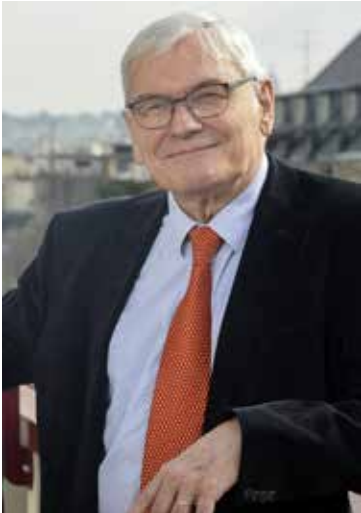


# 2019 | STATISTIQUES DES MOBILITÉS EN FRANCE ET EN EUROPE



*« Quand la statistique n'est pas fondée sur des calculs rigoureusement vrais, elle égare au lieu de diriger. L'esprit se laisse prendre aisément aux faux airs d'exactitude qu'elle conserve jusque dans ses écarts, et il se repose sans trouble sur des erreurs qu'on revêt à ses yeux des formes mathématiques de la vérité ».*

Alexis de Tocqueville, *De la Démocratie en Amérique*



L'Union routière de France présente l'édition 2019 de sa publication annuelle « Faits et chiffres », consacrée aux statistiques des mobilités en France et en Europe ; ce document apporte des éléments factuels et objectifs sur la situation et l'évolution des transports et des déplacements en France et en Europe.

À sa lecture, il ressort que la route est :

- le principal support des mobilités individuelles et collectives, tant pour les personnes que pour les marchandises ;
- un important contributeur à l'économie nationale, tant en termes de valeur et d'emplois que de générateur de ressources fiscales.

Lors de la présentation du projet de loi d'orientation des mobilités (LOM), en novembre 2018, la ministre des transports a d'ailleurs confirmé l'importance de la route en déclarant que « la route reste la colonne vertébrale de la mobilité ».

Ce texte présente quatre objectifs auxquels l'URF souscrit :

- accorder la priorité aux transports du quotidien et à l'entretien des réseaux existants ;
- développer l'innovation et les nouvelles solutions de mobilité ;
- réduire l'empreinte environnementale des transports ;
- optimiser l'usage de la voiture.

Les transports du quotidien utilisent principalement la route qui est le premier patrimoine public en France. Or, la dégradation de ce réseau routier est confirmée par plusieurs rapports récents : ceux du Sénat sur l'état des infrastructures routières et sur la sécurité des ponts, et le rapport d'audit externe du réseau routier national non concédé. Cette dégradation reflète l'insuffisance des moyens consacrés à son entretien. Il est certain que l'accumulation de retards impliquera à terme des coûts supplémentaires beaucoup plus importants et des risques inacceptables pour nos concitoyens.

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. Même si la ministre promet, d'ici 2027, une hausse sans précédent des crédits pour le réseau routier, leur financement n'est pas garanti car soumis aux aléas budgétaires. Les collectivités publiques sont contraintes de hiérarchiser leurs dépenses. Il est donc indispensable de trouver des systèmes de financement pérennes, dotés de ressources affectées et sécurisées. Pour cela, il convient d'ouvrir le champ de la réflexion sur l'ensemble des voies de financement, publiques et privées, avec tous les mécanismes autorisés par la législation.

On pourrait, par exemple, stabiliser une ressource affectée à l'entretien routier, ou recourir à une gestion patrimoniale des infrastructures ou faciliter le recours aux acteurs privés pour l'entretien des routes...

La LOM prévoit également de développer les nouvelles solutions de mobilité partagée utilisant la route afin d'augmenter sa capacité et de réduire ses nuisances.

Concernant cette économie de partage appliquée à la mobilité utilisant la route, les usages ont fortement évolué au cours des cinq dernières années, notamment avec le développement du covoiturage et des transports par autocar. D'autres pistes devraient cependant être également encouragées comme par exemple l'auto-partage, les transports à la demande et les taxis collectifs.

Pour parvenir à l'objectif d'optimisation des usages de la route, l'URF estime qu'il est nécessaire de faciliter la mise en place de réels pôles d'échanges multimodaux. Ces infrastructures permettraient de concentrer différents services de mobilité (train, métro, bus, parking, etc.) et de faciliter les correspondances, tant pour les liaisons de proximité que de longue distance, tout en offrant des services adaptés aux besoins de tous les usagers.

La LOM confirme les régions et les métropoles comme autorités organisatrices des services de mobilité sur leurs territoires respectifs. Afin de pouvoir proposer des solutions de mobilité, et notamment pour relier les territoires enclavés, l'URF estime que la gouvernance de la mobilité et celle des infrastructures de mobilité devraient être unifiées pour assurer une cohérence significative.

La réduction de l'empreinte environnementale des transports nécessite d'encourager la mise en place d'un mix-énergétique varié pour atteindre l'objectif d'une mobilité décarbonée.

Même si les émissions de polluants chimiques ou particuliers liées à la circulation routière ont fortement diminué depuis 20 ans, notamment du fait de normes Euro de plus en plus strictes, il convient, pour obtenir l'adhésion des citoyens, de mettre en place une démarche globale pour une mobilité durable, responsable et économe en énergie.

Pour ce faire, l'URF propose les actions suivantes :

- donner plus de visibilité sur les coûts et la fiscalité de l'énergie, et surtout sur son usage ;
- poursuivre et renforcer les aides permettant d'accélérer le renouvellement du parc automobile ;
- définir un calendrier concerté et réaliste au regard de la disponibilité des technologies et de la maturité des filières industrielles ;
- créer une situation juridique et fiscale stable notamment pour favoriser le renouvellement des flottes professionnelles (autobus, autocars, VUL, camions).

Enfin, pour optimiser l'usage de la voiture et favoriser le développement d'innovations telles que les véhicules autonomes et connectés, il est essentiel de faire évoluer les infrastructures routières traditionnelles (chaussées, ouvrages d'art et équipements de la route), les infrastructures de production et d'alimentation en énergie des véhicules et le développement des infrastructures de communication liées aux volumes énormes de données qui devront transiter pour rendre utilisables ces nouveaux modèles.

L'URF est prête à prendre toute sa part dans ce débat et ces actions capitales pour l'avenir du développement économique et social de la France.

Bonne lecture

Jean MESQUI  
Président de l'URF

# LA FILIÈRE ROUTE EN FRANCE

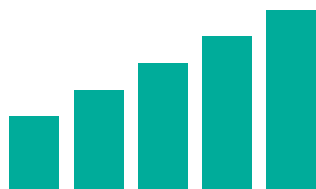
## Chiffres clés 2018

### APPORT ÉCONOMIQUE DES MÉTIERS DE LA FILIÈRE ROUTE

**2,2**

millions d'emplois

liés à la route, soit 8%  
des emplois français



**47,9**

milliards d'euros

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

**13,8%**

de la consommation  
des ménages

**13,8%**

du produit intérieur  
brut (PIB)

### PART DE LA ROUTE DANS LES TRANSPORTS

**87%**

des déplacements de voyageurs (voitures et autocars)

**89%**

des transports de marchandises



**79%**

des déplacements de voyageurs  
en voiture particulière



**35%**

des transports collectifs  
terrestres de personnes



### AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

**1 103 700 km**

de réseau routier

**705 000 km**

de routes et de rues gérées par les communes

**378 000 km**

de routes gérées par les départements

**11 700 km**

de routes gérées par l'état (dont 6000 km d'autoroutes ou 2 x 2 voies)

**9 200 km**

d'autoroutes gérées par des sociétés concessionnaires

### AUTOROUTES ET ROUTES À CARACTÉRISTIQUES AUTOROUTIÈRES

**66%**

des kilomètres  
parcourus par les camions

**31%**

des kilomètres parcourus



**10%**

des accidents corporels  
et des victimes

**1,4%**

de la longueur totale  
des réseaux routiers



# VINCI AUTOROUTES

## PARTENAIRE DES TERRITOIRES

**16,7 millions** de personnes travaillent hors de leur commune de résidence.

**80 %, soit 13 millions,** utilisent leur véhicule personnel pour se rendre au travail.

DOURDAN-LONGVILLIERS-  
BRIIS-SOUS-FORGES-MASSY

GRENOBLE

ALBI-SAINT SULPICE

TOULOUSE

NICE

MARSEILLE

Retrouvez ici les solutions de cars express sur autoroute déjà déployées en France et en Europe.



**34 parkings** de covoiturage, totalisant près de 2700 places, sont disponibles gratuitement sur le réseau VINCI Autoroutes.





## CIRCULATION

**33 millions**

de voitures particulières.

**9 ans**

d'âge moyen; le parc est renouvelé en 15 ans.

**6,8 millions**

d'utilitaires légers et de camions.

**606 milliards de km**

parcourus annuellement, dont 7% par des véhicules étrangers. Circulation en augmentation de 10% depuis 10 ans.



## ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT

La circulation routière représente :

**28%**

de la consommation d'énergie finale, stabilisée depuis 10 ans.

**29%**

des émissions de gaz à effet de serre, stables depuis 10 ans.

**57%**

des émissions d'oxyde d'azote, divisées par 2,3 en 20 ans.

**12%**

des émissions de particules fines, divisées par 2,6 en 20 ans.



## SÉCURITÉ ROUTIÈRE : EN 10 ANS (2008 - 2018)

division par

**1,3**

des accidents corporels et des blessés.

division par

**1,3**

des personnes décédées.



**mais des progrès importants restent à accomplir.**

## PERMIS DE CONDUIRE

**43 millions**  
de permis de conduire, soit :

**84%**

des personnes de plus de 18 ans ont leur permis.

**1 007 000**

permis de conduire délivrés en 2018.







**L'ART DE CONSTRUIRE**  
**VOTRE TERRITOIRE DEPUIS 90 ANS**  
**WWW.COLAS.COM**



WE OPEN THE WAY

# 1



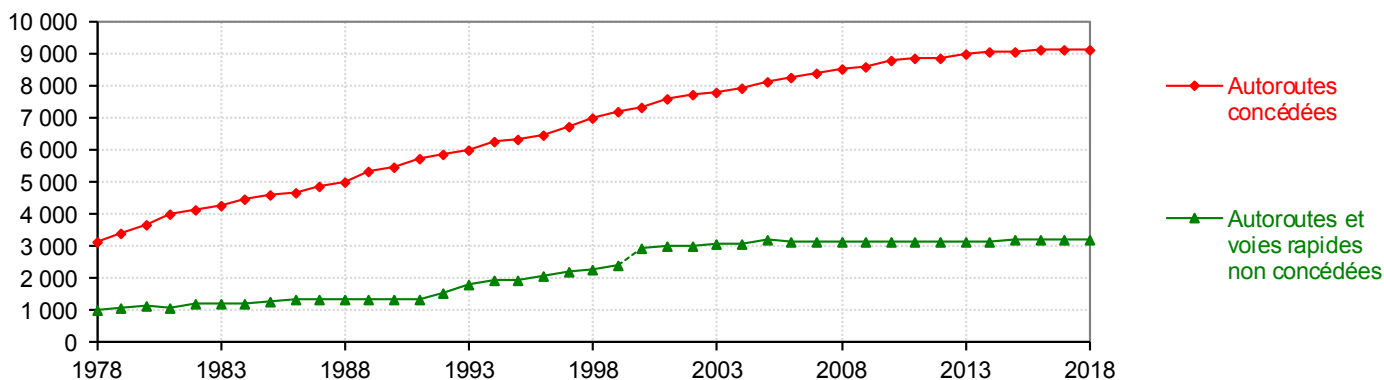
## Réseau routier

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Autoroutes concédées</b>	<b>8 523</b>	<b>8 629</b>	<b>8 847</b>	<b>8 887</b>	<b>8 891</b>	<b>9 048</b>	<b>9 053</b>	<b>9 112</b>	<b>9 137</b>	<b>9 158</b>	<b>9 174</b>
<i>Dont à 2 x 3 voies et plus</i>	<i>1 998</i>	<i>2 043</i>	<i>2 096</i>	<i>2 100</i>	<i>2 149</i>	<i>2 308</i>	<i>2 318</i>	<i>2 318</i>	<i>2 337</i>	<i>2 337</i>	<i>2 374</i>
<b>Réseau non concédé</b>	<b>11 753</b>	<b>11 768</b>	<b>11 771</b>	<b>11 765</b>	<b>11 765</b>	<b>11 787</b>	<b>11 698</b>	<b>11 700</b>	<b>11 438</b>	<b>11 686</b>	<b>11 681</b>
<b>Autoroutes et VRU non concédées</b>	<b>3 161</b>	<b>3 173</b>	<b>3 170</b>	<b>3 168</b>	<b>3 168</b>	<b>3 163</b>	<b>3 134</b>	<b>3 243</b>	<b>3 219</b>	<b>3 221</b>	<b>3 224</b>
<i>Autoroutes interurbaines</i>	<i>1 891</i>	<i>1 898</i>	<i>1 915</i>	<i>1 917</i>	<i>1 917</i>	<i>1 914</i>	<i>1 877</i>	<i>1 977</i>	<i>1 975</i>	<i>1 944</i>	<i>1 944</i>
<i>Autoroutes et voies rapides urbaines</i>	<i>1 270</i>	<i>1 274</i>	<i>1 255</i>	<i>1 251</i>	<i>1 251</i>	<i>1 249</i>	<i>1 257</i>	<i>1 266</i>	<i>1 244</i>	<i>1 277</i>	<i>1 280</i>
<b>Autre RN</b>	<b>8 592</b>	<b>8 595</b>	<b>8 601</b>	<b>8 597</b>	<b>8 597</b>	<b>8 624</b>	<b>8 564</b>	<b>8 457</b>	<b>8 219</b>	<b>8 465</b>	<b>8 457</b>
<i>RN interurbaines caract. autoroutières</i>	<i>2 582</i>	<i>2 663</i>	<i>2 765</i>	<i>2 765</i>	<i>2 765</i>	<i>2 811</i>	<i>2 740</i>	<i>2 803</i>	<i>2 745</i>	<i>2 773</i>	<i>2 757</i>
<i>Autres routes nationales</i>	<i>6 010</i>	<i>5 932</i>	<i>5 836</i>	<i>5 832</i>	<i>5 832</i>	<i>5 813</i>	<i>5 824</i>	<i>5 654</i>	<i>5 474</i>	<i>5 692</i>	<i>5 700</i>
<b>Réseau national</b>	<b>20 276</b>	<b>20 397</b>	<b>20 618</b>	<b>20 652</b>	<b>20 656</b>	<b>20 835</b>	<b>20 751</b>	<b>20 812</b>	<b>20 575</b>	<b>20 844</b>	<b>20 855</b>
<b>Réseau départemental</b>	<b>377 377</b>	<b>377 984</b>	<b>377 986</b>	<b>377 769</b>	<b>377 857</b>	<b>377 965</b>	<b>379 845</b>	<b>381 501</b>	<b>379 725</b>	<b>381 319</b>	<b>377 890</b>
<b>Réseau communal</b>	<b>628 987</b>	<b>629 000</b>	<b>642 256</b>	<b>651 202</b>	<b>651 491</b>	<b>666 343</b>	<b>681 485</b>	<b>681 485</b>	<b>687 789</b>	<b>699 224</b>	<b>704 999</b>

Sources : CEREMA, ASFA, SDES

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



Sources : CEREMA, ASFA

Nouvelle classification du réseau non concédé en 2000

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 2018 :

#### Autoroutes

- concédées : 9 174 km (dont 2 290 km à 2 x 3 voies et 84 km à 2 x 4 voies et plus) auxquels s'ajoutent 80 km d'ouvrages isolés à péages, viaducs et tunnels.
- non concédées : 3 224 km

Le rythme de construction des autoroutes concédées nouvelles se ralentit progressivement (moins de cinquante -cinq kilomètres par an en moyenne depuis 10 ans). 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 8 460 km (dont 2 757 km à caractéristiques autoroutières)

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 15 150 km.

