

Axes d'amélioration dans le secteur transport en vue d'une politique énergétique efficace

1. ÉTAT DES LIEUX – CONSOMMATION D'ÉNERGIE DU SECTEUR TRANSPORT

Le secteur des transports représente 31 % de la consommation d'énergie finale en France et est responsable à lui seul de 27 % environ des émissions de GES émis en France en 2015. Avec + 10 % depuis 1990, c'est le seul secteur qui continue à augmenter ses émissions de gaz à effet de serre (GES).

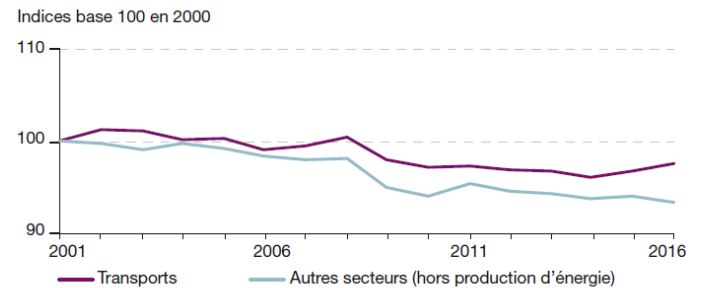
Le transport routier en représente 95 %, dont 58 % pour les véhicules particuliers, 20 % pour le transport de marchandises et 18 % pour le transport public de personnes. Les autres émissions se répartissent comme suit : transport aérien domestique : 3,6 %, transport fluvial et maritime domestique : 1,1 % ; transport ferré : 0,4 %.

Le mix énergétique dans le secteur des transports est dominé par le pétrole : 93 % pour les produits pétroliers, 5 % pour les énergies renouvelables et 2 % pour l'électricité. La consommation de gaz fossile est restée négligeable en France dans les transports : 0,2 % du mix.

• **Transport de marchandises**

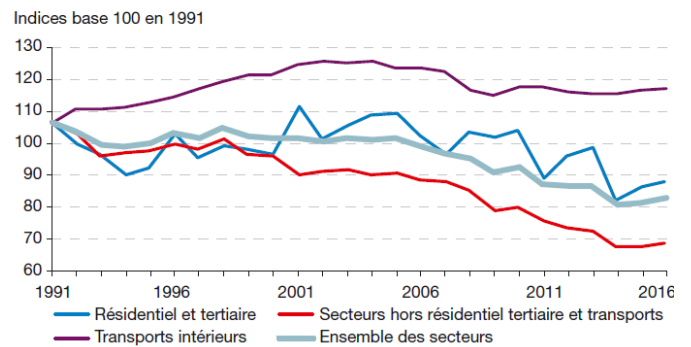
Le transport routier de marchandises représentait 29,6 % de la consommation d'énergie des transports en 2012. La répartition par mode de transport est donnée ci-dessous. Les évolutions observées sont les suivantes :

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE



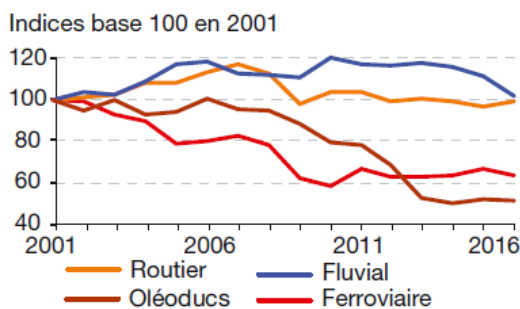
Source : SDES, Bilan de l'énergie

ÉMISSIONS FRANÇAISES DE GES DEPUIS 1991



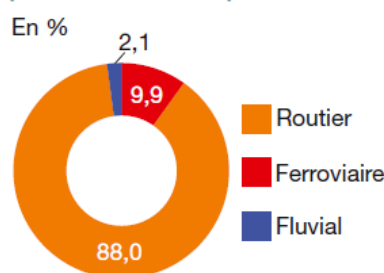
Sources : SDES ; CCTN 2017 d'après Citepa avril 2017 – Format Secten

ÉVOLUTION DES TRANSPORTS INTÉRIEURS TERRESTRES DE MARCHANDISES



Sources : SDES ; CCTN 2017

PARTS MODALES DU TRANSPORT TERRESTRE DE MARCHANDISES (HORS OLÉODUCS) EN 2016



Sources : SDES ; CCTN 2017

En comparaison avec l'Allemagne et les Pays-Bas, le transport de fret en France est dominé par la route ; voir ci-contre les contributions (en tonnes transportées par km). Entre 2006 et 2016, le parc de véhicules utilitaires légers (VUL) a augmenté de 8,4 %. Celui des poids lourds a baissé de 3,7 %.

Mode de transport	Pays		
	France	Allemagne	Pays-Bas
Route	81 %	66 %	59 %
Fer	16 %	22 %	6 %
Fluvial	3 %	12 %	35 %

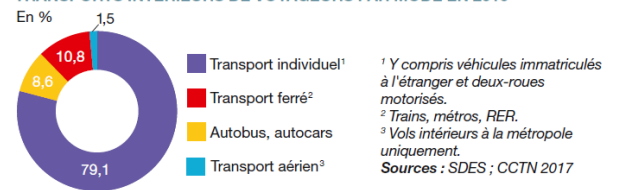
Entre 2012 et 2016, le parc fluvial (automoteurs, chalands et barges) a diminué de 18 %.

• Transport de personnes

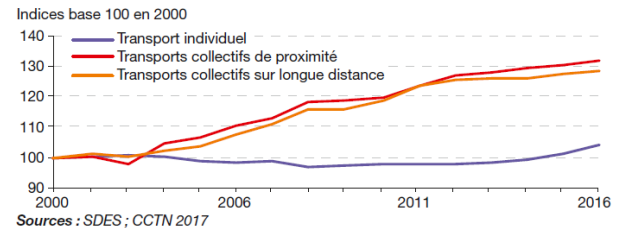
Les distances parcourues par les personnes en France sont réalisées à plus de 80 % en voiture particulière (environ 11 % en train et 6 % en autobus et autocar). Entre 2006 et 2016, le parc de voitures particulières (VP) a augmenté de 6,3 % (pour atteindre 32 millions), la motorisation diesel augmentant de 35 % pour représenter 62 % des VP. Le parc des bus et des cars a augmenté de 8 %, et représente 8,6 % des déplacements, moins que les transports ferrés, ferroviaires et métros : 10,8 %. Hors Ile de France, le nombre de rames de métro a augmenté de 27 %, mais l'augmentation la plus importante est celle des tramways (78 %).

La part du transport aérien dans le transport intérieur reste marginale (1,5 %).

TRANSPORTS INTÉRIEURS DE VOYAGEURS PAR MODE EN 2016



ÉVOLUTION DES TRANSPORTS INTÉRIEURS DE VOYAGEURS



2. AXES D'AMÉLIORATION PROPOSÉS

L'objectif inscrit dans la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement en matière de transports est de réduire les émissions de gaz à effet de serre du secteur de 20 % d'ici 2020 par rapport à 2005, afin de revenir au niveau de 1990.

On voit sur le tableau ci-contre que cet objectif ne sera pas tenu, puisque les émissions ne baissent pas depuis 2011. Il faudra donc mettre en œuvre des mesures incitatives fortes, tant au niveau technique que sociétal, dans les deux secteurs considérés (transport de personnes et transport de marchandises).

Emissions en Mt CO ₂	1991	2006	2011	2015
	113	128	122	121

2.1. Axes de développements techniques

• Transport de marchandises

- Ferroviaire : Il est illusoire de croire que le ferroviaire permettra de décarboner notablement les transports de marchandises dans un proche avenir (d'ici 2050). Des progrès peuvent néanmoins être obtenus en remplaçant la motorisation diesel par des piles à combustible. La révolution se produira quand les wagons circuleront de façon autonome, en se groupant en trains pour de longues distances.
- Pour les poids lourds, les cars et les navires fluviaux et maritimes, une étape intermédiaire sera le GNL (gaz naturel liquéfié), moins polluant que le gazole. La nécessité d'une installation cryogénique réserve le gaz naturel à des engins lourds, tandis que les véhicules utilitaires légers pourraient consommer du gaz de pétrole (GPL) liquéfié à moins basse température.

• Transport de personnes

Les développements en cours portent sur :

- Économies d'énergie (objectif 2 litres/100 km) : motorisation à très haute performance
- Carburant renouvelable : agrocarburant, biogaz, piles à combustibles alimentées en hydrogène
- Carburant non carboné : hydrogène, produit à partir des surplus des énergies éoliennes et PV
- Moteurs électriques à batteries pour les déplacements péri-urbains
- Moteurs hybrides rechargeables pour les longues distances

À noter la perspective d'avions régionaux électriques à l'horizon 2030.

2.2. Axes de développements sociétaux

- Intensification des transports en commun, et du covoiturage. Pour drainer les usagers, création de parkings-relais équipés de bornes de distribution d'électricité, services de navettes autonomes à la demande ; parkings sécurisés pour les deux-roues.
- Incitation à l'usage de véhicules légers électriques (2 ou 3 roues) moins énergivores et moins encombrants.
- Développer l'auto-partage et la télématique (notamment le télétravail), d'une part pour réduire le nombre de transports, d'autre part pour pouvoir en maîtriser les horaires hors des pics de circulation. Un investissement prioritaire au plan national est donc de multiplier les lignes informatiques à haut débit.

3. CONCLUSION

La décarbonation des transports ne pourra se faire qu'avec une transformation fondamentale de l'image mentale qu'on a des déplacements : abandon du « tout bagnole », avec la liberté d'horaires et la jouissance d'un objet personnel qu'elle induit. L'aversion contre la pollution et le mal vivre dans les bouchons seront des incitations puissantes pour changer de paradigme.