



# FAITS & CHIFFRES 2013

STATISTIQUES DES TRANSPORTS  
EN FRANCE ET EN EUROPE



*« Si j'écrivais l'histoire, je lui donnerais pour trame les faits météorologiques, l'abondance des récoltes, la statistique des transports et les vicissitudes de la natalité. Je serais alors en présence d'une chaîne de causes dont l'action est certainement prépondérante ; j'y lirais déjà l'essentiel de l'histoire. »*

*(Alain, Propos, 19 mai 1907).*



L'Union routière de France présente l'édition 2013 de sa brochure annuelle « Faits et chiffres », consacrée aux statistiques des transports en France et en Europe. Cette publication annuelle constitue une des productions traditionnelles majeures de l'Union routière de France.

La première édition de « Faits et chiffres », en 1961, ne traitait que quelques données statistiques relatives à la route et propres à notre pays ; depuis, notre brochure s'est considérablement enrichie pour devenir un recueil des données statistiques essentielles dans le domaine des transports et des déplacements en France, intégrant également la démographie, l'économie, l'énergie et l'environnement. En 2009, elle a été complétée par des données relatives aux autres États de l'Union européenne : cette confrontation permet de mettre en perspective les vingt-sept États membres (en 2012) et de positionner la France par rapport à ses partenaires européens.

Le lecteur retrouvera la présentation à laquelle il est accoutumé, à savoir des séries chronologiques sur dix ans exprimées sous forme de tableaux et de graphiques, et des commentaires limités au strict minimum.

L'Union routière de France s'est toujours gardée de publier des pronostics, considérant que son rôle était plutôt de fournir une description statistique la plus fidèle possible des évolutions passées et de la situation présente.

Pour la France, les séries chronologiques vont en règle générale jusqu'aux chiffres de l'année 2012, même si ces derniers doivent être considérés comme provisoires dans certains cas. Pour les autres États, les statistiques européennes ne sont publiées que plus tardivement et les dernières données disponibles sont généralement celles de l'année 2011 (2012 pour les comptabilités nationales).

Toutes les séries ainsi publiées sont puisées à des sources officielles ou institutionnelles, qui sont mentionnées en pieds de documents, et auxquelles chacun peut se reporter s'il souhaite approfondir son information.

L'examen des graphiques confirme que la plupart des indicateurs relatifs aux transports et aux déplacements en France évoluent, depuis au moins une décennie, soit de façon régulière, lente et progressive, soit sont stabilisés. Il existe peu de ruptures car les transports et les déplacements constituent un domaine de forte inertie lié à ses composantes multiples, à son universalité et à son long passé. L'Union routière de France a d'ailleurs souvent attiré l'attention sur cette tendance.

Dans un monde qui change, avec des besoins de mobilité de plus en plus prégnants et des enjeux environnementaux, économiques et sociaux de plus en plus contraignants, ce document permet de rappeler à nouveau que la route est une filière de premier plan. Elle permet toutes les mobilités et rassemble des réseaux routiers et autoroutiers équipés, gérés et entretenus, qui permettent d'assurer, en France, 88% des transports, que ce soient les transports de voyageurs ou les transports de marchandises, des véhicules de transport individuel et collectif, ainsi qu'une palette importante de services et d'associations d'utilisateurs facilitant tous les déplacements urbains et interurbains.

L'importance économique de la route est souvent sous-estimée. Or, c'est une filière économique majeure qui représente 14,1% du PIB.

Cette filière regroupe des secteurs économiques fortement générateurs de croissance, de valeur ajoutée et d'emplois, parmi lesquels on peut notamment citer l'industrie automobile, le transport de fret ou de voyageurs et les activités de développement, de modernisation et d'entretien des infrastructures routières, sans oublier ses équipements de sécurité : on estime que la route a fait travailler en 2012 environ 2,4 millions de personnes en France, soit 10% de la population active.

L'industrie automobile est l'un des principaux contributeurs à la production industrielle de la France et la première branche en termes de budgets de recherche et développement : les principaux axes de recherche concernent la sécurité, la réduction des émissions polluantes et l'intégration de nouvelles technologies de communication et de l'information. Cette industrie demeure parmi les premiers secteurs exportateurs : les produits automobiles représentent 10% des exportations de biens en France.

L'activité transport pour laquelle la route, plus qu'un support ou un outil, constitue par sa souplesse la clé de voûte du système de mobilité : dans le transport de marchandises, elle permet, entre autres, d'effectuer les derniers kilomètres et contribue au désenclavement économique des communes les plus isolées ; dans le transport de personnes, elle garantit la mobilité sur l'ensemble du territoire et pour tous les usages, aussi bien collectifs qu'individuels.

Enfin, l'activité de développement, de modernisation et d'entretien des infrastructures routières participe également grandement à la vitalité économique et sociale des territoires : elle améliore la desserte du territoire et permet ainsi d'attirer de nouvelles implantations, elle fluidifie et sécurise le trafic, et favorise une réduction de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre.

La route constitue donc un levier indispensable au développement économique, social et culturel de la France et à l'interconnexion de toutes les entreprises aux marchés mondiaux.

Toute dégradation des comptes de la Route impacte directement les autres activités économiques et sociales de la Nation. Le niveau de performance du réseau routier est donc un élément essentiel à la dynamique économique d'un pays comme la France et à son rayonnement.

Ce réseau a toutefois tendance à se dégrader, son entretien et sa modernisation appellent des investissements indispensables pour la sécurité et le confort de tous, usagers et riverains.

Si la situation est claire pour les autoroutes concédées, dont les péages permettent l'entretien et la modernisation, il n'en est pas de même pour le reste du réseau, aussi bien national, que départemental ou communal : en effet, compte tenu du contexte économique actuel, les collectivités, responsables de l'entretien des routes, doivent hiérarchiser leurs dépenses, ce qui se traduit par une stagnation voire une baisse des budgets d'entretien.

Dans ce contexte, la qualité de notre réseau routier recule : les nids de poule sont de plus en plus fréquents sur nos routes et nos équipements de sécurité manquent souvent d'entretien ; la sécurité des usagers pourrait s'en trouver affaiblie. De plus, cette accumulation de retard dans l'entretien se traduira à terme par des dépenses beaucoup plus importantes, si l'on veut préserver notre patrimoine routier.

L'ensemble des acteurs concernés devrait donc poursuivre les efforts d'innovation et d'investissements pour « faire mieux avec moins », afin que notre réseau routier conserve son efficacité en termes de niveau de service et de performance.

Je souhaite à toutes et à tous une bonne lecture.

Claude Cham

# LA ROUTE EN FRANCE

## CHIFFRES CLÉS 2012

### APPORT ÉCONOMIQUE DES MÉTIERS DE LA FILIÈRE ROUTE

**14,1%** du produit intérieur brut (PIB)

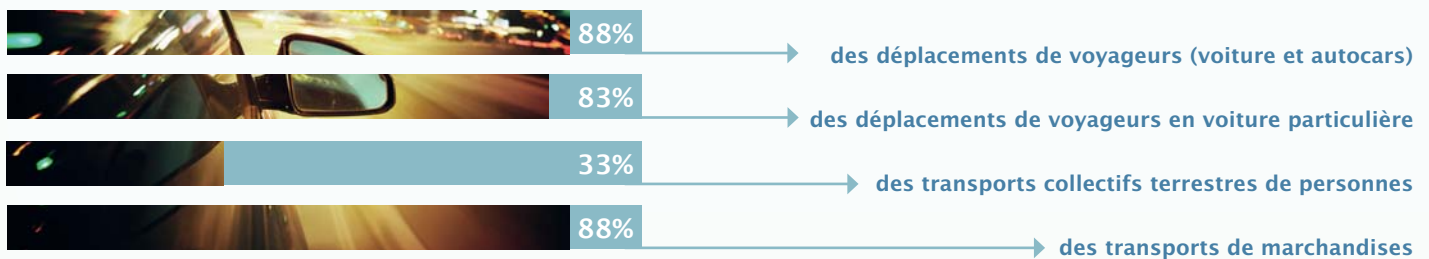
**13,5%** de la consommation des ménages

**2,4 millions d'emplois** liés à la route soit 10% des emplois français

**37,4**  
milliards d'euros

de recettes fiscales spécifiques pour la Nation  
(taxes sur carburant, taxes sur assurances,  
taxes et redevances diverses)

### PART DE LA ROUTE DANS LES TRANSPORTS



### AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

**654 000 km** de routes et rues gérées par les communes

**378 000 km** de routes gérées par les départements

**12 000 km** de routes gérées par l'État dont 7 000 km d'autoroutes ou 2x2 voies

**9 000 km** d'autoroutes gérées par des sociétés concessionnaires



### AUTOROUTES ET ROUTES À CARACTÉRISTIQUES AUTOROUTIÈRES

**1,5%** de la longueur totale des réseaux routiers

**30%** des kilomètres parcourus

**63%** des kilomètres parcourus par les camions

**7%** des accidents corporels et des victimes



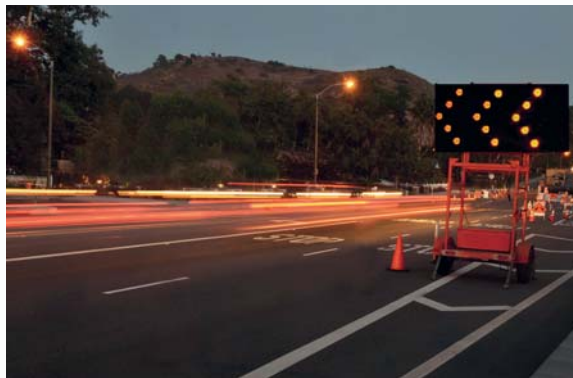
## CIRCULATION

**31,6 millions** de voitures particulières  
**8,3 ans** d'âge moyen ; le parc est renouvelé en 15 ans  
**6,5 millions** d'utilitaires légers et de camions

# 564

milliards de km

parcourus annuellement, dont 6% par des véhicules étrangers. Circulation stabilisée depuis 10 ans, en diminution dans les grandes villes



## SÉCURITÉ ROUTIÈRE : EN 10 ANS (2002-2012)

**Division par 1,8**  
des accidents corporels et des blessés

**Division par 2,1**  
des personnes décédées

MAIS DES PROGRÈS IMPORTANT RESTENT À ACCOMPLIR

## ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT

**27%** de la consommation d'énergie finale, stabilisée depuis 10 ans  
**26%** des émissions de gaz à effet de serre, en diminution depuis 10 ans  
**55%** des émissions d'oxydes d'azote, divisées par 2,2 en 20 ans  
**14%** des émissions de particules fines, divisées par 2,3 en 20 ans



## PERMIS DE CONDUIRE

**81%** des personnes de plus de 18 ans ont leur permis, soient:  
**40 millions** de permis de conduire  
**936 000** permis de conduire délivrés par an

# 1

## ROUTE & SÉCURITÉ ROUTIÈRE



- La route 6
- Sécurité routière 18

## > Réseau routier

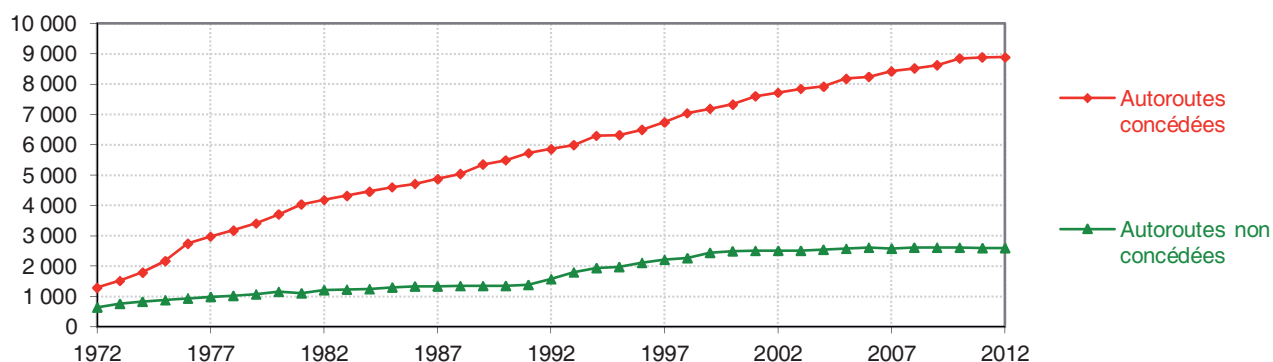
→ Longueur du réseau routier de France métropolitaine (kilomètres au 31 décembre)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Autoroutes total	10 226	10 351	10 462	10 752	10 908	11 004	11 103	11 243	11 466	11 490	11 491
Autoroutes concédées	7 721	7 846	7 919	8 179	8 296	8 427	8 523	8 629	8 847	8 887	8 891
Dont à 2 x 3 voies et plus	1 742	1 830	1 836	1 860	1 882	1 907	1 998	2 043	2 096	2 100	2 149
Autoroutes non concédées	2 505	2 505	2 543	2 573	2 612	2 577	2 580	2 614	2 619	2 603	2 600
Routes nationales	26 120	25 870	25 315	25 182	9 316	9 118	9 015	9 018	8 979	8 890	8 884
Dont à chaussées séparées			5 315	5 422	3 984	3 970	4 042	4 090	4 141	4 126	4 222
<b>Réseau national total</b>	<b>36 346</b>	<b>36 221</b>	<b>35 777</b>	<b>35 934</b>	<b>20 224</b>	<b>20 122</b>	<b>20 118</b>	<b>20 261</b>	<b>20 445</b>	<b>20 380</b>	<b>20 375</b>
<b>Réseau départemental</b>	<b>359 597</b>	<b>359 644</b>	<b>359 955</b>	<b>359 699</b>	<b>377 205</b>	<b>377 377</b>	<b>377 984</b>	<b>377 986</b>	<b>377 769</b>	<b>377 857</b>	<b>377 857</b>
<b>Nouvelle classification du réseau non concédé (y compris voiries urbaines à grande capacité) (rétropolée à partir de 2000)</b>											
Autoroutes interurbaines	1 776	1 810	1 845	1 889	1 877	1 857	1 891	1 898	1 915	1 917	nd
Autoroutes et voies rapides urbaines	1 251	1 250	1 245	1 307	1 306	1 270	1 270	1 274	1 255	1 251	nd
RN interurbaines caract. autoroutières	2 353	2 461	2 539	2 606	2 618	2 618	2 582	2 663	2 765	2 765	nd
Autres routes nationales	6 159	6 080	6 048	6 022	5 998	5 996	6 010	5 932	5 836	5 832	nd

A partir de 2006, environ 16 000 km de routes nationales ont été transférées aux départements

Sources : SETRA, ASFA, DGCL

→ Longueur du réseau d'autoroutes (kilomètres au 31 décembre)



Sources : SETRA, ASFA

En vertu de la loi relative aux libertés et responsabilités locales (loi n° 2004-809 du 13 août 2004 modifiant entre autres le code de la voirie routière et décret n° 2005-1500 du 5 décembre 2005), un transfert aux départements d'environ 16 000 km de routes nationales a eu lieu entre 2006 et fin 2007 (un transfert de plus de 50 000 km avait déjà eu lieu dans les années 70).

En tenant compte de ces transferts, le réseau routier et autoroutier de la France métropolitaine se compose ainsi au 31 décembre 2012 (chiffres arrondis) :

### Autoroutes

- concédées : 8 900 km (dont 2 080 km à 2 x 3 voies et 68 km à 2 x 4 voies et plus)

(auxquels s'ajoutent 68 km d'ouvrages isolés à péages, viaducs et tunnels)

- non concédées : environ 2 600 km

Le rythme de construction des autoroutes concédées nouvelles se ralentit progressivement (une centaine de kilomètres par an en moyenne ces dernières années). De plus,

les sociétés concessionnaires procèdent à l'élargissement à 2 x 3 voies ou 2 x 4 voies des sections les plus fréquentées ainsi qu'à l'agrandissement des aires de stationnement, travaux à l'occasion desquels il est procédé à la modernisation et à la mise aux normes les plus récentes en matière d'environnement et de sécurité.

**Routes nationales** : environ 8 900 km (dont 4 220 km à chaussées séparées)

La plupart des routes nationales à chaussées séparées sont mises progressivement aux normes autoroutières.

Le réseau à grande capacité : autoroutes concédées ou non, voies rapides urbaines, routes à caractéristiques autoroutières et/ou à chaussées séparées, représente plus de 16 000 km.

**Routes départementales** : 380 000 km (dont 1 500 km à chaussées séparées)

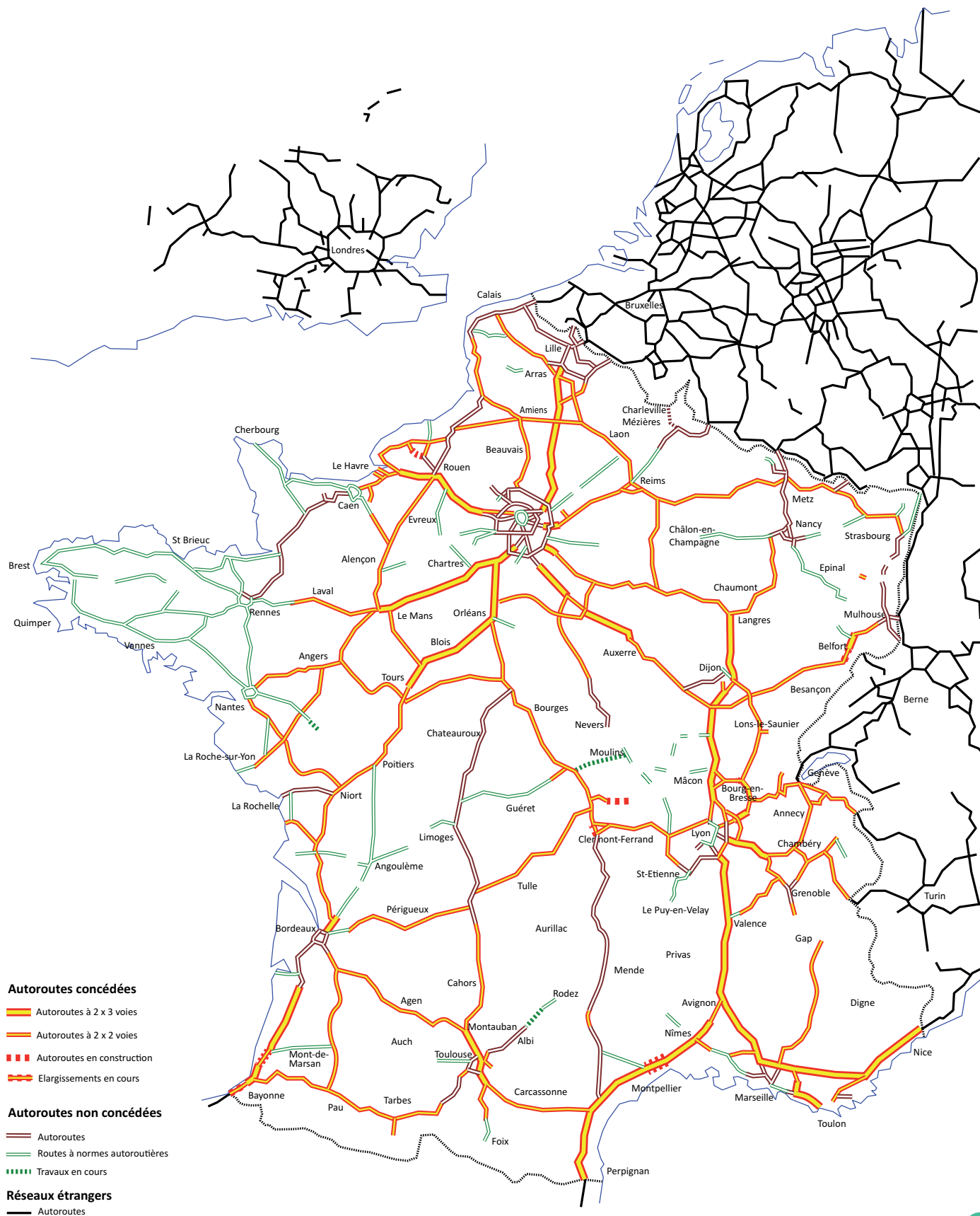
**Routes communales et rues** : 654 000 km

**Chemins ruraux** : 600 000 km



## > Réseau autoroutier

→ Situation à la fin de 2012



## Réseau autoroutier en Europe

Les autoroutes constituent l'armature des réseaux routiers des États de l'UE : elles reçoivent l'essentiel des trafics à moyennes et longues distances, et une forte proportion des trafics de marchandises.

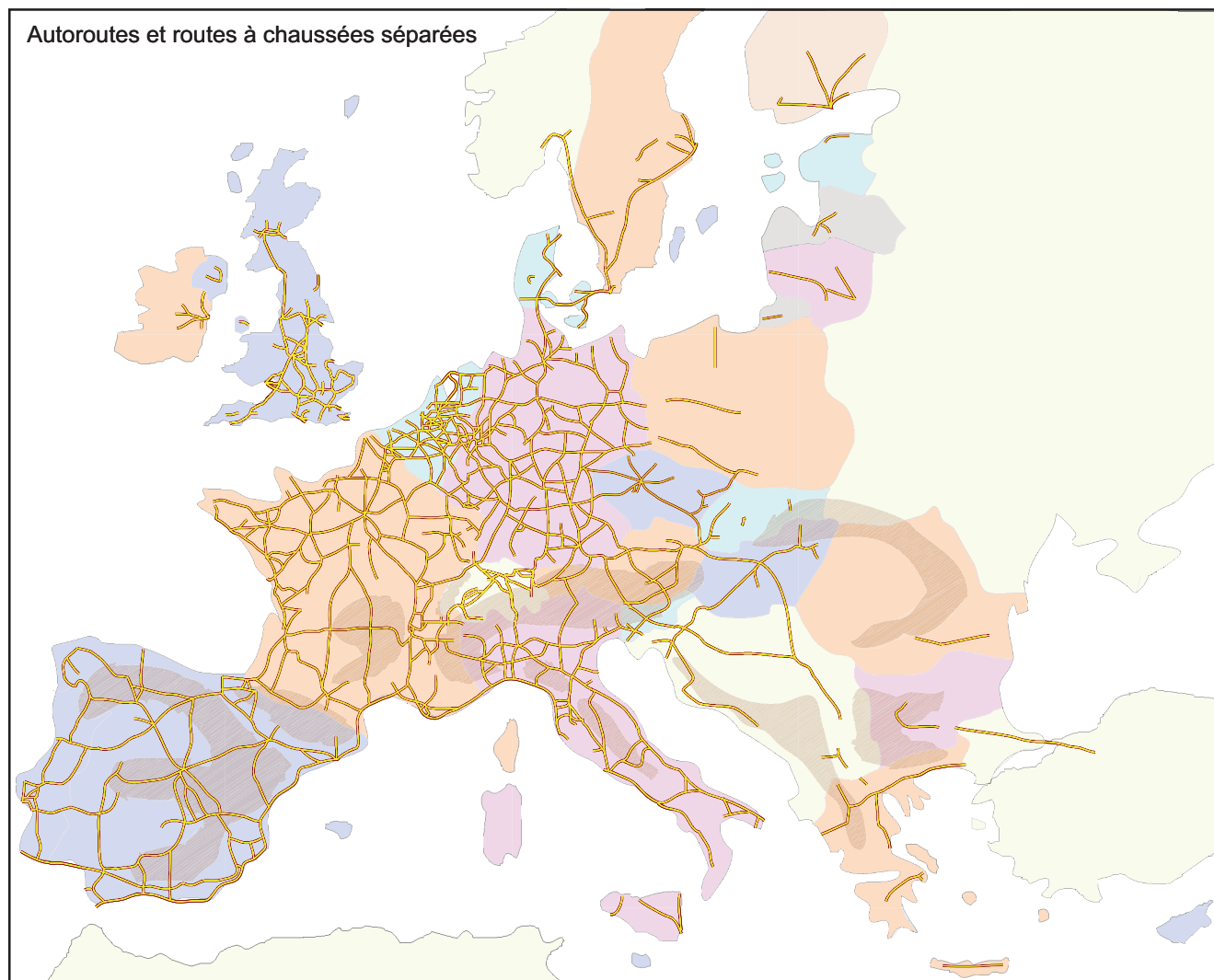
L'UE comporte actuellement environ 70 000 kilomètres d' « autoroutes » répertoriées comme telles par les États. Il subsiste cependant quelques ambiguïtés sur la définition, car certains États déclarent à ce titre les routes à chaussées séparées qui offrent un haut niveau de service sans être exactement conformes aux standards autoroutiers.

Sur la carte schématique ci-dessous ont été représentés **tous les itinéraires comportant une chaussée dans chaque sens**, sans préjudice de leur statut (autoroutes ou routes à chaussées séparées). Pour ne pas surcharger la carte, les réseaux denses au voisinage des grandes agglomérations (rocares et radiales) ont été omis.

Les densités autoroutières de l'UE présentent une grande diversité, due à des raisons géographiques (densités de population, densités et qualités des réseaux routiers traditionnels) ou historiques, certains États ayant entrepris la construction de leur réseau dans la première moitié du vingtième siècle, d'autres beaucoup plus tard.

Si l'on considère que tous les itinéraires reliant les agglomérations de quelque importance (disons cent mille habitants ou plus) ont vocation à devenir autoroutiers, on constate que cette condition est presque remplie pour les États de l'UE 15. Les nouveaux États membres sont encore peu équipés, à l'exception de la Slovaquie.

*La ligne grise du graphique ci-contre représente la moyenne européenne ; au-dessus de cette ligne figurent naturellement les États les plus densément peuplés de l'UE 15.*



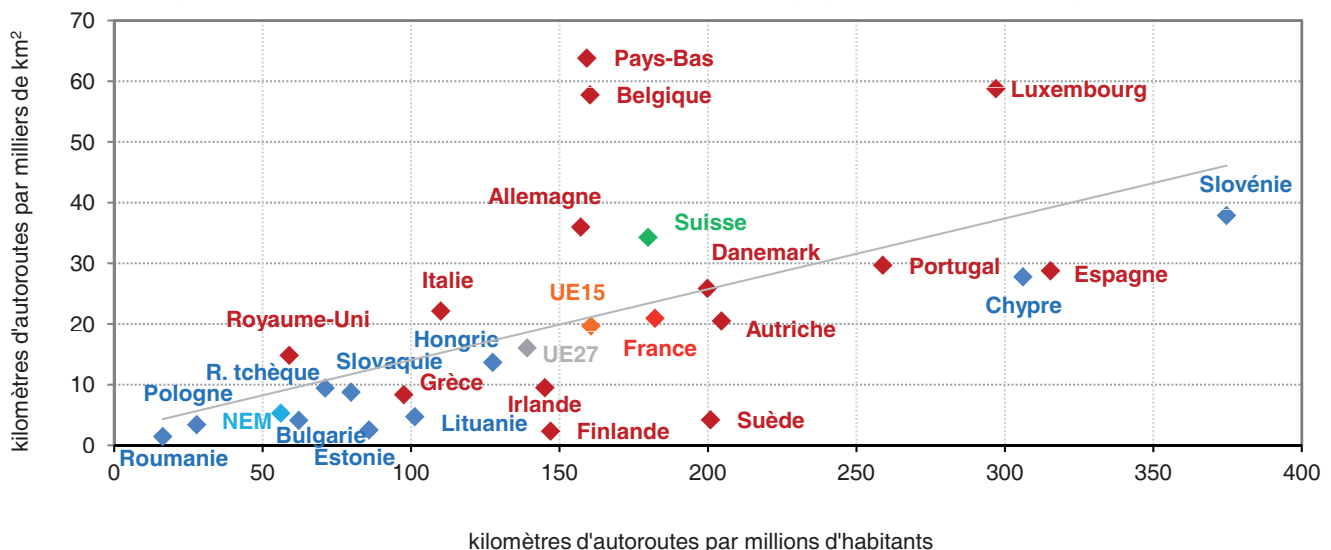
## Densités comparées de réseaux d'autoroutes

→ Union européenne : année 2011

			Autoroutes (km/millions d'habitants)	Autoroutes (km/milliers de km <sup>2</sup> )	Autoroutes (km)	Population (millions d'habitants)	Superficie (milliers de km <sup>2</sup> )	Densité de population (habitants au km <sup>2</sup> )
UE15	BE	Belgique	160	58	1 763	11	31	360
NEM	BG	Bulgarie	62	4	458	7	111	66
NEM	CZ	République tchèque	71	9	745	10	79	133
UE15	DK	Danemark	200	26	1 111	6	43	129
UE15	DE	Allemagne	157	36	12 845	82	357	229
NEM	EE	Estonie	86	3	115	1	45	30
UE15	IE	Irlande	145	9	663	5	70	65
UE15	EL	Grèce	98	8	1 103	11	132	86
UE15	ES	Espagne	315	29	14 555	46	506	91
UE15	FR	France	182	21	11 490	63	549	115
UE15	IT	Italie	110	22	6 668	61	301	201
NEM	CY	Chypre	306	28	257	1	9	91
NEM	LV	Lettonie			0	2	65	32
NEM	LT	Lituanie	101	5	309	3	65	47
UE15	LU	Luxembourg	297	59	152	1	3	198
NEM	HU	Hongrie	127	14	1 273	10	93	107
NEM	MT	Malte			0	0	0	1 316
UE15	NL	Pays-Bas	159	64	2 651	17	42	401
UE15	AT	Autriche	205	20	1 719	8	84	100
NEM	PL	Pologne	28	3	1 070	39	313	123
UE15	PT	Portugal	259	30	2 737	11	92	115
NEM	RO	Roumanie	16	1	350	21	238	90
NEM	SI	Slovénie	375	38	768	2	20	101
NEM	SK	Slovaquie	80	9	430	5	49	110
UE15	FI	Finlande	147	2	790	5	338	16
UE15	SE	Suède	201	4	1 891	9	449	21
UE15	UK	Royaume-Uni	59	15	3 686	63	249	252
	UE 15	Union européenne à 15	161	20	63 824	398	3 245	123
	NEM	Nouveaux Etats membres (12)	56	5	5 775	103	1 088	95
	UE 27	Union européenne à 27	139	16	69 599	500	4 333	116
	NO	Norvège	80	1	393	5	324	15
	CH	Suisse	180	34	1 415	8	41	191

Sources : Eurostat, IRF, traitements URF

→ Union européenne : réseaux d'autoroutes en fonction des populations et des superficies en 2011



Sources : Eurostat, IRF, traitements URF

## > Circulation routière par types de véhicules

→ Circulation routière par types de véhicules (milliards de véhicules x kilomètres)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VP immatriculées en France	395	399	399	394	393	396	392	395	398	399	400
<i>dont essence</i>	185	177	168	158	146	138	130	122	117	110	102
<i>dont diesel</i>	210	222	231	236	247	258	262	273	281	289	298
VUL immatriculés en France	83	85	86	87	88	88	87	88	91	93	93
<i>dont essence</i>	10	9	9	8	7	7	6	5	5	4	3
<i>dont diesel</i>	74	76	78	79	80	81	81	82	86	89	90
VI immatriculés en France	23	22	23	23	23	24	21	19	19	20	19
Bus et cars immatriculés France	2,5	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3
VP & VUL étrangers	24	24	25	26	27	28	26	25	26	26	26
VI étrangers	8	8	9	9	9	10	9	9	9	9	9
Bus et cars étrangers	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Deux-roues et soldes divers	12	12	12	13	13	13	13	14	14	14	14
<b>Total général</b>	<b>548</b>	<b>553</b>	<b>557</b>	<b>554</b>	<b>555</b>	<b>562</b>	<b>553</b>	<b>552</b>	<b>560</b>	<b>565</b>	<b>564</b>

Sources : SOeS, CCFA, CPDP

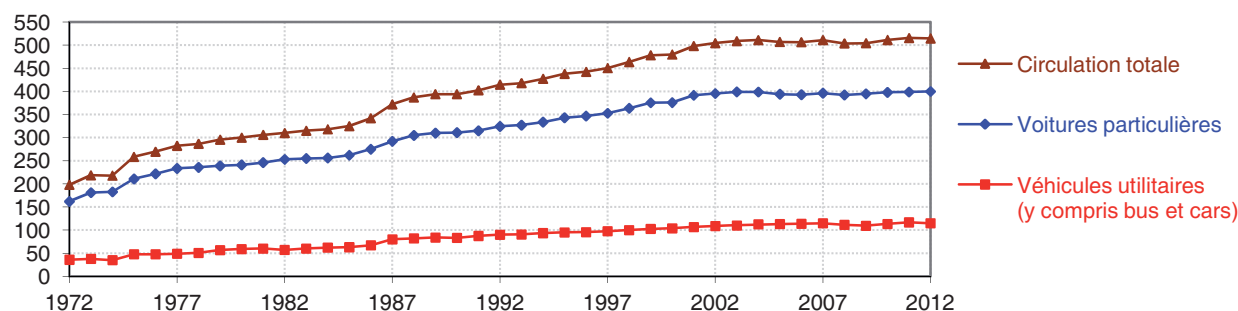
→ Répartition de la circulation routière par types de véhicules (% de la circulation totale)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VP immatriculées en France	72,2%	72,2%	71,6%	71,1%	70,8%	70,5%	71,0%	71,5%	71,0%	70,6%	70,9%
VUL immatriculés en France	15,2%	15,4%	15,5%	15,7%	15,8%	15,7%	15,8%	15,9%	16,2%	16,5%	16,5%
VI immatriculés en France	4,2%	4,1%	4,2%	4,2%	4,2%	4,3%	3,8%	3,4%	3,5%	3,6%	3,3%
Bus et cars imm. en France	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%
VP & VUL étrangers	4,4%	4,3%	4,4%	4,6%	4,8%	5,0%	4,7%	4,6%	4,6%	4,6%	4,7%
VI étrangers	1,4%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,7%	1,7%	1,5%	1,6%	1,6%	1,5%
Bus et cars étrangers	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Deux-roues et soldes divers	2,1%	2,1%	2,2%	2,3%	2,3%	2,3%	2,4%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sources : SOeS, CCFA, CPDP

→ Circulation des véhicules immatriculés en France

(milliards de véhicules x kilomètres)



Sources : SOeS, CCFA, CPDP

La circulation routière est exprimée en kilomètres parcourus annuellement sur le territoire national par l'ensemble des véhicules (véhicules x kilomètres), regroupés par catégories. Des recoupements sont effectués avec les consommations de carburants. Ces données restent approximatives, mais les ordres de grandeur et les tendances sont vraisemblables, notamment la quasi-stabilisation globale observée depuis près d'une décennie.

Le **tableau** est relatif à la **totalité des véhicules** ayant circulé sur le territoire.

Le **graphique** est relatif aux seuls **véhicules immatriculés en France**, qui représentent 91,3% de la circulation totale. Les discontinuités correspondent à des réévaluations.

## > Circulation routière par types de réseaux

### → Circulation routière par types de réseaux (tous véhicules confondus)

(milliards de véhicules x kilomètres)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Réseau national non concédé</b>	100	101	104	103	105	107	104	105	107	109	107
<i>AR non concédées et assimilées</i>	77	78	80	80	81	83	81	82	84	86	85
<i>Autoroutes interurbaines</i>	19	19	21	21	22	22	22	23	23	24	24
<i>Autoroutes urbaines</i>	34	34	35	35	36	37	35	36	36	36	35
<i>Routes nationales à 2x2 voies</i>	19	20	21	22	23	24	23	23	25	26	26
<i>Autres routes nationales</i>	23	23	23	23	23	24	23	24	23	23	23
<b>Réseau concédé</b>											
Autoroutes concédées	72	74	76	77	79	82	81	82	84	85	84
<b>Réseau national total</b>	<b>172</b>	<b>175</b>	<b>180</b>	<b>181</b>	<b>184</b>	<b>189</b>	<b>185</b>	<b>188</b>	<b>191</b>	<b>195</b>	<b>191</b>
<b>Autres routes</b>	<b>375</b>	<b>378</b>	<b>377</b>	<b>374</b>	<b>371</b>	<b>373</b>	<b>367</b>	<b>364</b>	<b>369</b>	<b>370</b>	<b>372</b>
<b>Réseau total</b>	<b>548</b>	<b>553</b>	<b>557</b>	<b>554</b>	<b>555</b>	<b>562</b>	<b>553</b>	<b>552</b>	<b>560</b>	<b>565</b>	<b>564</b>

Sources : ASFA, SETRA, SOeS

Le "réseau national non concédé" correspond au réseau subsistant après transferts aux départements en 2006 ; la circulation a été réropolée

La circulation sur les "autres routes" (départementales et communales) est calculée par solde

### → Répartition de la circulation routière par types de réseaux (tous véhicules confondus)

(% de la circulation totale)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Réseau national non concédé</b>	18%	18%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
<i>AR non concédées et assimilées</i>	14%	14%	14%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
<i>Autoroutes interurbaines</i>	3%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
<i>Autoroutes urbaines</i>	6%	6%	6%	6%	7%	7%	6%	6%	6%	6%	6%
<i>Routes nationales à 2x2 voies</i>	3%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%
<i>Autres routes nationales</i>	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
<b>Réseau concédé</b>											
Autoroutes concédées	13%	13%	14%	14%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
<b>Réseau national total</b>	<b>31%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>33%</b>	<b>33%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>
<b>Autres routes</b>	<b>69%</b>	<b>68%</b>	<b>68%</b>	<b>67%</b>	<b>67%</b>	<b>66%</b>	<b>66%</b>	<b>66%</b>	<b>66%</b>	<b>66%</b>	<b>66%</b>
<b>Réseau total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Sources : ASFA, SETRA, SOeS

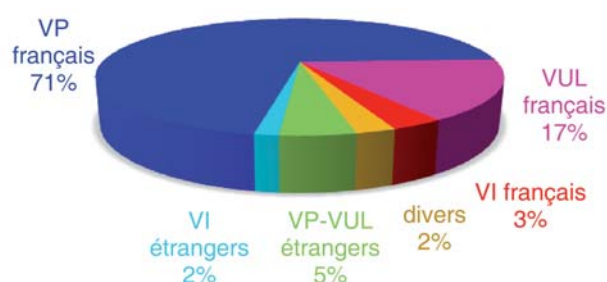
La répartition de la circulation entre les différentes catégories de voiries a été révisée, selon une nouvelle classification des autoroutes et routes à chaussées séparées. Cette répartition a été réropolée à partir de 2001 ; elle varie peu dans le temps. L'essentiel de la croissance de la circulation se manifeste sur

les autoroutes et les routes à grande capacité, qui déchargent progressivement le réseau routier traditionnel.

Les deux graphiques ci-dessous montrent comment est répartie la circulation en 2012, par types de véhicules et par types de réseaux.

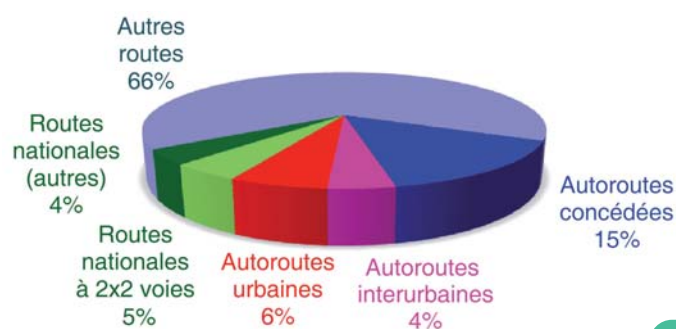
### → Répartition de la circulation en 2012 par types de VÉHICULES

(les qualifications de « français » et « étrangers » se rapportent aux immatriculations et non aux marques)



Sources : SETRA, SOeS

### → Répartition de la circulation en 2012 par types de RÉSEAUX



Sources : ASFA, SETRA, SOeS

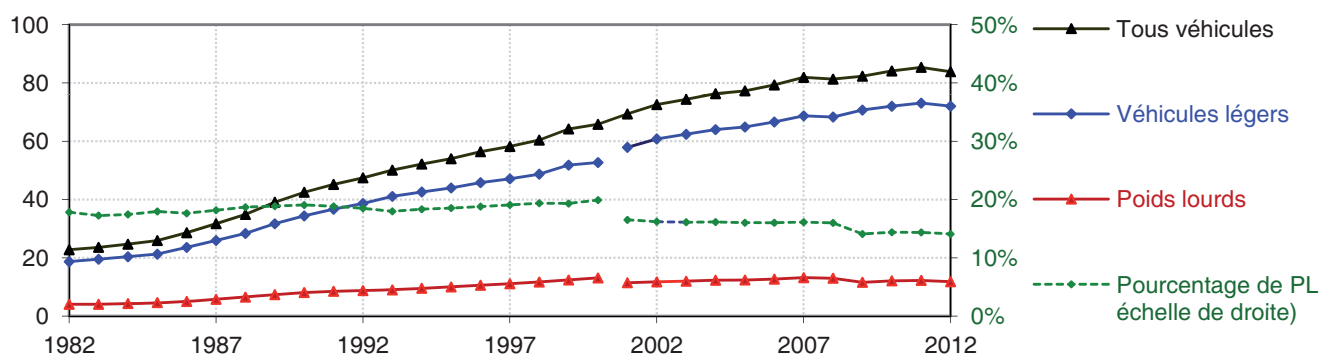
## > Circulation sur autoroutes concédées Circulation sur la totalité du réseau

→ **Autoroutes concédées : circulation totale** (milliards de véhicules x kilomètres).

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Véhicules légers	60,8	62,4	64,0	64,9	66,6	68,7	68,3	70,7	72,0	73,1	72,0
Poids lourds	11,8	12,0	12,3	12,4	12,7	13,2	13,0	11,6	12,1	12,3	11,8
<b>Tous véhicules</b>	<b>72,6</b>	<b>74,4</b>	<b>76,3</b>	<b>77,3</b>	<b>79,3</b>	<b>81,9</b>	<b>81,3</b>	<b>82,3</b>	<b>84,1</b>	<b>85,3</b>	<b>83,8</b>
<i>Pourcentage de PL</i>	<i>16,2%</i>	<i>16,1%</i>	<i>16,1%</i>	<i>16,0%</i>	<i>16,0%</i>	<i>16,1%</i>	<i>16,0%</i>	<i>14,1%</i>	<i>14,4%</i>	<i>14,4%</i>	<i>14,1%</i>

Source : ASFA (les trafics comportent aussi ceux de deux tunnels isolés à péage)

→ **Autoroutes concédées : circulation** (milliards de véhicules x kilomètres)



Source : ASFA (nouvelle classification à partir de 2001)

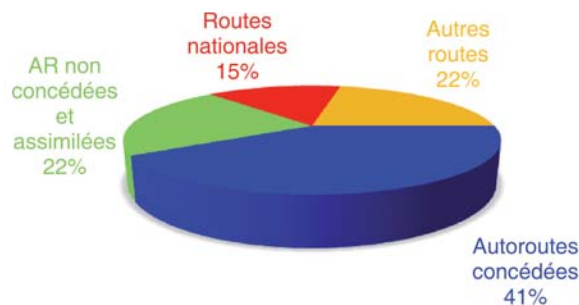
La circulation sur les autoroutes concédées est bien connue grâce aux données du péage. Elle croît régulièrement depuis l'origine des concessions, en raison de l'augmentation générale de la circulation, de l'adhésion croissante des automobilistes et des transporteurs routiers aux autoroutes, de l'extension du réseau et de l'effet de continuité et de maillage. L'année 2008 avait été marquée par une diminution du trafic, due à la crise financière et au ralentissement de l'activité économique. Depuis lors, le trafic de véhicules légers avait repris sa tendance antérieure, mais on observe à nouveau un léger recul en 2012. Le trafic de poids lourds a également baissé, mais son pourcentage dans le trafic est resté quasi stagnant.

### La définition des « poids lourds ».

La discontinuité visible en 2001 dans les séries résulte d'une modification de la définition des « poids lourds » au sens du péage.

Comme l'indique le graphique ci-dessous, environ 63% de la circulation des poids lourds s'effectue sur les autoroutes, dont 41% sur les autoroutes concédées.

## > Répartition de la circulation des poids lourds en 2012 par types de RÉSEAUX



Sources : ASFA, SETRA, estimations URF

## > Circulation sur autoroutes concédées

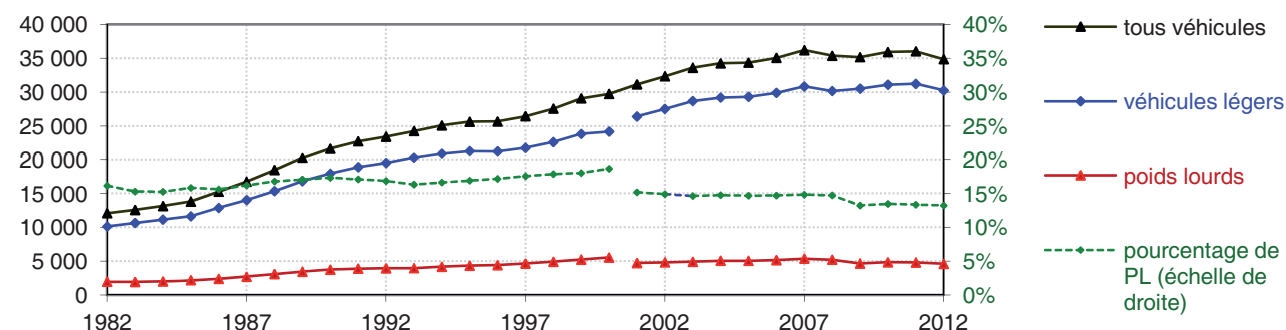
### Trafic journalier sur un réseau "constant" d'autoroutes concédées interurbaines

→ Réseau constant d'autoroutes concédées : trafic moyen journalier annuel et pourcentage de poids lourds (pondérés) (milliers de véhicules par jour moyen de l'année)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Véhicules légers (*)	27,5	28,1	28,6	28,8	29,2	30,0	29,3	30,2	30,6	30,8	30,3
Poids lourds (*)	4,8	4,9	5,1	5,0	5,2	5,4	5,2	4,7	4,8	4,8	4,6
<b>Tous véhicules</b>	<b>32,3</b>	<b>33,0</b>	<b>33,7</b>	<b>33,8</b>	<b>34,4</b>	<b>35,3</b>	<b>34,5</b>	<b>34,8</b>	<b>35,5</b>	<b>35,6</b>	<b>34,9</b>
Pourcentage de PL	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	13%	14%	13%	13%

Source : ASFA

→ Réseau constant d'autoroutes concédées : trafic moyen journalier annuel et pourcentage de poids lourds (pondérés) (véhicules par jour)



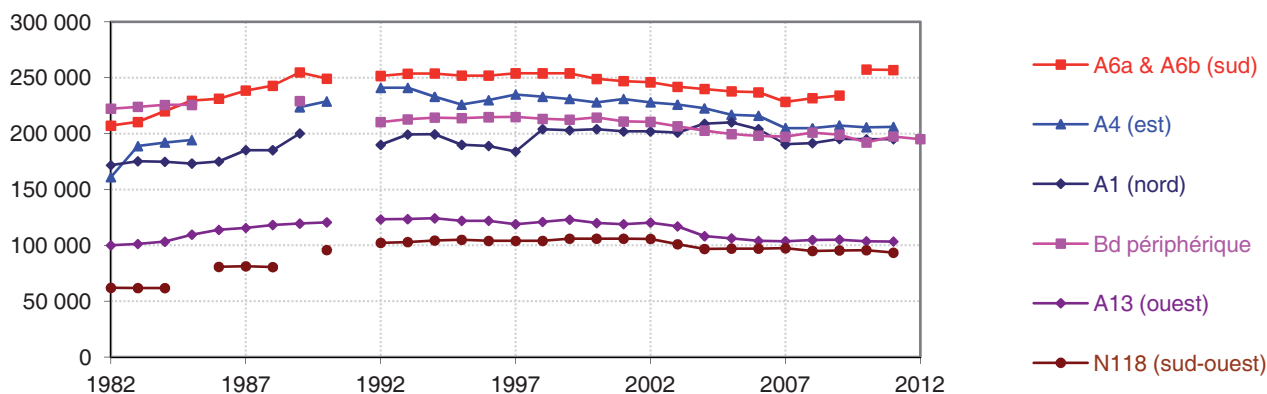
Source : ASFA (nouvelle classification à partir de 2001)

Le tableau et le graphique ci-dessus concernent un réseau d'autoroutes interurbaines concédées d'environ 2 500 kilomètres, réparti sur l'ensemble du territoire (l'axe nord-sud étant traité à part en page 14), et qui sont en service depuis près de trente ans. L'évolution du trafic (exprimée en moyenne journalière annuelle) observée sur cet ensemble peut être considérée

comme représentative de la croissance sur autoroutes interurbaines « à réseau constant », à quelques nuances près (en effet, il se produit inévitablement des interactions avec les nouveaux tronçons mis en service dans l'intervalle). Les tendances des dernières années signalées en page précédente sont bien visibles.

## > Ile-de-France : trafic sur les radiales autoroutières et le boulevard périphérique de Paris

→ Ile-de-France : trafic moyen journalier annuel sur les radiales autoroutières principales et le boulevard périphérique (véhicules par jour moyen de l'année)



Nota : les données de l'année 1991 sont manquantes

Source : DIRIF-DEX (estimations pour A1 et A6 en 2010 et 2011 : perturbations liées aux travaux)

Boulevard périphérique : jours ouvrables (Observatoire des déplacements à Paris, estimations)

Le graphique ci-dessus concerne la partie périurbaine et urbaine du réseau « historique » des pénétrantes de Paris ainsi que le « boulevard périphérique ». Les trafics sur ces auto-

routes ou assimilées sont pratiquement stabilisés et plutôt en légère diminution depuis vingt ans.

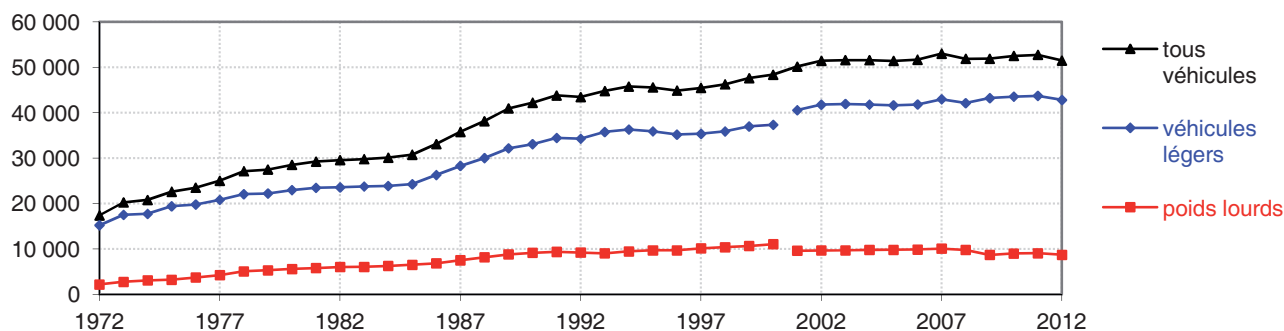
## > Circulation sur autoroutes concédées Trafic journalier sur l'axe autoroutier "mer du Nord-Méditerranée"

→ **Axe Lille-Paris-Lyon-Marseille : trafic moyen pondéré sur les parties concédées de A1, A6 et A7 (milliers de véhicules par jour moyen de l'année)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Véhicules légers (*)	41,8	42,0	41,8	41,7	41,8	43,0	42,1	43,3	43,5	43,7	42,8
Poids lourds (*)	9,7	9,7	9,8	9,8	9,9	10,1	9,8	8,7	9,0	9,0	8,7
<b>Tous véhicules</b>	<b>51,5</b>	<b>51,6</b>	<b>51,6</b>	<b>51,4</b>	<b>51,7</b>	<b>53,0</b>	<b>51,9</b>	<b>51,9</b>	<b>52,5</b>	<b>52,8</b>	<b>51,5</b>
<i>Pourcentage de PL</i>	<i>18,8%</i>	<i>18,7%</i>	<i>19,0%</i>	<i>19,0%</i>	<i>19,1%</i>	<i>19,0%</i>	<i>18,8%</i>	<i>16,7%</i>	<i>17,1%</i>	<i>17,1%</i>	<i>16,9%</i>

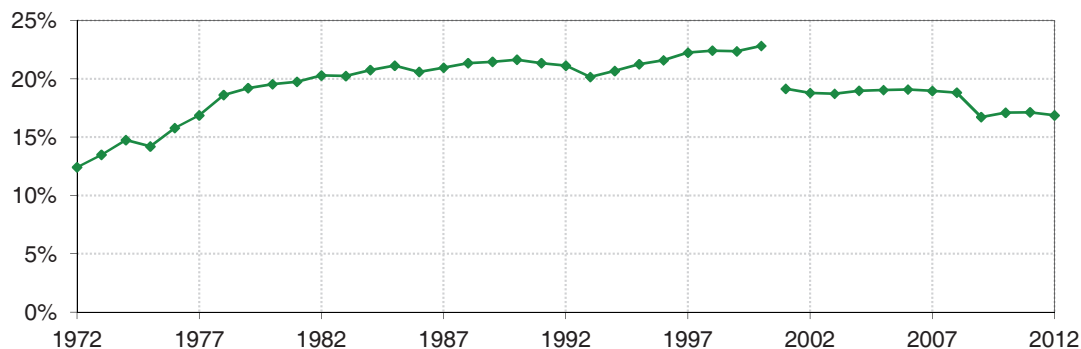
Source : ASFA

→ **Axe Lille-Paris-Lyon-Marseille : trafic moyen journalier annuel (pondéré) (véhicules par jour)**



Source : ASFA (nouvelle classification à partir de 2001)

→ **Axe Lille-Paris-Lyon-Marseille : pourcentage de poids lourds (pondéré)**



Source : ASFA (nouvelle classification à partir de 2001)

Les autoroutes A1, A6 et A7 Lille-Paris-Lyon-Marseille constituent un axe de circulation majeur (850 km d'autoroutes concédées interurbaines), achevé en totalité en 1971 et dont le trafic (ici pondéré par les longueurs respectives des trois grands tronçons) est un indicateur national intéressant.

Cet itinéraire est concurrencé par les autres autoroutes d'orientation nord-sud (Paris-Clermont-Ferrand-Béziers, Lille-Reims-Dijon-Bourg-en-Bresse, Calais-Amiens-Paris), ce qui

explique, en partie, la faible croissance enregistrée depuis une dizaine d'années. Pour la période 2008 à 2012, on peut faire des observations analogues à celles des pages précédentes, mais le trafic de poids lourds, en raison de la forte proportion de trafic international sur cet axe (transit international et échanges bilatéraux), a connu une chute plus marquée que le trafic VP. En 2012, on observe une baisse très nette des trafics, aussi bien de véhicules légers que de poids lourds.



## > Circulation routière Encombres routiers

Les mesures automatiques se sont substituées progressivement aux observations visuelles des services de police et de gendarmerie ; les séries présentées ci-après ne sont donc pas complètement homogènes. De plus, le système de remontée des données dans les centres d'information routière a été modifié en 2010 et 2011. Il y a donc deux récentes ruptures de séries.

Grâce aux mesures automatiques aucun ralentissement n'échappe plus à l'observation (sauf panne des systèmes). Par conséquent, les progrès des techniques d'investigation ont plutôt tendance à majorer l'importance des phénomènes

observés qu'à les minorer. Les grands axes autoroutiers et les très grandes agglomérations possèdent leurs propres systèmes.

La définition de l'encombrement est la suivante : le « bouchon » ou « encombrement » est qualifié lorsque la vitesse descend au-dessous de 30 km/h ; le trafic est réputé revenir à l'état « fluide » lorsque la vitesse repasse durablement au-dessus de 60 km/h.

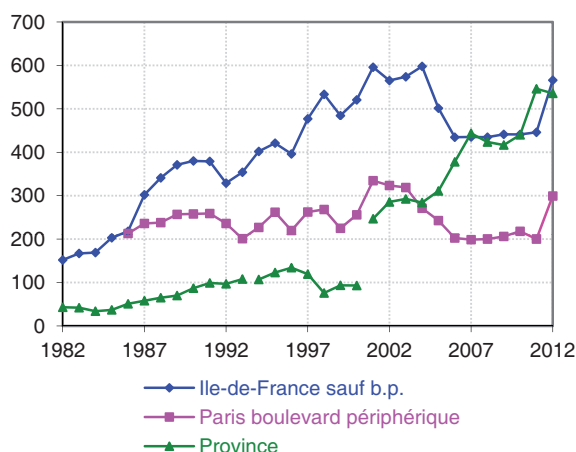
L'unité de mesure est l'heure-kilomètre, ramenée au kilomètre de file de circulation (un ralentissement de 1 km pendant 1 heure sur l'une des deux chaussées d'une autoroute à 2x3 voies représente 3 heures-kilomètres).

### → Encombres routiers (milliers d'heures-kilomètres de file de circulation)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ile-de-France réseau principal	565	574	598	501	435	435	435	441	441	446	566
Paris boulevard périphérique	324	319	271	243	202	199	200	206	218	200	299
<b>Ile-de-France total</b>	<b>909</b>	<b>865</b>	<b>848</b>	<b>740</b>	<b>625</b>	<b>622</b>	<b>635</b>	<b>647</b>	<b>659</b>	<b>715</b>	<b>865</b>
Province réseau principal	286	293	284	311	378	444	424	417	440	546	536
<b>Total</b>	<b>1 174</b>	<b>1 185</b>	<b>1 153</b>	<b>1 055</b>	<b>1 015</b>	<b>1 078</b>	<b>1 058</b>	<b>1 064</b>	<b>1 099</b>	<b>1 192</b>	<b>1 401</b>

Source : CNIR (changements de traitements informatiques en 2010 ; ruptures de séries en 2010 et 2011)

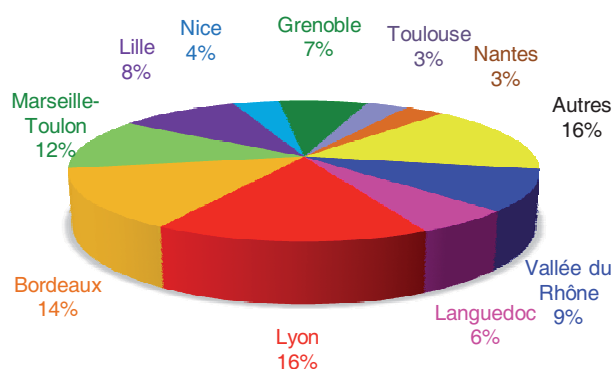
### → Réseau principal : encombrements (milliers d'heures-kilomètres de file par an)



Source : CNIR (ruptures de séries en 2010 et 2011)

Les deux ruptures de séries signalées précédemment rendent délicate l'interprétation du graphique d'évolution. La forte augmentation qu'il fait apparaître entre 2010 et 2012, aussi bien en Ile-de-France qu'en province, pourrait n'être qu'un artefact, car la circulation est restée stable comme on l'a vu précédemment.

### → Répartition des encombrements en régions en 2012 (pourcentages des heures-kilomètres)



Source : CNIR ; traitements URF (les agglomérations s'entendent au sens large)

Le système d'exploitation permet de localiser les encombrements par commune et par axe : la répartition indiquée par le graphique peut donc être considérée comme fiable. Sans surprise, on constate que les encombrements sont concentrés dans les grandes agglomérations, ainsi que sur certains axes du sud de la France où le trafic saisonnier à longue distance se superpose au trafic local et régional.

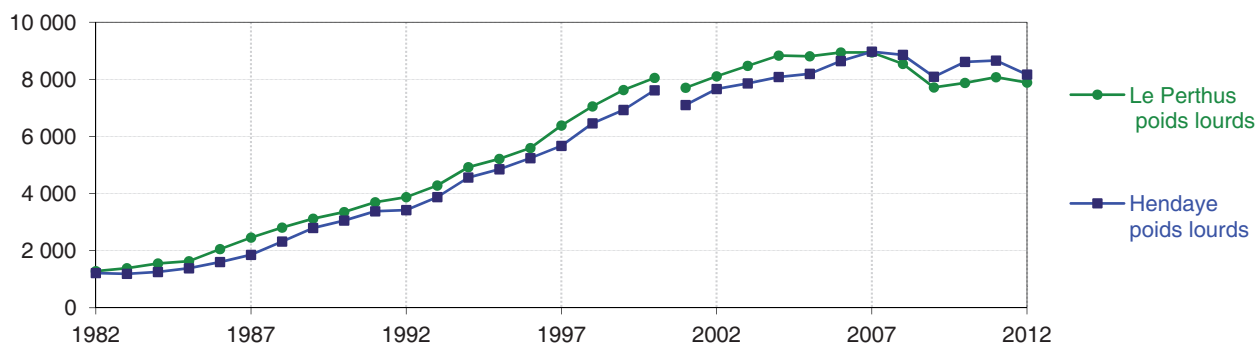
## > Circulation routière Trafic autoroutier entre la France et l'Espagne

→ **Frontière espagnole, autoroutes côtières : trafic moyen journalier annuel**  
(milliers de véhicules par jour moyen de l'année)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Hendaye véhicules légers	14,4	15,4	16,8	17,6	18,0	18,1	17,6	17,8	17,9	17,8	17,4
<b>Hendaye poids lourds</b>	<b>7,7</b>	<b>7,9</b>	<b>8,1</b>	<b>8,2</b>	<b>8,6</b>	<b>9,0</b>	<b>8,9</b>	<b>8,1</b>	<b>8,6</b>	<b>8,7</b>	<b>8,2</b>
Hendaye pourcentage de PL	35%	34%	33%	32%	32%	33%	33%	31%	32%	33%	32%
Le Perthus véhicules légers	16,2	16,4	17,2	17,9	18,2	18,2	17,7	17,8	18,1	17,8	17,1
<b>Le Perthus poids lourds</b>	<b>8,1</b>	<b>8,5</b>	<b>8,8</b>	<b>8,8</b>	<b>8,9</b>	<b>8,9</b>	<b>8,5</b>	<b>7,7</b>	<b>7,9</b>	<b>8,1</b>	<b>7,9</b>
Le Perthus pourcentage de PL	33%	34%	34%	33%	33%	33%	33%	30%	30%	31%	32%

Source : ASF

→ **Frontière espagnole, autoroutes côtières ; poids lourds**



Source : ASF (nouvelle classification à partir de 2001)

Les deux autoroutes côtières (A63 à Hendaye côté Atlantique et A9 au Perthus côté Méditerranée) reçoivent la quasi-totalité du trafic total de poids lourds en provenance ou à destination de la péninsule ibérique, pour des raisons évidentes de géographie physique et économique. Le trafic avait augmenté de façon importante depuis l'entrée de l'Espagne et du

Portugal dans l'Union européenne (1986) et jusqu'en 2000 ; la tendance s'était ensuite infléchie vers une stabilisation. La chute de trafic de 2009 a été particulièrement marquée en raison de la diminution des échanges internationaux déjà signalée. On retrouve, en 2012, une chute du trafic qui ramène l'ensemble des chiffres au niveau de 2009.

**Carte schématique des principaux passages autoroutiers entre la France, l'Espagne et l'Italie.**



> **Circulation routière**

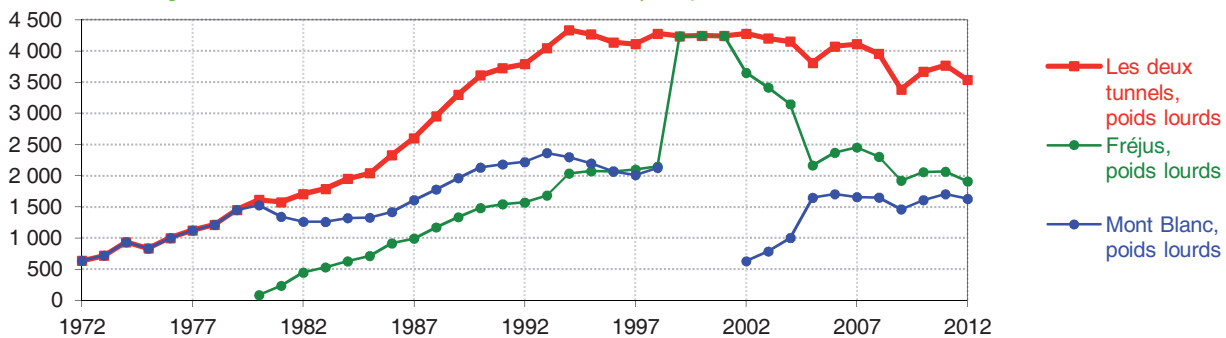
**Trafic autoroutier entre la France et l'Italie : tunnels alpins**

→ (milliers de véhicules par jour moyen de l'année)

	2002(*)	2003	2004	2005(**)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Fréjus véhicules légers	2,7	2,3	2,3	1,9	2,3	2,4	2,4	2,3	2,4	2,4	2,3
Fréjus poids lourds	3,6	3,4	3,1	2,2	2,4	2,5	2,3	1,9	2,1	2,1	1,9
Mont Blanc véhicules légers	2,4	3,1	3,1	3,1	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3	3,4	3,2
Mont Blanc poids lourds	0,6	0,8	1,0	1,6	1,7	1,7	1,7	1,5	1,6	1,7	1,6
Tunnels véhicules légers	5,2	5,4	5,4	5,1	5,6	5,6	5,6	5,6	5,8	5,8	5,5
Tunnels poids lourds	4,3	4,2	4,2	3,8	4,1	4,1	4,0	3,4	3,7	3,8	3,5

Sources : Atmb, Sifrf. (les trafics "poids lourds" comprennent aussi les autocars)  
 (\*) pour 2002, la répartition des trafics moyens journaliers entre les deux tunnels est celle enregistrée entre le 1er juillet et le 31 décembre 2002  
 (\*\*) en 2005, année perturbée par la fermeture temporaire du Fréjus

→ **Frontière italienne, tunnels alpins du Mont Blanc et du Fréjus : trafics moyens journaliers annuels (véhicules par jour)**



Sources : Atmb, Sifrf

Le trafic total de poids lourds franchissant les Alpes franco-italiennes (cumul des deux tunnels jusqu'en mars 1999, puis tunnel du Fréjus seul entre avril 1999 et mars 2002) diminue tendanciellement depuis 1994, à quelques fluctuations près (notamment la baisse importante en 2009). L'accident du 24 mars 1999 ayant entraîné la fermeture temporaire du tunnel du Mont-Blanc, le trafic de poids lourds s'était reporté sur le tunnel du Fréjus dont le trafic journalier moyen lourd avait ainsi

été multiplié sensiblement par deux. Le tunnel du Mont-Blanc a été rouvert à la circulation par étapes en 2002 et début 2003. Le tunnel du Fréjus a été à son tour fermé entre juin et août 2005 à la suite d'un accident ; le trafic s'était alors reporté en majorité sur le tunnel du Mont Blanc, ainsi que sur d'autres itinéraires (cols alpins et Suisse). La répartition du trafic poids lourds entre les deux tunnels est, en 2012, d'environ 54% au Fréjus et 46% au Mont Blanc.

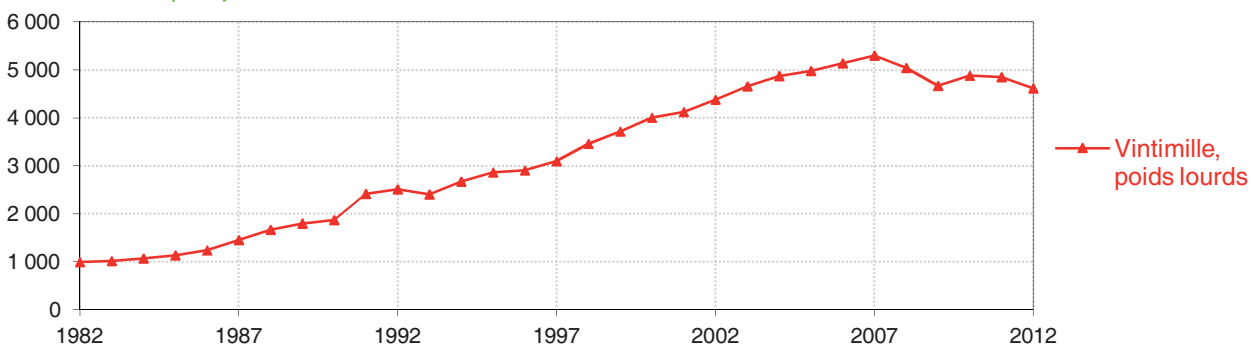
**Trafic autoroutier entre la France et l'Italie : côte méditerranéenne**

→ (milliers de véhicules par jour moyen de l'année)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vintimille véhicules légers	17,0	17,8	18,3	17,8	18,0	18,3	17,9	18,3	18,3	18,1	17,6
Vintimille poids lourds	4,4	4,7	4,9	5,0	5,1	5,3	5,0	4,7	4,9	4,9	4,6

Source : Escota

→ **Frontière italienne, autoroute côtière : trafics moyens journaliers annuels (véhicules par jour)**



Source : Escota

## > Evolution de la réglementation

→ Dates principales classées par thèmes (les libellés sont volontairement simplifiés) Source : ONISR

	Vitesse	Alcool	Ceinture	Contrôle technique	Casque	Divers
1954	◆ 60 km/h en agglomération (50 km/h PL)					
1955		◆ Recherche alcoolémie en cas d'accident				
1958		◆ Sanction conduite en état d'ivresse				◆ Assurance obligatoire
1959			◆ Premières voitures européennes avec ceinture AV			
1961	◆ 90 km/h sur routes les plus chargées aux week-ends					
1965		◆ Alcootest lors d'accidents hospitalisés				
1969	◆ 90 km/h pour nouveaux conducteurs (pendant 1 an)					
1970		◆ Taux limites 0,8g/l de sang (contravention) et 1,2 g/l (délit)				
1971			◆ Ceintures AV sur voitures neuves			
1972	◆ Création du Comité interministériel de sécurité routière (Délégué interministériel)					
1973	◆ 110 km/h sur routes principales et 100 km/h sur autres routes					
1973			◆ Ceinture de sécurité places avant hors agglomérations			
1973	◆ 120 km/h sur autoroutes et 90 km/h sur route				◆ Casque motos	
1974	◆ 130 km/h sur autoroutes, 110 km/h sur routes à 2x2 voies, 90 km/h sur routes					
1975					◆ Casque cyclomoteurs sous conditions	
1975			◆ Ceinture extension des obligations			◆ Feux de croisement motos de jour
1975	◆ 45 km/h cyclomoteurs par construction					◆ Enfants < 10 ans interdits places avant
1976					◆ Casque cyclomoteurs généralisé hors agglomérations	
1978		◆ Prévention et dépistage				◆ Pare-brise feuilleté
1979			◆ Ceinture places avant généralisée			◆ Feux de détresse
1980					◆ Casque cyclomoteurs généralisé	
1981						◆ Apparition de l'Airbag (salon de Genève)
1982	◆ Chaussée mouillée : 110 km/h sur autoroutes, 100 km/h sur routes à 2x2 voies, 80 km/h sur route					
1983		◆ Taux limite délit 0,8 mg/l				
1985				◆ Contrôle technique en cas de revente si > 5 ans		
1985						◆ Loi sur indemnisation des victimes
1986		◆ Retrait immédiat permis si état alcoolique				
1989			◆ Ceinture places avant utilitaires légers			◆ Loi sur permis à points
1990	◆ 50 km/h en agglomération		◆ Ceinture places arrière			
1991			◆ Premiers camions équipés de ceinture en série			
1992	◆ 50 km/h visibilité < 50 mètres (brouillard)			◆ Contrôle technique obligatoire		◆ Permis à points en vigueur
1993						◆ Phares blancs, plaques réflectorisées
1994		◆ Taux limite contravention 0,7 g/l			◆ Casque conducteur et passager	
1995		◆ Taux limite contravention 0,5 g/l				
1996						◆ Motos 125 cm <sup>3</sup> si permis B depuis 2 ans
1996						◆ Troisième feu stop
1997						◆ Brevet de sécurité routière cyclomoteurs
1998	◆ Grand excès de vitesse (> 50 km/h)					
1999	◆ Délit récidive grand excès de vitesse					◆ Responsabilité pécuniaire propriétaire véhicule
1999			◆ Ceintures dans les camions neufs			
2000						◆ Sécurité grande cause nationale
2001	◆ Création du Conseil national de sécurité routière					
2002	◆ Sécurité routière définie comme une des priorités du quinquennat					
2002	◆ Institution d'un conseil interministériel de sécurité routière					
2003	◆ Contrôle sanction automatisé (radars)					
2003			◆ Ceinture camions > 12 t			
2004						◆ Permis probatoire. Immatriculations cyclomoteurs
2005	◆ Radars : 1000 radars installés fin 2005					
2005	◆ 2 <sup>èmes</sup> états généraux de Sécurité routière					
2007	◆ Nouvelles limitations pour les utilitaires					
2008						◆ Gilet fluo et triangle pré-signalisation
2009						◆ Réforme du permis de conduire
2011	◆ Radars "pédagogiques"					
2013	◆ Radars mobiles nouvelle génération					
						◆ Nouveau permis de conduire européen

## Quelques réglementations en Union européenne

En matière de sécurité routière, l'harmonisation des réglementations est encore loin d'être complète, comme l'indique le tableau ci-dessous.

A signaler :

- La ceinture de sécurité (avant et arrière) est obligatoire partout.
- La circulation se fait à gauche au Royaume-Uni, en Irlande, à Chypre et à Malte
- L'âge minimum de la conduite est en général de 18 ans, mais 17 ans au Royaume-Uni et en Irlande.

La directive 2011/82/UE du 25 octobre 2011 institue les échanges transfrontaliers d'informations sur les infractions à la circulation routière ; l'application de cette directive devrait être effective au 7 novembre 2013 pour tous les pays de l'UE, à l'exception de l'Irlande, Royaume-Uni et Danemark. D'ores et déjà des accords bilatéraux sont en vigueur entre la France et quelques-uns de ses voisins : Belgique, Espagne, Luxembourg, Allemagne, Suisse, et un accord bilatéral est en cours de discussion avec l'Italie ; ces accords permettent la poursuite des auteurs d'infractions commises à l'étranger.