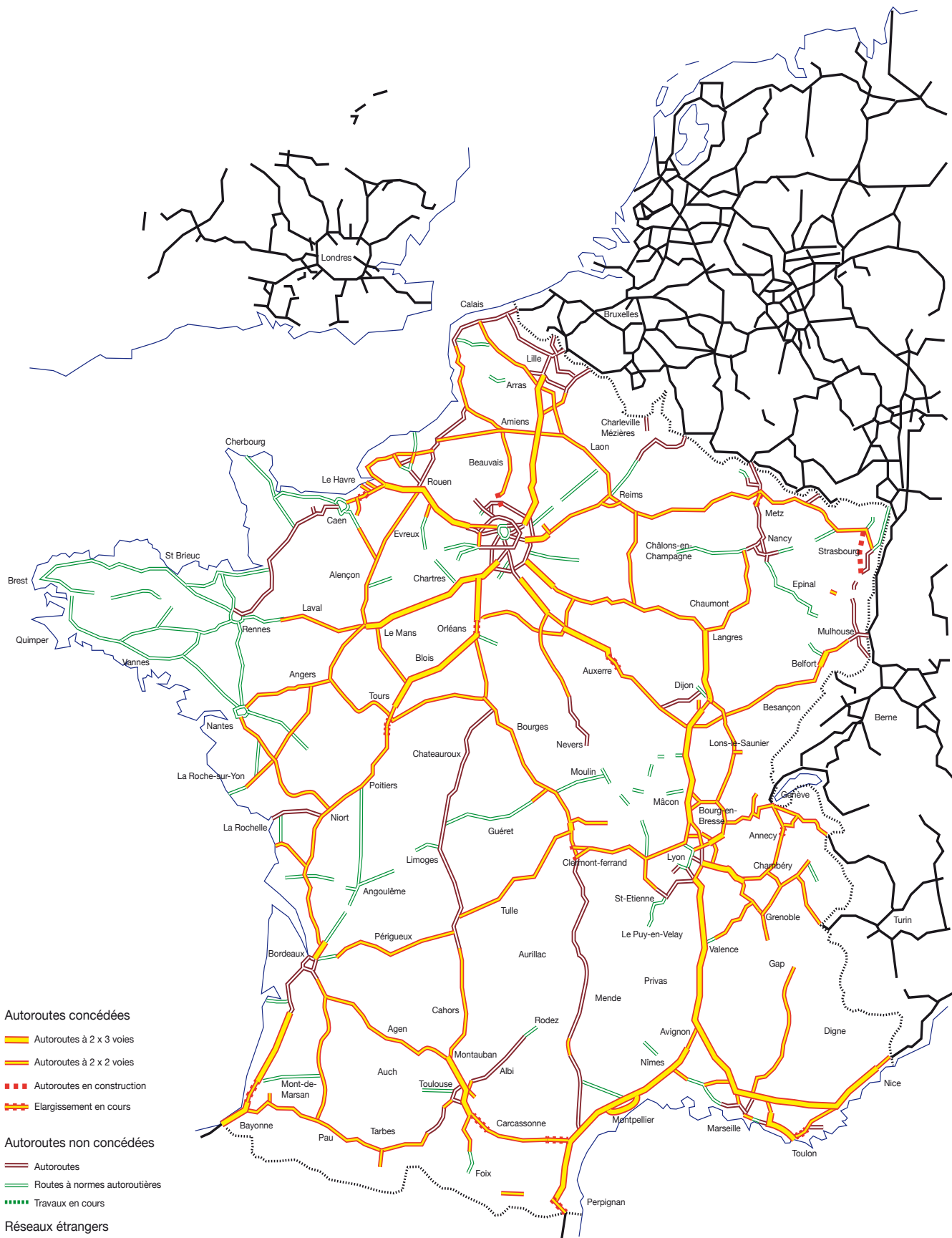
**Routes départementales** : 377 890 km (dont 1 500 km à chaussées séparées)

**Routes communales et rues** : 704 999 km

**Chemins ruraux** : 600 000 km

## Réseau autoroutier

► Situation à la fin de 2018



## Réseau autoroutier en Europe

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

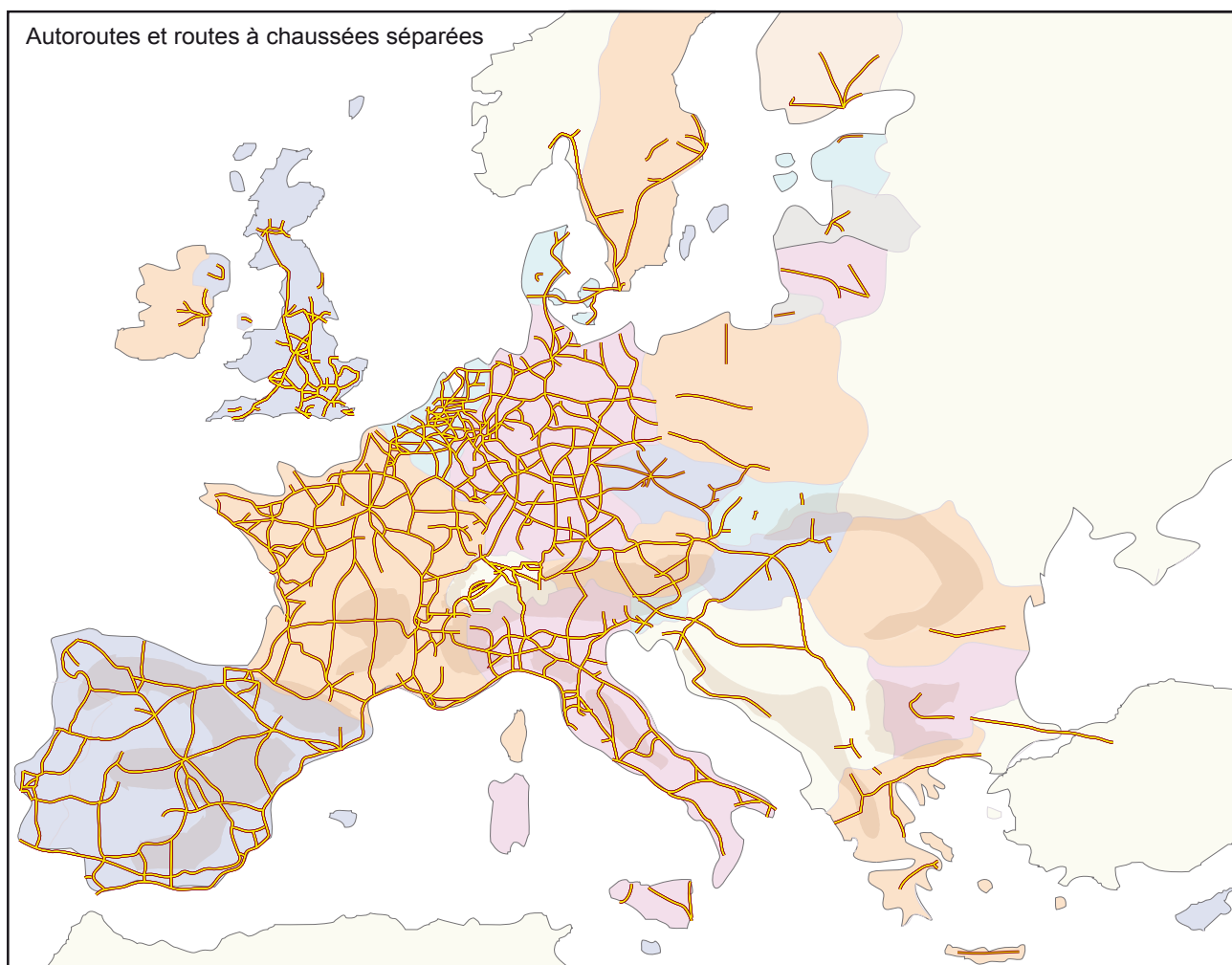
L'UE28 comporte actuellement environ 78 000 kilomètres d'« autoroutes » répertoriées comme telles par les États. Il subsiste cependant quelques ambiguïtés sur la définition, car certains États déclarent à ce titre les routes à chaussées séparées qui offrent un haut niveau de service sans être exactement 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 et de la Croatie.

*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.*



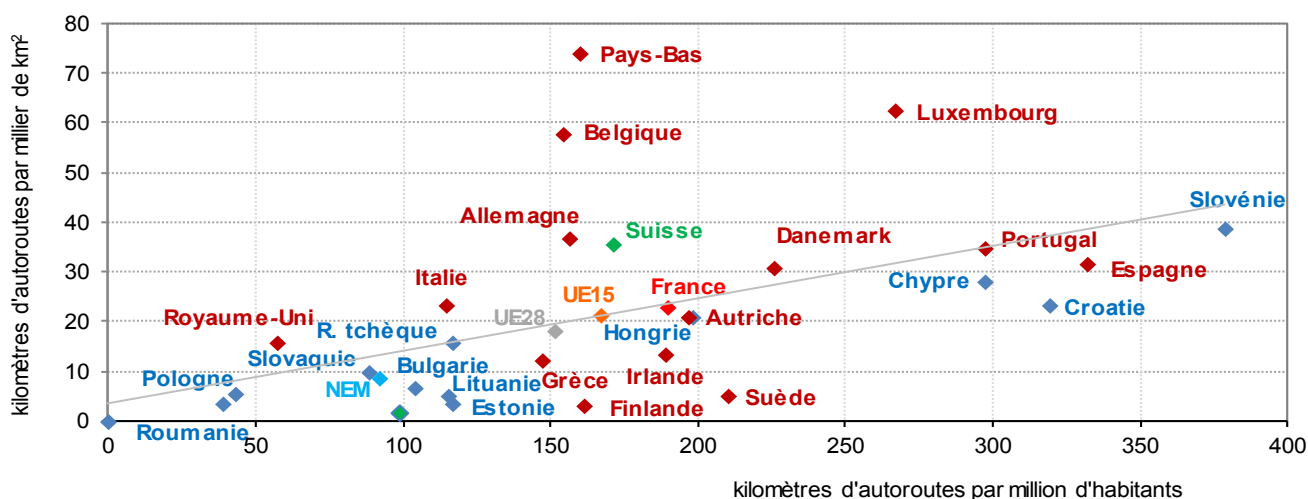
## Densités comparées des réseaux d'autoroutes

► Union européenne : année 2017

			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	154	57	1 763	11	31	372
NEM	BG	Bulgarie	104	7	734	7	111	64
NEM	CZ	République tchèque	117	16	1 240	11	79	135
UE15	DK	Danemark	226	30	1 308	6	43	135
UE15	DE	Allemagne	157	36	13 009	83	358	232
NEM	EE	Estonie	117	3	154	1	45	29
UE15	IE	Irlande	189	13	916	5	70	69
UE15	EL	Grèce	148	12	1 589	11	132	82
UE15	ES	Espagne	333	31	15 523	47	499	94
UE15	FR	France	190	23	12 379	65	549	118
NEM	HR	Croatie	319	23	1 310	4	57	73
UE15	IT	Italie	115	23	6 943	60	302	200
NEM	CY	Chypre	297	28	257	1	9	93
NEM	LV	Lettonie	0	0	0	2	65	30
NEM	LT	Lituanie	115	5	324	3	65	43
UE15	LU	Luxembourg	267	62	161	1	3	232
NEM	HU	Hongrie	198	21	1 937	10	93	105
NEM	MT	Malte	0	0	0	0,5	0,3	1 505
UE15	NL	Pays-Bas	161	74	2 758	17	37	460
UE15	AT	Autriche	198	21	1 743	9	84	105
NEM	PL	Pologne	43	5	1 640	38	312	122
UE15	PT	Portugal	298	34	3 065	10	89	115
NEM	RO	Roumanie	39	3	763	20	238	82
NEM	SI	Slovénie	379	39	783	2	20	102
NEM	SK	Slovaquie	89	10	482	5	49	111
UE15	FI	Finlande	162	3	893	6	338	16
UE15	SE	Suède	211	5	2 132	10	447	23
UE15	UK	Royaume-Uni	57	16	3 803	66	244	271
	UE 15	Union européenne à 15	167	21	67 985	407	3 226	126
	NEM	Nouveaux Etats membres (13)	93	8	9 624	104	1 144	91
	UE 28	Union européenne à 28	152	18	77 609	511	4 370	117
	NO	Norvège	99	2	523	5	323	16
	CH	Suisse	172	35	1 458	8	41	205

Sources : Eurostat, traitements URF

► Union européenne : réseaux d'autoroutes en fonction des populations et des superficies en 2017



Sources : Eurostat, traitements URF



## Circulation routière par type de véhicules

► **Circulation routière par type de véhicules** (milliards de véhicules x kilomètres)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
VP immatriculés en France	392	395	398	399	400	402	405	415	427	429	<b>429</b>
dont essence	130	122	117	110	102	100	100	102	106	113	<b>118</b>
dont diesel	262	273	281	289	298	302	305	313	321	316	<b>311</b>
VUL immatriculés en France	87	88	91	93	93	95	95	97	99	102	<b>102</b>
dont essence	6	5	5	4	3	3	3	2	2	2	<b>2</b>
dont diesel	81	82	86	89	90	92	93	95	97	100	<b>100</b>
VI immatriculés en France	21	19	19	20	19	18	18	17	17	18	<b>18</b>
Bus et cars immatriculés France	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	3,4	3,4	3,4	3,5	3,5	<b>3,5</b>
VP & VUL étrangers	26	25	26	26	26	27	28	29	29	29	<b>30</b>
VI étrangers	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	<b>10</b>
Bus et cars étrangers	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	<b>0,2</b>
Deux-roues et soldes divers	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	<b>14</b>
<b>Total général</b>	<b>553</b>	<b>552</b>	<b>560</b>	<b>565</b>	<b>564</b>	<b>568</b>	<b>572</b>	<b>585</b>	<b>600</b>	<b>606</b>	<b>606</b>

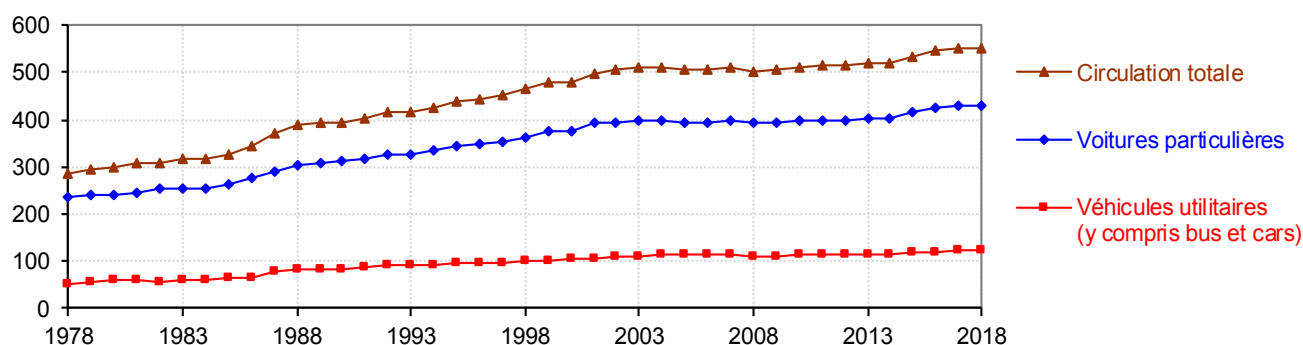
Sources : SDES, CCFA, CPDP

► **Répartition de la circulation routière par type de véhicules** (% de la circulation totale)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
VP immatriculés en France	71,0%	71,5%	71,0%	70,6%	70,9%	70,7%	70,7%	70,9%	71,2%	70,8%	<b>70,7%</b>
VUL immatriculés en France	15,8%	15,9%	16,2%	16,5%	16,5%	16,7%	16,6%	16,7%	16,5%	16,9%	<b>16,8%</b>
VI immatriculés en France	3,8%	3,4%	3,5%	3,6%	3,3%	3,2%	3,1%	2,9%	2,9%	2,9%	<b>2,9%</b>
Bus et cars imm. en France	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	<b>0,6%</b>
VP & VUL étrangers	4,7%	4,6%	4,6%	4,6%	4,7%	4,7%	4,9%	4,9%	4,8%	4,8%	<b>4,9%</b>
VI étrangers	1,7%	1,5%	1,6%	1,6%	1,5%	1,5%	1,6%	1,6%	1,6%	1,7%	<b>1,7%</b>
Bus et cars étrangers	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	<b>0,0%</b>
Deux-roues et soldes divers	2,4%	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	2,4%	2,4%	2,4%	2,3%	2,3%	<b>2,3%</b>
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	<b>100%</b>

Sources : SDES, CCFA, CPDP

► **Circulation des véhicules immatriculés en France** (milliards de véhicules x kilomètres)



Sources : SDES, 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 plus de 93% de la circulation totale. Les discontinuités correspondent à des réévaluations.

## Circulation routière par type de réseaux

### ► Circulation routière par type de réseaux, tous véhicules confondus (milliards de véhicules x kilomètres)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Réseau national non concédé</b>	104	105	107	109	107	107	108	111	111	114	<b>113</b>
AR non concédées et assimilées	81	82	84	86	85	84	85	89	89	92	<b>90</b>
Autoroutes interurbaines	22	23	23	24	24	24	24	25	26	26	<b>26</b>
Autoroutes urbaines	35	36	36	36	35	33	35	36	35	37	<b>36</b>
Routes nationales à 2x2 voies	23	23	25	26	26	27	26	28	28	29	<b>28</b>
Autres routes nationales	23	24	23	23	23	22	23	22	22	23	<b>22</b>
<b>Réseau concédé</b>											
Autoroutes concédées	81	82	84	85	84	85	87	90	93	94	<b>95</b>
<b>Réseau national total</b>	185	188	191	195	191	192	195	201	204	209	<b>208</b>
Autres routes	367	364	369	370	372	376	377	384	396	397	<b>398</b>
<b>Réseau total</b>	<b>553</b>	<b>552</b>	<b>560</b>	<b>565</b>	<b>564</b>	<b>568</b>	<b>572</b>	<b>585</b>	<b>600</b>	<b>606</b>	<b>606</b>

Sources : ASFA, CEREMA, SDES

### ► Répartition de la circulation routière par type de réseaux, tous véhicules confondus (% de la circulation totale)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Réseau national non concédé</b>	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	<b>19%</b>
AR non concédées et assimilées	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	<b>15%</b>
Autoroutes interurbaines	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	<b>4%</b>
Autoroutes urbaines	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	<b>6%</b>
Routes nationales à 2x2 voies	4%	4%	4%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	<b>5%</b>
Autres routes nationales	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	<b>4%</b>
<b>Réseau concédé</b>											
Autoroutes concédées	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	16%	<b>16%</b>
<b>Réseau national total</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>	<b>34%</b>
Autres routes	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	66%	<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, CEREMA, SDES

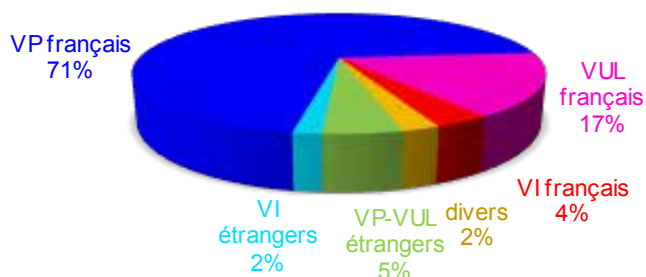
La répartition de la circulation entre les différentes catégories de voiries a été révisée, selon une nouvelle classification des autoroutes et routes à chaussées séparées. Cette répartition a été rétropolée à partir de 2001 ; elle varie peu dans le temps.

