2,5}) ET D'OXYDES D'AZOTE (NO_x)

En 2019, 48 000 décès ⁽¹⁾ prématurés sont imputables chaque année à la pollution de l'air en France et plus précisément aux particules fines. Cela représente 9 % de la mortalité annuelle totale, soit la 3^e cause après le tabac et l'alcool ⁽²⁾.

Autres responsables de la pollution de l'air : les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), un gaz irritant pouvant provoquer des difficultés respiratoires ou une hyperréactivité bronchique chez les personnes sensibles.

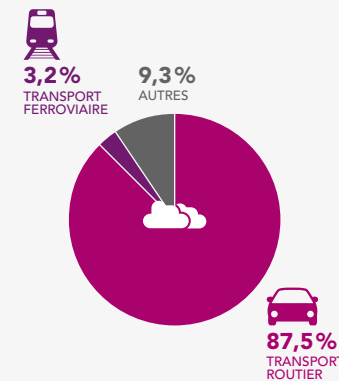
LE SAVIEZ-VOUS ?

En 2018, 18 % des particules fines sont attribuables au secteur transport en France ⁽²⁾.

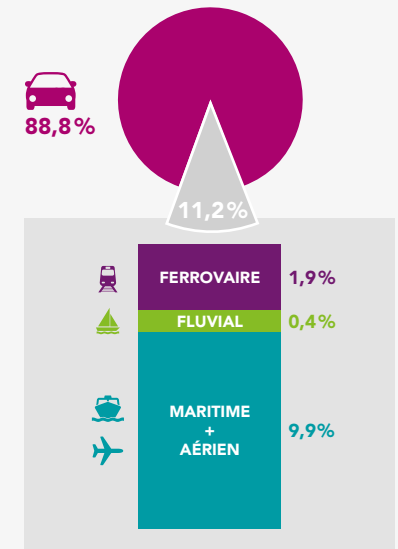
Qu'il s'agisse des particules fines ou d'oxydes d'azote, le ferroviaire s'avère un moyen de transport beaucoup moins polluant que les autres modes, notamment le transport routier.

LE FERROVIAIRE, LE MODE DE TRANSPORT POLLUANT LE MOINS L'AIR ⁽²⁾

Émissions de particules (PM_{2,5}) par mode de transport en France.



Émissions d'oxydes d'azote (NO_x) par mode de transport en France.



(1) Source : www.santepubliquefrance.fr, 2019.
 (2) Source : CITEPA, inventaire format Secten 2020.

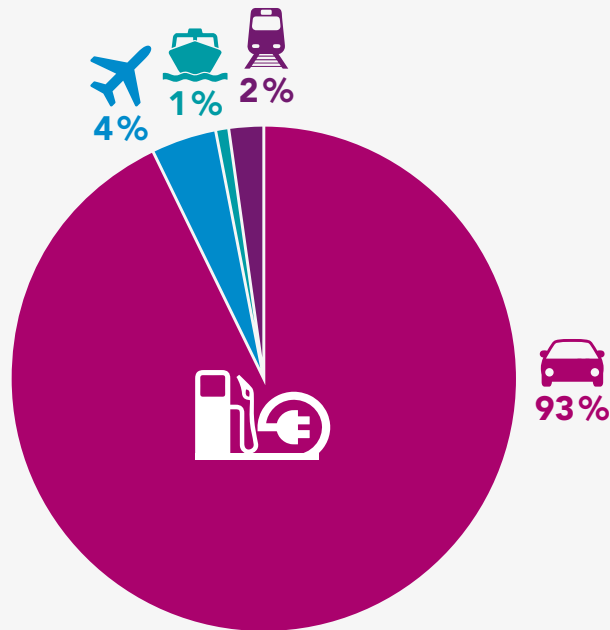
UNE RÉPONSE POUR CONSOMMER MOINS D'ÉNERGIE

D'un point de vue énergétique, le ferroviaire assure un rendement élevé : les roues en acier sur les rails présentent une faible résistance au roulement, et dissipent moins d'énergie que les autres modes de transport.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Le train de fret utilise l'énergie en moyenne 6 fois plus⁽¹⁾ efficacement que le camion.

LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DES MODES DE TRANSPORT EN FRANCE⁽²⁾



UN MOYEN DE TRANSPORT MOINS CONSOMMATEUR D'ESPACE QUE LE MODE ROUTIER

Le transport ferroviaire consomme moins d'espace que la route à volume transporté égal. Son atout : sa forte capacité d'emport et sa moindre pression foncière.

Cette moindre pression foncière s'explique notamment par la part importante des dépendances vertes dans les emprises SNCF, de l'ordre de 61 000 ha de surface pour une surface totale des emprises de 88 000 ha.

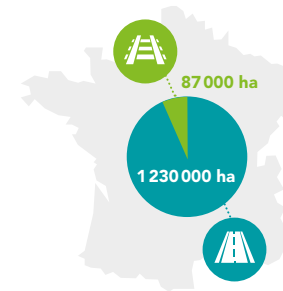
Cette caractéristique rend les emprises ferroviaires plutôt favorables au maintien de milieux naturels, à la préservation de la biodiversité ainsi qu'au voisinage des activités agricoles.

Les dépendances vertes du réseau ferré (talus, abords) jouent un rôle important en termes de corridors écologiques et de refuge pour la biodiversité.

Cet atout, SNCF Réseau s'engage à le protéger en assurant la prise en compte des enjeux biodiversité dans l'entretien courant, ou encore en contribuant aux continuités écologiques terrestres et des cours d'eau.

Découvrez nos engagements vis à vis de la biodiversité dans notre fiche : [la démarche biodiversité de SNCF Réseau](#).

LES SURFACES DÉDIÉES AUX CHEMINS DE FER REPRÉSENTENT 87 000 HECTARES CONTRE 1 230 000 HECTARES POUR LES ROUTES ET LES AUTOROUTES⁽¹⁾.



CHIFFRES CLÉS

EN FRANCE

6,6%

DES SURFACES SONT DÉDIÉES AU CHEMIN DE FER POUR 10% DE MARCHANDISES ET DE VOYAGEURS TRANSPORTÉS.

EN ÎLE-DE-FRANCE

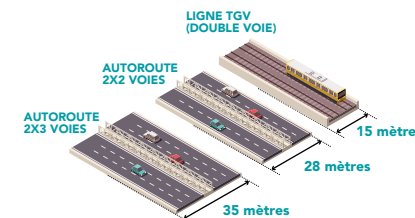
- EMPRISES FERROVIAIRES (GARES INCLUSES) :

5 300 ha

- EMPRISES ROUTIÈRES :

392 200 ha

UNE INFRASTRUCTURE MOINS CONSOMMATRICE D'ESPACE⁽²⁾



(1) Source : « European rail freight vision 2030, Rail freight forward », 2018.
 (2) Source : « Chiffres Clés du transport » du Ministère, édition 2020.

(1) Sources : SNCF Réseau SIG 2021. Statistique publique, « Les infrastructures linéaires de transport : évolutions depuis 25 ans », décembre 2016.
 (2) Source : Guide SDDRET NA, 2018.

UN MODE DE TRANSPORT SÉCURISÉ

Le système ferroviaire permet de transporter voyageurs et marchandises à un niveau de sécurité très élevé.

Les voyageurs et chargeurs qui choisissent le train contribuent ainsi à faire baisser l'accidentologie routière et à réduire les coûts pour la société.

CHIFFRE CLÉ

SUR UNE MÊME DISTANCE, LE RISQUE D'ACCIDENT MORTEL EST :

PLUS DE 200 FOIS MOINDRE

EN TRAIN PAR RAPPORT À LA VOITURE.