			Limitations de vitesse			Alcoolémie (g/l)	Permis à points	Téléphone kit main libre (*)	Codes de jour	Gilet et/ou triangle (*)
			Agglomérations	Routes chaussée unique	Autoroutes					
UE15	BE	Belgique	50	90	120	0,5	non (*)	toléré		oui
NEM	BG	Bulgarie	50	90	130	0,5	oui	toléré	(hiver)	oui
NEM	CZ	Rép. tchèque	50	90	130	0	oui	toléré	oui	oui
UE15	DK	Danemark	50	80	130	0,5	oui	toléré	oui	
UE15	DE	Allemagne	50	100	(*)	0,5	oui	toléré		oui
NEM	EE	Estonie	50	90	90	0,2	non		oui	
UE15	IE	Irlande	50	80	120	0,5(*)	oui	toléré		recommandé
UE15	EL	Grèce	50	90	110-130	0,5	oui	toléré		
UE15	ES	Espagne	50	90	120	0,25	oui	toléré		oui
UE15	FR	France	50	90	130	0,5	oui	toléré		oui
UE15	IT	Italie	50	90	130	0,5(**)	oui	toléré	oui (*)	oui
NEM	CY	Chypre	50	90	100	0,5	non			
NEM	LV	Lettonie	50	90	90	0,5(*)	oui	toléré	oui	oui
NEM	LT	Lituanie	60	90	110-130	0,4(*)	non	toléré	oui	oui
UE15	LU	Luxembourg	50	90	130	0,5	oui	toléré		oui
NEM	HU	Hongrie	50	90	130	0	non	toléré	oui	oui
NEM	MT	Malte	50	80	80	0,5	non			
UE15	NL	Pays-Bas	50	80	120	0,5	non (*)	toléré		
UE15	AT	Autriche	50	100	130	0,5	non	toléré		oui
NEM	PL	Pologne	50 (*)	90	140	0,2	oui	toléré	oui	
UE15	PT	Portugal	50	90	120	0,5	non (*)	toléré		oui
NEM	RO	Roumanie	50	90	120	0	non	toléré	oui	oui
NEM	SI	Slovénie	50	90	130	0,5	non	toléré	oui	oui
NEM	SK	Slovaquie	50	90	130	0	non	toléré	oui	oui
UE15	FI	Finlande	50	80	100-120	0,5	non			
UE15	SE	Suède	50	90	90-120	0,2	non (*)	toléré	oui	
UE15	UK	Royaume-Uni	48 (**)	80 (*)	112 (**)	0,8	oui	toléré		
	NO	Norvège	50	80	80-100	0,2	non	toléré	oui	oui
	CH	Suisse	50	80	120	0,5	non			

(\*) 60 la nuit

(\*) 130 conseillé

(\*) prévu

(\*) à main : interdit partout

(\*) sur autoroute

(\*) règles diverses

(\*\*) 30 miles

(\*) 50 miles

(\*\*) 70 miles

(\*) 0,2 pour jeunes

(\*\*) 0 pour jeunes

Sources : Servicepublic.fr, Europe-Consommateurs

## > Infractions à la circulation routière

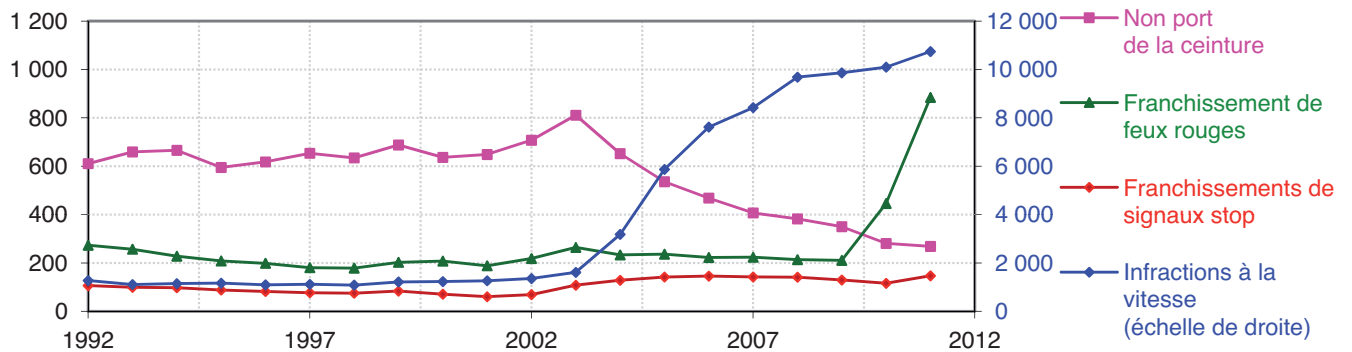
→ Nombres de cas réprimés (milliers de cas)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Permis à points</b>											
Dossiers traités	1 187	1 660	2 528	3 573	4 478	5 867	5 900	5 916	6 275	7 253	nd
Points retirés	3 101	4 458	6 443	7 461	8 105	9 547	9 501	9 274	10 140	12 097	nd
Points par dossier	2,6	2,7	2,5	2,1	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	nd
<b>Contraventions (hors stationnement)</b>	<b>5 193</b>	<b>5 835</b>	<b>7 575</b>	<b>10 139</b>	<b>11 983</b>	<b>12 771</b>	<b>14 103</b>	<b>14 146</b>	<b>14 364</b>	<b>15 486</b>	<b>nd</b>
Alcoolémie : dépistages positifs	232	243	278	359	366	376	382	372	375	387	nd
Infractions à la vitesse	1 355	1 611	3 182	5 869	7 620	8 424	9 683	9 861	10 097	10 742	nd
Non port de la ceinture	708	811	652	536	468	407	382	350	281	269	nd
Non port du casque	78	80	73	69	77	76	71	67	59	56	nd
Franchissement de feux rouges (*)	218	264	233	236	223	224	213	193	446	884	nd
Franchissements de signaux stop	69	108	128	142	146	142	141	130	116	147	nd
<b>Délits</b>	<b>257</b>	<b>267</b>	<b>399</b>	<b>445</b>	<b>494</b>	<b>527</b>	<b>549</b>	<b>562</b>	<b>552</b>	<b>573</b>	<b>nd</b>

(\*) La forte croissance à partir de 2010 est due à la mise en place des radars et du CSA

Source : ministère de l'intérieur DMAT

→ Evolution de quelques infractions (milliers de cas sanctionnés)



Source : ministère de l'intérieur DMAT

→ Nombre de radars en service en fin d'année

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Radars fixes	66	298	685	822	1 137	1 473	1 779	2 260	2 816	3 098 (*)
Radars mobiles	30	198	313	457	721	827	932	933	933	953
<b>Total</b>	<b>96</b>	<b>496</b>	<b>998</b>	<b>1 279</b>	<b>1 858</b>	<b>2 300</b>	<b>2 711</b>	<b>3 193</b>	<b>3 749</b>	<b>4 051</b>
Radars pédagogiques									1 200	1 830

Sources : projet de loi de finances 2012 - ONISR

(les radars pédagogiques ne donnent pas lieu à sanctions)

(\*) dont 713 aux feux tricolores

Le contrôle-sanction automatisé a été mis en vigueur en 2003 avec l'implantation des premiers radars. Jusqu'en 2008, les contrôles portaient exclusivement sur la vitesse ; en 2009 des contrôles fixes ont été institués aux feux rouges et en tunnels (inter distances) ; en 2011, aux passages à niveau.

Les messages d'infraction (flashes) sont transmis automatiquement au Centre informatisé de constatation des infractions routières (CACIR) qui vérifie les immatriculations ; les services de police valident les infractions et les transmettent au centre national de traitement (CNT) de Rennes qui adresse les avis

aux contrevenants.

Selon la DSCR, environ 1/4 des flashes concernent des véhicules immatriculés à l'étranger et n'aboutissent donc pas. La réglementation en Union européenne a évolué à ce sujet (cf. page 19).

Les amendes forfaitaires ordinaires doivent être payées dans les 45 jours, faute de quoi elles se transforment en amendes forfaitaires majorées.

Le produit des amendes est réparti comme l'indique le tableau ci-dessous

→ Destination du produits des amendes forfaitaires radars (millions d'euros)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Amendes forfaitaires ordinaires</b>						
Compte d'affectation spéciale CAS	140	194	212	212	198	192
AFITF (voir aussi page 114)	100	123	115	126	177	272
Collectivités territoriales	122	130	130	130	160	160
<b>Total</b>	<b>362</b>	<b>447</b>	<b>457</b>	<b>468</b>	<b>535</b>	<b>624</b>

Sources : Sénat (pour 2012 : prévisions), SOeS

## > Accidents corporels sur l'ensemble du territoire

(France métropolitaine)

→ Données générales de sécurité routière (milliers sauf pour les tués)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Accidents corporels</b>	105,5	87,0	85,4	84,5	80,3	81,3	74,5	72,3	67,3	65,0	60,4
<b>Véhicules impliqués</b>	182,0	155,1	147,3	145,5	137,7	139,6	127,1	122,7	114,2	110,5	102,8
<i>Véhicules/accident corporel</i>	1,73	1,78	1,73	1,72	1,71	1,72	1,71	1,70	1,70	1,70	1,70
<b>Tués (unités) (*)</b>	7 655	6 058	5 593	5 318	4 709	4 620	4 275	4 273	3 992	3 963	3 653
<i>Gravité (**)</i>	7,3	6,7	6,5	6,3	5,9	5,7	5,7	5,9	5,9	6,1	6,0
<b>Blessés</b>	137,8	115,9	108,4	108,1	102,1	103,2	93,8	90,9	84,5	81,3	75,9
<i>dont blessés hospitalisés (***)</i>	24,1	19,2	17,4	39,8	40,7	38,6	35,0	33,3	30,4	29,7	27,1
<i>dont blessés légers (****)</i>	113,7	96,7	91,3	68,3	61,5	64,6	58,8	57,6	54,1	51,6	48,7
<i>Blessés/accident corporel</i>	1,31	1,33	1,27	1,28	1,27	1,27	1,26	1,26	1,26	1,25	1,26
<i>Blessés hospitalisés/total blessés</i>	0,17	0,17	0,16	0,37	0,40	0,37	0,47	0,46	0,45	0,46	0,45

**ATTENTION : CHANGEMENTS DE DEFINITIONS** (les séries "blessés" n'ont pas été rétropolées)

(\*) dans les trente jours suivant l'accident

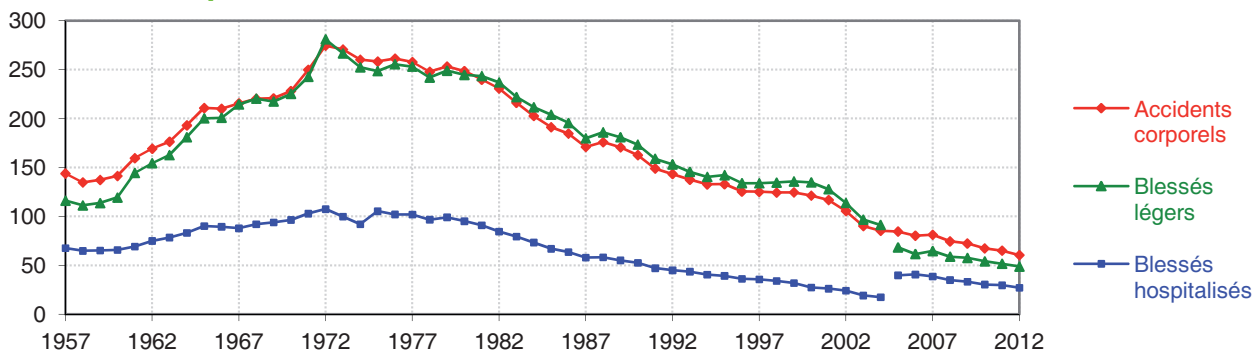
(\*\*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

(\*\*\*) à partir de 2005 : blessés hospitalisés plus de 24 h

(\*\*\*\*) à partir de 2005 : blessés non hospitalisés (ou moins de 24h)

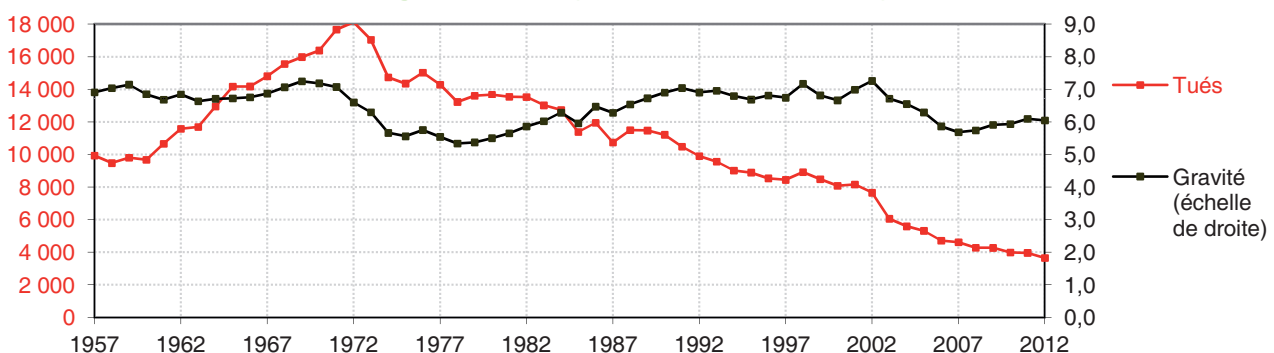
Source : ONISR

→ Accidents corporels et blessés (milliers)



Source : ONISR

→ Tués (nombres) et taux de gravité (tués pour 100 accidents corporels)



Source : ONISR

### Changements de définitions.

À compter de l'année 2005, la France s'est conformée aux conventions de dénombrement adoptées par la plupart des États.

**Accident corporel** : accident ayant provoqué au moins un blessé (définition inchangée).

**Tué** : victime décédée sur le coup ou dans les 30 jours suivant l'accident (au lieu de 6 jours dans l'ancienne acception ; les chiffres antérieurs à 2005 ont été corrigés selon les règles adoptées par l'ONISR).

**Blessé hospitalisé** : au moins 24 heures d'hospitalisation (au lieu de 6 jours).

**Blessé léger** : pas d'hospitalisation ou moins de 24 heures d'hospitalisation.

Il y a donc pour les deux catégories de blessés des ruptures de série repérées sur les tableaux et les graphiques.

Depuis 2002, la sécurité routière, considérée par les pouvoirs publics comme une cause prioritaire a connu des progrès spectaculaires. Les résultats peuvent être appréciés en comparant les chiffres de 2012 aux chiffres de 2002 (la circulation ayant augmenté de 3% dans l'intervalle) :

- Accidents corporels : divisés par 1,8
- Blessés : divisés par 1,8
- Tués (acception constante) : divisés par 2,1

## > Accidents corporels selon les milieux

→ Nombre des évènements par type de milieu (milliers sauf pour les tués)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Accidents corporels</b>											
Milieu urbain	68,7	60,2	57,8	58,7	55,0	56,1	52,1	50,9	46,9	45,4	42,5
Rase campagne	36,7	30,0	27,6	25,8	25,3	25,2	22,4	21,4	20,4	19,6	18,0
<b>Blessés</b>											
Milieu urbain	84,8	73,3	69,6	71,9	66,6	67,8	62,6	61,3	56,2	54,2	50,8
Rase campagne	53,0	42,6	39,1	36,2	35,5	35,4	31,2	29,7	28,2	27,0	25,0
<b>Tués (unités) (*)</b>											
Milieu urbain	1 945	1 577	1 551	1 664	1 346	1 359	1 235	1 252	1 133	1 096	1 027
Rase campagne	5 297	4 154	4 042	3 654	3 363	3 261	3 040	3 021	2 859	2 867	2 626
<b>Gravité (**)</b>											
Milieu urbain	2,8	2,6	2,7	2,8	2,4	2,4	2,4	2,5	2,4	2,4	2,4
Rase campagne	14,4	13,8	14,7	14,1	13,3	12,9	13,6	14,1	14,0	14,6	14,6

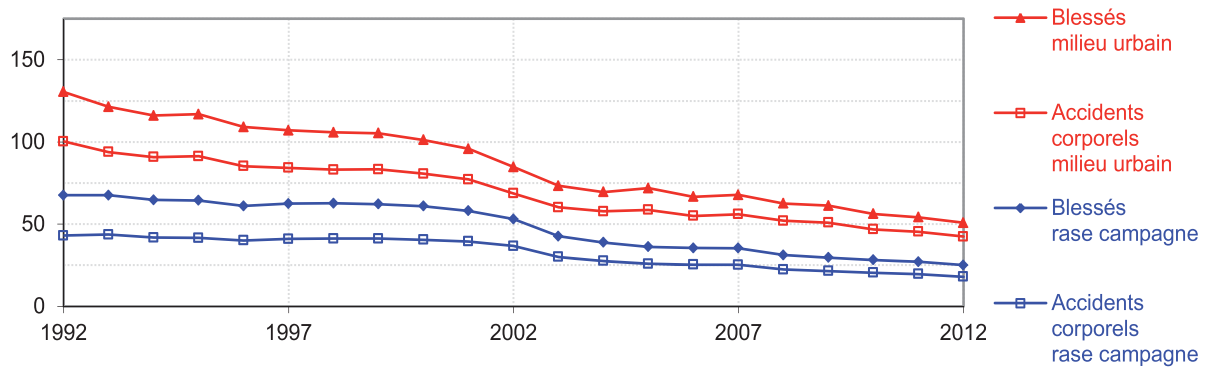
ATTENTION : CHANGEMENTS DE DEFINITIONS (les séries n'ont pas été rétropolées)

(\*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident

(\*\*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

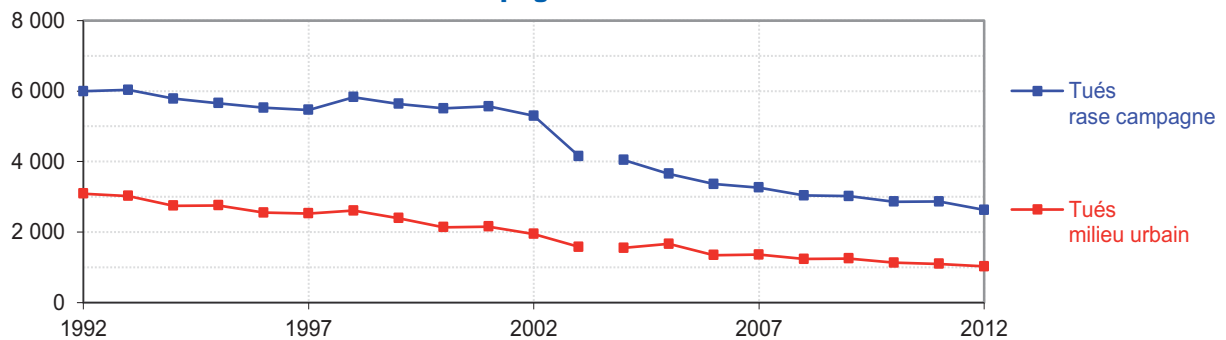
Source : ONISR

### → Accidents corporels et blessés en milieu urbain et rase campagne



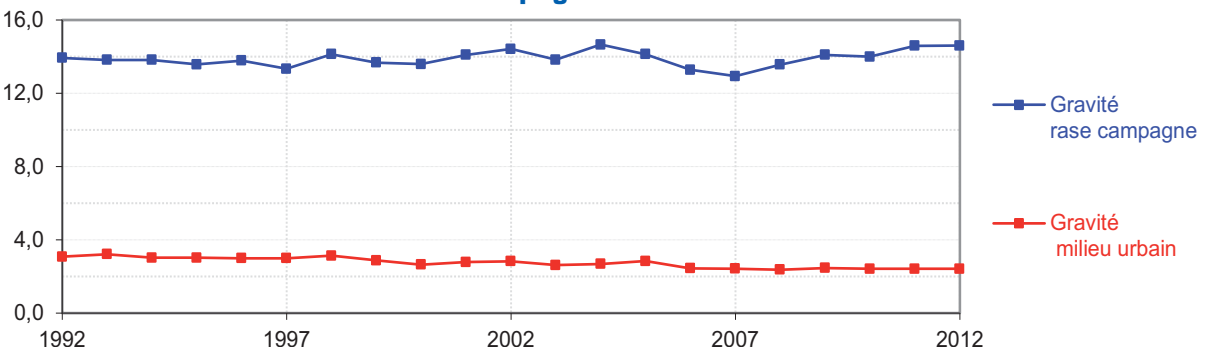
Source : ONISR

### → Tués en milieu urbain et rase campagne



Source : ONISR

### → Gravité en milieu urbain et rase campagne



Source : ONISR



## > Répartition des accidents corporels selon les milieux

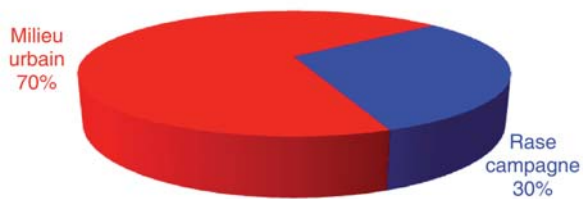
→ Répartition des événements par type de milieu (pourcentages)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Accidents corporels</b>											
Milieu urbain	65%	67%	68%	69%	68%	69%	70%	70%	70%	70%	70%
Rase campagne	35%	33%	32%	31%	32%	31%	30%	30%	30%	30%	30%
<b>Blessés</b>											
Milieu urbain	62%	63%	64%	67%	65%	66%	67%	67%	67%	67%	67%
Rase campagne	38%	37%	36%	34%	35%	34%	33%	33%	33%	33%	33%
<b>Tués</b>											
Milieu urbain	27%	28%	28%	31%	29%	29%	29%	29%	28%	28%	28%
Rase campagne	73%	73%	72%	69%	71%	71%	71%	71%	72%	72%	72%

**ATTENTION : CHANGEMENTS DE DEFINITIONS (les séries n'ont pas été rétrolées)**

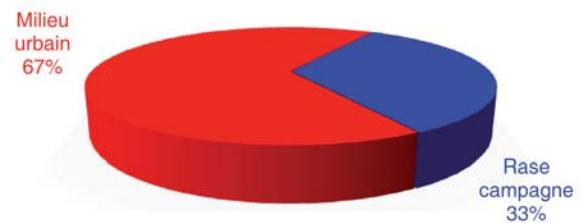
Source : ONISR

→ **Accidents corporels : répartition en 2012**



Source : ONISR

→ **Blessés : répartition en 2012**



Source : ONISR

→ **Tués : répartition en 2012**



Source : ONISR

Les voiries dites de "rase campagne" désignent l'ensemble des autoroutes (urbaines et interurbaines), ainsi que les parties de routes nationales, départementales et locales situées en dehors des agglomérations. Les voiries dites "urbaines" désignent les routes de toutes appartenances domaniales situées dans les agglomérations (entre les panneaux d'entrée et de fin des agglomérations quelles que soient leurs tailles). La répartition des accidents entre "milieu urbain" et "rase campagne" est caractéristique des conditions de circulation. En "rase campagne" on ne dénombre que 30% des accidents corporels et 33% des blessés, mais 72% des tués. Les acci-

dents y sont donc moins nombreux qu'en agglomérations, mais plus graves : le taux de gravité y est de 14,6 tués pour 100 accidents, contre 2,4 en milieu urbain. À titre de comparaison, le taux de gravité est de l'ordre de 0,6 dans Paris intra muros, milieu urbain très dense.

Les taux de gravité varient selon les évolutions respectives des nombres d'accidents et des nombres de tués.

# Sécurité routière

## > Accidents corporels par type de réseaux

→ Nombre des événements par type de réseaux (milliers sauf pour les tués)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Accidents corporels</b>											
Autoroutes	6,7	5,5	4,7	5,2	5,1	5,3	4,2	3,9	4,3	4,1	4,0
Routes nationales	15,0	12,1	11,0	10,5	8,5	6,5	5,2	4,4	3,8	3,8	3,3
Routes départementales	32,4	27,1	24,7	23,7	22,5	23,9	22,4	23,5	21,9	21,2	19,4
Autres routes	51,4	45,6	45,1	45,1	44,2	45,5	42,7	40,5	37,3	35,9	33,6
<b>Blessés</b>											
Autoroutes	9,5	7,7	6,6	7,2	7,2	7,4	6,0	5,5	5,9	5,6	5,6
Routes nationales	21,4	17,0	15,3	14,9	11,8	9,0	7,0	6,0	5,4	5,1	4,6
Routes départementales	44,4	36,4	32,8	31,5	30,1	32,0	29,8	31,0	28,6	27,8	25,6
Autres routes	62,4	54,8	53,7	54,5	53,1	54,7	51,0	48,4	44,6	42,7	40,0
<b>Tués (*)</b>											
Autoroutes	493	415	321	324	296	273	234	225	238	270	223
Routes nationales	1 790	1 306	1 268	1 142	870	552	411	408	350	321	322
Routes départementales	3 738	2 991	2 966	2 861	2 591	2 855	2 733	2 760	2 644	2 609	2 408
Autres routes	1 221	1 019	1 037	991	952	940	897	880	760	763	700
<b>Gravité (**)</b>											
Autoroutes	7,4	7,6	6,9	6,3	5,8	5,1	5,5	5,7	5,5	6,5	5,5
Routes nationales	11,9	10,8	11,6	10,8	10,2	8,4	7,9	9,3	9,1	8,5	9,6
Routes départementales	11,5	11,1	12,0	12,1	11,5	12,0	12,2	11,7	12,1	12,3	12,4
Autres routes	2,4	2,2	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2,2	2,0	2,1	2,1

ATTENTION : CHANGEMENTS DE DEFINITIONS (les séries n'ont pas été rétropolées)

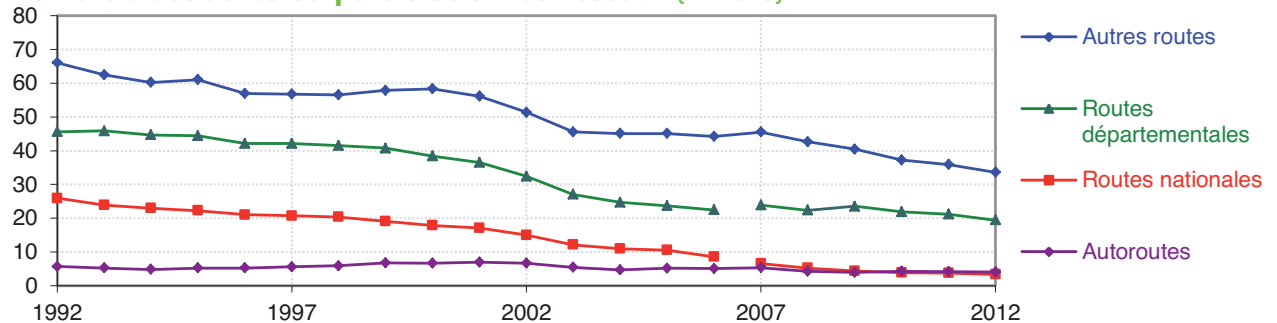
TRANSFERTS DE ROUTES NATIONALES AUX DEPARTEMENTS EN 2007

(\*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident

(\*\*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

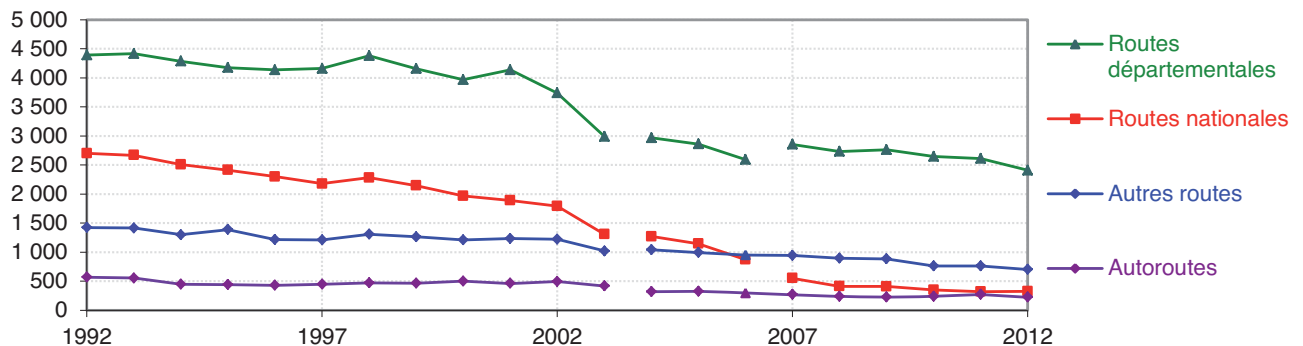
Source : ONISR

→ Nombre d'accidents corporels selon les réseaux (milliers)



Source : ONISR

→ Nombre de tués selon les réseaux



Source : ONISR

La répartition des accidents selon les réseaux n'est pas directement comparable à celle de la circulation (voir page 11), car la définition des réseaux est différente, notamment du fait de la présence des agglomérations sur les réseaux routiers. En outre, la série des routes nationales comporte une rupture du fait des transferts aux départements.

De cet ensemble, on peut toutefois isoler les autoroutes, qui constituent, en fait de sécurité, des infrastructures à haute performance : elles reçoivent 25% de la circulation en nombre de

kilomètres parcourus, mais ne comptent que 7% des accidents corporels, 7% des blessés et 6% des tués ; le taux de tués y est d'environ 1,7 par milliard de kilomètres parcourus, à comparer avec 8 tués par milliard de kilomètres parcourus pour le reste du réseau routier (national et local, urbain et rase campagne confondus).

Le diagramme de la page ci-contre introduit en outre une distinction entre les routes nationales (réseau avant transferts aux départements) et l'ensemble des autres routes.

## > Répartition des accidents corporels selon les réseaux

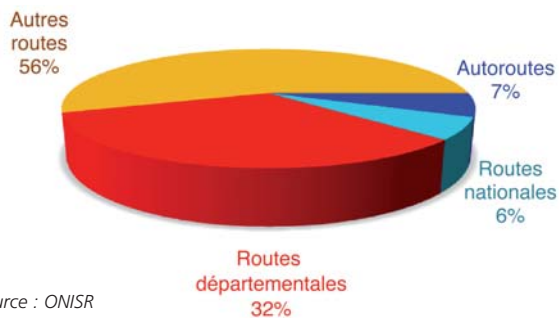
→ Répartition des événements par type de réseaux (pourcentages)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Accidents corporels</b>											
Autoroutes	6%	6%	5%	6%	6%	7%	6%	5%	6%	6%	7%
Routes nationales	14%	13%	13%	12%	11%	8%	7%	6%	6%	6%	6%
Routes départementales	31%	30%	29%	28%	28%	29%	30%	33%	33%	33%	32%
Autres routes	49%	51%	53%	53%	55%	56%	57%	56%	55%	55%	56%
<b>Blessés</b>											
Autoroutes	7%	7%	6%	7%	7%	7%	6%	6%	7%	7%	7%
Routes nationales	16%	15%	14%	14%	12%	9%	7%	7%	6%	6%	6%
Routes départementales	32%	31%	30%	29%	30%	31%	32%	34%	34%	34%	34%
Autres routes	45%	47%	49%	50%	52%	53%	54%	53%	53%	53%	53%
<b>Tués</b>											
Autoroutes	7%	7%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	6%	7%	6%
Routes nationales	25%	23%	23%	21%	18%	12%	10%	10%	9%	8%	9%
Routes départementales	52%	52%	53%	54%	55%	62%	64%	65%	66%	66%	66%
Autres routes	17%	18%	19%	19%	20%	20%	21%	21%	19%	19%	19%

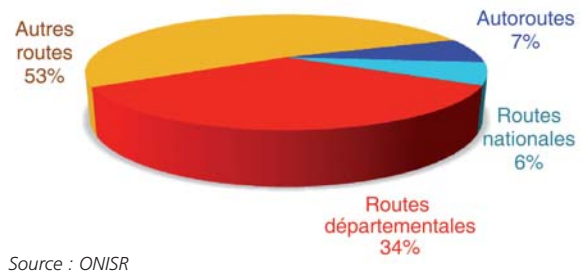
TRANSFERTS DE ROUTES NATIONALES AUX DEPARTEMENTS EN 2007

Source : ONISR

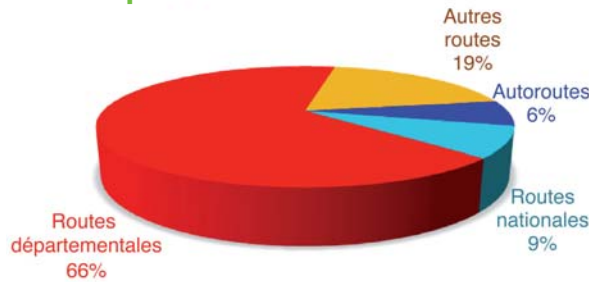
→ Répartition des accidents corporels en 2012



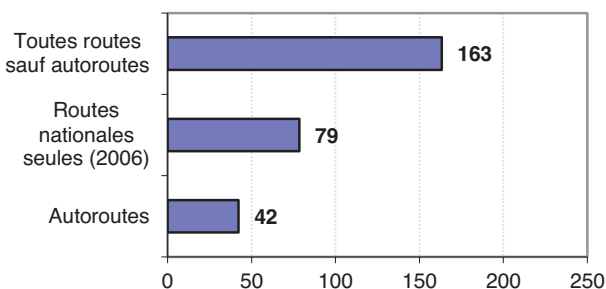
→ Répartition des blessés en 2012



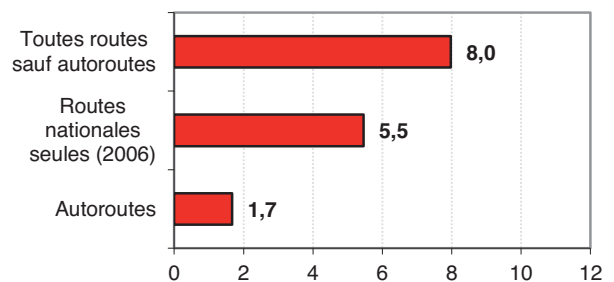
→ Répartition des tués en 2012



→ Nombres de blessés par milliards de kilomètres parcourus en 2012



→ Nombres de tués par milliards de kilomètres parcourus en 2012



## > Accidents corporels sur le réseau autoroutier concédé

### → Données de circulation et de sécurité routière sur autoroutes concédées

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Circulation (milliards de véhicules x kilomètres)	72,6	74,4	76,3	77,3	79,3	81,9	81,3	82,3	84,1	85,4	83,8
Accidents corporels (nombre)	2 315	1 917	1 341	1 381	1 287	1 285	1 369	1 414	1 485	1 346	1 301
Taux d'accidents corporels (*)	31,9	25,8	17,6	17,9	16,2	15,7	16,8	17,2	17,7	15,8	15,5
Tués (**) (nombre)	328	275	180	224	206	197	176	151	153	193	143
Taux de tués (*)	4,5	3,7	2,4	2,9	2,6	2,4	2,2	1,8	1,8	2,2	1,7
Gravité (***)	14,2	14,3	13,4	16,2	16,0	15,3	12,9	10,7	10,3	14,3	11,0

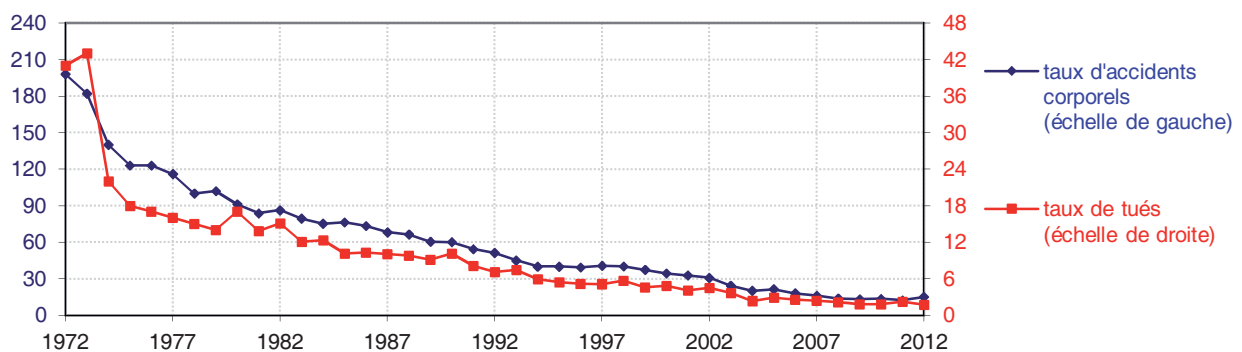
(\*) nombre par milliard de kilomètres parcourus

(\*\*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident

(\*\*\*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ASFA

### → Autoroutes concédées : taux de tués et d'accidents corporels



Source : ASFA

Les chiffres absolus d'accidents et de victimes sur le réseau concédé sont relatifs à un réseau et à une circulation qui sont en augmentation continue (voir page 12). Le faible nombre de tués rend les chiffres absolus sensibles à des événements graves et isolés (par exemple un carambolage ou un accident d'autocar), et les variations d'une année à l'autre ne sont donc pas toujours statistiquement significatives. À titre d'ordre de grandeur, pendant une vingtaine d'années, le nombre de tués avait oscillé entre 280 et 350 par an, alors que la longueur du réseau avait été multipliée par 2,5 et les kilomètres parcourus

par 3,5. Il est actuellement inférieur à 150 tués par an. Depuis 2002, on a enregistré une amélioration importante et statistiquement significative de la sécurité, le nombre d'accidents corporels ayant diminué de près de 44% et le nombre de tués ayant diminué de plus de 55%, pour une circulation qui a augmenté de 15,6% dans l'intervalle.

Les « taux » rapportés à la circulation exprimée en kilomètres parcourus par les véhicules sont des indicateurs plus significatifs ; ils ont été figurés sur le graphique ci-dessus.

## > Accidents corporels par catégories de véhicules

### → Présence des différentes catégories de véhicules dans les accidents corporels (milliers)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Accidents corporels</b>	<b>105,5</b>	<b>87,0</b>	<b>85,4</b>	<b>84,5</b>	<b>80,3</b>	<b>81,3</b>	<b>74,5</b>	<b>72,3</b>	<b>67,3</b>	<b>65,0</b>	<b>60,4</b>
<b>Véhicules présents</b>	<b>182,0</b>	<b>155,1</b>	<b>147,3</b>	<b>145,5</b>	<b>137,7</b>	<b>139,6</b>	<b>127,1</b>	<b>122,7</b>	<b>114,2</b>	<b>110,5</b>	<b>102,8</b>
<i>Véhicules/accident</i>	<i>1,73</i>	<i>1,78</i>	<i>1,73</i>	<i>1,72</i>	<i>1,71</i>	<i>1,72</i>	<i>1,71</i>	<i>1,70</i>	<i>1,70</i>	<i>1,70</i>	<i>1,70</i>
Voitures	127,7	104,8	98,7	96,3	86,3	86,1	77,1	74,8	70,3	67,2	63,2
Utilitaires légers	4,9	4,5	4,2	3,7	6,3	6,8	6,3	6,2	6,0	6,0	5,6
Poids lourds	5,7	4,8	4,5	4,7	5,2	4,5	4,0	3,5	3,5	3,4	3,1
Transports en commun	1,6	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,1	1,1
Motos	18,4	16,5	16,3	18,8	17,6	18,5	17,3	17,2	15,8	16,2	14,7
Cyclomoteurs	16,9	16,3	15,7	13,9	14,5	15,6	14,7	13,4	11,6	10,5	9,2
Bicyclettes	5,0	5,3	4,9	5,0	5,0	5,1	4,9	4,8	4,4	4,7	4,3
Autres	1,8	1,6	1,4	1,6	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4

Source : ONISR

### → Pourcentages par rapport aux véhicules présents

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voitures	67,6%	67,0%	66,2%	62,7%	61,7%	61,7%	60,7%	61,0%	61,6%	60,8%	61,5%
Utilitaires légers	2,9%	2,9%	2,5%	4,5%	4,9%	4,9%	5,0%	5,0%	5,2%	5,4%	5,5%
Poids lourds	3,1%	3,1%	3,3%	3,8%	3,2%	3,2%	3,2%	2,8%	3,1%	3,1%	3,1%
Transports en commun	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%	1,0%
Motos	10,6%	11,1%	12,9%	12,8%	13,3%	13,3%	13,6%	14,0%	13,8%	14,7%	14,3%
Cyclomoteurs	10,5%	10,7%	9,5%	10,5%	11,2%	11,2%	11,5%	10,9%	10,2%	9,5%	9,0%
Bicyclettes	2,8%	3,4%	3,3%	3,5%	3,6%	3,7%	3,8%	3,9%	3,8%	4,3%	4,2%
Autres	1,0%	1,0%	1,0%	1,1%	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%	1,2%	1,3%	1,4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : ONISR

### → Taux de présence par milliard de véhicules x kilomètres parcourus

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Véhicules légers (*)	261	213	200	197	182	181	165	159	148	141	133
Poids lourds	169	144	128	147	161	135	133	128	123	116	116
<i>Taux présence PL / VL</i>	<i>0,65</i>	<i>0,68</i>	<i>0,64</i>	<i>0,75</i>	<i>0,88</i>	<i>0,74</i>	<i>0,81</i>	<i>0,80</i>	<i>0,83</i>	<i>0,83</i>	<i>0,88</i>

(\*) voitures et utilitaires légers

Source : ONISR

Le fait pour une catégorie de véhicule d'être "impliquée" dans un accident ne préjuge évidemment pas de sa responsabilité dans l'accident ; il est donc préférable de parler de "présence" dans les accidents.

Les tableaux ci-dessus indiquent les parts respectives des différents types de véhicules dans les accidents corporels. En moyenne, chaque accident met actuellement en présence environ 1,7 véhicule. Pour exprimer la part de chaque type de

véhicule dans les accidents, il convient donc de se rapporter au nombre total de véhicules présents.

La part des motos dans les véhicules présents est passée de 7,5% en 1995 à près de 15% en 2012, pour une présence dans la circulation générale qui est inférieure à 3% en kilomètres parcourus.

Le taux de présence des poids lourds (nombre d'accidents par milliard de kilomètres parcourus) est proportionnellement inférieur à celui des voitures (voir aussi page 29).

## > Tués par catégories d'usagers

→ Nombres de tués (\*) selon les types de véhicules utilisés

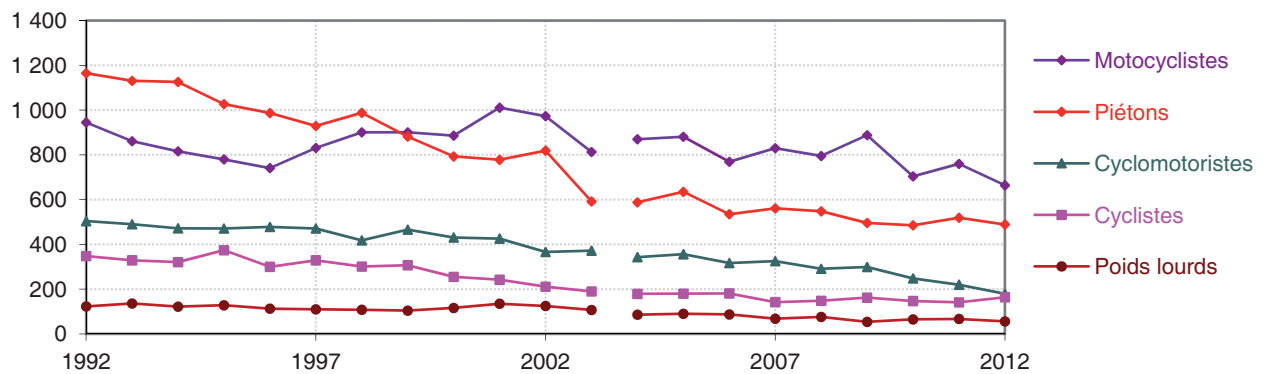
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Piétons	819	592	588	635	535	561	548	496	485	519	489
Cyclistes	211	190	179	180	181	142	148	162	147	141	164
Cyclomotoristes	366	372	343	356	317	325	291	299	248	220	179
Motocyclistes	973	813	870	881	769	830	795	888	704	760	664
Voitures	4 602	3 509	3 406	3 065	2 626	2 464	2 205	2 160	2 117	2 062	1 882
Poids lourds	125	107	86	90	87	68	76	54	65	67	56
Autres	146	148	121	111	194	230	212	214	226	194	219
<b>Total</b>	<b>7 242</b>	<b>5 731</b>	<b>5 593</b>	<b>5 318</b>	<b>4 709</b>	<b>4 620</b>	<b>4 275</b>	<b>4 273</b>	<b>3 992</b>	<b>3 963</b>	<b>3 653</b>

ATTENTION : CHANGEMENTS DE DEFINITIONS (les séries n'ont pas été rétropolées)

(\*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident

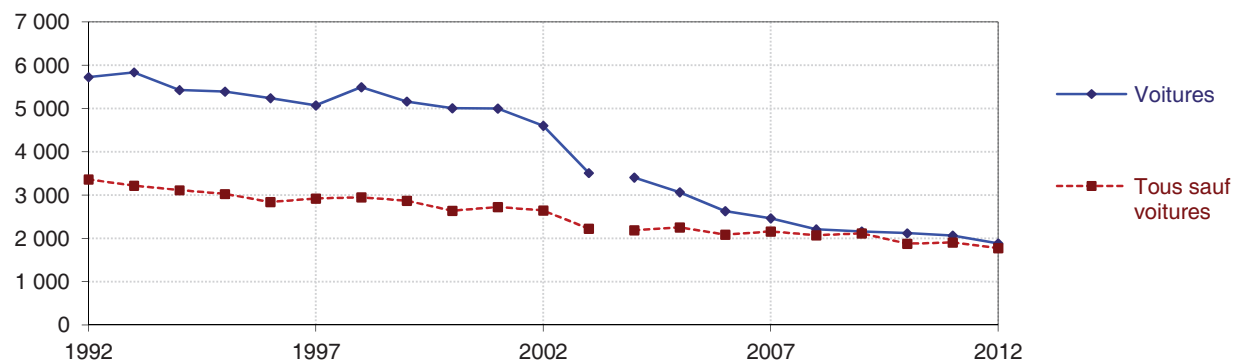
Source : ONISR

→ Nombre de tués par catégories d'usagers (autres que les occupants des voitures)



Source : ONISR

→ Nombre de tués parmi les occupants des voitures



Source : ONISR

Les motocyclistes comptent 18,2% des victimes (et 22,1% des victimes motorisées, piétons et cyclistes exclus), proportion

très supérieure à leur présence dans le parc total de véhicules à moteur et dans la circulation (moins de 3%).

## > Accidents corporels avec présence de poids lourds

→ [unités]

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Acc. corporels avec PL	5 333	4 472	4 212	4 410	4 813	4 216	3 812	3 270	3 289	3 155	2 946
Poids lourds présents	5 719	4 805	4 539	4 730	5 234	4 515	4 036	3 492	3 500	3 399	3 148
Tués (*)	940	720	696	727	685	662	599	507	557	578	486
Gravité (**)	17,6	16,1	16,5	16,5	14,2	15,7	15,7	15,5	16,9	18,3	16,5
<b>Blessés</b>	<b>6 505</b>	<b>5 357</b>	<b>4 997</b>	<b>5 312</b>	<b>6 044</b>	<b>5 113</b>	<b>4 619</b>	<b>3 951</b>	<b>3 978</b>	<b>3 720</b>	<b>3 668</b>
dont blessés hospitalisés	1 550	1 114	1 026	2 115	2 846	2 143	1 974	1 741	1 735	1 584	1 530
dont blessés légers	4 955	4 243	3 971	3 197	3 198	2 970	2 645	2 210	2 243	2 136	2 138

ATTENTION : CHANGEMENTS DE DEFINITIONS (les séries n'ont pas été rétropolées)

(\*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident

(\*\*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

(\*\*\*) à partir de 2005 : blessés hospitalisés plus de 24 h

(\*\*\*\*) à partir de 2005 : blessés non hospitalisés (ou moins de 24h)

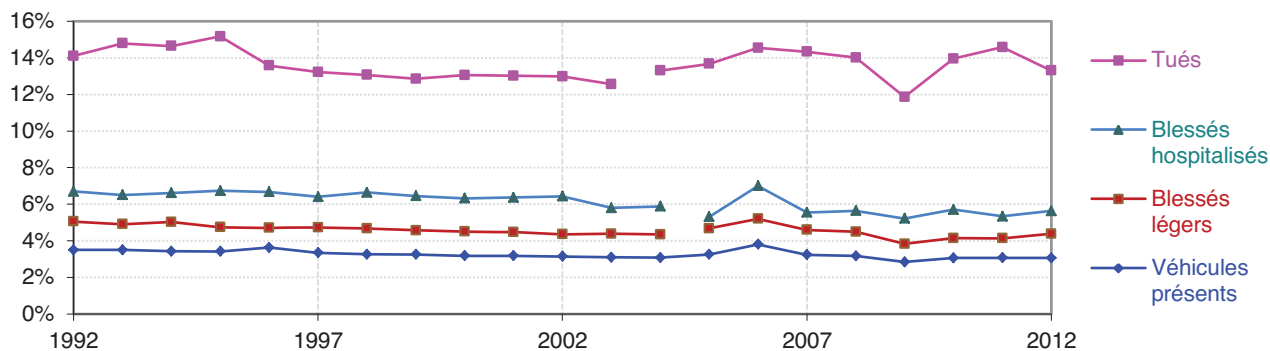
Source : ONISR

### → Proportions par rapport au total des événements

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Accidents corporels	5%	5%	5%	5%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%
Véhicules présents	3%	3%	3%	3%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Tués	13%	13%	13%	14%	15%	14%	14%	12%	14%	15%	13%
<b>Blessés</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>
Blessés hospitalisés	6%	6%	6%	5%	7%	6%	6%	5%	6%	5%	6%
Blessés légers	4%	4%	4%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%

Source : ONISR

### → Pourcentages de présence des poids lourds dans les accidents corporels



Source : ONISR

Les tableaux et graphiques ci-dessus concernent la présence (voir définition page 27) des poids lourds dans les événements accidentels recensés sur l'ensemble des réseaux (nombre de véhicules concernés, accidents et victimes).

Ces proportions augmentent avec l'échelle de gravité de l'évènement : 3% des véhicules présents (ce qui est nettement

inférieur à leur présence dans la circulation générale, qui est d'environ 5% - voir page 10), 5% des blessés et 13% des tués. En résumé, les poids lourds sont proportionnellement moins présents dans les accidents que ne le supposerait leur participation à la circulation générale, mais les accidents en question sont plus graves.

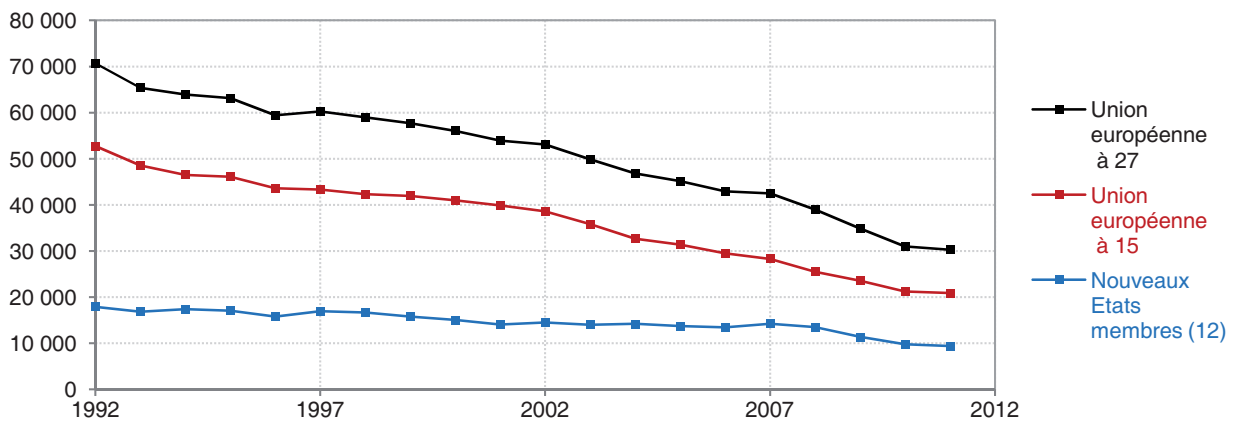
## **Nombre de tués**

L'indicateur de sécurité routière le mieux codifié et le moins discuté est le nombre de tués dans les accidents de la route. Le dénombrement à peu près universellement adopté consiste à répertorier les personnes qui sont décédées **dans les 30 jours** suivant l'accident.

La tendance à la réduction du nombre de tués est la règle dans tous les Etats de l'UE, ceci malgré l'augmentation du parc de véhicules. En quinze ans, le nombre de tués a été divisé par 2 alors que le parc était multiplié par 1,5.

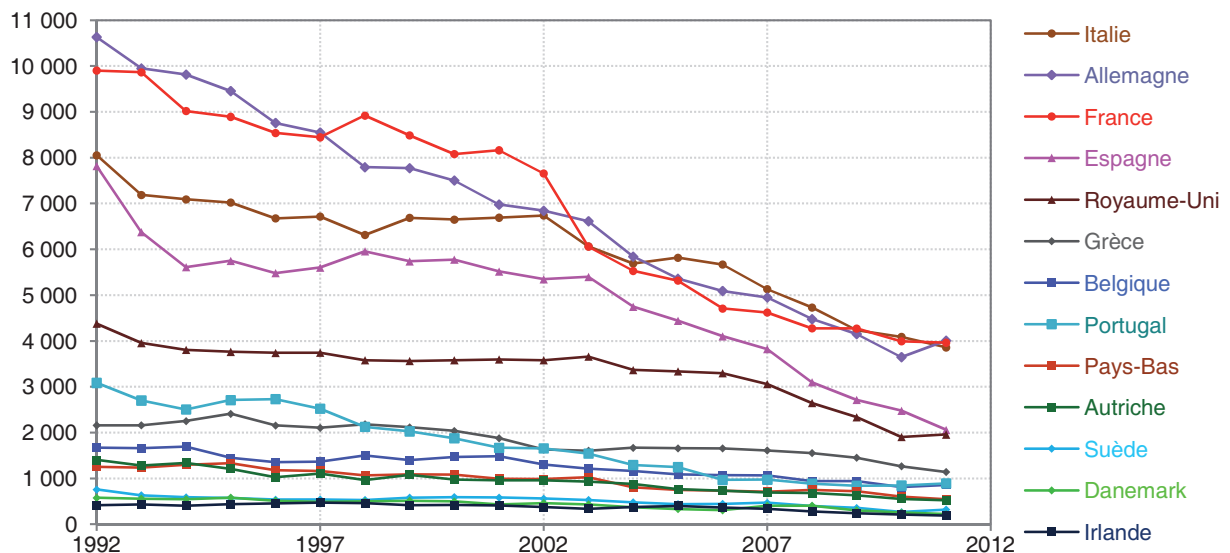
Le tableau et le graphique ci-contre montrent qu'il existe encore de fortes disparités entre les Etats. En général, les Etats dont la motorisation est la plus forte (l'UE 15 pour l'essentiel) et la plus ancienne bénéficient d'une meilleure sécurité routière, due à l'expérience, mais aussi à la densité et à la qualité de leurs réseaux routiers et surtout autoroutiers.

### → Union européenne : nombre de tués (unités)



Source : IRTAD, traitements URF

### → Union européenne à 15 : nombre de tués (unités)



Source : IRTAD, traitements URF



## Nombre de tués en fonction de la circulation routière

**Avertissement : la circulation routière globale, exprimée en nombre de kilomètres parcourus dans l'année par l'ensemble des véhicules, n'est pas fournie de façon systématique par les États membres, alors qu'il s'agit d'une donnée fondamentale en matière de transport et de circulation.** Cette donnée permet notamment de juger de l'adéquation entre demande de transports et infrastructures, des relations entre circulation et consommation de

carburants, circulation et sécurité routière, etc.

En outre, il n'est pas toujours précisé si les chiffres fournis par les États comportent la circulation des deux-roues ou non.

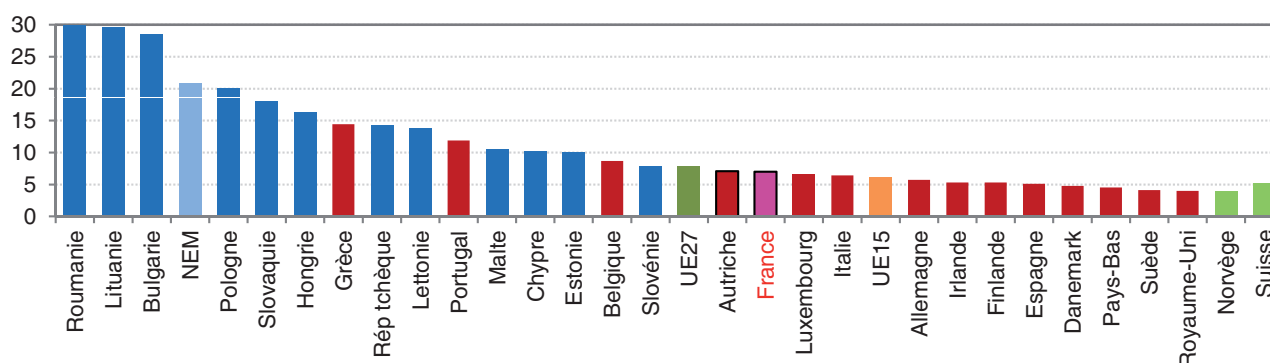
Par conséquent, les chiffres figurant dans le tableau et le graphique ci-dessous sont des arrondis, issus de diverses sources, y compris des estimations basées sur les parcs ou les consommations de carburants.

### → Union européenne : nombre de tués et circulation routière en 2011

			Population (millions d'habitants)	Circulation (milliards de véhicules-km)	Tués (unités)	Tués par milliard de véhicules-km
UE15	BE	Belgique	11	99	858	9
NEM	BG	Bulgarie	7	23	657	29
NEM	CZ	République tchèque	10	54	772	14
UE15	DK	Danemark	6	46	220	5
UE15	DE	Allemagne	82	700	4 009	6
NEM	EE	Estonie	1	10	101	10
UE15	IE	Irlande	5	35	186	5
UE15	EL	Grèce	11	79	1 141	14
UE15	ES	Espagne	46	403	2 060	5
UE15	FR	France	63	565	3 963	7
UE15	IT	Italie	61	600	3 860	6
NEM	CY	Chypre	1	7	71	10
NEM	LV	Lettonie	2	13	179	14
NEM	LT	Lituanie	3	10	296	30
UE15	LU	Luxembourg	1	5	33	7
NEM	HU	Hongrie	10	39	638	16
NEM	MT	Malte	0	2	21	11
UE15	NL	Pays-Bas	17	120	546	5
UE15	AT	Autriche	8	74	523	7
NEM	PL	Pologne	39	208	4 189	20
UE15	PT	Portugal	11	75	891	12
NEM	RO	Roumanie	21	50	2 018	40
NEM	SI	Slovénie	2	18	141	8
NEM	SK	Slovaquie	5	18	324	18
UE15	FI	Finlande	5	55	292	5
UE15	SE	Suède	9	77	319	4
UE15	UK	Royaume-Uni	63	490	1 960	4
		Union européenne à 15	398	3 423	20 861	6
		Nouveaux Etats membres (12)	103	452	9 407	21
		Union européenne à 27	500	3 875	30 268	8
	NO	Norvège	5	42	168	4
	CH	Suisse	8	62	320	5

Sources : IRTAD, IRF, FIT, ONISR (France), ministères nationaux des transports, estimations et traitements URF

### → Union européenne : nombre de tués par milliard de véhicules-km en 2011



Sources : IRTAD, IRF, FIT, ONISR (France), ministères nationaux des transports, estimations et traitements URF

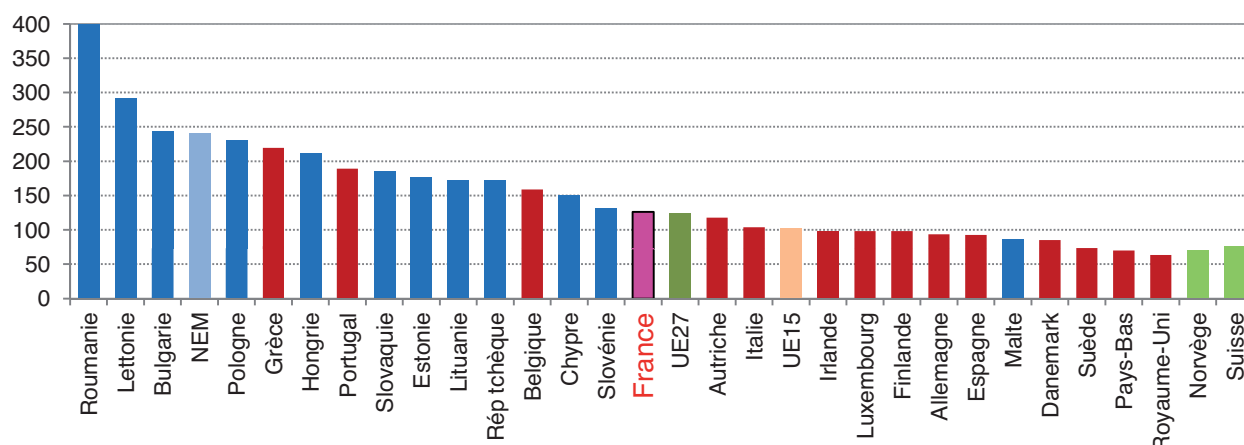
## **Nombre de tués en fonction du parc de voitures**

→ Union européenne : nombre de tués et voitures particulières en 2011

			Population (millions d'habitants)	Voitures particulières (millions)	Tués (unités)	Tués par millions de voitures
UE15	BE	Belgique	11	5	858	159
NEM	BG	Bulgarie	7	3	657	244
NEM	CZ	République tchèque	10	4	772	172
UE15	DK	Danemark	6	3	220	85
UE15	DE	Allemagne	82	43	4 009	93
NEM	EE	Estonie	1	1	101	176
UE15	IE	Irlande	5	2	186	99
UE15	EL	Grèce	11	5	1 141	219
UE15	ES	Espagne	46	22	2 060	92
UE15	FR	France	63	31	3 963	126
UE15	IT	Italie	61	37	3 860	104
NEM	CY	Chypre	1	0	71	151
NEM	LV	Lettonie	2	1	179	292
NEM	LT	Lituanie	3	2	296	173
UE15	LU	Luxembourg	1	0	33	98
NEM	HU	Hongrie	10	3	638	212
NEM	MT	Malte	0	0	21	87
UE15	NL	Pays-Bas	17	8	546	69
UE15	AT	Autriche	8	4	523	118
NEM	PL	Pologne	39	18	4 189	231
UE15	PT	Portugal	11	5	891	189
NEM	RO	Roumanie	21	4	2 018	467
NEM	SI	Slovénie	2	1	141	132
NEM	SK	Slovaquie	5	2	324	185
UE15	FI	Finlande	5	3	292	98
UE15	SE	Suède	9	4	319	74
UE15	UK	Royaume-Uni	63	31	1 960	63
		Union européenne à 15	398	205	20 861	102
		Nouveaux Etats membres (12)	103	39	9 407	241
		Union européenne à 27	500	244	30 268	124
	NO	Norvège	5	2	168	71
	CH	Suisse	8	4	320	77

Sources : Eurostat, IRTAD, ministères nationaux des transports, traitements URF

→ Union européenne : tués par millions de voitures en 2011



Sources : Eurostat, IRTAD, ministères nationaux des transports, traitements URF

# 2

## VÉHICULES

- Démographie et motorisation 34
- Parc automobile 39
- Carburants 47
- Gaz d'échappement 51
- Contrôle technique 55
- Permis de conduire 56



## > Démographie

### → Répartition de la population selon le zonage en grandes aires urbaines France métropolitaine 2008

	Population totale (millions)	Pourcentage de la population	Pourcentage de la superficie	Superficie occupée (milliers de km <sup>2</sup> )	Densité de population (habitants/km <sup>2</sup> )	Emplois (millions)	Pourcentage des emplois
Grands pôles urbains	36,5	59%	8%	43	842	17,9	70%
Périurbain	14,8	24%	38%	207	71	3,7	15%
<i>dont couronnes</i>	11,6	19%	29%	156	74	2,9	11%
<i>dont communes multipolarisées</i>	3,2	5%	10%	51	62	0,9	3%
<b>Grandes aires urbaines</b>	<b>51,3</b>	<b>83%</b>	<b>46%</b>	<b>251</b>	<b>205</b>	<b>21,7</b>	<b>85%</b>
<b>Autres espaces (dont rural)</b>	<b>10,8</b>	<b>17%</b>	<b>54%</b>	<b>293</b>	<b>37</b>	<b>3,9</b>	<b>15%</b>
<b>FRANCE MÉTROPOLITAINE</b>	<b>62,1</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>544</b>	<b>114</b>	<b>25,6</b>	<b>100%</b>

Source : INSEE, recensement de 2008, zonage en aires urbaines 2010

L'ultime recensement général traditionnel avait été effectué en 1999. Désormais, cette procédure est remplacée par des enquêtes annuelles de recensement, étalées sur plusieurs années. La nouvelle population officielle millésimée 2009 est entrée en vigueur le 1er janvier 2012 (décret n° 2011-1994 du 27 décembre 2011).

Par ailleurs, le découpage en aires urbaines a été révisé en 2010. Les « grandes aires urbaines » sont constituées :

- des grands pôles urbains (plus de 10 000 emplois), villes-centres et leurs banlieues proches, caractérisés par la continuité du bâti ;
- des couronnes périurbaines, communes dont 40% au moins des actifs travaillent dans l'aire urbaine ;
- des communes multipolarisées, dont 40% des actifs se partagent entre plusieurs aires urbaines.

Les autres espaces comportent des aires urbaines moyennes (5 000 à 10 000 emplois) ou petites (1 500 à 5 000 emplois), et des espaces ruraux. L'INSEE estime que 95% de la population vit sous l'influence des villes.

Administrativement, la France comporte environ 36 700 communes, le plus souvent regroupées en intercommunalités ou établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) : communautés urbaines, communautés d'agglomérations, communautés de communes (soient 2 600 communautés à fiscalité propre), syndicats de communes ou mixtes (environ 15 000). Deux entités nouvelles, les « métropoles » (plus de 300 000 habitants) et les « pôles métropolitains » (ensembles plus étendus comprenant une communauté de plus de 150 000 habitants) ont été instituées par la loi du 16 décembre 2010 sur la réforme territoriale.

### → Population de la France métropolitaine (millions)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Population en milieu d'année	59,9	60,3	60,7	61,2	61,6	62,0	62,3	62,6	63,0	63,3	63,6
Nombre de ménages	25,5	25,8	26,2	26,5	26,8	27,1	27,4	27,7	27,9	28,2	28,5
Personne par ménage	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2

Source : INSEE

Le terme de « ménage » utilisé en comptabilité publique désigne l'entité constituée par l'occupant ou les occupants habituels d'une résidence principale, que ceux-ci aient ou non des liens de parenté. La « personne de référence » d'un ménage correspond approximativement à l'ancien « chef de famille ».

La population de la France métropolitaine augmente d'environ 0,6% par an. Le nombre de ménages, qui détermine dans une

large mesure le parc automobile, augmente d'un peu plus de 1% par an, en raison des dissolutions et des recompositions des familles.

La répartition par tranche d'âges est indiquée ci-dessous ; le nombre de personnes en âge de conduire a été mis en valeur : plus de 49 millions de personnes ont 18 ans ou plus (voir aussi page 37).

### → Répartition par tranches d'âge fin 2012 (millions)

Age	moins de 18 ans	18 à 29 ans	30 à 59 ans	60 à 69 ans	70 à 79 ans	80 ans et plus	18 ans et plus
Nombre d'hommes	7,2	4,6	12,4	3,4	2,0	1,3	23,7
Nombre de femmes	6,9	4,6	12,7	3,7	2,5	2,4	26,0
Nombre d'individus	14,1	9,2	25,1	7,2	4,5	3,6	49,6

Source : INSEE

## Démographie

→ Union européenne : population fin 2011 et superficie

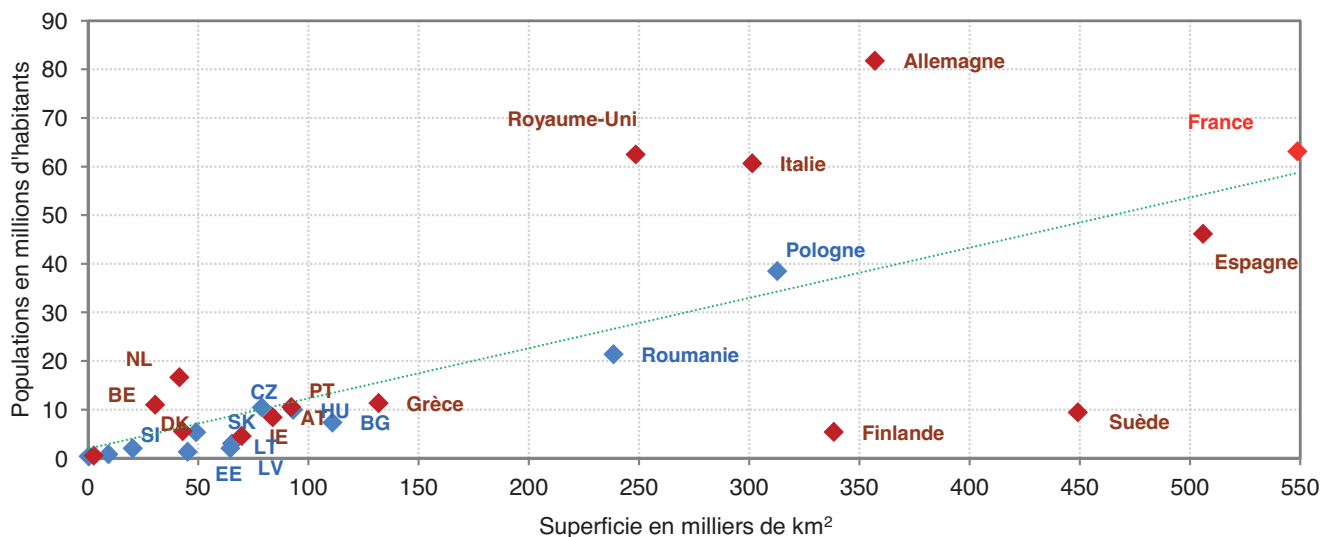
n° ONU		adhésion	sigle		Superficie (1 000 km <sup>2</sup> )	Population (millions d'habitants)	Densité (habitants/ km <sup>2</sup> )	Pourcentage de la superficie	Pourcentage de la population
56	UE15	1958	BE	Belgique	31	11,0	360	0,7%	2,2%
100	NEM	2007	BG	Bulgarie	111	7,4	66	2,6%	1,5%
203	NEM	2004	CZ	République tchèque	79	10,5	133	1,8%	2,1%
208	UE15	1973	DK	Danemark	43	5,6	129	1,0%	1,1%
276	UE15	1958	DE	Allemagne	357	81,8	229	8,2%	16,3%
233	NEM	2004	EE	Estonie	45	1,3	30	1,0%	0,3%
372	UE15	1973	IE	Irlande	70	4,6	65	1,6%	0,9%
300	UE15	1981	EL	Grèce	132	11,3	86	3,0%	2,3%
724	UE15	1986	ES	Espagne (**)	506	46,2	91	11,7%	9,2%
250	UE15	1958	FR	France (*)	549	63,1	115	12,7%	12,6%
380	UE15	1958	IT	Italie	301	60,6	201	7,0%	12,1%
196	NEM	2004	CY	Chypre	9	0,8	91	0,2%	0,2%
428	NEM	2004	LV	Lettonie	65	2,1	32	1,5%	0,4%
440	NEM	2004	LT	Lituanie	65	3,1	47	1,5%	0,6%
442	UE15	1958	LU	Luxembourg	3	0,5	198	0,1%	0,1%
348	NEM	2004	HU	Hongrie	93	10,0	107	2,1%	2,0%
470	NEM	2004	MT	Malte	0	0,4	1 316	0,0%	0,1%
528	UE15	1958	NL	Pays-Bas	42	16,7	401	1,0%	3,3%
40	UE15	1995	AT	Autriche	84	8,4	100	1,9%	1,7%
616	NEM	2004	PL	Pologne	313	38,5	123	7,2%	7,7%
620	UE15	1986	PT	Portugal (***)	92	10,6	115	2,1%	2,1%
642	NEM	2007	RO	Roumanie	238	21,4	90	5,5%	4,3%
705	NEM	2004	SI	Slovénie	20	2,1	101	0,5%	0,4%
703	NEM	2004	SK	Slovaquie	49	5,4	110	1,1%	1,1%
246	UE15	1995	FI	Finlande	338	5,4	16	7,8%	1,1%
752	UE15	1995	SE	Suède	449	9,4	21	10,4%	1,9%
826	UE15	1973	UK	Royaume-Uni	249	62,5	252	5,7%	12,5%
			UE 15	Union européenne à 15	3 245	398	123		
			NEM	Nouveaux Etats membres (12)	1 088	103	95		
			UE 27	Union européenne à 27	4 333	500	116	100%	100%
578			NO	Norvège	324	4,9	15		
756			CH	Suisse	41	7,9	191		

Sources : ONU, Eurostat, instituts nationaux, traitements URF

(\*) départements d'outre-mer exclus (\*\*) Iles Canaries exclues

(\*\*\*) Madère et Açores exclues

→ Union européenne : population 2011 en fonction de la superficie



Sources : ONU, Eurostat, instituts nationaux, traitements URF

## > Motorisation des ménages

Les données retracées dans les fiches sous le titre générique de « motorisation des ménages » ne sont pas toutes exactement comparables entre elles, du fait des différences de champs statistiques et de terminologies (distinction entre « possession » et « disposition » de véhicules, distinction entre voiture et véhicule utilitaire léger). Il convient surtout de considérer les ordres de grandeur et les tendances sur plusieurs années.

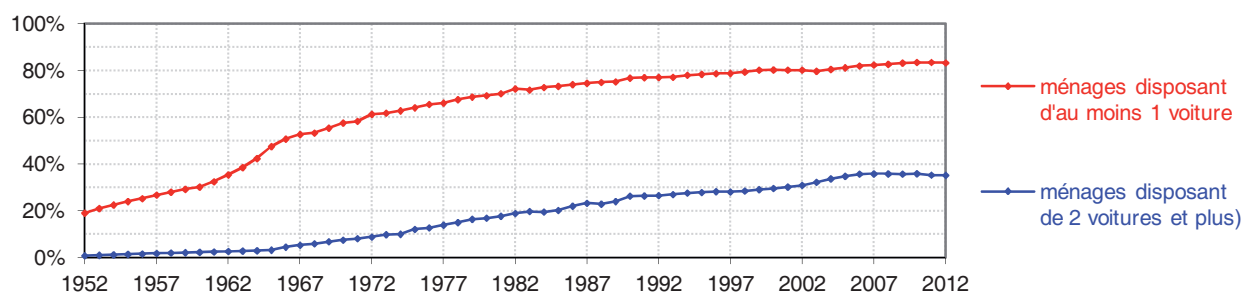
L'INSEE a mis en place depuis 2004 une enquête annuelle dite « SRCV » (statistiques sur les revenus et les conditions de vie, mode opératoire codifié au niveau européen sous le sigle SILC) et publie des données de motorisation selon différents critères.

### → Equipement des ménages en automobiles (France métropolitaine) (pourcentages des ménages disposant de voitures)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pas de voiture	20%	20%	20%	19%	18%	18%	17%	17%	17%	17%	17%
Au moins 1 voiture	80%	80%	81%	81%	82%	82%	83%	83%	84%	84%	83%
2 voitures et plus	31%	32%	34%	35%	36%	36%	36%	36%	36%	35%	35%
3 voitures et plus	5%	5%	5%	5%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%
voitures par ménage équipé	1,45	1,48	1,49	1,50	1,51	1,51	1,50	1,50	1,50	1,49	1,49

Source : CCFA (Sofres)

### → Equipement des ménages en automobiles (pourcentages des ménages)



Source : CCFA (Sofres)

(Les valeurs antérieures à 1960 résultent d'évaluations)

La proportion de ménages qui ne disposent pas de voiture décroît progressivement mais tend à se stabiliser ; elle est actuellement de l'ordre de 17%. Les ménages non motorisés relèvent de plusieurs catégories, qui peuvent d'ailleurs se recouper : personnes très âgées vivant seules ou en couple et ayant abandonné la voiture, habitants des villes-centres des grandes agglomérations, jeunes ménages, ménages momentanément sans voiture et/ou en instance d'achat, etc. Il est très probable qu'un noyau irréductible non-motorisé continuera à exister dans l'avenir, notamment en raison de l'allongement de la durée de vie qui accroît la proportion des personnes âgées. Les valeurs planchers seront d'ailleurs très différenciées selon les critères, comme on peut le voir dans les pages 37 et 38. Comme les taux de motorisation sont pratiquement stabilisés, les variations d'une année à l'autre ne sont plus significatives et on a donc pris la moyenne des trois dernières années. **Les échelles ont été choisies de façon à mettre en évidence les critères les plus discriminants.** Les quatre critères retenus, qui ne sont d'ailleurs pas totalement indépendants les uns des autres, sont les suivants :

-Zones de résidence (taille de l'unité urbaine). Une unité urbaine est définie comme un ensemble de communes totalisant

plus de 2 000 habitants, avec continuité du bâti. A titre d'exemple, l'unité urbaine de Paris comporte environ 400 communes (Paris, petite couronne et une partie de la grande couronne). Les communes rurales ne constituent pas des unités urbaines. La motorisation, qui est de plus de 90% en milieu rural, décroît lorsque la taille de l'unité urbaine augmente (présence de transports en commun et difficultés de stationnement).

-Age de la personne de référence. La classe d'âge la plus élevée (60 ans ou plus) voit son taux de motorisation augmenter tandis que les jeunes de moins de 24 ans voient leur taux de motorisation diminuer. Les personnes « dans la force de l'âge » (entre 25 et 59 ans) sont fortement motorisées (près de 90%).

-Type de ménage. Les ménages avec enfants sont évidemment les plus motorisés.

-Catégorie socio-professionnelle de la personne de référence. Ce critère traduit le niveau de vie, mais aussi le type de zone de résidence (pour les professions agricoles).