En 2018, la circulation totale est restée quasi stable : pour le réseau national, on observe une baisse de la circulation de 1,4%, avec

une croissance de 0,7% sur les autoroutes ; sur les « autres routes » (départementales et locales), on observe une circulation quasi stable.

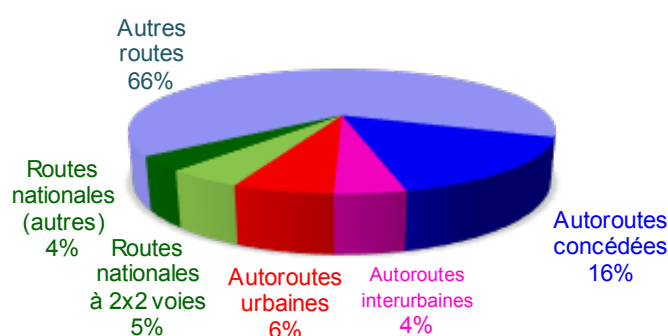
Les deux graphiques ci-dessous montrent comment est répartie la circulation en 2018, par type de véhicules et par type de réseaux.

### ► Répartition de la circulation en 2018 par type de véhicules (les qualifications de «français» et «étrangers» se rapportent aux immatriculations et non aux marques)



Sources : CEREMA, SDES

### ► Répartition de la circulation en 2018 par type de réseaux



Sources : ASFA, CEREMA, SDES

## Circulation sur autoroutes concédées

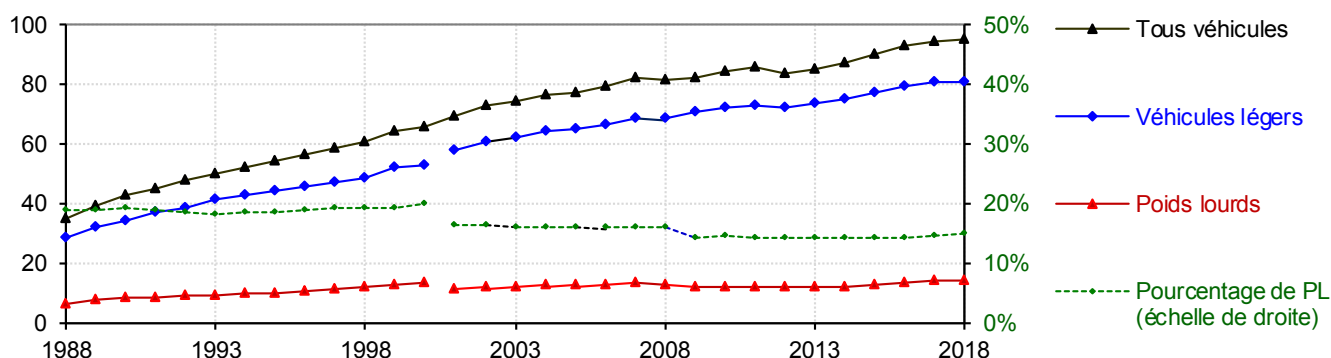
### Circulation sur la totalité du réseau

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Véhicules légers	68,3	70,7	72,0	73,1	72,0	73,2	74,9	77,0	79,4	80,6	80,7
Poids lourds	13,0	11,6	12,1	12,3	11,8	12,0	12,3	12,7	13,2	13,8	14,3
<b>Tous véhicules</b>	<b>81,3</b>	<b>82,3</b>	<b>84,1</b>	<b>85,3</b>	<b>83,8</b>	<b>85,2</b>	<b>87,2</b>	<b>89,7</b>	<b>92,6</b>	<b>94,4</b>	<b>95,0</b>
Pourcentage de PL	16,0%	14,1%	14,4%	14,4%	14,1%	14,1%	14,1%	14,2%	14,3%	14,6%	15,1%

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

► **Autoroutes concédées : circulation par type de véhicules** (milliards de véhicules x kilomètres)



Source : ASFA (nouvelle classification à partir de 2001)

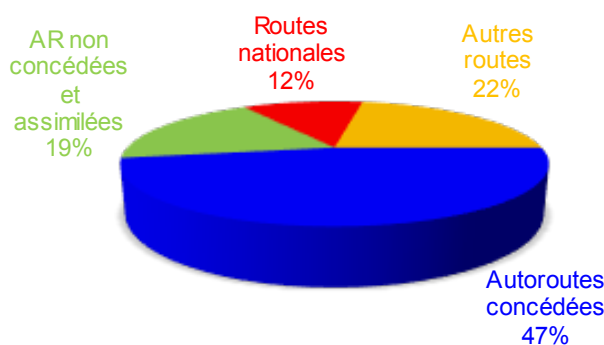
La circulation sur les autoroutes concédées est bien connue grâce aux données du péage. Elle a cru quasiment régulièrement depuis l'origine des concessions jusqu'en 2018, en raison de l'augmentation générale de la circulation, de l'adhésion croissante des automobilistes et des transporteurs routiers aux autoroutes, de l'extension du réseau et de l'effet de continuité et de maillage. Les années 2008 et 2012 ont été marquées par une diminution du trafic total, due à la crise financière et au ralentissement de l'activité économique. Malgré cela, le trafic de véhicules légers a cru de manière relativement régulière jusqu'en 2018, avec un léger ralentissement la dernière année.

Quant au trafic de poids lourds, il a significativement baissé en 2009, le pourcentage de poids lourds dans le trafic total est ensuite resté quasi constant, avec une remontée notable depuis 2016.

#### 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, en 2018, environ 66% de la circulation des poids lourds s'effectue sur les autoroutes, dont 47% sur les autoroutes concédées.

## Répartition de la circulation des poids lourds en 2018 par type de réseaux



Sources : ASFA, SDES, CEREMA, estimations URF

## Circulation sur autoroutes concédées

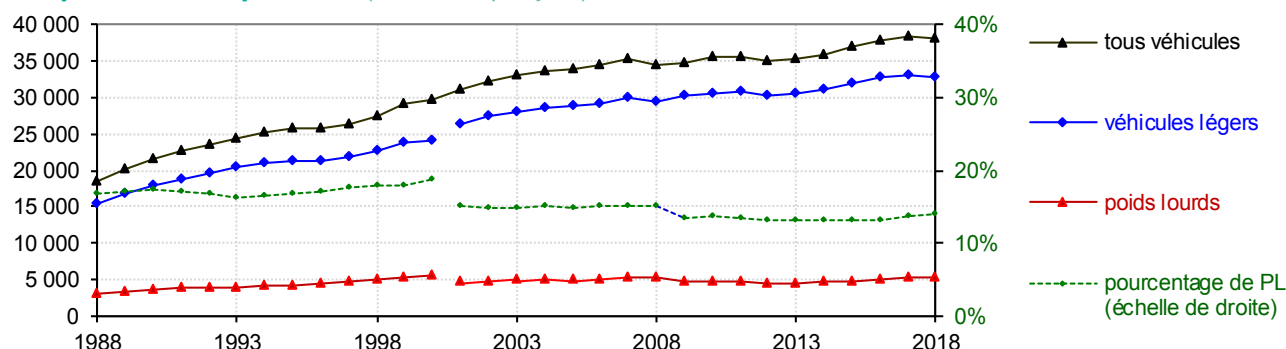
### Trafic journalier sur un réseau «constant» d'autoroutes concédées

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Véhicules légers	29,3	30,2	30,6	30,8	30,3	30,5	31,2	32,0	32,8	33,0	32,7
Poids lourds	5,2	4,7	4,8	4,8	4,6	4,6	4,7	4,8	5,0	5,2	5,4
<b>Tous véhicules</b>	<b>34,5</b>	<b>34,8</b>	<b>35,5</b>	<b>35,6</b>	<b>34,9</b>	<b>35,2</b>	<b>35,9</b>	<b>36,9</b>	<b>37,8</b>	<b>38,3</b>	<b>38,1</b>
Pourcentage de PL	15%	13%	14%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	14%	14%

Source : ASFA

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



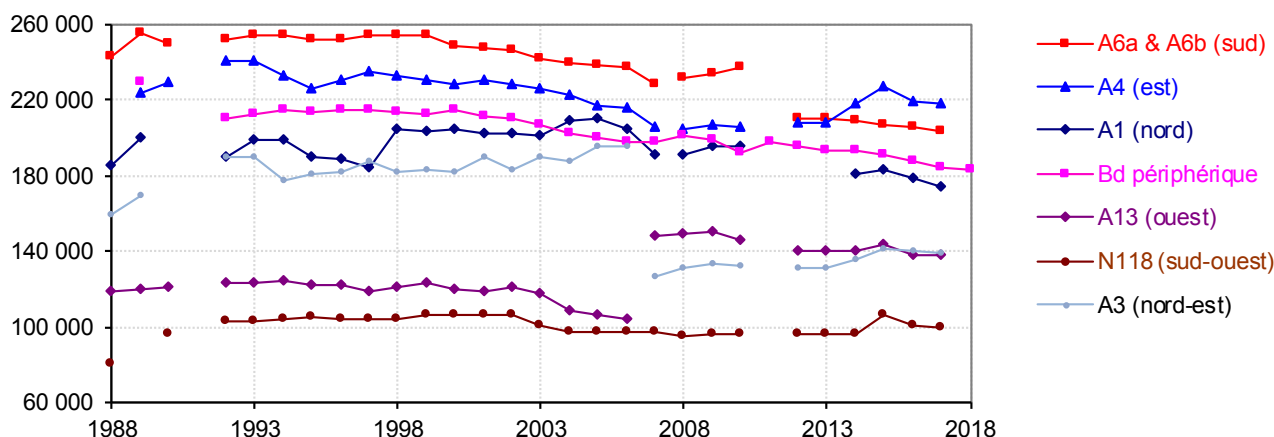
Source : ASFA (nouvelle classification à partir de 2001)

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 16), 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, avec une décroissance du trafic véhicules légers plus marquée que sur la totalité du réseau.

## Île-de-France : trafic sur les radiales autoroutières principales et le boulevard périphérique de Paris

► Trafic moyen journalier annuel (milliers de véhicules par jour moyen de l'année)



Radiales : les données des années 1991 et 2011 sont manquantes (Source : DIRIF-DEX)

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

Le graphique ci-dessus concerne la partie péri-urbaine et urbaine du réseau « historique » des pénétrantes de Paris ainsi que le « boulevard périphérique ». Les trafics sur les radiales autoroutières sont relativement stables.

Quant au trafic sur le boulevard périphérique, il est resté quasi stable jusqu'en 2000 et depuis, il baisse tous les ans, d'après l'Observatoire des déplacements à Paris : ainsi, en 15 ans, on observe une baisse de 11,7%.



## Circulation sur autoroutes concédées

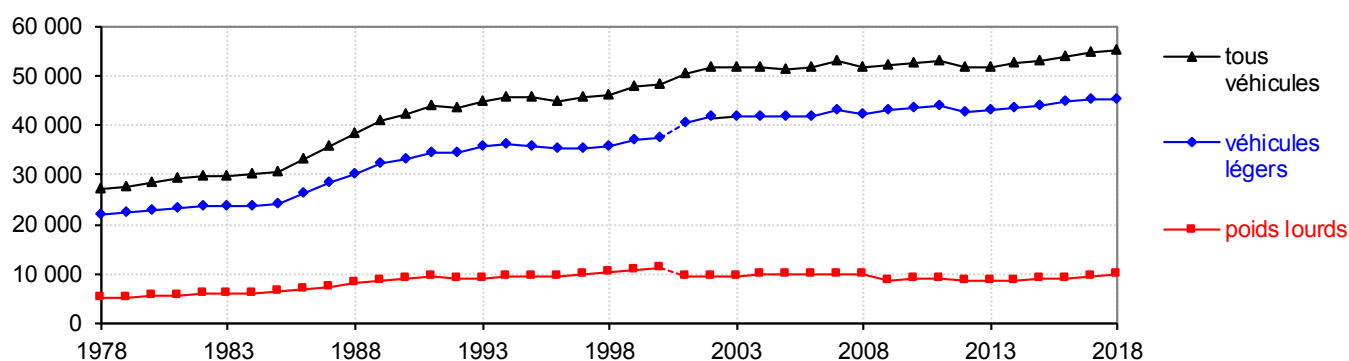
### Trafic journalier sur l'axe autoroutier «mer du Nord-Méditerranée»

► **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)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Véhicules légers	42,1	43,2	43,5	43,7	42,8	43,0	43,7	44,0	44,7	45,2	45,3
Poids lourds	9,8	8,7	9,0	9,0	8,7	8,7	8,8	9,0	9,2	9,6	9,9
<b>Tous véhicules</b>	<b>51,9</b>	<b>51,9</b>	<b>52,5</b>	<b>52,8</b>	<b>51,5</b>	<b>51,7</b>	<b>52,5</b>	<b>53,0</b>	<b>53,9</b>	<b>54,8</b>	<b>55,2</b>
Pourcentage de PL	18,8%	16,7%	17,1%	17,1%	16,9%	16,9%	16,8%	16,9%	17,1%	17,5%	17,9%

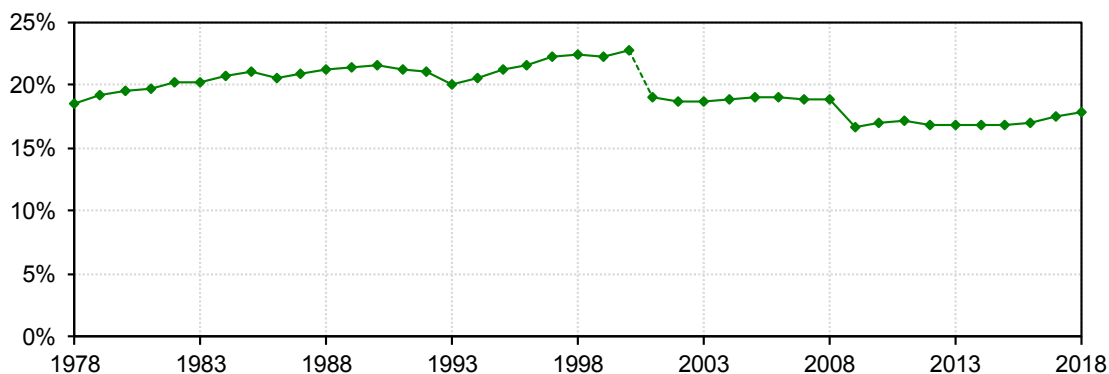
Source : ASFA

► **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 2003 à 2018, on peut faire des observations analogues à celles des pages précédentes, avec un trafic VP en légère croissance (+8% en 15 ans) et un trafic poids lourds quasiment constant (+2% en 15 ans).

## 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. De même, le système de remontée des données englobe depuis 2014 des axes (notamment les échangeurs en région parisienne) qui ne faisaient pas l'objet de recueil auparavant. Par contre, en province, suite à la fermeture du centre national et des centres d'information routière (CNIR et CRICR), toutes les données n'ont pas pu être remontées de manière automatique.

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).

Les données ci-dessous concernent principalement le réseau national, le boulevard périphérique de Paris et quelques routes structurantes gérées par les collectivités territoriales. Elles portent également sur les encombrements des rocades des grandes agglomérations.

Les grands axes autoroutiers et les très grandes agglomérations possèdent leurs propres systèmes.

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

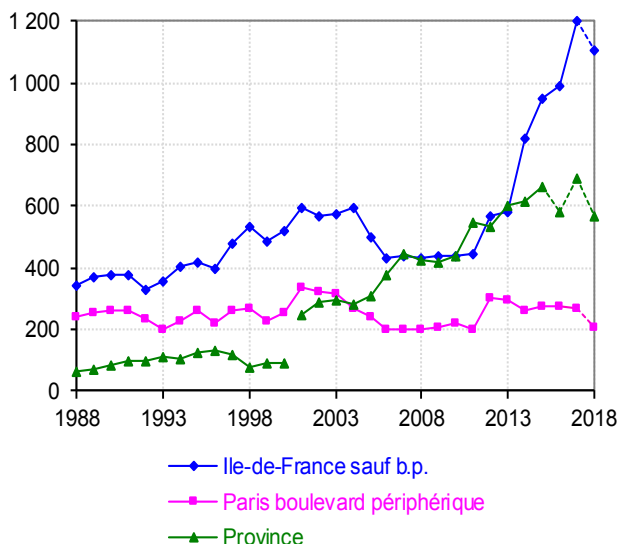
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Île-de-France réseau principal (**)	435	441	441	446	566	581	823	953	989	1 200	1 104
Paris boulevard périphérique (**)	200	206	218	200	299	294	262	273	274	268	204
<b>Île-de-France total</b>	<b>635</b>	<b>647</b>	<b>659</b>	<b>646</b>	<b>865</b>	<b>874</b>	<b>1 086</b>	<b>1 225</b>	<b>1 263</b>	<b>1 467</b>	<b>1 308</b>
Province réseau principal (*)	424	417	440	546	536	602	616	663	578	689	570
<b>Total</b>	<b>1 058</b>	<b>1 064</b>	<b>1 099</b>	<b>1 192</b>	<b>1 401</b>	<b>1 476</b>	<b>1 701</b>	<b>1 889</b>	<b>1 842</b>	<b>2 157</b>	<b>1 878</b>

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

(\*) en 2016 et 2017, absence de données mensuelles dans certaines zones de province, suite à la fermeture du CNIR et des CRICR.