SÉCURITÉ DES MODES DE TRANSPORT EN EUROPE ⁽¹⁾

NOMBRE DE TUÉS, POUR UN MILLIARD DE PASSAGERS-KILOMÈTRES



AVION
0,06 mort



TRAIN
0,1 mort



BUS/CAR
0,23 mort



VOITURE
2,7 morts



2 ROUES MOTORISÉS
38 morts

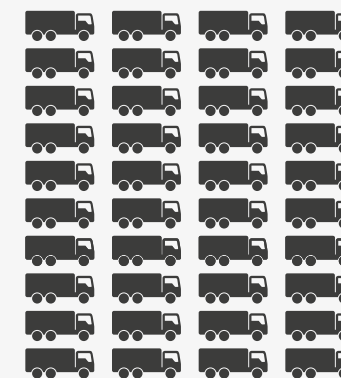
UNE SOLUTION OCCASIONNANT MOINS DE CONGESTION

Le ferroviaire s'avère parfaitement adapté au transport de masse, en particulier dans les grandes métropoles. Ce n'est pas le cas des autres modes de transport, et notamment de la route qui se trouve rapidement congestionnée aux heures de pointe.

LE SAVIEZ-VOUS ?

- Les rames Transilien les plus capacitaires, en cours de déploiement sur le réseau francilien, **peuvent transporter près de 3 000 voyageurs** dont 1 100 personnes assises. **Chaque train équivaut à 2 500 voitures** ce qui représenterait, à 80 km/h, une file de 115 km.
- Un train de fret permet de transporter en moyenne plus de 500 tonnes de marchandises, **soit l'équivalent d'une quarantaine de camions** sur la route.

40 CAMIONS



= 1 TRAIN



(1) Sources : 6th report on monitoring development of the rail market, 2019. Report on railway safety and interoperability in the EU 2020 - European union agency for railways.

(1) Source : alliance 4F, 2020.

UN MOYEN DÉVELOPPANT L'ÉCONOMIE DES TERRITOIRES

Le ferroviaire facilite les échanges entre villes, favorise le tourisme ou encore l'accès aux services (santé, administratif...). Il permet d'optimiser la localisation des activités de production, et améliore l'adéquation entre l'offre et la demande de travail. La fluidité des déplacements en zones urbaines favorise ainsi la productivité des travailleurs.

Pour ces raisons, la proximité d'une desserte ferroviaire influence le prix du foncier.

Plus largement, les transports créent de la valeur sur le marché foncier, mais cette rente n'est pas captée par le ferroviaire qui ne récupère qu'une partie des bénéfices qu'il génère pour la collectivité.

UNE EXPOSITION MOINDRE AU BRUIT FERROVIAIRE PAR RAPPORT À LA ROUTE

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et le Conseil national du bruit (CNB) ont analysé une cartographie des Français exposés au bruit, en particulier au bruit lié au secteur des transports. Il en ressort que la population exposée, à des niveaux divers, au bruit du trafic ferroviaire est d'une bien moindre ampleur que celle exposée au bruit routier.

CHIFFRES CLÉS ⁽¹⁾



PRÈS DE
52 MILLIONS
DE PERSONNES SONT EXPOSÉES
AU BRUIT DU TRAFIC ROUTIER EN FRANCE.

CONTRE
6 MILLIONS
D'INDIVIDUS EXPOSÉS AU BRUIT
DU TRAFIC FERROVIAIRE.

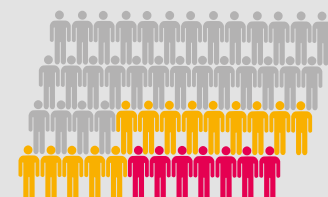
EXPOSITION AU BRUIT DES TRANSPORTS EN FRANCE ⁽¹⁾

JOURNÉE

42 dB(A) < 55 dB(A) < 65 dB(A) <



ROUTE



100 000 individus



RAIL



100 000 individus

NUIT

45 dB(A) < 55 dB(A) <



ROUTE



100 000 individus



RAIL



100 000 individus

SNCF RÉSEAU

**15-17, rue Jean-Philippe-Rameau/CS 80001-93418 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX
R.C.S. Bobigny B 412 280 737**

Réalisation : AKATOA / Mise à jour de mai 2021 - Imprimé sur papier 100% recyclé
Crédit photos : SNCF Réseau/droits réservés. Altamétris/CAPA Pictures