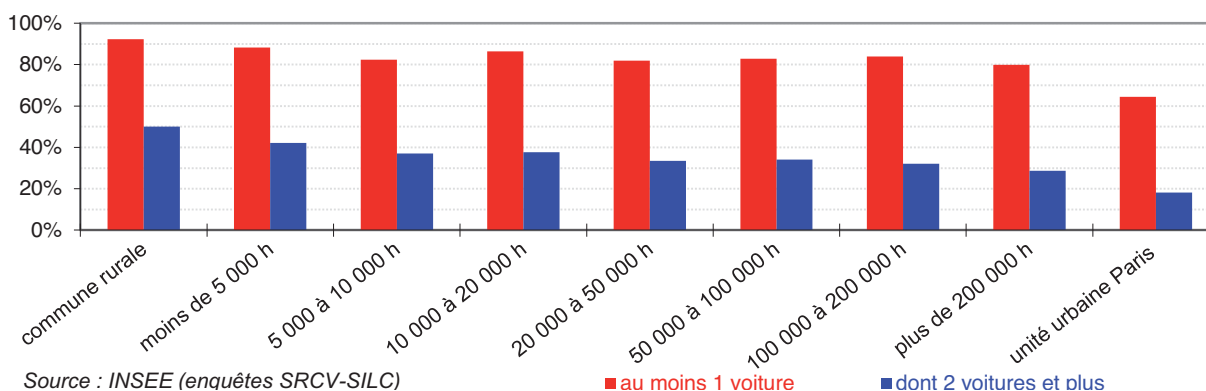
## > Motorisation des ménages (France métropolitaine)

### → Motorisation des ménages selon la taille de l'unité urbaine

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
commune rurale	91%	91%	91%	92%	92%	92%	49%	50%	50%	48%	50%	52%
moins de 5 000 h	85%	87%	86%	88%	88%	89%	40%	43%	41%	44%	40%	43%
5 000 à 10 000 h	86%	82%	84%	80%	81%	85%	39%	36%	39%	38%	35%	38%
10 000 à 20 000 h	87%	89%	87%	86%	85%	88%	37%	36%	39%	35%	40%	38%
20 000 à 50 000 h	83%	84%	84%	81%	79%	86%	35%	37%	33%	31%	31%	38%
50 000 à 100 000 h	78%	81%	80%	81%	83%	84%	30%	32%	33%	34%	33%	35%
100 000 à 200 000 h	82%	82%	82%	83%	85%	84%	30%	28%	30%	33%	32%	31%
plus de 200 000 h	77%	79%	79%	81%	79%	80%	29%	28%	28%	30%	28%	28%
unité urbaine de Paris	65%	64%	64%	63%	65%	65%	19%	18%	17%	18%	18%	18%

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

### → Pourcentage de ménages motorisés, par taille de l'unité urbaine (moyenne des 3 dernières années)



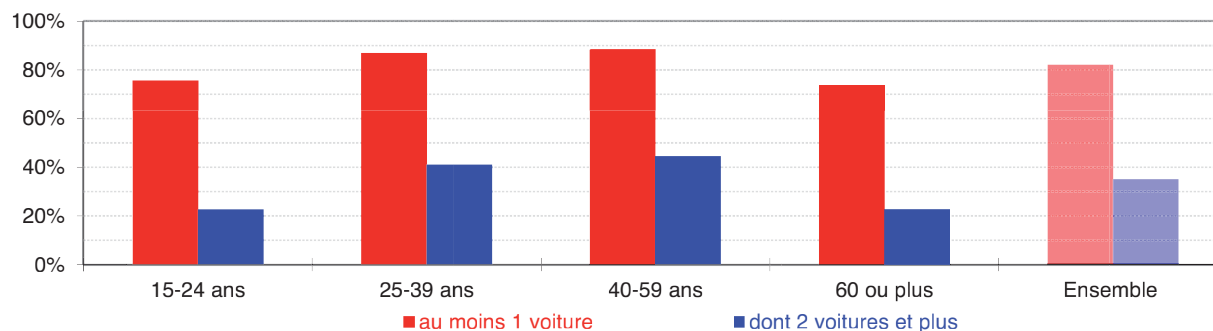
Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

### → Motorisation des ménages selon l'âge de la personne de référence

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
15-24 ans	69%	71%	65%	79%	74%	73%	ns	ns	ns	ns	23%	ns
25-39 ans	87%	86%	86%	87%	87%	86%	41%	39%	39%	42%	40%	41%
40-59 ans	89%	90%	89%	87%	88%	89%	47%	47%	46%	44%	44%	45%
60 ou plus	69%	71%	72%	73%	73%	75%	19%	21%	21%	21%	23%	24%
<b>Ensemble</b>	<b>80,6%</b>	<b>81,3%</b>	<b>81,2%</b>	<b>81,7%</b>	<b>81,7%</b>	<b>82,8%</b>	<b>34,5%</b>	<b>34,5%</b>	<b>34,2%</b>	<b>34,6%</b>	<b>34,5%</b>	<b>35,7</b>

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

### → Pourcentage de ménages motorisés, par tranches d'âge de la personne de référence (moyenne des 3 dernières années)



Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

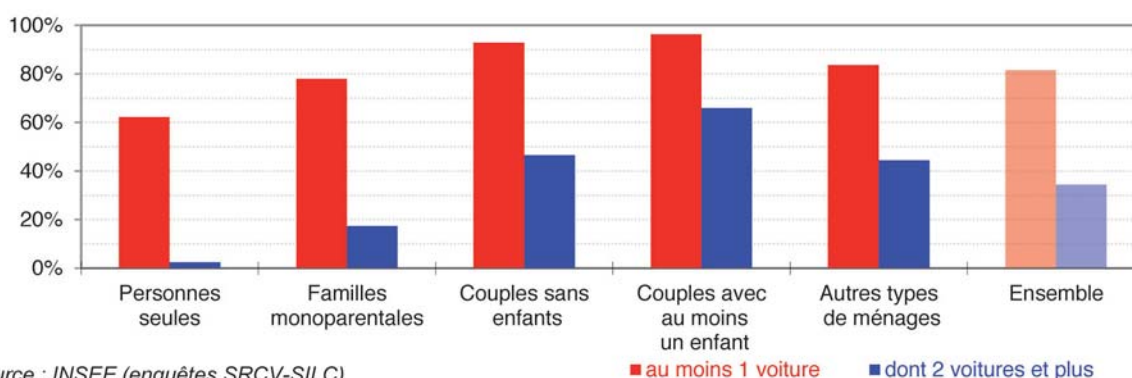
## > Motorisation des ménages (France métropolitaine)

### → Motorisation des ménages selon le type de ménage

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Personnes seules	56%	59%	61%	62%	62%	63%	2%	3%	2%	2%	3%	3%
Familles monoparentales	75%	79%	77%	78%	79%	78%	17%	20%	17%	19%	17%	18%
Couples sans enfants	93%	93%	92%	93%	93%	94%	42%	45%	45%	47%	48%	48%
Couples avec au moins un enfant	96%	96%	96%	96%	96%	97%	63%	65%	66%	66%	67%	67%
Autres types de ménages	75%	85%	84%	84%	83%	84%	39%	46%	49%	44%	40%	49%
<b>Ensemble</b>	<b>80,6%</b>	<b>81,3%</b>	<b>81,2%</b>	<b>81,7%</b>	<b>81,7%</b>	<b>82,8%</b>	<b>34,5%</b>	<b>34,5%</b>	<b>34,2%</b>	<b>34,6%</b>	<b>34,5%</b>	<b>35,7%</b>

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

### → Pourcentage de ménages motorisés, par type de ménage (moyenne des 3 dernières années)



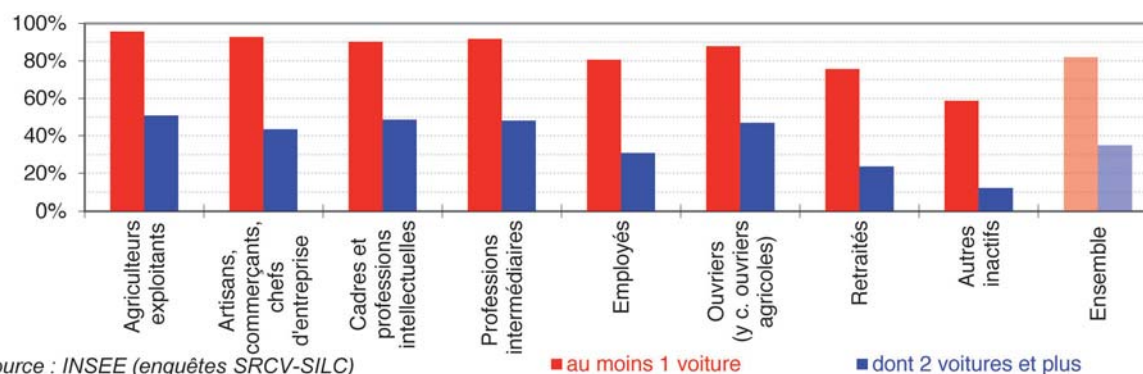
Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

### → Motorisation des ménages selon la catégorie socio-professionnelle

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Agriculteurs exploitants	97%	99%	97%	96%	95%	96%	47%	60%	61%	55%	54%	43%
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	91%	93%	93%	93%	93%	93%	49%	48%	44%	43%	44%	45%
Cadres	89%	89%	89%	90%	91%	90%	50%	46%	46%	45%	51%	49%
Professions intermédiaires	91%	91%	90%	91%	92%	93%	48%	48%	47%	47%	48%	49%
Employés	80%	81%	79%	80%	81%	81%	32%	33%	30%	29%	33%	31%
Ouvriers (dont agricoles)	88%	89%	87%	87%	88%	89%	45%	44%	44%	47%	46%	48%
Retraités	71%	73%	73%	75%	75%	77%	20%	22%	22%	23%	23%	25%
Autres inactifs	46%	45%	51%	53%	62%	61%	7%	5%	8%	10%	14%	13%
<b>Ensemble</b>	<b>80,6%</b>	<b>81,3%</b>	<b>81,2%</b>	<b>81,7%</b>	<b>81,7%</b>	<b>82,8%</b>	<b>34,5%</b>	<b>34,5%</b>	<b>34,2%</b>	<b>34,6%</b>	<b>34,5%</b>	<b>35,7%</b>

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

### → Pourcentage de ménages motorisés, par catégorie socio-professionnelle (moyenne des 3 dernières années)



Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)



## > Voitures particulières

Le terme de « voitures particulières » désigne un certain type de carrosserie, qui les distingue des « véhicules utilitaires », mais ces voitures peuvent appartenir à des particuliers ou à des personnes morales (sociétés, professionnels indépendants, loueurs, administrations, etc.).

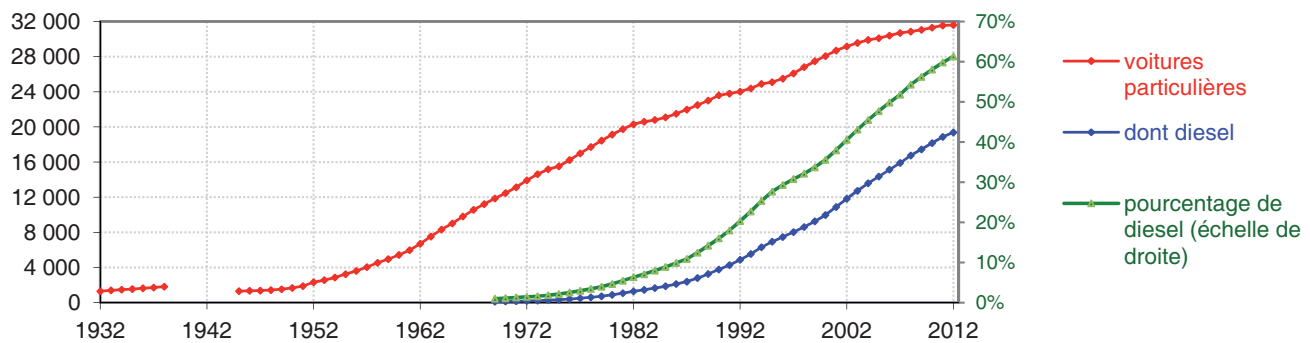
### → Parc de voitures particulières en France métropolitaine au 31 décembre

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Population (millions) (*)	59,9	60,3	60,7	61,2	61,6	61,9	62,3	62,6	63,0	63,3	63,6
voitures particulières (milliers)	29 160	29 560	29 900	30 100	30 400	30 700	30 850	31 050	31 300	31 550	31 600
dont diesel (milliers)	11 820	12 730	13 590	14 350	15 140	15 900	16 750	17 450	18 165	18 865	19 377
pourcentage de diesel	41%	43%	45%	48%	50%	52%	54%	56%	58%	60%	61%
Voitures pour 1000 habitants	487	490	492	492	494	495	495	496	497	498	497

(\*) population en milieu d'année (Source : INSEE)

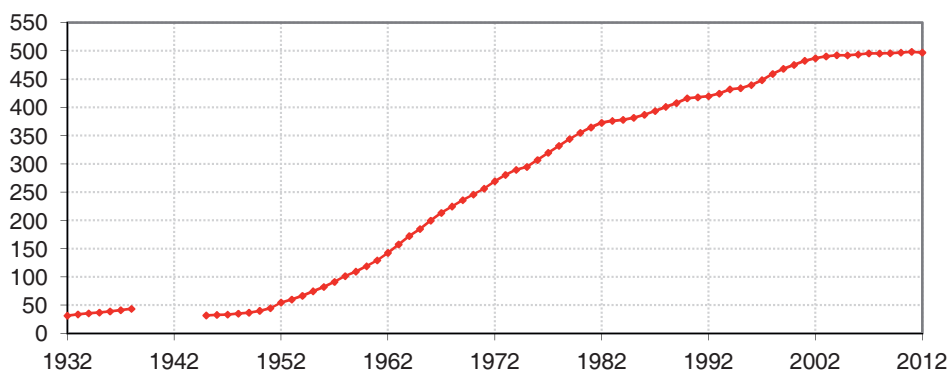
Source : CCFA

### → Voitures particulières : parc au 31 décembre (milliers) et pourcentage de diesel



Source : CCFA

### → Voitures particulières pour 1000 habitants au 31 décembre



Source : CCFA

Le parc de voitures particulières augmente régulièrement depuis la fin de la seconde guerre mondiale, au rythme de la croissance de la population et du nombre de ménages. Il est de l'ordre de 31,6 millions et son rythme annuel de croissance

est compris entre 0,5% et 1% par an. Le taux de motorisation est proche de 500 voitures pour 1 000 habitants.

La proportion de voitures diesel atteint 61% du parc et augmente continuellement.

## > Voitures particulières : immatriculations annuelles

Les immatriculations de voitures neuves fluctuent d'une année à l'autre, car elles sont influencées par des paramètres conjoncturels, tels que fiscalité, primes de mise à la casse, et système de bonus-malus depuis 2008. Toutefois, si depuis plus de 10 ans, elles ne s'étaient pas écartées d'une valeur moyenne de 2 millions de voitures par an, elles sont descendues en 2012 au-dessous de 1,9 millions, niveau le plus bas depuis 1998. Les immatriculations de voitures d'occasion res-

tent quant à elles relativement stables à environ 5,4 millions de véhicules. Entre 1,8 et 1,9 millions de voitures sont mises au rebut. Le parc augmente donc de 100 000 à 200 000 voitures par an.

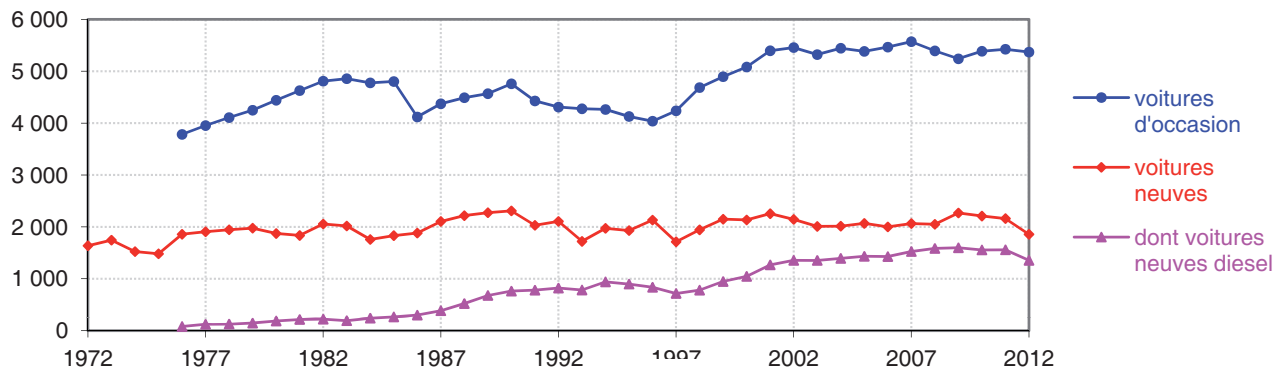
Environ la moitié des voitures neuves sont des achats de type professionnel (sociétés, indépendants). Ces voitures sont ensuite en quasi-totalité revendues d'occasion à des particuliers.

### → Immatriculations de voitures (milliers)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voitures neuves	2 145	2 009	2 014	2 068	2 001	2 065	2 050	2 269	2 209	2 161	1 857
<i>dont voitures diesel</i>	1 355	1 354	1 393	1 433	1 428	1 525	1 584	1 598	1 555	1 558	1 355
<i>pourcentage de diesel</i>	63%	67%	69%	69%	71%	74%	77%	70%	70%	72%	73%
Voitures d'occasion	5 457	5 322	5 444	5 383	5 466	5 571	5 393	5 240	5 386	5 425	5 370
Rapport occasion/neuf	2,5	2,6	2,7	2,6	2,7	2,7	2,6	2,3	2,4	2,5	2,9

Sources : CCFA et SOeS ; hors transit temporaire (38 000 voitures en 2012)

### → Voitures particulières : immatriculations annuelles (milliers)



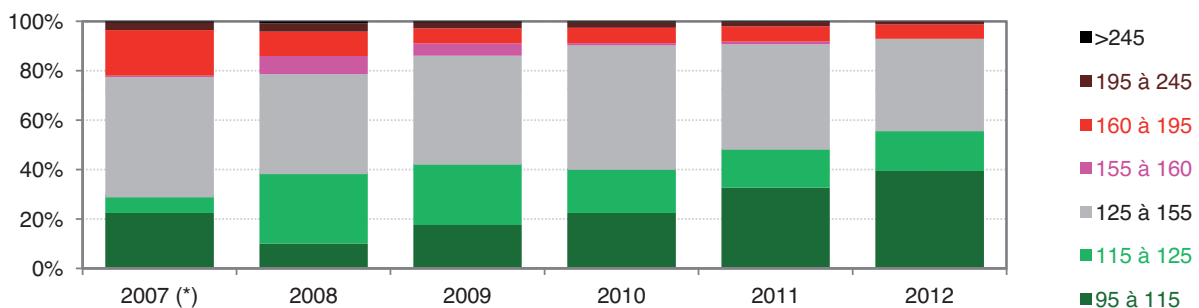
Sources : CCFA et SOeS

### Le système de "bonus-malus"

En 2008 a été institué un « bonus-malus » destiné à encourager l'acquisition de voitures émettant peu de CO<sub>2</sub>. Lors de l'achat, les acquéreurs, selon le cas, bénéficient d'une prime ou inversement versent une pénalité. Le graphique ci-dessous montre que les automobilistes en ont largement tenu compte dans leurs acquisitions. Il en résulte que le dispositif, qui avait été conçu pour être financièrement neutre (les malus équilibrant les bonus), s'est révélé très coûteux pour les finances publiques : depuis 2008, cette mesure affiche un déficit cumulé de 1,5 milliards d'euros, en raison d'une sous-estimation des véhicules bonussés et d'une surestimation du nombre de véhicules malussés. En contrepartie, les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des voitures neuves sont passées de 149 g/km à 124,1 g/km entre 2007 et 2012.

brant les bonus), s'est révélé très coûteux pour les finances publiques : depuis 2008, cette mesure affiche un déficit cumulé de 1,5 milliards d'euros, en raison d'une sous-estimation des véhicules bonussés et d'une surestimation du nombre de véhicules malussés. En contrepartie, les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des voitures neuves sont passées de 149 g/km à 124,1 g/km entre 2007 et 2012.

### → Pourcentages des immatriculations de voitures neuves selon leurs émissions en g/km de CO<sub>2</sub>



(\*) répartitions indicatives pro forma (changements de tranches d'émission)

Source : FCA

(les voitures émettant moins de 95 g/km représentent moins de 0,8%)

## > Voitures particulières : renouvellement du parc

Le rythme de renouvellement du parc de véhicules est une donnée importante dans différents domaines. Il est notamment prépondérant en matière de réduction des émissions de substances polluantes dans les gaz d'échappement (normes « euro » successives, voir pages 51 et 52).

Les données disponibles donnent la répartition des voitures en fonction de leur âge (source CCFA) et de leur parcours annuel relatif (source SOeS). On peut ainsi en déduire la place occupée par chaque cohorte de voiture, respectivement dans le parc et dans la circulation (exprimée en véhicules x kilomètres), et les lire sur le graphique ci-dessous, où sont rappelées les dates d'origine des normes « euro ».

C'est ainsi qu'au sein de la circulation générale :

- près de 100% des voitures sont aux normes euro 1 et plus (donc équipées de pots catalytiques)

- 96% des voitures sont aux normes euro 2 et plus
- 86% des voitures sont aux normes euro 3 et plus
- 59% des voitures sont à la norme euro 4 et plus
- 18% des voitures sont à la norme euro 5

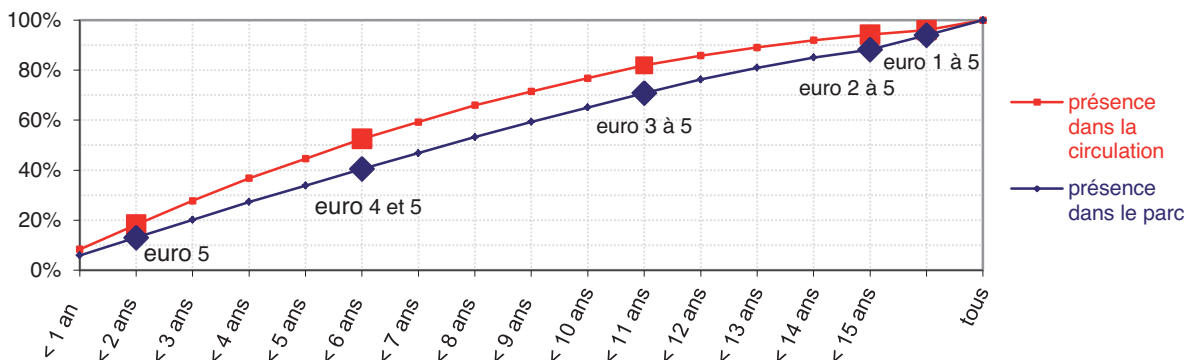
Le parc est pratiquement renouvelé en une quinzaine d'années. L'âge moyen du parc en 2012 est de 8,3 ans. Inchangé depuis 2009, il avait augmenté antérieurement pour diverses raisons : progrès de la multi-motorisation (qui répartit le kilométrage des ménages sur plusieurs véhicules), augmentation de la proportion de voitures diesel réputées plus durables, contrôle technique qui contribue à améliorer l'entretien. L'âge moyen de retrait de la circulation est de l'ordre de 13 ans.

### → Parcours moyen relatif des voitures en fonction de leur âge

âge	< 2 ans	2 ans	3-4 ans	5-6 ans	7-8 ans	9-11 ans	12-15 ans	>15 ans
parcours relatif	1 (étalon)	1,00	0,90	0,85	0,75	0,65	0,50	0,35

Source : SOeS

### → Présence des voitures en fonction de leur âge (année 2012) et normes «euro» correspondantes



Sources : CCFA et SOeS

### → La « prime à la casse »

Le renouvellement du parc de voitures a été accéléré par une « prime à la casse » instituée par décret n° 2009-66 du 19 janvier 2009, pour effet à compter du 4 décembre 2008. Cette prime de 1 000€ s'ajoutait le cas échéant au « bonus » (elle s'appliquait également aux véhicules utilitaires légers). Elle était attribuée dans le cas d'acquisition d'une voiture émettant moins de 160 g/km (puis moins de 155 g/km), en remplacement d'une voiture de plus de 10 ans destinée à la destruction.

Le décret n° 2009-1581 du 18 décembre 2009, a ensuite décidé une diminution progressive de la prime : 700€ jusqu'au 30 juin 2010 puis 500€ jusqu'à la fin de 2010.

Pendant ses trois années d'existence, la prime aurait bénéficié à 1,7 millions d'automobilistes, presque exclusivement des particuliers (les sociétés possédant le plus souvent des véhicules récents) et coûté plus de 1,5 milliards d'euros.

## > Véhicules utilitaires

On distingue en France et en Europe deux grandes catégories de véhicules utilitaires (VU).

- les véhicules utilitaires légers (VUL) ou camionnettes, de poids total autorisé en charge (PTAC) inférieur ou égal à 3,5 tonnes, qui sont utilisés pour 62% par des professionnels et 38% par des particuliers (source : enquête quinquennale du SOeS, année 2010), et qui peuvent être conduits par les titulaires du permis B ;

- les véhicules industriels (VI) ou poids lourds (PL) de PTAC supérieur à 3,5 tonnes, qui appartiennent tous à des profes-

sionnels, transporteurs pour le compte d'autrui ou autres industriels et entrepreneurs pour leur compte propre ; on trouve aussi dans cette catégorie les convois articulés (tracteurs plus remorques ou semi-remorques) dont la masse est exprimée en poids total roulant autorisé (PTRA).

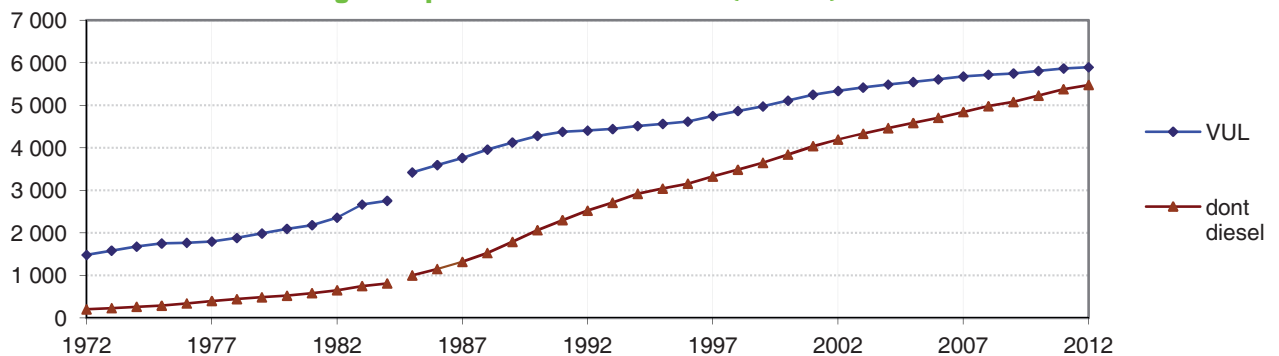
Conformément à la directive 70/156/CEE, les VUL appartiennent à la catégorie N1 (3,5 tonnes au maximum), les VI aux catégories N2 (12 tonnes au maximum) et N3 (plus de 12 tonnes). En France, les VI ont pratiquement tous un PTAC de 5 tonnes et plus ; la catégorie 3,5t-5t est très peu représentée (0,2% du parc de VU).

### → Parc de véhicules utilitaires en France métropolitaine au 31 décembre (milliers)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Véhicules utilitaires légers	5 340	5 420	5 490	5 550	5 610	5 679	5 720	5 750	5 809	5 867	5 896
<i>dont diesel</i>	4 195	4 330	4 460	4 585	4 705	4 840	4 980	5 080	5 219	5 379	5 479
<i>pourcentage de diesel</i>	79%	80%	81%	83%	84%	85%	87%	88%	90%	92%	93%
Véhicules industriels (tous diesel)	565	568	569	567	569	570	559	553	549	551	541
<b>Véhicules utilitaires (total)</b>	<b>5 905</b>	<b>5 988</b>	<b>6 059</b>	<b>6 117</b>	<b>6 179</b>	<b>6 249</b>	<b>6 279</b>	<b>6 303</b>	<b>6 358</b>	<b>6 431</b>	<b>6 451</b>
Remorques et semi-remorques	194	202	209	213	218	230	231	226	225	230	230
Bus et cars	81	82	82	83	83	83	84	85	86	86	87

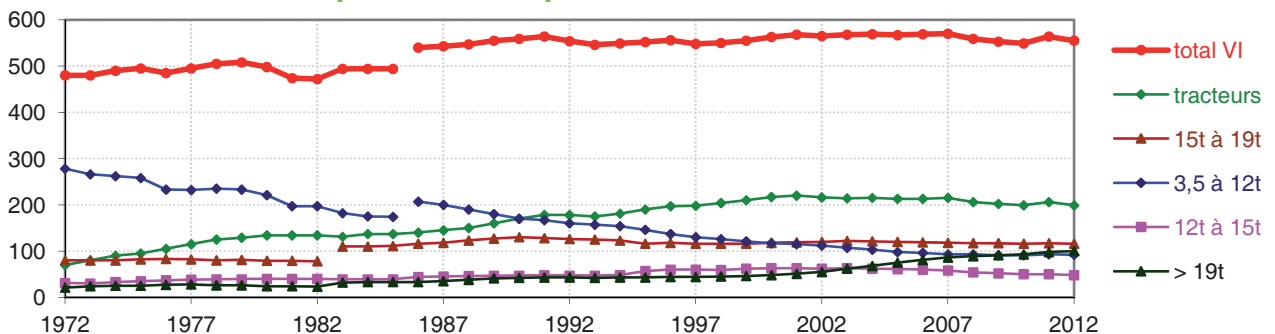
Source : CCFA (SOeS pour les remorques et semi-remorques)

### → Véhicules utilitaires légers : parc au 31 décembre (milliers)



Source : CCFA

### → Véhicules industriels (poids lourds) : parc au 31 décembre (milliers)



Source : CCFA

Les parcs de VU étaient mal connus par le passé, ce qui a donné lieu à des réévaluations (qui expliquent les quelques discontinuités dans les courbes) ; depuis 1988, les chiffres sont plus fiables.

Le parc de VUL croît sensiblement au même rythme que celui des voitures particulières.

Le parc total de VI est pratiquement stationnaire depuis vingt-cinq ans. Sa structure (répartition entre tracteurs routiers et camions et entre les différents PTAC) est stable depuis quelques années.

## > Véhicules utilitaires : immatriculations annuelles

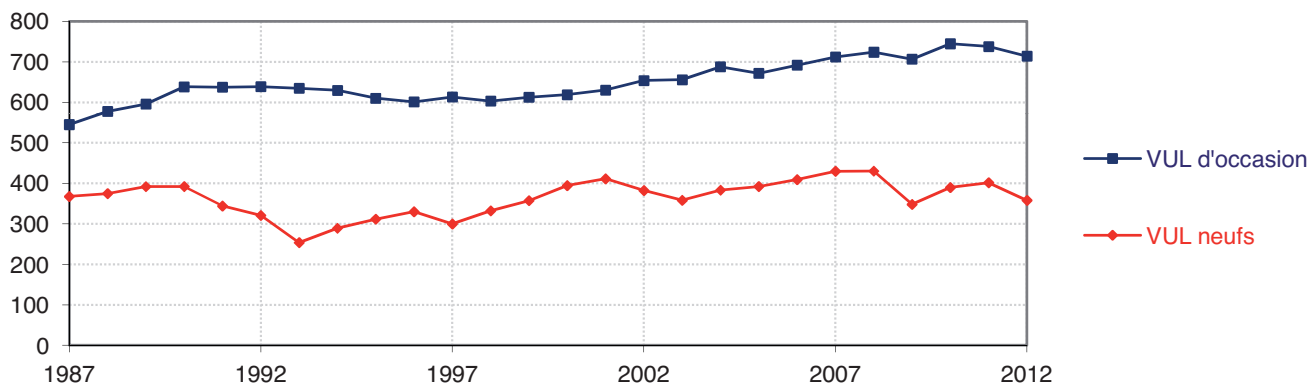
### → Immatriculations de véhicules utilitaires (milliers)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Véhicules utilitaires légers neufs	382	358	383	392	409	430	430	348	390	402	358
Véhicules utilitaires légers d'occasion	654	656	688	672	692	712	724	707	745	738	714
Camions neufs	23	20	20	23	22	21	23	16	13	17	17
Camions d'occasion	33	33	45	33	32	32	32	28	31	31	27
Tracteurs routiers neufs	24	22	24	29	27	28	30	16	18	27	24
Tracteurs routiers d'occasion	21	28	24	20	20	20	18	18	19	18	17
Remorques et semi-remorques neuves	23	20	21	22	23	28	31	15	14	19	18
Remorques et semi-rem. d'occasion	30	33	35	31	32	31	33	27	27	25	27
VASP (*) neufs	25	26	28	30	34	34	33	28	28	29	27
VASP (*) d'occasion	41	43	47	49	53	59	61	62	65	64	nd
Bus et cars neufs	5	5	5	5	6	6	7	7	6	7	6
Bus et cars d'occasion	7	7	7	7	6	8	7	6	7	6	6

(\*) Véhicules automoteurs spécialisés, légers et lourds ; (les rubriques VUL et camions s'entendent hors VASP)

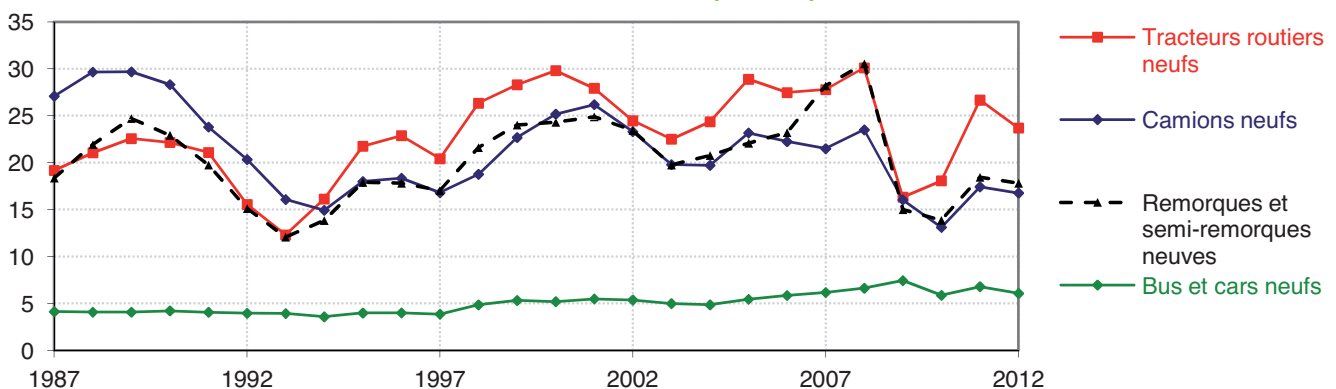
Sources : FCA (SOeS) ; les chiffres en italiques sont des estimations

### → Immatriculations de véhicules utilitaires légers (milliers)



Source : FCA (SOeS)

### → Immatriculations de véhicules industriels NEUFS (milliers)



Source : FCA (SOeS)

Les immatriculations de véhicules utilitaires neufs sont sensibles à la conjoncture générale, qui réagit dans une certaine mesure sur la demande en marchandises et en services, mais surtout sur la propension des entreprises à investir ou au contraire à différer leurs investissements en matériel de transport. C'est ce qui explique le caractère cyclique des immatriculations, surtout sensible pour les véhicules industriels. Fin 2008 et surtout en 2009, la chute des immatriculations a été spectaculaire pour toutes les catégories de véhicules en rai-

son des difficultés économiques. Après une légère remontée, on retrouve, en 2012, des immatriculations VUL et camions neufs du même niveau que celles de 2009.

Les achats de véhicules utilitaires légers neufs sont à raison de plus de 90% des achats de type « professionnel » (sociétés ou professions indépendantes). Le rapport entre achats d'occasion et achats neufs pour les VUL et les camions est supérieur à 1,9.

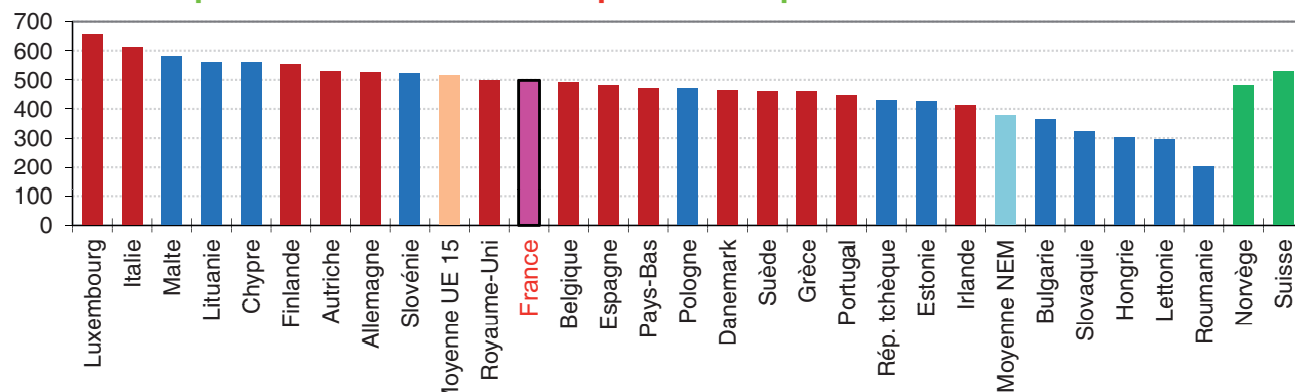
## Voitures particulières et autres véhicules

→ Union européenne : voitures particulières et autres véhicules en 2011

			Population (millions)	Voitures particulières (millions)	Voitures particulières pour 1 000 habitants	Véhicules commerciaux et bus (millions)	Tous véhicules (millions)	Tous véhicules pour 1 000 habitants
UE15	BE	Belgique	11,0	5,4	492	0,8	6,2	567
NEM	BG	Bulgarie	7,4	2,7	366	0,4	3,1	416
NEM	CZ	Rép. tchèque	10,5	4,5	429	0,6	5,1	490
UE15	DK	Danemark	5,6	2,6	464	0,5	3,1	550
UE15	DE	Allemagne	81,8	42,9	525	4,6	47,5	581
NEM	EE	Estonie	1,3	0,6	428	0,1	0,7	488
UE15	IE	Irlande	4,6	1,9	412	0,3	2,2	485
UE15	EL	Grèce	11,3	5,2	460	1,3	6,5	579
UE15	ES	Espagne	46,2	22,3	483	5,3	27,6	598
UE15	FR	France	63,1	31,4	498	6,5	37,9	601
UE15	IT	Italie	60,6	37,1	612	5,0	42,1	694
NEM	CY	Chypre	0,8	0,5	560	0,1	0,6	707
NEM	LV	Lettonie	2,1	0,6	295	0,1	0,7	330
NEM	LT	Lituanie	3,1	1,7	561	0,1	1,9	608
UE15	LU	Luxembourg	0,5	0,3	657	0,0	0,4	737
NEM	HU	Hongrie	10,0	3,0	302	0,4	3,4	344
NEM	MT	Malte	0,4	0,2	580	0,0	0,3	690
UE15	NL	Pays-Bas	16,7	7,9	472	1,1	9,0	538
UE15	AT	Autriche	8,4	4,4	528	0,4	4,9	578
NEM	PL	Pologne	38,5	18,1	470	3,1	21,3	552
UE15	PT	Portugal	10,6	4,7	446	1,4	6,1	581
NEM	RO	Roumanie	21,4	4,3	202	0,7	5,0	235
NEM	SI	Slovénie	2,1	1,1	520	0,1	1,2	565
NEM	SK	Slovaquie	5,4	1,7	324	0,3	2,0	378
UE15	FI	Finlande	5,4	3,0	554	0,5	3,5	647
UE15	SE	Suède	9,4	4,3	460	0,6	4,9	520
UE15	UK	Royaume-Uni	62,5	31,3	500	4,3	35,5	568
		Moyenne UE 15			515			597
		Moyenne NEM			380			439
		Totaux UE 15	398	205		33	237	
		Totaux NEM	103	39		6	45	
		Totaux UE 27	500	244	487	39	283	565
	NO	Norvège	4,9	2,4	483	0,6	2,9	597
	CH	Suisse	7,9	4,2	529	0,4	4,6	579

Sources : Eurostat, IRF, instituts nationaux de statistiques, ministères nationaux des transports, traitements URF (certains chiffres des véhicules commerciaux présentent des anomalies qui n'ont pu être élucidées)

→ Union européenne : nombre de voitures particulières pour 1000 habitants en 2011



Sources : Eurostat, IRF, instituts nationaux de statistiques, ministères nationaux des transports, traitements URF

L'Union européenne comptait, en 2011, 244 millions de voitures particulières soit un taux de motorisation de 487 voitures pour 1 000 habitants. Les États de l'UE 15 sont en général les mieux équipés (515 voitures pour 1 000 habitants en moyenne), mais certains nouveaux États membres s'intercalent dans la hiérarchie.

Les parcs de voitures sont à peu près correctement connus, malgré quelques imperfections statistiques (les mises au rebut ne sont pas toujours correctement répertoriées). Par contre, les chiffres des parcs de véhicules utilitaires sont plus sujets à caution, comme le montrent des disparités peu vraisemblables d'un État à l'autre.

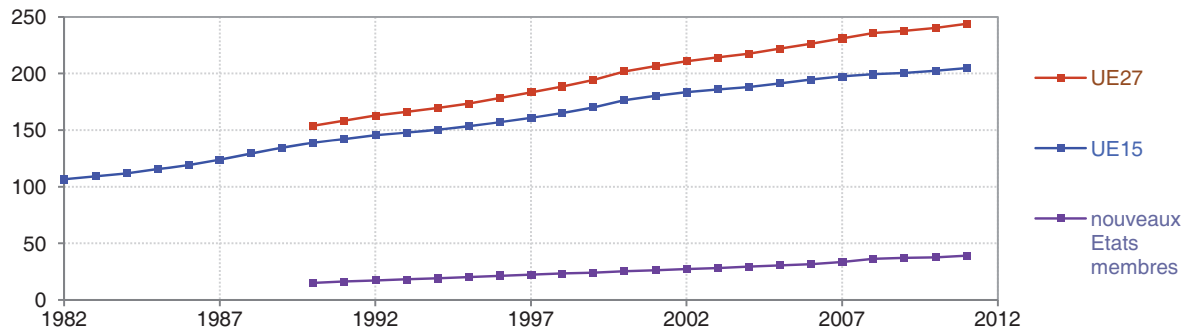
## Voitures particulières

### → Union européenne : parc de voitures particulières (millions)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Union européenne (15 Etats)</b>	<b>180</b>	<b>184</b>	<b>186</b>	<b>188</b>	<b>191</b>	<b>195</b>	<b>197</b>	<b>199</b>	<b>200</b>	<b>202</b>	<b>205</b>
<b>Nouveaux Etats membres (10)</b>	21	22	23	24	25	26	28	30	30	31	32
<b>Nouveaux Etats membres (2)</b>	5	5	5	6	6	5	6	6	7	7	7
<b>Union européenne (27 Etats)</b>	207	211	214	217	222	226	231	236	238	240	244

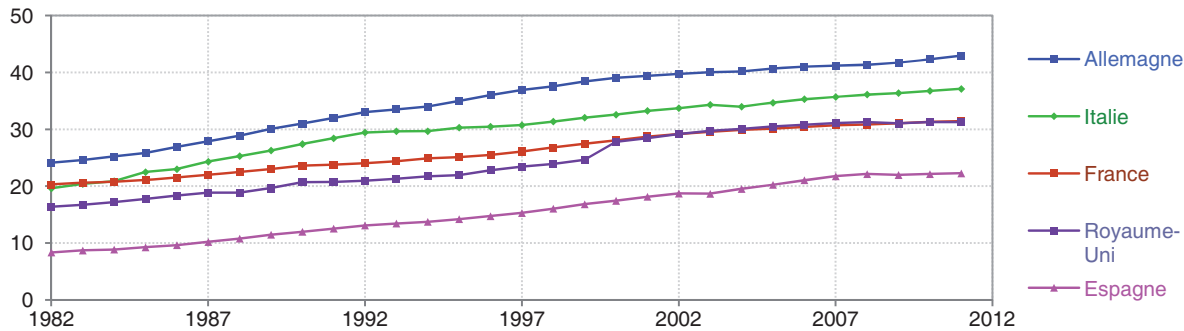
Sources : Eurostat, IRF, instituts nationaux de statistiques, ministères nationaux des transports, traitements URF

### → Union européenne : parc de voitures (millions)



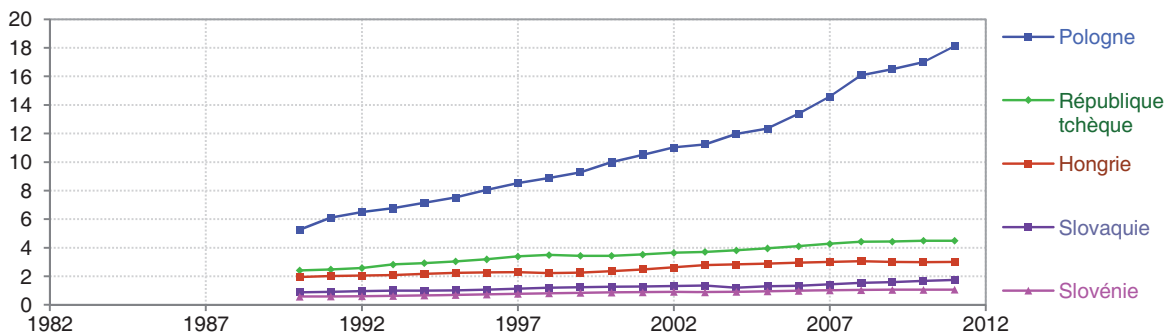
Sources : Eurostat, IRF, instituts nationaux de statistiques, ministères nationaux des transports, traitements URF

### → Union européenne : parc de voitures dans cinq Etats de l'UE15 (millions)



Sources : Eurostat, IRF, instituts nationaux de statistiques, ministères nationaux des transports, traitements URF

### → Union européenne : parc de voitures dans cinq nouveaux Etats membres (millions)



Sources : Eurostat, IRF, instituts nationaux de statistiques, ministères nationaux des transports, traitements URF

Les parcs sont tous en croissances régulières jusqu'en 2008, avec un ralentissement à partir de cette date. Cette croissance est diversifiée selon les pays :

- pour la plupart des États les plus motorisés, 1% à 1,3% par an jusqu'en 2008, croissance qui se rapproche du simple marché de renouvellement compte tenu de la croissance de la population ; à partir de 2008, la croissance n'est plus que de 0,5 à 1%

- Jusqu'en 2008, environ 3% par an pour l'Espagne, le Portugal et plus de 4% par an pour la Grèce et la plupart des nouveaux États membres ; à partir de 2008, ralentissement très net et croissance entre 1% et 0%

Globalement, la croissance du parc de voitures de l'UE est actuellement de l'ordre de 1% par an et ce taux de croissance annuel diminue au fil des années (puisque le flux annuel, pratiquement constant, se rapporte à un stock en augmentation).

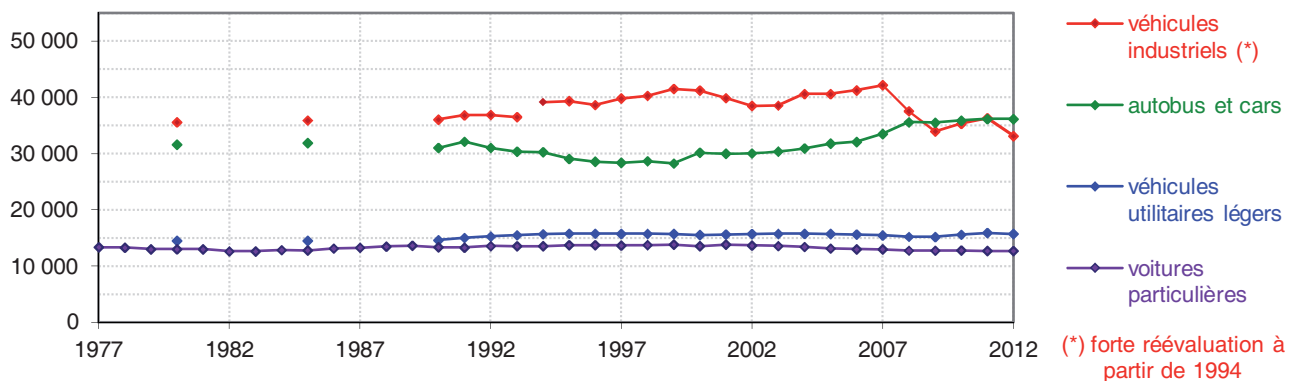
## > Parcours annuels

### → Parcours annuels des véhicules immatriculés en France (milliers de kilomètres par véhicule et par an)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voitures particulières	13,7	13,6	13,4	13,1	13,0	13,0	12,7	12,8	12,8	12,7	12,7
Véhicules utilitaires légers	15,7	15,7	15,8	15,7	15,6	15,5	15,2	15,2	15,6	15,9	15,7
Véhicules industriels	38,5	38,6	40,6	40,6	41,3	42,2	37,5	33,9	35,3	36,3	33,1
Autobus et cars	30,0	30,4	30,9	31,8	32,1	33,5	35,6	35,5	35,9	36,2	36,2

Source : SOeS

### → Parcours annuels des véhicules immatriculés en France (kilomètres par an)



Source : SOeS

Les parcours annuels (nombre de kilomètres moyens parcourus par chaque type de véhicule) sont estimés grâce à diverses sources (enquêtes, sondages, recoupements). Ils ne sont toutefois connus qu'imparfaitement. En outre, les moyennes dissimulent une grande dispersion, qui est mal appréhendée.

**Pour les voitures particulières**, on peut retenir un parcours de l'ordre de 13 000 km par an en moyenne, avec une tendance à la diminution qui semble être observée depuis quelques années et peut être expliquée notamment par la proportion croissante des secondes ou troisièmes voitures des ménages, qui circulent moins que la voiture principale.

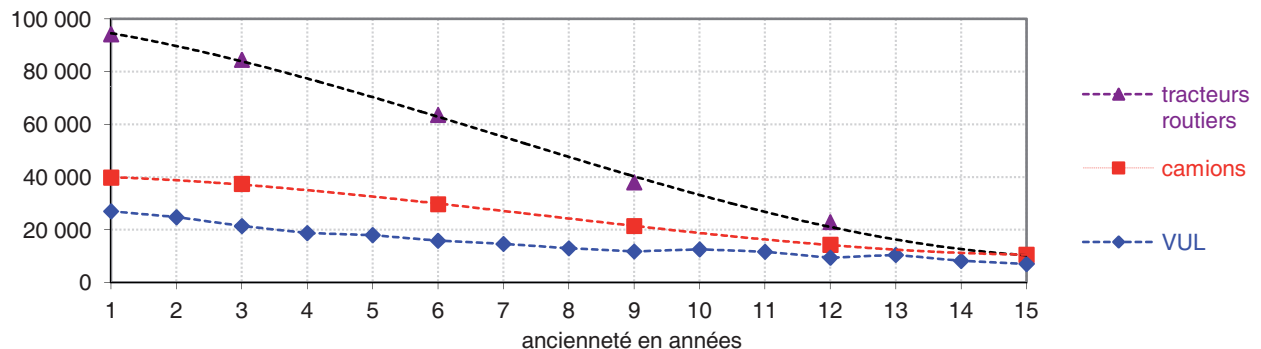
Les voitures diesel sont créditées d'un kilométrage annuel (15 600 km) supérieur à celui des voitures à essence (8 200 km).

**Pour les véhicules utilitaires**, on peut retenir en moyenne environ :

- VUL : 16 000 km
- VI (PL) : 33 000 km (avec deux baisses sensibles enregistrées en 2008 et en 2012)
- Autocars : 36 000 km

Toutefois, les parcours annuels sont fortement dégressifs en fonction de l'ancienneté des véhicules, comme l'indique le graphique ci-dessous, issu d'enquêtes périodiques sur l'utilisation des VU : les camions anciens n'occupent qu'une place modeste dans la circulation (5 à 6% pour les camions de plus de dix ans), et la diffusion des progrès en matière d'émissions est donc plus rapide que pour les voitures.

### → Véhicules utilitaires : parcours annuels en fonction de l'ancienneté (kilomètres)



Sources : SOeS, enquête VUL 2010, enquête TRM 2010



## > Carburants

### → Ventes annuelles de carburants routiers sur le marché intérieur français (millions de m<sup>3</sup>)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Super plombé et ARS	2,1	1,5	1,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Super sans plomb 95 et 98	15,8	15,4	14,8	14,6	13,8	13,1	12,4	11,6	10,9	10,3	9,7
dont SP95E10								0,7	1,4	1,8	2,3
Gazole	34,8	35,6	36,4	36,8	37,7	38,8	38,5	38,9	39,7	40,3	40,4
Gaz de pétrole liquéfié	0,34	0,30	0,27	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,21	0,23	0,21
<b>Tous carburants</b>	<b>53,0</b>	<b>52,8</b>	<b>52,6</b>	<b>52,1</b>	<b>51,9</b>	<b>52,2</b>	<b>51,1</b>	<b>50,7</b>	<b>50,8</b>	<b>50,9</b>	<b>50,3</b>

Source : CPDP

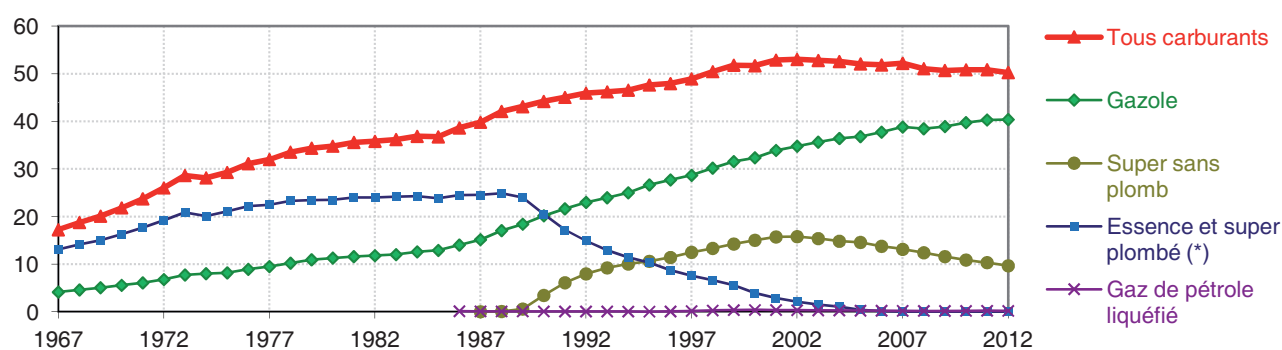
Parmi les carburants autres que les essences et le gazole, seul le GPLc (gaz de pétrole liquéfié carburant) figure dans le tableau ci-dessus (le parc français de véhicules au GPLc est actuellement d'environ 200 000 unités). Les autres carburants (dont le GNV) sont réservés à des "flottes" spécialisées et représentent une consommation très faible. En 2012, le gazole représente 80% du volume des carburants consommés.

Depuis dix ans, la consommation totale de carburants routiers diminue tendanciellement, à quelques fluctuations près (comp-

te tenu notamment des incertitudes sur les stocks de fins d'année). Plusieurs raisons semblent avoir concouru à ce résultat : meilleures performances énergétiques des moteurs, stagnation ou faible croissance de la circulation, respect des vitesses réglementaires, fortes augmentations du prix des carburants ces dernières années.

*Nota : les totaux des deux tableaux ne sont pas exactement concordants, en raison de différentes corrections : achats aux frontières, ajustements, etc. Mais chaque série est homogène.*

### → Ventes annuelles de carburants routiers (millions de m<sup>3</sup>)



Source : CPDP

(\*) ARS depuis 2000

### → Consommations de carburants routiers par catégories de véhicules (hors GPLc) (millions de m<sup>3</sup>)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voitures particulières	30,9	30,7	30,3	29,8	29,5	29,8	29,4	29,4	29,6	29,1	28,8
dont supercarburants	16,4	15,5	14,6	13,8	12,7	12,0	11,3	10,7	10,4	9,7	9,1
dont gazole	14,5	15,2	15,8	16,1	16,8	17,8	18,0	18,7	19,2	19,3	19,7
Véhicules utilitaires légers	7,9	8,0	8,1	8,1	8,0	8,1	8,0	8,1	8,4	8,5	8,5
dont supercarburants	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3
dont gazole	7,1	7,2	7,3	7,4	7,4	7,5	7,5	7,7	8,0	8,2	8,2
Poids lourds	11,1	10,9	11,5	11,6	11,7	11,9	10,6	9,5	10,0	10,2	9,4
Autocars et autobus	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Deux-roues	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>Total supercarburants</b>	<b>17,8</b>	<b>16,8</b>	<b>15,9</b>	<b>15,0</b>	<b>13,9</b>	<b>13,2</b>	<b>12,5</b>	<b>11,8</b>	<b>11,5</b>	<b>10,7</b>	<b>10,1</b>
<b>Total gazole</b>	<b>33,5</b>	<b>34,2</b>	<b>35,4</b>	<b>35,9</b>	<b>36,8</b>	<b>38,2</b>	<b>37,2</b>	<b>36,9</b>	<b>38,2</b>	<b>38,7</b>	<b>38,4</b>
<b>Total carburants hors GPLc</b>	<b>51,3</b>	<b>51,0</b>	<b>51,3</b>	<b>50,9</b>	<b>50,7</b>	<b>51,4</b>	<b>49,7</b>	<b>48,7</b>	<b>49,7</b>	<b>49,5</b>	<b>48,4</b>

Sources : CPDP et SOeS

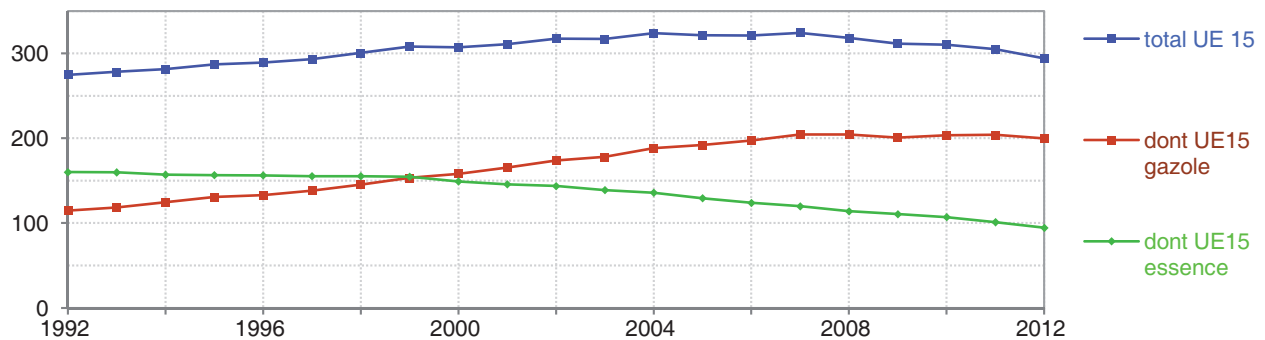
## Carburants

→ Union européenne : consommations de carburants (millions de m<sup>3</sup>)

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
UE15	Essence	144	139	136	129	124	120	114	111	107	101	94
	Gazole	174	178	188	192	197	205	204	201	204	204	200
	<b>Tous carburants</b>	<b>317</b>	<b>317</b>	<b>324</b>	<b>321</b>	<b>321</b>	<b>324</b>	<b>318</b>	<b>312</b>	<b>311</b>	<b>305</b>	<b>294</b>
NEM	Essence			17	16	17	17	17	17	16	15	14
	Gazole			19	25	29	32	35	34	34	36	35
	<b>Tous carburants</b>			<b>36</b>	<b>41</b>	<b>46</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>50</b>

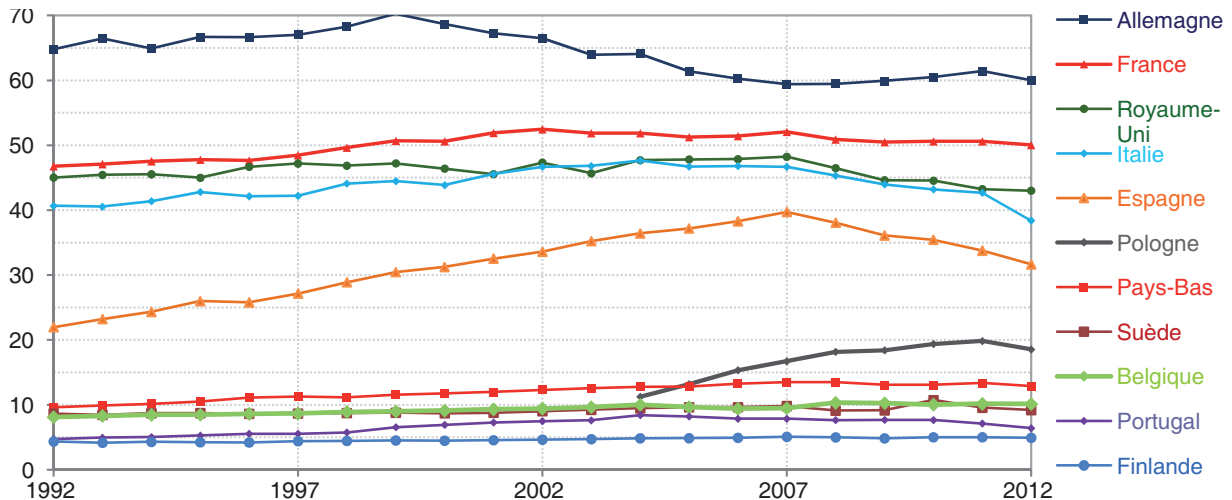
Source : CPDP d'après instituts nationaux, traitements URF

→ Union européenne : consommations de carburants routiers dans l'UE à 15 (millions de m<sup>3</sup>)



Sources : CPDP d'après instituts nationaux, traitements URF

→ Union européenne : consommations de carburants routiers dans quelques Etats (millions de m<sup>3</sup>)



Sources : CPDP d'après instituts nationaux, traitements URF

Les consommations de carburants (les chiffres correspondent en fait aux livraisons) peuvent être légèrement faussées à cause des achats aux frontières résultant des différences de prix. Mais les ordres de grandeur et les évolutions sont fiables.

Dans les Etats les plus motorisés (ceux de l'Union européenne à quinze), les consommations ont tendance depuis quelques années à se stabiliser, voire à diminuer, par suite de trois effets conjugués :

- la réduction progressive des consommations unitaires des véhicules
- la montée en puissance des motorisations diesel, moins consommatrices
- la modération de la croissance de la circulation routière.

## > Biocarburants en France

### Principes et caractéristiques énergétiques

Les biocarburants sont des carburants produits à partir de matières organiques végétales ou animales, dits aussi « composés oxygénés » (alcools, esters), surtout d'origine agricole.

Les pourcentages d'incorporation dans les carburants traditionnels sont exprimés en pouvoir calorifique inférieur (PCI), c'est-à-dire en pouvoir énergétique. Pour obtenir les pourcentages en volume, il faut majorer ces chiffres puisque les PCI des biocarburants sont

inférieurs à ceux des carburants d'origine fossile à volume égal. Ci-dessous les PCI relatifs des divers carburants et les coefficients à appliquer pour passer des pourcentages en PCI aux pourcentages en volume. La consommation de carburant, exprimée en volume (litres aux 100 km), est d'autant plus importante que les carburants comportent plus de biocarburants. Il s'agit donc de mélanges appauvris énergétiquement parlant.

### → Pouvoir calorifique inférieur (PCI) des carburants traditionnels et des biocarburants (base 1 pour les carburants traditionnels)

Carburant	Essence	Ethanol	ETBE		Gazole	EMAG	EAAG
Contenu éner. PCI en MJ/litre	32	21	27		36	33	33
Masse volumique (kg / litre)	0,74	0,78	0,75		0,84	0,89	0,87
PCI relatif	1	0,66	0,84		1	0,92	0,92
<b>Coefficients à appliquer pour passer du pourcentage en PCI au pourcentage en volume</b>							
Coefficient	1	1,52	1,19		1	1,09	1,09

ETBE : éthyl-tertio-butyl-éther EMAG ou EAAG (esters méthyliques ou éthyliques d'acide gras) : biodiesel

Source : DGDDI (arrêté du 1er décembre 2011) (certaines publications utilisent des coefficients différents)

### Pourcentages d'incorporation dans les carburants en France

La réglementation européenne préconisait (directive 2003/30/CE du 8 mai 2003) un pourcentage global d'incorporation de 2% en 2005, augmenté progressivement jusqu'à 5,75% en 2010. La France avait fait choix en 2005 d'un calendrier plus ambitieux (7% en 2010). Ci-dessous les objectifs d'incorporation et les pourcen-

tages réels. Depuis 2009, les objectifs ne sont plus atteints. Les carburants SP95 et SP98 comportent au maximum 5% d'éthanol en volume.

Le gazole comporte au maximum 7% d'ester méthylique en volume. Le carburant SP-E10 comporte jusqu'à 10% d'éthanol en volume et ne peut être utilisé que par certains véhicules.

### → Incorporation des biocarburants dans les carburants en France (pourcentages en PCI)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Essence		0,5%	0,6%	0,9%	1,8%	3,4%	5,6%	5,2%	6,1%	5,8%	5,8%
Gazole		0,9%	0,9%	1,0%	1,7%	3,6%	5,8%	6,3%	6,9%	7,1%	7,0%
Globalement		0,7%	0,8%	1,0%	1,7%	3,6%	5,7%	6,0%	6,7%	6,8%	6,8%
Objectif France				1,20%	1,75%	3,50%	5,75%	6,25%	7,00%	7,00%	7,00%
Objectif Europe (pm)				2,00%	2,75%	3,50%	4,25%	5,00%	5,75%	5,75%	5,75%

Sources : CE, CPDP, Cour des Comptes selon DGDDI et UFIP

### Production en France

Ci-dessous l'évolution de la production française de biocarburants, pour laquelle la France est en seconde position en UE derrière l'Allemagne. On estime qu'environ 6% de la surface agricole utile

(SAU) française est maintenant consacrée aux biocarburants, pour un pourcentage d'incorporation dans les carburants qui est du même ordre de grandeur (source Cour des Comptes).

### → Production des biocarburants en France (millions de tonnes)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ethanol dans ETBE	0,10	0,08	0,09	0,11	0,15	0,19	0,22	0,20	0,19	0,18	0,15
Ethanol pur			0,00	0,00	0,09	0,23	0,38	0,42	0,52	0,47	0,47
Biodiesel	0,31	0,32	0,32	0,37	0,57	1,15	2,09	2,10	2,12	1,70	1,95

Source : CPDP

### Incidences sur les finances publiques en France

Pour favoriser l'utilisation des biocarburants, deux dispositions fiscales principales ont été prises en France : -une détaxation partielle par réduction de la TICPE (ex-TIPP) ; cette détaxation a été fortement réduite depuis 2008 ;

-une augmentation de la TGAP en cas de non-respect des pourcentages d'incorporation par les producteurs. Le tableau ci-dessous résume ces dispositions et leurs conséquences en matière fiscale ; on désigne par « dépense fiscale » la perte de recettes fiscales résultant d'un taux de taxation réduit par rapport au taux le

plus courant dit « normal ».

Les recettes de TGAP (dues en quasi-totalité à l'insuffisance en éthanol) compensent en partie les dépenses fiscales de TICPE. La Cour des Comptes, dans un rapport de janvier 2012, fait observer en outre que la surconsommation résultant de la présence des biocarburants (environ +0,5% par pourcent d'éthanol et +0,09% par pourcent d'ester) engendre pour l'Etat des recettes supplémentaires de TVA et de TICPE, qu'elle évalue à environ 400 M€ par an en 2009 et 2010. Le bilan général pour les finances publiques serait donc proche de l'équilibre.

### → Fiscalité des biocarburants en France

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Exonérations fiscales : abattements de TICPE (centimes d'euros par litre)</b>											
Ethanol et ETBE (c€/ litre)	37	37	37	37	33	33	27	21	18	14	14
Biodiesel (c€/ litre)	35	33	33	33	25	25	22	15	11	8	8
<b>Montant de la dépense fiscale au profit des biocarburants (millions d'euros)</b>											
Dépense (M€)	180	165	167	193	259	500	719	521	425	271	288
<b>Montant de la pénalisation pour non respect des pourcentages d'incorporation (millions d'euros)</b>											
Recettes de TGAP (M€)				24	2	25	64	102	127	154	150

Sources : CPDP, Assemblée nationale, Cour des Comptes selon DGDDI

## Biocarburants en Union européenne

Il existe de nombreuses sources de statistiques relatives aux biocarburants en Union européenne. Les séries sont exprimées dans des unités disparates : tonnes, tonnes équivalent pétrole (tep), mètres cubes, GWh ou térajoules. Toutes conversions faites, les séries ne sont pas concordantes : les chiffres utilisés dans les tableaux et le graphique sont donc à considérer comme des ordres de grandeur.

### → Consommation de biocarburants routiers en Union européenne (millions de tonnes)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	<b>Bioéthanol</b>								<b>Biodiesel</b>						
Allemagne	0,5	0,5	0,6	0,9	1,2	1,2	1,3		2,8	3,3	2,7	2,5	2,5	2,4	2,5
France	0,2	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7		0,7	1,4	2,1	2,3	2,3	2,3	2,6
Espagne	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3		0,1	0,3	0,6	1,0	1,5	1,6	1,9
Italie	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2		0,2	0,2	0,7	1,2	1,3	1,4	1,4
Royaume Uni	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6		0,1	0,3	0,8	0,9	0,9	0,8	0,6
Pologne	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,0	0,0	0,5	0,6	0,9	1,0	0,8
Autriche		0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,4	0,2	0,4	0,4	0,2	0,5	0,5
Suède	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,3		0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,3	0,3
Belgique			0,0	0,1	0,1	0,1	0,1		0,0	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3
Portugal						0,0	0,0		0,1	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	0,3
Pays-Bas	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2		0,0	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2
<b>UE27</b>	<b>1,4</b>	<b>1,9</b>	<b>2,8</b>	<b>3,6</b>	<b>4,4</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>		<b>4,6</b>	<b>6,6</b>	<b>9,0</b>	<b>10,9</b>	<b>11,9</b>	<b>12,4</b>	<b>12,8</b>

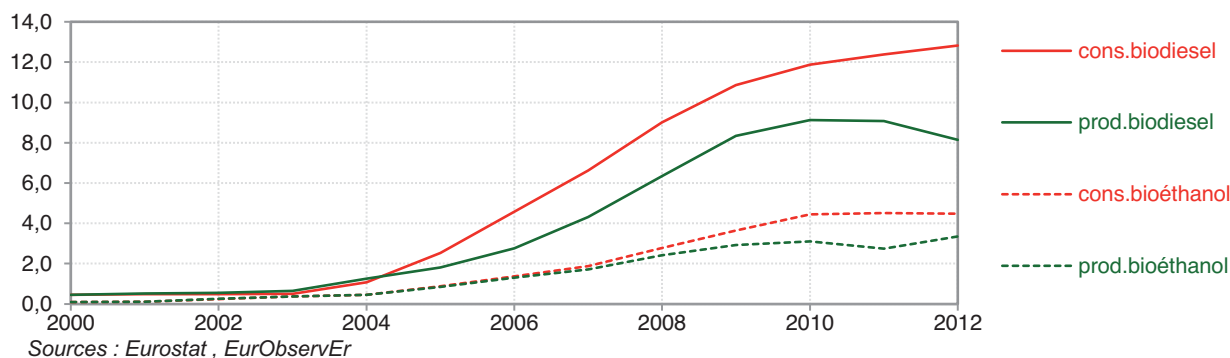
Source : EurObservEr

### → Production de biocarburants routiers en Union européenne (millions de tonnes)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	<b>Bioéthanol</b>								<b>Biodiesel</b>						
Allemagne	0,5	0,5	0,6	0,9	0,6	0,6	0,7		1,0	1,4	1,7	2,3	2,9	2,9	2,6
France	0,2	0,4	0,6	0,5	0,7	0,7	0,6		0,6	1,1	2,1	2,1	2,1	1,7	2,0
Espagne	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4		0,1	0,2	0,2	0,7	0,8	0,7	0,6
Italie			0,1	0,2	0,2	0,1	0,1		0,2	0,2	0,7	0,8	0,8	0,6	0,5
Pologne	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3		0,1	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Belgique	0,0		0,0	0,1	0,1	0,2	0,3			0,1	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3
Pays-Bas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2		0,0	0,1	0,1	0,3	0,4	0,5	0,4
Royaume-Uni		0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,3		0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Portugal					0,0	0,0	0,0		0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,0
Autriche		0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
<b>UE27</b>	<b>1,3</b>	<b>1,7</b>	<b>2,4</b>	<b>2,9</b>	<b>3,1</b>	<b>2,7</b>	<b>3,4</b>		<b>2,8</b>	<b>4,3</b>	<b>6,3</b>	<b>8,3</b>	<b>9,1</b>	<b>9,1</b>	<b>8,2</b>

Source : Eurostat

### → Consommation et production de biocarburants en Union européenne (millions de tonnes)



L'Union européenne dans son ensemble est depuis 2007 importatrice nette de biocarburants, surtout en provenance du

sud-est asiatique (huile de palme) et d'Amérique du sud (Brésil et Argentine).

## → Définitions

### → Gaz d'échappement

Les gaz d'échappement des véhicules comportent de nombreux produits "artificiels" provenant de la combustion des carburants (hydrocarbures) en présence d'air.

Les principaux sont le monoxyde de carbone (CO), les hydrocarbures imbrûlés, les oxydes d'azote (monoxyde NO et dioxyde NO<sub>2</sub>, agrégés sous le sigle NO<sub>x</sub>), les suies ou particules, et dans une moindre mesure le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>). Du fait de leur prépondérance dans les gaz d'échappement, ils constituent des indicateurs traditionnels, tant en matière d'émissions des véhicules qu'en matière de présence dans l'air ambiant.

- Le CO résulte d'une combustion incomplète (pour cause de dosage trop riche en carburant ou de moteur froid) : les progrès de la carburation, puis la disparition progressive des carburateurs au profit de l'injection (à partir de 1992-93) ont permis d'améliorer la précision du dosage et de réduire les émissions de CO des moteurs à essence dans des proportions spectaculaires.

- Les hydrocarbures imbrûlés HC ou COV (composés organiques volatils, c'est à dire présents à l'état gazeux) ; sous cette dénomination générique, on trouve un grand nombre de produits résultant d'une combustion incomplète, souvent instables et sujets à des réactions chimiques entre eux :

- des hydrocarbures simples,
- des hydrocarbures aromatiques (ou "benzéniques") monocycliques (benzène, toluène, xylène parfois regroupés en "BTX"),
- des composés oxygénés (alcools, aldéhydes, cétones, etc.).

### → Réglementation européenne

La législation européenne concernant les émissions des véhicules à moteur répond à la nécessité de rapprocher les législations des Etats membres en matière de politique industrielle afin d'uniformiser le marché intérieur.

Le texte fondateur était la directive 70/156/CEE de 1970, abrogée et remplacée par la directive 2007/46/CE du 9 octobre 2007 à compter du 29 avril 2009. Ces directives définissent notamment (annexe II) les catégories de véhicules à quatre roues et plus selon la nomenclature suivante :

M pour le transport de passagers dont :

M1 pour les voitures (jusqu'à 9 places assises)

M2 et M3 pour les minibus et autocars

N pour les transports de marchandises dont :

N1 pour les utilitaires légers (jusqu'à 3,5 t de poids maximal, avec 3 sous-catégories selon le poids)

N2 et N3 pour les poids lourds (plus de 3,5 t de PTAC)

Pour les distinguer du méthane (CH<sub>4</sub>, stable et non toxique), on les désigne souvent par COVNM ou HCNM ("non méthaniques").

- le sigle THC désigne le total des hydrocarbures.

- Les HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques composent un ensemble de nombreux produits qui se présentent, soit à l'état gazeux, soit à l'état de particules solides.

- Les NO<sub>x</sub> (monoxyde NO et dioxyde NO<sub>2</sub>) résultent de l'oxydation de l'azote par l'oxygène lors de la combustion.

- Les particules résultent de la solidification (cokéfaction) sous l'effet de la température, des gouttes de gazole non vaporisées ; elles sont souvent désignées par PM (particulate matter), suivi ou non d'un nombre ; PM10 désigne les particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm (10 microns), PM2,5 les particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm et. PM1,0 les particules dont le diamètre est inférieur à 1 µm.

- Le SO<sub>2</sub> résulte de la présence (résiduelle) de soufre dans le gazole.

- Le plomb a été définitivement supprimé de l'essence à la fin de 1999.

L'ozone (O<sub>3</sub>) n'est pas directement émis par les véhicules : il est formé (lorsque certaines conditions météorologiques sont réunies) par des réactions complexes d'oxydations photochimiques de composés oxygénés en présence de NO<sub>x</sub>.

Des textes successifs (directives et règlements, ces derniers étant directement applicables dans les Etats membres) fixent notamment les limites d'émissions auxquelles sont assujettis les véhicules. Les essais sont réalisés selon des cycles normalisés. Les ensembles de normes applicables à une date donnée sont désignées par "euro" suivi d'un chiffre :

-pour les véhicules légers (M1 et N1) : euro 1, euro 2, euro 3, euro 4, euro 5, euro 6 ;

-pour les autocars et les poids lourds : euro I, euro II, euro III, euro IV, euro V, euro VI.

Les dates d'entrée en vigueur diffèrent selon qu'il s'agit de nouveaux types de véhicules, de véhicules neufs appartenant à des types existants, etc.).

Le dernier règlement 715/2007 du 20 juin 2007 (annexe 1), complété par le règlement 692/2008 du 18 juillet 2008, définit les normes euro 5 et euro 6 pour les véhicules légers.

## > Voitures particulières à essence

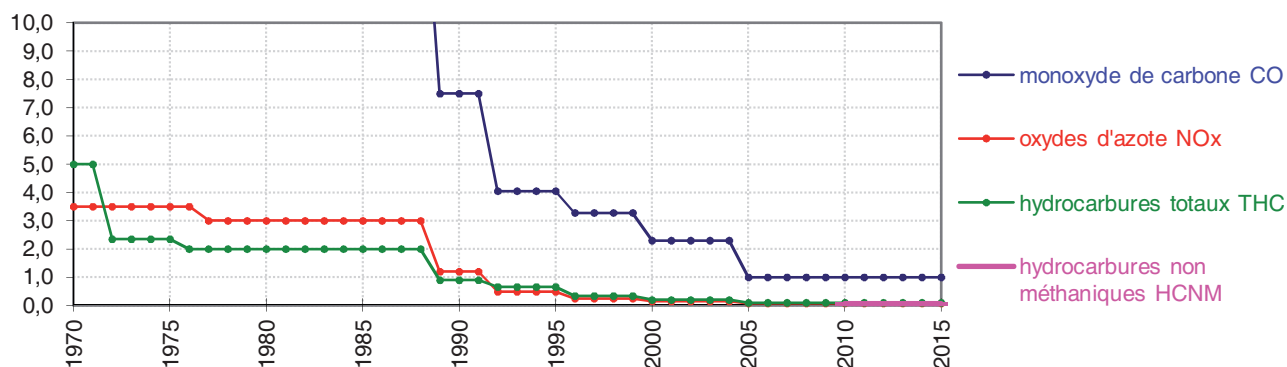
→ Emissions des voitures à essence (g/km) et teneur en soufre de l'essence (ppm)  
(Catégorie M1)

Norme	Date	CO	NOx	THC	HCNM	particules	Teneur en soufre
Euro 1	1992/1993	4,05	0,49	0,66			500 ppm
Euro 2	1996/1997	3,28	0,25	0,34			500 ppm
Euro 3	2000/2001	2,30	0,15	0,20			150 ppm
Euro 4	2005/2006	1,00	0,08	0,10			50 ppm
Euro 5	2009/2010	1,00	0,06	0,10	0,068	0,005	10 ppm
Euro 6	2014/2015	1,00	0,06	0,10	0,068	0,005	10 ppm

Source : Commission européenne

Règlements 715/2007 (20 juin 2007) annexe 1 et 692/2008 (18 juillet 2008)

→ Voitures particulières à essence : émissions unitaires réglementaires  
(grammes/kilomètre) (parcours type circulation urbaine ECE simulée sur banc)



Source : Commission européenne

Pour les moteurs dits « à allumage commandé » fonctionnant à l'essence, les premières réglementations remontent à 1972 pour le CO et les imbrûlés, à 1978 pour les NOx ; elles sont rendues plus sévères au rythme de tous les quatre à cinq ans environ. L'essence sans plomb a fait son apparition en 1989 et, au 1er janvier 1993, les pots catalytiques trois voies ont été

généralisés. L'essence plombée est supprimée depuis le 1er janvier 2000.

La catalyse dite "trifonctionnelle" des moteurs à essence traite simultanément les émissions de CO, d'hydrocarbures et de NOx.

## > Véhicules à deux-roues à essence et moteur de plus de 50 cm<sup>3</sup> de cylindrée (motocycles)

→ Emissions des motocycles (g/km)

Norme	Date		CO	NOx	THC
Euro 1	2000	2 temps	8,00	0,10	4,00
	2000	4 temps	13,00	0,30	3,00
Euro 2	2004	< 150 cc	5,50	0,30	1,20
	2004	>150 cc	5,50	0,30	1,00
Euro 3	2007	< 150 cc	2,00	0,15	0,80
	2007	>150 cc	2,00	0,15	0,30

Source : Commission européenne

Les motocyclettes, véhicules à 2 roues (parfois 3 roues) de plus de 50 cm<sup>3</sup> de cylindrée, sont assujetties à des normes « euro » depuis 2000.

Les limites d'émissions tendent à se rapprocher de celles des voitures à essence mais sont encore deux à trois fois supérieures à celles-ci.

## > Voitures particulières Diesel

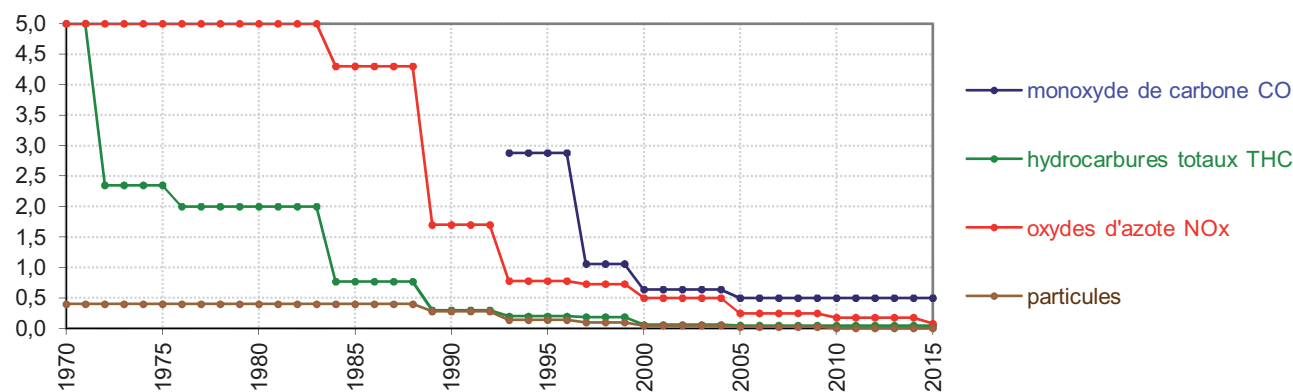
### → Emissions des voitures diesel (g/km) et teneur en soufre du gazole (ppm) [Catégorie M1]

Norme	Date	CO	NOx	THC	NOx + THC	particules	Teneur en soufre
Euro 1	1992/1993	2,88	0,78	0,20	0,97	0,14	
Euro 2	1996/1997	1,06	0,73	0,19	0,90	0,08	500 ppm
Euro 3	2000/2001	0,64	0,50	0,06	0,56	0,05	350 ppm
Euro 4	2005/2006	0,50	0,25	0,05	0,30	0,03	50 ppm
Euro 5	2009/2010	0,50	0,18		0,23	0,005	10 ppm
Euro 6	2014/2015	0,50	0,08		0,17	0,005	10 ppm

Source : Commission européenne

Règlements 715/2007 (20 juin 2007) annexe 1 et 692/2008 (18 juillet 2008)

### → Voitures particulières diesel : émissions unitaires réglementaires



Source : Commission européenne

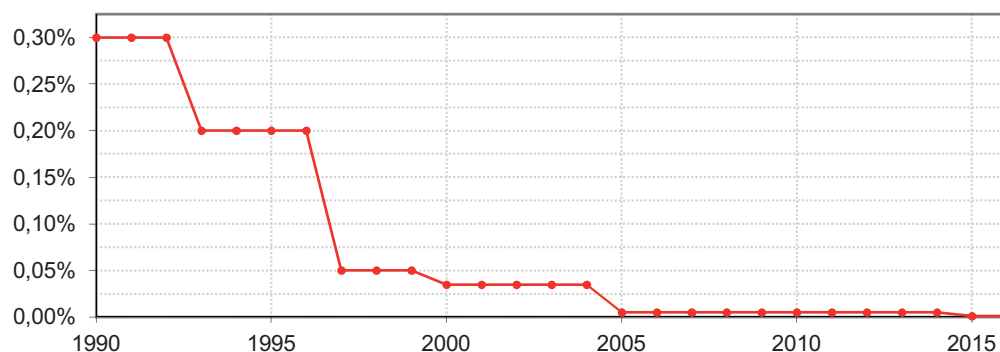
Les moteurs diesel au gazole dits « à allumage par compression » fonctionnent :

- en excès d'oxygène, et par conséquent émettent peu de CO (presque tout le CO est transformé en CO<sub>2</sub>) et une grande quantité d'oxygène (ce qui interdit pour le moment le traitement des NOx par catalyse) ;
- à haute température, et par conséquent émettent plus de NOx, et de particules que les moteurs à essence ;
- à combustion plus complète que les moteurs à essence : ils

consomment moins de carburant et émettent moins d'hydrocarbures.

Les premières réglementations remontent à 1983. Depuis le 1er janvier 1997, les pots catalytiques d'oxydation ont été généralisés. La catalyse d'oxydation des moteurs diesel traite les hydrocarbures (diminution de la quantité et modification de la composition) et les particules, ainsi que le CO.

### → Gazole routier : teneur en soufre réglementaire (pourcentage)



Source : Commission européenne

## > Véhicules utilitaires légers Diesel

→ Emissions des véhicules utilitaires légers à injection indirecte diesel (g/km) selon le PTAC (catégorie N1)

Norme	Date	1 305 kg et moins				1 305 kg à 1 760 kg				1 760 kg et plus			
		CO	NOx	NOx + THC	Partic.	CO	NOx	NOx + THC	Partic.	CO	NOx	NOx + THC	Partic.
Euro 1	1994	2,72		0,97	0,14	5,17		1,40	0,19	6,90		1,70	0,25
Euro 2	1997/1998	1,00		0,70	0,08	1,25		1,00	0,12	1,50		1,20	0,17
Euro 3	2001/2002	0,64	0,50	0,56	0,05	0,80	0,65	0,72	0,07	0,95	0,78	0,86	0,10
Euro 4	2005/2006	0,50	0,25	0,30	0,03	0,63	0,33	0,39	0,04	0,74	0,39	0,46	0,06
Euro 5	2010/2012	0,50	0,18	0,23	0,01	0,63	0,235	0,295	0,005	0,74	0,28	0,35	0,005
Euro 6	2015/2016	0,50	0,08	0,17	0,01	0,63	0,105	0,195	0,005	0,74	0,125	0,215	0,005

Source : Commission européenne

Règlements 715/2007 (20 juin 2007) annexe 1 et 692/2008 (18 juillet 2008)

Rappelons que les « véhicules utilitaires légers » sont définis par un PTAC de 3,5 tonnes au maximum (voir page 42). Les véhicules utilitaires légers, dont la motorisation (et la carrosserie pour les plus petits d'entre eux) est dérivée des voitures

particuliers, bénéficient des mêmes progrès technologiques.

Le tableau ci-dessus fournit, à titre d'exemple, les normes d'émissions pour les véhicules diesel à injection indirecte.

## > Véhicules industriels (poids lourds)

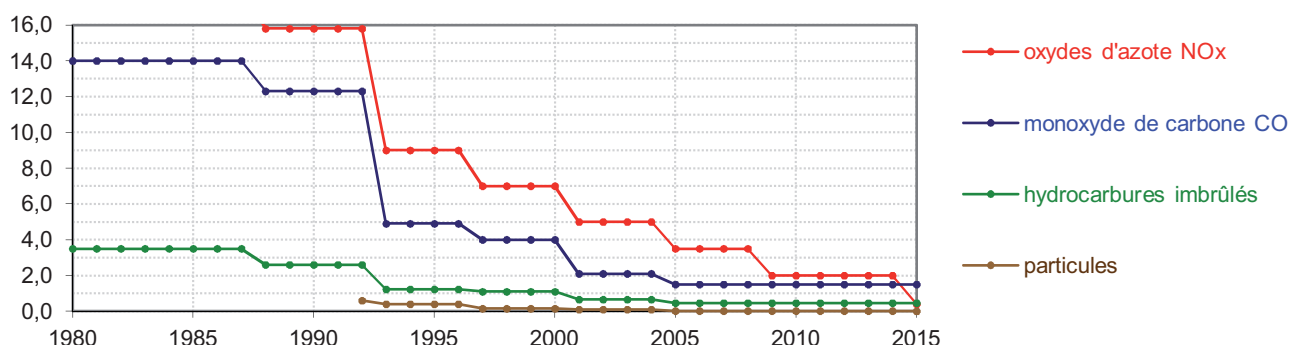
→ Emissions des poids lourds (g/kWh)

Norme	Date	CO	NOx	HC	particules
Euro 0	1988/1990	12,30	15,80	2,60	
Euro I	1992/1993	4,90	9,00	1,23	0,40
Euro II	1995/1996	4,00	7,00	1,10	0,15
Euro III	2000/2001	2,10	5,00	0,66	0,10
Euro IV	2005/2006	1,50	3,50	0,46	0,02
Euro V	2008/2009	1,50	2,00	0,46	0,02
Euro VI	2014	1,50	0,40	0,46	0,004

Mesure sur cycle stabilisé (ESC European Steady Cycle)

Source : Commission européenne

→ Véhicules industriels : émissions unitaires réglementaires



Source : Commission européenne

En raison de la très grande variété des véhicules industriels quant à leurs masses (de plus de 3,5 tonnes à 44 tonnes) et à leurs puissances, les émissions ne peuvent pas être exprimées en g/km comme pour les véhicules légers. Elles sont donc exprimées par rapport à l'énergie produite, soit en g/kWh.

Les premières réglementations remontent à 1983 (règlement R49) pour le CO et les hydrocarbures. La norme pour les particules remonte à 1992.

Selon les normes auxquelles ils satisfont, c'est à dire selon leur année de mise en circulation, les camions reçoivent les qualifications, avec des conventions analogues à celles des véhicules légers (mais ici en chiffres romains) ; soit pour les nouveaux types de véhicules : non-euro (avant 1988), euro 0 (1988), euro I (1992), euro II (1996), euro III (2000), euro IV (2005), euro V (2008), euro VI (2014).



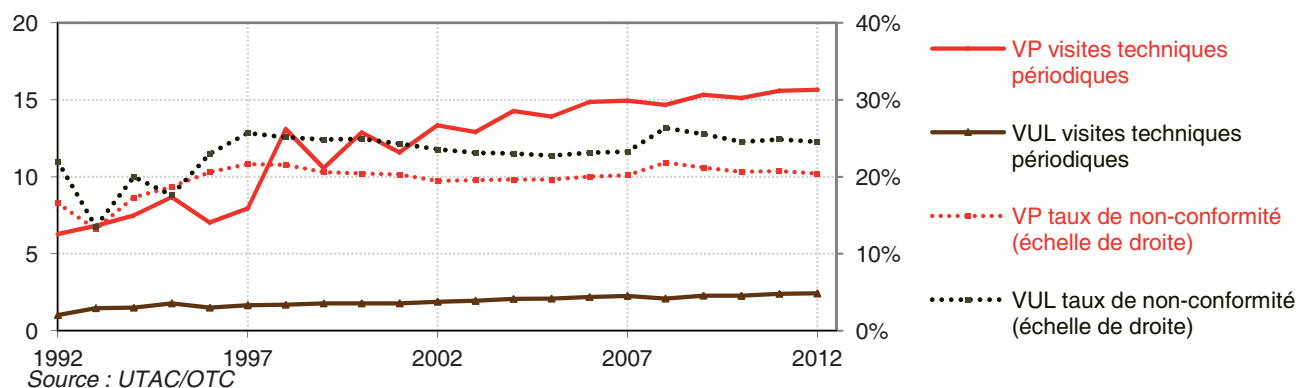
## > Voitures particulières et véhicules utilitaires légers

### → Visites techniques périodiques et contre-visites (millions)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
VP visites techniques périodiques	13,3	12,9	14,3	13,9	14,9	14,9	14,7	15,3	15,1	15,6	15,7
VP contre-visites	2,1	2,1	2,3	2,2	2,4	2,4	2,1	2,7	2,6	2,6	2,7
VP taux de non-conformité	19,5%	19,6%	19,7%	19,7%	20,0%	20,2%	21,9%	21,2%	20,7%	20,8%	20,4%
VUL visites techniques périodiques	1,9	1,9	2,1	2,1	2,2	2,3	2,1	2,3	2,3	2,4	2,4
VUL contre-visites	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
VUL taux de non-conformité	23,6%	23,1%	23,0%	22,7%	23,2%	23,3%	26,3%	25,6%	24,6%	24,9%	24,5%
Nombre de centres agréés (milliers)	5,0	5,1	5,1	5,2	5,2	5,3	5,3	5,4	5,6	5,8	6,0

Source : UTAC/OTC

### → VP et VUL : visites périodiques (millions) ; taux de non-conformité [%]



Le contrôle technique obligatoire des véhicules légers constitue une source d'information fondamentale, non seulement pour apprécier l'état qualitatif du parc français, mais aussi son évolution quantitative, notamment depuis la disparition de la « vignette ». Il a été institué par un arrêté ministériel du 18 juin 1991 (modifié à plusieurs reprises), qui a pris effet au 1er janvier 1992. Il s'applique aux voitures particulières (VP), et aux véhicules utilitaires légers (VUL) d'un poids total en charge autorisé inférieur ou égal à 3,5 t.

Les visites doivent avoir lieu moins de 4 ans après la date de mise en circulation, puis tous les 2 ans (ou obligatoirement en cas de vente) ; en cas de défauts nécessitant des réparations, une contre-visite est imposée dans les 2 mois. Les réparations obligatoires, initialement limitées au freinage, ont été étendues progressivement aux autres domaines.

Depuis 1998 en Ile-de-France (arrêté du 6 mai 1997) et 1999 en France entière (décret du 17 août 1998) les VUL

sont soumis tous les ans à une visite complémentaire portant sur les émissions polluantes (notamment CO pour les VUL à essence et opacité pour les VUL diesel).

La réglementation française est conforme à la directive européenne 96/96/CE du 20 décembre 1996 (modifiée en dernier lieu par la directive 99/52/CE du 26 mai 1999).

Environ 22,7 millions de visites techniques périodiques et contre-visites (VP et VUL) ont été effectuées en 2012. Le nombre de visites périodiques des VP (15,7 millions) converge progressivement vers la moitié du parc, compte tenu de la périodicité de deux ans.

Les taux de non-conformité sont d'environ 20,4% pour les VP et 24,5% pour les VUL.

Les centres de contrôle technique agréés étaient fin 2012 au nombre de 5 958.

## > Véhicules industriels

Les véhicules industriels (camions de plus de 3,5 tonnes de PTAC et tracteurs routiers) ainsi que les remorques et semi-remorques sont assujettis à un contrôle technique tous les ans. Les véhicules de transport en commun (TCP) sont assujettis à un contrôle technique tous les six mois.

Autrefois réalisés par les DRIRE, ces contrôles le sont depuis 2005 par des centres privés agréés (actuellement au nombre de 417). En 2012, ont été réalisées 1,07 millions de visites

périodiques et 116 000 contre-visites. Le taux de contre-visite est de 10,8%, nettement inférieur à celui des véhicules légers.

En outre, des contrôles techniques inopinés sont effectués sur la voie publique par les forces de l'ordre, sur les véhicules industriels et sur les véhicules de transport en commun, (y compris les véhicules étrangers).

# Permis de conduire

## > Permis de conduire : détention et délivrance (France métropolitaine)

→ **Détention du permis de conduire selon le sexe** (France métropolitaine)  
(pourcentage de la population âgées de 18 ans et plus)

	1967	1974	1982	1994	2008
Femmes	21%	30%	47%	64%	76%
Hommes	65%	70%	80%	88%	90%
Ensemble	42%	50%	63%	75%	83%

Sources : ENT D (INSEE, SOeS)

→ **Permis de conduire délivrés en France métropolitaine** (milliers)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Permis B (*)</b>	<b>782</b>	<b>781</b>	<b>748</b>	<b>722</b>	<b>691</b>	<b>655</b>	<b>660</b>	<b>663</b>	<b>665</b>	<b>680</b>	<b>709</b>	<b>718</b>	<b>721</b>	<b>742</b>	<b>747</b>
dont hommes	396	399	351	370	351	333	340	345	346	355	371	379	380	384	385
dont femmes	386	382	397	352	340	322	321	318	319	325	338	339	340	358	362
<b>Permis A (**)</b>	<b>91</b>	<b>94</b>	<b>102</b>	<b>105</b>	<b>101</b>	<b>99</b>	<b>97</b>	<b>96</b>	<b>96</b>	<b>100</b>	<b>107</b>	<b>110</b>	<b>108</b>	<b>115</b>	<b>117</b>
dont hommes	80	83	90	93	89	87	86	85	85	89	95	97	94	100	102
dont femmes	11	11	12	12	12	12	12	11	11	12	12	13	14	15	15
<b>Permis C + EC (***)</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>42</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>56</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>55</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>39</b>

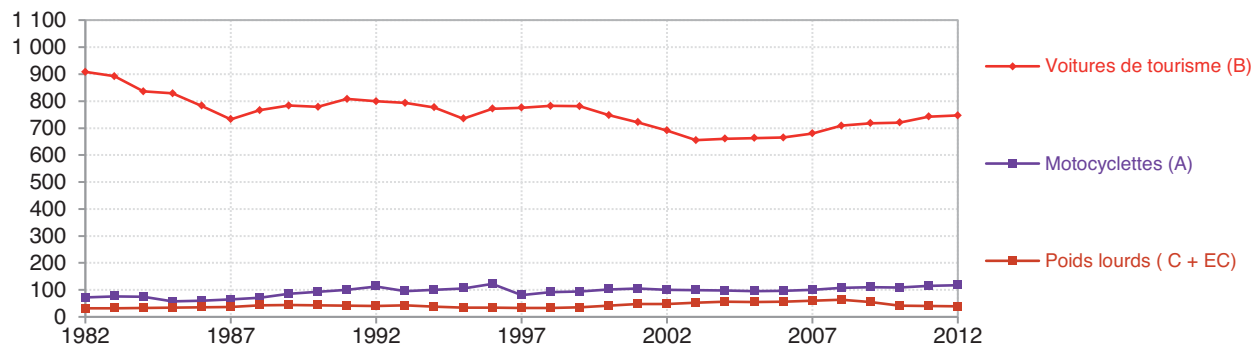
(\*) voitures de tourisme et véhicules utilitaires de 3,5 t de PTCA maximum (le permis B représente environ 80% du total des permis délivrés)

(\*\*) motos de plus de 125 cm<sup>3</sup> de cylindrée

(\*\*\*) poids lourds (hommes à 94%)

Source : DSCR (service éducation routière)

→ **Permis de conduire délivrés en France métropolitaine** (milliers)



Source : DSCR (service éducation routière)

L'évolution de la détention du permis de conduire dénote l'effet des générations, combiné à l'histoire de l'automobile, à la croissance du parc, à la motorisation double ou multiple et à l'évolution des mœurs : composition des ménages, place des femmes dans la vie familiale et dans la vie active, etc. Les femmes rattrapent progressivement leur retard sur les

hommes. Environ 40 millions de personnes possèdent un permis de conduire.

Le nombre de permis « B » délivrés annuellement équivaut au nombre de personnes atteignant l'âge de 18 ans dans l'année (soit environ 780 000 personnes).

# 3

## ÉNERGIE & ENVIRONNEMENT



- Qualité de l'air 58
- Énergie 62
- Effet de serre 66

## > Emissions globales en France

Le Citepa, qui constitue l'organisme de référence en la matière, calcule chaque année les émissions de polluants qu'émettent sur l'ensemble du territoire national les différents secteurs de l'économie (industrie, résidentiel, tertiaire, agriculture, transports, etc.). Ces calculs sont conduits conformément au protocole dit "Coralie/Secten" (pour SECTeurs économiques et ENergie). Comme l'indique le Citepa, les séries sont « **régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances, des méthodes d'estimation et des règles de restitution** ».

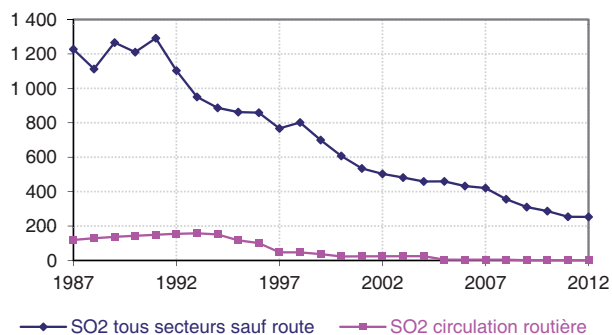
Les séries publiées par le Citepa correspondent à des **calculs** (conduits selon des protocoles rigoureux et réglementaires). Il ne s'agit donc pas de mesures in situ. Cette précision apparaît utile car la confusion est parfois faite entre les deux types d'évaluation, l'une concernant les émissions calculées, l'autre

les concentrations mesurées dans l'air. Il va de soi que les émissions et les concentrations évoluent dans le même sens, en considérant des territoires étendus et des périodes suffisamment longues.

**Le secteur économique désigné ici par « circulation routière » concerne les émissions de tous les véhicules (voitures, poids lourds, deux-roues, immatriculations françaises et étrangères) sur le territoire français métropolitain** (dans le système Secten, ce secteur est désigné par « transport routier », terme ambigu car il est généralement réservé au transport routier de marchandises).

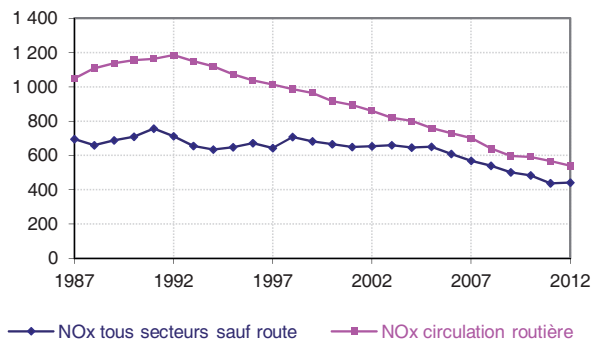
Les graphiques ci-après permettent de comparer les masses émises et leurs évolutions, respectivement par la circulation routière et par tous les autres secteurs économiques (production d'énergie, industrie, résidentiel et tertiaire, agriculture, etc.).

### → Emissions de SO<sub>2</sub> (milliers de tonnes)



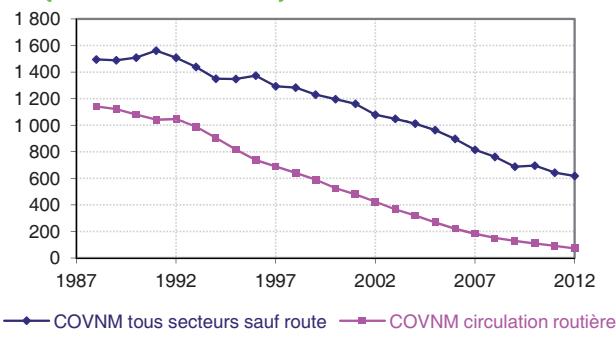
Source : CITEPA / format SECTEN-avril 2013

### → Emissions de NOx (milliers de tonnes)



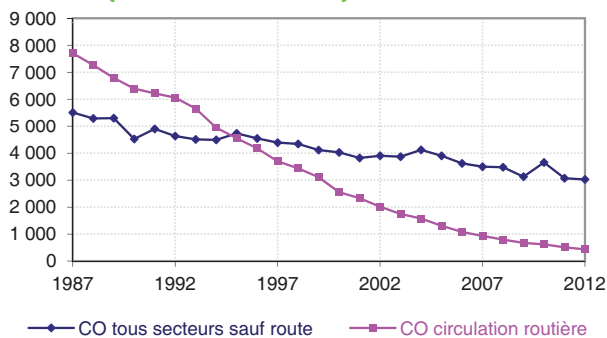
Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

### → Emissions de COV non méthaniques (milliers de tonnes)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

### → Emissions de CO (milliers de tonnes)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

Les plafonds d'émissions nationaux imposés aux Etats au titre de la pollution transfrontière à longue distance (protocole dit « de Göteborg ») ont été revus en mai 2012, sous forme d'une réduction en 2020 par rapport à l'année de référence 2005. Le tableau ci-dessous indique l'évolution des émissions pendant

les dix dernières années ainsi que les nouveaux objectifs fixés à la France. Ces objectifs, déjà atteints en termes de COVNM et particules, paraissent atteignables, au vu des évolutions récentes, en termes de SO<sub>2</sub> et NOx, le plafond en NOx demeurant cependant le plus dur à respecter.

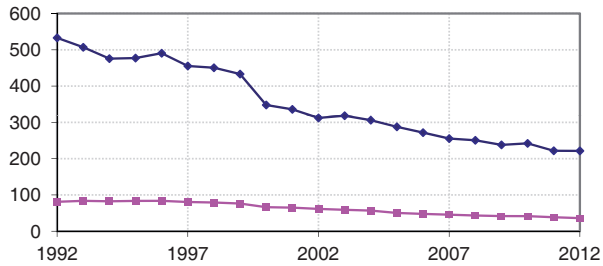
### → Emissions totales et plafonds d'émissions pour 2020 (millions de tonnes)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2020
SO <sub>2</sub>	527	506	483	463	436	425	360	311	287	255	254	210
NOx	1 514	1 480	1 447	1 410	1 338	1 271	1 180	1 099	1 075	1 005	982	715
COVNM	1 503	1 414	1 331	1 231	1 118	997	912	816	805	734	689	702
PM 2,5	274	275	262	242	225	209	204	194	198	173	170	222

Sources : CITEPA ; Commission européenne

## > Emissions globales en France

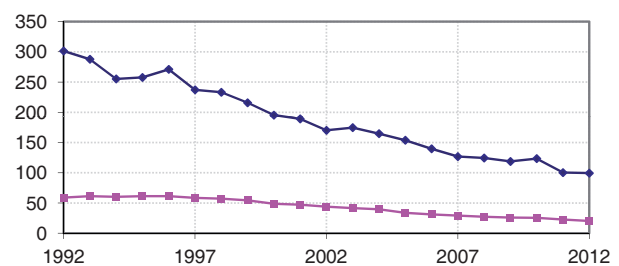
### → Emissions de PM 10 (milliers de tonnes)



— PM 10 tous secteurs sauf route — PM 10 circulation routière

Source : CITEPA / format SECTEN 2013

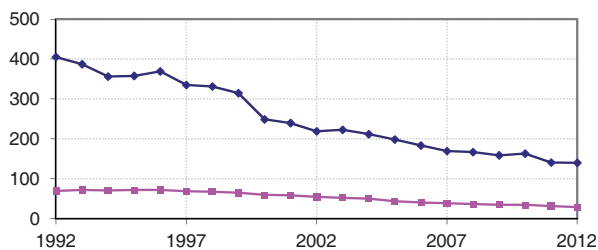
### → Emissions de PM 2,5 (milliers de tonnes)



— PM 1,0 tous secteurs sauf route — PM 1,0 circulation routière

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

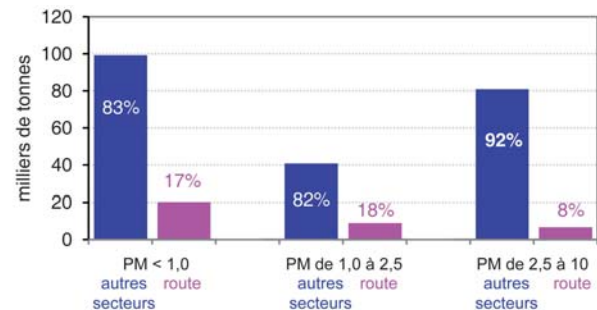
### → Emissions de PM 1,0 (milliers de tonnes)



— PM 2,5 tous secteurs sauf route — PM 2,5 circulation routière

Source : CITEPA / format SECTEN 2013

### → Masses de particules émises en 2011 par fractions granulaires et répartition entre route et autres secteurs pour chaque fraction



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

Les graphiques précédents sont relatifs :

- aux quatre principaux **polluants chimiques** : dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>, somme pondérée du monoxyde NO et du dioxyde NO<sub>2</sub>), composés organiques volatils hors méthane (COVNM), monoxyde de carbone (CO) ;
- aux **particules** (PM, en anglais particulate matter), parmi lesquelles on distingue les PM10 de « diamètre » inférieur à 10 micromètres, les PM2,5 de diamètre inférieur à 2,5 micromètres et les PM1,0 de diamètre inférieur à 1 micromètre. *Les masses de ces trois catégories ne doivent pas être additionnées, puisque la masse des PM10 englobe celles des catégories de dimensions inférieures, et ainsi de suite.*

Quels que soient les polluants considérés (chimiques ou particulaires), les émissions totales et celles de la circulation routiè-

re sont en décroissance depuis près de vingt ans. Pour la circulation routière, cette décroissance est due à la sévèrisation progressive des normes « euro » (voir pages 51 à 54), et notamment à la généralisation des dispositifs de capture ou de retraitement des particules des moteurs diesel (dont les filtres à particules).

L'histogramme ci-dessus illustre la masse des émissions de particules pour les trois classes granulaires, ainsi que leur répartition en pourcentages entre la circulation routière et les autres secteurs. Les émissions de la circulation routière résultent de la combustion du gazole ainsi que des phénomènes d'attrition et d'usure (chaussées, pneus, freins, etc.). Les particules inférieures à 1 micromètre sont pratiquement toutes issues de la combustion du gazole.

### → Pourcentage des émissions de la circulation routière dans le total des émissions

	1995	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
SO <sub>2</sub>	12%	5%	5%	5%	1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
NO <sub>x</sub>	62%	57%	55%	55%	54%	55%	55%	54%	54%	55%	56%	55%
COVNM	38%	28%	26%	24%	22%	20%	18%	17%	16%	14%	12%	10%
CO	49%	34%	31%	28%	25%	23%	21%	19%	18%	14%	14%	13%
PM 10	15%	16%	16%	16%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	14%
PM 2,5	17%	20%	19%	19%	18%	18%	19%	18%	18%	18%	18%	17%
PM 1,0	19%	21%	19%	19%	18%	18%	19%	18%	18%	17%	18%	17%

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

A l'exception des NO<sub>x</sub>, la route est très minoritaire dans les émissions comme l'indique le tableau ci-dessus. Le SO<sub>2</sub> routier

a pratiquement disparu en 2005, du fait des nouvelles teneurs en soufre des carburants.

## > Concentrations en polluants Exemple de l'Ile-de-France

L'association Airparif mesure depuis 1979 les concentrations en polluants sur l'ensemble de la région Ile-de-France. Le réseau comporte une soixantaine de stations, réparties en stations : "trafic", "urbaines et périurbaines", "rurales", plus quelques stations "industrielles" et "d'observation". Airparif dispose en France des plus longues séries de mesures de qualité de l'air, c'est pourquoi l'Ile-de-France est ici choisie comme exemple.

Les tableaux et graphiques ci-dessous retracent l'évolution des

concentrations des principaux polluants (moyennes arithmétiques des concentrations annuelles des différentes stations).

Les oxydes d'azote comportent le monoxyde NO, polluant « primaire » (90% des oxydes d'azote à la sortie des pots d'échappement), et le dioxyde NO<sub>2</sub>, produit de l'oxydation de NO par l'ozone de l'air. On les consolide sous l'expression NO<sub>x</sub> qui équivaut à : NO<sub>2</sub> + 46/30 x NO (46/30 étant le rapport des masses moléculaires).

### → Stations trafic (pollution de proximité)

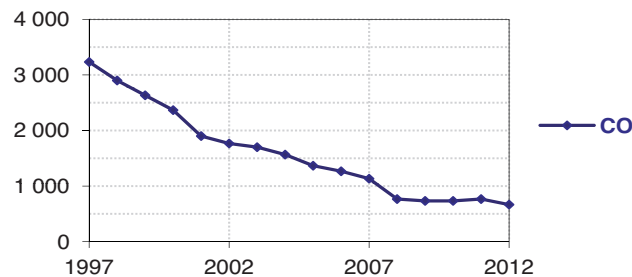
Les stations « trafic » ou « de proximité automobile » sont disposées en bordure immédiate d'axes de circulation très fréquentés et mesurent donc les concentrations de polluants avant leur dispersion dans l'air. Les concentrations en

monoxydes de carbone CO et d'azote NO, polluants primaires, sont donc révélatrices des progrès des moteurs. Le NO<sub>x</sub> est l'un des critères pris en compte dans les normes « euro », (voir les pages 51 à 54).

	1995	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Concentration en monoxyde de carbone (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>												
CO	4 033	1 767	1 700	1 567	1 367	1 267	1 133	767	733	733	767	667
Nombre de stations	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>Concentration en monoxyde d'azote et en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>												
NO	242	136	147	143	128	115	114	107	110	94	98	102
NO <sub>x</sub>	450	284	312	300	279	259	257	245	255	224	228	227
Nombre de stations	5	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8

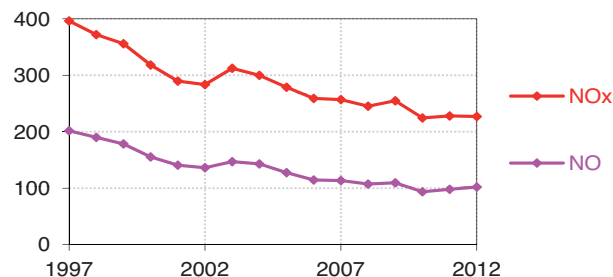
Source : Airparif

### → Ile-de-France : stations de proximité : concentrations en monoxyde de carbone (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

### → Ile-de-France : stations de proximité : concentrations en oxydes d'azote (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

### → Stations urbaines et périurbaines (pollution de fond) agglomération parisienne

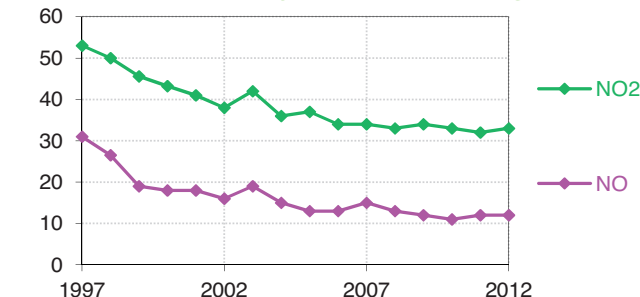
Les stations « urbaines et périurbaines » ou « de fond » mesurent la qualité de l'air ambiant, tel que nous le respirons habi-

tuellement. Le NO est en grande partie oxydé par l'ozone de l'air et transformé en dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>.

	1995	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Concentration en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>												
NO <sub>2</sub>	54	38	42	36	37	34	34	33	34	33	32	33
NO	31	16	19	15	13	13	15	13	12	11	12	12
NO <sub>x</sub> (soit NO <sub>2</sub> + 46/30 NO)	102	63	70	59	57	54	57	54	53	50	51	52
Nombre de stations	18	23	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24

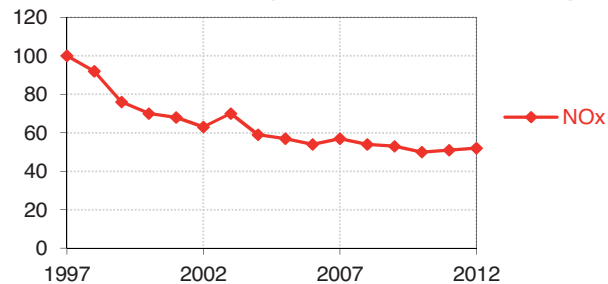
Source : Airparif

### → Ile-de-France : agglomération parisienne : concentrations en oxydes d'azote (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

### → Ile-de-France : agglomération parisienne : concentrations en oxydes d'azote NOx (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

## > Concentrations en polluants Exemple de l'Île-de-France

→ Stations urbaines et périurbaines (pollution de fond) agglomération parisienne

Concentration en benzène (moyennes horaires annuelles) (microg / m <sup>3</sup> )												
	1995	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Benzène</b>	5,4	1,7	1,7	1,3	1,2	1,4	1,4	1,4	1,2	1,3	1,4	1,1
<i>Nombre de stations</i>	5	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	10
Concentration en particules (moyennes horaires annuelles) (microg / m <sup>3</sup> )												
<b>Particules (fumées noires)</b>	19	16	18	17	18	17	17	14	13	12	12	11
<i>Nombre de stations (*)</i>	29	10	1	3	4	4	3	4	4	4	4	4
<b>Particules (PM 10)</b>		22	24	21	20	21	28	24	28	26	27	25
<i>Nombre de stations</i>		7	10	13	13	13	13	13	13	13	12	12
<b>Particules (PM 2,5)</b>		15	16	14	14	14	21	16	20	18	17	16
<i>Nombre de stations</i>		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Concentration en dioxyde de soufre (moyennes horaires annuelles) (microg / m <sup>3</sup> )												
<b>SO<sub>2</sub></b>	14	8	8	7	6	6	4	3	3	2	1	1
<i>Nombre de stations (**)</i>	30	18	15	7	8	8	8	8	7	5	3	3

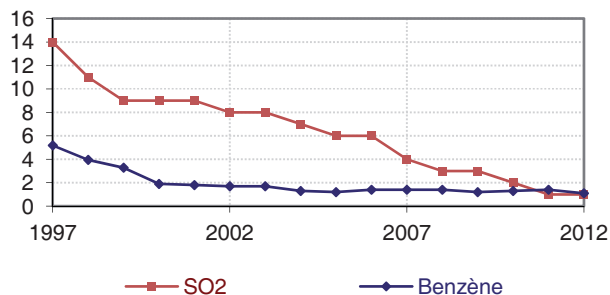
PM 10 et PM 2,5 : changement de méthode de mesure en 2007

(\*) les stations de mesures par la méthode des "fumées noires" ont presque toutes été fermées en 2003, puis 4 ont été remises en service

(\*\*) 8 stations de mesure ont été fermées en mars 2004

Source : Airparif

→ Île-de-France, agglomération parisienne : concentrations en **benzène** et en **dioxyde de soufre** (microg/m<sup>3</sup>)



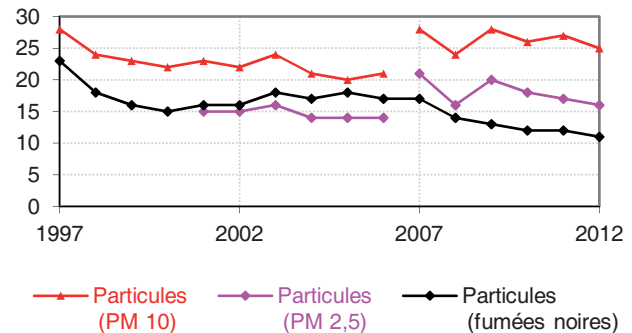
Source : Airparif

Ces quelques aperçus mettent en évidence la tendance à une décroissance généralisée des concentrations en polluants en Île-de-France.

En remontant plus loin dans le passé, et quoique les dispositifs et les protocoles de mesure aient évolué, on verrait que les concentrations en CO, SO<sub>2</sub> et particules diminuent régulièrement depuis plusieurs décennies.

Les concentrations en oxydes d'azote (émis principalement par la circulation routière) diminuent depuis 1997 conjointement aux émissions unitaires des véhicules, au fur et à mesure de l'entrée en vigueur des normes « euro » successives et du renouvellement du parc, alors que la circulation est stabilisée à

→ Île-de-France, agglomération parisienne : concentrations en **particules** (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

Paris depuis vingt-cinq ans et n'augmente pratiquement plus dans le reste de l'Île-de-France.

Le décret n° 2002-213 du 15 février 2002 a fixé comme objectifs de qualité les valeurs suivantes (moyennes annuelles en microg/m<sup>3</sup>) :

NO<sub>2</sub> : 40  
PM10 : 30  
SO<sub>2</sub> : 50  
Benzène : 2

Ces objectifs sont tous respectés en 2012 en pollution de fond.

## > Consommation d'énergie

### → Energie, définitions, méthodes et unités

Les définitions, méthodes d'évaluation, unités de mesure et coefficients d'équivalence entre les différentes formes d'énergie sont régies par des conventions internationales. Des « bilans énergétiques » annuels sont établis par chaque Etat selon une méthodologie conventionnelle de comptabilité énergétique du type « ressources-emplois » analogue à celui utilisés en comptabilité nationale. En France, ces bilans sont établis par le SOeS, qui les a révisés significativement à plusieurs reprises, mais publie des séries homogénéisées.

L'unité de mesure la plus utilisée dans les bilans énergétiques nationaux et les comparaisons internationales est la **tonne équivalent pétrole (tep)**, le pétrole étant la source d'énergie la plus utilisée. La conversion en tep de l'énergie électrique issue des centrales (exprimée en MWh) résulte de conven-

tions internationales, auxquelles la France se conforme depuis 2001. C'est ainsi que le mégawatt-heure (MWh) vaut conventionnellement 0,086 tep (ou encore 1 tep = 11,6 MWh).

### → Consommation d'énergie en France

On distingue la consommation d'**énergie primaire** (ou ressources) et la consommation d'**énergie finale** (emplois par les utilisateurs finals). La différence entre les deux provient de la consommation propre de la « branche énergie » (usages internes, conversions de rendement, pertes).

La consommation finale se décompose elle-même en consommation finale énergétique et consommation finale non-énergétique (ressources incorporées dans des produits finis).

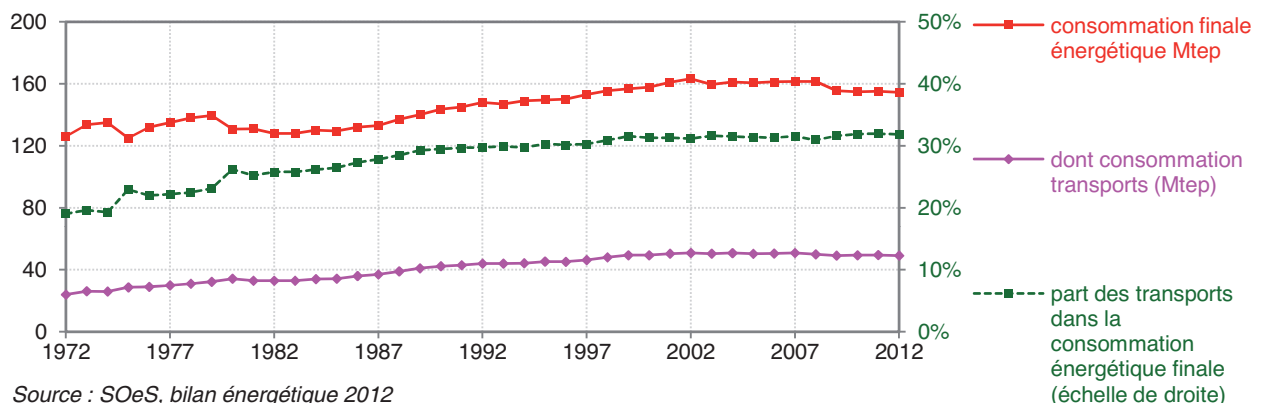
La **consommation d'énergie finale** représente environ **60%** de la **consommation d'énergie primaire**.

### → Consommation d'énergie et ratios

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Energie primaire (millions de tep)</b>	<b>275</b>	<b>273</b>	<b>276</b>	<b>277</b>	<b>274</b>	<b>274</b>	<b>273</b>	<b>261</b>	<b>263</b>	<b>265</b>	<b>259</b>
<b>Energie finale (millions de tep)</b>											
Energie finale "énergétique"	163	160	161	161	161	161	162	156	155	155	154
<i>dont E finale transports (tous types d'énergies)</i>	51	50	51	50	51	51	50	49	49	50	49
<i>dont E finale circulation routière</i>	43	42	43	42	42	43	42	42	42	42	42
Energie finale "non énergétique"	16	15	15	15	15	15	14	12	12	12	12
<b>Energie finale, produits pétroliers (millions de tep)</b>											
Produits pétroliers, E finale "énergétique"	75	73	73	72	71	72	70	68	65	66	65
<i>dont produits pétroliers, E finale transports</i>	50	49	49	49	48	48	47	46	46	46	45
Produits pétroliers, E finale "non énergétique"	13	13	14	13	14	13	12	11	11	11	10
<b>Ratios (pourcentages)</b>											
E finale énergétique / E primaire	59%	58%	58%	58%	59%	59%	59%	60%	59%	58%	60%
<b>E finale transports / E finale énergétique</b>	<b>31%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>	<b>32%</b>
<b>E finale circulation routière / E finale énergétique</b>	<b>26%</b>	<b>27%</b>	<b>26%</b>	<b>26%</b>	<b>26%</b>	<b>27%</b>	<b>26%</b>	<b>27%</b>	<b>27%</b>	<b>27%</b>	<b>27%</b>
E finale transports / E primaire	19%	18%	18%	18%	18%	19%	18%	19%	19%	19%	19%
<b>prod. pétroliers transports / prod. pétroliers total</b>	<b>66%</b>	<b>67%</b>	<b>68%</b>	<b>68%</b>	<b>68%</b>	<b>67%</b>	<b>66%</b>	<b>67%</b>	<b>70%</b>	<b>69%</b>	<b>70%</b>

Source : SOeS, bilan énergétique 2012

### → Consommation d'énergie finale (millions de tep)



Source : SOeS, bilan énergétique 2012

La consommation d'énergie finale des transports représente environ 32% de la consommation totale. Elle est pratiquement

stabilisée depuis dix ans à environ 50 millions de tep.



## > Consommation d'énergie

Le tableau et le graphique ci-dessous concernent la consommation d'énergies fossiles. Celles-ci ne représentent en France qu'environ la moitié de l'énergie primaire, le reste étant

constitué pour l'essentiel d'énergie hydraulique et d'énergie nucléaire.

### → Consommations d'énergies fossiles (millions de tep)

	1990 (*)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Approvisionnements</b>												
Pétrole	89	92	92	93	92	91	90	88	85	82	81	78
Gaz	25	37	39	40	41	39	38	40	38	42	37	38
Charbon	19	13	14	13	13	12	13	12	11	12	10	11
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>142</b>	<b>144</b>	<b>146</b>	<b>146</b>	<b>143</b>	<b>142</b>	<b>140</b>	<b>134</b>	<b>136</b>	<b>128</b>	<b>127</b>
Dont consommation non énergétique	12	15	15	15	15	16	15	14	12	12	12	12
<b>Consommation d'énergie primaire énergétique</b>												
Pétrole	81	81	79	79	78	78	78	77	74	70	72	68
Gaz	24	38	38	38	39	39	39	39	37	39	39	37
Charbon	19	13	13	13	13	12	13	12	11	11	10	11
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>132</b>	<b>130</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>129</b>	<b>129</b>	<b>128</b>	<b>123</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>116</b>

(\*) 1990, année de référence du "protocole de Kyoto".

Source : SOeS, bilan énergétique 2012

### → Répartition des émissions de CO<sub>2</sub> entre les combustibles fossiles (approximativement) [ \*\* ] (pourcentages)

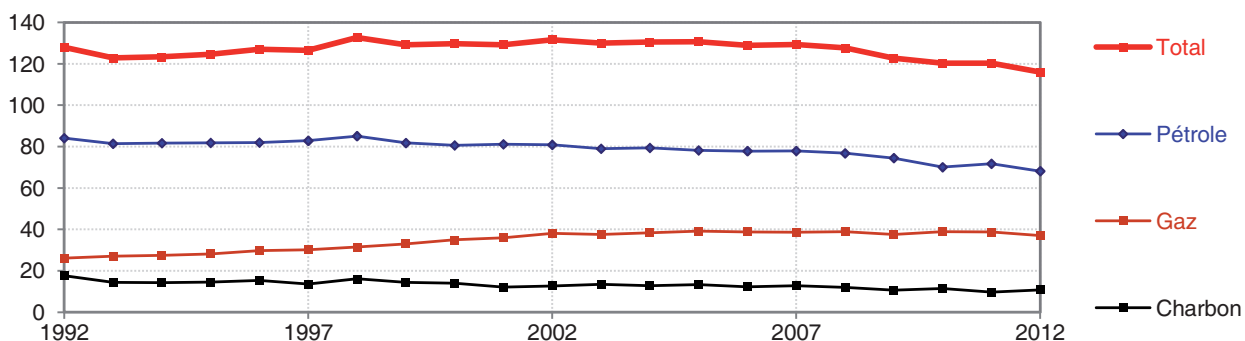
	1990 (*)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Pétrole	65%	64%	63%	63%	62%	63%	63%	63%	64%	61%	63%	62%
Gaz	15%	23%	23%	23%	24%	24%	24%	24%	24%	26%	26%	26%
Charbon	20%	13%	14%	13%	14%	13%	14%	13%	12%	13%	11%	13%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

(\*) 1990, année de référence du "protocole de Kyoto".

(\*\*) ces estimations indicatives ne sauraient se substituer à celles du Citepa, organisme officiel chargé d'estimer les émissions annuelles.

Source : calculs URF d'après SOeS

### → Combustibles fossiles : consommations d'énergies primaires hors usages non-énergétiques (millions de tep)



Source : SOeS, bilan énergétique 2012

La consommation d'énergies fossiles n'avait pratiquement pas évolué depuis 1990, le gaz se substituant progressivement au charbon et le pétrole restant stable. L'année 2009 avait connu une baisse significative du fait de la crise économique ; cette

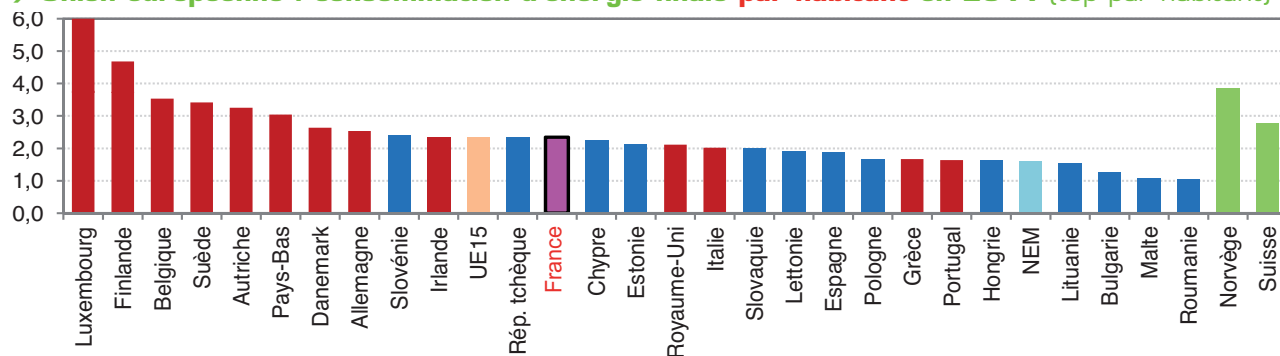
baisse qui s'est poursuivie en 2010 et 2011, s'est accentuée en 2012, du fait principalement de la baisse du transport routier de marchandises.

## Consommation d'énergie finale en fonction de la population et du PIB

	sigle		Population (millions d'habitants)	Consommation d'énergie finale (millions de tep)	PIB en 2011 (milliards d'euros)	Energie (tep par habitant)	Energie (tep par M€ de PIB)
UE15	BE	Belgique	11,0	39	370	3,5	105
NEM	BG	Bulgarie	7,4	9	39	1,3	241
NEM	CZ	République tchèque	10,5	25	155	2,3	158
UE15	DK	Danemark	5,6	15	240	2,6	61
UE15	DE	Allemagne	81,8	207	2 593	2,5	80
NEM	EE	Estonie	1,3	3	16	2,1	178
UE15	IE	Irlande	4,6	11	159	2,4	68
UE15	EL	Grèce	11,3	19	209	1,7	90
UE15	ES	Espagne	46,2	87	1 063	1,9	81
UE15	FR	France	63,1	148	2 001	2,3	74
UE15	IT	Italie	60,6	122	1 578	2,0	77
NEM	CY	Chypre	0,8	2	18	2,3	105
NEM	LV	Lettonie	2,1	4	20	1,9	197
NEM	LT	Lituanie	3,1	5	31	1,5	152
UE15	LU	Luxembourg	0,5	4	43	8,4	100
NEM	HU	Hongrie	10,0	16	100	1,6	163
NEM	MT	Malte	0,4	0	7	1,1	68
UE15	NL	Pays-Bas	16,7	51	602	3,0	84
UE15	AT	Autriche	8,4	27	301	3,3	91
NEM	PL	Pologne	38,5	65	371	1,7	174
UE15	PT	Portugal	10,6	17	171	1,6	101
NEM	RO	Roumanie	21,4	23	131	1,1	172
NEM	SI	Slovénie	2,1	5	36	2,4	137
NEM	SK	Slovaquie	5,4	11	69	2,0	156
UE15	FI	Finlande	5,4	25	189	4,7	133
UE15	SE	Suède	9,4	32	388	3,4	83
UE15	UK	Royaume-Uni	62,5	132	1 747	2,1	76
	UE 15	Union européenne à 15	398	936	11 654	2,4	80
	NEM	Nouveaux Etats membres (12)	103	167	993	1,6	168
	UE 27	Union européenne à 27	500	1103	12 647	2,2	87
	NO	Norvège	4,9	19	353	3,9	54
	CH	Suisse	7,9	22	476	2,8	46

Source : Eurostat, traitements URF

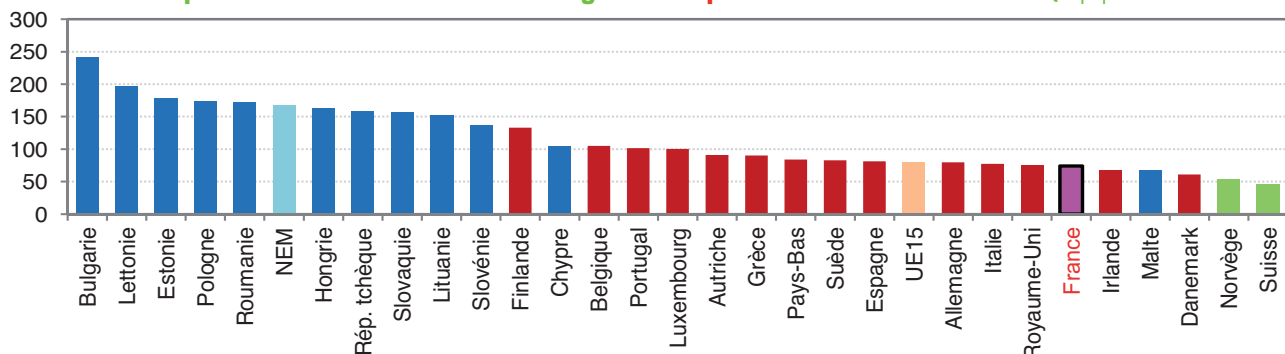
### → Union européenne : consommation d'énergie finale par habitant en 2011 (tep par habitant)



Source : Eurostat, traitements URF

(Le Luxembourg est hors échelle)

### → Union européenne : consommation d'énergie finale par unité de PIB en 2011 (tep par million d'euros)



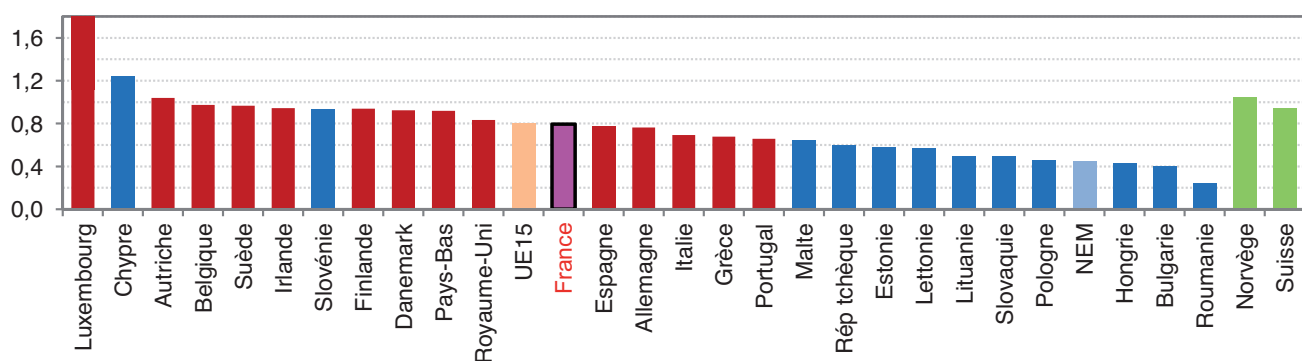
Source : Eurostat, traitements URF

## Consommation d'énergie finale dans les transports

	sigle		Population (millions d'habitants)	Consommation d'énergie finale en transports (millions de tep)	PIB en 2011 (milliards d'euros)	Energie en transports (tep par habitant)	Energie en transports (tep par M€ de PIB)	Energie transport / énergie totale
UE15	BE	Belgique	11,0	11	370	1,0	29	28%
NEM	BG	Bulgarie	7,4	3	39	0,4	76	32%
NEM	CZ	République tchèque	10,5	6	155	0,6	41	26%
UE15	DK	Danemark	5,6	5	240	0,9	21	35%
UE15	DE	Allemagne	81,8	62	2 593	0,8	24	30%
NEM	EE	Estonie	1,3	1	16	0,6	49	28%
UE15	IE	Irlande	4,6	4	159	0,9	27	40%
UE15	EL	Grèce	11,3	8	209	0,7	37	41%
UE15	ES	Espagne	46,2	36	1 063	0,8	34	42%
UE15	FR	France	63,1	50	2 001	0,8	25	34%
UE15	IT	Italie	60,6	42	1 578	0,7	27	34%
NEM	CY	Chypre	0,8	1	18	1,2	58	55%
NEM	LV	Lettonie	2,1	1	20	0,6	59	30%
NEM	LT	Lituanie	3,1	2	31	0,5	50	32%
UE15	LU	Luxembourg	0,5	3	43	5,3	64	64%
NEM	HU	Hongrie	10,0	4	100	0,4	43	26%
NEM	MT	Malte	0,4	0	7	0,6	41	60%
UE15	NL	Pays-Bas	16,7	15	602	0,9	25	30%
UE15	AT	Autriche	8,4	9	301	1,0	29	32%
NEM	PL	Pologne	38,5	18	371	0,5	48	27%
UE15	PT	Portugal	10,6	7	171	0,7	41	40%
NEM	RO	Roumanie	21,4	5	131	0,2	39	23%
NEM	SI	Slovénie	2,1	2	36	0,9	53	39%
NEM	SK	Slovaquie	5,4	3	69	0,5	39	25%
UE15	FI	Finlande	5,4	5	189	0,9	27	20%
UE15	SE	Suède	9,4	9	388	1,0	23	28%
UE15	UK	Royaume-Uni	62,5	52	1 747	0,8	30	39%
	UE 15	Union européenne à 15	398	318	11 654	0,8	27	34%
	NEM	Nouveaux Etats membres (12)	103	46	993	0,4	46	27%
	UE 27	Union européenne à 27	500	364	12 647	0,7	29	33%
	NO	Norvège	4,9	5	353	1,0	15	27%
	CH	Suisse	7,9	7	476	0,9	16	34%

Source : Eurostat ; traitements URF

### → Union européenne : consommation d'énergie finale en transports par habitant en 2011 (tep par habitant)



Source : Eurostat, traitements URF

(Le Luxembourg est hors échelle)

L'énergie finale est l'énergie effectivement livrée aux consommateurs (carburant, électricité, gaz, etc.). Elle se distingue de l'énergie primaire, ensemble des produits énergétiques avant transformation, issus de ressources nationales ou importées (pétrole, charbon, énergies renouvelables, énergie nucléaire). L'unité de mesure la plus courante est la tonne-équivalent-pétrole (tep).

La consommation d'énergie d'un Etat dépend de la population et du niveau de vie, c'est pourquoi il est habituel de l'exprimer en

tep par habitant et en tep par unité de PIB (ici le million d'euro). Les disparités entre Etats sont évidentes, notamment entre l'Union à 15 et les nouveaux Etats membres. Si les PIB étaient exprimés en SPA (standard de pouvoir d'achat), les différences seraient atténuées.

Par rapport à l'énergie finale, l'énergie consommée dans les transports représente 34% dans l'UE 15 et 27% dans les NEM, cette différence tenant essentiellement au taux de motorisation.

## > Emissions globales en France

La communauté internationale cherche à limiter l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, considérée comme responsable d'un « changement climatique ». Elle organise périodiquement des rencontres au cours desquelles sont examinés l'état des connaissances et les dispositions à prendre. Lors de celle de 1997 à Kyoto a été établi un protocole qui prévoit - entre autres dispositions - l'engagement des pays industrialisés de diminuer leur production globale de GES, soient six gaz : CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC et SF<sub>6</sub>.

L'année de référence est l'année 1990, et l'objectif de réduction porte sur la moyenne de la période 2008-2012. Chaque pays s'est vu fixer un objectif de réduction. **L'objectif fixé à la France est de maintenir ses propres émissions de GES (tous gaz confondus) à leur niveau de 1990 (objectif 0 %).**

Le Citepa (voir page 58) calcule les émissions annuelles de GES selon le « format » Coralie-Secten, exprimées en tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent. Les tableaux ci-dessous et les graphiques ci-contre fournissent un aperçu des valeurs ainsi calculées. On a distingué ici les émissions dues à la circulation routière et celles dues à tous les autres secteurs d'activité.

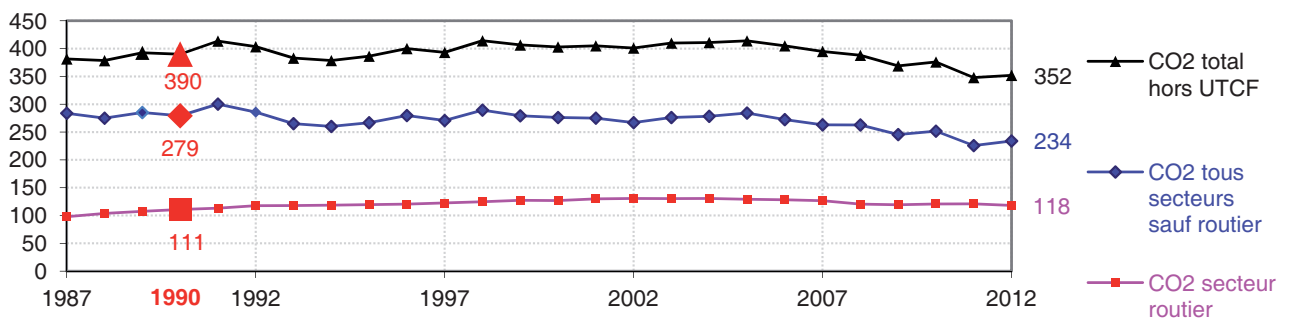
Le nouveau format de calcul « Secten » utilisé depuis 2007 correspond sensiblement au périmètre technique des engagements internationaux de la France (dont le protocole de Kyoto). C'est ainsi que les émissions et les absorptions (puits de carbone) résultant, selon la formule officielle, de l'« utilisation des terres, leurs changements et la forêt » (UTCF) ont été exclus des bilans.

### → Emissions de CO<sub>2</sub> hors UTCF

	1990	1995	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Emissions totales</b> (millions de tonnes de CO <sub>2</sub> )	390	386	401	410	411	414	405	395	388	369	376	348	352
<b>Emissions de la circulation routière</b> (millions de tonnes de CO <sub>2</sub> )	111	120	131	130	131	129	128	127	120	119	121	121	118
<b>Pourcentage des émissions de la circulation routière</b>	28%	31%	33%	32%	32%	31%	32%	32%	31%	32%	32%	35%	34%

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

### → Emissions de CO<sub>2</sub> hors UTCF (millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto".

La circulation routière émet presque exclusivement du CO<sub>2</sub> (et accessoirement du HFC, gaz réfrigérant utilisé pour la climatisation).

Les émissions de CO<sub>2</sub> sont directement proportionnelles à la consommation de carburants pétroliers, constitués en quasi-totalité par des hydrocarbures saturés (alcanes) qui comportent dans leur masse 75% à 84% de carbone. A l'issue de la combustion, le carbone des carburants se retrouve presque intégralement dans les gaz d'échappement, combiné à l'oxygène de l'air sous forme de dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>, ou de monoxyde de carbone CO qui se transforme en CO<sub>2</sub>.

On peut donc considérer qu'un moteur émet autant de carbo-

ne qu'il en consomme sous forme de carburant (et 3,67 fois plus de CO<sub>2</sub>, rapport des masses moléculaires).

Les consommations de carburants étant généralement exprimées en litres/100 km, et compte tenu des masses volumiques (densités) respectives :

- 1 litre d'essence consommé produit environ 2,35 kg de CO<sub>2</sub>
- 1 litre de gazole consommé produit environ 2,60 kg de CO<sub>2</sub>

Les émissions de CO<sub>2</sub> de la circulation routière avaient augmenté entre 1990 et 2001 ; elles diminuent régulièrement depuis lors. Leur proportion dans les émissions globales est en 2012 d'environ 34% (26% par rapport à l'ensemble des GES).

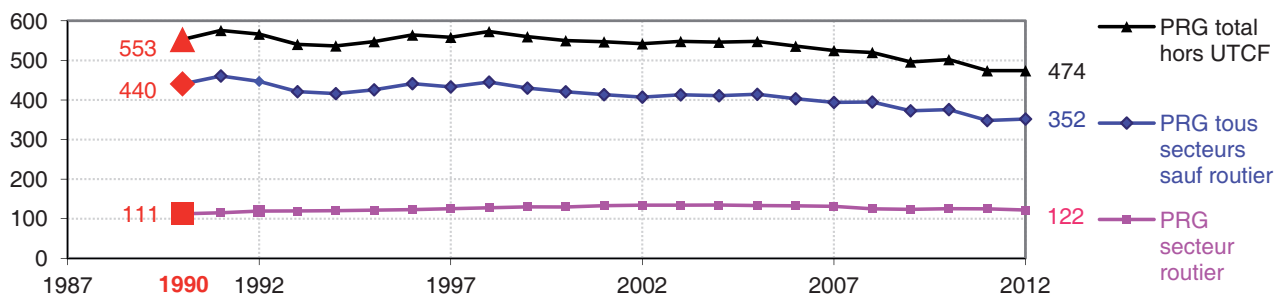
## > Emissions globales en France

### → Emissions de GES hors UTCF

	1990	1995	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Emissions totales</b> (millions de tonnes de CO <sub>2</sub> équivalent)	553	547	542	548	546	548	536	525	520	496	502	474	474
<b>Emissions de la circulation routière</b> (millions de tonnes de CO <sub>2</sub> équivalent)	112	122	134	134	135	133	132	131	125	124	125	125	122
<b>Pourcentage des émissions de la circulation routière</b>	20%	22%	25%	24%	25%	24%	25%	25%	24%	25%	25%	26%	26%

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

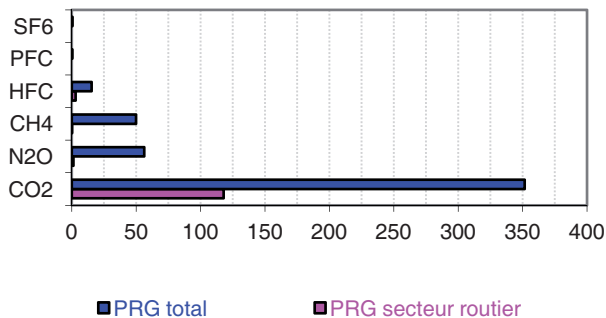
### → Emissions de GES hors UTCF (millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto."

### → Emissions de gaz à effet de serre : potentiels de réchauffement global (PRG) en 2012 (hors UTCF) (millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub>)

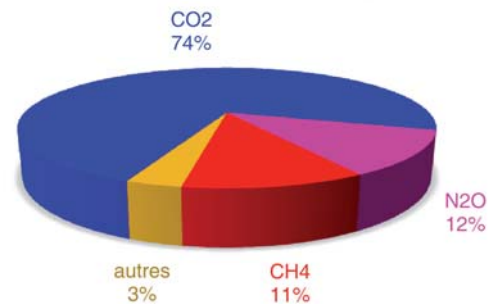


Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

Les graphiques ci-dessus indiquent dans quelles proportions interviennent les différents GES au sein du « potentiel de réchauffement global » (PRG). Les émissions en volume de chacun des GES sont exprimées en « CO<sub>2</sub> équivalent ». Elles sont pondérées par leur PRG calculés sur une période conventionnelle de cent ans : en effet, le potentiel de réchauffement dépend à la fois de l'activité du gaz et de sa durée de présence dans l'atmosphère.

Le choix d'une période conventionnelle plus courte renforcerait l'importance des autres GES par rapport au CO<sub>2</sub>. En effet, ces

### → Contributions des gaz à effet de serre au PRG en 2012 (hors UTCF) (pourcentages)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2013

gaz, en particulier le méthane CH<sub>4</sub>, sont beaucoup plus actifs que le CO<sub>2</sub> mais leur durée de présence est réputée plus courte.

L'ensemble de ces données démontrent que **la France fait nettement mieux que ses engagements du protocole de Kyoto** : hors UTCF, depuis 1990, les émissions de **CO<sub>2</sub>** ont **diminué de 10%**, et les émissions de tous **GES** ont **diminué de 14%**.

# Effet de serre

## Emissions globales en Europe

Au terme du protocole dit « de Kyoto », l'Union européenne à 15 s'était engagée collectivement à réduire de 8% ses émissions de GES entre la date de référence de 1990 et la moyenne de la période 2008-2012. Une répartition interne a ensuite été opérée entre les 15 États membres (« burden sha-

ring » ou partage du fardeau), chacun d'eux s'étant vu assigner un objectif particulier. Pour les nouveaux États membres, on se réfère à titre indicatif à l'objectif collectif de - 8%.

Les tableaux et graphiques ci-dessous montrent que l'UE dans son ensemble respectera bien l'objectif de Kyoto.

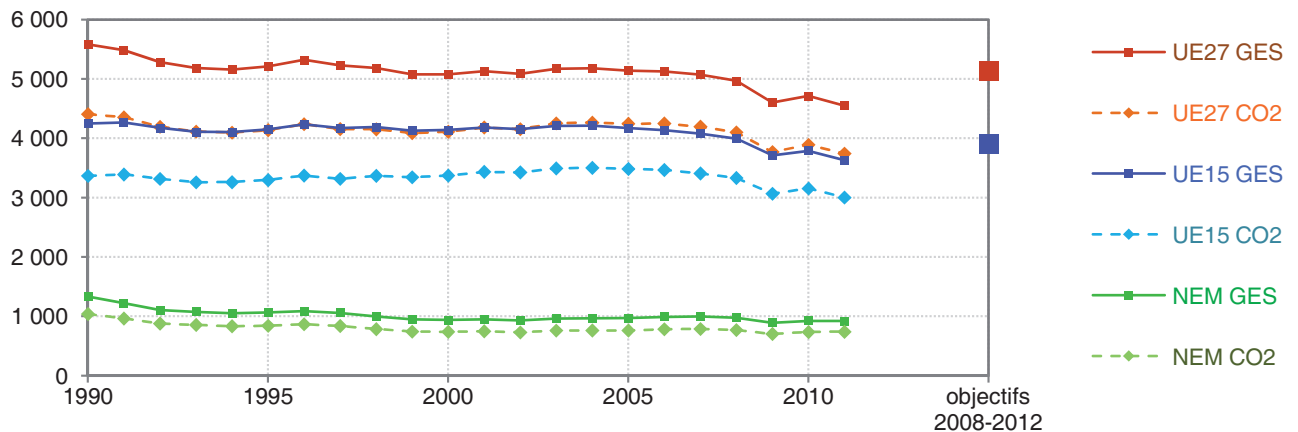
### → Union européenne : émissions globales de GES et de CO<sub>2</sub>

	1990	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	objectif 2008-2012
<b>(millions de tonnes de GES : potentiel de réchauffement global en CO<sub>2</sub> équivalent)</b>												
Union européenne (15 Etats)	4 249	4 156	4 209	4 212	4 180	4 142	4 083	3 999	3 719	3 798	3 631	3 906
Nouveaux Etats membres (12)	1 334	930	963	966	968	990	996	975	891	923	920	
Union européenne (27 Etats)	5 583	5 086	5 172	5 178	5 149	5 132	5 079	4 974	4 610	4 721	4 550	5 122
<b>(millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)</b>												
Union européenne (15 Etats)	3 362	3 420	3 487	3 499	3 480	3 459	3 404	3 328	3 062	3 147	3 003	
Nouveaux Etats membres (12)	1 058	741	772	774	774	795	800	781	710	744	741	
Union européenne (27 Etats)	4 420	4 161	4 259	4 273	4 255	4 255	4 204	4 108	3 773	3 891	3 743	

Source : AEE, traitements URF

### → Union européenne : émissions de gaz à effet de serre GES et de CO<sub>2</sub> et objectif 2008-2012

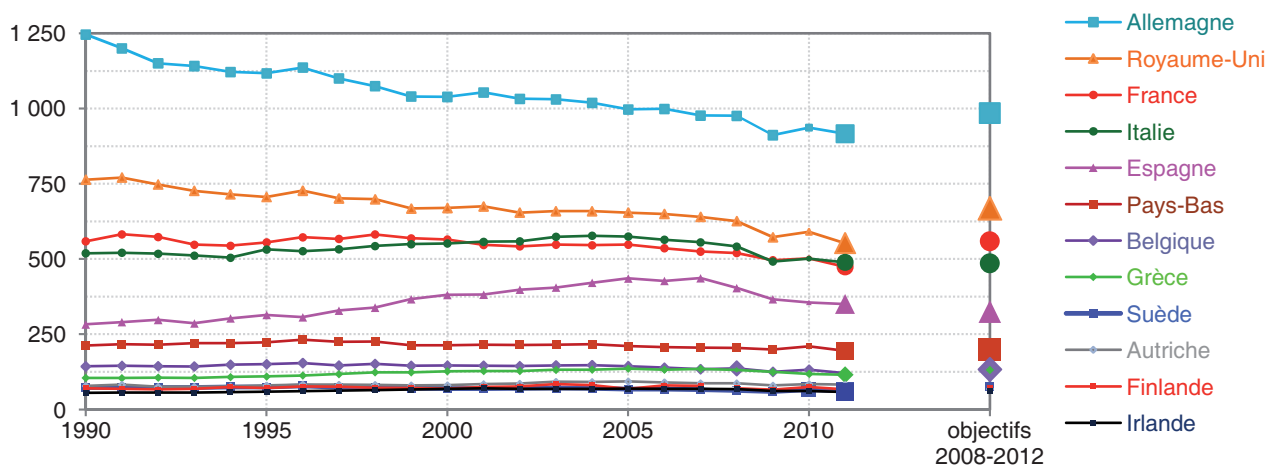
(potentiel de réchauffement global en millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent)



Source : AEE, traitements URF

### → Union européenne à 15 : émissions de gaz à effet de serre et objectif 2008-2012

(potentiel de réchauffement global en millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent)



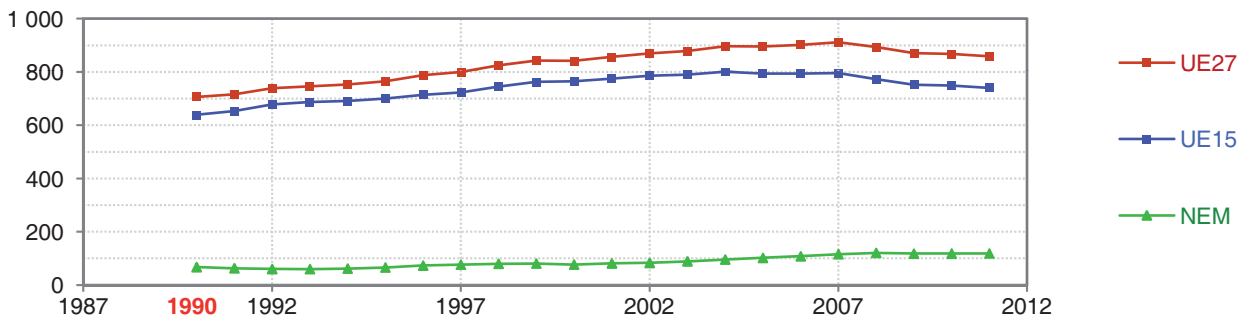
Source : AEE, traitements URF

## Emissions de CO<sub>2</sub> de la circulation routière en Europe

Les graphiques ci-dessous indiquent l'évolution des émissions de CO<sub>2</sub> par la circulation routière dans l'ensemble de l'Union européenne, et dans un certain nombre d'États de l'UE15. Les émissions se stabilisent ou décroissent dans l'UE15. Par contre, elles continuent à augmenter légèrement dans les nouveaux États membres, en raison de la croissance de la motorisation.

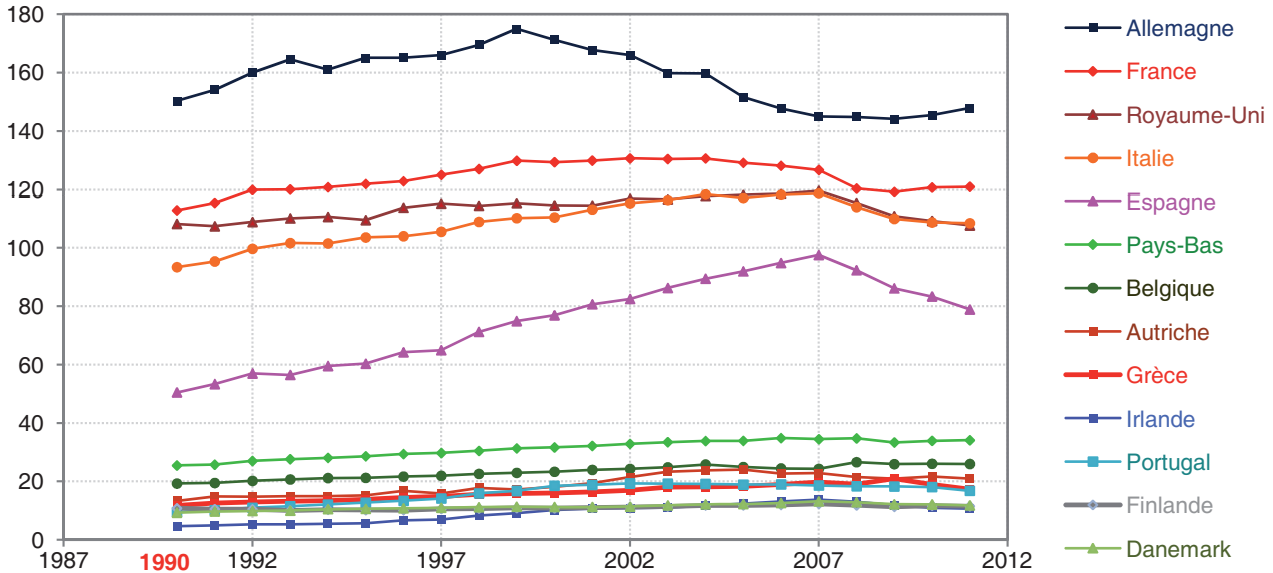
Le tableau de la page 70 fournit le détail, État par État, des émissions globales de CO<sub>2</sub> et de celles dues à la circulation routière en 2011. Il indique aussi quelques ratios (émissions par rapport à la population, au PIB, aux véhicules).

### → Union européenne : émissions de CO<sub>2</sub> de la circulation routière (millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)



Source : AEE, traitements URF

### → Union européenne à 15 : émissions de CO<sub>2</sub> de la circulation routière (millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)



Source : AEE, traitements URF

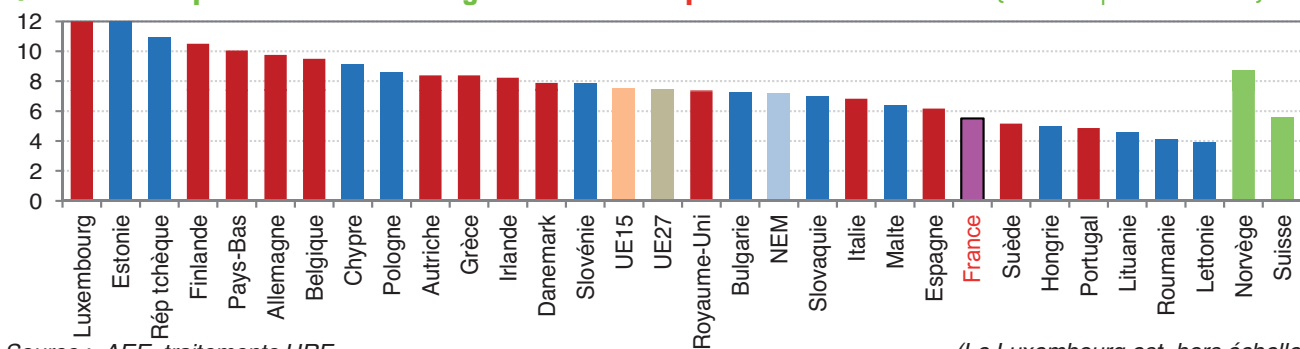
# Effet de serre

## Emissions de CO<sub>2</sub>

	sigle		Population (millions d'habitants)	Emissions totales			Emissions de la circulation routière seule				
				Emissions de CO <sub>2</sub> (millions de tonnes)	PIB en 2011 (milliards d'euros)	Emissions de CO <sub>2</sub> (tonnes par habitant)	Emissions de CO <sub>2</sub> (tonnes par M€ de PIB)	Emissions de CO <sub>2</sub> (millions de tonnes)	Véhicules (millions)	Emissions de CO <sub>2</sub> (tonnes par habitant)	Emissions de CO <sub>2</sub> (tonnes par véhicule)
UE15	BE	Belgique	11,0	104	370	9,5	282	26	6,2	2,4	4,2
NEM	BG	Bulgarie	7,4	53	39	7,2	1 383	7	3,1	1,0	2,4
NEM	CZ	Rép. tchèque	10,5	114	155	10,9	735	16	5,1	1,5	3,1
UE15	DK	Danemark	5,6	44	240	7,9	183	12	3,1	2,1	3,8
UE15	DE	Allemagne	81,8	798	2 593	9,8	308	148	47,5	1,8	3,1
NEM	EE	Estonie	1,3	19	16	14,1	1 181	2	0,7	1,6	3,2
UE15	IE	Irlande	4,6	38	159	8,2	237	11	2,2	2,3	4,8
UE15	EL	Grèce	11,3	95	209	8,4	455	17	6,5	1,5	2,6
UE15	ES	Espagne	46,2	284	1 063	6,2	267	79	27,6	1,7	2,9
UE15	FR	France	63,1	348	2 001	5,5	174	121	37,9	1,9	3,2
UE15	IT	Italie	60,6	414	1 578	6,8	262	108	42,1	1,8	2,6
NEM	CY	Chypre	0,8	8	18	9,1	427	2	0,6	2,7	3,8
NEM	LV	Lettonie	2,1	8	20	3,9	400	3	0,7	1,4	4,1
NEM	LT	Lituanie	3,1	14	31	4,6	453	4	1,9	1,3	2,2
UE15	LU	Luxembourg	0,5	11	43	21,7	261	7	0,4	13,2	17,9
NEM	HU	Hongrie	10,0	50	100	5,0	498	11	3,4	1,1	3,2
NEM	MT	Malte	0,4	3	7	6,4	404	0	0,3	1,2	1,7
UE15	NL	Pays-Bas	16,7	168	602	10,1	278	34	9,0	2,0	3,8
UE15	AT	Autriche	8,4	70	301	8,4	234	21	4,9	2,5	4,3
NEM	PL	Pologne	38,5	330	371	8,6	891	47	21,3	1,2	2,2
UE15	PT	Portugal	10,6	52	171	4,9	301	17	6,1	1,6	2,7
NEM	RO	Roumanie	21,4	88	131	4,1	670	13	5,0	0,6	2,6
NEM	SI	Slovénie	2,1	16	36	7,9	447	6	1,2	2,7	4,8
NEM	SK	Slovaquie	5,4	38	69	7,0	545	6	2,0	1,1	3,0
UE15	FI	Finlande	5,4	56	189	10,5	298	11	3,5	2,1	3,3
UE15	SE	Suède	9,4	49	388	5,2	126	18	4,9	2,0	3,8
UE15	UK	Royaume-Uni	62,5	461	1 747	7,4	264	108	35,5	1,7	3,0
	UE 15	UE15	398	3 003	11 654	7,6	258	738	237	1,9	3,1
	NEM	NEM	103	741	993	7,2	746	118	45	1,2	2,6
	UE 27	UE27	500	3 743	12 647	7,5	296	856	283	1,7	3,0
	NO	Norvège	4,9	43	353	8,7	121	10	2,9	2,0	3,3
	CH	Suisse	7,9	44	476	5,6	92	16	4,6	2,0	3,5

Source : AEE, traitements URF

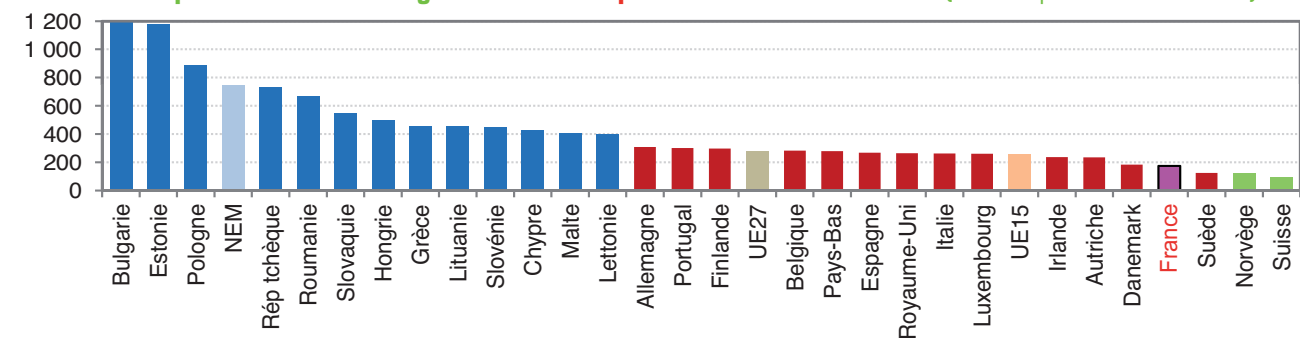
### → Union européenne : émissions globales de CO<sub>2</sub> par habitant en 2011 (tonnes par habitant)



Source : AEE, traitements URF

(Le Luxembourg est hors échelle)

### → Union européenne : émissions globales de CO<sub>2</sub> par unité de PIB en 2011 (tonnes par million d'euros)



Source : AEE, traitements URF

(La Bulgarie est hors échelle)



## Marché des quotas d'émissions de CO<sub>2</sub>

La directive européenne 2003/87 du 13 octobre 2003 transposée par l'ordonnance 2004-330 du 15 avril 2004 a institué à compter du 1er janvier 2005 un système communautaire d'échanges de quotas d'émission de CO<sub>2</sub> (seul GES actuellement coté). **Un « quota » correspond à 1 tonne de CO<sub>2</sub>.** Ce marché s'adresse pour le moment à des industriels et à des producteurs d'énergie (environ 1 100 installations concernées en France) qui peuvent s'échanger des quotas en fonction de

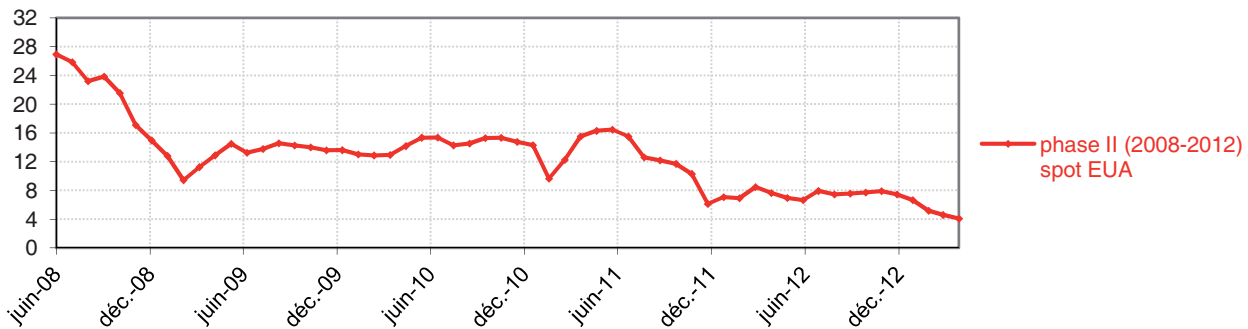
leurs besoins ou de leurs excédents par rapport à leur allocation annuelle. Il a été initialisé par le premier plan national d'allocation de quotas (PNAQ) pour la 1re phase 2005-2007. La 2e phase est 2008-2012 (se poursuivant début 2013), référence des engagements de Kyoto. Les cours de clôture moyens mensuels du marché au comptant sont retracés sur le tableau et le graphique ci-dessous.

### → Marché à terme : cours de clôture moyens (euros par "quota" ou tonne de CO<sub>2</sub>)

	mars 2008	juin 2008	nov. 2008	févr. 2009	juin 2009	févr. 2010	juin 2010	oct. 2010	févr. 2011	juil. 2011	nov. 2011	févr. 2012	oct. 2012	déc. 2012	mars 2013
phase II - Spot EUA	21,3	27,0	17,0	9,5	13,1	12,9	15,2	15,3	14,6	13,0	9,4	8,5	7,9	6,6	4,1

Source : BlueNext

### → Marché du dioxyde de carbone : cours de clôture moyens (euros par "quota" ou tonne de CO<sub>2</sub>)



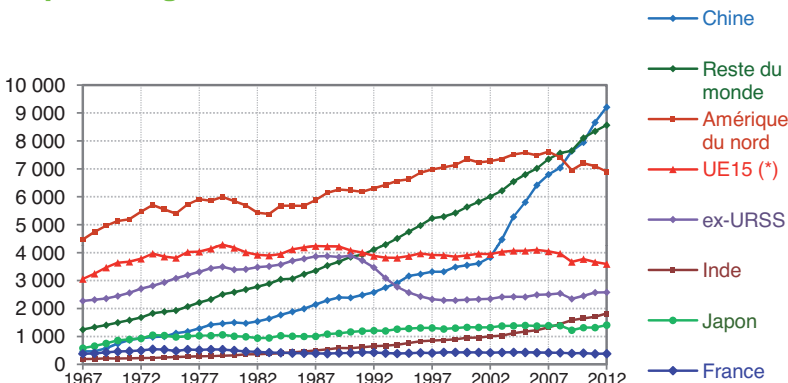
Source : BlueNext

## Emissions mondiales de CO<sub>2</sub>

La répartition entre États et régions du monde des émissions de CO<sub>2</sub> dues à la combustion des combustibles fossiles est retracée sur les graphiques ci-dessous : évolution depuis 1965 et répartition en 2012 (« puits » non compris). Ces chiffres peuvent différer légèrement des données officielles rassemblées et publiées par l'ONU, mais les ordres de grandeur et les tendances sont claires. On voit notamment que la part de l'Union

européenne des quinze (France comprise), qui représentait 23% des émissions en 1965, n'en représente plus que 12% en 2012. Cette proportion est appelée à diminuer progressivement. **La France seule émet 1,1% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>.** La Chine émet 27% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>, plus que l'ensemble de l'Amérique du nord (USA, Canada, Mexique).

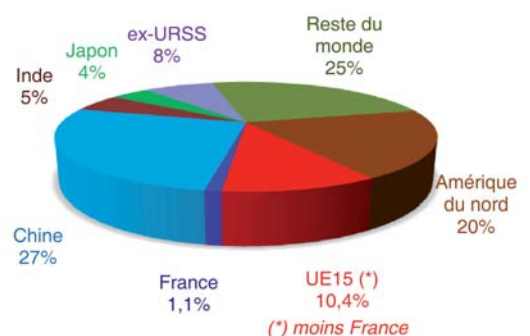
### → Monde : émissions de CO<sub>2</sub> dues aux combustibles fossiles (pétrole, gaz et charbon) (millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)



Source : BP statistical review world energy 2013

(\*) moins France

### → Répartition des émissions de CO<sub>2</sub> en 2012



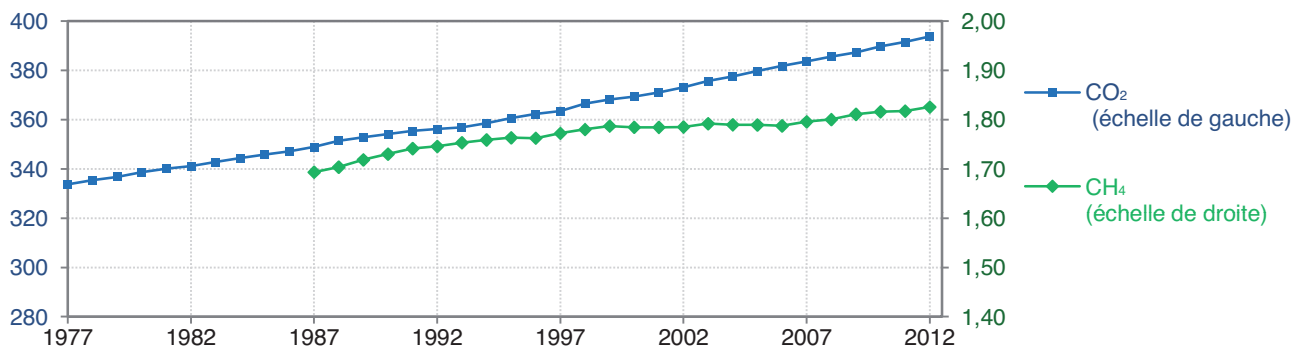
Source : BP statistical review world energy 2013

## Concentrations de GES dans l'air

Les concentrations de gaz à effet de serre dans l'air ambiant sont mesurées par différentes stations dispersées dans le monde entier. Parmi celles-ci, la plus connue est l'observatoire du Earth System Research Laboratory (ESRL) du National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) situé au sommet du volcan Mauna Loa (altitude 3 400 m) sur une île de l'archipel d'Hawaï. Cet emplacement est éloigné de l'influence de la végétation et des activités humaines ; il fonction-

ne depuis cinquante ans et procède notamment à des mesures de concentrations de GES dans l'air ambiant. Les concentrations des deux principaux GES sont mesurées depuis 1959 pour le CO<sub>2</sub> et 1987 pour le CH<sub>4</sub>. L'évolution des concentrations en moyennes annuelles, exprimées en parties par million en volume (ppmv), sont retracées dans le graphique ci-dessous.

### → Concentrations en gaz à effet de serre mesurées à Mauna Loa (parties par million en volume ppmv)



Source : NOAA, MLO (Mauna Loa Observatory)

## Températures globales

Il est intéressant de mettre en regard des évolutions précédentes l'évolution de la température moyenne de la basse troposphère (c'est-à-dire au voisinage du sol ou de la surface des océans). On dispose maintenant d'une série homogène de trente années grâce à la NASA et à ses satellites dédiés, complétés par des ballons sondes. Les données sont traitées presque en temps réel notamment par trois organismes officiels qui font référence :

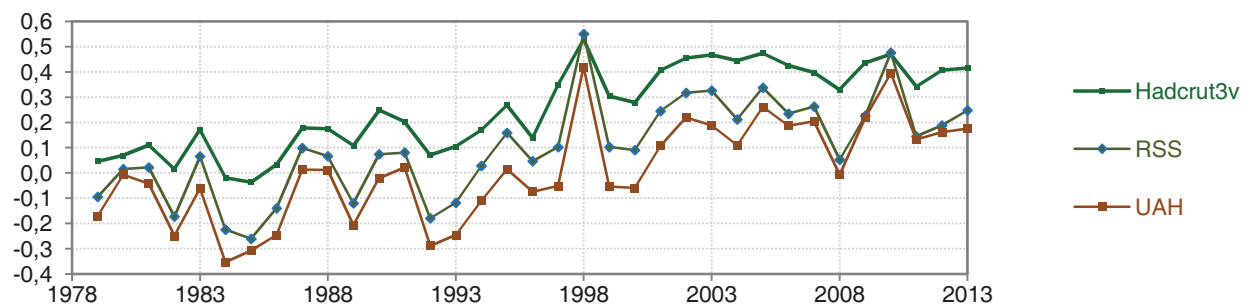
- L'Université d'Alabama à Huntsville (UAH) ; National Space Science and Technology Center (NSSTC) ;
- Le Remote Sensing System (RSS) à Santa Rosa (Californie), dont les recherches sont essentiellement soutenues par la NASA ;

- Le Hadley Center à Londres (qui complète avec des stations au sol).

Le graphique ci-dessous indique l'évolution de la température globale depuis 1979, selon ces trois organismes. Les zéros de référence sont les moyennes de températures sur des périodes différentes pour UAH (1981-2010), RSS (1979-1998) et Hadley (1961-1990), ce qui explique le décalage entre les courbes. Mais les tendances observées sont analogues.

Les écarts annuels à ces moyennes sont exprimés en degrés Celsius. Les deux pics de 1998 et 2010 sont généralement attribués au phénomène périodique dit « El Nino Southern Oscillation, ENSO » particulièrement intense ces années-là.

### → Températures globales (écarts par rapport à la moyenne d'une période de référence) (degrés celsius)



Sources : University of Alabama, Remote Sensing System (Californie), Hadley Center (UK) (pour 2013 : les 9 premiers mois de l'année)

# 4

## INTERMODALITÉ



■ Enquête nationale transports	74
■ Répartition entre modes	78
■ Transport ferroviaire	89
■ Transport fluvial	92
■ Transport aérien	94

## > Les déplacements locaux quotidiens (France métropolitaine) Les enquêtes nationales transports et déplacements

Les déplacements de personnes en France métropolitaine sont connus grâce à des enquêtes nationales réalisées périodiquement par l'INSEE, l'INRETS et le SOeS. Les trois enquêtes dont les résultats sont retracés ci-après ont eu lieu respectivement en **1982, 1994 et 2008**.

Ces enquêtes sont réalisées auprès de plusieurs dizaines de milliers de ménages et concernent les résidents de France métropolitaine **âgés de 6 ans et plus**.

Les résultats présentés ci-après sont limités aux champs statistiques suivants :

- déplacements « locaux » réalisés dans un rayon de **80 km autour du domicile** ;
- déplacements « quotidiens » réalisés **du lundi au vendredi** (donc hors week-end) ;
- déplacements pour **tous motifs**.

Il s'agit donc des déplacements qui déterminent les conditions de la vie quotidienne des Français.

Les durées de transports et les portées des déplacements (distances réelles parcourues entre origine et destination) sont en règle générale déclarées par les personnes interrogées, mais parfois reconstituées en cas de réponses lacunaires ou aberrantes.

Le regroupement des trois enquêtes sur les mêmes graphiques permet de visualiser les évolutions des pratiques de mobilité sur une période de plus de vingt-cinq ans. Les pages suivantes donnent quelques aperçus sur les résultats des enquêtes. On trouve sur le site du SOeS les bases de données complètes ainsi que des études plus détaillées.

La source « *ENTD* » mentionnée sur le tableau et les graphiques désigne indistinctement l'ensemble des trois enquêtes.

	1982	1994	2008
<b>Nombre de personnes de 6 ans et plus (millions)</b>	<b>49,0</b>	<b>53,1</b>	<b>56,2</b>
<b>Modes de déplacements (millions de déplacements par jour)</b>	<b>163,6</b>	<b>167,7</b>	<b>176,7</b>
marche à pied	55,2	38,9	39,5
voiture	79,7	106,2	114,5
transports en commun	13,9	15,1	14,7
deux-roues et divers	14,2	7,2	8,1
<b>Motifs de déplacements (millions de déplacements par jour)</b>	<b>163,6</b>	<b>167,7</b>	<b>176,7</b>
domicile-travail	33,8	28,3	31,4
domicile-autres	77,6	89,6	94,6
domicile-école	19,4	19,5	17,4
autres	32,8	29,9	33,3
<b>Distances parcourues (millions de kilomètres par jour)</b>	<b>850,6</b>	<b>1 217,6</b>	<b>1 415,0</b>
marche à pied	36,3	29,3	32,6
voiture	617,6	994,8	1 178,2
transports en commun	153,7	164,9	164,5
deux-roues et divers	42,9	28,6	39,7
<b>Mobilité quotidienne d'une personne</b>			
Nombre moyen de déplacements par jour	<b>3,34</b>	<b>3,16</b>	<b>3,15</b>
<i>dont mécanisés (*)</i>	2,20	2,42	2,44
Distance moyenne parcourue (kilomètres par jour)	17,4	23,1	25,2
Temps moyen de transport quotidien (minutes)	54,8	54,7	56,4
<b>Caractéristiques d'un déplacement moyen</b>			
Longueur moyenne d'un déplacement mécanisé (kilomètres)	<b>7,6</b>	<b>9,3</b>	<b>10,1</b>
<i>voiture</i>	7,8	9,4	10,3
<i>transports en commun</i>	11,1	11,0	11,2
<i>deux-roues et divers</i>	3,0	3,5	4,8
Durée moyenne d'un déplacement (minutes)	<b>16,4</b>	<b>17,3</b>	<b>17,9</b>
<i>marche à pied</i>	12,3	12,9	13,4
<i>voiture</i>	16,0	16,3	16,9
<i>transports en commun</i>	39,1	36,6	37,9
<i>deux-roues et divers</i>	13,2	14,4	17,6

(\*) *mécanisé* : déplacement qui n'est pas effectué exclusivement à pied.

Source : *ENTD*

### Les enseignements essentiels des enquêtes.

Si entre 1982 et 1994 on pouvait encore observer des évolutions sensibles dans la mobilité quotidienne, il n'en est plus de même entre 1994 et 2008, où la stabilité est plutôt la règle. Le nombre de déplacements par personne n'a guère varié (soit 3,1 à 3,2 déplacements par jour ouvrable dont 2,4 « mécanisés »).

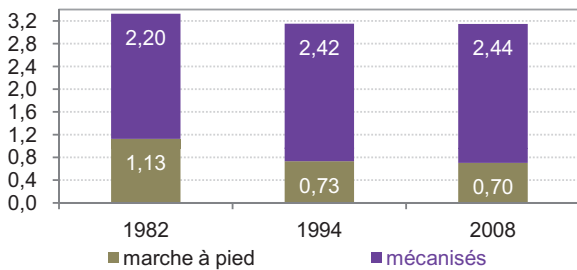
Il en va de même pour la répartition entre les modes de transport, qu'il s'agisse des nombres de déplacements ou des distances parcourues. Enfin la répartition entre les différents motifs de déplacements n'évolue pratiquement plus et confirme la position durablement minoritaire des déplacements domicile-travail (entre 15 et 20%).

## > Les déplacements locaux quotidiens (France métropolitaine) Les enquêtes nationales transports et déplacements

### → Déplacements, tous motifs : répartition entre marche à pied et mécanisés

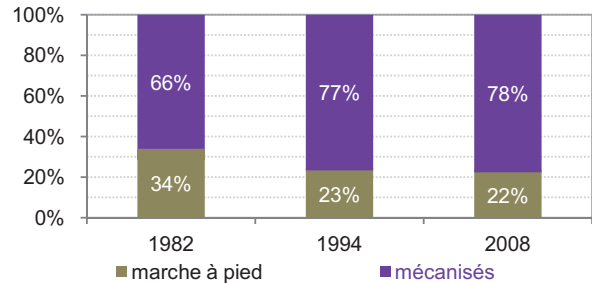
(les déplacements «mécanisés» sont par définition ceux qui ne sont pas effectués entièrement à pied)

Nombres de déplacements par jour et par personne



Source : ENT D

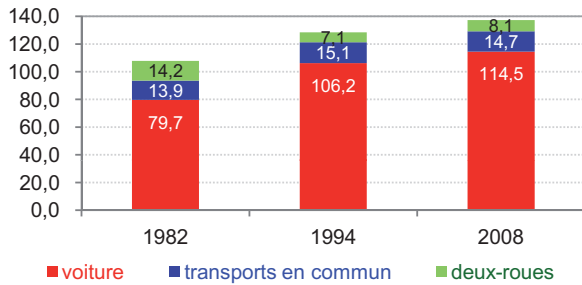
Pourcentages des déplacements



Source : ENT D

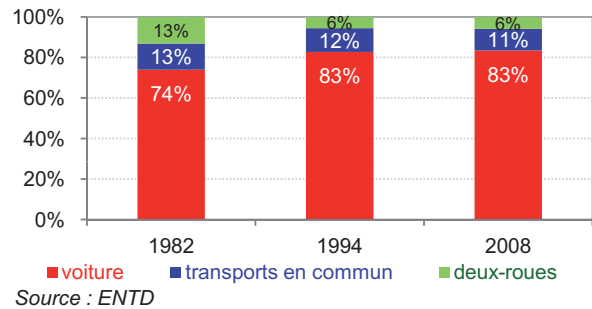
### → Déplacements hors marche à pied, tous motifs : répartition par modes mécanisés

Nombres de déplacements par jour (millions)



Source : ENT D

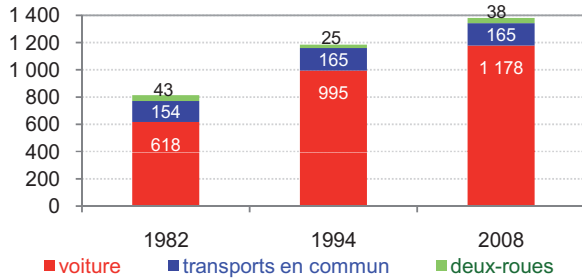
Pourcentages des déplacements



Source : ENT D

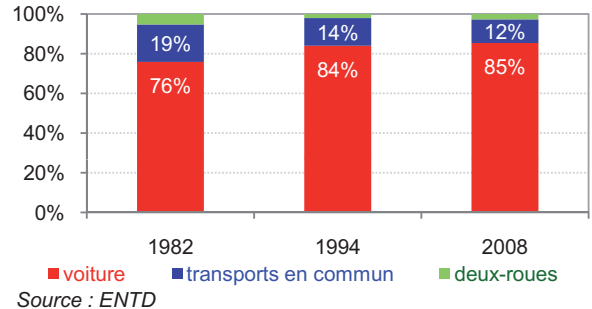
### → Distances hors marche à pied, tous motifs : répartition par modes mécanisés

Nombres de kilomètres parcourus par jour (millions)



Source : ENT D

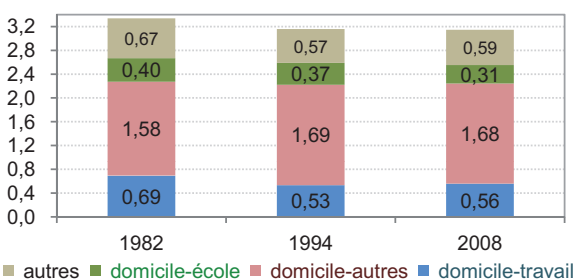
Pourcentages des distances parcourues



Source : ENT D

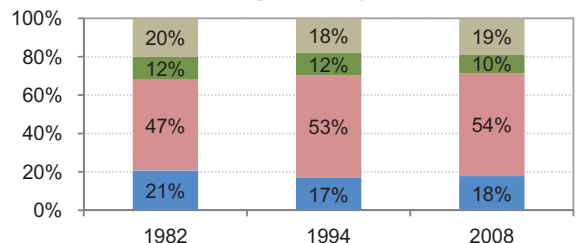
### → Déplacements tous modes : répartition par motifs

Nombres de déplacements par jour et par personne



Source : ENT D

Pourcentages des déplacements

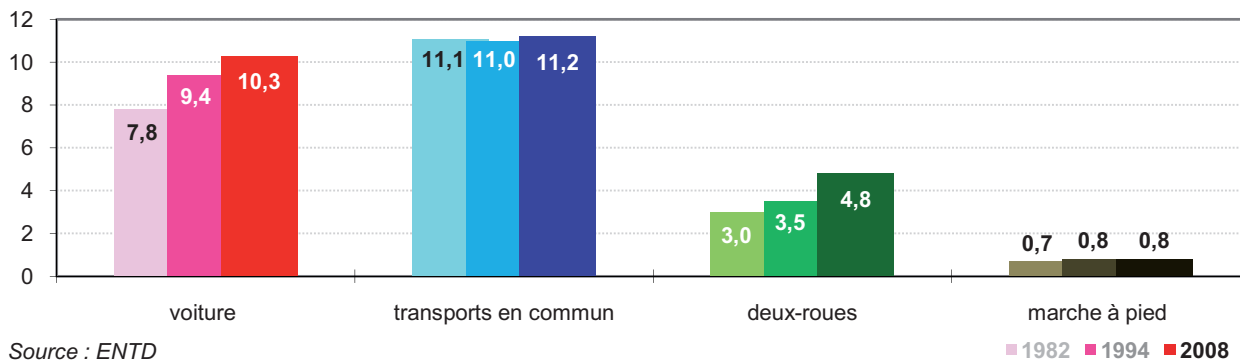


Source : ENT D

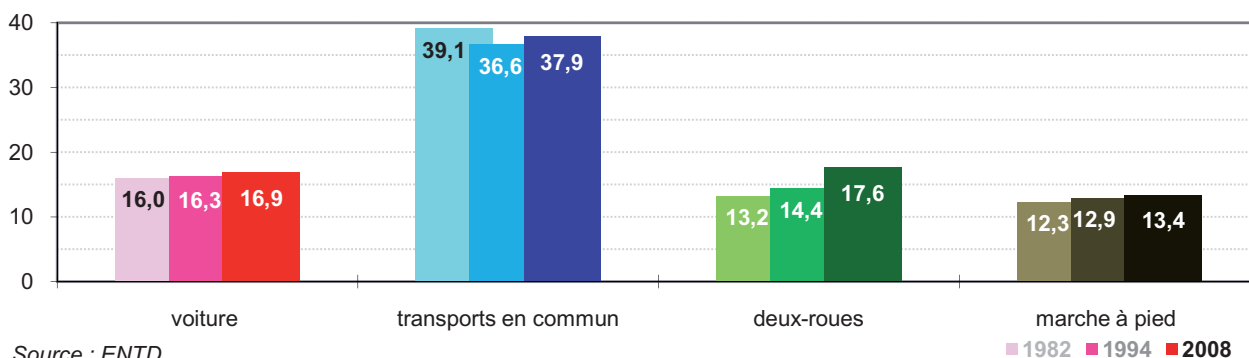
« domicile-autres » : affaires, achats, loisirs. « autres » : déplacements sans extrémité au domicile.

## > Les déplacements locaux quotidiens (France métropolitaine) Portées, durées et vitesses

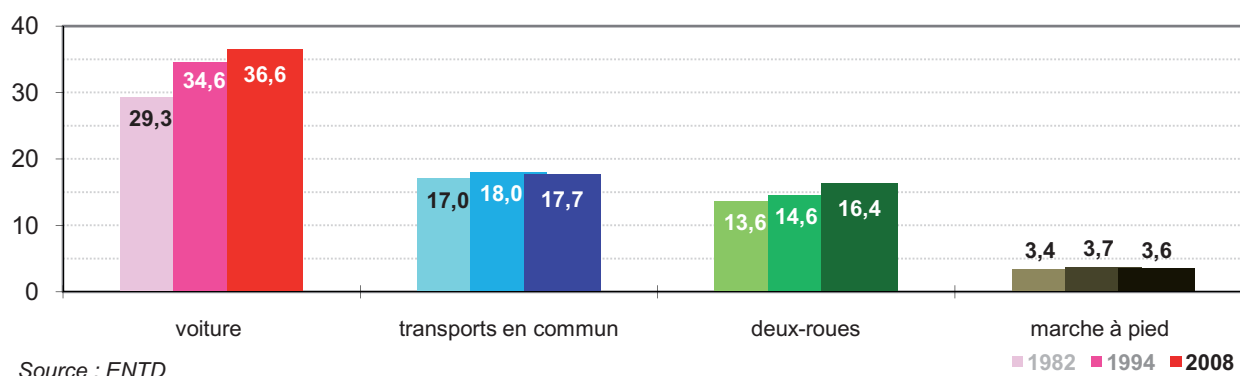
→ Déplacements locaux quotidiens :  
**PORTÉES** moyennes par déplacement en 1982, 1994, 2008 (en km)



→ Déplacements locaux quotidiens :  
**DURÉES** moyennes par déplacement en 1982, 1994, 2008 (en minutes)



→ Déplacements locaux quotidiens :  
**VITESSES** moyennes de déplacement en 1982, 1994, 2008 (en km/h)

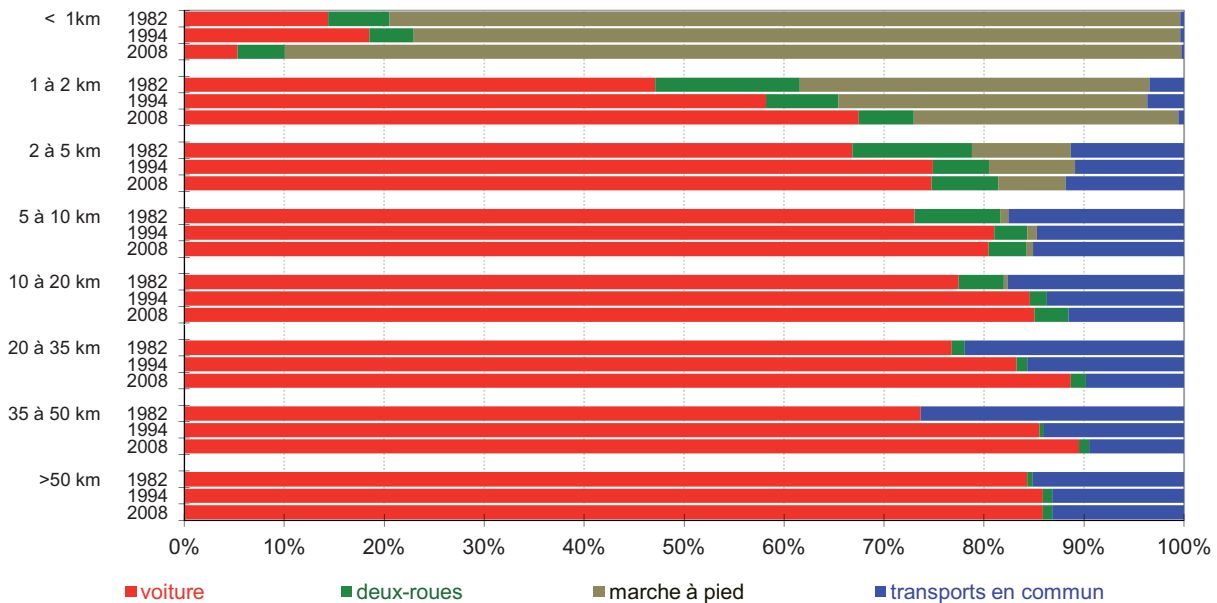


Ces trois graphiques illustrent la principale évolution constatée en matière de mobilité quotidienne, à savoir l'augmentation de la portée des trajets. Comme les durées de déplacements restent pratiquement constantes, ce sont les vitesses qui s'accroissent. Il faut probablement voir là le résultat d'un desserrement des agglomérations, et du développement des trajets périurbains au détriment des déplacements radiaux centre-périphérie.

*Pour lever toute ambiguïté, signalons : 1/ que les distances indiquées sont les distances réellement parcourues, et non à vol d'oiseau comme dans certaines autres enquêtes ; 2/ que les « vitesses » sont obtenues en divisant les distances par les durées totales y compris les marches d'approche, ainsi que les attentes dans le cas des transports en commun.*

## > Les déplacements locaux quotidiens (France métropolitaine) Répartition en fonction des classes de portées

→ Déplacements locaux quotidiens : parts des modes par classes de portées en 1982, 1994, 2008 (en pourcentages des nombres de déplacements)

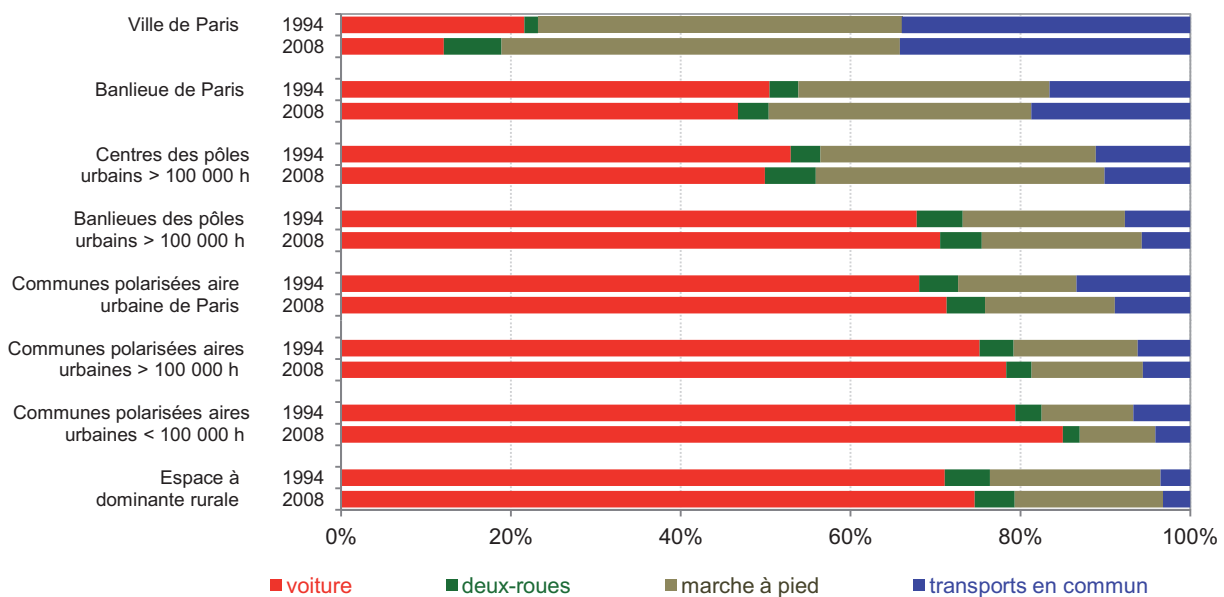


Source : ENT D

Entre 1994 et 2008, la voiture particulière a confirmé sa prépondérance, sauf pour les très courtes distances (moins de 1 km).

## Répartition en fonction des types d'agglomérations

→ Déplacements locaux quotidiens parts des modes par types d'agglomération en 1994 et 2008 (en pourcentages des nombres de déplacements)



Source : ENT D

Seules les enquêtes de 1994 et 2008 ont pu être harmonisées en fonction des types d'habitat (la typologie ayant été largement modifiée en 1999). La part de la voiture particulière a régressé dans les centres des villes et la proche banlieue pari-

sienne, au profit de la marche à pied et surtout des deux-roues. Les transports en commun ne semblent pas en avoir bénéficié.

# Répartition entre modes

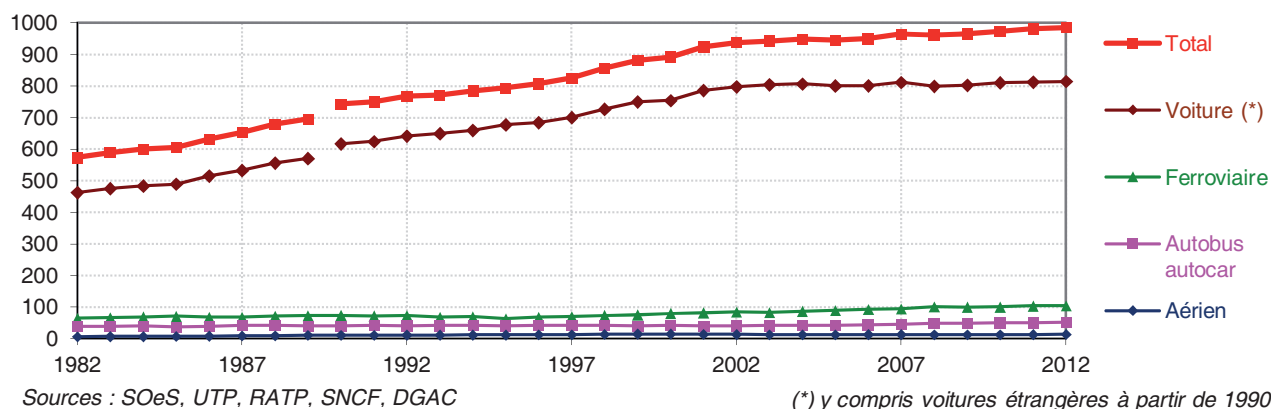
## > Voyageurs : transports intérieurs

### → Répartition entre les modes (milliards de voyageurs x kilomètres)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voitures immatriculées France	723	729	729	720	718	724	717	721	727	729	731
Voitures immatriculées étranger	76	76	78	81	84	88	83	81	83	84	84
Voitures toutes immatriculations	798	805	807	801	802	812	800	803	811	813	815
Autobus autocar	41	42	42	42	43	45	48	49	50	51	52
Ferroviaire (*)	85	83	87	90	93	95	101	100	101	104	104
Aérien	14	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14
<b>Total</b>	<b>938</b>	<b>943</b>	<b>949</b>	<b>946</b>	<b>951</b>	<b>966</b>	<b>963</b>	<b>965</b>	<b>974</b>	<b>981</b>	<b>985</b>

(\*) SNCF, réseau ferré RATP, métros de province  
Sources : SOeS, UTP, RATP, SNCF, DGAC

### → Transports intérieurs de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)



### → Répartition entre les modes (pourcentages des voyageurs x kilomètres)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voiture (*)	85,1%	85,4%	85,0%	84,7%	84,3%	84,1%	83,1%	83,2%	83,2%	82,8%	82,7%
Autobus autocar	4,4%	4,4%	4,5%	4,5%	4,5%	4,7%	5,0%	5,1%	5,1%	5,2%	5,2%
Ferroviaire	9,1%	8,9%	9,2%	9,5%	9,8%	9,9%	10,5%	10,4%	10,3%	10,6%	10,6%
Aérien	1,5%	1,4%	1,3%	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	1,3%	1,3%	1,4%	1,4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>Total route (voiture, autobus et autocar)</b>	<b>89,5%</b>	<b>89,8%</b>	<b>89,5%</b>	<b>89,2%</b>	<b>88,8%</b>	<b>88,8%</b>	<b>88,1%</b>	<b>88,3%</b>	<b>88,4%</b>	<b>88,0%</b>	<b>88,0%</b>
<b>Total transports en commun (autobus, autocar, ferroviaire et aérien)</b>	<b>14,9%</b>	<b>14,6%</b>	<b>15,0%</b>	<b>15,3%</b>	<b>15,7%</b>	<b>15,9%</b>	<b>16,9%</b>	<b>16,8%</b>	<b>16,8%</b>	<b>17,2%</b>	<b>17,3%</b>

Sources : SOeS, UTP, RATP, SNCF, DGAC  
(\* ) y compris voitures immatriculées à l'étranger

Les trajets parcourus par les voyageurs **sur le territoire de la France métropolitaine** ne sont connus qu'imparfaitement, l'aérien étant le mode le plus précis car il dénombre ses passagers ; les transports en commun routiers et ferroviaires connaissent leurs ventes de tickets et d'abonnements, mais n'évaluent qu'approximativement les distances parcourues surtout en milieu urbain, ceci sans parler de la fraude ; les trajets parcourus par les voitures immatriculées en France sont calculées en appliquant aux circulations en véhicules x kilomètres un taux d'occupation moyen de 1,83 passager par voiture environ, chiffre résultant d'observations et d'enquêtes périodiques. **Depuis l'année 2011, les trajets parcourus par les voitures immatriculées à l'étranger sont**

**comptabilisés dans les transports intérieurs** ; la série a été rétropolée à partir de 1990.

On retiendra surtout les ordres de grandeur et les évolutions dans le temps.

Depuis 2001-2002, le nombre de voyageurs-kilomètres semble globalement se stabiliser. Sur les 985 milliards de voyageurs-kilomètres parcourus dans l'année 2012, la voiture particulière en a assuré 815 soit 83%, et les autobus et autocars 52, soit 5%. La route a donc acheminé 88% des trajets parcourus sur le territoire national, le ferroviaire 11% et l'aérien 1,4%. Ces proportions varient peu.



## Voyageurs en Europe : modes terrestres

### → Voyageurs en union européenne à 15

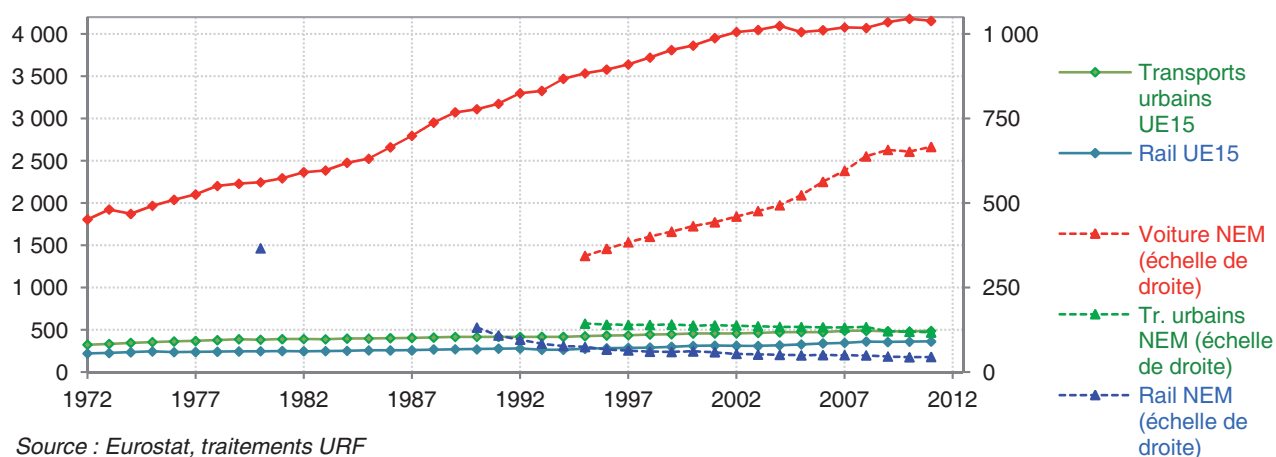
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
(milliards de voyageurs-kilomètres)											
Voiture	3 952	4 024	4 048	4 097	4 023	4 046	4 079	4 072	4 141	4 084	4 156
Rail	314	312	310	317	328	340	346	362	357	360	363
Transport urbain	458	458	463	471	473	471	488	490	483	481	488
<b>Total</b>	<b>4 724</b>	<b>4 793</b>	<b>4 821</b>	<b>4 885</b>	<b>4 824</b>	<b>4 857</b>	<b>4 913</b>	<b>4 924</b>	<b>4 981</b>	<b>4 925</b>	<b>5 007</b>
(répartition en pourcentage du total)											
Voiture	84%	84%	84%	84%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%
Rail	7%	7%	6%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Transport urbain	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### → Voyageurs en union européenne : nouveaux États membres

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
(milliards de voyageurs-kilomètres)											
Voiture	443	460	476	493	523	563	595	638	657	654	666
Rail	59	54	52	51	50	50	50	49	46	44	44
Transport urbain	138	138	135	134	133	132	132	133	121	119	117
<b>Total</b>	<b>640</b>	<b>652</b>	<b>664</b>	<b>678</b>	<b>706</b>	<b>745</b>	<b>777</b>	<b>821</b>	<b>824</b>	<b>817</b>	<b>828</b>
(répartition en pourcentage du total)											
Voiture	69%	71%	72%	73%	74%	76%	77%	78%	80%	80%	81%
Rail	9%	8%	8%	8%	7%	7%	6%	6%	6%	5%	5%
Transport urbain	22%	21%	20%	20%	19%	18%	17%	16%	15%	15%	14%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Source : Eurostat, traitements URF

### → Union européenne : transports terrestres de voyageurs (milliards de voyageurs-kilomètres)



Source : Eurostat, traitements URF

Les kilomètres parcourus annuellement par les voyageurs ne sont connus qu'approximativement, à partir de relevés, de comptages et d'hypothèses (par exemple sur le nombre de personnes par voiture ou taux d'occupation, sur les distances parcourues par les abonnés des transports en commun, etc.). On retiendra les chiffres ci-dessus comme des ordres de grandeur et des tendances.

Il s'agit en très large majorité de déplacements internes aux États.

Les transports urbains comportent les autobus, autocars, tramways et métros.

Dans l'UE 15, les proportions des différents modes de transports sont remarquablement stables dans le temps et la mobilité globale tend à se stabiliser (à l'accroissement démographique près).

Dans les nouveaux États membres, la mobilité globale est en croissance, du fait de la part croissante de la voiture individuelle dans les déplacements.

**Afin de mettre mieux en évidence les évolutions dans les NEM, on a choisi sur le graphique ci-dessus une échelle différente (échelle de droite).**

## > Marchandises : transports intérieurs

### → Circulation des véhicules de transports de marchandises (milliards de véhicules x kilomètres)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Véhicules utilitaires légers immatriculés en France</b>	<b>83,4</b>	<b>85,1</b>	<b>86,4</b>	<b>87,2</b>	<b>87,5</b>	<b>87,9</b>	<b>87,1</b>	<b>87,6</b>	<b>90,6</b>	<b>93,3</b>	<b>92,9</b>
<i>Véhicules industriels immatriculés en France</i>	<i>23,1</i>	<i>22,4</i>	<i>23,4</i>	<i>23,2</i>	<i>23,3</i>	<i>23,9</i>	<i>21,2</i>	<i>18,7</i>	<i>19,5</i>	<i>20,2</i>	<i>18,5</i>
<i>Véhicules industriels étrangers</i>	<i>7,5</i>	<i>7,7</i>	<i>8,6</i>	<i>8,9</i>	<i>9,2</i>	<i>9,5</i>	<i>9,2</i>	<i>8,5</i>	<i>9,0</i>	<i>9,0</i>	<i>8,6</i>
<b>Véhicules industriels (poids lourds) (total)</b>	<b>30,6</b>	<b>30,1</b>	<b>32,0</b>	<b>32,1</b>	<b>32,6</b>	<b>33,5</b>	<b>30,4</b>	<b>27,3</b>	<b>28,4</b>	<b>29,2</b>	<b>27,1</b>
Wagons de marchandises (*)	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	2,0	1,7	1,5	1,6	1,6
<i>dont wagons de transport combiné (**)</i>	<i>0,6</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,4</i>	<i>0,4</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,4</i>	<i>0,3</i>	<i>0,4</i>	<i>0,4</i>

(\*) ces chiffres ne sont plus publiés ; les chiffres en italiques sont des reconstitutions approximatives d'après des sources diverses

(\*\*) estimations URF, voir page 84

Sources : SOeS, SNCF, UIC

Les véhicules dont les circulations sont mentionnées dans le tableau ci-dessus sont évidemment très disparates quant à leurs dimensions et aux charges transportées, ainsi qu'à leurs champs d'utilisation (urbaine, interurbaine, internationale, concentrée sur des grands axes ou diffuse). Ce n'est que par commodité qu'ils sont regroupés ici. Cependant, la confrontation des kilomètres parcourus par chacune des grandes catégories peut être utile à connaître pour ne pas se tromper sur les ordres de grandeur.

En 2012, sur les réseaux de la France métropolitaine :

- Les véhicules utilitaires légers ont parcouru environ 93 milliards de kilomètres.
- Les poids lourds ont parcouru environ 27 milliards de kilomètres : on retrouve le niveau de 2009, en forte baisse par rapport à 2010-2011, surtout pour les véhicules immatricu-

lés en France ;

- pour les poids lourds français (18,5 milliards), le pourcentage de circulation à vide est de l'ordre de 20% en compte d'autrui et 35% en compte propre, soit un peu moins de 25% en moyenne pondérée ;
- pour les poids lourds étrangers (9 milliards), le pourcentage de circulation à vide est nettement inférieur à celui du compte d'autrui français. L'enquête aux frontières réalisée en 2004 a révélé un pourcentage à vide de l'ordre de 5%. Les pourcentages de circulation à vide sont en diminution.

- Les parcours des wagons de marchandises ne sont plus publiés depuis 1998 ; les chiffres indiqués ici ne sont que pour ordre de grandeur : ils doivent être de l'ordre de 1,6 milliards de kilomètres en 2012 ; le taux de circulation à vide serait inférieur à 30%. Le transport combiné (voir page 84) doit représenter le quart du total.

### → Distances moyennes de transport selon les modes (kilomètres)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Routier pour compte d'autrui	131	133	132	128	125	123	118	115	117	115	119
Routier pour compte propre	39	41	39	40	39	38	38	38	40	40	37
Ferroviaire conventionnel (*)	307	343	354	340	343	365	342	330	308	329	336
Ferroviaire transport combiné	653	660	640	647	637	634	640	644	655	585	541
Ferroviaire wagons isolés	434										
Fluvial	122	121	126	132	128	122	125	132	133	134	133
Oléoducs	267	276	263	270	273	276	276	255	271	270	270

Routier : pavillon français hors transit, plus de 3,5 t de PTCA. Ferroviaire : SNCF seule. Fluvial : hors transit rhénan

(\*) A la SNCF, regroupe wagons isolés et trains entiers à partir de 2003

Sources : SOeS, SNCF, UIC, VNF

Indépendamment de leurs spécificités quant à la nature des marchandises et aux types de conditionnements utilisés (vracons solides et liquides, palettes, conteneurs, caisses mobiles, porte-voitures, etc.), les modes de transport présentent de fortes disparités quant aux distances moyennes de transport (les distances moyennes dissimulant elles-mêmes une importante dispersion).

En particulier, le transport routier français, même pour le compte d'autrui, est effectué en grande majorité sur des distances relativement courtes. Sous pavillon français, les trajets routiers à moins de 150 km représentent globalement 31% du

nombre total de trajets (environ 24% du compte d'autrui et 64% du compte propre), et ceux de plus de 500 km représentent globalement 26% du nombre total de trajets (environ 32% du compte d'autrui et 6% du compte propre).

Les distances indiquées pour les transports ferroviaires et fluviaux ne tiennent pas compte des trajets terminaux, qui font le plus souvent appel au transport routier.

Aux incertitudes près concernant les chiffres les plus anciens, les distances moyennes de transport sont caractérisées par une certaine stabilité dans le temps.

## > Marchandises : transports intérieurs

### → Tonnages kilométriques des transports intérieurs de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Routier pour compte propre	32	33	31	31	33	30	29	27	30	32	29
Routier pour compte d'autrui	156	156	166	162	166	177	166	139	144	146	136
Routier pavillon étranger	85	87	96	100	107	111	110	97	104	100	95
<b>Routier total (plus de 3,5 t de PTAC)</b>	<b>273</b>	<b>276</b>	<b>293</b>	<b>293</b>	<b>306</b>	<b>318</b>	<b>305</b>	<b>263</b>	<b>278</b>	<b>278</b>	<b>261</b>
Routier VUL (3,5 t maximum de PTAC)	20	21	21	21	22	22	22	21	22	22	22
Ferroviaire conventionnel	38	35	36	32	33	33	31	25	23	26	24
Ferroviaire transport combiné	12	11	11	9	9	9	9	8	7	9	8
<b>Ferroviaire total (**)</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>33</b>
Fluvial	6,9	6,9	7,3	7,9	8,0	7,5	7,5	7,4	8,1	7,9	7,7
Oléoducs	21	22	21	21	22	21	21	19	18	17	15
<b>Transport total y c. VUL</b>	<b>371</b>	<b>373</b>	<b>389</b>	<b>383</b>	<b>399</b>	<b>411</b>	<b>396</b>	<b>343</b>	<b>356</b>	<b>359</b>	<b>339</b>

(\*\*) y compris les opérateurs privés

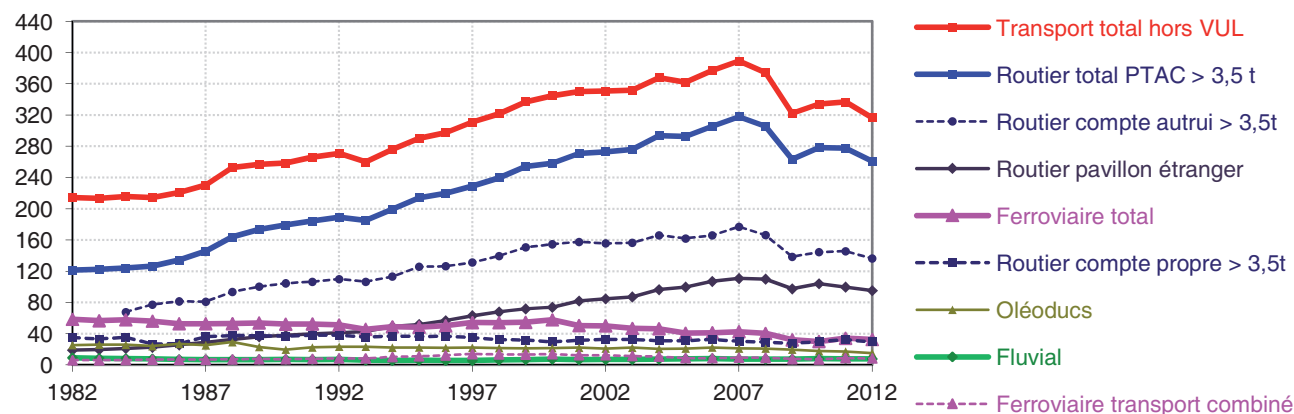
### → Pourcentages du total des tonnes-kilomètres hors VUL et hors oléoducs

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Routier total	83%	84%	85%	86%	86%	86%	86%	87%	88%	87%	87%
Ferroviaire total	15%	14%	13%	12%	12%	12%	11%	11%	9%	11%	11%
Fluvial	2,1%	2,1%	2,1%	2,3%	2,2%	2,1%	2,1%	2,5%	2,5%	2,5%	2,6%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Routier pavillon français (compte d'autrui et compte propre) et pavillons étrangers. Fluvial : hors transit rhénan

Source : SOeS

### → Transports intérieurs de marchandises selon les modes d'acheminement (hors utilitaires légers) (milliards de tonnes-kilomètres)



Source : SOeS

Compte tenu de la très grande diversité des marchandises transportées, qui vont des petits colis aux produits en vrac, la tonne-kilomètre ne constitue pas en général une unité de mesure pertinente, notamment pour la comparaison entre les différents modes de transport. Elle est parfois supplantée par des unités volumiques telles que les « envois » (transport combiné), les « unités de transport intermodal », « équivalent vingt pieds » ou « unités de fret ».

En particulier, le transport de fret aérien, spécialisé dans les colis urgents et coûteux, ne représente qu'une part infime des masses transportées et ne figure pas dans cette page, alors qu'il en serait différemment si les produits étaient exprimés en valeur de marchandises ou en chiffre d'affaires du transport.

Toutefois, comme la structure des marchandises ne se déforme que lentement au fil du temps, cette unité permet de rendre compte des évolutions sur moyennes périodes, tant en termes de tonnages kilométriques totaux qu'en terme de répartition entre les modes. Par ailleurs la tonne-kilomètre est pour le moment la seule unité pour laquelle on dispose de séries chronologiques longues au niveau français et européen.

Les tableaux et le graphique ci-dessus sont relatifs aux transports effectués sur le territoire national.

La part de la route exprimée dans cette unité de mesure est de l'ordre de 87%, quasi stable depuis 2004.

# Répartition entre modes

## Marchandises en Europe : modes terrestres

### → Marchandises en union européenne à 15

(milliards de tonnes-kilomètres)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Route	1 354	1 385	1 387	1 470	1 482	1 497	1 523	1 470	1 302	1 333	1 303
Rail	248	246	248	265	262	281	292	289	237	256	270
Fluvial	126	125	116	126	126	127	132	130	110	124	122
<b>Total</b>	<b>1 729</b>	<b>1 756</b>	<b>1 752</b>	<b>1 861</b>	<b>1 870</b>	<b>1 904</b>	<b>1 948</b>	<b>1 889</b>	<b>1 649</b>	<b>1 713</b>	<b>1 696</b>

(répartition en pourcentage du total)

Route	78,3%	78,9%	79,2%	79,0%	79,2%	78,6%	78,2%	77,8%	79,0%	77,8%	76,8%
Rail	14%	14%	14%	14%	14%	15%	15%	15%	14%	15%	16%
Fluvial	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

### → Marchandises en union européenne : nouveaux États membres

(milliards de tonnes-kilomètres)

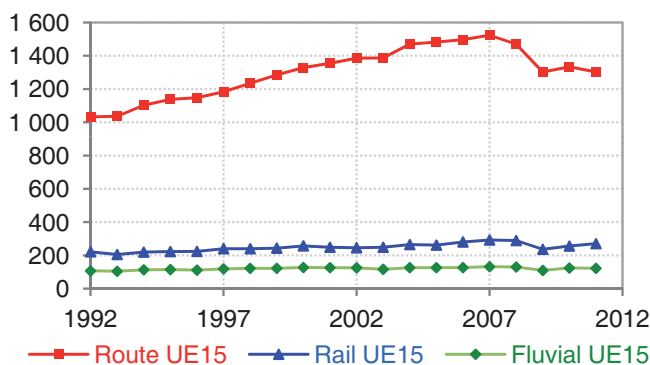
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Route	202	220	239	272	312	350	391	410	388	422	431
Rail	138	138	143	152	151	154	156	150	124	135	150
Fluvial	7	7	7	11	12	12	13	15	20	24	19
<b>Total</b>	<b>346</b>	<b>366</b>	<b>389</b>	<b>435</b>	<b>475</b>	<b>516</b>	<b>560</b>	<b>576</b>	<b>533</b>	<b>582</b>	<b>599</b>

(répartition en pourcentage du total)

Route	58,4%	60,3%	61,3%	62,6%	65,6%	67,8%	69,9%	71,3%	72,8%	72,6%	71,9%
Rail	40%	38%	37%	35%	32%	30%	28%	26%	23%	23%	25%
Fluvial	2%	2%	2%	2%	3%	2%	2%	3%	4%	4%	3%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : Eurostat, traitements URF

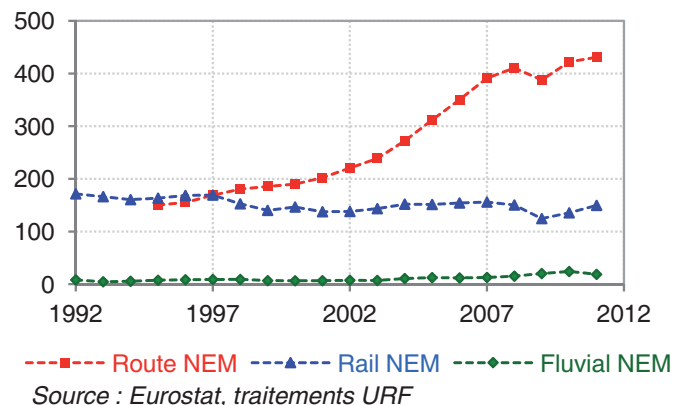
### → UE à 15 : transports terrestres de marchandises



Comme on l'a précisé page 81, la tonne-kilomètre ne constitue pas toujours une unité de mesure pertinente, en raison de la très grande variété des produits transportés et des distances de transports. Elle présente toutefois l'intérêt d'être utilisée universellement et d'éviter en principe les doubles comptes (contrairement à la tonne qui risque d'être comptée plusieurs fois au cours d'un acheminement).

Les chiffres sont ceux qui sont déclarés par les transporteurs de chaque État membre, et ils comportent une part non négligeable d'échanges internationaux.

### → UE, nouveaux États membres : transports terrestres



Après la chute de 2009 et la légère reprise en 2010, les transports de marchandise sont restés stables dans l'UE27 en 2011.

Le transport routier reste également stable et continue à occuper une place prépondérante dans le fret de l'UE, avec 75,6% de part de marché en 2011.

Dans les nouveaux États membres, la forte augmentation des transports par route observée en 2010 marque le pas en 2011.

## Marchandises en Europe : transports routiers

On trouvera ci-dessous des détails complémentaires sur les transports routiers.  
- dans l'UE 15, la chute qu'on vient de signaler a concerné tous les États.

- dans les nouveaux États membres, la croissance a été stoppée ou a reculé, à l'exception notable de la Pologne.

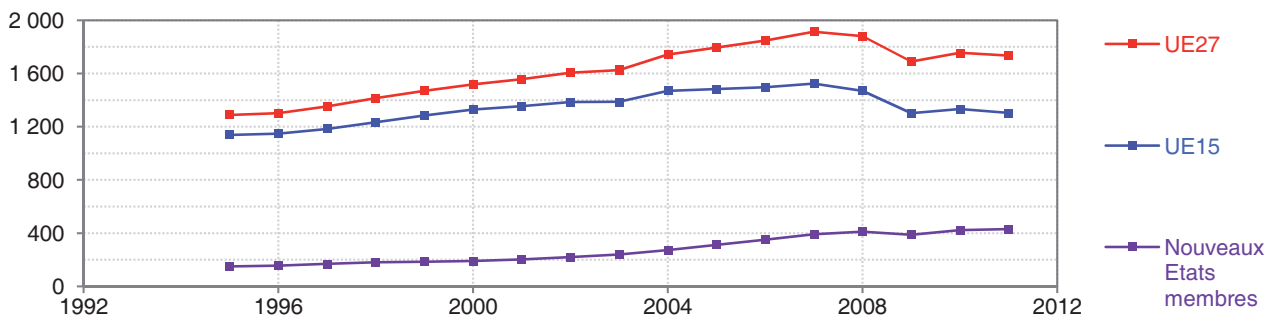
### → Union européenne : transports routiers de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)

		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
UE 15	Union européenne (15 Etats)	1 354	1 385	1 387	1 470	1 482	1 497	1 523	1 470	1 302	1 333	1 303
NEM10	Nouveaux États membres (10)	175	186	198	223	246	279	317	339	336	377	383
NEM 2	Nouveaux États membres (2)	27	34	40	49	66	71	74	72	52	45	48
UE 27	Union européenne (27 Etats)	1 556	1 606	1 625	1 742	1 794	1 848	1 914	1 881	1 690	1 756	1 734

NEM2 : Bulgarie et Roumanie

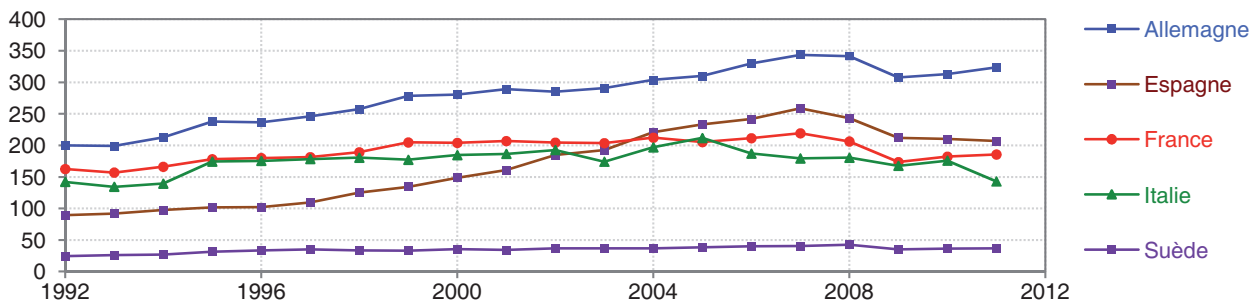
Source : Eurostat, traitements URF

### → Union européenne : transports routiers de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



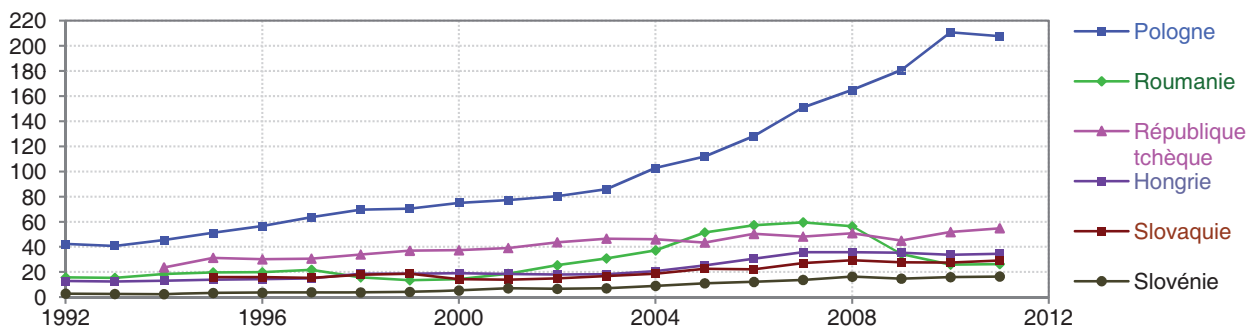
Source : Eurostat, traitement URF

### → Union européenne : transports routiers de marchandises dans cinq États de l'UE15 (milliards de tonnes-kilomètres)



Source : Eurostat, traitement URF

### → Union européenne : transports routiers de marchandises dans six nouveaux États membres (milliards de tonnes-kilomètres)



Source : Eurostat, traitement URF

## > Transport combiné : quelques définitions

Le « **transport combiné rail-route** » ou « **ferroutage** » désigne un mode de transport intermodal de marchandises dont le parcours principal est effectué par fer et les parcours d'extrémités par route. La marchandise est transportée dans des caisses mobiles, conteneurs ou semi-remorques (combiné non accompagné), ou encore dans des camions entiers (combiné accompagné ou route roulante).

Les différents types de contenants reçoivent l'appellation générique d'**unité de transport intermodal** (uti, ou en anglais itu, intermodal transport unit).

Les caisses ou conteneurs sont munis d'éléments de préhension et généralement empilables (notamment les conteneurs ISO utilisés en transport maritime). La longueur standard du conteneur ISO de base est de 6,10 m (20 pieds), d'où l'unité

la plus utilisée en transport combiné, l'**équivalent vingt pieds** (evp ou en anglais teu, twenty-foot equivalent unit).

L'Union internationale rail-route (UIRR) utilise aussi une autre unité, l'« envoi », qui correspond à la capacité d'un camion routier et permet ainsi des comparaisons pertinentes entre les modes. Un envoi est considéré comme équivalent en moyenne à 2 evp (soient 2 caisses ou conteneurs de moins de 8,3 m, ou 1 caisse de plus de 8,3 m, ou 1 semi-remorque, ou 1 camion sur route roulante). Un envoi moyen correspond à environ 20 à 22 tonnes de fret.

Un **envoi-kilomètre** a donc la dimension d'une unité de circulation et correspond sensiblement à 1 véhicule-kilomètre par camion.

## > Transport combiné rail-route en France

### → France : transport combiné rail-route

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>(milliards de tonnes-kilomètres)</b>											
National	3,3	3,2	3,1	3,3	3,1	3,5	4,2	4,4	4,6	5,6	5,3
Commerce extérieur	3,8	3,5	3,3	2,6	2,6	2,9	2,6	1,8	1,6	1,9	1,8
Transit	5,3	4,7	4,3	2,8	2,9	2,9	2,4	1,3	1,0	1,2	1,2
<b>Total</b>	<b>12,4</b>	<b>11,4</b>	<b>10,7</b>	<b>8,7</b>	<b>8,6</b>	<b>9,3</b>	<b>9,2</b>	<b>7,5</b>	<b>7,2</b>	<b>8,7</b>	<b>8,3</b>
<b>(millions de tonnes)</b>											
	18,9	17,2	16,7	13,5	13,6	15,1	14,6	11,7	11,0	14,8	15,3
<b>(millions d'envois) (*)</b>											
	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,7	0,7
<b>(milliards d'envois x km)</b>											
	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4
<b>Distance de transport (km) (**)</b>											
	654	661	639	647	632	616	630	644	655	585	541

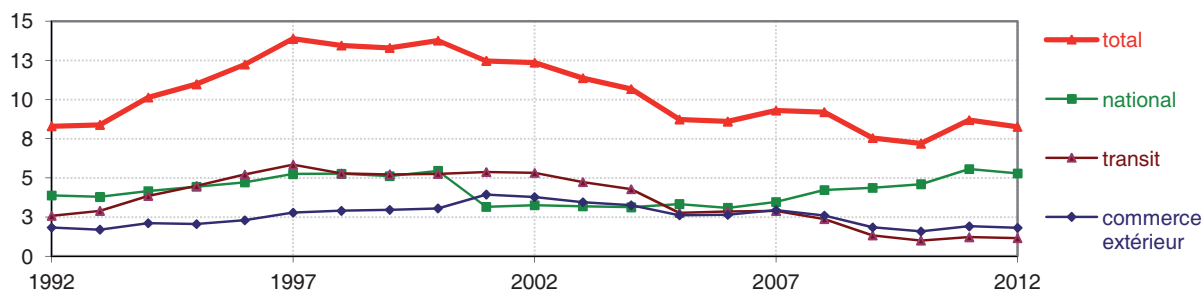
(\*) un envoi moyen = 21 tonnes

(millions d'envois avec la convention UIRR : 1 envoi = 2 evp)

(\*\*) pour le commerce extérieur et le transit : distance parcourue sur le territoire français

Sources : SOeS, SNCF, UIC, UIRR, estimations URF

### → France : transport combiné rail-route (milliards de tonnes-kilomètres)



Sources : SOeS, SNCF, UIC, estimations URF

Ce tableau exprime l'évolution du transport combiné sur le territoire français dans différentes unités. La reconstitution des « envois » et des « envois-kilomètres » effectués sur le territoire français est approximative. C'est pourquoi les chiffres du tableau ci-dessus doivent être considérés comme de ordres de grandeur. On retiendra le chiffre d'environ 0,7 million d'envois en 2012.

Le transport combiné représente environ 25% du fret ferroviaire en tonnes-kilomètres, le transport conventionnel repré-

sentant la part la plus importante du transport ferroviaire de marchandises.

Après une amorce de redressement en 2011, le transport combiné repart à la baisse, malgré une progression du transport de semi-remorques non accompagnés lié, entre autres, au service de transport combiné sur wagons spéciaux entre Perpignan et Bettembourg (Luxembourg) qui achemine 4000 camions ou remorques par mois sur plus de 1000 km. Ce trafic ne correspond cependant qu'à environ 1% du trafic de poids lourds sur l'autoroute de Perpignan à Beaune.

## **Marchandises** **Transport combiné rail-route en Europe**

En 2012, l'UIRR regroupe 14 sociétés dont l'activité couvre le territoire de l'Europe au sens large et représente environ les 4/5 du transport combiné européen.

Du fait de la crise économique européenne et des difficultés survenues sur le réseau en 2012, le transport combiné euro-

péen a perdu 11% en termes d'envois et 5% en tonnes-kilomètres; C'est le transport combiné accompagné (route roulante) qui a perdu le plus avec 24% d'envois et 19% en tonnes-kilomètres de moins qu'en 2011.

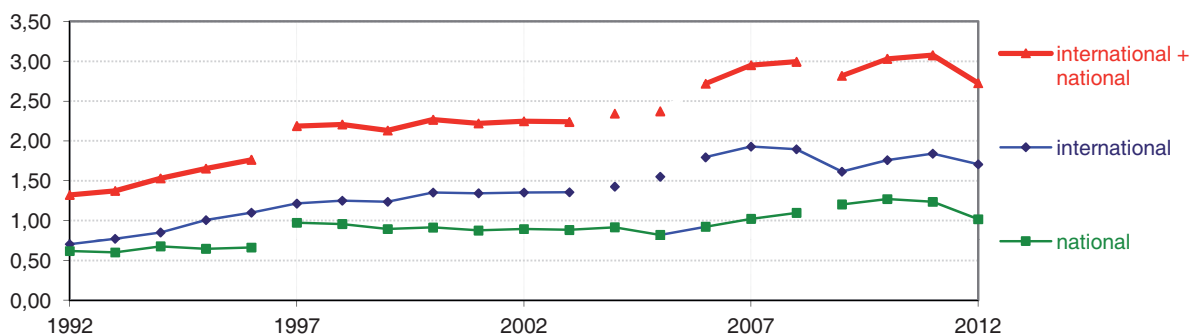
### → Europe : transports effectués par les membres de l'UIRR (Union internationale des transports combinés rail-route)

	2002	2003	"2004 (*)"	"2005 (*)"	"2006 (*)"	2007	2008	"2009 (*)"	2010	2011	2012
<b>International</b>											
(millions d'envois)	1,35	1,36	1,43	1,55	1,79	1,93	1,90	1,61	1,76	1,84	1,71
dont route roulante (millions d'envois)	0,38	0,38	0,31	0,27	0,28	0,26	0,27	0,23	0,26	0,28	0,22
(km)	763	796	760	796	840	852	844	847	810	862	823
(milliards d'envois-km)	1,03	1,08	1,08	1,23	1,51	1,64	1,60	1,37	1,43	1,59	1,40
<b>National</b>											
(millions d'envois)	0,89	0,88	0,92	0,82	0,92	1,02	1,10	1,20	1,27	1,24	1,02
dont route roulante (millions d'envois)	0,09	0,08	0,07	0,04	0,10	0,13	0,16	0,19	0,20	0,15	0,10
(km)	553	549	560	560	510	408	455	348	350	299	257
(milliards d'envois-km)	0,49	0,48	0,51	0,46	0,47	0,42	0,50	0,42	0,44	0,37	0,26
<b>International + national</b>											
(millions d'envois)	2,25	2,24	2,34	2,37	2,72	2,95	2,99	2,82	3,03	3,08	2,72
dont route roulante (millions d'envois)	0,46	0,46	0,38	0,32	0,38	0,39	0,43	0,42	0,45	0,43	0,32
(km)	679	699	682	714	728	698	701	634	617	636	612
(milliards d'envois-km)	1,53	1,56	1,60	1,69	1,98	2,06	2,10	1,79	1,87	1,96	1,67

(\*) nouvelles adhésions en 1997, 2004, 2005, 2006 et 2009

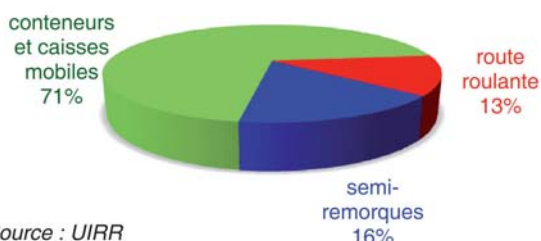
Source : UIRR

### → Europe : UIRR, transport combiné rail-route (millions d'envois)



Source : UIRR

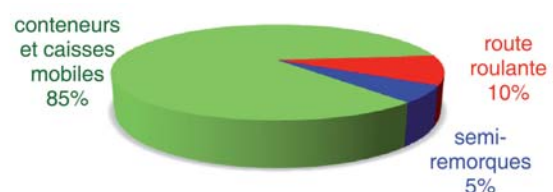
### → Europe : transport combiné rail-route international, systèmes d'acheminement en 2012 (pourcentages des envois)



Source : UIRR

En 2012, la répartition des envois entre les trois systèmes d'acheminement est figurée par les graphiques ci-dessus. Globalement (international + national), la route roulante repré-

### → Europe : transport combiné rail-route national, systèmes d'acheminement en 2012 (pourcentages des envois)



Source : UIRR

sente actuellement 12% des envois, les conteneurs et caisses mobiles, 76% et les semi-remorques, 12%.

# Répartition entre modes

## **Marchandises** **Trafic transalpin**

### → **Trafics routiers aux principaux passages entre le tunnel du Fréjus et le col du Brenner** (millions de camions)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tunnels Fréjus + Mont Blanc (*)	1,53	1,52	1,48	1,37	1,45	1,47	1,41	1,20	1,30	1,34	1,26
Tunnels suisses (**)	1,25	1,29	1,26	1,20	1,18	1,26	1,27	1,18	1,26	1,26	1,21
Cols autrichiens (***)	1,71	1,78	2,12	2,12	2,21	2,28	2,20	1,84	1,95	1,98	1,88
<b>Total</b>	<b>4,49</b>	<b>4,59</b>	<b>4,86</b>	<b>4,69</b>	<b>4,84</b>	<b>5,01</b>	<b>4,89</b>	<b>4,22</b>	<b>4,51</b>	<b>4,58</b>	<b>4,35</b>

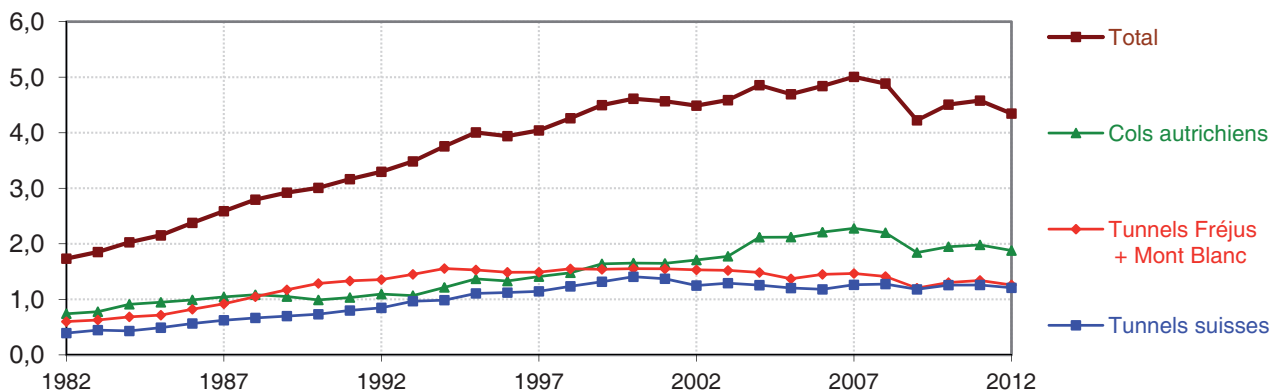
(\*) Fréjus seul entre mars 1999 et avril 2002 ; Mont Blanc seul entre juin et août 2005; en 2012 : Fréjus (54%), Mont Blanc (46%)

(\*\*) En 2012 : St-Gothard (73%), San-Bernardino (15%), Gd-St-Bernard, col du Simplon (12%)

(\*\*\*) En 2012 : Brenner (95%), Reschen (5%)

Sources : ATMB, SFTRF et Alpinfo (Office fédéral suisse des transports)

### → **Trafics de camions aux franchissements des Alpes** (millions de camions)



Sources : ATMB, SFTRF et Alpinfo (Office fédéral suisse des transports)

Les trafics ci-dessus ne sont pas exactement comparables d'un pays à l'autre (quoiqu'ils soient totalisés dans le tableau par commodité) : en Suisse, les "camions" désignent les véhicules utilitaires dont le PTAC est compris entre 3,5 t et 40 t ; dans les tunnels franco-italiens et en Autriche, le critère est la silhouette des véhicules (empattement, nombre d'essieux), et il s'agit des « poids lourds » à proprement parler et non des petits camions. En outre, le Saint-Gothard et le San-Bernardino sont éloignés de la frontière italo-suisse, et on y rencontre une part non négligeable de trafics internes à la Suisse (environ 1/3).

Les difficultés économiques des années 2008 et surtout 2009 avaient accentué les tendances déjà visibles des évolutions de trafics. La légère reprise constatée en 2010 et 2011 a été quasiment annihilée en 2012.

Les trafics cumulés des deux tunnels franco-italiens sont en baisse depuis 1994 (voir aussi page 17).

Les trafics cumulés des franchissements italo-suisse sont sensiblement stables depuis une vingtaine d'années.

Les trafics cumulés des franchissements italo-autrichiens sont sensiblement stables depuis 2004.



## Marchandises Trafic transalpin

### → Trafics ferroviaires aux principaux passages entre le tunnel du Mont-Cenis et le col du Brenner (millions de wagons) (\*)

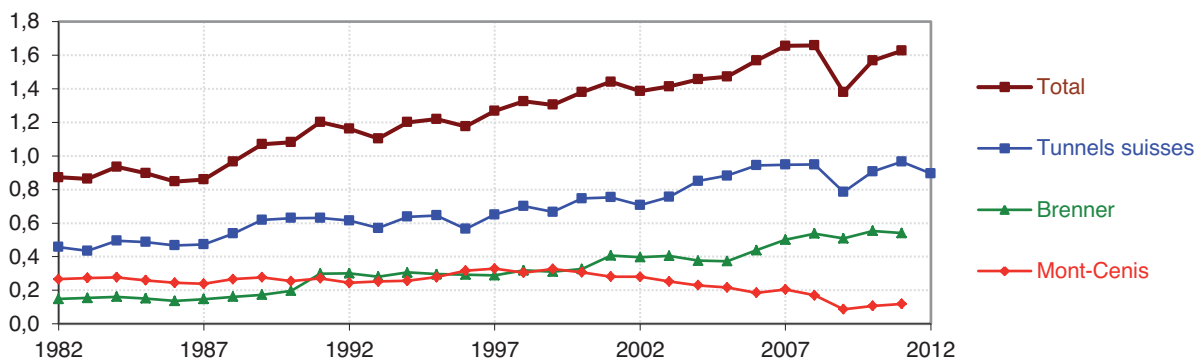
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Tunnel du Mont-Cenis	0,28	0,25	0,23	0,22	0,19	0,21	0,17	0,09	0,11	0,12	nd
Tunnels suisses (**)	0,71	0,76	0,85	0,88	0,94	0,95	0,95	0,79	0,91	0,97	0,90
Col du Brenner	0,40	0,40	0,38	0,37	0,44	0,50	0,54	0,51	0,55	0,54	nd
<b>Total</b>	<b>1,39</b>	<b>1,41</b>	<b>1,46</b>	<b>1,47</b>	<b>1,57</b>	<b>1,66</b>	<b>1,66</b>	<b>1,38</b>	<b>1,57</b>	<b>1,63</b>	<b>nd</b>

(\*) sur la base de 30 t de chargement par wagon complet et 25 t par wagon de transport combiné

(\*\*) St-Gothard (55%), Simplon (45%)

Source : Alpinfo (Office fédéral suisse des transports)

### → Trafics de wagons aux franchissements des Alpes (millions de wagons)



Source : Alpinfo (Office fédéral suisse des transports)

Par rapport au transport ferroviaire total, le transport combiné (voir aussi pages 84 et 85) occupe approximativement les parts suivantes :

- Tunnel du Mont-Cenis : 35 %.
- Tunnels suisses : combiné non accompagné : 62 % ; combiné accompagné (dit "route roulante") : 7 %
- Col du Brenner : combiné non accompagné 45 % ; combiné accompagné : 35 %.

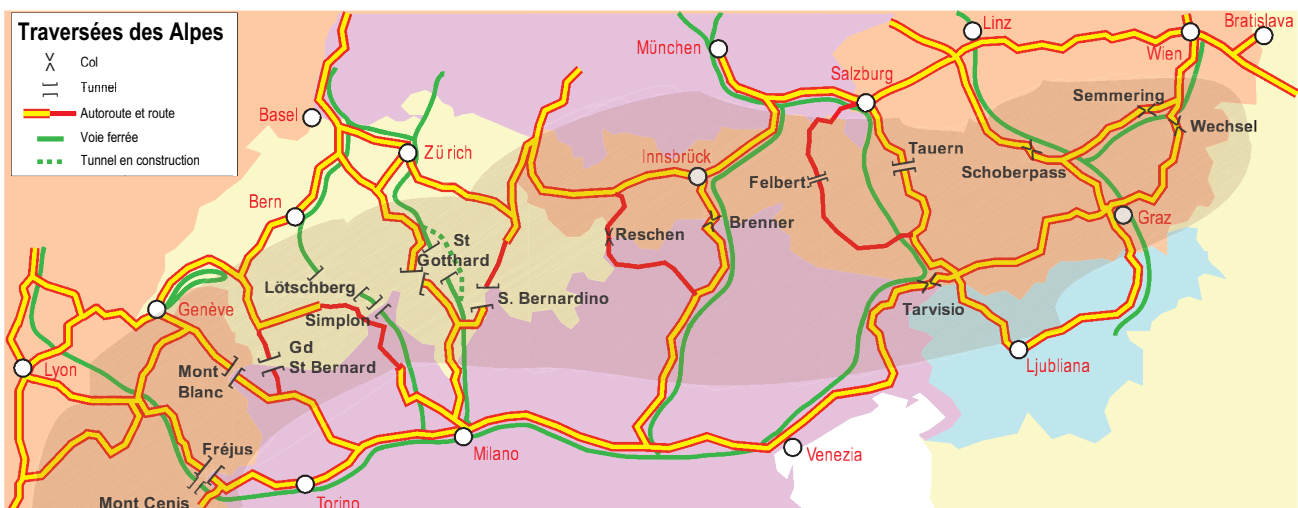
Les difficultés économiques des années 2008 et surtout 2009 avaient lourdement pesé sur les trafics ferroviaires. Une reprise a été constatée en 2010 et 2011. Les chiffres 2012 n'ont pas

encore été rendus publics, mais ils seront certainement similaires aux chiffres généraux, à savoir un recul du trafic en 2012.

Le trafic du Mont-Cenis reste sur une tendance décroissante depuis 1997, malgré une légère reprise en 2010 et 2011 (le trafic répertorié en 2009 concernait la SNCF et non les nouveaux opérateurs). Les travaux de mise au gabarit GB1, permettant de charger sur wagons des camions de 4 m de hauteur et des grands conteneurs, ont été achevés en septembre 2011.

En Suisse, le tunnel ferroviaire du Lötschberg a été mis en service en 2008 et le tunnel ferroviaire du Gothard est maintenant prévu pour 2017.

### → Les principaux points de franchissement des Alpes



# Répartition entre modes

## > Marchandises et voyageurs Trafics Transmanche

(entre ports français et ports anglais, tunnel sous la Manche et trafic aérien)

### → Trafics marchandises (milliers de véhicules)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Camions sur navettes marchandises	1 231	1 285	1 281	1 309	1 296	1 415	1 254	769	1 089	1 263	1 465
Camions sur ferries	2 056	2 252	2 304	2 356	2 636	2 640	2 570	2 590	2 400	2 450	2 170
<b>Total camions</b>	<b>3 287</b>	<b>3 537</b>	<b>3 585</b>	<b>3 665</b>	<b>3 932</b>	<b>4 055</b>	<b>3 824</b>	<b>3 359</b>	<b>3 489</b>	<b>3 713</b>	<b>3 635</b>
<b>Wagons (*)</b>	<b>73</b>	<b>87</b>	<b>95</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>59</b>	<b>56</b>	<b>66</b>	<b>62</b>

(\*) estimation sur la base de 20 t de charge par wagon, tare des conteneurs et trajets à vide inclus

Sources : SOeS, Eurotunnel

Les nombres de camions sur ferries pour 2007 à 2012 sont des estimations (Sources : autorités portuaires, presse économique)

### → Trafics voyageurs

(millions de voyageurs)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voyageurs ligne Eurostar	6,6	6,3	7,3	7,5	7,9	8,3	9,1	9,2	9,5	9,7	9,9
Voyageurs navettes (*)	8,7	8,5	7,8	8,1	7,7	7,9	7,0	7,0	7,6	7,9	8,4
Voyageurs navettes fret	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,4	0,9	1,2	1,4	1,7
<b>Total voyageurs Eurotunnel</b>	<b>16,7</b>	<b>16,3</b>	<b>16,5</b>	<b>17,1</b>	<b>16,9</b>	<b>17,7</b>	<b>17,5</b>	<b>17,1</b>	<b>18,3</b>	<b>19,0</b>	<b>20,0</b>
Voyageurs aériens Paris-Londres	2,9	2,8	2,7	2,4	2,4	2,2	1,9	1,7	1,6	1,8	1,8
Voyageurs aériens province-Londres		4,5	4,9	5,1	5,2	5,2	5,0	4,8	4,4	4,9	5,0
Voyageurs ferries (9 ports) (**)	21,0	19,6	19,2	17,5	17,8	18,1	17,6	16,9	17,1	16,3	15,2
<b>Total voyageurs transmanche</b>	<b>39,2</b>	<b>43,2</b>	<b>43,3</b>	<b>42,2</b>	<b>42,3</b>	<b>43,2</b>	<b>42,1</b>	<b>40,4</b>	<b>41,4</b>	<b>41,9</b>	<b>41,9</b>
Pourcentage Eurotunnel	39%	38%	38%	41%	40%	41%	41%	42%	44%	45%	48%

(millions ou milliers de véhicules)

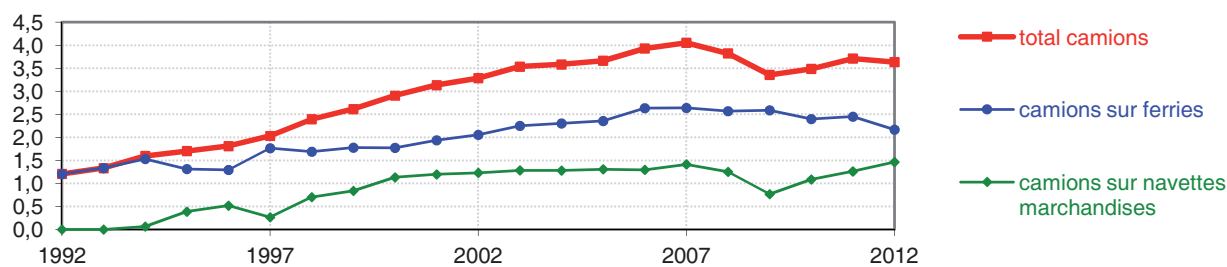
Voitures sur navettes (millions)	2,3	2,3	2,1	2,0	2,0	2,1	1,9	1,9	2,1	2,3	2,4
Voitures sur ferries (millions)	3,9	3,9	3,7	3,5	3,5	nd	nd	nd	nd	nd	nd
<b>Total voitures (millions)</b>	<b>6,2</b>	<b>6,1</b>	<b>5,8</b>	<b>5,6</b>	<b>5,6</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>
Autocars sur navettes (milliers)	72	72	63	77	67	65	56	55	57	56	59
Autocars sur ferries (milliers)	156	133	133	111	111	nd	nd	nd	nd	nd	nd
<b>Total autocars (milliers)</b>	<b>228</b>	<b>205</b>	<b>196</b>	<b>188</b>	<b>178</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>	<b>nd</b>

(\*) soit environ 2,5 personnes par voiture et 39 personnes par autocar (source Eurotunnel)

(\*\*) Calais (les 2/3 du trafic), Dunkerque, Boulogne, Dieppe, Le Havre, Ouistreham, Cherbourg, Saint-Malo, Roscoff

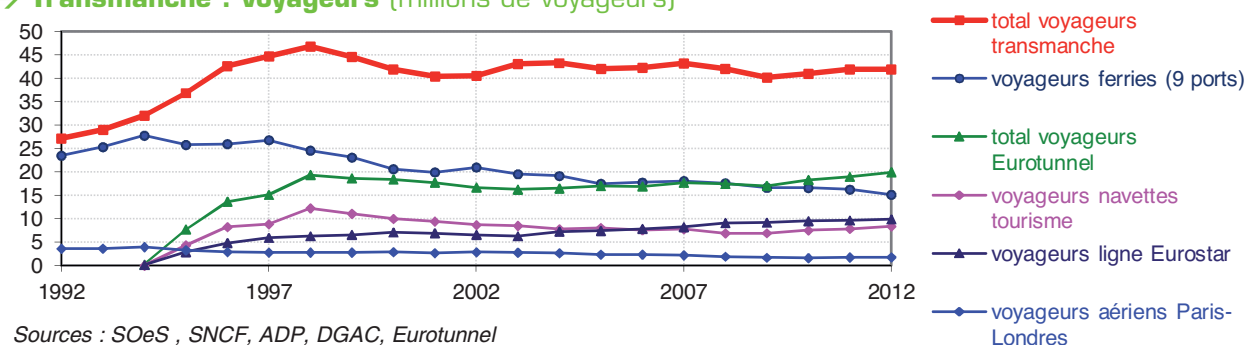
Sources : SOeS, SNCF, ADP, DGAC, DGITM, Eurotunnel (certaines données des ferries n'ont pas été rendues publiques)

### → Transmanche : marchandises par camions (millions de camions)



Sources : SOeS, SNCF, ADP, DGAC, Eurotunnel

### → Transmanche : voyageurs (millions de voyageurs)



Sources : SOeS, SNCF, ADP, DGAC, Eurotunnel

## > Réseau de voies ferrées

→ Longueur des lignes ferroviaires exploitées (kilomètres au 31 décembre)

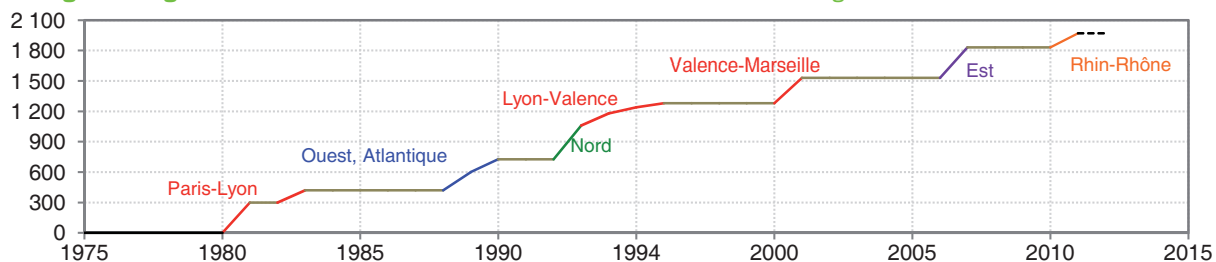
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Longueur totale des lignes</b>	<b>31 320</b>	<b>30 990</b>	<b>30 880</b>	<b>30 871</b>	<b>30 883</b>	<b>31 154</b>	<b>31 041</b>	<b>31 055</b>	<b>30 939</b>	<b>30 404</b>	<b>30 581</b>
dont lignes électrifiées	14 400	14 400	14 500	14 700	14 800	15 200	15 400	15 500	15 635	15 768	15 768
dont Paris et banlieue (*)	1 351	1 351	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345	1 345
dont lignes à grande vitesse	1 548	1 548	1 548	1 548	1 548	1 876	1 881	1 884	1 884	2 036	2 036

(\*) Zone carte orange ; ensemble de la région Ile-de-France

Sources : EPSF, RFF, UIC

Le graphique ci-dessous indique les mises en service successives des lignes à grande vitesse. L'année 1975 correspond sensiblement au début des études de projet de la LGV Paris-Lyon.

→ Lignes à grande vitesse : mises en service (kilomètres de lignes)



(désignations et longueurs approximatives)

## > Marchandises

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Parc de wagons (milliers)</b>											
Wagons SNCF	42	38	38	35	33	32	30	29	25	20	18
Wagons de particuliers	65	66	62	60	59	57	56	56	55	55	55
<b>Wagons (total)</b>	<b>107</b>	<b>104</b>	<b>99</b>	<b>95</b>	<b>92</b>	<b>89</b>	<b>86</b>	<b>85</b>	<b>80</b>	<b>75</b>	<b>73</b>
Capacité totale (millions de tonnes)	5,3	5,1	5,0	4,7	4,6	4,6	4,5	4,5	4,3	4,0	nd
<b>Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)</b>											
	144	133	126	120	114	106	100	82	75	72	nd
<b>Trafic de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)</b>											
Conventionnel SNCF(**)	37,6	35,4	35,7	32,0	32,0	31,2	29,0	21,5	19,1	18,1	16,5
Transport combiné SNCF	12,4	11,4	10,7	8,7	8,6	9,4	8,6	6,6	6,0	6,2	5,6
<b>Total SNCF</b>	<b>50,0</b>	<b>46,8</b>	<b>46,4</b>	<b>40,7</b>	<b>40,6</b>	<b>40,6</b>	<b>37,6</b>	<b>28,1</b>	<b>25,1</b>	<b>24,3</b>	<b>22,1</b>
<b>Nouveaux opérateurs</b>				ns	0,2	2,0	2,8	4,0	4,9	9,9	10,4
<b>Total ferroviaire</b>					<b>40,6</b>	<b>42,6</b>	<b>40,4</b>	<b>32,1</b>	<b>30,0</b>	<b>34,2</b>	<b>32,6</b>

Sources : SNCF, RFF, UIC, EPSF, SOeS

Les chiffres en italiques sont des estimations URF

(\*) ces chiffres ne sont plus publiés ; les chiffres en italiques du tableau sont des reconstitutions approximatives d'après des données diverses

(\*\*) regroupe les "trains entiers" et les "wagons isolés"

→ Nouveaux opérateurs de fret ferroviaire (année de lancement du service commercial)

<b>2005</b>	Europorte France (CFTA Cargo)
<b>2006</b>	Euro Cargo Rail ECR (Deutsche Bahn, EWSI)
<b>2007</b>	SNCB Logistics / Colas-Rail (ex-Seco-Rail) / VFLI (SNCF) / Europorte Channel (Europorte 2)
<b>2008</b>	CFLCargo (Luxembourg, Arcelor-Mittal)
<b>2009</b>	TSO
<b>2010</b>	TPCF / CFR (OFP Morvan) / Eurostar Int. Ltd / OSR ( On Site Rail )France / renfe
<b>2011</b>	Trenitalia / SNCB Logistics (Belgique) / Crossrail Benelux / ETF Services / Trenitalia Veolia Transdev
<b>2012</b>	Comsa Rail Transports / TX Logistik AG / RDT 13 / SVI / ETMF

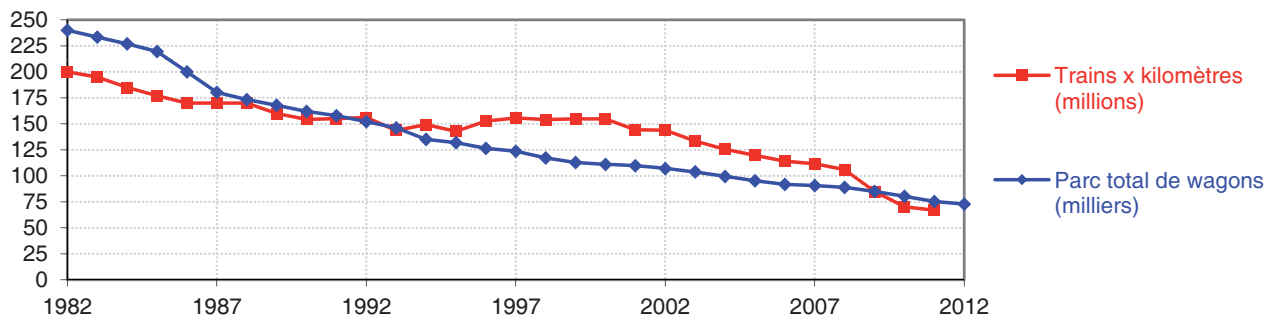
Source : EPSF (OFP : opérateur ferroviaire de proximité)

# Transport ferroviaire

## > Marchandises

→ Parc de wagons (SNCF et wagons de particuliers)

Circulation des trains de marchandises (SNCF, plus opérateurs privés depuis 2006)



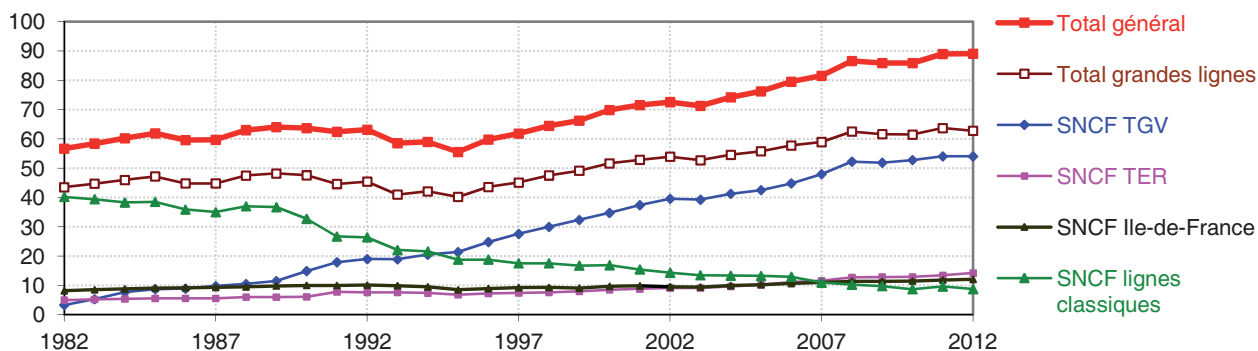
Sources : SNCF, RFF, UIC, EPSF, estimations URF

## > Voyageurs

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Parc de voitures (milliers)</b>											
Automotrices et remorques	8,6	8,8	9,0	9,4	9,7	10,0	10,6	11,2	11,9	11,9	12,0
Autres voitures	7,0	6,7	6,6	6,4	6,2	5,8	5,6	5,3	5,0	5,0	4,8
<b>Total</b>	<b>15,6</b>	<b>15,5</b>	<b>15,6</b>	<b>15,8</b>	<b>15,9</b>	<b>15,8</b>	<b>16,2</b>	<b>16,5</b>	<b>16,8</b>	<b>16,8</b>	<b>16,8</b>
<b>Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)</b>											
Trains de voyageurs	397	390	404	400	404	401	421	424	408	410	411
<b>Traffic de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)</b>											
SNCF TGV	39,6	39,3	41,3	42,5	44,8	48,0	52,2	51,9	52,8	54,0	54,0
SNCF lignes classiques	14,3	13,5	13,3	13,3	12,9	11,0	10,3	9,7	8,7	9,6	8,7
<b>Total grandes lignes</b>	<b>53,9</b>	<b>52,7</b>	<b>54,6</b>	<b>55,8</b>	<b>57,8</b>	<b>58,9</b>	<b>62,5</b>	<b>61,6</b>	<b>61,5</b>	<b>63,7</b>	<b>62,8</b>
SNCF TER	9,1	9,1	9,6	10,2	11,1	11,6	12,7	12,9	12,9	13,5	14,2
SNCF Ile-de-France (*)	9,5	9,5	9,9	10,2	10,6	11,0	11,4	11,4	11,5	11,8	12,1
<b>Total général</b>	<b>72,6</b>	<b>71,3</b>	<b>74,2</b>	<b>76,2</b>	<b>79,5</b>	<b>81,5</b>	<b>86,6</b>	<b>85,9</b>	<b>85,9</b>	<b>89,0</b>	<b>89,1</b>

Sources : SOeS, SNCF et UIC

→ Trafic de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)



Sources : SOeS, SNCF et UIC

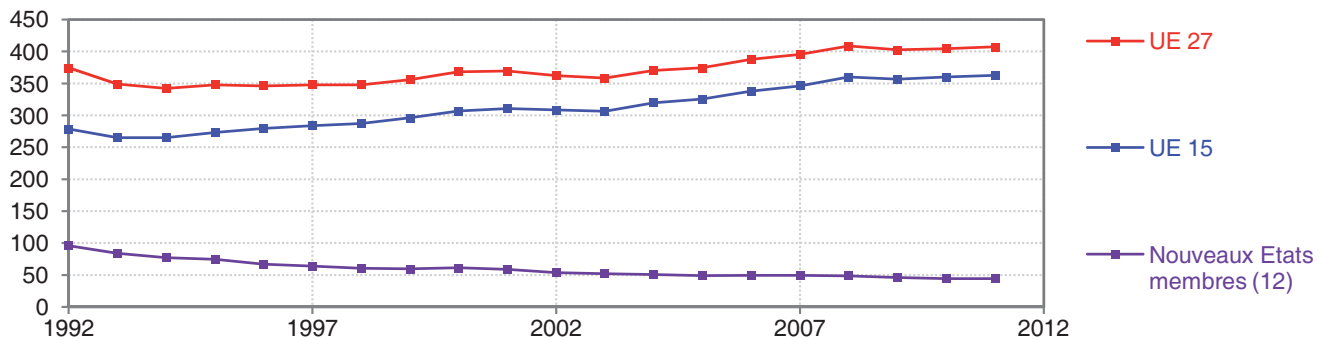
## Voyageurs

→ Union européenne : transports ferroviaires de voyageurs (milliards de voyageurs-kilomètres)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Union européenne à 15	311	308	306	320	326	338	346	360	357	360	363
Nouveaux Etats membres (12)	59	54	52	51	49	50	49	49	46	44	44
Union européenne à 27	369	362	358	370	374	388	395	409	403	404	407

Sources : Eurostat, UIC, traitements URF

→ Union européenne : transports ferroviaires de voyageurs (milliards de voyageurs-kilomètres)



Sources : Eurostat, UIC, traitements URF

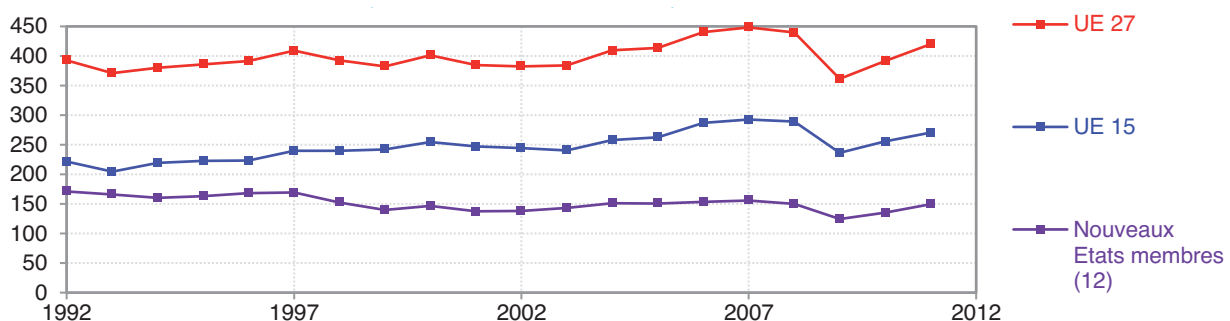
## Marchandises

→ Union européenne : transports ferroviaires de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Union européenne à 15	247	244	241	258	263	287	297	292	237	256	270
Nouveaux Etats membres	138	138	143	152	151	153	156	150	124	136	150
Union européenne à 27	385	382	384	409	414	440	453	443	361	391	420

Sources : Eurostat, UIC, traitements URF

→ Union européenne : transports ferroviaires de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



Sources : Eurostat, UIC, traitements URF

Les évolutions sont contrastées entre l'UE15, où les transports ferroviaires sont stables ou en augmentation régulière, et

les nouveaux Etats membres où ils diminuent progressivement (après une forte chute entre 1990 et 1995).

# Transport fluvial

## > Transport fluvial par catégories de marchandises en France

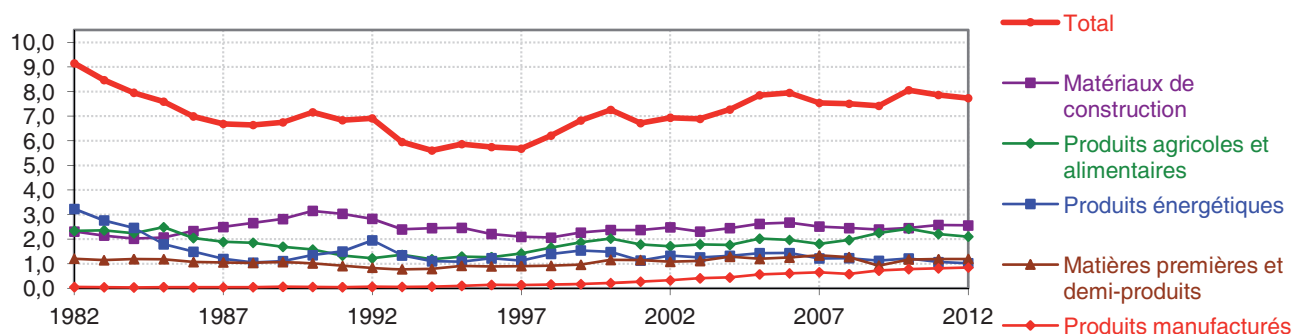
### → Transport fluvial par catégories de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Produits agricoles et alimentaires	1,7	1,8	1,8	2,0	2,0	1,8	2,0	2,3	2,4	2,2	2,1
Produits énergétiques	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0
Matériaux de construction	2,5	2,3	2,5	2,6	2,7	2,5	2,5	2,4	2,5	2,6	2,6
Matières premières et demi-produits	1,1	1,1	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	0,9	1,2	1,2	1,2
Produits manufacturés	0,3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8
<b>Total</b>	<b>6,9</b>	<b>6,9</b>	<b>7,3</b>	<b>7,9</b>	<b>8,0</b>	<b>7,5</b>	<b>7,5</b>	<b>7,4</b>	<b>8,1</b>	<b>7,9</b>	<b>7,7</b>

Source : VNF

(hors transit sur le Rhin)

### → Transport fluvial de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



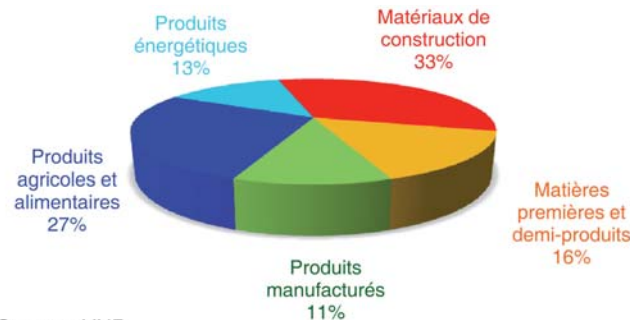
Source : VNF

#### Répartition en 1984



Source : VNF

#### Répartition en 2012

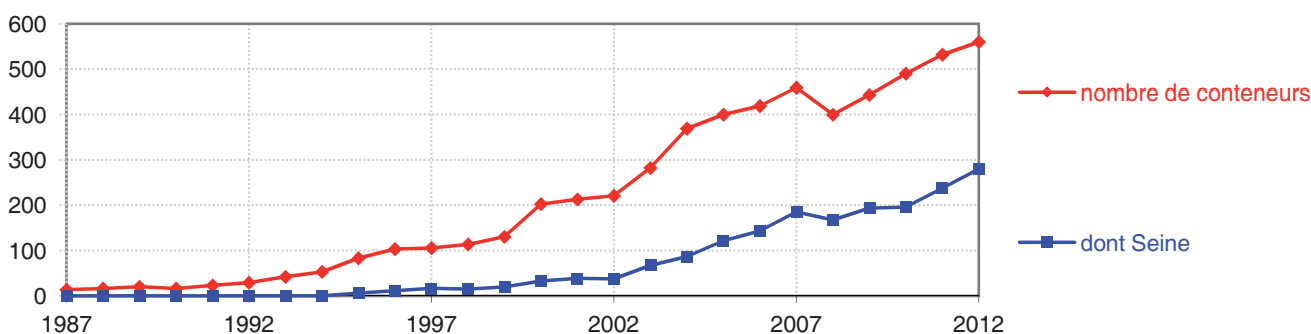


Source : VNF

En 1984, le transport fluvial représentait 7,5 milliards de tonnes-kilomètres à peu près comme en 2012 ; mais on voit que la répartition entre les produits s'est sensiblement déformée au profit des produits manufacturés, et notamment des

conteneurs en provenance des ports maritimes (dont Le Havre et Rouen pour la Seine et Marseille-Fos pour le Rhône), comme l'indique aussi le graphique ci-dessous.

### → Nombre de conteneurs transportés (milliers)



Source : VNF

## Transport fluvial de marchandises en Europe

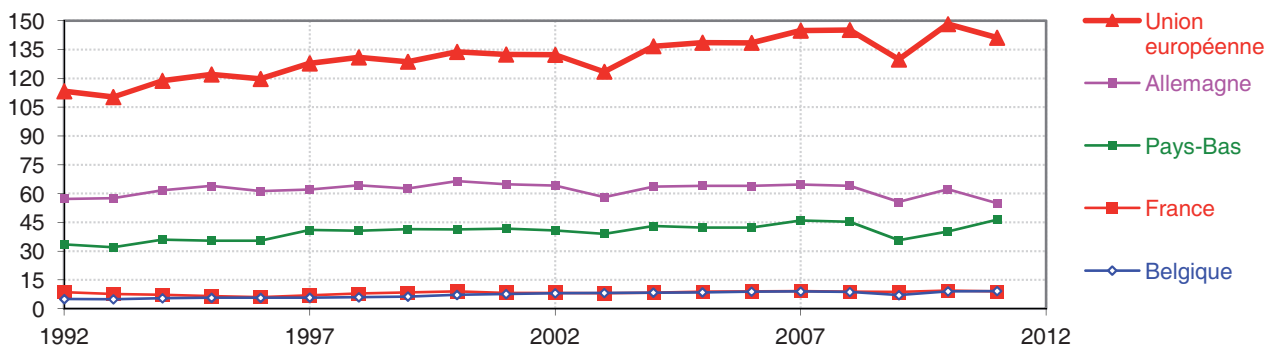
→ Union européenne : évolution du trafic (milliards de tonnes-kilomètres)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Union européenne</b>	<b>133</b>	<b>132</b>	<b>124</b>	<b>137</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>145</b>	<b>145</b>	<b>130</b>	<b>148</b>	<b>141</b>
dont :											
<b>Allemagne</b>	64,8	64,2	58,2	63,7	64,1	64,0	64,7	64,1	55,7	62,3	55,0
<b>Pays-Bas</b>	41,8	40,8	39,0	43,1	42,2	42,3	46,0	45,3	35,7	40,3	46,4
<b>France</b>	8,3	8,3	8,0	8,4	8,9	9,0	9,2	8,9	8,7	9,5	9,0
<b>Belgique</b>	7,7	8,1	8,2	8,4	8,6	8,9	9,0	8,7	7,1	9,1	9,3
<b>Roumanie</b>	2,7	3,6	3,5	7,0	8,4	8,2	8,2	8,7	11,8	14,3	11,4
dont :											
international (*)	103	102	94	100	102	103	109	109	99	114	105
national	29	30	30	36	35	34	35	36	31	34	36

(\*) y compris transit

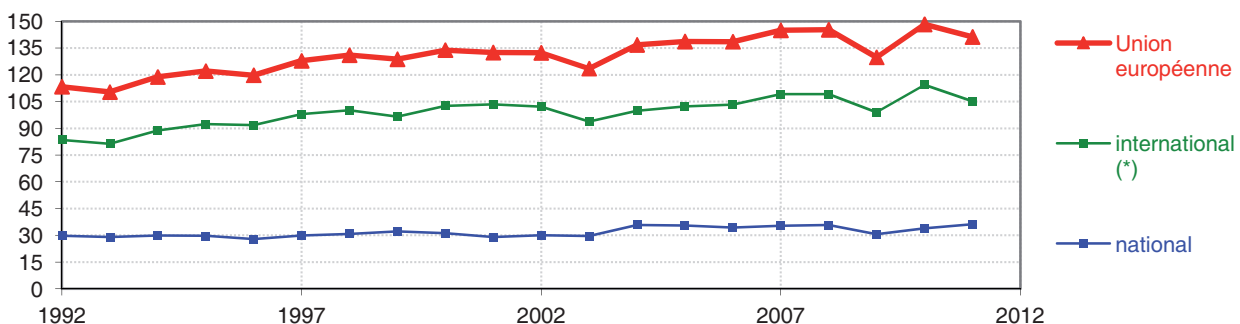
Source : Eurostat, traitements URF

→ Union européenne : navigation intérieure : transport de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



Source : Eurostat, traitements URF

→ Union européenne : navigation intérieure : transport de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



Source : Eurostat, traitements URF

(\*) y compris transit

Dans l'Union européenne, sept États concentrent près de 99% des tonnes-kilomètres : Allemagne (44%), Pays-Bas

(31%), France (6%), Belgique (7%), Roumanie (8%), Hongrie et Autriche.

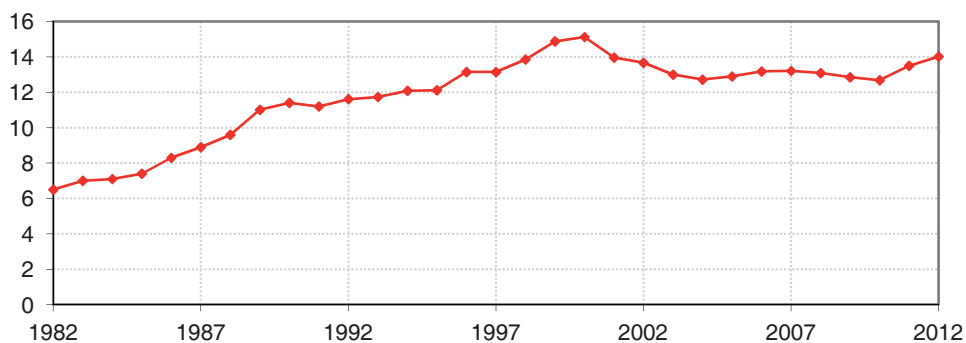
## > Trafic intérieur en France métropolitaine (passagers)

→ Transport aérien : trafic intérieur (milliards de voyageurs x kilomètres)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Trafic intérieur	13,7	13,0	12,7	12,9	13,2	13,2	13,1	12,9	12,7	13,5	14,0

Source : DGAC

→ Transport aérien : trafic intérieur (milliards de voyageurs x kilomètres par an)



Source : DGAC

Le trafic aérien intérieur subit des irrégularités de croissance résultant d'événements conjoncturels internes ou externes (variations du prix du transport aérien, conjoncture générale, grèves dans les compagnies aériennes ou à la SNCF, actions ou menaces terroristes, mise en service de liaisons TGV concurrentes, etc.). L'année 2001, qui avait connu la mise en service du TGV Méditerranée (10 juin) et les attentats du 11

septembre aux États-Unis, avait marqué une rupture de tendance, qui s'est prolongée depuis lors pour diverses raisons (TGV-Méditerranée, intervention en Irak, crainte de propagation d'épidémies, disparition de deux compagnies aériennes, TGV-Est en juin 2007, grèves et éruption d'un volcan islandais en 2010). En 2012, le trafic intérieur est revenu au niveau de celui de 2001.

## > Trafic des aéroports de Paris (passagers)

→ Aéroports de Paris : trafics des deux aéroports Orly et Roissy-Charles-de-Gaulle (millions de passagers)

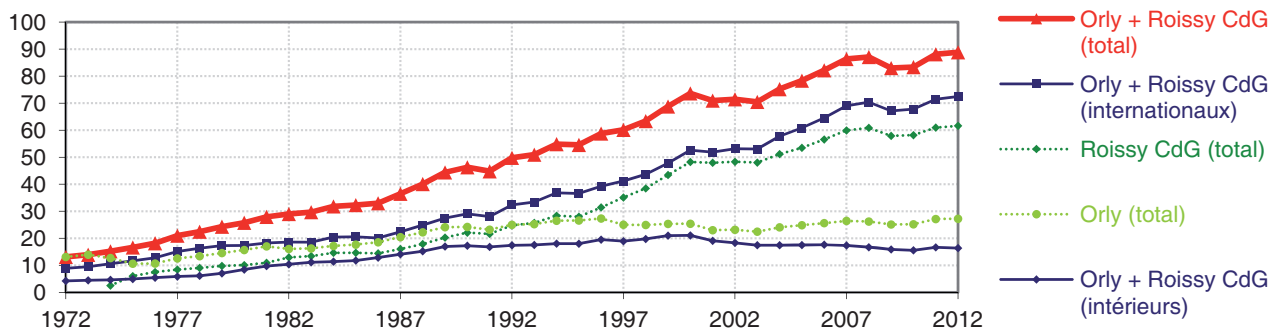
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Orly + Roissy CdG (vols intérieurs)	18,3	17,4	17,4	17,5	17,6	17,3	16,7	15,9	15,5	16,7	16,4
Orly + Roissy CdG (vols internationaux)	53,1	53,0	57,8	60,8	64,5	69,0	70,4	67,1	67,8	71,5	72,5
<b>Orly + Roissy CdG (total)</b>	<b>71,5</b>	<b>70,5</b>	<b>75,2</b>	<b>78,3</b>	<b>82,2</b>	<b>86,4</b>	<b>87,1</b>	<b>83,0</b>	<b>83,4</b>	<b>88,1</b>	<b>88,8</b>
Orly (total)	23,2	22,5	24,1	24,9	25,6	26,4	26,2	25,1	25,2	27,1	27,2
Roissy CdG (total)	48,3	48,0	51,2	53,5	56,6	59,9	60,9	57,9	58,2	61,0	61,6

(la mention "total" signifie "vols intérieurs + vols internationaux")

les liaisons avec les départements et collectivités d'outre-mer (DOM-COM) sont classés en vols internationaux

Source : ADP

→ Aéroports de Paris (Orly et Roissy CdG) : trafics intérieurs et trafics internationaux (millions de passagers)



Source : ADP

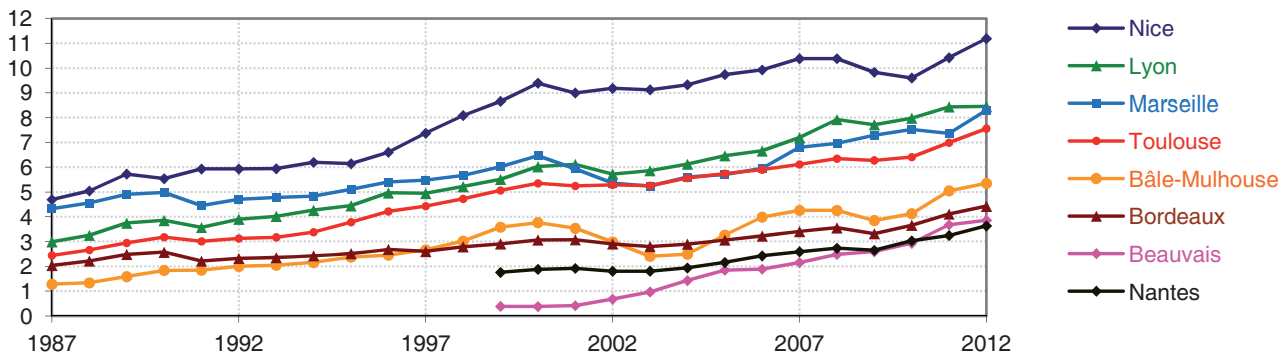
En raison des difficultés économiques mondiales, le trafic international avait baissé de façon importante en 2009. En

2012 il poursuit sa croissance entamée en 2010.



## > Trafic des aéroports régionaux (passagers)

### → Principaux aéroports régionaux : nombre de passagers (millions)



Source : UAF

Au total, les aéroports français métropolitains ont en 2012 traité près de 158 millions de passagers dont 109 millions en international (y compris avec les DOM-COM) et 47 en domestique (les passagers des vols domestiques sont ici comptés deux fois, une fois au départ et une fois à l'arrivée). En éliminant les doubles comptes, 134 millions de passagers ont fréquenté les aéroports de la métropole.

En nombre de passagers toutes destinations confondues, les deux aéroports de Paris ont traité plus de 58% du trafic de l'ensemble des aéroports de la France métropolitaine (une quarantaine au total). Ce pourcentage est stable.

Les huit principaux aéroports régionaux (y compris Bâle-Mulhouse qui est transfrontalier) ont traité 32% du trafic total. On notera la forte progression des aéroports de Marseille, Nantes et Toulouse.

Les autres aéroports (une centaine au total) se sont partagés les 10% restants. Dans l'ordre : Montpellier, Ajaccio, Lille, Strasbourg, Biarritz, Bastia, Brest, Pau, Toulon, Tarbes, etc.

En nombre de passagers à l'international, les aéroports de Paris ont traité 66% du trafic.

## > Trafic des aéroports parisiens (mouvements d'avions)

### → Aéroport de Paris : trafics des deux aéroports Orly et Roissy-Charles-de-Gaulle (milliers de mouvements d'avions)

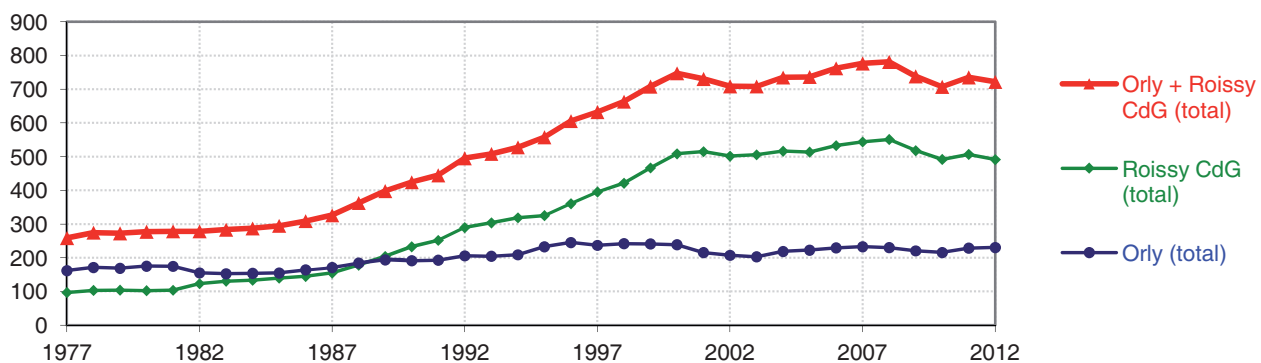
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Orly (vols intérieurs)	146	133	134	135	135	128	122	116	111	117	118
Orly (vols internationaux)	62	70	85	88	95	105	108	104	105	111	113
<b>Orly (total)</b>	<b>207</b>	<b>203</b>	<b>219</b>	<b>223</b>	<b>229</b>	<b>233</b>	<b>230</b>	<b>221</b>	<b>216</b>	<b>229</b>	<b>231</b>
Roissy CdG (vols intérieurs)	62	61	58	55	55	54	56	55	54	56	57
Roissy CdG (vols internationaux)	439	445	458	458	478	490	495	463	438	451	434
<b>Roissy CdG (total)</b>	<b>502</b>	<b>506</b>	<b>516</b>	<b>514</b>	<b>533</b>	<b>544</b>	<b>551</b>	<b>518</b>	<b>492</b>	<b>507</b>	<b>491</b>
<b>Orly + Roissy CdG (total)</b>	<b>709</b>	<b>709</b>	<b>735</b>	<b>737</b>	<b>762</b>	<b>777</b>	<b>781</b>	<b>739</b>	<b>708</b>	<b>735</b>	<b>722</b>

la mention "total" signifie "vols intérieurs + vols internationaux"

les liaisons avec les départements et collectivités d'outre-mer (DOM-COM) sont classés en vols internationaux

Source : ADP

### → Aéroports de Paris (Orly et Roissy-CdG) : mouvements d'avions (milliers)



Source : ADP

# Transport aérien

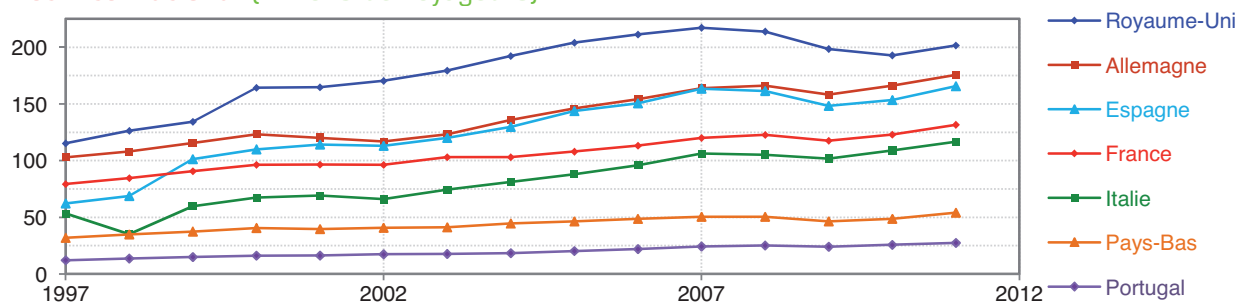
## Transports aérien de voyageurs

→ Union européenne : trafic aérien de voyageurs en 2011 (millions de passagers)

			National	Intra Union européenne	Hors Union européenne	Total international	Total général
UE15	BE	Belgique	0	17	8	25	25
NEM	BG	Bulgarie	0	5	2	6	7
NEM	CZ	République tchèque	0	9	4	13	13
UE15	DK	Danemark	2	17	7	23	26
UE15	DE	Allemagne	24	89	62	151	176
NEM	EE	Estonie	0	2	0	2	2
UE15	IE	Irlande	0	20	3	23	23
UE15	EL	Grèce	6	22	6	28	34
UE15	ES	Espagne	38	104	24	128	166
UE15	FR	France	28	57	47	104	132
UE15	IT	Italie	32	64	21	85	117
NEM	CY	Chypre	0	6	2	7	7
NEM	LV	Lettonie	0	4	1	5	5
NEM	LT	Lituanie	0	2	0	3	3
UE15	LU	Luxembourg	0	2	0	2	2
NEM	HU	Hongrie	0	7	2	9	9
NEM	MT	Malte	0	3	0	4	4
UE15	NL	Pays-Bas	0	32	22	54	54
UE15	AT	Autriche	1	17	8	25	25
NEM	PL	Pologne	1	15	4	20	21
UE15	PT	Portugal	3	19	5	25	27
NEM	RO	Roumanie	1	8	1	9	10
NEM	SI	Slovénie	0	1	1	1	1
NEM	SK	Slovaquie	0	1	0	2	2
UE15	FI	Finlande	3	10	4	14	16
UE15	SE	Suède	7	17	6	23	30
UE15	UK	Royaume-Uni	21	115	66	181	202
	UE 15	Union européenne à 15	164	603	287	890	1054
	NEM	Nouveaux Etats membres (12)	2	62	18	80	82
	UE 27	Union européenne à 27	167	665	305	970	1 136
	NO	Norvège	14		18	18	32
	CH	Suisse	1		40	40	41

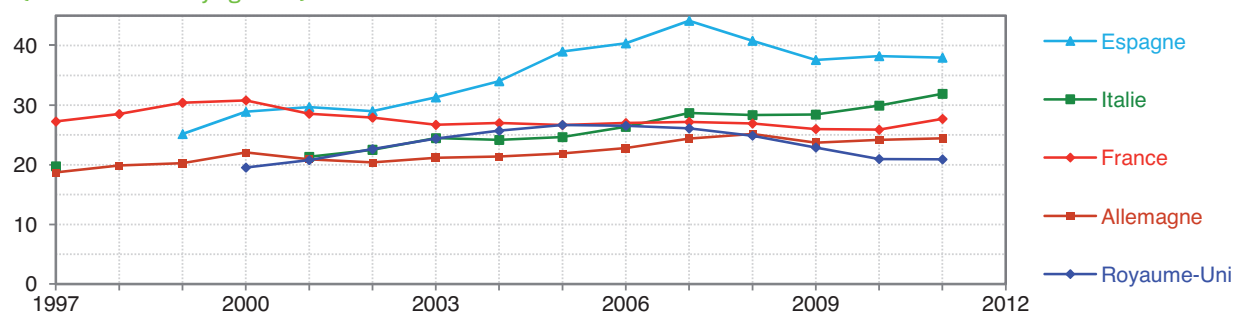
Source : Eurostat

→ Union européenne : trafic aérien de voyageurs dans quelques états : national et international (millions de voyageurs)



Source : Eurostat

→ Union européenne : trafic aérien de voyageurs dans quelques états : national (millions de voyageurs)



Source : Eurostat

# 5

## ÉCONOMIE DES TRANSPORTS

- Données économiques générales 98
- Dépense de transport 105
- Compte de la route 113
- Compte du ferroviaire 122
- Compte des transports en commun urbains 124

# Données économiques générales

## > Produit intérieur brut et consommation des ménages

### → Produit intérieur brut (milliards d'euros)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PIB en prix courants	1 543	1 588	1 656	1 718	1 798	1 887	1 933	1 886	1 937	2 001	2 032
PIB prix chaînés base 2005	1 631	1 645	1 687	1 718	1 760	1 801	1 799	1 743	1 773	1 809	1 809
PIB évaluation par la demande (pourcentages du PIB)											
Consommation finale (*)	80%	81%	80%	81%	80%	80%	80%	83%	83%	82%	82%
Investissements (**)	19%	18%	19%	20%	21%	22%	22%	19%	19%	21%	20%
plus exportations	28%	26%	26%	26%	27%	27%	27%	23%	26%	27%	27%
moins importations	26%	25%	26%	27%	28%	28%	29%	25%	28%	30%	30%
Exportations - importations	2%	1%	0%	-1%	-1%	-2%	-2%	-2%	-2%	-3%	-2%

(\*) des ménages et des administrations (\*\*) ou formation brute de capital fixe (FBCF)

PIB évaluation par les revenus (pourcentages du PIB)											
Salaires et charges	53%	53%	52%	52%	52%	52%	52%	54%	53%	53%	53%
Excédents brut d'exploitation	34%	34%	34%	34%	34%	35%	35%	33%	34%	33%	33%
PIB évaluation par la production (pourcentages du PIB)											
Valeur ajoutée	90%	90%	90%	90%	89%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
Impôts sur les produits (dont TICPE, TVA, etc.)	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Dépenses de consommation des ménages (milliards d'euros)											
En prix courants	841	872	907	946	987	1 030	1 064	1 058	1 085	1 114	1 130
En prix chaînés base 2005	890	907	923	946	967	990	992	994	1 008	1 014	1 009
Consommation des ménages / PIB	54%	55%	55%	55%	55%	55%	55%	56%	56%	56%	56%

Source : INSEE

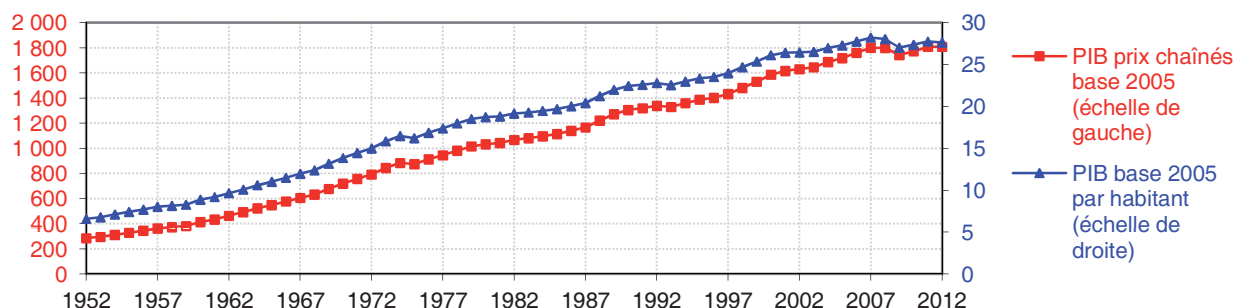
Les données de la comptabilité nationale sont fournies, soit en euros courants, soit en « prix chaînés base 2005 », c'est à dire en éliminant la variation des prix ou encore (en simplifiant) en euros constants : les variations d'une année à une autre sont dites respectivement « en valeur » et « en volume ».

Le produit intérieur brut (PIB) peut être évalué selon trois acceptions : demande, revenu, production. Quelle que soit l'acception utilisée, la structure du PIB est remarquablement constante dans le temps.

Le commerce extérieur ne participe au PIB que par son solde (exportations – importations) qui est très faible en pourcentage car les exportations et les importations ont le même ordre de grandeur. Toutefois ce solde peut varier de façon importante d'une année à l'autre (basculant par exemple du positif au négatif) et peut donc influencer notablement sur l'évolution du PIB (voir page 104).

### → Produit intérieur brut en volume base 2005

(milliards d'euros et milliers d'euros par habitant) (euros constants)



Source : INSEE

La courbe du PIB national et celle du PIB par habitant, toutes deux exprimées « en volume », présentaient depuis un demi-siècle une allure générale sensiblement rectiligne, en dépit des variations conjoncturelles. Considérée sur longue période, l'augmentation d'une année à la suivante était donc constante en valeur absolue et régulièrement décroissante en pourcentage : en 1960, elle était de l'ordre de 6% par an ; elle n'était

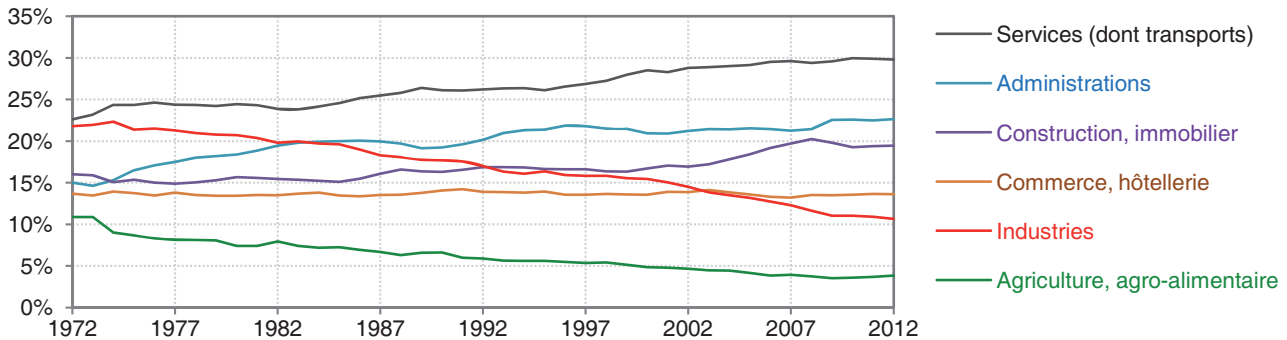
plus que de 1,5 à 2% en 2007. A partir du second semestre de 2008, la crise financière et économique mondiale a inversé la tendance : l'année 2009 a connu la récession la plus importante depuis la fin de la seconde guerre mondiale. Malgré une certaine reprise en 2010, le PIB n'a pas retrouvé son niveau ni sa tendance antérieurs.

## > Produit intérieur brut et branches d'activité

Dans l'approche « production », le PIB comporte la somme des valeurs ajoutées des différentes branches d'activité. Les trois graphiques ci-dessous donnent un aperçu de l'évolution sur quarante ans des contributions des branches en pourcentages du PIB, en allant du général au détaillé.

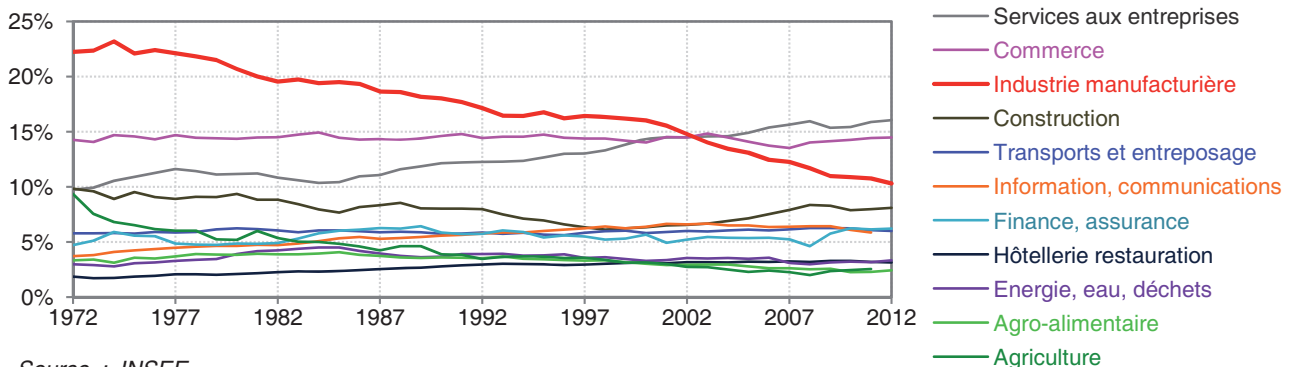
Il s'agit bien ici de **pourcentages du PIB, et non de valeurs absolues**. Dans l'interprétation économique, il faut donc tenir compte du fait que **le PIB par habitant, en monnaie constante, a été multiplié par 2,1** entre 1972 et 2012, et le PIB total (compte tenu de la croissance de la population) par 2,6.

### → Branches d'activité : pourcentages de la valeur ajoutée totale



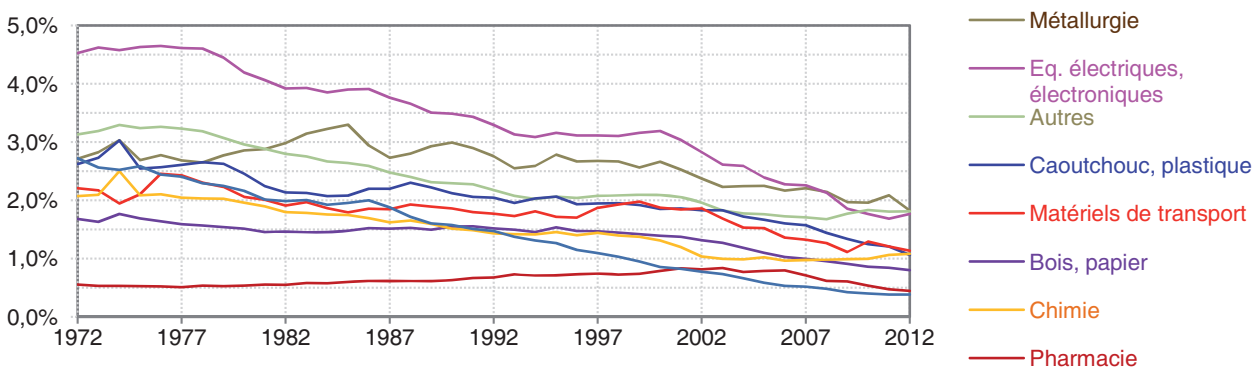
Source : INSEE

### → Branches d'activité : pourcentages de la valeur ajoutée marchande ; branches marchandes



Source : INSEE

### → Branches d'activité : pourcentages de la valeur ajoutée marchande ; détail des industries (sélection)



Source : INSEE

**Premier graphique.** Il concerne l'ensemble de l'économie. Les services des administrations et les services marchands ont pris une importance croissante, à l'inverse de l'industrie qui ne représente plus que 11% de la valeur ajoutée totale.

**Second graphique.** Il concerne la seule valeur ajoutée marchande (donc hors administrations). Certaines branches ont peu évolué (commerce, construction malgré quelques fluctua-

tions, transports, finance) ; d'autres ont fortement augmenté (services aux entreprises, information et communication) ; enfin l'industrie manufacturière a diminué de moitié.

**Troisième graphique.** Il concerne la valeur ajoutée des industries. Au cours des 30 dernières années, tous les secteurs de la production industrielle ont décliné, à des rythmes divers.

## Produit intérieur brut (PIB)

Le PIB, agrégat économique codifié de façon précise, est universellement utilisé. Ramené au PIB par habitant, il permet des comparaisons entre les États.

La façon dont il est calculé permet d'additionner sans doubles comptes les PIB de tels ou tels ensembles d'États (UE 15, UE 27, zone euro, etc.) à condition de les exprimer dans une unité monétaire commune.

Les variations d'une année à l'autre du PIB « en volume » constituent la « croissance ».

Le PIB peut en outre être exprimé :

- soit en monnaie nationale, éventuellement convertie dans une monnaie de référence, par exemple le dollar US ou l'euro,
- soit à parité de pouvoir d'achat, en « standard de pouvoir d'achat » ou SPA, unité de compte conventionnelle qui tient compte des prix des produits ou des services courants pratiqués dans chaque État, et qui reflète donc les niveaux de vie de façon plus fidèle.

Le tableau et le graphique ci-dessous fournissent les données pour l'année 2012, respectivement en euros courants et en SPA courants par habitant.

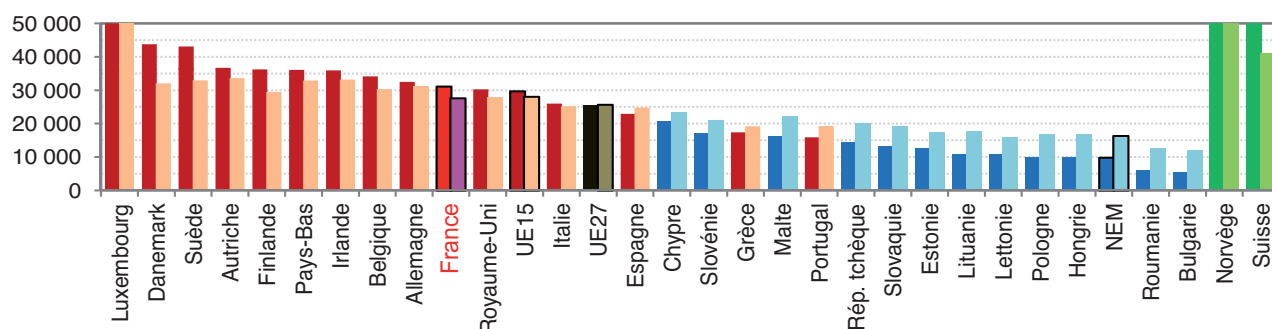
### → Union européenne : produit intérieur brut en 2012

zone euro	sigle		Population (*) (millions d'habitants)	PIB par habitant (euros)	PIB (milliards d'euros)	PIB par habitant (SPA)	PIB (milliards de SPA)	taux TVA (**)
X	BE	Belgique	11,1	33 910	376	30 362	337	21,0%
	BG	Bulgarie	7,3	5 414	40	12 069	88	20,0%
	CZ	République tchèque	10,5	14 498	152	20 223	212	20,0%
	DK	Danemark	5,6	43 819	245	32 036	179	25,0%
X	DE	Allemagne	81,8	32 308	2 644	31 097	2 545	19,0%
X	EE	Estonie	1,3	12 688	17	17 523	23	20,0%
X	IE	Irlande	4,6	35 698	164	33 167	152	23,0%
X	EL	Grèce	11,3	17 161	194	19 231	217	23,0%
X	ES	Espagne	46,2	22 719	1 050	24 845	1 148	18,0%
X	FR	France	65,3	31 109	2 032	27 589	1 802	19,6%
X	IT	Italie	60,8	25 746	1 566	25 200	1 533	21,2%
X	CY	Chypre	0,9	20 750	18	23 553	20	15,0%
	LV	Lettonie	2,0	10 901	22	15 834	32	22,0%
	LT	Lituanie	3,0	10 926	33	17 715	53	21,0%
X	LU	Luxembourg	0,5	84 644	44	70 313	37	15,0%
	HU	Hongrie	10,0	9 809	98	16 783	167	27,0%
X	MT	Malte	0,4	16 294	7	22 091	9	18,0%
X	NL	Pays-Bas	16,7	35 901	601	32 898	550	19,0%
X	AT	Autriche	8,4	36 817	311	33 669	284	20,0%
	PL	Pologne	38,5	9 892	381	16 842	649	23,0%
X	PT	Portugal	10,5	15 675	165	19 281	203	23,0%
	RO	Roumanie	21,4	6 169	132	12 534	268	24,0%
X	SI	Slovénie	2,1	17 254	35	20 991	43	20,0%
X	SK	Slovaquie	5,4	13 223	71	19 249	104	20,0%
X	FI	Finlande	5,4	36 004	194	29 443	159	23,0%
	SE	Suède	9,5	43 154	409	32 928	312	25,0%
	UK	Royaume-Uni	63,3	30 052	1 901	28 027	1 773	20,0%
	UE 15	Union européenne à 15	401,1	29 657	11 896	28 001	11 232	
	NEM	Nouveaux Etats membres (12)	102,8	9 788	1 006	16 248	1 671	
	UE 27	Union européenne à 27	503,9	25 603	12 902	25 603	12 902	
	NO	Norvège	4,9	79 033	389	50 876	250	25,0%
	CH	Suisse	7,9	62 494	492	41 206	324	8,0%

Sources : ONU, Eurostat, traitements URF (\*) population début 2012 (\*\*) Taux normal

### → Union européenne : produit intérieur brut par habitant en 2012

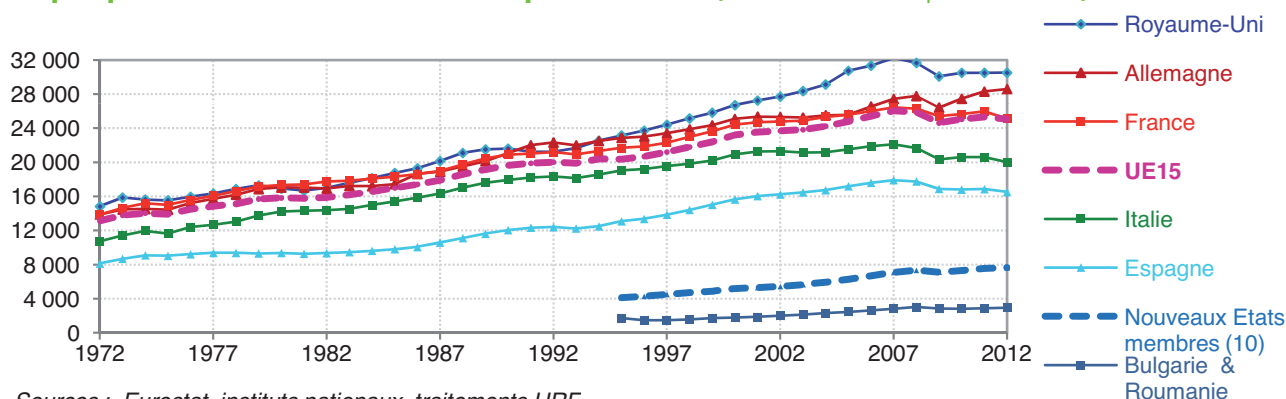
(foncé : en euros ; clair : en standard de pouvoir d'achat)



Sources : ONU, Eurostat, traitements URF

## Evolution du PIB pour quelques Etats ou groupes d'Etats

→ Union européenne : produits intérieurs bruts par habitant ; quelques évolutions en volume aux prix de 2000 (euros constants par habitant)



Sources : Eurostat, instituts nationaux, traitements URF

Données manquantes pour certains Etats en débuts de séries :

UE15 : données partielles entre 1973 et 1989

NEM : données partielles entre 1991 et 1995

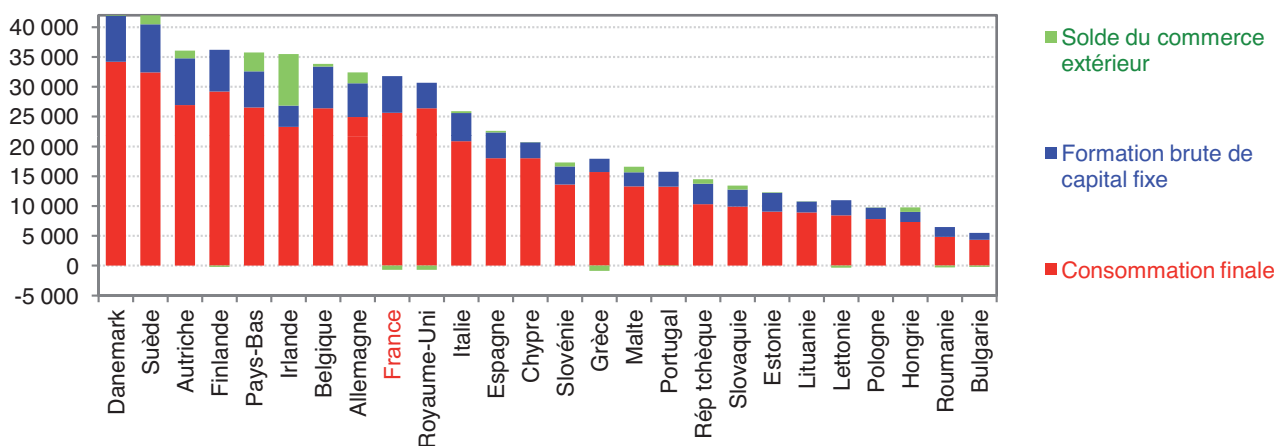
Ce graphique montre l'évolution depuis 1972 du PIB par habitant « en volume base 2000 » (les chiffres en base 2005 ne sont pas encore publiés) dans l'UE (UE 15 et NEM) ainsi que dans quelques pays de l'UE 15. Sur longue période et jusqu'à une période récente, les courbes s'écartaient peu d'une tendance linéaire. Pour l'UE 15 dans son ensemble, la croissance en volume d'une année à l'autre était de l'ordre de 3% par an en 1970. En 2007, elle était encore de l'ordre de 1,5% par an (pourcentages auxquels s'ajoute évidemment la croissance de

la population). Dans les nouveaux États membres qui sont en phase de rattrapage, elle dépassait 5% par an.

La crise financière a interrompu cette tendance et entraîné en 2008 et 2009 une récession sans précédent dans tous les États de l'UE. Les années 2010 et 2011 ont connu un certain rattrapage, sans toutefois retrouver les tendances antérieures. L'année 2012 a vu une stagnation, voire une décroissance pour la plupart des pays, hormis l'Allemagne.

## Décomposition simplifiée du PIB en 2012

→ Union européenne : composantes (simplifiées) du PIB en 2012 (euros courants par habitant)



Sources : Eurostat, instituts nationaux, traitements URF

(Le Luxembourg est hors d'échelle)

Ce graphique indique la répartition du PIB entre les trois grandes composantes de l'approche « demande » : consommation finale des ménages et des administrations, formation brute de capital fixe (investissement) et solde du commerce extérieur (exportations moins importations), ce dernier pouvant être positif ou négatif.

Sauf dans quelques cas particuliers, la consommation finale varie entre 75 et 80% du PIB et l'investissement entre 20 et 25%.

Comme les États de l'UE commercent principalement entre eux, leurs PIB respectifs ne sont pas indépendants, les exportations des uns étant des importations pour les autres.

# Données économiques générales

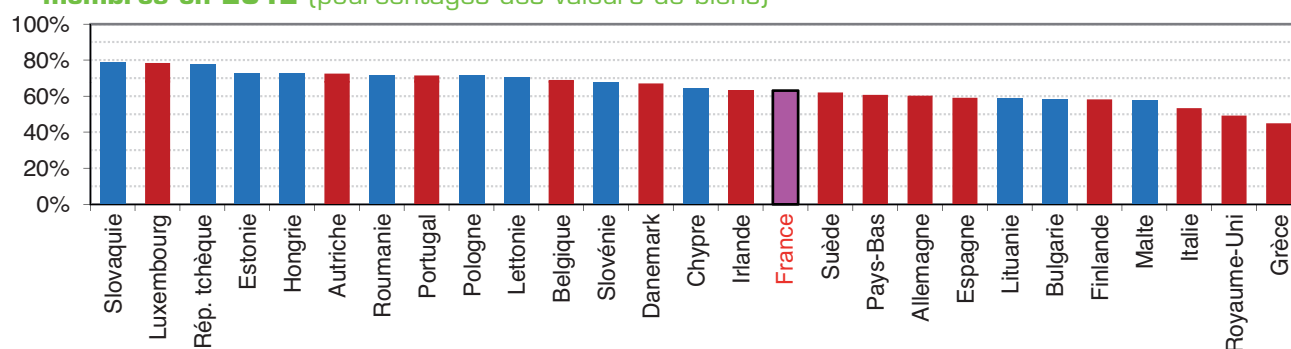
## Commerce extérieur en Europe : part de l'Union européenne

→ Echanges de biens en 2012 (milliards d'euros)

		Importations			Exportations			Balance commerciale		
		de l'UE 27	des pays tiers	part de l'UE	vers l'UE 27	vers pays tiers	part de l'UE	avec UE 27	avec pays tiers	totale
BE	Belgique	231	109	68%	243	104	70%	12	-5	7
BG	Bulgarie	15	11	59%	12	9	58%	-3	-2	-5
CZ	République tchèque	82	27	75%	99	23	81%	16	-4	12
DK	Danemark	51	21	71%	52	30	63%	1	9	11
DE	Allemagne	577	332	64%	626	470	57%	49	138	187
EE	Estonie	11	3	80%	8	4	66%	-3	2	-1
IE	Irlande	33	16	67%	54	37	59%	21	21	42
EL	Grèce	22	27	46%	12	15	44%	-10	-11	-22
ES	Espagne	142	118	55%	145	83	64%	3	-35	-32
FR	France	352	172	67%	261	182	59%	-91	10	-82
IT	Italie	200	178	53%	209	181	54%	9	2	11
CY	Chypre	4	2	69%	1	1	60%	-3	-1	-4
LV	Lettonie	10	3	78%	7	4	63%	-3	1	-2
LT	Lituanie	14	11	57%	14	9	61%	0	-2	-2
LU	Luxembourg	17	5	77%	12	3	80%	-5	-2	-6
HU	Hongrie	52	22	70%	61	20	76%	9	-3	7
MT	Malte	4	1	77%	1	2	39%	-3	1	-2
NL	Pays-Bas	209	252	45%	388	123	76%	179	-129	50
AT	Autriche	105	33	76%	90	40	69%	-16	7	-9
PL	Pologne	103	50	67%	108	35	76%	6	-15	-10
PT	Portugal	40	16	72%	32	13	71%	-8	-3	-11
RO	Roumanie	40	14	73%	32	13	70%	-9	-1	-10
SI	Slovénie	17	8	67%	17	8	69%	0	0	0
SK	Slovaquie	45	16	74%	53	10	84%	8	-6	3
FI	Finlande	37	22	63%	30	26	54%	-7	4	-3
SE	Suède	85	42	67%	76	58	57%	-9	16	8
UK	Royaume-Uni	257	280	48%	186	183	50%	-71	-97	-168
UE 27	Union européenne à 27	<b>2 756</b>	<b>1 791</b>	<b>61%</b>	<b>2 830</b>	<b>1 686</b>	<b>63%</b>	<b>75</b>	<b>-105</b>	<b>-30</b>

Sources : Eurostat, traitements URF

→ Part des échanges de biens au sein de l'UE dans le commerce extérieur des Etats membres en 2012 (pourcentages des valeurs de biens)



Sources : Eurostat, traitements URF

En commerce extérieur, on distingue traditionnellement les échanges de marchandises ou de « biens » qui nécessitent des moyens de transports, et les échanges de « services » par définition immatériels (services aux entreprises dont les services de transport, voyages, services financiers, d'assurance, de communication, etc.).

Les échanges de biens peuvent être exprimés, soit en valeurs des marchandises transportées, soit dans une unité physique, le plus souvent la tonne malgré l'extrême diversité des marchandises et de leurs conditionnements (depuis les pondéreux jusqu'aux matériels électroniques). Les échanges de services sont évidemment exprimés en valeurs.

Le tableau et le graphique ci-dessus montrent que les États membres échangent des biens entre eux pour près des deux-tiers de leurs échanges, importations comme exportations (en valeurs). Par définition, les échanges entre les États de l'UE devraient être équilibrés, puisqu'ils sont « internes » à l'UE. La différence provient du mode de comptabilisation des importations, évaluées « coût assurance fret » ou CAF, et des exportations, évaluées « franco à bord » ou FAB, ainsi que de quelques divergences statistiques.

Le solde des échanges de l'UE avec le reste du monde est globalement déficitaire.

Les deux tableaux triangulaires ci-contre donnent les échanges de biens entre États (ou États regroupés pour alléger les tableaux). Les quantités ou valeurs échangées dépendent évidemment des poids économiques et démographiques respectifs, mais aussi de l'éloignement géographique : les États échangent préférentiellement avec leurs voisins immédiats, comme on peut le voir sur les tableaux. À titre d'exemple, le commerce entre l'Allemagne, la France et le Benelux représente 27% des échanges intérieurs à l'UE en valeur et 39% en tonnage (influence des grands ports).

On notera enfin que les marchandises échangées au sein de l'UE « valent » actuellement en moyenne environ 1 650 euros par tonne ; cette moyenne cache évidemment de grandes disparités, comme le montre le tableau ci-contre, relatif aux échanges de la France en 2006 (ces chiffres ne sont plus disponibles depuis cette date, mais les rapports entre eux n'ont pas dû évoluer de façon notable).



## Commerce extérieur en Europe : structure

→ Echanges de biens entre Etats de l'Union européenne en 2012 (milliards d'euros)

	Royaume-Uni -Irlande	France	Espagne Portugal	Benelux	Allemagne	Autriche Slovénie	Italie Malte	Suède Danemark	Tchéquie Slovaquie Hongrie	Grèce Chypre	Finlande pays baltes	Pologne	Roumanie Bulgarie
Royaume-Uni Irlande	35	61	33	134	121	7	32	32	17	3	9	15	4
France			74	154	172	12	74	17	21	3	6	15	8
Espagne Portugal			27	43	66	5	40	9	10	7	3	7	5
Benelux				122	310	15	57	41	30	5	19	24	7
Allemagne						106	105	63	130	7	22	77	23
Autriche Slovénie						4	24	4	32	1	2	7	5
Italie Malte							2	12	21	7	5	16	15
Suède Danemark								20	9	1	25	12	2
R. tchèque Slovaquie Hongrie									34	1	4	30	13
Grèce Chypre										2	0	1	4
Finlande pays baltes											14	8	1
Pologne													4
Roumanie Bulgarie													3

Total environ 2 784 milliards d'euros

Sources : Eurostat, traitements URF

→ Echanges de biens entre Etats de l'Union européenne en 2012 (millions de tonnes)

	Royaume-Uni -Irlande	France	Espagne Portugal	Benelux	Allemagne	Autriche Slovénie	Italie Malte	Suède Danemark	Tchéquie Slovaquie Hongrie	Grèce Chypre	Finlande pays baltes	Pologne	Roumanie Bulgarie
Royaume-Uni Irlande	24	25	15	78	41	2	7	23	3	1	7	5	1
France			45	125	67	3	37	6	5	2	4	5	2
Espagne Portugal			24	23	19	1	19	4	2	2	3	3	4
Benelux				145	316	7	22	22	8	3	15	12	3
Allemagne						48	40	35	47	2	14	44	4
Autriche Slovénie						5	25	1	29	1	1	5	3
Italie Malte							2	4	11	5	3	5	5
Suède Danemark								13	2	1	26	8	0
R. tchèque Slovaquie Hongrie									28	1	2	33	9
Grèce Chypre										1	0	0	5
Finlande pays baltes											16	8	0
Pologne													3
Roumanie Bulgarie													5

Total environ 1 693 millions de tonnes

Sources : Eurostat, traitements URF

→ France : aperçus des prix moyens de la tonne transportée en 2006 (euros par tonne transportée)

	Route	Fer	Fluvial	Maritime	Fer	Aérien
Au sein de l' UE	1 715	1 320	205	1 109	1 320	ns
Importations hors UE	4 519	414	113	586	414	100 373
Exportations hors UE	2 898	1 083	93	1 781	1 083	119 737

Source : SOEs, base de données Sitram

# Données économiques générales

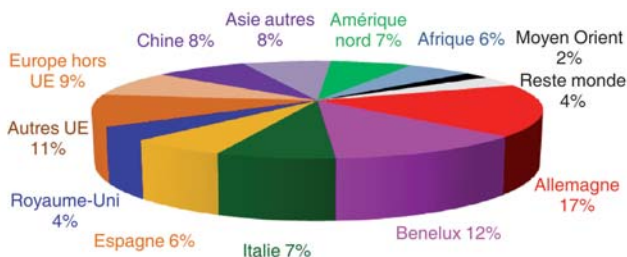
## > Commerce extérieur

Les graphiques ci-dessous fournissent quelques aperçus sur le commerce extérieur de la France. Il s'agit ici surtout des échanges de « biens », qui caractérisent la compétitivité des industries françaises à l'égard de la concurrence internationale. Les pourcentages et ratios ont trait à la **valeur** des biens (et non à leur tonnage).

**En 2012, les importations de biens s'élèvent à 524 milliards d'euros et les exportations de biens à 443 milliards d'euros.** La balance commerciale (\*) est donc déficitaire de 82 milliards d'euros.

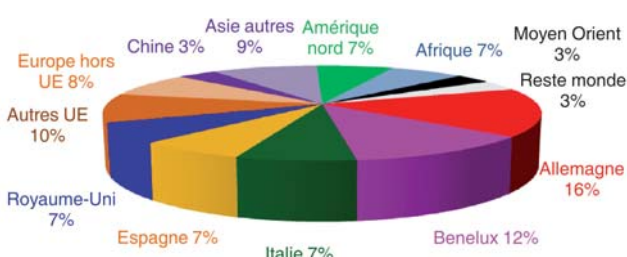
(\*) *Au sens de la comptabilité nationale française, la « balance commerciale » ne concerne que les échanges de biens ; certains pays y incluent aussi les échanges de services.*

### Structure géographique des importations



Source : Douane

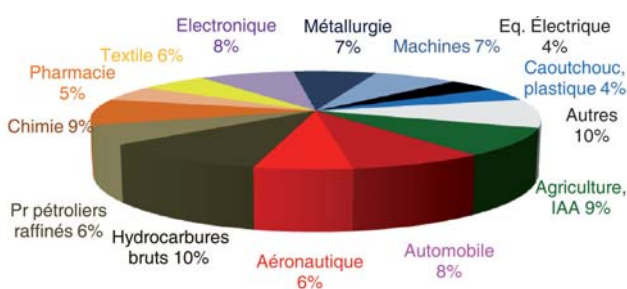
### Structure géographique des exportations



Source : Douane

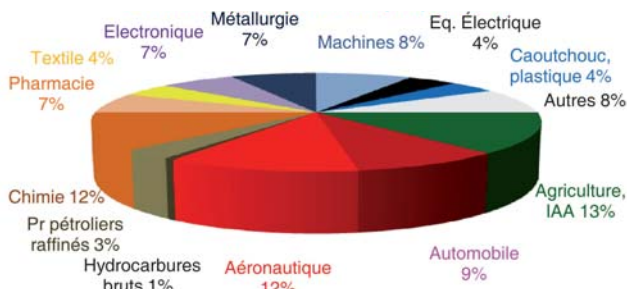
Que ce soit en importations ou en exportations, la France échange environ 50% des biens avec les pays frontaliers.

### Structure des importations par produits



Source : Douane

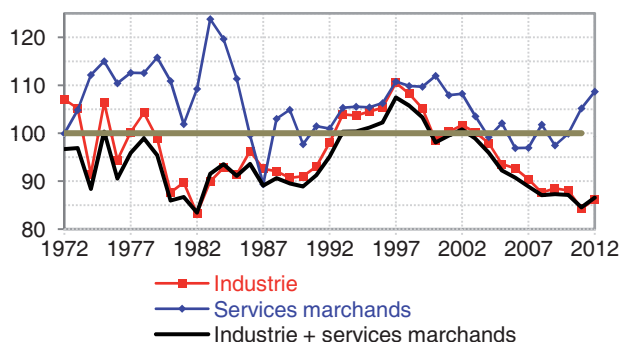
### Structure des exportations par produits



Source : Douane

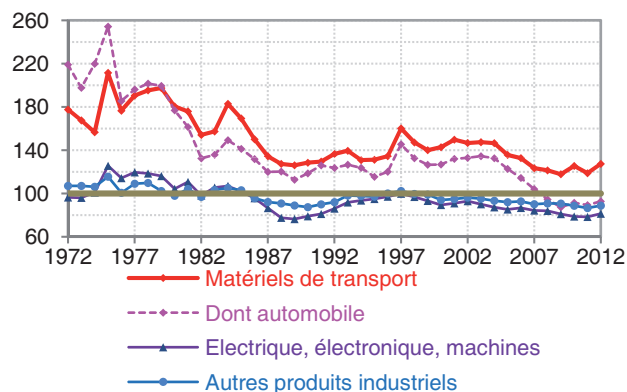
Les importations énergétiques représentent 87 milliards d'euros, soit un montant voisin du déficit de la balance commerciale.

### Taux de couverture



Sources : INSEE, Douane

### Taux de couverture : détail industrie



Sources : INSEE, Douane

Ces deux graphiques représentent pour différents secteurs économiques le « **taux de couverture** », c'est-à-dire le **rapport entre les importations et les exportations en valeur. La valeur 100 correspond à l'équilibre**, une valeur inférieure à 100 correspond à un déficit de la balance commerciale et inversement. Les échanges de services sont à peu près équilibrés, alors que l'industrie dans son ensemble pré-

sente un taux de couverture de 84. En détaillant plus précisément, on constaterait que trois secteurs dépassent 100 : la construction aéronautique (166), la chimie (118) et la pharmacie (111). Tous les autres secteurs industriels ont un taux de couverture inférieur à 100, du textile (63) aux machines et à la construction automobile (93).

## > Contribution du transport au produit intérieur brut

Le système ESANE (Élaboration des statistiques annuelles d'entreprises) se substitue à partir de 2009 (pour l'exercice 2008) à l'EAE (enquête annuelle d'entreprise), l'INSEE étant désormais le seul maître d'œuvre de la collecte de données. En outre, le changement de nomenclature entraîne une modification du périmètre. Dans les transports les secteurs sont très peu modifiés ; cependant le secteur courrier et poste y est maintenant intégré. Les tableaux ci-après correspondent à l'ancien périmètre.

### → Valeur ajoutée du transport dans l'économie (milliards d'euros courants)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Transport routier de marchandises	15,6	15,9	15,6	16,8	17,9	20,0	20,6	19,6	19,5	20,0	19,7
Transport routier et urbain de voyageurs	10,5	10,9	11,2	11,5	11,9	12,6	12,8	13,6	13,5	13,8	13,8
Transport ferroviaire	5,1	4,7	5,7	6,2	6,1	6,2	6,2	5,6	5,9	6,2	6,2
Transport fluvial et maritime	1,0	1,1	1,8	2,1	1,3	1,5	1,8	0,6	2,2	1,6	1,8
Transport aérien	4,9	5,1	5,6	6,0	5,0	5,3	6,1	5,3	5,3	5,1	5,0
Auxiliaires de transport et autres	19,6	20,3	21,3	22,1	25,0	26,6	28,1	28,4	28,5	29,0	29,4
Total valeur ajoutée branche transports	57	58	61	65	67	72	76	73	75	76	76
"Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises"	6	6	6	6	19	19	19	21	23	25	24
"Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises (*)"	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
"Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)"	110	111	117	124	127	133	137	130	135	143	142
Dépenses des administrations	41	40	43	45	47	49	49	50	51	54	55
<b>Valeur ajoutée totale du transport</b>	<b>215</b>	<b>217</b>	<b>228</b>	<b>241</b>	<b>262</b>	<b>276</b>	<b>282</b>	<b>275</b>	<b>286</b>	<b>299</b>	<b>300</b>
<b>Produit intérieur brut (PIB)</b>	<b>1 543</b>	<b>1 588</b>	<b>1 656</b>	<b>1 718</b>	<b>1 798</b>	<b>1 887</b>	<b>1 933</b>	<b>1 886</b>	<b>1 937</b>	<b>2 001</b>	<b>2 032</b>

(\*) chiffre provisionnel pour mémoire

Sources : INSEE, SOeS (comptes satellites 1992, 1996 et 1998) et estimations URF pour le compte propre des entreprises (branche transports : rupture de séries en 2006 : passage de la base 2000 à la base 2005)

### → Contribution au PIB (pourcentages)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Total valeur ajoutée branche transports	3,7%	3,6%	3,7%	3,8%	3,7%	3,8%	3,9%	3,9%	3,9%	3,8%	3,7%
"Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises"	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	1,1%	1,0%	1,0%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%
"Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises"	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
"Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)"	7,1%	7,0%	7,1%	7,2%	7,1%	7,1%	7,1%	6,9%	7,0%	7,1%	7,0%
Dépenses des administrations	2,7%	2,5%	2,6%	2,6%	2,6%	2,6%	2,5%	2,6%	2,7%	2,7%	2,7%
<b>Valeur ajoutée totale</b>	<b>13,9%</b>	<b>13,6%</b>	<b>13,8%</b>	<b>14,0%</b>	<b>14,6%</b>	<b>14,6%</b>	<b>14,6%</b>	<b>14,6%</b>	<b>14,8%</b>	<b>15,0%</b>	<b>14,8%</b>

Sources : INSEE, SOeS (comptes satellites 1992, 1996 et 1998) et estimations URF pour le compte propre des entreprises

Les estimations des dépenses de transport (tableau en page 110) comportent nécessairement des doubles comptes, puisque les chiffres d'affaires de certains producteurs sont des marges de transports (consommations intermédiaires) pour d'autres.

Si l'on considère les valeurs ajoutées, on élimine la plupart des doubles comptes. Les tableaux ci-dessus retracent en valeur absolue et en pourcentage par rapport au PIB :

- la valeur ajoutée de la branche des transports (donnant lieu à facturation) ;
- la valeur ajoutée estimée des transports pour compte propre des entreprises (ne donnant pas lieu à facturation à ce titre) ;

- les dépenses de transports individuels des ménages (acquisition et utilisation des automobiles) ;
- les dépenses des administrations.

Les doubles comptes qui subsistent (part des transports facturés dans les dépenses automobiles des ménages et les dépenses des administrations) sont probablement compensés par d'autres dépenses affectées de fait aux transports mais non comptabilisées à ce titre (dépenses régaliennes de police, etc.)

La contribution des transports au PIB évaluée de cette façon était en 2012 de l'ordre de 15%, pourcentage stable depuis sept ans.

# Dépense nationale de transport

## > Dépense de consommation des ménages en transport

### → Dépense de consommation des ménages en transports individuels (TVA incluse) (milliards d'euros courants)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Achats des véhicules	37,1	36,0	37,8	39,3	39,0	41,3	39,2	41,2	40,2	41,7	38,5
<i>Automobiles</i>	33,8	32,4	34,0	35,3	34,8	36,9	34,7	37,1	36,2	37,6	34,5
<i>Autres véhicules (*)</i>	3,4	3,6	3,7	4,0	4,2	4,5	4,5	4,2	4,0	4,1	4,0
Utilisation des véhicules	68,1	70,1	74,0	79,2	82,5	86,2	91,6	83,1	88,8	94,8	95,8
<i>Pièces détachées, accessoires</i>	2,5	2,7	2,8	3,0	3,1	3,3	3,5	3,3	3,4	3,5	3,5
<i>Carburants et lubrifiants</i>	29,2	29,8	31,6	34,6	36,0	37,0	40,6	33,3	37,1	41,8	42,8
<i>Entretien et réparations</i>	28,3	29,4	30,9	32,7	34,0	35,9	37,2	36,0	37,2	38,0	37,8
<i>Autres services</i>	8,1	8,2	8,6	8,9	9,3	9,9	10,3	10,6	11,0	11,5	11,6
Assurances automobile	4,6	5,2	5,5	5,6	5,5	5,9	6,0	5,2	5,6	6,5	8,2
<b>Total transports individuels</b>	<b>109,9</b>	<b>111,4</b>	<b>117,2</b>	<b>124,0</b>	<b>127,0</b>	<b>133,4</b>	<b>136,7</b>	<b>129,6</b>	<b>134,7</b>	<b>142,9</b>	<b>142,4</b>

(\*) y compris autocaravanes et caravanes

Source : INSEE

### → Dépense de consommation des ménages en transports en commun (TVA incluse) (milliards d'euros courants)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Transport ferroviaire	3,5	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4	4,8	4,8	4,8	5,1	5,3
Transport en commun par route	3,8	3,9	4,1	4,4	4,6	4,9	5,1	5,1	5,3	5,4	5,5
<i>dont taxis</i>	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3
Transport aérien	5,4	5,5	6,1	6,6	7,3	7,8	8,6	8,7	8,6	9,1	9,8
Transports urbains	2,9	3,0	3,2	3,4	3,5	3,7	3,9	4,0	4,1	4,4	4,4
Autres transports en commun	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0
<b>Total transports en commun</b>	<b>16,6</b>	<b>17,0</b>	<b>18,2</b>	<b>19,4</b>	<b>20,7</b>	<b>21,8</b>	<b>23,4</b>	<b>23,6</b>	<b>23,9</b>	<b>25,1</b>	<b>26,0</b>

Source : INSEE

### → Dépense de transport par rapport à la dépense de consommation finale (pourcentages) (y compris assurances automobiles)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Dépense de consommation finale des ménages (Mrd€)	841	872	907	946	987	1 030	1 064	1 058	1 085	1 114	1 130
Dépense de consommation en transports individuels	13,1%	12,8%	12,9%	13,1%	12,9%	12,9%	12,9%	12,3%	12,4%	12,8%	12,6%
Dépense de consommation en transports en commun	2,0%	1,9%	2,0%	2,1%	2,1%	2,1%	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	2,3%
<b>Dépense de consommation en transports</b>	<b>15,0%</b>	<b>14,7%</b>	<b>14,9%</b>	<b>15,2%</b>	<b>15,0%</b>	<b>15,1%</b>	<b>15,0%</b>	<b>14,5%</b>	<b>14,6%</b>	<b>15,1%</b>	<b>14,9%</b>

Source : INSEE

### → Dépense de transport par ménage (milliers d'euros courants)

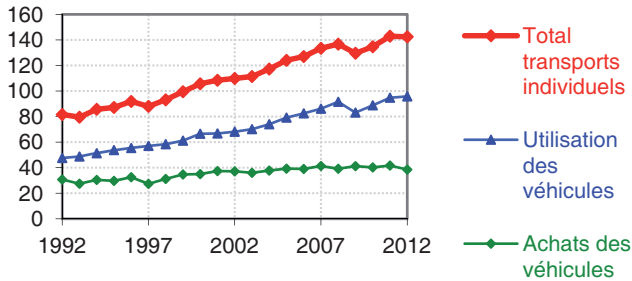
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Population (millions)	59,9	60,3	60,7	61,2	61,6	61,9	62,3	62,6	63,0	63,2	63,6
<b>Nombre de ménages (millions)</b>	<b>24,9</b>	<b>25,3</b>	<b>25,6</b>	<b>25,9</b>	<b>26,2</b>	<b>26,5</b>	<b>26,8</b>	<b>27,0</b>	<b>27,3</b>	<b>27,5</b>	<b>27,7</b>
Personnes par ménage	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
<b>Dépense de transport individuel</b>	<b>4,4</b>	<b>4,4</b>	<b>4,6</b>	<b>4,8</b>	<b>4,8</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>	<b>4,8</b>	<b>4,9</b>	<b>5,2</b>	<b>5,1</b>
<i>Achats des véhicules (*)</i>	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4
<i>Utilisation des véhicules</i>	2,7	2,8	2,9	3,1	3,1	3,3	3,4	3,1	3,3	3,4	3,5
<i>Assurance automobile</i>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
<b>Dépense de transport en commun</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>
<b>Dépense de transport totale</b>	<b>5,1</b>	<b>5,1</b>	<b>5,3</b>	<b>5,5</b>	<b>5,6</b>	<b>5,9</b>	<b>6,0</b>	<b>5,7</b>	<b>5,8</b>	<b>6,1</b>	<b>6,1</b>

(\*) y compris autocaravanes et caravanes

Source : INSEE

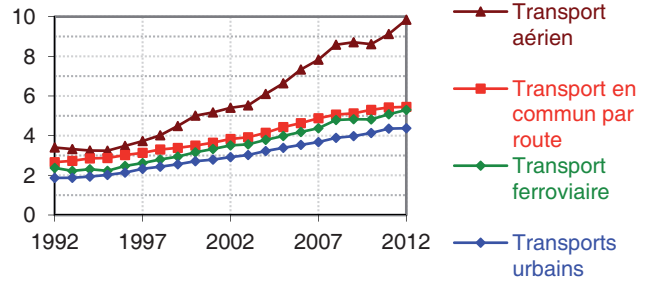
## > Dépense de consommation des ménages en transport

### → Dépense de consommation des ménages en transports individuels (milliards d'euros)



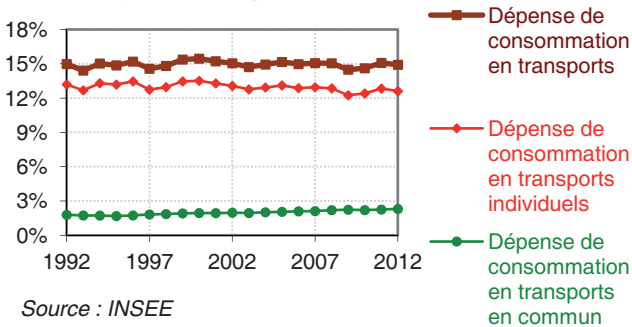
Source : INSEE

### → Dépense de consommation des ménages en transports en commun (milliards d'euros)



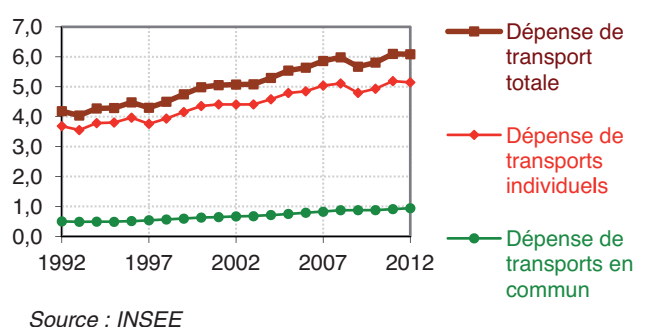
Source : INSEE

### → Part dans la dépense de consommation totale (pourcentages)



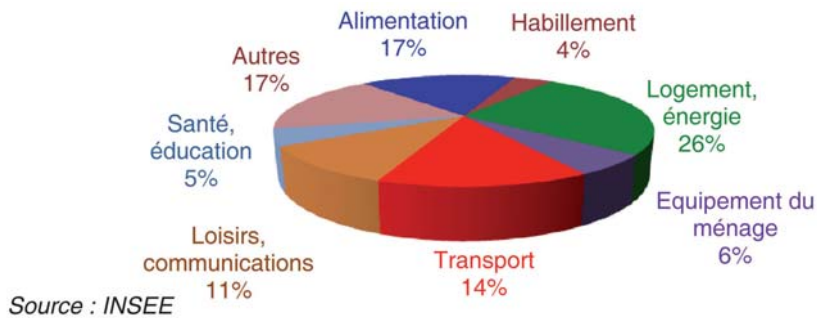
Source : INSEE

### → Dépense de consommation par ménage (milliers d'euros)



Source : INSEE

### → Structure de la dépense de consommation des ménages en 2012



Source : INSEE

Les chiffres qui sont retracés sur les tableaux et les graphiques concernent uniquement les dépenses que les ménages consacrent à leurs propres déplacements. Ils sont loin de représenter la part réelle des transports dans leurs dépenses, puisque presque tous les services ou marchandises achetés par les particuliers comportent des coûts d'acheminement qui sont évidemment inclus dans les prix de vente.

Les dépenses en **transports individuels** comportent :

- les achats de véhicules (neufs ou d'occasion) qui en comptabilité publique ne sont pas considérés comme des investissements mais comme des dépenses courantes,
- les dépenses d'utilisation (la catégorie "autres services" comporte entre autres les péages, les redevances de stationnement, les locations de voitures, les auto-écoles),
- les assurances : différence entre les primes et les remboursements de sinistres.

Les dépenses en **transports en commun** donnent lieu au paiement à des entreprises de « transport public de voyageurs », qu'elles soient publiques ou privées : SNCF, RATP, sociétés de transports routiers de voyageurs, taxis, compagnies aériennes, compagnies maritimes, remontées mécaniques, sociétés de déménagement, transports urbains de voyageurs (autobus, métros, tramways).

Les dépenses de transports sont ici rapportées à la « dépense de consommation finale » des ménages, c'est-à-dire l'ensemble des sommes déboursées par les ménages (\*)

La part de la dépense des ménages en transports représente, par rapport à leur dépense de consommation finale, environ 15% (« coefficient budgétaire » des transports).

(\*) à distinguer de la « consommation finale effective » qui comporte, en plus de la dépense de consommation, les consommations en nature de services publics, encore désignés par « transferts sociaux ».

# Dépense nationale de transport

## > Dépenses des administrations publiques en transport

### → Dépenses des administrations publiques **centrales** pour le transport

Administrations publiques centrales (APUC) : l'Etat et ses organismes centraux  
(milliards d'euros courants TTC)

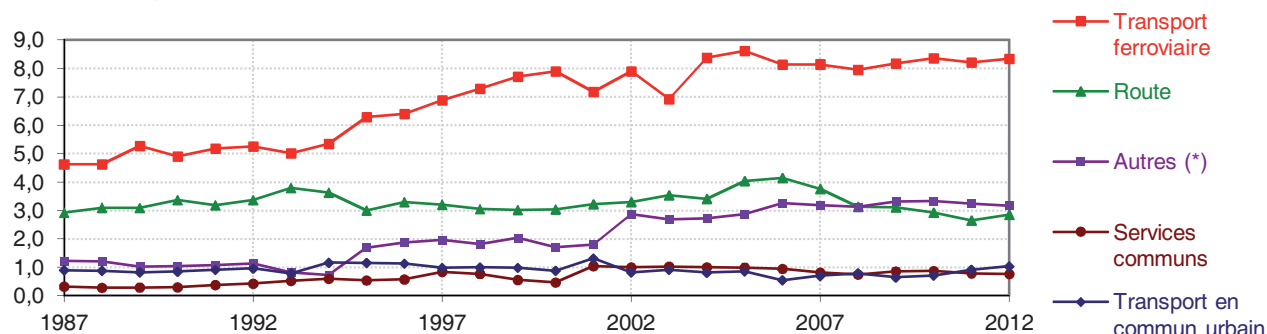
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>APUC dépenses de fonctionnement en transport</b>											
Transport en commun urbain	0,8	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6
Route	1,8	1,9	1,9	2,0	2,5	2,3	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3
Transport ferroviaire	5,7	5,8	5,9	5,9	5,3	5,7	5,6	7,3	7,4	7,5	7,6
Autres (*)	1,9	1,9	2,0	2,1	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6	2,5	2,5
Services communs	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7
<b>Total</b>	<b>10,9</b>	<b>11,1</b>	<b>11,2</b>	<b>11,5</b>	<b>11,5</b>	<b>11,6</b>	<b>11,0</b>	<b>12,5</b>	<b>12,7</b>	<b>12,7</b>	<b>12,7</b>
<b>APUC dépenses d'investissement en transport</b>											
Transport en commun urbain	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,4	0,5
Route	1,5	1,7	1,5	2,1	1,7	1,4	1,5	1,8	1,6	1,3	1,6
Transport ferroviaire	2,2	1,2	2,5	2,7	2,8	2,5	2,4	0,9	0,9	0,7	0,8
Autres (*)	1,0	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
Services communs	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>5,0</b>	<b>4,0</b>	<b>5,1</b>	<b>5,9</b>	<b>5,6</b>	<b>5,0</b>	<b>4,8</b>	<b>3,6</b>	<b>3,5</b>	<b>3,1</b>	<b>3,5</b>
<b>APUC dépenses totales en transport</b>											
Transport en commun urbain	0,8	0,9	0,8	0,9	0,5	0,7	0,8	0,7	0,7	0,9	1,0
Route	3,3	3,5	3,4	4,0	4,1	3,8	3,1	3,1	2,9	2,7	2,8
Transport ferroviaire	7,9	6,9	8,4	8,6	8,1	8,1	8,0	8,2	8,4	8,2	8,3
Autres (*)	2,9	2,7	2,7	2,9	3,3	3,2	3,1	3,3	3,3	3,3	3,2
Services communs	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9	0,9	0,8	0,8
<b>Total</b>	<b>15,9</b>	<b>15,1</b>	<b>16,3</b>	<b>17,4</b>	<b>17,0</b>	<b>16,6</b>	<b>15,8</b>	<b>16,1</b>	<b>16,2</b>	<b>15,8</b>	<b>16,2</b>
<b>Dont charges de retraite incluses dans les dépenses de fonctionnement</b>											
RATP				0,2	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6
Route (Carcept + Fongecfa)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
SNCF	2,3	2,4	2,5	2,6	2,6	2,9	2,9	3,0	3,1	3,3	3,4
<b>Dont service d'amortissement de la dette SNCF incluse dans les dépenses d'investissements jusqu'en 2007</b>											
SAAD	0,7	0,7	0,7	0,7	0,4	0,4					

Sources : DGFIP, SOeS

(à partir de 2009, les subventions à RFF sont regroupées en fonctionnement)

(\*) fluvial, maritime, aérien ; les versements à l'établissement national des invalides de la Marine (ENIM) ne figurent pas dans ce tableau

### → Dépenses (fonctionnement et investissement) des administrations publiques **centrales** en transports (milliards d'euros courants)



Sources : DGFIP, SOeS

(\*) fluvial, maritime, aérien

Les **dépenses de fonctionnement** (ou « dépenses courantes ») sont les salaires et charges du personnel, l'entretien courant, les réparations, le petit matériel, les services, les frais financiers, etc. ;

Les **dépenses d'investissements** (ou dépenses en capital ou encore formation brute de capital fixe) sont les acquisitions

d'immobilisations en général : infrastructures, gros matériel dont les véhicules de transport.

En 2012, les dépenses de l'État pour le ferroviaire représentent environ 52% du total et pour la route 18%. En vingt ans, l'État a dépensé environ 2,2 fois plus pour le ferroviaire que pour la route.

## > Dépenses des administrations publiques en transport

### → Dépenses des administrations publiques locales pour le transport

Administrations publiques locales (APUL) : les collectivités territoriales (régions, départements, communes, organismes locaux à comptabilité distincte, ainsi que le syndicat des transports d'Ile-de-France STIF).

(milliards d'euros courants TTC)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>APUL dépenses courantes en transport</b>											
Transport en commun (*)	8,5	10,7	11,1	12,4	12,3	13,0	13,8	14,0	17,2	18,5	18,8
Route	8,0	3,2	3,5	3,3	3,4	3,4	4,2	4,7	4,2	5,2	5,3
Transport ferroviaire et autres (**)	1,8	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	0,8	0,8	0,8
<b>Total</b>	<b>18,3</b>	<b>15,2</b>	<b>15,9</b>	<b>17,1</b>	<b>17,1</b>	<b>17,9</b>	<b>19,5</b>	<b>20,2</b>	<b>22,2</b>	<b>24,4</b>	<b>24,9</b>
<b>APUL dépenses en capital en transport</b>											
Transport en commun (*)	1,1	3,1	2,8	2,8	3,4	3,7	3,2	2,8	2,9	3,4	3,8
Route	6,3	7,4	8,2	7,8	8,7	9,9	9,5	9,5	9,3	9,5	9,6
Transport ferroviaire et autres (**)	0,7	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,7	0,9
<b>Total</b>	<b>8,0</b>	<b>11,0</b>	<b>11,7</b>	<b>11,3</b>	<b>12,9</b>	<b>14,4</b>	<b>13,5</b>	<b>13,2</b>	<b>13,0</b>	<b>13,6</b>	<b>14,3</b>
<b>APUL dépenses totales en transport</b>											
Transport en commun (*)	9,6	13,8	14,0	15,2	15,7	16,7	17,0	16,8	20,1	21,8	22,6
Route	14,2	10,6	11,7	11,2	12,1	13,3	13,7	14,1	13,5	14,6	14,9
Transport ferroviaire et autres (**)	2,5	1,8	1,9	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	1,6	1,5	1,7
<b>Total</b>	<b>26,3</b>	<b>26,2</b>	<b>27,6</b>	<b>28,4</b>	<b>30,0</b>	<b>32,3</b>	<b>33,0</b>	<b>33,4</b>	<b>35,2</b>	<b>38,0</b>	<b>39,2</b>

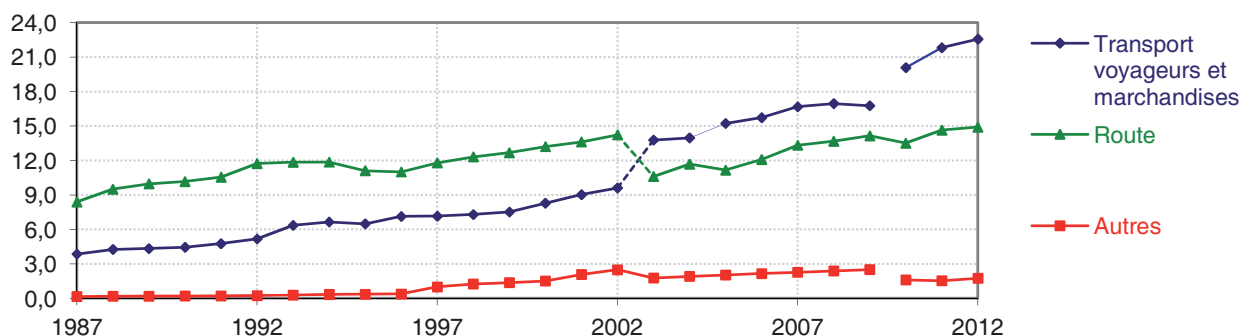
(\*) y compris marchandises à partir de 2010 ; y compris transport scolaire (2,5 Mrd euros en 2012)

(\*\*) changement de définition en 2010

Les nomenclatures comptables ont été profondément réformées en 2004 (réropolation pour 2003)

Sources : DGFIP, SOeS

### → Dépenses (fonctionnement et investissement) des administrations publiques locales en transports (milliards d'euros courants)



Sources : DGFIP, SOeS

En raison des modifications apportées à la comptabilité des collectivités locales, leurs dépenses ont été réaffectées depuis 2003. Le chapitre « voirie », recouvre maintenant les seules dépenses effectivement consacrées à la route. Les chiffres ont été réropolés, d'où une rupture de série en 2003.

Les collectivités locales gèrent environ 1 million de kilomètres de routes et de rues sans compter les chemins ruraux (voir page 6), et consacrent environ 40% de leurs dépenses de transport à l'entretien et à la modernisation de ce réseau. Les départements se sont vus transférer environ 16 000 km de routes nationales ; ce transfert a eu lieu entre 2006 et 2008.

L'Etat compense les dépenses nouvelles correspondantes par des dotations ou des transferts de fiscalité.

Par ailleurs, l'année 1997 avait été marquée par la régionalisation partielle des trains express régionaux. Celle-ci est devenue totale au 1er janvier 2002. L'État compense les dépenses nouvelles imposées aux régions par ce transfert de compétences et de charges, au titre du « contrat de croissance et de solidarité », par un abondement des dotations générales de décentralisation, indexées sur les prix à la consommation (et partiellement sur le PIB jusqu'en 2006).

# Dépense nationale de transport

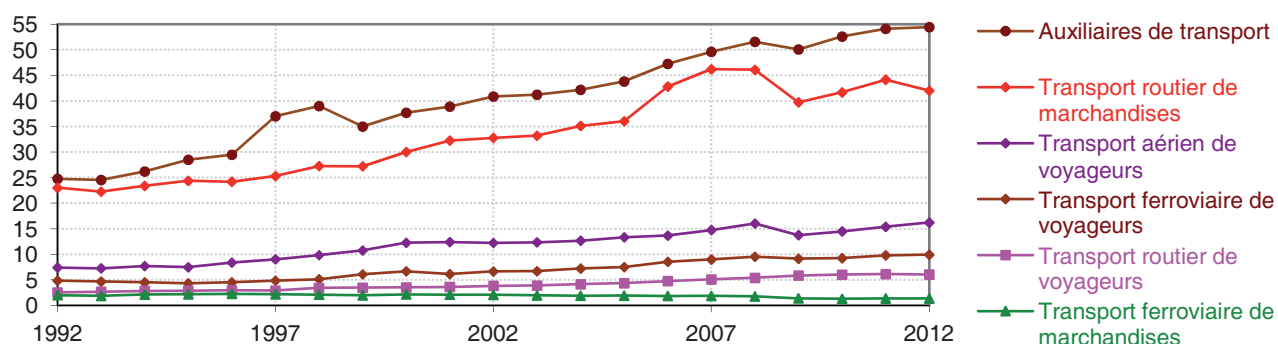
## > Dépense de transport dans l'économie

### → Dépense de transport dans l'économie (compte d'autrui et compte propre) (milliards d'euros courants)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Transport routier de marchandises	32,8	33,2	35,1	36,0	42,8	46,2	46,1	39,7	41,7	44,2	42,0
Autres transports de marchandises	1,7	1,8	1,8	3,0	3,5	3,8	3,9	3,9	3,9	4,0	4,0
Transport ferroviaire de marchandises	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,9	1,8	1,4	1,3	1,4	1,3
Transport fluvial	0,4	0,4	0,5	0,5	0,7	0,7	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7
Transport maritime	5,6	5,8	7,1	8,0	9,6	11,4	12,1	9,8	12,8	13,3	14,0
Transport aérien de marchandises	2,2	2,0	2,1	2,5	2,6	2,7	2,8	2,1	2,3	2,3	2,2
<b>Transport facturé de marchandises</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>58</b>	<b>63</b>	<b>66</b>	<b>64</b>
Transport routier de voyageurs	3,8	3,9	4,2	4,4	4,8	5,1	5,4	5,8	6,0	6,1	6,0
Transport urbain de voyageurs	8,2	8,4	8,8	8,9	8,9	9,4	9,8	10,5	10,6	11,1	11,2
Transports de voyageurs autres (taxis)	2,8	3,2	3,4	3,4	3,7	3,7	3,7	3,8	3,9	4,0	4,2
Transport ferroviaire de voyageurs	6,6	6,7	7,2	7,5	8,5	9,0	9,5	9,1	9,2	9,8	9,9
Transport aérien de voyageurs	12,2	12,4	12,6	13,3	13,7	14,7	16,0	13,7	14,5	15,4	16,2
<b>Transport facturé de voyageurs</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>48</b>
<b>Auxiliaires de transport</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>47</b>	<b>50</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
<b>Total transport facturé (compte d'autrui)</b>	<b>119</b>	<b>121</b>	<b>127</b>	<b>133</b>	<b>148</b>	<b>158</b>	<b>164</b>	<b>151</b>	<b>159</b>	<b>166</b>	<b>166</b>
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	17	17	17	18	19	19	19	21	23	25	24
Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)	110	111	117	124	127	133	137	130	135	143	142
Dépenses des administrations	42	41	44	46	47	49	49	50	45	54	55
Dépenses des APUC	16	15	16	17	17	17	16	16	16	16	16
Dépenses des APUL	26	26	28	28	30	32	33	33	29	38	39

Sources : INSEE, SOeS (CCTN et comptes satellites 1992, 1996 et 1998), estimations URF (compte propre des entreprises)  
(transport facturé : rupture de séries en 2006 : passage de la base 2000 à la base 2005)

### → Transport facturé (milliards d'euros courants)



Sources : INSEE, SOeS et estimations URF

**Le transport facturé** (ou transport effectué pour le "compte d'autrui") regroupe les prestations de toutes natures, matérielles et immatérielles, qui donnent lieu à facturation de la part des entreprises de la branche des transports. Il s'agit, soit de "marges de transport" (consommations intermédiaires) pour les prestations facturées aux entreprises des autres branches, soit de "consommations finales" pour les prestations facturées aux particuliers (ménages) ou aux administrations.

La catégorie des "auxiliaires de transport" désigne des prestataires de services tels que les agences de voyages, organisateurs de collecte et de transport de fret, messagerie, ainsi que les gestionnaires d'infrastructures (sociétés d'autoroutes, de parkings, d'aéroports, etc., et RFF depuis 1997).

**Le transport pour "compte propre"** désigne :

- les transports effectués par leurs propres moyens par les entreprises n'appartenant pas à la branche des transports ; ces transports ne sont pas appréhendés comme tels par les comptes nationaux. Ils sont évalués, non sans difficulté, dans le cadre des "comptes satellites" : dans le tableau ci-dessus les chiffres ont été déterminés par interpolation et extrapolation, en utilisant quelques points connus, ils sont donc approximatifs ;

- les déplacements effectués par les particuliers, c'est à dire leurs dépenses d'acquisition et d'utilisation de véhicules personnels.

**Les chiffres ci-dessus ne doivent pas être additionnés**, car ils comportent des doubles comptes en raison des facturations croisées, de la sous-traitance, etc.



## > Investissements publics en infrastructures

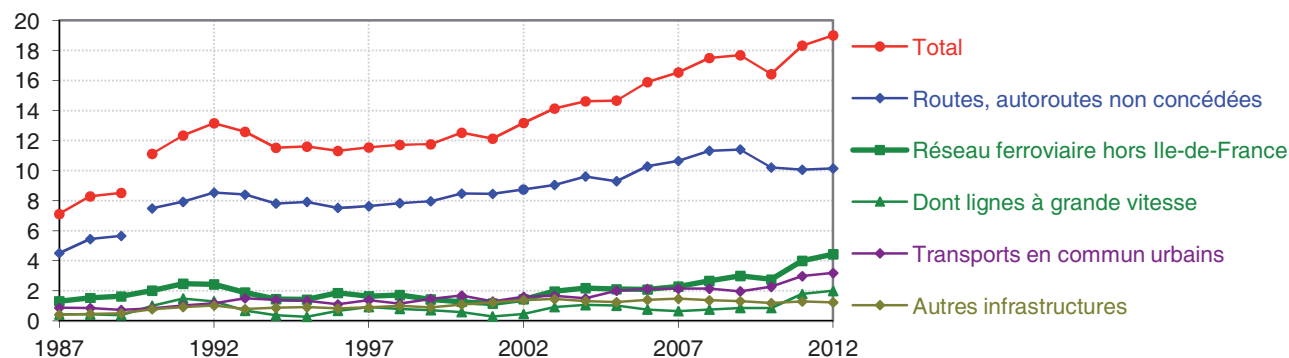
(milliards d'euros courants)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Routes, autoroutes non concédées</b>	<b>8,7</b>	<b>9,1</b>	<b>9,6</b>	<b>9,3</b>	<b>10,3</b>	<b>10,7</b>	<b>11,3</b>	<b>11,4</b>	<b>10,2</b>	<b>10,1</b>	<b>10,1</b>
<i>Routes nationales, autoroutes non concédées</i>	2,0	2,2	1,9	2,1	2,2	1,7	1,8	1,9	1,5	1,1	1,0
<i>Routes départementales et locales</i>	7,4	7,5	7,8	7,9	8,8	10,0	9,6	9,6	8,7	8,9	9,1
<b>Réseau ferroviaire hors Ile-de-France</b>	<b>1,4</b>	<b>2,0</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>2,3</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,8</b>	<b>4,0</b>	<b>4,4</b>
<i>Lignes à grande vitesse</i>	0,5	0,9	1,1	1,0	0,8	0,6	0,7	0,9	0,9	1,8	2,0
<i>Réseau principal hors LGV</i>	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3	1,6	1,9	2,1	1,9	2,2	2,4
<b>Transports en commun urbains</b>	<b>1,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>	<b>2,0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>	<b>2,0</b>	<b>2,3</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>
<i>Transilien (RFF Ile-de-France)</i>	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5
<i>RATP</i>	0,4	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8
<i>TCU de province</i>	1,0	1,0	0,8	1,2	1,4	1,4	1,0	1,0	1,1	1,7	1,9
<b>Autres infrastructures (*)</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>
<b>Total infrastructures de transport</b>	<b>13,2</b>	<b>14,1</b>	<b>14,6</b>	<b>14,7</b>	<b>15,9</b>	<b>16,5</b>	<b>17,5</b>	<b>17,7</b>	<b>16,4</b>	<b>18,3</b>	<b>19,0</b>

(\*) ports, aéroports, voies navigables

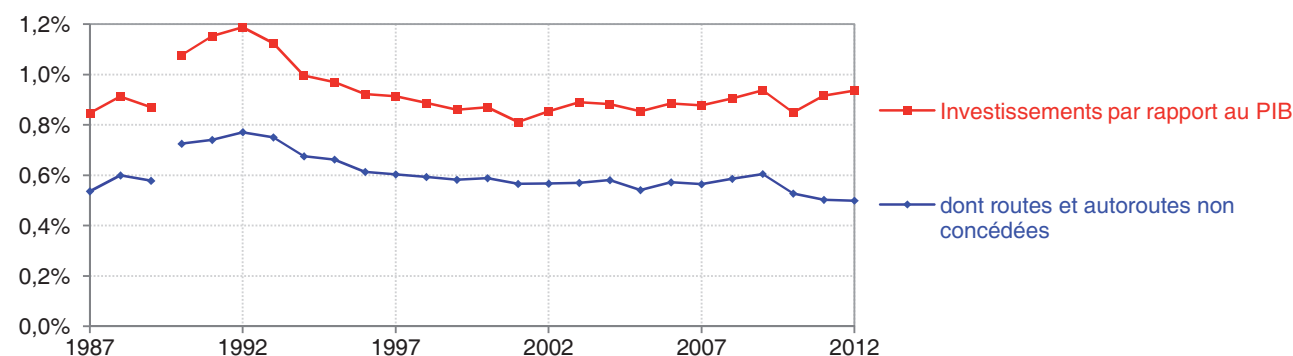
Sources : DGFip, SOeS, divers

### → Investissements publics en infrastructures de transport (milliards d'euros)



Sources : DGFip, SOeS, divers (séries modifiées à partir de 1990)

### → Investissements publics en infrastructures de transport (pourcentage du PIB)



Sources : DGFip, SOeS, divers (séries modifiées à partir de 1990)

En moyenne, les administrations publiques, Etat et collectivités locales consacrent aux infrastructures de transports entre 0,8% et 0,9% du PIB par an, dont un peu moins des 2/3 pour les routes (on retrouve des proportions du même ordre pour l'ensemble des pays de l'OCDE).

Le **réseau concédé n'est pas pris en compte dans ces chiffres**, puisque les investissements correspondants sont exclusivement financés par les usagers via les péages ; à titre indicatif, les investissements correspondants représentent actuellement environ 0,1% du PIB par an.

# Dépense nationale de transport

## > Emploi direct dans les transports

### → Emploi direct dans les transports (salariés et non salariés) hors intérim (milliers de personnes)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Transport ferroviaire (SNCF et privés)	191	190	184	179	176	173	170	171	169	167	166
Transport urbain et routier de voyageurs (**)	212	213	214	216	216	223	229	236	239	242	246
<i>dont taxis (***)</i>	37	37	37	37	39	42	43	45	47	49	51
Transports routiers de marchandises (*)	365	359	353	352	362	377	375	368	374	385	381
Transports maritime et fluvial	16	16	16	16	16	17	16	17	17	17	17
Transport aérien	78	74	73	75	75	76	78	74	72	71	70
Auxiliaires des transports	250	252	262	263	264	270	272	262	264	263	262
<i>dont maintenance entreposage</i>	73	76	83	82	86	91	97	91	94	98	98
<i>dont gestion infrastructures</i>	59	58	62	62	61	63	64	64	66	65	65
<i>dont organisation de transport de fret</i>	117	116	116	117	115	115	110	106	102	99	97
Agences de voyage	47	47	47	47	48	49	48	45	45	45	45
<b>Total emplois directs</b>	<b>1 157</b>	<b>1 151</b>	<b>1 150</b>	<b>1 149</b>	<b>1 157</b>	<b>1 184</b>	<b>1 187</b>	<b>1 173</b>	<b>1 179</b>	<b>1 189</b>	<b>1 186</b>
Intérimaires	nd	nd	nd	nd	54	56	47	48	56	54	54

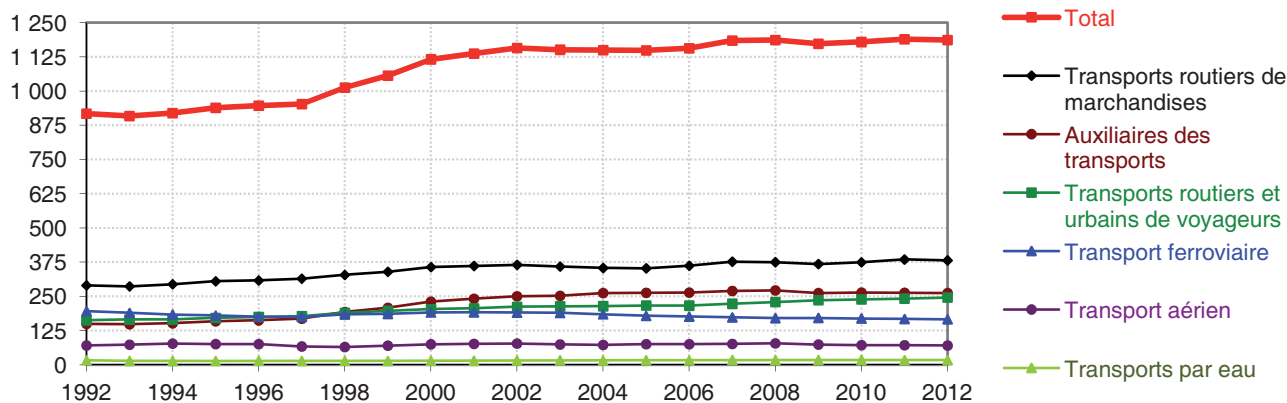
(\*) *compte d'autrui seul*

(\*\*) *y compris RATP (43 000 en 2012)*

(\*\*\*) *estimation approximative*

Sources : INSEE, SOeS, Pôle Emploi, Unistatis, estimations URF

### → Emploi direct dans les transports (salariés et non salariés) hors intérim (milliers de personnes)



Sources : Pôle emploi, INSEE, SOeS, estimations URF

Les chiffres du tableau précédent sont approximatifs ; ils diffèrent selon les sources. En outre, il y a eu en 2008 des changements de nomenclatures. On peut cependant estimer que, hors administrations publiques, l'emploi direct dans les transports s'établit fin 2012 à plus de 1 200 000 personnes (avec les intérimaires) réparties à peu près par moitié entre sédentaires et « roulants ».

Sur le total, environ 1 150 000 sont salariés et 50 000 sont non-salariés (7% à 8% des chauffeurs routiers et 65% des chauffeurs de taxis sont des artisans).

En une quinzaine d'années, l'effectif total consacré directement aux transports avait augmenté de plus de 25%. Il avait diminué en 2009, surtout dans les transports routiers de

marchandises et les activités auxiliaires ; il a retrouvé en 2012 son niveau de 2008.

Les chiffres des emplois directs sont à comparer au total des emplois en France, soit environ 25,5 millions (salariés et non-salariés) ; le transport professionnel occupe donc environ 4,7% des personnes ayant un emploi.

A cet effectif, il conviendrait d'ajouter le personnel régulièrement ou occasionnellement consacré aux transports pour compte propre des marchandises (probablement plus de 100 000 salariés), des différents services (difficile à apprécier) et des administrations.

**Au total et sur longue période, les transports sont créateurs d'emplois, à la différence d'autres secteurs de l'économie.**

## > Emplois liés à la route

→ Emplois liés à la route en 2012 (milliers de personnes)

activités de production	583	matières premières et services	368	industrie manufacturière, énergie	215
				services	153
		industrie automobile	215	construction automobile	135
				équipements, accessoires	56
carrosserie, remorques, caravanes	24				
usage de l'automobile	651	ventes, réparation, démolition, recyclage, contrôle technique, location courte durée		495	
		assurances, experts, crédits		84	
		auto-écoles, permis de conduire		26	
		sport, presse, édition, divers		13	
		vente de carburants		33	
transport	986	transports routiers de marchandises et de voyageurs, auxiliaires de transports		952	
		police, enseignement, santé, administration		34	
infrastructures	131	construction et entretien des routes		131	
<b>TOTAL</b>	<b>2 351</b>	<b>près de 2,4 millions de personnes</b>			

Source : CCFA

## > Recettes spécifiques des administrations

→ Recettes spécifiques des administrations provenant de la route  
(milliards d'euros courants)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Certificats d'immatriculation (cartes grises)	1,5	1,4	1,5	1,6	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	2,1	2,1
Vignettes (1)	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0						
Taxes sur l'assurance automobile	2,9	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4	3,2
Taxe sécurité sociale sur l'assurance automobile (2)	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Taxe sur les voitures de sociétés	0,8	0,8	0,8	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0
Taxe à l'essieu	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Taxes sur les carburants : TICPE et TVA sur TICPE	28,3	28,7	29,6	28,9	29,3	29,0	28,5	28,2	28,2	28,6	28,2
Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) (3)			0,02	0,00	0,32	0,31	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5
Fonds d'investissement routier et transports (DOM)	0,5	0,5	0,5	0,49	0,48	0,48	0,46	0,5	0,5	0,5	0,5
Redevance domaniale (autoroutes concédées) (4)	0,14	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20
Taxe d'aménagement du territoire (aut. concédées) (5)	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,53	0,52	0,53	0,54	0,54	0,54
<b>Total fiscalité automobile spécifique</b>	<b>36,0</b>	<b>36,6</b>	<b>37,7</b>	<b>37,2</b>	<b>37,9</b>	<b>38,0</b>	<b>37,4</b>	<b>37,1</b>	<b>37,3</b>	<b>38,0</b>	<b>37,4</b>
Dividendes des sociétés mixtes d'autoroutes	0,08	0,07	0,14	0,30							
Amendes forfaitaires de la circulation (6)	0,26	0,48	0,64	0,71	0,53	0,67	0,74	0,93	0,96	1,51	1,63

(1) Au profit des départements ; totalement supprimée en 2006 ; une taxe à l'achat a été instituée en 2008

(2) versée au budget général en 2004, à la Sécurité sociale à partir de 2005

(3) En fonction du taux d'incorporation d'agrocarburant

(4) Au profit de l'AFITF à partir de 2005

(5) Au profit de l'AFITF à partir de 2006

(6) Les amendes forfaitaires sont reversées en général aux communes, et en Ile-de-France aux communes, à la région et au STIF

Les amendes au titre du contrôle-sanction automatisé sont partiellement versées à l'AFITF (voir tableau ci-dessous)

Sources : SOeS, CPDP, FFSA, CCF, DGR, calculs et estimations URF

Les recettes spécifiques sont surtout liées à l'usage de l'automobile et dans une moindre mesure à sa possession. Elles proviennent à plus de 75% des accises sur les carburants : taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE ex-TIPP, voir pages 116 et 117) et autres taxes : redevance au fonds de soutien aux hydrocarbures, taxe parafiscale de l'Institut français du pétrole, taxe sur les huiles de base,

timbre douanier, etc., la TICPE et la plupart des autres taxes étant elles-mêmes assujetties à la TVA au taux plein, ce qui confère ipso facto un caractère spécifique à la TVA sur les taxes spécifiques.

Au total, les recettes spécifiques apportées par la route aux administrations publiques (État et collectivités locales) s'établissent en 2012 à environ 37 milliards d'euros.

## > L'Agence de financement des infrastructures de transport de France (AFITF)

L'AFITF, établissement public à caractère administratif, a été créée en 2004 en vue de contribuer au financement des infrastructures de transport. Au titre de dotation en capital initial, elle a reçu 4 milliards d'euros provenant de la cession par l'Etat

des sociétés d'économie mixte concessionnaires d'autoroutes. Ses ressources et ses dépenses annuelles sont résumées dans le tableau ci-dessous.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Recettes (milliards d'euros)</b>								
Dividendes des sociétés d'autoroutes	0,33							
Dotation privatisation (4 Mrd€ au total)		1,27	1,47	1,26				
Redevance domaniale	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20
Taxe d'aménagement du territoire		0,51	0,53	0,52	0,53	0,54	0,54	0,54
Amendes radar		0,10	0,10	0,12	0,12	0,13	0,18	0,27
Subvention budgétaire					1,60	1,25	0,97	0,90
Divers		0,06	0,00		0,15			
Produits exceptionnels					0,01	0,02	0,40	0,00
<b>Total</b>	<b>0,49</b>	<b>2,11</b>	<b>2,26</b>	<b>2,08</b>	<b>2,58</b>	<b>2,12</b>	<b>2,29</b>	<b>1,91</b>
<b>Dépenses (milliards d'euros)</b>								
Routes	0,45	0,97	0,98	0,81	1,06	0,77	0,87	0,76
Ferroviaire	0,44	0,53	0,81	0,92	1,01	1,05	0,69	0,64
Transport en commun urbain	0,00	0,12	0,30	0,28	0,26	0,19	0,27	0,32
Autres	0,02	0,06	0,09	0,10	0,14	0,14	0,16	0,14
<b>Total</b>	<b>0,91</b>	<b>1,69</b>	<b>2,17</b>	<b>2,11</b>	<b>2,47</b>	<b>2,16</b>	<b>1,98</b>	<b>1,86</b>

Sources : AFITF ; Sénat

## > Dépenses des administrations

→ Dépenses des administrations pour la route (milliards d'euros courants)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
APUC dépenses de fonctionnement	1,7	1,7	1,8	1,9	2,4	2,3	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3
APUL dépenses de fonctionnement (*)	8,0	3,2	3,5	3,3	3,4	3,4	4,2	4,7	4,9	4,3	5,3
<b>APU dépenses de fonctionnement</b>	<b>9,7</b>	<b>4,9</b>	<b>5,3</b>	<b>5,3</b>	<b>5,8</b>	<b>5,7</b>	<b>5,8</b>	<b>6,0</b>	<b>6,1</b>	<b>5,6</b>	<b>6,6</b>
APUC dépenses d'investissement	1,5	1,7	1,5	2,1	1,7	1,4	1,5	1,8	1,6	1,3	1,6
dont infrastructures routières	1,4	1,6	1,4	1,5	1,6	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1	1,0
APUL dépenses d'investissement (*)	6,2	7,4	8,2	7,8	8,7	9,9	9,5	9,5	9,8	8,9	9,6
dont infrastructures routières (*)	7,3	7,4	8,2	7,8	8,7	9,4	9,5	9,5	8,8	8,9	9,1
<b>APU dépenses d'investissement</b>	<b>7,8</b>	<b>9,1</b>	<b>9,8</b>	<b>9,9</b>	<b>10,4</b>	<b>11,3</b>	<b>11,0</b>	<b>11,2</b>	<b>11,4</b>	<b>10,3</b>	<b>11,2</b>
dont infrastructures routières	8,7	9,0	9,6	9,3	10,3	10,7	10,8	10,8	9,9	10,0	10,1
<b>APU DÉPENSES TOTALES</b>	<b>17,5</b>	<b>14,0</b>	<b>15,1</b>	<b>15,2</b>	<b>16,2</b>	<b>17,0</b>	<b>16,8</b>	<b>17,2</b>	<b>17,5</b>	<b>15,9</b>	<b>17,8</b>
<b>APUC dépenses totales</b>	<b>3,2</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>4,0</b>	<b>4,1</b>	<b>3,7</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>2,8</b>
<b>APUL dépenses totales</b>	<b>14,2</b>	<b>10,6</b>	<b>11,7</b>	<b>11,2</b>	<b>12,1</b>	<b>13,3</b>	<b>13,7</b>	<b>14,1</b>	<b>14,6</b>	<b>13,2</b>	<b>14,9</b>

(\*) APUL : séries modifiées à partir de 2003

Sources : DGFIP et SOeS

Par suite de changements dans les règles de comptabilité des collectivités locales (voir page 109), les séries présentent une rupture en 2003 ; il semble que les affectations nouvelles rendent mieux compte des dépenses consacrées spécifiquement à la route.

Les dépenses ainsi retracées sont exprimées TVA incluse. Elles ne tiennent pas compte des dépenses régaliennes telles que la police de la route, ni de la quote-part des dépenses communes aux différents services du ministère chargé des transports. En contrepartie, certaines dépenses de voirie n'ont pas particulièrement pour objet de favoriser la circulation automobile, mais au contraire de lui apporter des restrictions et des entraves.

Enfin, le financement des routes revêt une certaine complexité.

- L'Etat : gestionnaire de son réseau, il se paye à lui-même la TVA sur les travaux routiers ; il alimente par ailleurs les finances des départements par les "dotations globales" de fonctionnement et d'équipement (au titre du « contrat de croissance et de solidarité »).

- Les régions, qui ne sont pas gestionnaires de voiries, contribuent aux investissements nationaux par les contrats de projets État-région (CPER) et acquittent donc la TVA sur ces travaux sans pouvoir la récupérer ; elles subventionnent des travaux sur routes départementales d'intérêt régional.

- Les départements, gestionnaires de voiries, récupèrent la TVA sur leurs travaux, mais avec retard et par le biais du fonds de compensation (FCTVA ; les reversements de TVA ont d'ailleurs été anticipés au titre du plan de relance) ; ils font parfois des apports à l'État au titre des CPER ; ils subventionnent certains travaux sur voiries communales.

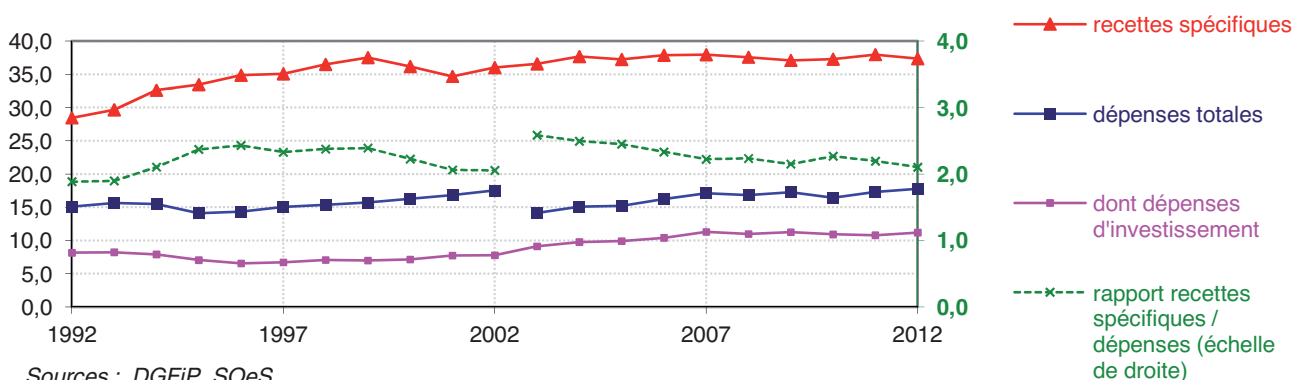
- Les communes sont gestionnaires de voiries.

Il existe donc des doubles comptes dans les dépenses enregistrées par la comptabilité nationale, et des prises en compte indues de TVA.

Faute de mieux, on considérera qu'il y a compensation entre les omissions, les doubles comptes et les dépenses non spécifiquement "routières".

En 2012, les dépenses pour la route ainsi évaluées se seraient élevées à environ 18 milliards d'euros.

## → Recettes spécifiques et dépenses des administrations publiques pour la ROUTE (milliards d'euros courants) (séries modifiées à partir de 2003)



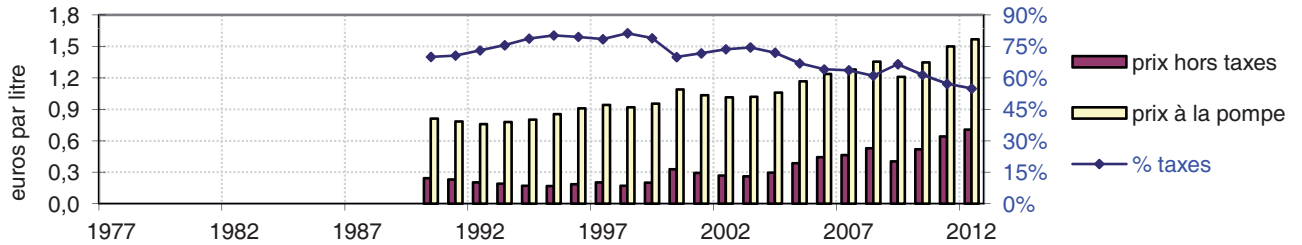
Sources : DGFIP, SOeS

Le graphique ci-dessus montre que les administrations publiques, année après année, **reçoivent de la route en recettes spécifiques** plus de 2 fois plus qu'elles ne lui

consacrent de dépenses, ou encore que l'excédent apporté par la route s'élève à environ **20 milliards d'euros**.

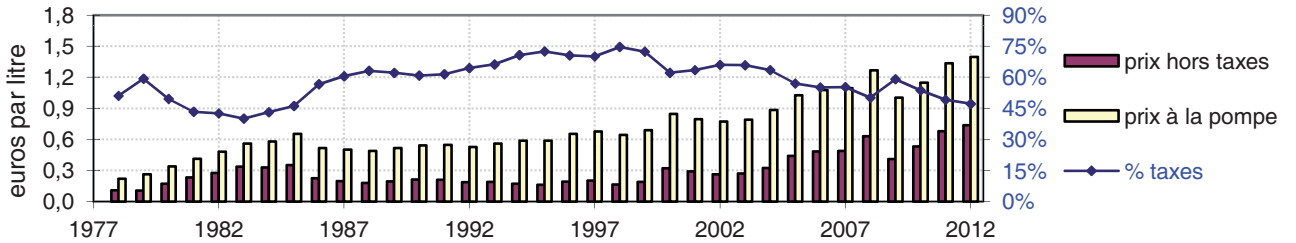
## > Carburants

### → Supercarburant sans plomb 95 : évolution des prix en moyenne annuelle (euros courants par litre et pourcentages de taxes)



Source : CPDP

### → Gazole : évolution des prix en moyenne annuelle (euros courants par litre et pourcentages de taxes)



Source : CPDP

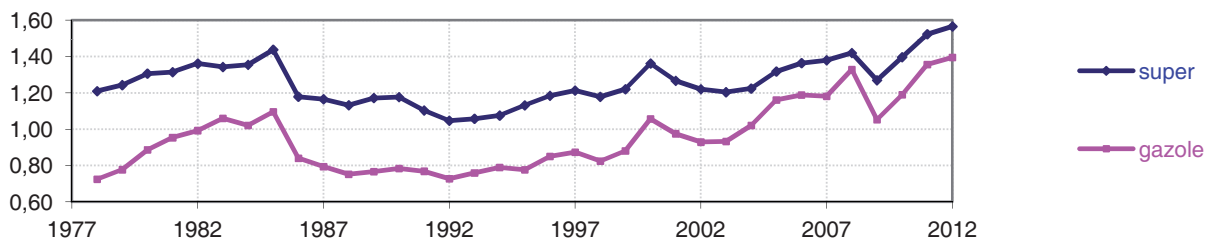
La « **taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques** » (**TICPE**) est l'ancienne **TIPP**.

Les prix et les pourcentages de taxes retracés sur les graphiques sont des **moyennes annuelles**.

Les prix des carburants en euros constants (prix déflatés de l'indice des prix à la consommation) ont atteint des niveaux record en 2008 puis n'ont pas cessé de croître depuis 2010.

La TICPE est fixée par produit pour une période donnée ; la TVA de 19,6% s'applique à la fois sur le prix hors taxes et sur la TICPE (taxe sur la taxe). Le pourcentage de taxes dans le prix à la pompe varie donc à peu près en raison inverse du prix hors taxes, donc du prix du pétrole brut.

### → Carburant : prix à la pompe en monnaie constante, moyennes annuelles (euros par litre)



Source : CPDP ; calculs URF, coefficient déflateur : indice de prix du PIB (INSEE)

### → Consommation moyenne des véhicules en France (litres / 100 km)

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
voitures particulières	essence	8,0	7,9	7,8	7,8	7,7	7,7	7,7	7,8	7,8	7,7	7,7
	gazole	6,7	6,7	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	6,5	6,4
véhicules utilitaires légers	essence	9,1	8,9	8,7	8,6	8,4	8,3	8,4	8,4	8,4	8,3	8,3
	gazole	9,6	9,5	9,4	9,3	9,3	9,3	9,3	9,4	9,4	9,2	9,2
véhicules industriels	gazole	36,4	36,4	36,3	36,2	36,0	36,0	35,3	35,1	35,3	35,1	35,0
bus et cars	gazole	32,3	32,4	32,6	32,6	32,6	32,6	32,5	32,8	33,0	32,8	32,8

Sources : Ademe, panel Secodip, SOeS

## > Carburants

→ Structure des prix des carburants routiers (prix moyens en 2012, euros par litre)

	Supercarburant sans plomb 95	Gazole (1)	GPLc
<b>Prix du carburant routier</b>			
<b>Prix hors taxes</b>	<b>0,71</b>	<b>0,74</b>	<b>0,68</b>
TVA sur prix hors taxes (19,6%)	0,14	0,14	0,13
Taxes spécifiques (2)	<b>0,72</b>	<b>0,51</b>	<b>0,07</b>
dont TICPE (1)	0,60	0,43	0,06
dont TVA sur TICPE (19,6%)	0,12	0,08	0,01
<b>Total des taxes</b>	<b>0,86</b>	<b>0,66</b>	<b>0,20</b>
<b>Prix de vente à la pompe</b>	<b>1,57</b>	<b>1,40</b>	<b>0,88</b>
<b>Part des taxes dans le prix de vente (pourcentages)</b>			
Taxes spécifiques (2)	46%	37%	8%
Toutes les taxes	55%	47%	23%
<b>Incidence des taxes sur le prix hors TVA</b>			
(à titre de comparaison avec le taux normal de TVA de 19,6%)			
Taxes spécifiques (2)	102%	70%	10%
Toutes les taxes	122%	89%	29%

(1) Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques ; pour le gazole, TICPE de 0,4371 euros / litre, soit environ 0,41 euros / litre compte tenu des remboursements aux transporteurs

(2) y compris TVA sur TICPE

Sources : CPDP et calculs URF

→ Recettes des administrations publiques provenant des taxes sur les carburants routiers (2012) (milliards d'euros)

	supercarburant			gazole				total général
	voitures	utilitaires légers	total	voitures	utilitaires légers	poids lourds	total	
<b>TICPE totale</b>	6,2	0,2	<b>6,3</b>	8,8	3,7	4,7	<b>17,2</b>	<b>23,6</b>
<b>TVA sur TICPE</b>	1,2	0,0	<b>1,2</b>	1,7	0,7	0,9	<b>3,4</b>	<b>4,6</b>
dont déductible				0,3	0,5	0,9	1,7	1,7
dont non déductible	1,2	0,0	<b>1,2</b>	1,5	0,2	0,0	1,7	2,9
<b>TVA sur prix hors taxes</b>	1,4	0,0	<b>1,4</b>	2,8	1,2	1,5	<b>5,5</b>	<b>6,9</b>
dont déductible				0,5	0,8	1,5	2,8	2,8
dont non déductible	1,4	0,04	<b>1,4</b>	2,4	0,4	0,0	2,7	4,1
<b>Total taxes</b>	8,7	0,2	<b>9,0</b>	13,4	5,6	7,1	<b>26,1</b>	<b>35,1</b>
<b>Dont taxes spécifiques (1)</b>	7,4	0,2	<b>7,6</b>	10,6	4,4	5,6	<b>20,6</b>	<b>28,2</b>

Sources : CPDP et calculs URF

(1) TICPE + TVA sur TICPE

Hypothèses : environ 85% des voitures et 40% des VUL appartiennent à des particuliers ;

cependant les véhicules professionnels effectuent des kilométrages supérieurs.

Le régime fiscal applicable aux carburants est actuellement le suivant (code général des impôts) :

- la TVA sur les essences n'est pas déductible ;
- la TVA sur le gazole est déductible en totalité pour les véhicules utilitaires (véhicules ouvrant droit à déduction) utilisés par des professionnels : transporteurs, entreprises, indépendants ; elle est déductible à 80% pour les voitures (véhicules exclus du droit à déduction) utilisées par des professionnels.
- la TICPE est partiellement remboursée aux taxis (TICPE résiduelle : 35,9 c€/litre de super et 30,2 c€/litre de gazole) ;
- la TICPE sur le gazole est partiellement remboursée aux transporteurs routiers (à raison de 2,5 à 5 c€/litre selon les régions) pour leurs camions de PTAC ≥ 7,5 t (TICPE résiduelle : 39,19 c€/litre) ;

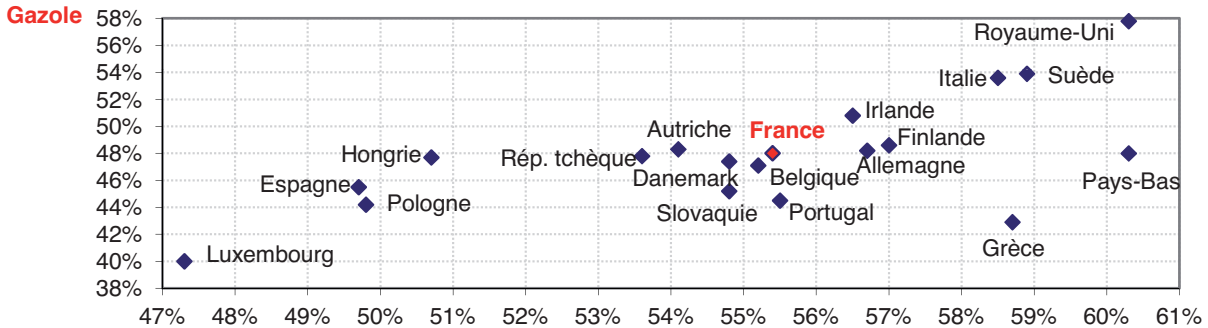
- La SNCF et la navigation intérieure bénéficient d'une TICPE réduite (celle du fioul domestique, soit 5,7c€/l).

Des régimes spéciaux plus favorables sont applicables aux véhicules alimentés au GPLc, au GNV et aux biocarburants. Une distinction doit être faite entre la TVA appliquée aux prix hors taxes, qui est de droit commun, et la TVA appliquée à la TICPE, qui est spécifique (taxe sur la taxe).

- Les taux nationaux de TICPE peuvent être majorés par les régions et à leur profit, jusqu'aux plafonds suivants : super : 1,77 c€/l + 0,73 c€/l ; gazole : 1,15 c€/l + 1,35 c€/l. La seconde majoration, instituée en 2011, est destinée à financer des projets ferroviaires et fluviaux.

## Carburants

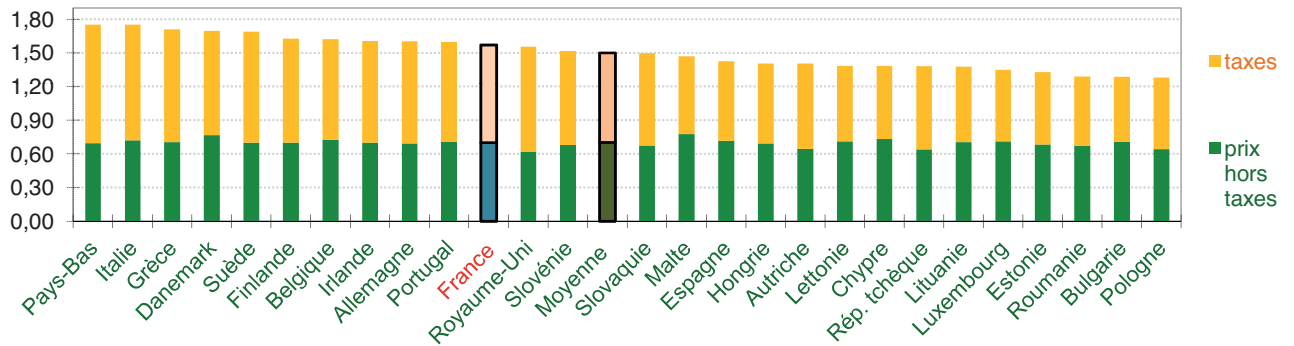
→ **Carburants en Union européenne : pourcentages de taxes dans les prix à la pompe** (situation en avril 2013)



Source : CPDP

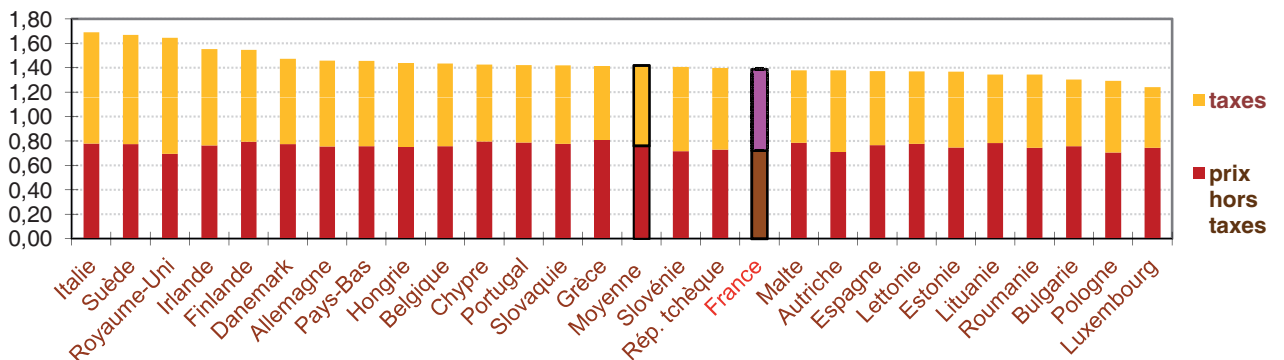
Eurosuper-95

→ **Eurosuper-95 : prix et taxes** (situation en avril 2013) (euros par litre)



Source : CPDP

→ **Gazole : prix et taxes** (situation en avril 2013) (euros par litre)



Source : CPDP

Les prix des carburants en France sont maintenant dans la moyenne européenne, notamment grâce à des prix hors taxes parmi les plus bas. Parmi les pays frontaliers de la France, l'Espagne et le Luxembourg bénéficient de prix de carburants nettement inférieurs, ce qui entraîne des distorsions d'achats aux frontières, notamment de la part des transporteurs routiers étrangers (\*).

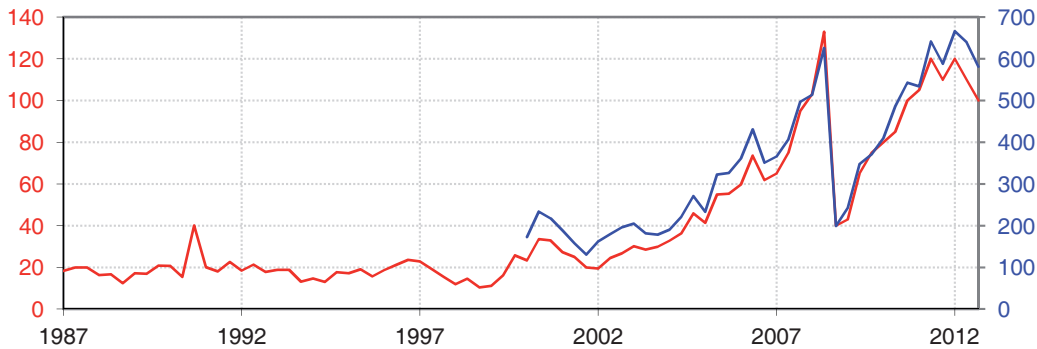
Les taxes considérées dans ces graphiques englobent à la fois la taxe intérieure de consommation (TICPE en France) et la TVA qui est différente selon les pays.

(\* ) L'Espagne a augmenté les taxes sur les carburants au 1<sup>er</sup> octobre 2012.



## Carburants : Pétrole brut

### → Prix du pétrole brut Brent (dollars US par baril et euros par tonne)

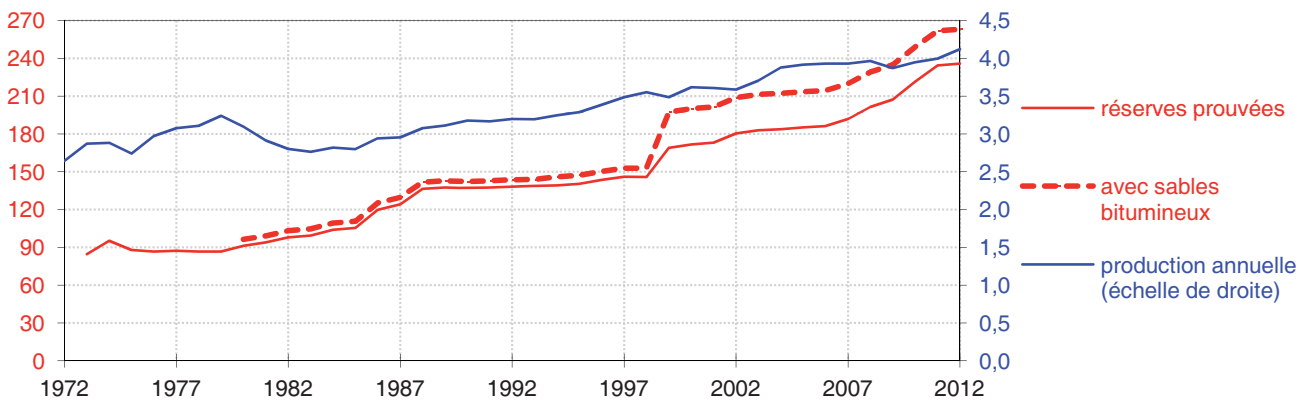


Sources : CPDP, ministère chargé de l'énergie  
Les dates indiquées correspondent aux début d'années Brent daté.

Entre 2002 et début 2008, le prix du pétrole brut (Brent) était passé de 20 à plus de 100 US\$ par baril (il y avait eu auparavant trois pointes à plus de 30 US\$ au moment de la guerre Iran-Iraq en 1980, de la guerre dite "du Golfe" en 1990, ainsi qu'en 2000). L'année 2004 avait déjà connu une forte hausse

du coût du pétrole brut, atténuée en Europe par la dépréciation du dollar par rapport à l'euro. Le prix est monté jusqu'à 150 US\$ à l'été 2008, redescendu à 40 US\$ fin 2008, puis remonté en 2009-2011 jusqu'à 120 US\$ début 2012. À fin 2012, il est d'environ 110 US\$.

### → Pétrole brut : réserves prouvées et production annuelle (milliards de tonnes)



Source : BP Statistical review world energy 2013

Ce second graphique fournit des indications sur les évolutions respectives des réserves "prouvées" (\*) et de la production annuelle pour le monde entier.

L'échelle choisie ici pour les réserves correspond à 60 fois celle de la production. On voit que, depuis la forte réévaluation des réserves opérée par l'OPEP en 1987 et jusqu'en 1999, les réserves étaient restées évaluées à 40 ans de production. A partir de 1999, le Canada a pris en compte dans ses réserves les sables et schistes bitumineux, ce qui a augmenté les réserves prouvées d'environ 20 milliards de tonnes. Les réserves du bassin de l'Orénoque au Venezuela ont par ailleurs été réévaluées. Les réserves prouvées sont maintenant évaluées à environ 60 ans de production.

La production annuelle est restée sensiblement stagnante depuis 2005, à environ 4 milliards de tonnes.

(\*) les « réserves prouvées » peuvent être définies sommairement comme celles dont l'exploitation est, soit en cours, soit d'ores et déjà décidée et programmée sur la base d'un jeu d'hypothèses économiques à long terme ; cette notion est donc à la fois technique et économique. Les réserves prouvées ont tendance à augmenter avec le cours du pétrole brut, puisque certains gisements deviennent exploitables aux nouvelles conditions économiques : c'est le cas du bassin de l'Orénoque.

## > Sociétés concessionnaires d'autoroutes

Les autoroutes interurbaines françaises sont le plus souvent construites et gérées sous le régime de la concession.

### Autoroutes en service en 2012 :

- **6 sociétés privatisées** (anciennement d'économie mixte) réparties en **3 groupes** :

- Autoroutes du sud de la France (ASF) et Société des autoroutes Esterel, Côte-d'Azur, Provence, Alpes (Escota, filiale à 99,29% d'ASF). ASF a été privatisée partiellement en mars 2002 puis totalement en 2006.

- Autoroutes Paris-Rhin-Rhône (APRR) et Société des autoroutes Rhône-Alpes (AREA, filiale à 99,84% d'APRR). APRR a été privatisée partiellement en novembre 2004 puis totalement en 2006.

- Société des autoroutes du nord et de l'est de la France (Sanef) et Société des autoroutes Paris-Normandie (SAPN, filiale à 99,92% de Sanef). Sanef a été privatisée partiellement en mars 2005 puis totalement en 2006.

- **5 sociétés privées** :

- Cofiroute.

- Alis (Routalis exploitant) (autoroute A28 Rouen-Alençon mise en service en octobre 2005)

- Adelaç (AREA exploitant) (autoroute A41-nord, Annecy-Genève, mise en service en décembre 2008)

- Alicorne (Routalis exploitant) (autoroute A88 Falaise-Sées mise en service totalement en août 2010)

- Arcour (Cofiroute exploitant) (autoroute A19 Artenay-Courtenay mise en service en juin 2009).

- Alléonor (Sanef Aquitaine exploitant) (autoroute A65 Langon-Pau mise en service en décembre 2010).

- **2 sociétés publiques** dont l'Etat français détient la majorité du capital :

- Société française du tunnel routier du Fréjus (SFTRF) (État 99,94 % depuis sa recapitalisation en novembre 2004).

- Autoroutes et tunnel du Mont Blanc (ATMB) (État 67,29%).

A fin 2012, ces sociétés gèrent au total environ 8 900 km d'autoroutes et d'ouvrages à péage et emploient environ 15 700 personnes.

### Autoroutes mises en service en 2012 :

- SAPN : A813 Barreau A13-RD613 (4 km ; mise en service le 06/01/2012).

- ASF : A89 Balbigny – La Tour de Salvagny (53 km ; mise en service prévue fin 2012).

### Autoroutes en travaux :

- Tunnel Prado Sud (exploitation par SMTPC) : 1,4 km ; prévision de mise en service en 2014

- Atlandes (exploitation par Egis Aquitaine) : 104 km, mise aux normes environnementales et autoroutières de la RN10 et élargissement à 2x3 voies entre Salles et St Geours de Maremne : prévision de mise en service totale mi-2014

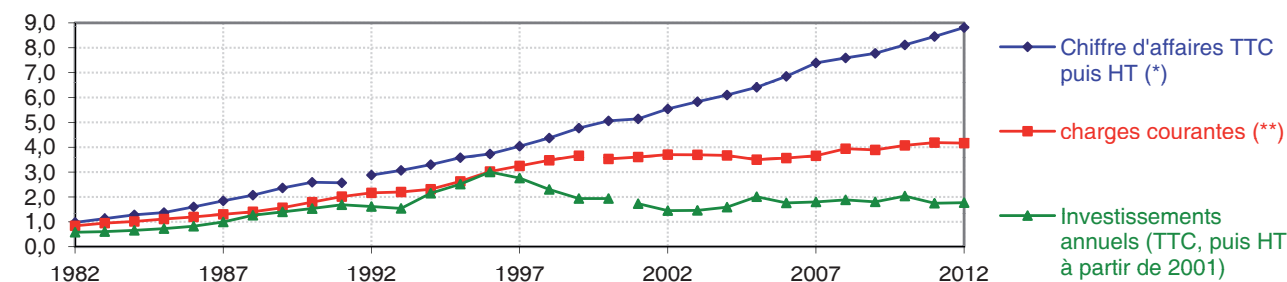
- N205 Le Fayet-Chamonix (aménagement sur place par ATMB).

### Tunnels, grands ouvrages d'art, autoroutes urbaines :

Certaines sociétés d'autoroutes et d'autres concessionnaires sont titulaires de concessions particulières concernant des sections urbaines ou des grands ouvrages : tunnel Maurice Lemaire (Sainte-Marie-aux-Mines) (APRR), tunnel du Puymorens (ASF), tunnel du Mont-Blanc (ATMB), tunnel du Fréjus (SFTRF), tunnel Prado-Carénage à Marseille (SMTPC), ponts de Tancarville et de Normandie (CCI du Havre), tunnel Duplex A86 à l'ouest de Paris (Cofiroute), viaduc de Millau (CEVM), périphérique de Lyon (ASF), autoroute A14 à l'ouest de Paris (SE14 filiale de SAPN).

La **carte de la page 7** schématise le réseau concédé en service à la fin de 2012 ainsi que les sections en construction ou les élargissements en cours de travaux.

## → Sociétés concessionnaires d'autoroutes : paramètres économiques (milliards d'euros courants)



(\*) série rétropolée à partir de 1991 (\*\*) Y compris TAT.

Changement de règles comptables à partir de 2000

Source : ASFA

## > Sociétés concessionnaires d'autoroutes

**Le chiffre d'affaires** des sociétés d'autoroutes est constitué uniquement de recettes commerciales : les péages (environ 97%) et les recettes annexes provenant notamment des sous-concessions (redevances des stations-service, restaurants et hôtels) ; les sociétés d'autoroutes ne reçoivent aucune subvention des administrations publiques. Le chiffre d'affaires est en 2012 de 8,8 milliards d'euros hors TVA.

**Les charges courantes** (personnel, fonctionnement, entretien et réparations, frais financiers, impôts et taxes) s'élèvent en 2012 à environ 4,2 milliards d'euros, dont 0,28 Mrd€ de contribution territoriale, 0,19 Mrd€ de taxe spécifique dite « redevance domaniale » et 0,58 Mrd€ de taxe spécifique dite d' « aménagement du territoire » (TAT). La TAT est prélevée depuis 1995 sur les recettes des sociétés ; elle alimente depuis 2006 l'Agence de financement des infrastructures de transport de France (AFITF, voir page 114). Elle est utilisée pour financer des investissements sur le réseau autoroutier non concédé, sur le réseau ferroviaire et sur le réseau de voies navigables.

### Les investissements

Les sociétés d'autoroutes dans leur ensemble investissent dans l'extension de leur réseau (travaux neufs) ainsi que dans l'amélioration du réseau existant (investissements complémentaires sur autoroutes en service ou ICAS) : élargissements, agrandissements d'aires, mises aux normes environnementales des autoroutes les plus anciennes, etc.

En 2012, les investissements se sont élevés à 1,77 milliards d'euros, dont 0,5 Mrd€ d'autoroutes nouvelles et 1,26 Mrd€ d'ICAS.

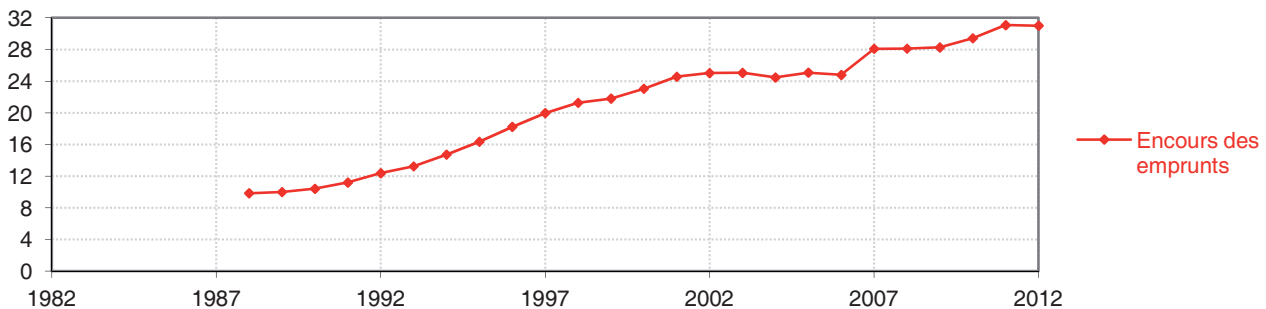
En 2001, les concessions ont été prorogées jusqu'en 2050 pour SFTRF, 2032 pour AREA, ASF et APRR, 2030 pour Cofiroute, 2028 pour SANEF et SAPN, 2026 pour ESCOTA, 2050 pour ATMB (dont la concession a été complétée par la N205 du Fayet à Chamonix). Enfin, les nouvelles concessions d'ouvrages ou d'autoroutes sont attribuées après appels d'offres pour des durées de l'ordre de 55 à 65 ans selon les cas (40 ans pour la concession de A63 ex-N10).

Par ailleurs, l'année 2010 a été celle de la mise en place des programmes de relance dits « paquets verts » étudiés en 2009. Ces programmes visent à mettre en place sur une durée très brève (trois ans) des investissements de mise à niveau environnementale des sections autoroutières les plus anciennes ; ils sont financés par des prolongements de la durée des concessions. Ainsi, les concessions ont été prorogées jusqu'en 2033 pour ASF, 2031 pour Cofiroute, 2027 pour Escota et 2029 pour Sanef et SAPN.

### L'endettement

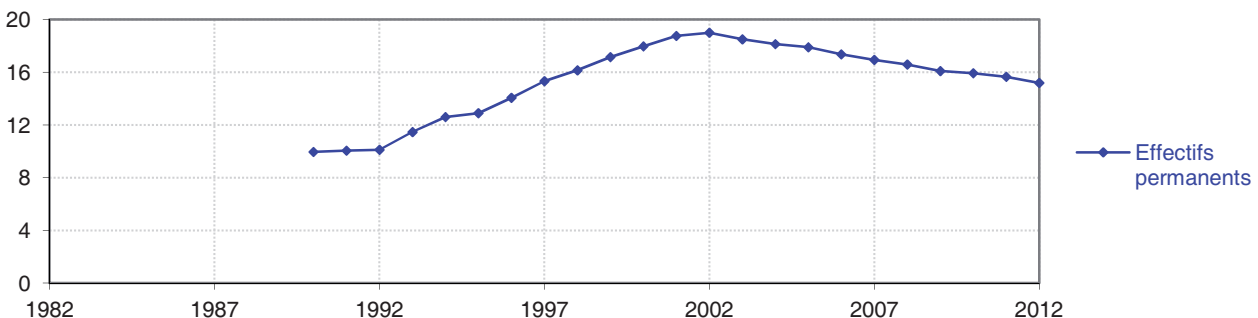
Au 31 décembre 2012, l'encours des emprunts contractés sur le marché financier pour la construction du réseau autoroutier était d'environ 31 milliards d'euros. Ces emprunts ne sont pas garantis par l'État et sont donc contractés aux seuls risques et périls des concessionnaires.

### → Sociétés concessionnaires d'autoroutes : endettement cumulé (milliards d'euros courants)



Source : ASFA

### → Sociétés concessionnaires d'autoroutes : effectifs permanents (milliers de personnes)



Source : ASFA

# Comptes du ferroviaire

## > Recettes commerciales

Les "recettes commerciales" comportent la vente des billets et des abonnements aux voyageurs, les facturations de transports de marchandises, et toutes les activités annexes (locations, concessions commerciales, emplacements publicitaires,

etc.) qui relèvent du secteur marchand, à l'exclusion de toute subvention. L'ordre de grandeur des recettes commerciales a été en 2012 de 10,6 milliards d'euros dont 1 milliard pour le fret.

### → SNCF : recettes commerciales (milliards d'euros courants)

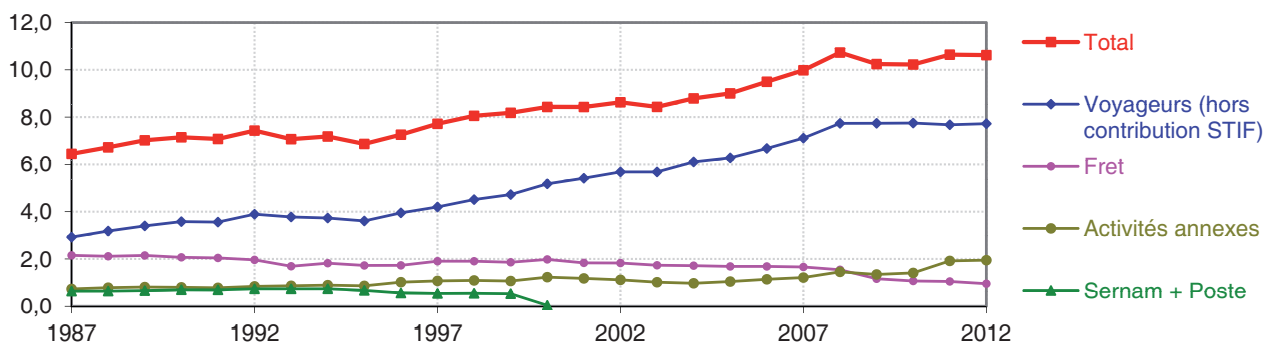
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Voyageurs (*)	5,7	5,7	6,1	6,3	6,7	7,1	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Fret	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	1,2	1,1	1,0	1,0
Activités annexes (**)	1,1	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2	1,5	1,3	1,4	1,9	1,9
<b>Total</b>	<b>8,6</b>	<b>8,4</b>	<b>8,8</b>	<b>9,0</b>	<b>9,5</b>	<b>10,0</b>	<b>10,7</b>	<b>10,2</b>	<b>10,2</b>	<b>10,6</b>	<b>10,6</b>

(\*) produits du trafic hors contributions tarifaires du STIF

(\*\*) regroupe "produits annexes au trafic", "autres produits", "autres travaux pour tiers"

Source : SNCF

### → SNCF : recettes commerciales (milliards d'euros courants)



Source : SNCF

RFF gestionnaire du réseau et la SNCF utilisateur principal, procèdent à des facturations croisées : RFF rémunère la SNCF aux termes d'une « convention de gestion » du réseau et des travaux d'entretien ; la SNCF paye à RFF des redevances d'infrastructures pour l'utilisation du réseau. Les sommes correspondantes, considérées comme internes au

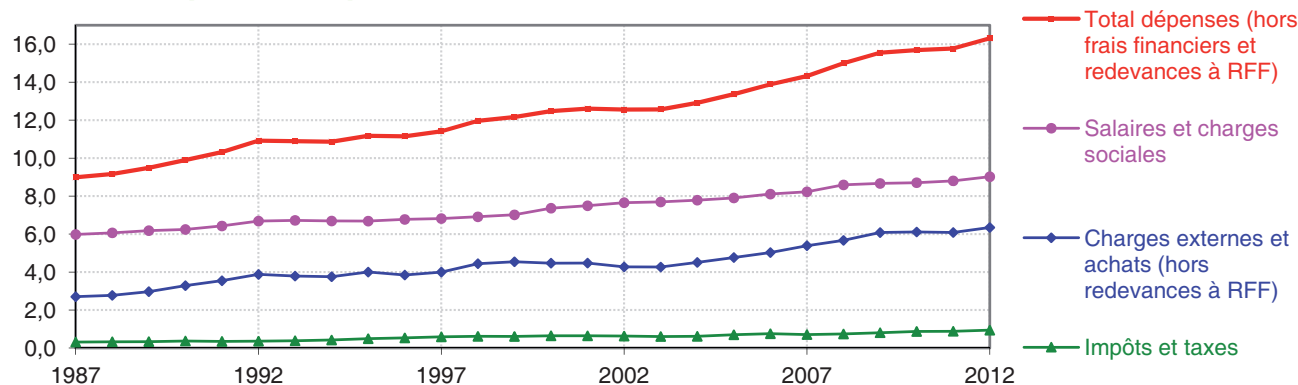
système ferroviaire, ne sont retracées ici ni dans les recettes ni dans les dépenses. À titre indicatif, en 2012, RFF a versé 5 milliards d'euros à la SNCF (3,2 pour la gestion du réseau et 1,8 pour des travaux spécifiques) et la SNCF a acquitté 3,5 milliards d'euros de redevances d'infrastructure.

## > Dépenses d'exploitation

Les dépenses d'exploitation s'établissent en 2012, hors frais financiers, à environ 16 milliards d'euros, dont 9 milliards d'euros de frais de personnel (156 000 salariés en 2012). Les

« impôts et taxes » sur production correspondent essentiellement à la taxe professionnelle et aux autres impôts locaux.

### → SNCF : dépenses d'exploitation (milliards d'euros courants)



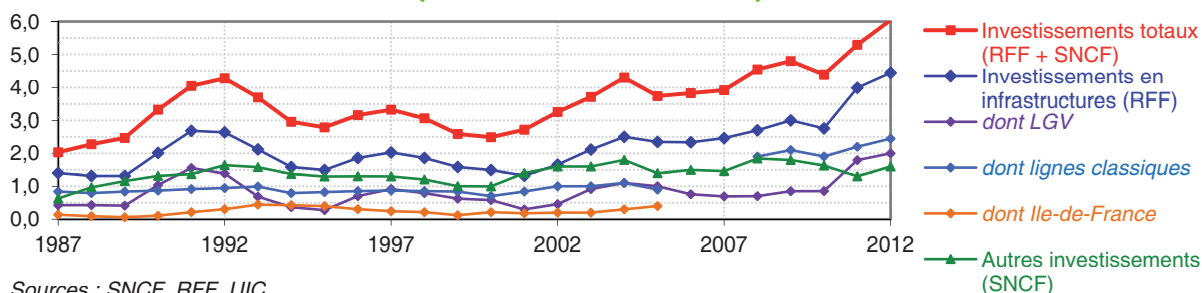
Source : SNCF

## > Dépenses

### Dépenses d'investissements

Les montants des investissements annuels se sont élevés en 2012 à environ 6 milliards d'euros dont 4,4 Mrd€ pour les infrastructures.

#### → Ferroviaire : investissements (milliards d'euros courants)



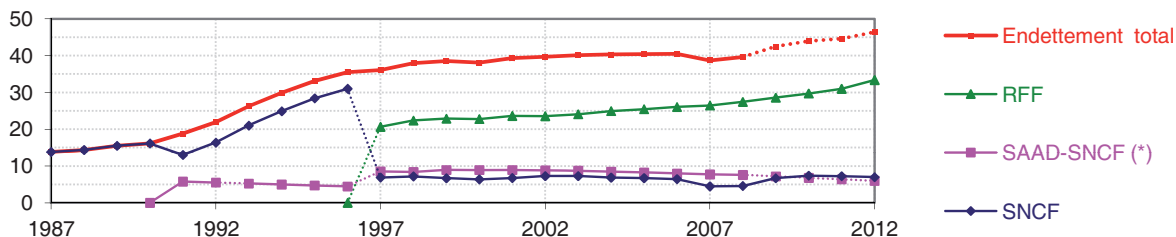
Sources : SNCF, RFF, UIC

### Endettement

La dette de la SNCF a été allégée de 39 milliards d'euros :  
 - en 1991, par création du "Service annexe d'amortissement de la dette de la SNCF" (SAAD) financé par l'État, qui a repris 5,8 Mrd€ (sur les 16 Mrd€ de dette à fin 1990) ;  
 - en 1997, par création de RFF, qui a repris 20,5 Mrd€, ainsi que par une reprise supplémentaire de 4,3 Mrd€ par le SAAD.

- en 1999 par une reprise supplémentaire de 0,6 Mrd€ par le SAAD.  
 - en 2008 par la reprise totale du SAAD par l'Etat (8 Mrd€).  
 Fin 2012, l'endettement cumulé RFF + SNCF s'établit à environ 40 milliards d'euros, somme à laquelle s'ajoute la dette SAAD (environ 6 Mrd€).

#### → SNCF, RFF et Service annexe d'amortissement de la dette SNCF : endettement cumulé (milliards d'euros courants)



Sources : SNCF, RFF, PLF 2011 ; la dette SAAD est supposée diminuer de 0,4 Mrd€ par an. (\*) dette reprise par l'Etat en 2008

## > Concours publics au secteur ferroviaire

Les concours annuels des finances publiques au transport ferroviaire sont destinés à combler la différence entre les recettes commerciales et les dépenses (exploitation, investissements, frais financiers, etc.), soit environ 13,1 milliards d'euros en 2012. Ils sont retracés dans le tableau ci-dessous.

sements, frais financiers, etc.), soit environ 13,1 milliards d'euros en 2012. Ils sont retracés dans le tableau ci-dessous.

(milliards d'euros courants)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>SNCF</b>											
Contributions liées à l'exploitation	2,76	2,87	3,22	3,38	3,56	3,69	3,94	4,11	4,26	4,63	4,91
dont Etat	0,25	0,26	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,27	0,28	0,45	0,54
dont régions	1,43	1,47	1,78	1,87	1,95	2,05	2,22	2,31	2,44	2,57	2,67
dont STIF (*)	1,09	1,13	1,16	1,24	1,33	1,38	1,45	1,53	1,54	1,61	1,70
Subventions de fonctionnement (Etat)	0,07	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03
SAAD	0,68	0,68	0,68	0,68	0,63	0,40					
Dotation plan fret				0,25	0,45						
Subventions d'investissements	0,60	0,61	0,57	0,74	0,85	1,06	1,35	1,13	0,92	0,55	0,69
<b>Total partiel</b>	<b>4,10</b>	<b>4,18</b>	<b>4,50</b>	<b>5,07</b>	<b>5,51</b>	<b>5,17</b>	<b>5,31</b>	<b>5,27</b>	<b>5,21</b>	<b>5,21</b>	<b>5,63</b>
Charges de retraite	2,28	2,32	2,44	2,55	2,64	2,81	2,84	2,87	3,03	3,21	3,31
Surcompensation régimes spéciaux	0,48	0,48	0,38	0,33	0,28	0,23	0,17	0,16	0,07	0,03	0,05
<b>Total général SNCF</b>	<b>6,87</b>	<b>6,97</b>	<b>7,32</b>	<b>7,95</b>	<b>8,42</b>	<b>8,21</b>	<b>8,32</b>	<b>8,30</b>	<b>8,31</b>	<b>8,45</b>	<b>8,99</b>
<b>RFF</b>											
Contribution aux charges d'infrastructures	1,41	1,39	1,10	1,04	0,98	0,83	0,66		0,95	0,79	0,28
Dotation en capital	1,36										
Contribution au désendettement			0,80	0,80	0,73	0,69	0,69				
Subvention aux travaux de régénération			0,67	0,90	0,97	0,99	0,81				
Subvention d'exploitation (**)							[2,15]	2,33	2,40	2,29	2,19
Subventions d'investissement	0,41	0,80	1,04	1,00	1,09	1,20	1,34	2,20	2,23	1,71	1,92
<b>Total général RFF</b>	<b>3,17</b>	<b>2,19</b>	<b>3,60</b>	<b>3,73</b>	<b>3,77</b>	<b>3,71</b>	<b>3,49</b>	<b>4,52</b>	<b>4,63</b>	<b>4,00</b>	<b>4,11</b>
<b>SNCF + RFF</b>											
<b>Total général ferroviaire SNCF + RFF</b>	<b>10,0</b>	<b>9,2</b>	<b>10,9</b>	<b>11,7</b>	<b>12,2</b>	<b>11,9</b>	<b>11,8</b>	<b>12,8</b>	<b>12,9</b>	<b>12,4</b>	<b>13,1</b>

(\*) Syndicat des transports en Ile-de-France

(\*\*) Subvention unique à partir de 2009

Sources : SOeS d'après SNCF, RFF ; Sénat (PLFI)

# Comptes des transports en commun urbains

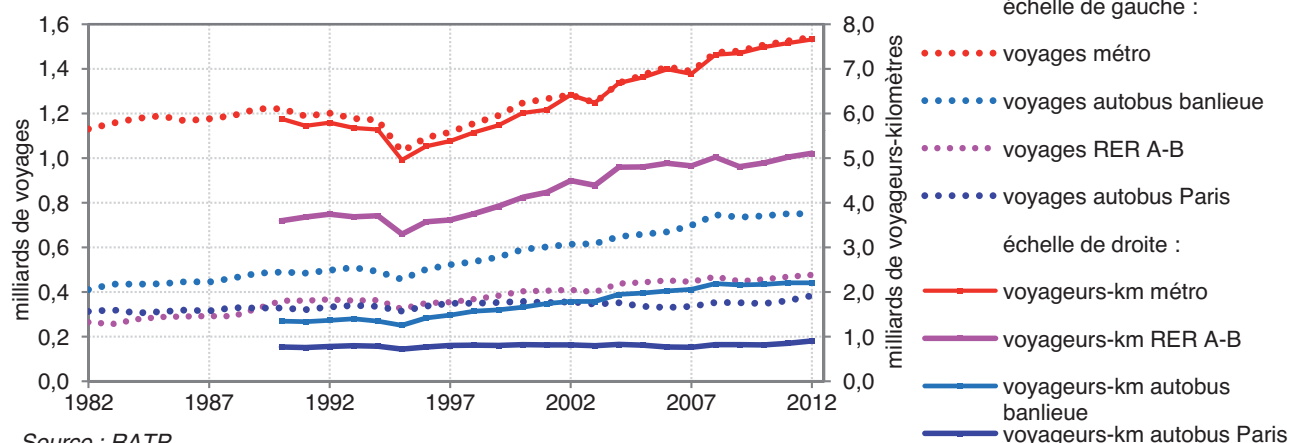
## > RATP

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Longueur des lignes exploitées (kilomètres)</b>											
méto (*)	199	200	200	200	200	201	202	202	202	203	203
RER A et B	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
autobus Paris	569	567	568	573	586	597	597	597	598	603	603
autobus banlieue	2 216	2 214	2 202	2 243	2 587	2 644	2 650	2 657	2 646	2 678	2 678
<b>Effectif moyen (milliers)</b>											
salariés	43,9	44,4	44,6	44,7	44,8	45,0	45,3	45,5	44,8	43,1	42,9
<b>Voyages effectués (milliards)</b>											
méto	1,28	1,25	1,34	1,37	1,41	1,39	1,47	1,48	1,51	1,52	1,54
RER A et B	0,41	0,40	0,44	0,44	0,45	0,45	0,47	0,45	0,46	0,47	0,48
autobus Paris	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,34	0,35	0,35	0,35	0,36	0,38
autobus banlieue	0,61	0,62	0,65	0,66	0,67	0,70	0,75	0,74	0,74	0,75	0,75
<b>Voyageurs-kilomètres (milliards)</b>											
méto	6,4	6,2	6,7	6,8	7,0	6,9	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7
RER A et B	4,5	4,4	4,8	4,8	4,9	4,8	5,0	4,8	4,9	5,0	5,1
autobus Paris	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
autobus banlieue	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2

(\*) voies de garage et de retournement exclues

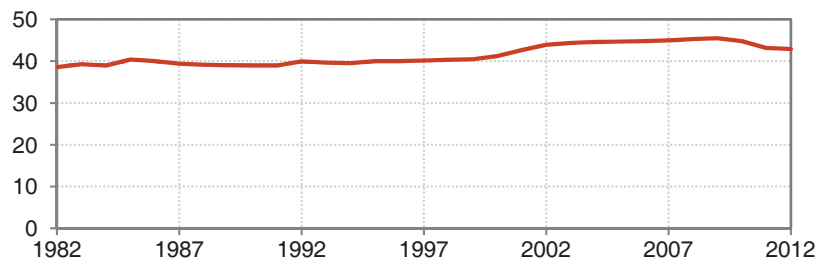
Source : RATP

### → RATP : voyages (milliards) et voyageurs-kilomètres (milliards)



Source : RATP

### → RATP : effectif moyen annuel (milliers de personnes)



Source : RATP

Le tableau et le graphique ci-dessus retracent quelques éléments physiques concernant la Régie autonome des transports parisiens (RATP), qui exploite le méto parisien et ses prolongements en petite couronne, la ligne A du RER à l'est de Nanterre, la ligne B du RER au sud de la Gare du Nord, les lignes de tramway T1, T2 et T3, les lignes d'autobus parisiens et la grande majorité des lignes d'autobus de la petite couronne.

Le matériel utilisé comporte 1 180 rames de méto, RER et tramways et environ 4 500 autobus.

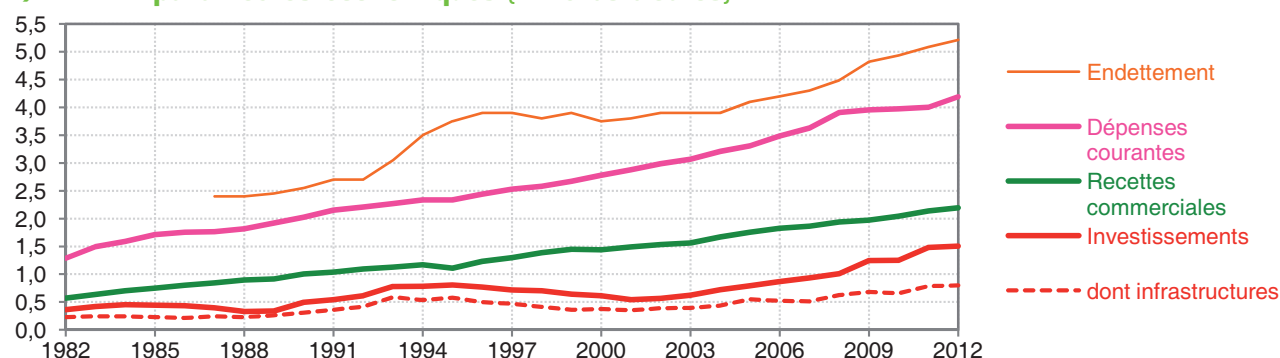
Le nombre de voyageurs-kilomètres se déduit du nombre de voyages en multipliant ceux-ci par des longueurs moyennes de trajets parcourus selon les réseaux (légèrement révisées à plusieurs reprises en fonction de l'allongement des réseaux). Actuellement ces trajets moyens quotidiens sont les suivants :

- Méto : 5 km
- RER : 10,7 km
- Autobus Paris : 2,3 km
- Autobus banlieue : 3 km

# Comptes des transports en commun urbains

## > RATP

### → RATP : paramètres économiques (milliards d'euros)



Source : RATP

## > Concours publics à la RATP

(milliards d'euros courants)	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Fonctionnement (STIF seul à partir de 2005) (*)</b>											
Subvention de fonctionnement											
Contribution forfaitaire d'exploitation	0,67	0,66	0,68	0,69	0,75	0,90	0,90	0,86	0,81	0,81	0,98
Contribution incitative à la vente	0,09	0,09	0,10	0,11							
Bonus / malus qualité de service	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,00
Compensation tarifaire	1,00	1,07	1,08	1,12							
Part des risques voyageurs						0,00	0,01	0,04	0,06	0,08	-0,01
Contribution forfaitaire d'investissement					0,70	0,70	0,76	0,79	0,84	0,89	0,89
Contribution taxe professionnelle et foncière					0,18	0,15	0,15	0,16	0,11	0,10	0,11
<b>Total partiel</b>	<b>1,77</b>	<b>1,83</b>	<b>1,87</b>	<b>1,92</b>	<b>1,63</b>	<b>1,76</b>	<b>1,83</b>	<b>1,87</b>	<b>1,84</b>	<b>1,90</b>	<b>1,97</b>
Charges de retraite (**)	0,41	0,43	0,44	0,46	0,39	0,41	0,56	0,50	0,51	0,53	0,58
<b>Total général</b>	<b>1,77</b>	<b>1,83</b>	<b>1,87</b>	<b>1,92</b>	<b>2,02</b>	<b>2,17</b>	<b>2,39</b>	<b>2,37</b>	<b>2,35</b>	<b>2,43</b>	<b>2,55</b>
<b>Aides aux investissements</b>											
Région	0,04	0,07	0,08	0,08	0,06	0,05	0,07	0,08	0,13	0,24	0,28
Etat	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,04	0,06	0,08
Autres CT	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,05	0,03
STIF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,11	0,11	0,18
<b>Total subventions du programme</b>	<b>0,05</b>	<b>0,10</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,10</b>	<b>0,15</b>	<b>0,20</b>	<b>0,30</b>	<b>0,46</b>	<b>0,57</b>
Région	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01
Etat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Autres CT	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02
STIF	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00
<b>Total subvention hors programme</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,05</b>	<b>0,06</b>	<b>0,07</b>	<b>0,06</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>
<b>Total aides aux investissements</b>	<b>0,08</b>	<b>0,12</b>	<b>0,16</b>	<b>0,17</b>	<b>0,19</b>	<b>0,17</b>	<b>0,19</b>	<b>0,25</b>	<b>0,33</b>	<b>0,49</b>	<b>0,60</b>
<b>Total général RATP</b>	<b>1,85</b>	<b>1,95</b>	<b>2,03</b>	<b>2,09</b>	<b>2,21</b>	<b>2,34</b>	<b>2,58</b>	<b>2,62</b>	<b>2,68</b>	<b>2,92</b>	<b>3,14</b>

(\*) Syndicat des transports en Ile-de-France

(\*\*) Caisse de retraite autonome à partir de 2006

Sources : RATP, DGFIP par SOeS

En 2012, les recettes commerciales de la RATP (ventes au public des tickets et abonnements, autres recettes diverses) se sont élevées à environ 2,2 milliards d'euros, à rapprocher de 4,2 milliards d'euros de dépenses de fonctionnement (dont 3 Mrd€ de frais de personnel) et 1,5 milliards d'euros d'investissements (dont 0,8 Mrd€ d'infrastructures).

L'excédent des dépenses sur les recettes commerciales est financé par les contributions publiques et un accroissement de l'endettement.

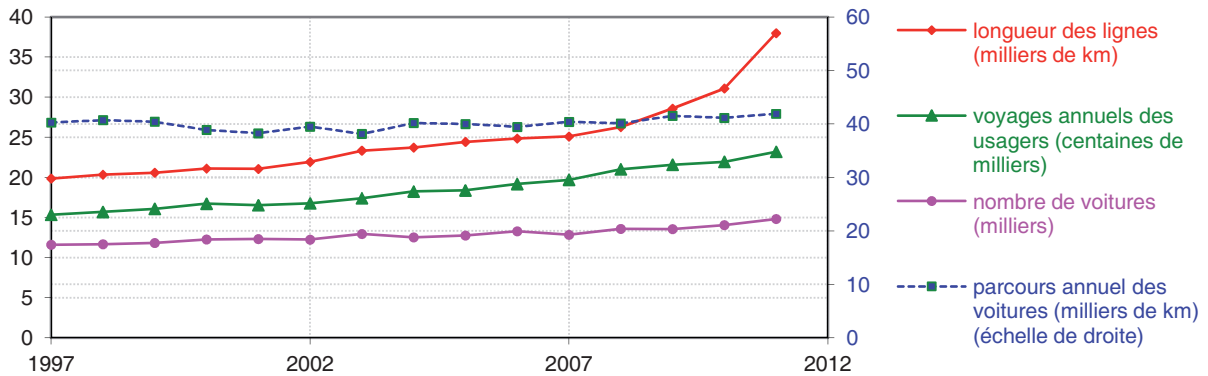
# Comptes des transports en commun urbains

## > Province : dépenses et recettes commerciales

Les graphiques ci-dessous sont relatifs aux transports en commun dans une soixantaine d'agglomérations de plus de 100 000 habitants en France métropolitaine entre 1994 et

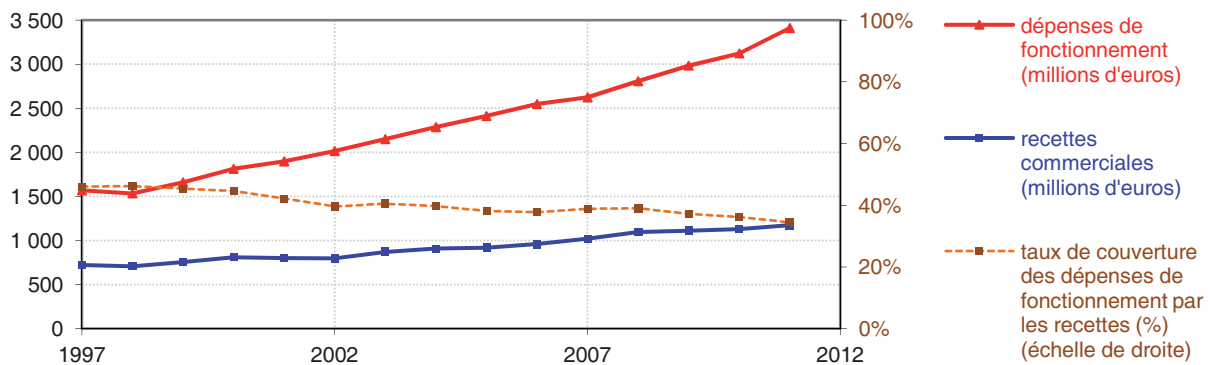
2010. (Quelques rares données manquantes ont été interpolées)

### → Agglomérations de plus de 100 000 habitants (64 agglomérations hors Ile-de-France) : transports en commun urbains



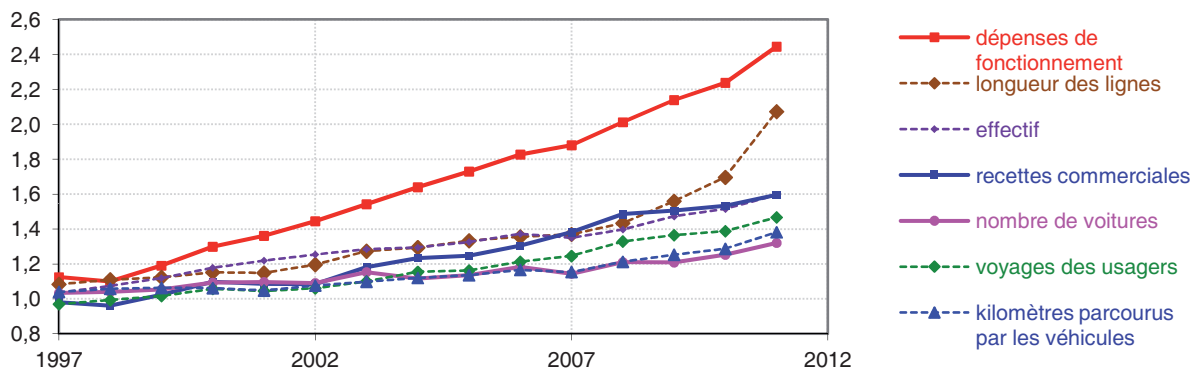
Source : UTP

### → Agglomérations de plus de 100 000 habitants (64 agglomérations hors Ile-de-France) : transports en commun urbains



Source : UTP

### → Agglomérations de plus de 100 000 habitants (64 agglomérations hors Ile-de-France) : transports en commun urbains ; Indicateurs base 1 en 1994



Source : UTP

On constate une divergence croissante entre l'offre de transport (mesurée par des indicateurs physiques et financiers : longueur des lignes, effectifs des compagnies de transport, dépenses de fonctionnement) et la demande de transport (mesurée par le nombre de voyages effectués par les clients et les recettes commerciales). Le taux de couverture des dépenses d'exploitation par les recettes est actuellement de 36%. Cette divergence est due notamment au fait que les

périmètres desservis s'étendent progressivement à des secteurs périurbains de moins en moins denses, donc moins adaptés à ce type de transport. Selon l'UTP, la « population desservie » totale est passée de 15 millions d'habitants en 1994 à 17,7 millions en 2010.

Les dépenses d'investissements et les déficits d'exploitation sont essentiellement financés par le « versement transport » (voir page ci-contre).



## > Versement transport

Le versement transport (VT) a été institué par la loi du 12 juillet 1971, initialement pour la région Ile-de-France, étendue aux agglomérations de province de plus de 300 000 habitants par la loi du 11 juillet 1973, puis par des lois successives qui ont progressivement abaissé le seuil de population (maintenant 10 000 habitants depuis 1999). Il est régi par le code général des collectivités territoriales (articles L2531 pour l'Ile-de-France, L2333 pour la province).

Il s'agit d'un **impôt** (décision du Conseil constitutionnel, 1991) destiné à financer les dépenses d'investissement et de fonctionnement des transports en commun au sein des périmètres de transport urbain (PTU). Il est dû par les employeurs privés et publics (y compris les trois fonctions publiques) employant au moins 10 salariés et exerçant dans le PTU. Il est recouvré principalement par les URSSAF et reversé : en Ile-de-France au syndicat des transports d'Ile-de-France (STIF), en province aux autorités organisatrices des transports urbains (AOTU) qui sont en général des regroupements de communes.

L'assiette du VT est constituée par les salaires payés (dans la limite du plafond annuel de la sécurité sociale jusqu'en 1992, déplaçonnement en 1993). Les taux d'imposition sont décidés

par les AOTU dans des limites variables selon les tailles d'agglomérations, selon le barème suivant (taux plafonds) :

### Ile-de-France :

- Paris et Hauts-de-Seine :	2,60%
- Reste de la petite couronne :	1,70%
- Grande couronne :	1,40%

### Province : agglomérations de :

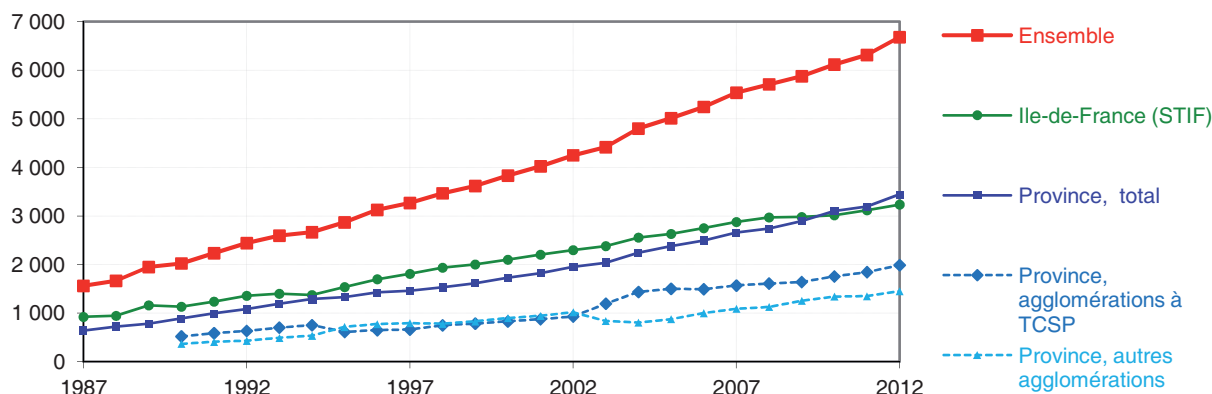
- plus de 100 000 h avec TCSP (*) :	1,75%
- plus de 100 000 habitants :	1,00%
- 50 000 à 100 000 h avec TCSP :	0,85%
- 10 000 à 100 000 habitants :	0,55%

(\*) TCSP : *transport en commun en site propre*.

Avec majoration possible de 0,05% pour les communautés d'agglomérations.

Dans la pratique, la majorité des AOTU appliquent les taux plafonds. En Ile-de-France, l'application des taux plafonds est de droit.

## → Versement transport (millions d'euros)



Source : SOeS d'après CERTU, STIF

Depuis son institution, le versement transport n'a cessé de croître, en raison des augmentations de salaires, mais aussi du nombre d'agglomérations concernées, de l'extension des périmètres, enfin des augmentations des taux plafonds (qui ont

été fixés pour la dernière fois en 1993 pour la province et 2003 pour l'Ile-de-France).

En 2012, il s'est élevé à 6,7 milliards d'euros, répartis sensiblement moitié-moitié entre l'Ile-de-France et la province.

## Principales sources utilisées et leurs sigles

### SIGLE

### ORGANISME

<b>ADEME</b>	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
<b>ADP</b>	Aéroports de Paris
<b>AFITF</b>	Agence de financement des infrastructures de transport en France
<b>AIRPARIF</b>	Surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France
<b>ALPINFO</b>	Infrastructures de traversées des Alpes (ministère suisse des transports)
<b>ARAF</b>	Autorité de régulation des activités ferroviaires
<b>ASFA</b>	Association professionnelle des autoroutes et ouvrages routiers
<b>BlueNext</b>	Bourse d'échanges de quotas de CO <sub>2</sub>
<b>CCFA</b>	Comité des constructeurs français d'automobiles
<b>CCTN</b>	Commission des comptes des transports de la nation (cf <b>SOeS</b> )
<b>CERTU</b>	Centre d'études sur les réseaux, les transports et l'urbanisme
<b>CITEPA</b>	Centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique
<b>CNIR</b>	Centre national d'information routière
<b>CPDP</b>	Comité professionnel du pétrole
<b>CSIAM</b>	Chambre syndicale internationale de l'automobile et du motorcycle
<b>CSNM</b>	Chambre syndicale nationale du motorcycle
<b>DGAC</b>	Direction générale de l'aviation civile (ministère chargé des transports)
<b>DGFiP</b>	Direction générale des finances publiques (Finances)
<b>DGITM</b>	Direction génér. infrastructures transports mer (ministère chargé des transports)
<b>DIRIF-DEX</b>	Direction des routes d'Ile-de-France, direction de l'exploitation
<b>ENTD</b>	Enquête nationale transports et déplacements (Insee, Inrets et SOeS)
<b>EPSF</b>	Etablissement public de sécurité ferroviaire
<b>ERF</b>	Fédération routière européenne
<b>FCA</b>	Fichier central des automobiles
<b>FFSA</b>	Fédération française des sociétés d'assurances
<b>FIT</b>	Forum international des transports (ex-CEMT, OCDE)
<b>IFSTTAR</b>	Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
<b>INSEE</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>IRF</b>	Fédération routière internationale (International road federation)
<b>IRTAD</b>	Groupe international sur les données de sécurité routière et leur analyse (OCDE)
<b>ONISR</b>	Observatoire national interministériel de sécurité routière
<b>RATP</b>	Régie autonome des transports parisiens
<b>RFF</b>	Réseau ferré de France
<b>SETRA</b>	Service d'études sur les transports les routes et leurs aménagements
<b>SOeS</b>	Service de l'observation et des statistiques (ministère chargé des transports)
<b>STIF</b>	Syndicat des transports d'Ile-de-France
<b>UAF</b>	Union des aéroports français (ex-UCCEGA)
<b>UE</b>	Union européenne
<b>UIC</b>	Union internationale des chemins de fer
<b>UIRR</b>	Union internationale des transports combinés rail-route
<b>UTAC/OTC</b>	Union technique de l'automobile, du motorcycle et du cycle/Organe technique central
<b>UTP</b>	Union des transports publics et ferroviaires
<b>VNF</b>	Voies navigables de France

## Autres sigles courants

SIGLES	SIGNIFICATION
APU	Administrations publiques
APUC	Administrations publiques centrales
APUL	Administrations publiques locales
CPER	Contrat de projet Etat-régions
CSA	Contrôle-sanction automatisé
EMHV	Ester méthylique d'huiles végétales (agrocarburant)
ETBE	Ethyl-tertio-butyl-éther (agrocarburant)
FAP	Filtre à particules (voitures diesel)
GNV	Gaz naturel pour véhicules
GPLc	Gaz de pétrole liquéfié carburant
NEM	Nouveaux Etats membres (de l'Union européenne)
OCDE	Organisation pour la coopération et le développement en Europe
PCS	Profession et catégorie socio-professionnelle (ex-CSP)
PIB	Produit intérieur brut
PL	Poids lourd
PLF	Projet de loi de finances
PTAC	Poids total autorisé en charge (véhicules utilitaires)
PTRA	Poids total roulant autorisé (semi-remorques et convois articulés)
SILC	Statistics on income and living condition (Eurostat, voir SRCV)
SRCV	Statistiques sur les ressources et les conditions de vie (Insee)
TAT	Taxe d'aménagement du territoire
TGAP	Taxe générale sur les activités polluantes
TICPE	Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (ex-TIPP)
TRM	Transport routier de marchandises
TRV	Transport routier de voyageurs
UTCF	Utilisation des sols, leurs changements et la forêt
VI	Véhicule industriel (poids lourds)
VP	Voitures particulières
VT	Versement transport
VU	Véhicules utilitaires
VUL	Véhicules utilitaires légers

## Conversions de quelques unités :

Masse volumique de l'essence : 0,755 t/m<sup>3</sup>

Masse volumique du gazole : 0,845 t/m<sup>3</sup>

Masse volumique du GPLc : 0,557 t/m<sup>3</sup> environ

1 t de gazole = 1 tep (tonne équivalent pétrole)

1 t d'essence = 1,048 tep

1 t de CO<sub>2</sub> (dioxyde de carbone) = 0,27 t de Carbone (C)

1 MWh (mégawatt-heure) = 0,222 tep (énergie primaire)

1 MWh (mégawatt-heure) = 0,086 tep (énergie finale)

1 tep (énergie finale) = 11,63 MWh

1 baril de pétrole = environ 159 litres et 136,5 kg (1 tonne = 7,33 barils)

1 million de barils /jour # 50 millions de tonnes /an

1 000 ppmv (partie par million en volume) = 0,1 %

# Table des matières

Avant-propos .....	1
Chiffres-clefs .....	3
<b>1. Route et sécurité routière .....</b>	<b>5</b>
<b>La route .....</b>	<b>6</b>
Réseau routier et autoroutier .....	6
Circulation routière .....	10
<b>Sécurité routière .....</b>	<b>18</b>
Réglementation et infractions .....	18
Accidents corporels .....	21
<b>2. Véhicules .....</b>	<b>33</b>
<b>Démographie et motorisation .....</b>	<b>34</b>
<b>Parc automobile .....</b>	<b>39</b>
Voitures particulières .....	39
Véhicules utilitaires .....	42
Parc automobile .....	43
<b>Carburants .....</b>	<b>47</b>
<b>Gaz d'échappement .....</b>	<b>51</b>
<b>Contrôle technique .....</b>	<b>55</b>
<b>Permis de conduire .....</b>	<b>56</b>
<b>3. Energie et environnement .....</b>	<b>57</b>
<b>Qualité de l'air .....</b>	<b>58</b>
<b>Energie .....</b>	<b>62</b>
<b>Gaz à effet de serre .....</b>	<b>66</b>
<b>4. Intermodalité .....</b>	<b>73</b>
<b>Mobilité des personnes .....</b>	<b>74</b>
<b>Répartition entre modes .....</b>	<b>78</b>
Voyageurs .....	78
Marchandises .....	80
Trafic aux frontières .....	86
<b>Transport ferroviaire .....</b>	<b>89</b>
<b>Transport fluvial .....</b>	<b>92</b>
<b>Transport aérien .....</b>	<b>94</b>
<b>5. Economie des transports .....</b>	<b>97</b>
<b>Données économiques générales .....</b>	<b>98</b>
<b>Dépense nationale de transport .....</b>	<b>106</b>
Dépense des ménages .....	106
Dépenses des administrations .....	108
Investissements en infrastructures .....	111
Emploi .....	112
<b>Comptes de la route .....</b>	<b>113</b>
Emplois liés à la route .....	113
Recettes et dépenses spécifiques des administrations .....	114
Prix des carburants .....	116
Sociétés concessionnaires d'autoroutes .....	120
<b>Comptes du ferroviaire .....</b>	<b>122</b>
<b>Comptes des transports en commun urbains .....</b>	<b>124</b>
Glossaire .....	128
Table des matières .....	130
Index .....	131
Présentation de l'URF .....	132

## Les thèmes traités renvoient aux numéros de pages

<b>Accidents :</b>	sécurité (tués et blessés) : 21 à 32, poids lourds : 27, 28, 29, deux-roues : 27, 28,
<b>Administrations publiques :</b>	comptes : 106, 107, 112, 113, 115, 123, investissements : 109,
<b>Aérien :</b>	78, 94, 95, 96, 101, 105, 108,
<b>AFITF :</b>	112, 119,
<b>Agrocarburants :</b>	49
<b>Alcoolémie :</b>	sécurité : 18 à 20,
<b>Amendes :</b>	comptes : 112, sécurité : 20,
<b>Assurance auto :</b>	104, 111, 112,
<b>Autocar, Autobus :</b>	circulation : 10, 36, consommation : 114, sécurité : 27, voyageurs : 78, 79, 88,
<b>Autoroutes :</b>	circulation : 12 à 14, comptes : 118, 119, frontières : 16, 17, réseau : 6 à 9, sécurité : 24, 25, 26, taxes : 112,
<b>Biocarburants :</b>	voir : Agrocarburants,
<b>Carburants :</b>	consommation : 47, 48, 114, énergie : 47 à 49, 114, pétrole brut : 117, prix : 114 à 117, taxes : 104, 112, 115, 116,
<b>Circulation :</b>	Ile-de-France : 13, 15, routes et autoroutes : 11 à 14, véhicules : 10, 12 à 14, 16, 17, 46,
<b>CO<sub>2</sub> :</b>	voir : GES
<b>Commerce extérieur :</b>	marchandises : 102, 103,
<b>Contrôle technique :</b>	55
<b>Démographie :</b>	9, 34, 35, 104,
<b>Déplacements :</b>	quotidiens : 74 à 77, voir aussi : Voyageurs
<b>Deux-roues :</b>	circulation : 10, déplacements : 74 à 77, sécurité : 18, 20, 27, 28, divers : 56, 115,
<b>Diesel : voir :</b>	Carburants,
<b>Emplois :</b>	110, 111, 119,
<b>Encombres :</b>	15
<b>Energie :</b>	carburant : 47 à 49, consommation : 62 à 65,
<b>Essence :</b>	voir : Carburants,
<b>Ferroviaire :</b>	comptes : 106 à 110, 112, 120, 121, marchandises : 80, 81, 87 à 91, 103, 108, réseau : 89, voyageurs : 78, 79, 88, 90, 91, 108,
<b>Fluvial :</b>	comptes : 108, 110, marchandises : 80 à 82, 92, 93, 101, 108,
<b>Frontières :</b>	trafics : Espagne : 16, Italie : 17, 86, 87, Transmanche : 88
<b>Gaz d'échappement :</b>	50 à 54,
<b>GES :</b>	(gaz à effet de serre) 63, 66 à 72,
<b>Ile-de-France :</b>	aéroports : 94, 95, circulation : 13, 15, qualité de l'air : 60, 61, transports en commun : 109, 123,
<b>Immatriculations :</b>	40, 43,
<b>Infractions :</b>	18, 19, 20,
<b>Investissements :</b>	infrastructures : 109, ferroviaire : 109, 121, Ile-de-France : 109, routes et autoroutes : 109, 119, transport en commun : 109, 122, 123,
<b>Marchandises :</b>	commerce extérieur : 102, 103, ferroviaire : 80 à 82, 87 à 91, 103, 98, fluvial : 80 à 81, 92, 93, maritime : 108, prix : 103, 108, routier : 80 à 82, 86, 88, 103, 108, transport combiné : 84, 85,
<b>Motorisation des ménages :</b>	36 à 39
<b>Normes euro :</b>	41, 50 à 54,
<b>Parcs de véhicules :</b>	poids lourds et VUL : 42, 44, 45, transports en commun : 122, voitures : 44, 45,
<b>Parcours annuels :</b>	46
<b>Permis de conduire :</b>	56, sécurité : 18 à 20,
<b>Pétrole brut :</b>	117
<b>PIB :</b>	98 à 100, transports : 101,
<b>Piétons :</b>	sécurité : 28, déplacements marche à pied : 74 à 77,
<b>Poids lourds :</b>	âge : 41, circulation : 10, 12 à 17, 46, contrôle technique : 54, immatriculations : 40, sécurité : 18, 27, 28, 29
<b>Polluants :</b>	émissions : 58, 50, concentrations en Ile-de-France : 60, 61,
<b>Routes :</b>	circulation : 11, comptes : 109, 112, emplois : 110, 111, réseau : 6 à 9, taxes : 112,
<b>Routier (transport) :</b>	circulation : 86, comptes : 108, marchandises : 80 à 82, 86, 88, 103, 108, voyageurs : 78, 79, 88, 108,
<b>SNCF :</b>	voir : Ferroviaire,
<b>Taxes :</b>	carburant : 112, 115, 116, routes et autoroutes : 112,
<b>Transport combiné :</b>	84, 85,
<b>Transports en commun :</b>	comptes : 109, 122, 123, emplois : 110, parc : 122, réseau : 122, voyageurs : 74 à 77, 104, 105, 108, 122,
<b>Véhicules utilitaires :</b>	circulation : 10, 46, consommation : 114, contrôle technique : 54, immatriculations : 43, marchandises : 80, parc : 42, qualité de l'air : 53, sécurité : 27,
<b>Versement transport :</b>	123, 116,
<b>Vitesse :</b>	radars : 18 à 20, 112, sécurité : 18, 19,
<b>Voitures particulières :</b>	âge : 41, circulation : 10, 12 à 17, 46, contrôle technique : 54, immatriculations : 40, motorisation : 36 à 39, parc : 39, 44, 45, sécurité : 18, 27, 28, déplacements : 74 à 79, 108,
<b>Voyageurs :</b>	aérien : 79, 96, autocar, autobus : 78, 79, 88, ferroviaire : 78, 79, 88, 90, 108, Ile-de-France : 94, 95, transport en commun : 122, 108, voiture : 78, 79, 108,



## Présentation de l'Union Routière de France

L'Union Routière de France est l'organisation qui représente l'ensemble des activités de la filière route.

Depuis 1935, elle regroupe les organismes représentatifs des usagers de l'automobile et de la route, et ceux des professions de la construction et de la gestion des routes et autoroutes, de la construction et des équipements automobiles, de la logistique et du transport routier, ainsi que de la circulation et de la sécurité routière.

L'URF s'exprime au nom d'acteurs de l'économie nationale qui assurent **88% des transports de personnes et de marchandises** et procurent environ **2,4 millions d'emplois directs en France**.

L'URF a pour vocation d'être **une force d'information et de proposition** pour toutes les questions relatives à la route, à la mobilité et aux transports.

### Sur le plan national :

Élaboration de dossiers,  
Animation de groupe de travail,  
Publications et études,  
Participation à différentes instances nationales.

### Sur le plan international :

Diffusion de la technique et de l'expérience routière française à l'étranger,  
Participation aux manifestations internationales, membre du conseil d'administration du Comité français de l'AIPCR (Association mondiale de la route), membre de l'ERF.

L'URF apparaît comme **un Club** réunissant les différents acteurs de la route.

- Organisation de rendez-vous réguliers ou de réunions informelles de rencontres et d'échanges de points de vue entre adhérents.
- Mise en place de conférences sur des sujets d'actualité.
- Action d'échanges d'informations entre les structures des différents adhérents.
- Action de communication commune.
- Réflexion prospective sur les enjeux de la route, en lien avec des chercheurs et experts.

L'URF publie chaque année, un ouvrage de référence, recueil de statistiques des transports en France et en Europe « **Faits et chiffres** ».

D'autres outils sont à la disposition des adhérents, des particuliers, des entreprises et des médias afin de permettre aux différents publics concernés de bénéficier d'une source d'information riche et objective sur le secteur de la route.

**[www.unionroutiere.fr](http://www.unionroutiere.fr)**

Association Loi de 1901



## Liste des adhérents

- 3M France
- 40 millions d'automobilistes
- ACA (Automobile Club Association)
- ACF (Automobile Club de France)
- APTH (Association pour la Prévention dans les Transports d'Hydrocarbures)
- ASFA (Association des Sociétés Françaises d'Autoroutes)
- ATR (Association Technique de la Route)
- CCFA (Comité des Constructeurs Français d'Automobiles)
- CNPA (Conseil National des Professions de l'Automobile)
- Cofiroute
- Colas
- COSI (Comité d'Organisation des Salons Internationaux de l'automobile, du cycle, du motorcycle et des sports)
- CSIAM (Chambre Syndicale Internationale de l'Automobile et du Motorcycle)
- Eurovia
- FFC (Fédération Française de la Carrosserie)
- FFSA (Fédération Française des Sociétés d'Assurances)
- FIEV (Fédération des Industries des Équipements pour Véhicules)
- FNTP (Fédération Nationale des Travaux Publics)
- FNTR (Fédération Nationale des Transports Routiers)
- GPB (Groupement Professionnel des Bitumes)
- Michelin
- OTRE (Organisation des Transporteurs Routiers Européens)
- Prévention Routière
- Renault Trucks
- SEIMAT (Syndicat des Entreprises Internationales de Matériels des Travaux Publics mines et carrières, bâtiment et levage)
- SER (Syndicat des Équipements de la Route)
- SIA (Société des Ingénieurs de l'Automobile)
- TLF (Transport et Logistique de France)
- Total
- USIRF (Union des Syndicats de l'Industrie Routière Française)

La Route Le futur  
Jusqu'à VOUS



**URF**  
UNION ROUTIÈRE DE FRANCE

Pour plus d'informations :

[WWW.UNIONROUTIERE.FR](http://WWW.UNIONROUTIERE.FR) - 9, rue de Berri - 75008 Paris  
Tél. : 01 44 13 37 17 - Fax : 01 44 13 32 98 - [contact@unionroutiere.fr](mailto:contact@unionroutiere.fr)