(\*\*) en 2018, la baisse significative en Île-de-France s'explique par un changement d'outil informatique pour le calcul des hkm

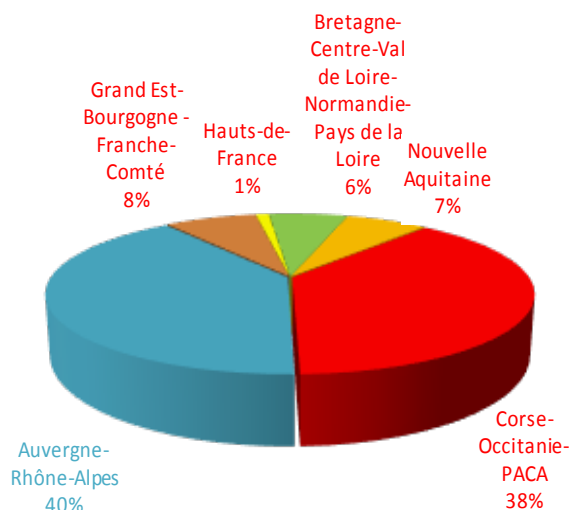
#### ► Réseau principal : encombrements (milliers heures-kilomètres par an)



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

Ces graphiques mettent clairement en évidence une forte augmentation des encombrements depuis 2011, tant en province qu'en Île-de-France. Depuis 2013, malgré les informations incomplètes les encombrements déclarés en province restent quasiment au même niveau, alors qu'en Île-de-France, hors boulevard périphérique, on observe une très forte progression des encombrements. Le système d'exploitation permet de localiser les encombrements

#### ► Répartition des encombrements en régions en 2018 hors Île-de-France (% des heures-kilomètres)



Source : DGITM (les zones indiquées correspondent aux zones de défense)

sur le réseau national ainsi que sur certaines routes structurantes gérées par les collectivités territoriales : la répartition indiquée sur le graphique correspond aux données des encombrements par zone de défense (hors Île-de-France). On constate en 2018 que, hors Île-de-France, les encombrements en France sont principalement concentrés dans les zones Auvergne-Rhône-Alpes et Corse-Occitanie-PACA.

## Circulation routière

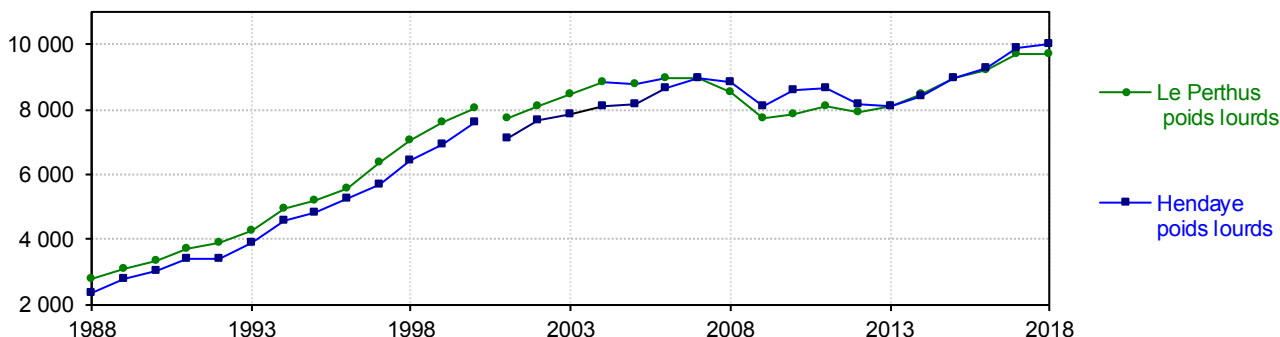
### Trafic autoroutier entre la France et l'Espagne

#### ► Frontière espagnole : autoroutes côtières - trafic moyen journalier annuel (milliers de véhicules par jour moyen de l'année)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Hendaye véhicules légers	17,6	17,8	17,9	17,8	17,4	17,9	18,3	19,0	18,7	19,5	20,5
<b>Hendaye poids lourds</b>	<b>8,9</b>	<b>8,1</b>	<b>8,6</b>	<b>8,7</b>	<b>8,2</b>	<b>8,1</b>	<b>8,4</b>	<b>9,0</b>	<b>9,3</b>	<b>9,9</b>	<b>10,1</b>
Hendaye pourcentage de PL	33%	31%	32%	33%	32%	31%	31%	32%	33%	34%	33%
Le Perthus véhicules légers	17,7	17,8	18,1	17,8	17,1	17,7	18,5	19,1	19,5	19,8	19,4
<b>Le Perthus poids lourds</b>	<b>8,5</b>	<b>7,7</b>	<b>7,9</b>	<b>8,1</b>	<b>7,9</b>	<b>8,1</b>	<b>8,5</b>	<b>8,9</b>	<b>9,2</b>	<b>9,7</b>	<b>9,7</b>
Le Perthus pourcentage de PL	33%	30%	30%	31%	32%	31%	31%	32%	32%	33%	33%

Source : ASFA

#### ► Frontière espagnole : autoroutes côtières - poids lourds : trafics moyens journaliers annuels (milliers de véhicules par jour moyen de l'année)

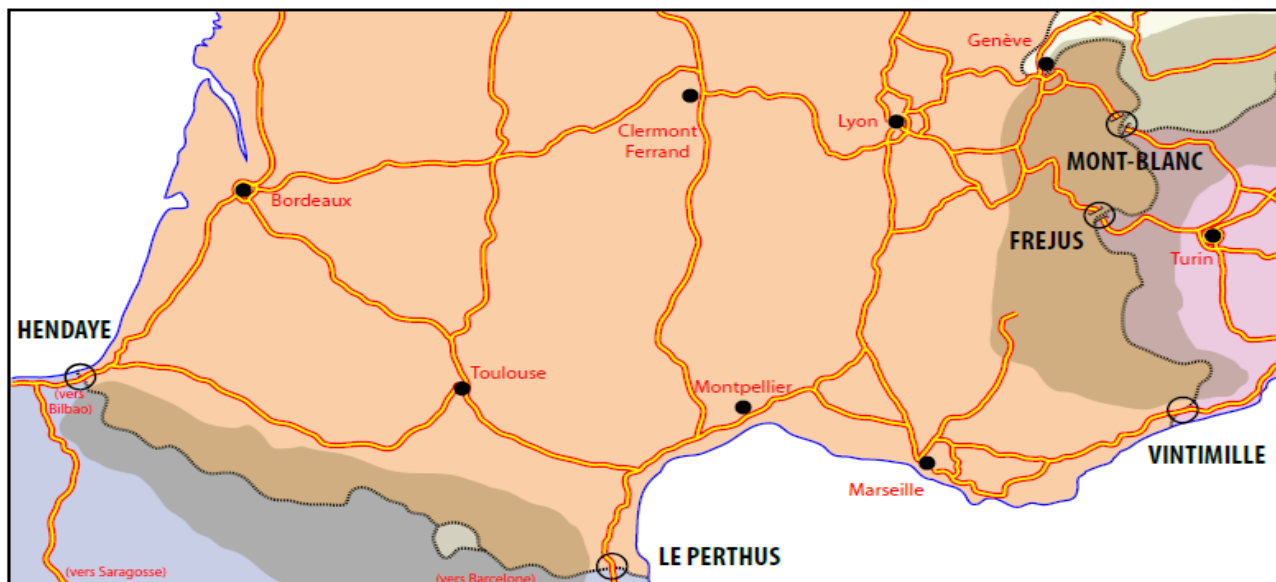


Source : ASF (nouvelle classification à partir de 2001)

Les deux autoroutes côtières (A63 à Hendaye côté Atlantique et A9 au Perthus côté Méditerranée) reçoivent la quasi-totalité du trafic 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 2007 ; la tendance s'était ensuite infléchi vers une stabilisation. Les 2 chutes de trafic de 2009 et 2012 ont été particulièrement marquées en raison de la diminution des échanges internationaux déjà signalée. Depuis lors, on observait un accroissement du trafic pour tous les véhicules, mais surtout pour les poids lourds ; en 2018, le trafic total est resté quasi stable.

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



## Circulation routière

## Trafic autoroutier entre la France et l'Italie

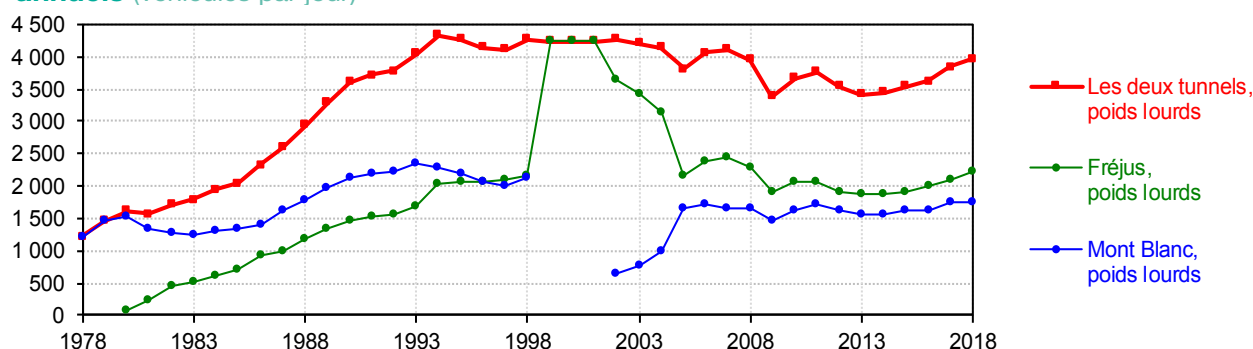
## ► Frontière italienne : tunnels alpins du Mont Blanc et du Fréjus

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Fréjus véhicules légers	2,4	2,3	2,4	2,4	2,3	2,4	2,5	2,8	2,9	2,8	2,8
Fréjus poids lourds	2,3	1,9	2,1	2,1	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2
Mont Blanc véhicules légers	3,2	3,3	3,3	3,4	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,6
Mont Blanc poids lourds	1,7	1,5	1,6	1,7	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8
Tunnels véhicules légers	5,6	5,6	5,8	5,8	5,5	5,7	5,8	6,3	6,4	6,5	6,4
Tunnels poids lourds	4,0	3,4	3,7	3,8	3,5	3,4	3,4	3,5	3,6	3,8	4,0

Sources : Atmb, Sfrf. (les trafics «poids lourds» comprennent aussi les autocars)

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



Sources : Atmb, Sfrf

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) a fortement baissé de 2011 à 2013 ; depuis cette date, il remonte régulièrement pour arriver, en 2018, au même niveau que celui de 2008. 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 2018, d'environ 56% au Fréjus et 44% au Mont Blanc.

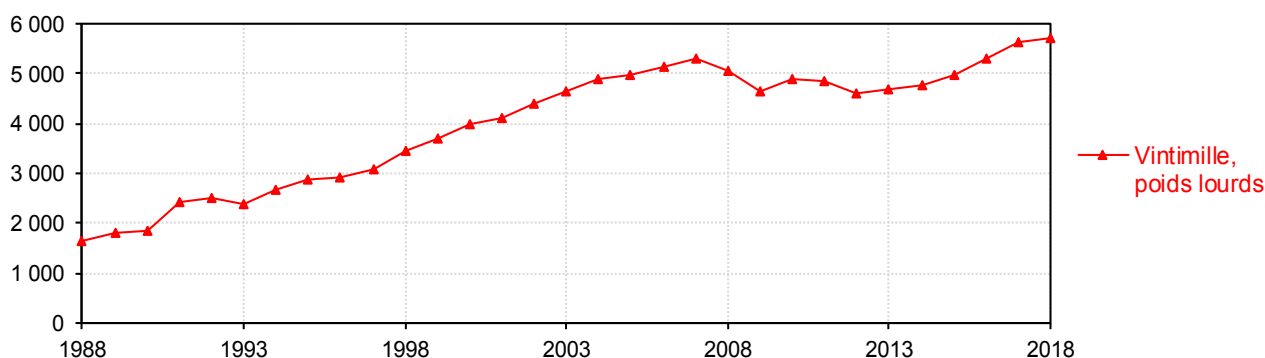
## ► Frontière italienne : autoroutes côtières : trafic moyen journalier annuel

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Vintimille véhicules légers	17,9	18,3	18,3	18,1	17,6	17,8	18,5	18,7	18,8	19,0	18,7
Vintimille poids lourds	5,0	4,7	4,9	4,9	4,6	4,7	4,8	5,0	5,3	5,6	5,7

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	Autres mesures
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
1973	110 km/h sur routes principales et 100 km/h sur autres routes 120 km/h sur autoroutes et 90 km/h sur routes		Ceinture de sécurité places avant hors agglomérations	Casque motos
1974	130 km/h sur autoroutes, 110 km/h sur routes à 2x2 voies, 90 km/h sur routes			
1975	45 km/h cyclomoteurs par construction		Ceinture extension des obligations	Casque cyclomoteurs sous conditions Feux de croisement motos de jour 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 g/l		
1985				Contrôle technique en cas de revente si > 5 ans 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				Troisième feu stop
1998	Grand excès de vitesse (> 50 km/h)			
1999	Délit récidive grand excès de vitesse		Ceintures dans les camions neufs	Responsabilité pécuniaire propriétaire véhicule
2000				Sécurité grande cause nationale
2001				Réécriture du code de la route, distances de sécurité Création du Conseil national de sécurité routière
2002				Modifications du code de la route Institution d'un conseil interministériel de sécurité routière
2003	Contrôle sanction automatisé (radars)		Ceinture camions > 12 t	
2004				Permis probatoire. Immatriculations cyclomoteurs
2005	Radars : 1 000 radars installés fin 2005			2èmes 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
2015		Taux abaissé à 0,2 g/l pour les conducteurs novices		Oreillettes, casques et écouteurs interdits au volant
2016				Gants obligatoires pour conducteur et passager cyclomoteurs
2018	80km/h sur certaines routes secondaires			



## Quelques réglementations dans l'Union européenne

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

À signaler :

- La ceinture de sécurité (avant et arrière) est obligatoire partout
- Le téléphone à main est interdit partout, alors que le kit main libre est toléré 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.

Le 6 mai 2015, le Parlement européen a révisé les règles sur les échanges transfrontaliers d'informations, pour faire en sorte que les conducteurs ayant commis certaines infractions routières à l'étranger n'échappent pas aux poursuites. La directive 2015/413/UE du 11 mars 2015 devrait permettre de meilleurs échanges ; cependant, les conditions techniques de ces échanges sont encore loin d'être réunies pour tous les pays. Au 1<sup>er</sup> janvier 2018, 17 états (CH, LU, BE, NL, DE, ES, RO, PL, AT, IT, HU, SK, CZ, PT, LT, LV, EE) ont conclu des accords d'échanges de données avec la France.

			Limitations de vitesse (km/h)			Alcoolémie (g/l)	Permis à points	Codes de jour (*)	Gilet et/ou triangle (*)	Pneus hiver (*)
			Agglomérations	Routes chaussée unique	Autoroutes					
UE15	BE	Belgique	50	90	120	0,5 (0,2)	non (*)		oui	
NEM	BG	Bulgarie	50	90	140	0	oui	oui	oui	
NEM	CZ	Rép. tchèque	50	90	130	0	oui	oui		oui
UE15	DK	Danemark	50	80	130	0,5	oui		oui	
UE15	DE	Allemagne	50	100	(*)	0,5 (0)	oui		oui	oui
NEM	EE	Estonie	50	90	90	0,2	non	oui	oui	oui
UE15	IE	Irlande	50	80-100	120	0,5 (0,2)	oui	oui		
UE15	EL	Grèce	50	90	130	0,5 (0,2)	oui		oui	
UE15	ES	Espagne	50	100	120	0,5 (0,3)	oui		oui	
UE15	FR	France	50	80-90	130	0,5 (0,2)	oui		oui	
NEM	HR	Croatie	50	90	130	0,5 (0)	oui	oui	oui	oui
UE15	IT	Italie	50	90	130	0,5 (0)	oui	oui	oui	oui
NEM	CY	Chypre	50	80	100	0,5 (0,2)	oui			
NEM	LV	Lettonie	50	90	90	0,5 (0,2)	oui	oui	oui	oui
NEM	LT	Lituanie	50	90	110-130	0,4 (0)	oui	oui	oui	oui
UE15	LU	Luxembourg	50	90	130	0,5 (0,2)	oui		oui	oui
NEM	HU	Hongrie	50	90	130	0	oui	oui	oui	
NEM	MT	Malte	50	80	80	0,8	oui			
UE15	NL	Pays-Bas	50	80	130	0,5 (0,2)	oui		oui	
UE15	AT	Autriche	50	100	130	0,5 (0,1)	oui		oui	oui
NEM	PL	Pologne	50 (*)	90	140	0,2	oui	oui	oui	
UE15	PT	Portugal	50	90	120	0,5 (0,2)	non (*)		oui	
NEM	RO	Roumanie	50	90-100	130	0	oui	oui	oui	oui
NEM	SI	Slovénie	50	90	130	0,5 (0)	oui	oui	oui	oui
NEM	SK	Slovaquie	50	90	130	0	non	oui	oui	oui
UE15	FI	Finlande	50	80	100-120	0,50	non	oui	oui	oui
UE15	SE	Suède	50	70	110	0,2	non (*)	oui	oui	oui
UE15	UK	Royaume-Uni	48 (**)	96 (*)	112 (**)	0,8	oui			
	NO	Norvège	50	80	100	0,2	oui	oui	oui	oui
	CH	Suisse	50	80	120	0,5 (0)	non	oui	oui	

(\*) 60 la nuit

(\*) 130  
conseillé

(\*) prévu

(\*) règles  
diverses

(\*) règles  
diverses

(\*) règles  
diverses

( ) pour conducteurs novices

(\*\*) 30 miles

(\*) 60 miles

(\*\*) 70 miles

Source : Commission européenne, IRTAD

## Infractions à la circulation routière

► Nombre de cas réprimés (milliers de cas)

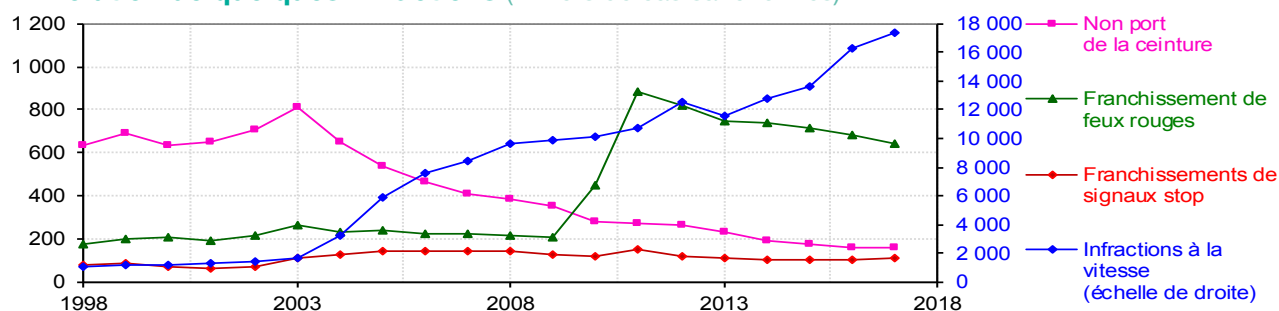
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Permis à points</b>											
Infractions traitées	5 900	5 916	6 275	7 253	8 760	8 236	7 867	8 017	8 836	10 768	nd
Points retirés	9 501	9 274	10 140	12 097	14 337	13 526	12 578	12 471	13 212	15 131	nd
Points par infraction	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	nd
<b>Contraventions (hors stationnement)</b>	<b>14 103</b>	<b>14 167</b>	<b>14 364</b>	<b>15 486</b>	<b>17 219</b>	<b>15 940</b>	<b>17 106</b>	<b>17 500</b>	<b>20 039</b>	<b>21 317</b>	<b>nd</b>
Alcoolémie : dépistages positifs	382	372	375	387	352	323	318	294	305	335	nd
Infractions à la vitesse	9 690	9 869	10 097	10 742	12 589	11 527	12 836	13 607	16 315	17 351	nd
Non port de la ceinture	382	350	281	269	261	230	189	171	155	156	nd
Non port du casque	71	67	59	56	58	50	46	47	37	35	nd
Franchissement de feux rouges (*)	213	211	446	884	820	750	741	714	684	646	nd
Franchissements de signaux stop	141	130	116	147	122	113	104	103	101	111	nd
<b>Délits</b>	<b>549</b>	<b>562</b>	<b>552</b>	<b>573</b>	<b>553</b>	<b>580</b>	<b>588</b>	<b>581</b>	<b>596</b>	<b>594</b>	<b>nd</b>

(\*) La forte croissance entre 2009 et 2011 est due à la mise en place des radars et du CSA

nd non disponibles à la date de parution

Source : ONISR - Ministère de l'intérieur

## ► Évolution de quelques infractions (milliers de cas sanctionnés)



Source : ONISR

## ► Prévision du nombre de radars en service en fin d'année

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Radars fixes (**)	1 473	1 779	2 260	2 740	3 092	3 265	3 225	3 049	3 311	3 186	3 232	3 199 (*)
Radars mobiles	827	932	933	933	929	935	889	776	1 087	1 276	1 468	1 501
<b>Total</b>	<b>2 300</b>	<b>2 711</b>	<b>3 193</b>	<b>3 673</b>	<b>4 021</b>	<b>4 200</b>	<b>4 114</b>	<b>3 825</b>	<b>4 398</b>	<b>4 462</b>	<b>4 700</b>	<b>4 700</b>
Radars pédagogiques				273	1 730	1 636	1 023	889	889	889	882	882

Source : projets de loi de finances 2019

(les radars pédagogiques ne donnent pas lieu à sanctions)

(\*) dont 870 aux feux tricolores en 2019

(\*\*) chiffres ne tenant pas compte des 1965 radars détériorés en 2018 et 2019

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

Dans le rapport adressé au Sénat par la DSCR en 2017, 95,6% des infractions à la vitesse relevées par le contrôle automatisé sont des excès de moins de 20 km/h.

Dans les projets de loi de finances pour 2018 et 2019, le Ministère de l'Intérieur prévoyait une augmentation des recettes d'amendes forfaitaires issues du contrôle automatisé de 10% en 2018, puis de 12% en 2019. Le tableau ci-dessous ne prend en compte pour 2019 que les chiffres fournis dans le PLF 2019 et n'intègre pas les baisses liées aux dégradations de radars fixes au second semestre 2018 et en 2019 ; cette baisse du produit des amendes pour 2018 apparaît bien dans le budget révisé de l'AFITF. Le produit des amendes est réparti comme l'indique le tableau ci-dessous.

## ► Destination du produit des amendes forfaitaires radars (millions d'euros)

Amendes forfaitaires ordinaires	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019 (**)
Compte d'affectation spéciale CAS	212	212	198	192	239	239	239	239	249	308	340
FMESPP (*)											26
AFITF (voir aussi page 120)	115	126	181	268	170	203	249	263	425	248	500
Collectivités territoriales	130	130	160	160	170	170	170	170	170	75	75
Désendetttement de l'Etat										95	95
<b>Total</b>	<b>457</b>	<b>468</b>	<b>539</b>	<b>620</b>	<b>579</b>	<b>612</b>	<b>658</b>	<b>672</b>	<b>844</b>	<b>726</b>	<b>1036</b>

Sources : projet de loi de finances 2019

(\*) Fonds pour la modernisation des établissements de santé publics et privés

(\*\*) Estimations pour 2019 avant événements fin 2018 et début 2019

## Accidents corporels sur l'ensemble du territoire (France métropolitaine)

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Accidents corporels</b>	<b>74,5</b>	<b>72,3</b>	<b>67,3</b>	<b>65,0</b>	<b>60,4</b>	<b>56,8</b>	<b>58,2</b>	<b>56,6</b>	<b>57,5</b>	<b>58,6</b>	<b>55,8</b>
<b>Véhicules impliqués</b>	<b>127,1</b>	<b>122,7</b>	<b>114,2</b>	<b>110,5</b>	<b>102,8</b>	<b>95,9</b>	<b>98,9</b>	<b>96,3</b>	<b>98,7</b>	<b>100,0</b>	<b>95,4</b>
Véhicules/accident corporel	1,71	1,70	1,70	1,70	1,70	1,69	1,70	1,70	1,72	1,71	1,71
<b>Tués (unités)</b>	<b>4 275</b>	<b>4 273</b>	<b>3 992</b>	<b>3 963</b>	<b>3 653</b>	<b>3 268</b>	<b>3 384</b>	<b>3 461</b>	<b>3 477</b>	<b>3 448</b>	<b>3 248</b>
Gravité (*)	5,7	5,9	5,9	6,1	6,0	5,8	5,8	6,1	6,0	5,9	5,8
<b>Blessés</b>	<b>93,8</b>	<b>90,9</b>	<b>84,5</b>	<b>81,3</b>	<b>75,9</b>	<b>70,6</b>	<b>73,0</b>	<b>70,8</b>	<b>72,6</b>	<b>73,4</b>	<b>69,6</b>
dont blessés hospitalisés	35,0	33,3	30,4	29,7	27,1	26,0	26,6	26,6	27,2	27,7	20,9
dont blessés légers	58,8	57,6	54,1	51,6	48,7	44,6	46,4	44,2	45,5	45,7	48,8
Blessés/accident corporel	1,26	1,26	1,26	1,25	1,26	1,24	1,26	1,25	1,26	1,25	1,25
Blessés hospitalisés/total blessés	0,47	0,46	0,45	0,46	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,47	0,37

(\*) nombre de 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).

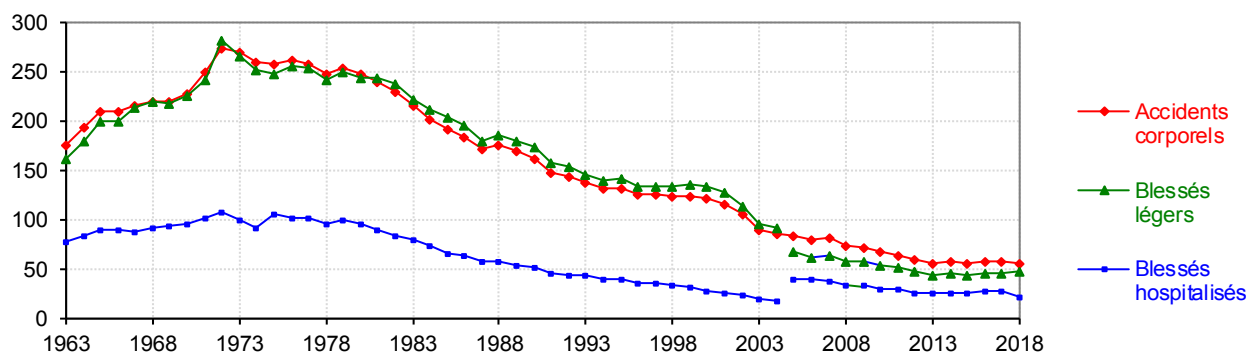
**Tué** : victime décédée sur le coup ou dans les 30 jours suivant l'accident (au lieu de 6 jours dans l'ancienne acception ; les chiffres antérieurs à 2005 ont été corrigés selon les règles adoptées par l'ONISR).

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

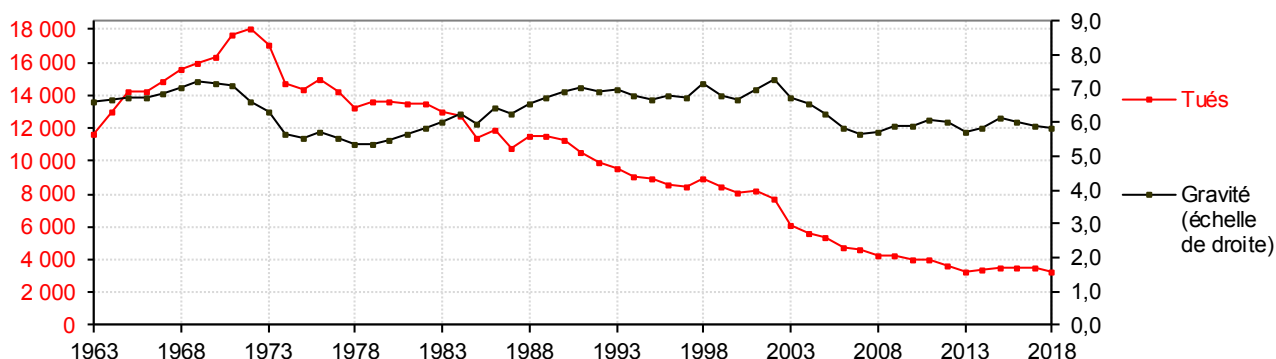
**Blessé léger** : pas d'hospitalisation ou moins de 24 heures d'hospitalisation.

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

### ► Accidents corporels et blessés (milliers)



### ► Nombre de tués et taux de gravité (tués pour 100 accidents corporels)



Depuis 1972, la sécurité routière a connu des progrès spectaculaires. Les résultats peuvent être appréciés en comparant les chiffres de 2018 aux chiffres de 2008 (la circulation ayant augmenté de 10% dans l'intervalle) :

- Accidents corporels : divisés par 1,3
- Blessés : divisés par 1,3
- Tués (acception constante) : divisés par 1,3

En 2018, on observe une baisse du nombre de tués sur les routes de France métropolitaine par rapport à toutes les années précédentes : la mortalité routière est descendue en 2018 au-dessous de celle de 2013, atteignant ainsi son minimum historique.

## Accidents corporels par type de milieu

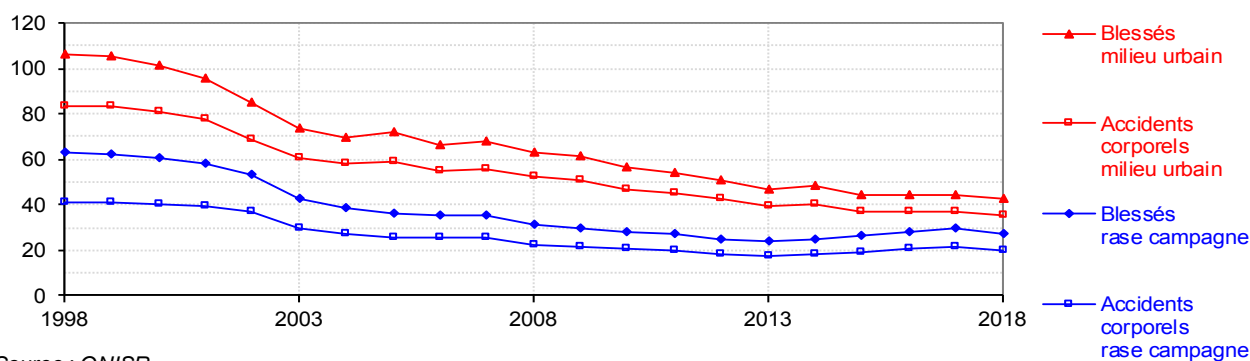
► Nombre d'événements par type de milieu (milliers sauf pour les tués et pour la gravité)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Accidents corporels</b>											
Milieu urbain	52,1	50,9	46,9	45,4	42,5	39,4	40,2	37,2	37,2	37,2	<b>35,7</b>
Rase campagne	22,4	21,4	20,4	19,6	18,0	17,4	18,0	19,4	20,3	21,4	<b>20,0</b>
<b>Blessés</b>											
Milieu urbain	62,6	61,3	56,2	54,2	50,8	46,8	48,0	44,2	44,3	44,0	<b>42,4</b>
Rase campagne	31,2	29,7	28,2	27,0	25,0	23,8	25,0	26,6	28,4	29,4	<b>27,4</b>
<b>Tués (unités) (*)</b>											
Milieu urbain	1 235	1 252	1 133	1 096	1 027	930	992	988	1 019	1 010	<b>963</b>
Rase campagne	3 040	3 021	2 859	2 867	2 626	2 338	2 392	2 473	2 458	2 438	<b>2 285</b>
<b>Gravité (**)</b>											
Milieu urbain	2,4	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,5	2,7	2,7	2,7	<b>2,7</b>
Rase campagne	13,6	14,1	14,0	14,6	14,6	13,4	13,3	12,8	12,1	11,4	<b>11,4</b>

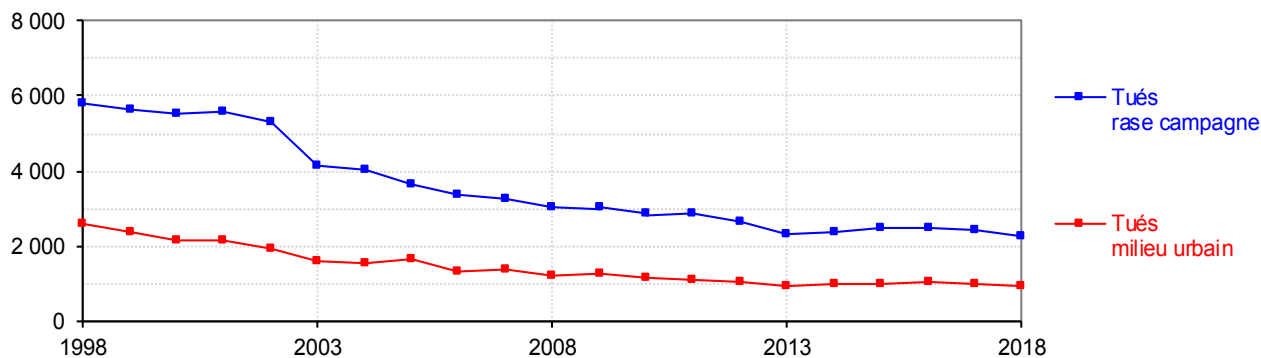
(\*) depuis 2004, dans les trente jours suivant l'accident  
Source : ONISR

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

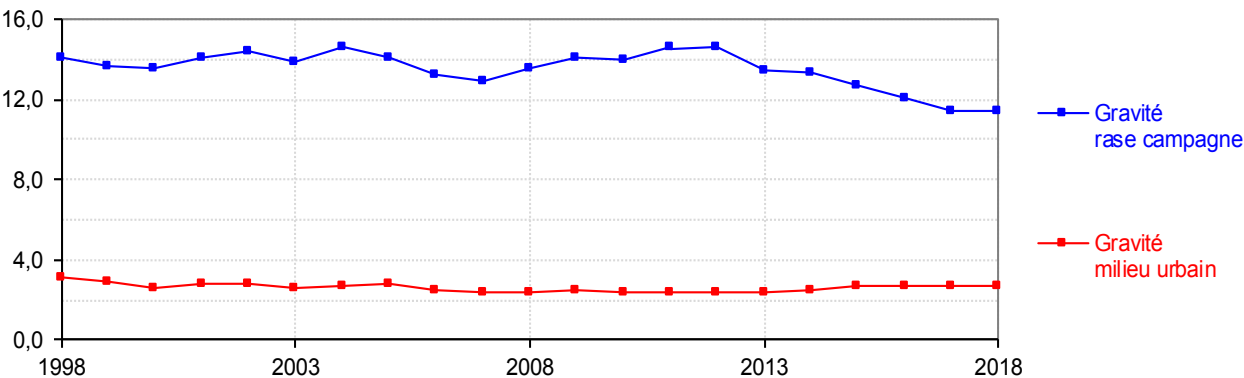
### ► Accidents corporels et blessés en milieu urbain et rase campagne (en milliers)



### ► Nombre de tués en milieu urbain et rase campagne



### ► Gravité en milieu urbain et rase campagne





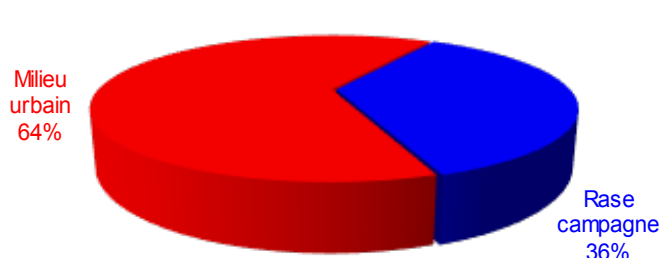
## Répartition des accidents corporels par type de milieu

### ► Répartition des événements par type de milieu (pourcentage)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2017	2018
<b>Accidents corporels</b>											
Milieu urbain	70%	70%	70%	70%	69%	69%	66%	65%	65%	64%	<b>64%</b>
Rase campagne	30%	30%	30%	30%	31%	31%	34%	35%	35%	36%	<b>36%</b>
<b>Blessés</b>											
Milieu urbain	67%	67%	67%	67%	66%	66%	62%	61%	61%	60%	<b>61%</b>
Rase campagne	33%	33%	33%	33%	34%	34%	38%	39%	39%	40%	<b>39%</b>
<b>Tués</b>											
Milieu urbain	29%	28%	28%	28%	28%	29%	29%	29%	29%	29%	<b>30%</b>
Rase campagne	71%	72%	72%	72%	72%	71%	71%	71%	71%	71%	<b>70%</b>

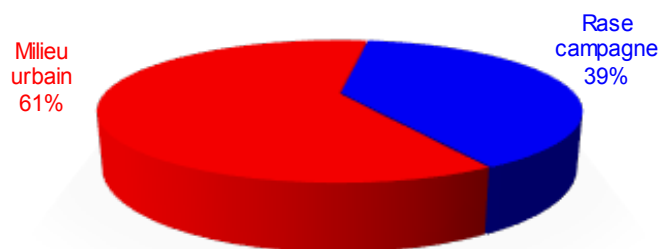
Source : ONISR

### ► Accidents corporels : répartition en 2018



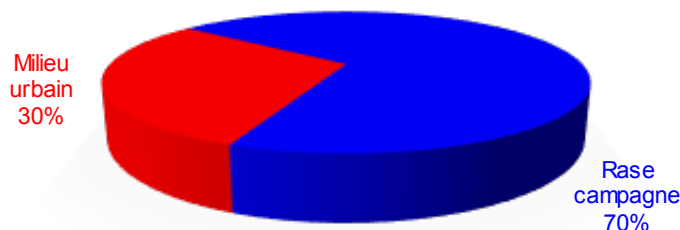
Source : ONISR

### ► Blessés : répartition en 2018



Source : ONISR

### ► Tués : répartition en 2018



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 36% des accidents corporels et 39% des blessés, mais 70% des tués. Les accidents y sont donc moins nombreux qu'en agglomérations, mais plus graves : le taux de gravité y est de 11,4 tués pour 100 accidents, contre 2,7 en milieu urbain. À titre de comparaison, le taux de gravité est de l'ordre de 0,68 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.

## Accidents corporels par type de réseau

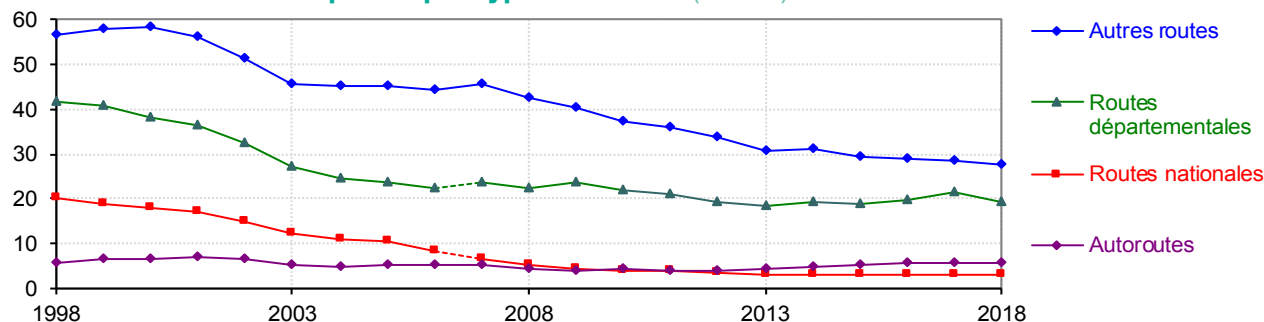
► Nombre d'évènements par type de réseau (milliers sauf pour les tués)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Accidents corporels</b>											
Autoroutes	4,2	3,9	4,3	4,1	4,0	4,5	4,8	5,2	5,7	5,7	5,6
Routes nationales	5,2	4,4	3,8	3,8	3,3	3,1	2,9	3,2	3,0	3,2	3,2
Routes départementales	22,4	23,5	21,9	21,2	19,4	18,4	19,5	18,7	19,7	21,4	19,5
Autres routes	42,7	40,5	37,3	35,9	33,6	30,8	30,9	29,4	29,1	28,3	27,5
<b>Blessés</b>											
Autoroutes	6,0	5,5	5,9	5,6	5,6	6,3	6,7	7,2	8,1	7,9	7,9
Routes nationales	7,0	6,0	5,4	5,1	4,6	4,2	4,2	4,4	4,2	4,6	4,4
Routes départementales	29,8	31,0	28,6	27,8	25,6	23,9	25,7	24,5	26,1	27,8	25,2
Autres routes	51,0	48,4	44,6	42,7	40,0	36,2	36,6	34,7	34,3	33,1	32,5
<b>Tués</b>											
Autoroutes	234	225	238	270	223	261	242	298	270	282	269
Routes nationales	411	408	350	321	322	297	250	264	302	232	222
Routes départementales	2 733	2 760	2 644	2 609	2 408	2 120	2 265	2 248	2 242	2 224	2 103
Autres routes	897	880	760	763	700	590	627	651	663	710	654
<b>Gravité (*)</b>											
Autoroutes	5,5	5,7	5,5	6,5	5,5	5,8	5,0	5,7	4,7	5,0	4,8
Routes nationales	7,9	9,3	9,1	8,5	9,6	9,6	8,5	8,3	10,1	7,2	7,0
Routes départementales	12,2	11,7	12,1	12,3	12,4	11,5	11,6	12,0	11,4	10,4	10,8
Autres routes	2,1	2,2	2,0	2,1	2,1	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,4

(\*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

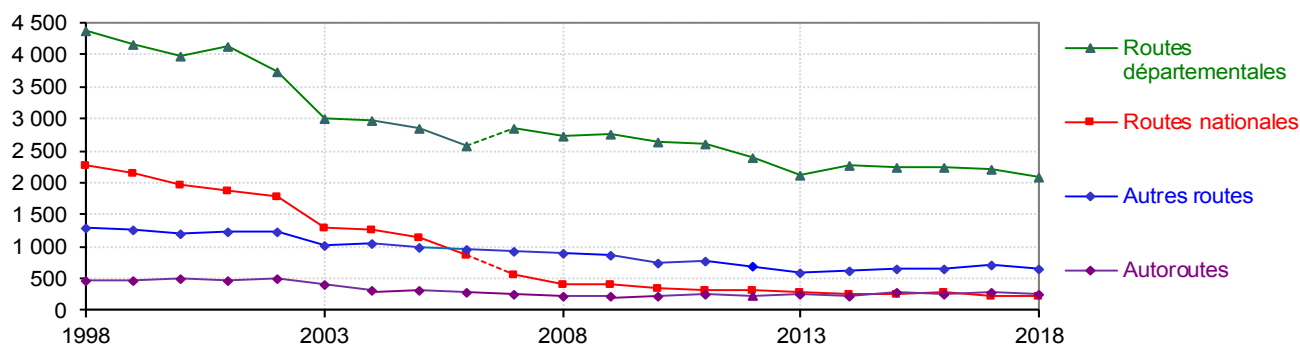
Source : ONISR

### ► Nombre d'accidents corporels par type de réseau (milliers)



Source : ONISR

### ► Nombre de tués selon les réseaux (milliers)



Source : ONISR

La répartition des accidents selon les réseaux n'est pas directement comparable à celle de la circulation (voir page 13), 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 26% de la circulation en nombre de kilomètres parcourus, mais ne comptent que 10% des accidents corporels, 11% des blessés et 8% des tués ; le taux de tués y est d'environ 1,7 par milliard de kilomètres parcourus, à comparer avec 6,6 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 et l'ensemble des autres routes.

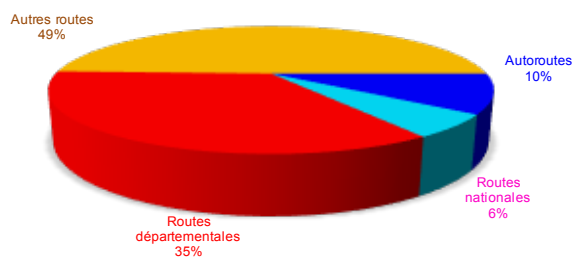
## Répartition des accidents corporels par type de réseau

### ► Répartition des événements par type de réseau (pourcentage)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2016	2017	2018
<b>Accidents corporels</b>											
Autoroutes	5%	6%	6%	7%	8%	8%	9%	10%	10%	10%	<b>10%</b>
Routes nationales	6%	6%	6%	6%	5%	5%	6%	5%	5%	6%	<b>6%</b>
Routes départementales	33%	33%	33%	32%	32%	34%	33%	34%	34%	37%	<b>35%</b>
Autres routes	56%	55%	55%	56%	54%	53%	52%	51%	51%	48%	<b>49%</b>
<b>Blessés</b>											
Autoroutes	6%	7%	7%	7%	9%	9%	10%	11%	11%	11%	<b>11%</b>
Routes nationales	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	<b>6%</b>
Routes départementales	34%	34%	34%	34%	34%	35%	35%	36%	36%	38%	<b>36%</b>
Autres routes	53%	53%	53%	53%	51%	50%	49%	47%	47%	45%	<b>46%</b>
<b>Tués</b>											
Autoroutes	5%	6%	7%	6%	8%	7%	9%	8%	8%	8%	<b>8%</b>
Routes nationales	10%	9%	8%	9%	9%	7%	8%	9%	9%	7%	<b>7%</b>
Routes départementales	65%	66%	66%	66%	65%	67%	65%	64%	64%	65%	<b>65%</b>
Autres routes	21%	19%	19%	19%	18%	19%	19%	19%	19%	21%	<b>20%</b>

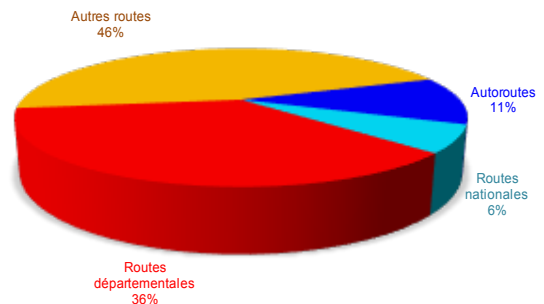
Source : ONISR

### ► Répartition des accidents corporels en 2018



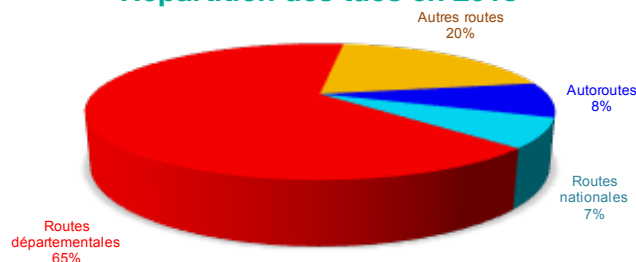
Source : ONISR

### ► Répartition des blessés en 2018



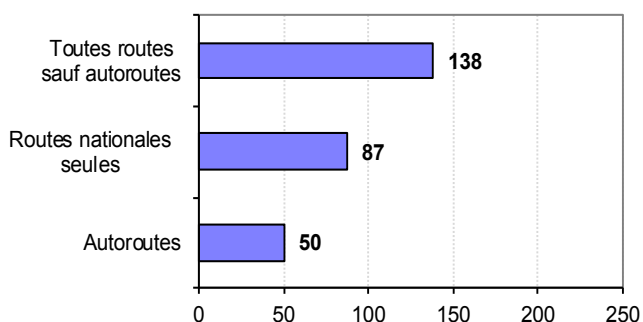
Source : ONISR

### ► Répartition des tués en 2018



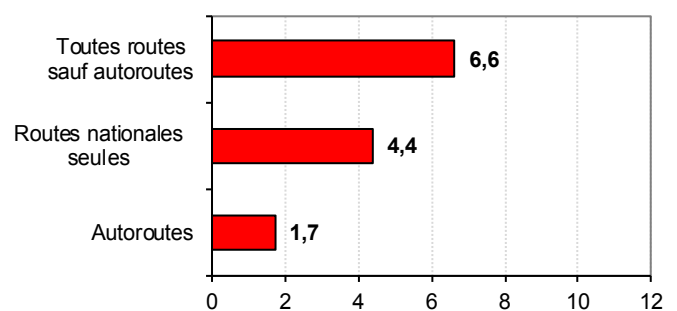
Source : ONISR

### ► Nombre de blessés par milliard de kilomètres parcourus en 2018



Sources : ONISR et SDES

### ► Nombre de tués par milliard de kilomètres parcourus en 2018



Sources : ONISR et SDES

## Accidents corporels sur le réseau autoroutier concédé

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

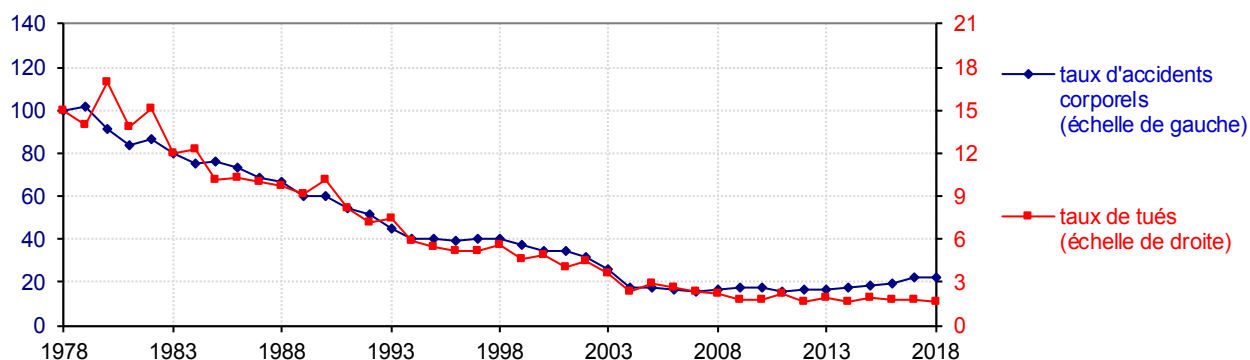
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Circulation (milliards de véhicules x kilomètres)	81,3	82,3	84,1	85,4	88,1	89,4	87,3	89,7	92,6	94,4	95,0
Accidents corporels (nombre)	1 369	1 414	1 485	1 346	1 486	1 516	1 523	1 699	1 834	2 073	2 148
Taux d'accidents corporels (*)	16,8	17,2	17,7	15,8	16,9	17,0	17,4	18,9	19,8	22,0	22,6
Tués (nombre)	176	151	153	193	143	169	142	174	169	166	157
Taux de tués (**)	2,2	1,8	1,8	2,3	1,6	1,9	1,6	1,9	1,8	1,8	1,7
Gravité (**)	12,9	10,7	10,3	14,3	9,6	11,1	9,3	10,2	9,2	8,0	7,3

(\*) nombre par milliard de kilomètres parcourus

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

Source : ASFA

### ► Autoroutes concédées : taux de tués et d'accidents corporels (par milliard de km parcourus)



Source : ASFA

Les chiffres absolus d'accidents et de victimes sur le réseau concédé sont relatifs à un réseau et à une circulation qui ont été en augmentation continue jusqu'en 2018 (voir page 14). 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

en 2018 de 157 tués dans l'année. Depuis 2008, on a enregistré une amélioration importante et statistiquement significative de la sécurité, le nombre de tués ayant diminué de 11%, pour une circulation qui a augmenté de 17% 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 catégorie de véhicules

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Accidents corporels</b>	<b>74,5</b>	<b>72,3</b>	<b>67,3</b>	<b>65,0</b>	<b>60,4</b>	<b>56,8</b>	<b>58,2</b>	<b>56,6</b>	<b>57,5</b>	<b>58,6</b>	<b>55,8</b>
<b>Véhicules présents</b>	<b>127,1</b>	<b>122,7</b>	<b>114,2</b>	<b>110,5</b>	<b>102,8</b>	<b>95,9</b>	<b>98,9</b>	<b>96,3</b>	<b>98,7</b>	<b>100,0</b>	<b>95,4</b>
<i>Véhicules/accident</i>	<i>1,71</i>	<i>1,70</i>	<i>1,70</i>	<i>1,70</i>	<i>1,70</i>	<i>1,69</i>	<i>1,70</i>	<i>1,70</i>	<i>1,72</i>	<i>1,71</i>	<i>1,71</i>
Voitures	77,1	74,8	70,3	67,2	63,2	60,5	61,1	60,1	62,8	64,1	58,5
Utilitaires légers	6,3	6,2	6,0	6,0	5,6	5,1	5,5	5,4	5,5	5,0	6,2
Poids lourds	4,0	3,5	3,5	3,4	3,1	2,8	3,0	2,9	3,0	3,1	3,1
Transports en commun	1,4	1,4	1,3	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8
Motos	17,3	17,2	15,8	16,2	14,7	13,5	14,4	13,9	13,9	14,9	14,0
Cyclomoteurs	14,7	13,4	11,6	10,5	9,2	7,7	8,0	7,2	6,8	6,0	6,2
Bicyclettes	4,9	4,8	4,4	4,7	4,3	4,1	4,6	4,6	4,5	4,7	4,8
Autres	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,3	1,9

Source : ONISR

### ► Pourcentage par rapport aux véhicules présents

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Voitures	60,7%	61,0%	61,6%	60,8%	61,5%	63,1%	61,8%	62,4%	63,7%	64,1%	61,3%
Utilitaires légers	5,0%	5,0%	5,2%	5,4%	5,5%	5,4%	5,5%	5,6%	5,5%	5,0%	6,5%
Poids lourds	3,2%	2,8%	3,1%	3,1%	3,1%	2,9%	3,0%	3,0%	3,1%	3,1%	3,2%
Transports en commun	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%
Motos	13,6%	14,0%	13,8%	14,7%	14,3%	14,1%	14,5%	14,4%	14,1%	14,9%	14,7%
Cyclomoteurs	11,5%	10,9%	10,2%	9,5%	9,0%	8,0%	8,0%	7,5%	6,9%	6,0%	6,5%
Bicyclettes	3,8%	3,9%	3,8%	4,3%	4,2%	4,3%	4,6%	4,7%	4,6%	4,7%	5,0%
Autres	1,1%	1,2%	1,2%	1,3%	1,4%	1,2%	1,6%	1,4%	1,2%	1,3%	2,0%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : ONISR

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Véhicules légers (*)	165	159	148	141	133	125	126	121	123	123	115
Poids lourds	133	128	123	116	116	103	112	110	111	109	108
<i>Taux présence PL / VL</i>	<i>0,81</i>	<i>0,80</i>	<i>0,83</i>	<i>0,83</i>	<i>0,88</i>	<i>0,82</i>	<i>0,89</i>	<i>0,90</i>	<i>0,90</i>	<i>0,88</i>	<i>0,94</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 1,71 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 8,5% en 1998 à 14,7% en 2018, pour une présence dans la circulation générale qui est inférieure à 2,3% 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 31).



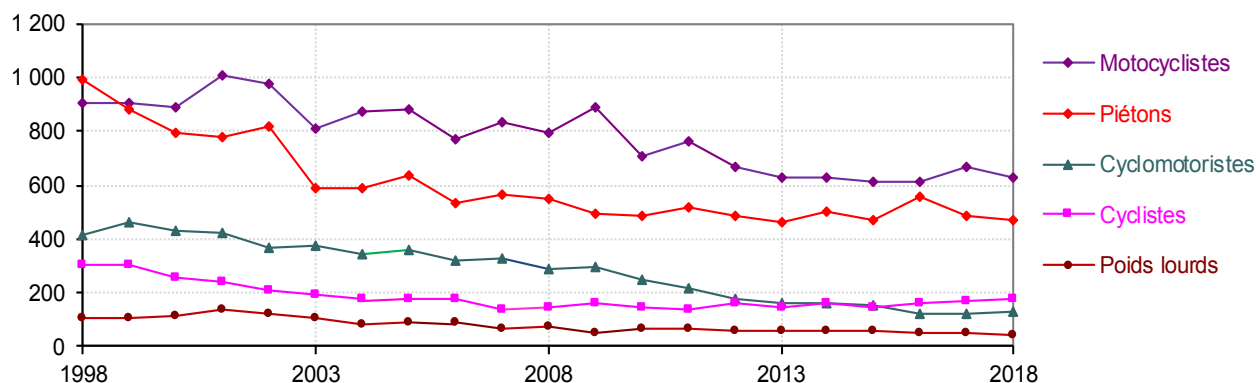
## Nombre de tués par catégorie d'usagers

### ► Nombre de tués selon les types de véhicules utilisés

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Piétons	548	496	485	519	489	465	499	468	559	484	470
Cyclistes	148	162	147	141	164	147	159	149	162	173	175
Cyclomotoristes	291	299	248	220	179	159	165	155	121	119	133
Motocyclistes	795	888	704	760	664	631	625	614	613	669	627
Voitures	2 205	2 160	2 117	2 062	1 882	1 612	1 663	1 796	1 760	1 767	1 637
Poids lourds	76	54	65	67	56	57	56	56	55	51	47
Autres	212	214	226	194	219	197	217	223	207	185	159
<b>Total</b>	<b>4 275</b>	<b>4 273</b>	<b>3 992</b>	<b>3 963</b>	<b>3 653</b>	<b>3 268</b>	<b>3 384</b>	<b>3 461</b>	<b>3 477</b>	<b>3 448</b>	<b>3 248</b>

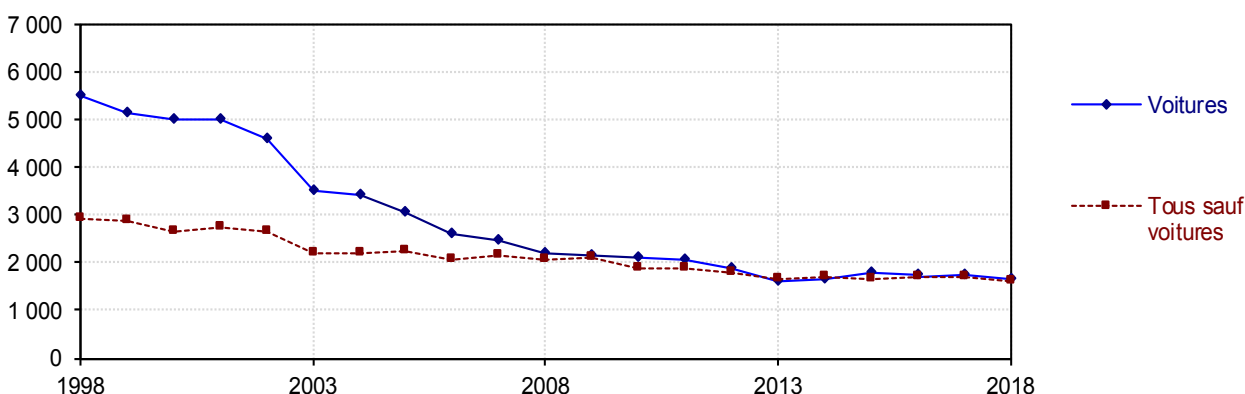
Source : ONISR

### ► Nombre de tués par catégorie d'usagers (autres que les occupants de voitures)



Source : ONISR

### ► Nombre de tués parmi les occupants des voitures



Source : ONISR

Par rapport à 2017, on observe une baisse du nombre de victimes pour quasiment toutes les catégories d'usagers sauf pour les cyclomotoristes chez lesquels le nombre de victimes est en forte hausse (+12%).

Par contre, même si le nombre de victimes chez les motocyclistes diminue de 7% par rapport à 2017, ils constituent cependant toujours 19% des tués et 24% 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 2,3%).

De même, pour les cyclistes, on observe une augmentation du nombre de victimes de 19% par rapport à 2013.

Quant aux piétons, le nombre de victimes baisse légèrement, malgré une hausse en agglomération.

## Accidents corporels avec présence de poids lourds

### ► Nombres

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Acc. corporels avec PL	3 812	3 270	3 289	3 155	2 946	2 791	2 762	2 721	2 797	2 850	2 830
Poids lourds présents	4 036	3 492	3 500	3 399	3 148	2 791	2 983	2 901	3 030	3 061	3 070
Tués	599	507	557	578	486	465	480	473	493	418	444
Gravité (*)	15,7	15,5	16,9	18,3	16,5	16,7	17,4	17,4	17,6	14,7	15,7
Blessés	4 619	3 951	3 978	3 720	3 668	3 289	3 377	3 362	3 404	3 522	3 442
dont blessés hospitalisés	1 974	1 741	1 735	1 584	1 530	1 458	1 487	1 444	1 421	1 405	1 122
dont blessés légers	2 645	2 210	2 243	2 136	2 138	1 831	1 890	1 918	1 983	2 117	2 320

(\*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

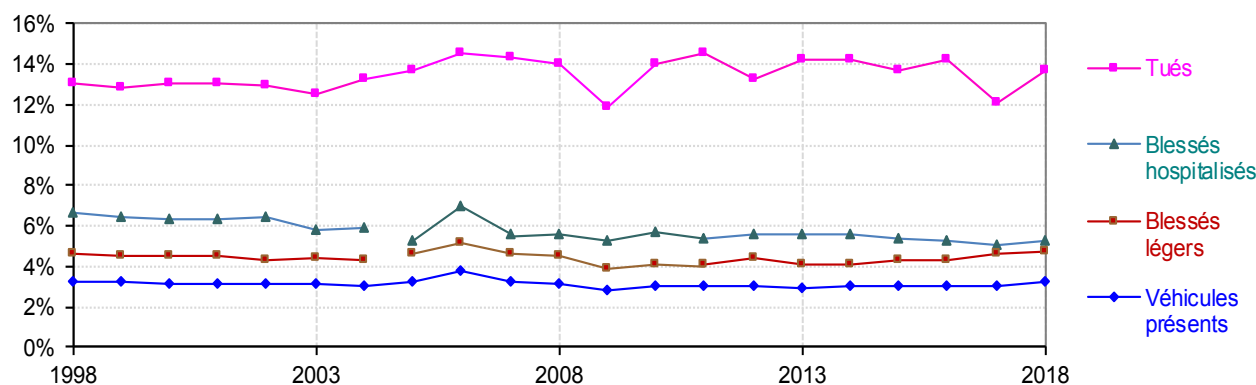
Source : ONISR

### ► Proportions par rapport au total des événements

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Accidents corporels	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Véhicules présents	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Tués	14%	12%	14%	15%	13%	14%	14%	14%	14%	12%	14%
Blessés	5%	4%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
- Blessés hospitalisés	6%	5%	6%	5%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%
- Blessés légers	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%

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 29) 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 : 3,2% des véhicules présents (ce qui est nettement inférieur

à leur présence dans la circulation générale, qui est d'environ 4,7% - voir page 12), 4,9% des blessés et 13,7% 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.

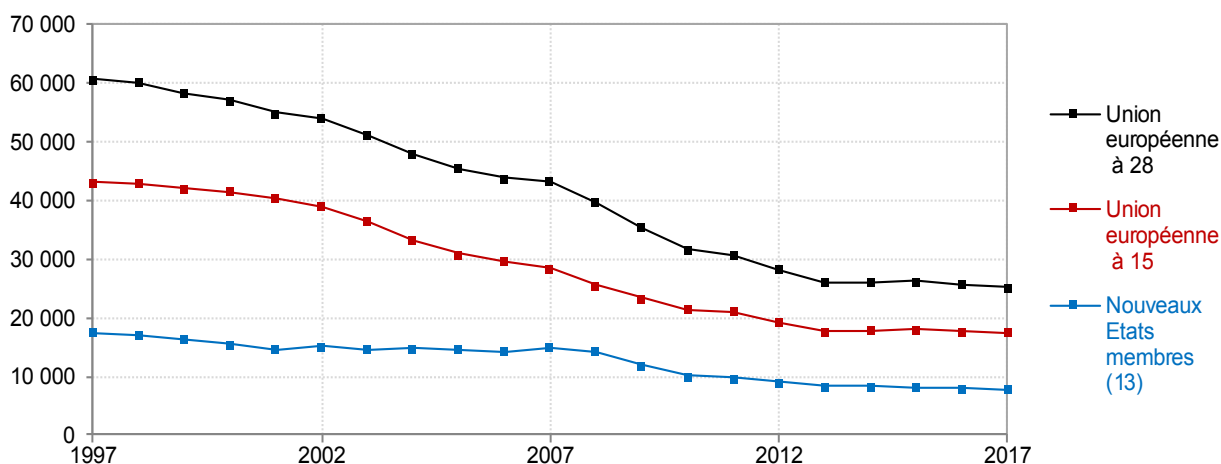
## Nombre de tués

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 États de l'UE, ceci malgré l'augmentation du parc de véhicules. En quinze ans, le nombre de tués a été divisé par 2,2 alors que le parc était multiplié par 1,2.

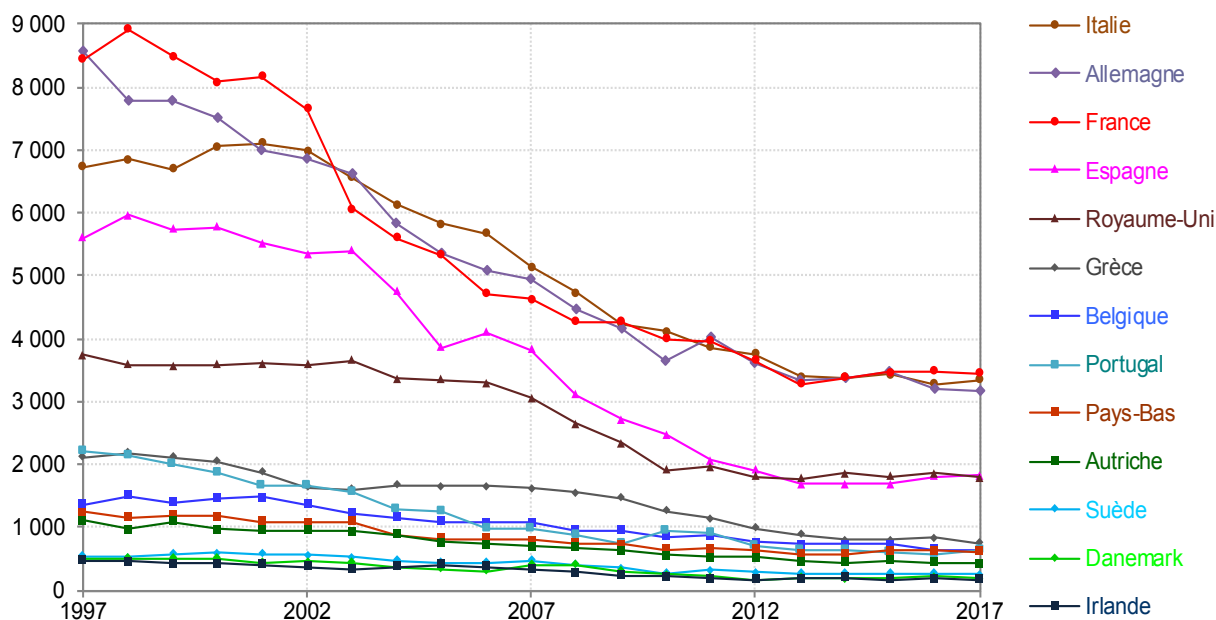
Le tableau et le graphique ci-contre montrent qu'il existe encore de fortes disparités entre les États. En général, les États dont la motorisation est la plus forte (l'UE 15 pour l'essentiel) et la plus ancienne bénéficient d'une meilleure sécurité routière, due à l'expérience, mais aussi à la densité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

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



Source : OCDE, IRTAD, Eurostat, ETSC, traitements URF

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



Source : OCDE, IRTAD, Eurostat, ETSC, 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.

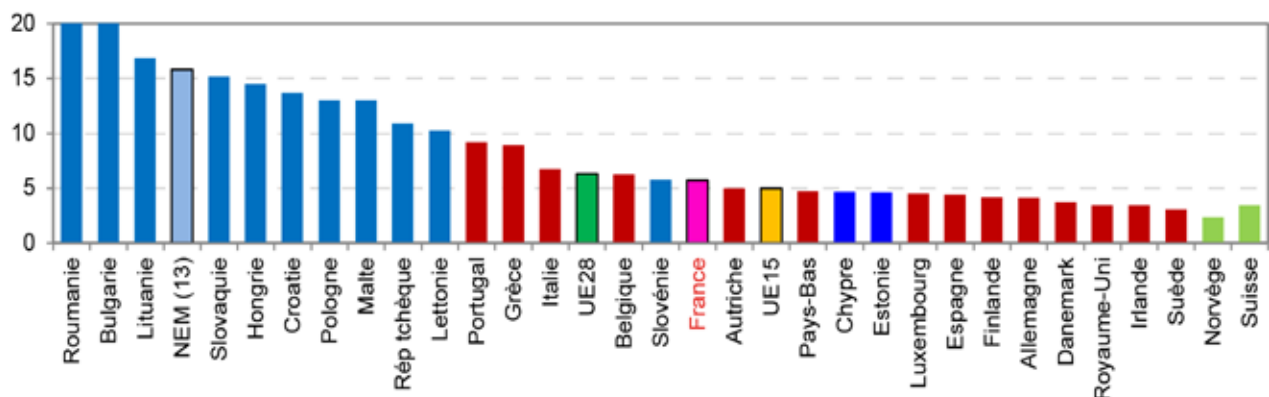
Par conséquent, les chiffres figurant dans le tableau et le graphique ci-dessous sont des arrondis, issus de diverses sources, y compris des estimations basées sur les parcs ou les consommations de carburants.

### ► Union européenne : nombre de tués et circulation routière en 2017

			Population (millions d'habitants)	Circulation (milliards de véhicules-km)	Tués (unités)	Tués par milliard de véhicules-km
UE15	BE	Belgique	11	99	620	6
NEM	BG	Bulgarie	7	24	682	28
NEM	CZ	République tchèque	11	53	577	11
UE15	DK	Danemark	6	49	183	4
UE15	DE	Allemagne	83	768	3 177	4
NEM	EE	Estonie	1	10	48	5
UE15	IE	Irlande	5	46	157	3
UE15	EL	Grèce	11	83	739	9
UE15	ES	Espagne	47	415	1 827	4
UE15	FR	France	65	606	3 448	6
NEM	HR	Croatie	4	24	331	14
UE15	IT	Italie	60	495	3 340	7
NEM	CY	Chypre	1	11	53	5
NEM	LV	Lettonie	2	13	136	10
NEM	LT	Lituanie	3	11	192	17
UE15	LU	Luxembourg	1	6	25	5
NEM	HU	Hongrie	10	43	624	15
NEM	MT	Malte	0	1	19	13
UE15	NL	Pays-Bas	17	129	613	5
UE15	AT	Autriche	9	83	413	5
NEM	PL	Pologne	38	217	2 831	13
UE15	PT	Portugal	10	68	624	9
NEM	RO	Roumanie	20	50	1 951	39
NEM	SI	Slovénie	2	18	104	6
NEM	SK	Slovaquie	5	18	276	15
UE15	FI	Finlande	6	53	223	4
UE15	SE	Suède	10	83	253	3
UE15	UK	Royaume-Uni	66	518	1 783	3
		Union européenne à 15	407	3 500	17 425	5
		Nouveaux Etats membres (13)	104	496	7 824	16
		Union européenne à 28	511	3 996	25 249	6
	NO	Norvège	5	45	106	2
	CH	Suisse	8	67	230	3

Sources : IRTAD, ONISR, Eurostat, ETSC, estimations et traitements URF

### ► Union européenne : nombre de tués par milliard de véhicules-km en 2017



Sources : IRTAD, ONISR, Eurostat, ETSC, estimations et traitements URF

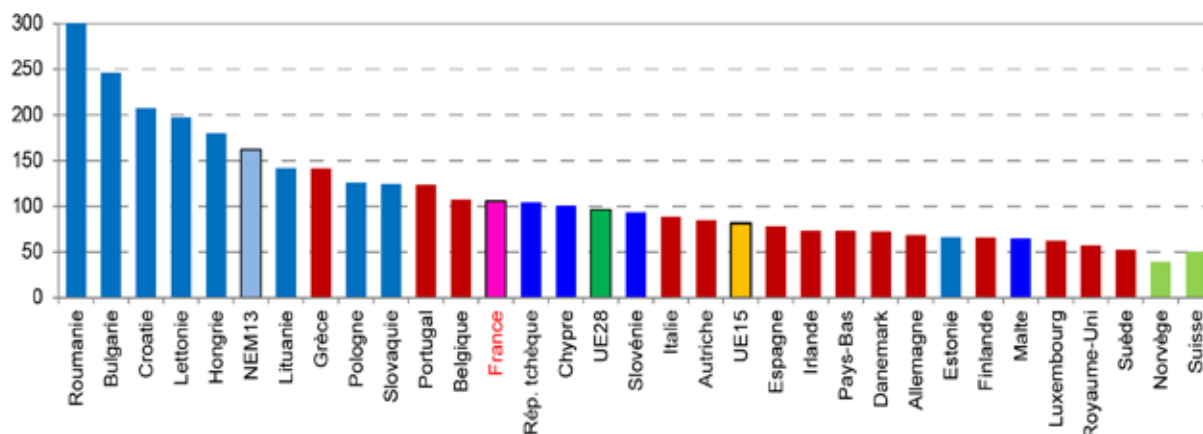
## **Nombre de tués en fonction du parc de voitures**

► Union européenne : nombre de tués et voitures particulières en 2017

			Population (millions d'habitants)	Voitures particulières (millions)	Tués (unités)	Tués par millions de voitures
UE15	BE	Belgique	11	6	620	107
NEM	BG	Bulgarie	7	3	682	246
NEM	CZ	République tchèque	11	6	577	104
UE15	DK	Danemark	6	3	183	72
UE15	DE	Allemagne	83	46	3 177	68
NEM	EE	Estonie	1	1	48	66
UE15	IE	Irlande	5	2	157	73
UE15	EL	Grèce	11	5	739	141
UE15	ES	Espagne	47	24	1 827	78
UE15	FR	France	65	33	3 448	105
NEM	HR	Croatie	4	2	331	207
UE15	IT	Italie	60	38	3 340	88
NEM	CY	Chypre	1	1	53	101
NEM	LV	Lettonie	2	1	136	197
NEM	LT	Lituanie	3	1	192	141
UE15	LU	Luxembourg	1	0	25	62
NEM	HU	Hongrie	10	3	624	180
NEM	MT	Malte	0	0	19	65
UE15	NL	Pays-Bas	17	8	613	73
UE15	AT	Autriche	9	5	413	84
NEM	PL	Pologne	38	23	2 831	126
UE15	PT	Portugal	10	5	624	123
NEM	RO	Roumanie	20	5	1 951	357
NEM	SI	Slovénie	2	1	104	93
NEM	SK	Slovaquie	5	2	276	124
UE15	FI	Finlande	6	3	223	66
UE15	SE	Suède	10	5	253	52
UE15	UK	Royaume-Uni	66	31	1 783	57
		UE15	407	214	17 425	81
		NEM13	104	48	7 824	163
		UE28	511	262	25 249	96
	NO	Norvège	5	3	106	39
	CH	Suisse	8	5	230	50

Sources : Eurostat, ETSC, traitements URF

► Union européenne : tués par million de voitures en 2017



Sources : Eurostat, ETSC, traitements URF



## Permis de conduire : détention et délivrance

(France métropolitaine)

### ► Détention du permis de conduire selon le sexe (France métropolitaine) (pourcentage de la population âgée 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, SDES)

### ► Permis de conduire délivrés en France métropolitaine (milliers)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Permis B (*)</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>775</b>	<b>762</b>	<b>821</b>	<b>818</b>	<b>830</b>	<b>861</b>	<b>836</b>
- dont hommes	340	345	346	355	371	379	380	384	400	394	421	421	423	439	426
- dont femmes	321	318	319	325	338	339	340	358	375	368	401	398	407	422	410
<b>Permis A (**)</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>119</b>	<b>110</b>	<b>102</b>	<b>103</b>	<b>113</b>	<b>108</b>	<b>103</b>
- dont hommes	86	85	85	89	95	97	94	100	104	94	88	88	96	91	87
- dont femmes	12	11	11	12	12	13	14	15	15	16	14	15	18	17	16
<b>Permis C + EC (***)</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>40</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>37</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>

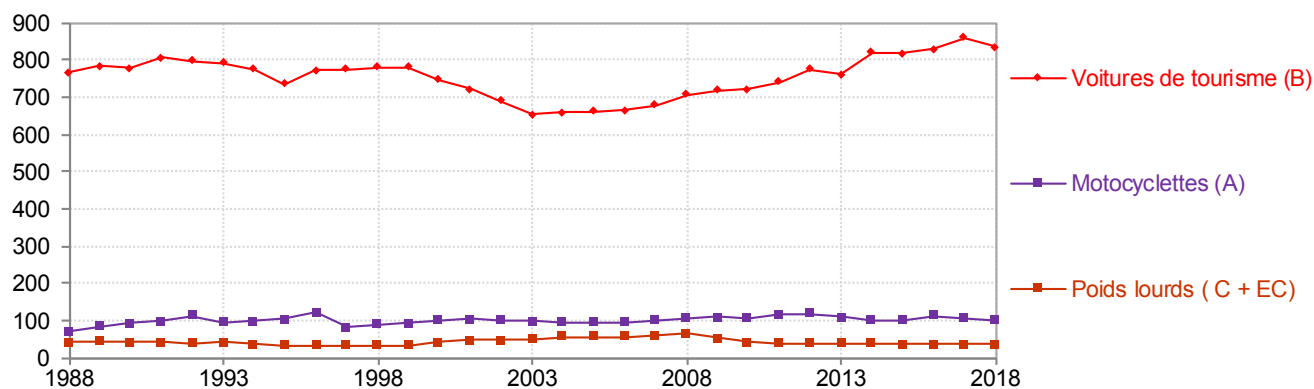
(\*) voitures de tourisme et véhicules utilitaires de 3,5 t de PTAC maximum (le permis B représente environ 83% du total des permis délivrés)

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

(\*\*\*) poids lourds (hommes à 94%)

Source : DSR

### ► Permis de conduire délivrés en France métropolitaine (milliers)



Source : DSR

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 43 millions de personnes possèdent un permis de conduire.

## Expérimentation *eye-tracking* : les dangers du téléphone au volant

Lors d'un voyage Paris-Metz  
(660 km, 7 heures de trajet)

Le conducteur a détourné son attention à 910 reprises,  
soit **30 min et 65 km** parcourus sans regarder la route !

L'attention sur la route chute de **79%** lorsque  
le conducteur consulte son téléphone.

**Au volant, restez concentrés #deconnectez**

La sécurité routière :  
un engagement de chaque instant pour le groupe Sanef



# VÉHICULES

# 2

Démographie et motorisation.....	38
Parc automobile.....	43
Carburants.....	51
Gaz d'échappement.....	55
Contrôle technique.....	59



## 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%
- dont couronnes	11,6	19%	29%	156	74	2,9	11%
- dont communes multipolarisées	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.

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.

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.

Administrativement, au 1er janvier 2019, la France comporte 34970 communes, le plus souvent regroupées en intercommunalités ou établissements publics de coopération intercommunale (1258 EPCI au 1<sup>er</sup> janvier 2019) : 21 métropoles + la métropole de Lyon, 13 communautés urbaines, 223 communautés d'agglomérations et 1001 communautés de communes.

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Population en milieu d'année	62,3	62,6	62,9	63,2	63,5	63,8	64,1	64,4	64,7	64,9	64,9
Nombre de ménages	26,7	27,0	27,2	27,5	27,7	27,9	28,2	28,4	28,6	28,8	29,0
Personne par ménage	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	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 n'augmente plus que d'environ 0,2% par an. Le nombre de ménages, qui détermine

dans une large mesure le parc automobile, augmente quant à lui d'environ 0,8% 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 : près de 51 millions de personnes ont 18 ans ou plus.

### ► Répartition par tranche d'âge fin 2018 (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	TOTAL	18 ans et plus
Nombre d'hommes	7,1	4,5	12,2	3,7	2,4	1,4	31,4	24,3
Nombre de femmes	6,8	4,4	12,7	4,1	2,9	2,5	33,5	26,7
Nombre d'individus	13,9	8,9	25,0	7,8	5,3	4,0	64,8	50,9

Source : INSEE



## Démographie

### ► Union européenne : population fin 2017 et superficie

	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
UE15	1958	BE	Belgique	31	11,4	372	0,7%	2,2%
NEM	2007	BG	Bulgarie	111	7,1	64	2,5%	1,4%
NEM	2004	CZ	République tchèque	79	10,6	135	1,8%	2,1%
UE15	1973	DK	Danemark	43	5,8	135	1,0%	1,1%
UE15	1958	DE	Allemagne	358	82,9	232	8,2%	16,2%
NEM	2004	EE	Estonie	45	1,3	29	1,0%	0,3%
UE15	1973	IE	Irlande	70	4,8	69	1,6%	0,9%
UE15	1981	EL	Grèce	132	10,7	82	3,0%	2,1%
UE15	1986	ES	Espagne (**)	499	46,7	94	11,4%	9,1%
UE15	1958	FR	France (*)	549	65,0	118	12,6%	12,7%
NEM	2013	HR	Croatie	57	4,1	73	1,3%	0,8%
UE15	1958	IT	Italie	302	60,5	200	6,9%	11,8%
NEM	2004	CY	Chypre	9	0,9	93	0,2%	0,2%
NEM	2004	LV	Lettonie	65	1,9	30	1,5%	0,4%
NEM	2004	LT	Lituanie	65	2,8	43	1,5%	0,6%
UE15	1958	LU	Luxembourg	3	0,6	232	0,1%	0,1%
NEM	2004	HU	Hongrie	93	9,8	105	2,1%	1,9%
NEM	2004	MT	Malte	0	0,5	1 510	0,0%	0,1%
UE15	1958	NL	Pays-Bas	37	17,2	460	0,9%	3,4%
UE15	1995	AT	Autriche	84	8,8	105	1,9%	1,7%
NEM	2004	PL	Pologne	312	38,0	122	7,1%	7,4%
UE15	1986	PT	Portugal (***)	89	10,3	115	2,0%	2,0%
NEM	2007	RO	Roumanie	238	19,5	82	5,5%	3,8%
NEM	2004	SI	Slovénie	20	2,1	102	0,5%	0,4%
NEM	2004	SK	Slovaquie	49	5,4	111	1,1%	1,1%
UE15	1995	FI	Finlande	338	5,5	16	7,8%	1,1%
UE15	1995	SE	Suède	439	10,1	23	10,0%	2,0%
UE15	1973	UK	Royaume-Uni	249	66,2	267	5,7%	13,0%
		UE 15	Union européenne à 15	3 221	407	126		
		NEM	Nouveaux Etats membres (13)	1 144	104	91		
		UE 28	Union européenne à 28	4 365	511	117	100%	100%
		NO	Norvège	323	5,3	16		
		CH	Suisse	41	8,5	205		

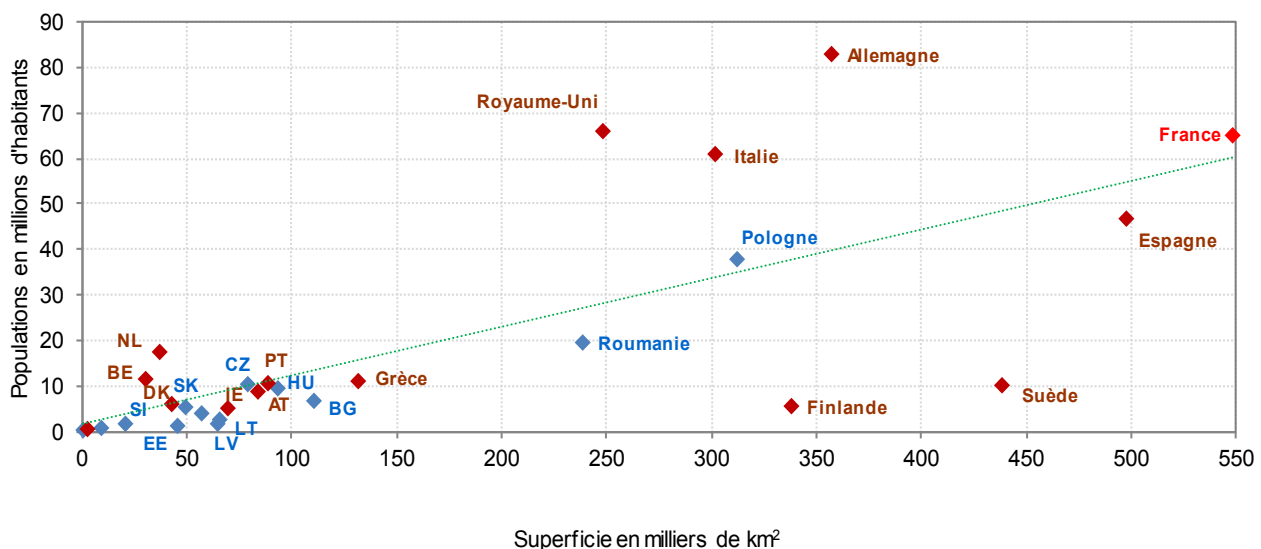
Sources : Eurostat, traitements URF

(\*) départements d'outre-mer exclus

(\*\*) Îles Canaries exclues

(\*\*\*) Madère et Açores exclues

### ► Union européenne : population 2017 en fonction de la superficie



Sources : