

Transport, énergie, effet de serre – Données synthétiques 2014 en France

A – La consommation d'énergie du transport et sa dépendance au pétrole¹

De 1973 à 2014, la consommation finale énergétique totale de la France a crû de 12 % et celle du transport de 88 %. Le secteur « transport » représentait 19 % de la consommation en 1973 et 33 % en 2014. La consommation du secteur « résidentiel + tertiaire », le plus consommateur avec 45 % du total, n'a crû que de 20 % sur la même période.

Le transport dépend du pétrole pour 92 % de sa consommation d'énergie. La poursuite des tendances en cours conduit ce secteur à l'impasse, vu le dépassement (déjà effectué ou très proche) du moment du « pic pétrolier », origine d'un inexorable déclin de la production. En outre, le pétrole extrait sera de moins en moins bonne qualité et de plus en plus coûteux à extraire. Le pétrole consommé en France est importé en quasi totalité (99 %), d'où une facture énergétique de 54,6 milliards d'euros en 2014, soit 2,6 % du PIB national (14 % des importations). Le transport est de loin le secteur le plus gourmand en pétrole ; sa part dans la consommation finale de cette énergie est passée de 30 % en 1973 à 74 % en 2014, d'où un risque géopolitique croissant en raison de la concentration des sources d'approvisionnement.

Le tableau 1 détaille la consommation d'énergie finale et de pétrole par secteur :

Tableau 1 : Consommation finale énergétique des secteurs d'activité en France en 2014

Secteurs d'activité	Consommation toutes énergies		Dont pétrole raffiné	
	Millions de tep ²	Répartition	Millions de tep	Répartition
Industrie	28,8	19,2 %	2,2	3,6 %
Résidentiel	45,8	30,5 %	7,0	11,5 %
Tertiaire	21,9	14,6 %	3,3	5,4 %
Agriculture	4,7	3,1 %	3,5	5,8 %
Transport	48,8	32,6 %	44,7	73,7 %
Total	150,0	100 %	60,7	100 %

Le tableau 2 présente les parts de trafic des différents modes de transport :

Tableau 2 : Répartition des trafics par mode de transport en France en 2014³

Voyageurs		Marchandises	
Véhicules particuliers :	79,4 %	Poids lourds (tous pavillons) :	84,9 %
Transport ferroviaire :	11,3 %	dont transit :	12,8 %
dont SNCF :	9,6 %	Transport ferroviaire :	9,6 %
Autobus, cars et trams :	7,7 %	dont SNCF :	5,7 %
Avions trafic intérieur :	1,6 %	Oléoducs à plus de 50 km :	3,3 %
		Voies navigables :	2,3 %
100 % = 908 milliards de voyageurs.km		100 % = 340 milliards de tonnes.km	

La part très importante du transport routier, aussi bien pour les voyageurs que pour les marchandises, est la cause de la dépendance énergétique du transport vis-à-vis du pétrole. On

¹ Source : Ministère chargé de l'Écologie ; Service de l'observation et des statistiques ; Bilan énergétique 2014.

² Tep = tonne d'équivalent pétrole. Des coefficients d'équivalence internationaux (Agence internationale de l'énergie et Eurostat) permettent d'exprimer les différentes consommations d'énergie finales dans cette unité commune, soit : 1 000 kilowatts.heures = 0,086 tep ; une tonne de gazole ou de fioul = 1 tep ; une tonne d'essence ou de carburacteur = 1,048 tep ; une tonne de fioul lourd = 0,952 tep.

³ Source : Ministère chargé de l'Écologie ; Service de l'observation et des statistiques ; *Les comptes des transports en 2015*, 53^e rapport à la Commission des comptes des transports de la Nation, juillet 2016.

note en particulier l'importance du trafic de transit de marchandises par poids lourds ; d'un tiers supérieur au trafic ferroviaire total, il fait pourtant partie du domaine de pertinence du rail car il parcourt des distances de 600 à 1 000 km. Par ailleurs, l'efficacité énergétique élevée du train est illustrée par la mise en relation de sa part des trafics (environ 10 %) avec sa part de l'énergie totale consommée par le secteur du transport : 1,8 %⁴.

B – La contribution du transport à l'effet de serre⁵

La contrainte environnementale majeure pour le futur planétaire est, désormais sans nul doute, l'accroissement anthropique (= d'origine humaine) de l'effet de serre, causé pour plus des deux tiers, en France, par les émissions de gaz carbonique (CO₂).

La responsabilité du transport, avant tout du transport routier, est éminente : alors que les émissions nationales totales ont baissé de 16 % de 1990 à 2014, les tableaux 3 et 4 montrent que le transport est le premier émetteur de gaz à effet de serre, ou GES (29 % *du total, en croissance de 11 %*). Le transport routier émet à lui seul 92 % des gaz à effet de serre du secteur, avec des émissions qui ont crû de 9 % depuis 1990. La croissance des émissions aériennes (7 %) et maritimes (30 %) est préoccupante, même si leur part est encore faible.

Tableau 3 : Répartition des émissions directes de GES en France en 2014

Secteurs d'activité	Émissions en 2014 (*) (millions de t. éq. CO ₂)	Répartition en 2014	Évolution depuis 1990
<i>Transports</i>	134,2	29,2 %	+ 10,6 %
Résidentiel + Tertiaire	85,0	18,5 %	- 5,1 %
Industrie manufacturière	85,0	18,5 %	- 42,4 % (**)
Industrie de l'énergie	43,6	9,5 %	- 43,9 %
Agriculture + Sylviculture	91,7	20,0 %	- 3,3 %
Traitement des déchets	19,5	4,3 %	+ 11,9 %
TOTAL hors UTCF (***)	458,9	100 %	- 16,3 %

(*) Du fait de la responsabilité majoritaire du CO₂ dans l'effet de serre anthropique, les émissions des autres GES (méthane, protoxyde d'azote, hydrofluorocarbures, perfluorocarbures, hexafluorure de soufre) sont converties en tonnes équivalent CO₂ grâce à des coefficients tenant compte de leur pouvoir de réchauffement global (PRG) à échéance d'un siècle.

(**) Cette performance ne traduit pas tant la vertu du secteur manufacturier que la désindustrialisation du pays...

(***) UTCF = Utilisation des terres, leur changement et la forêt. Avec UTCF, le total émis est réduit à 408,3 Mt éq. CO₂.

Tableau 4 : Répartition des émissions directes de GES du transport en France en 2014

Modes de transport	Émissions en 2014 (millions de t. éq. CO ₂)	Répartition en 2014 (*)	Évolution depuis 1990
Aérien (domestique)	4,6	3,8 %	+ 7,0 %
Routier	124,6 (**)	91,7 %	+ 8,6 %
Ferroviaire	0,5	0,4 %	- 54,5 %
Maritime (domestique)	1,3	1,0 %	+ 30,0 %
Autres	0,5	0,4 %	non significatif
Gaz fluorés non répartis	2,8	2,7 %	non significatif
TOTAL	134,2	100 %	+ 10,6 %

(*) A rapprocher des parts de trafic (tableau 2) pour comparer les performances « effet de serre » des modes de transport.

(**) Les émissions de gaz à effet de serre du trafic routier en t. éq. CO₂ se répartissent ainsi : 56 % pour les automobiles, 23 % pour les poids lourds, 20 % pour les véhicules utilitaires et 1 % pour les deux roues.

⁴ Source : Cf. note 3.

⁵ Source : Centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique (CITEPA) ; inventaire CNUCC (Convention des Nations-Unies sur le changement climatique) ; format du « Plan Climat » national ; métropole + outre-mer ; décembre 2015. Le CITEPA fournit chaque année au gouvernement français et aux instances internationales le recensement officiel des contributions de chaque secteur économique national aux diverses pollutions atmosphériques, notamment celles qui contribuent à accroître l'effet de serre, dans le cadre du « Plan Climat » national en vigueur. L'année 1990 a été choisie comme base par le protocole de Kyoto en 1997.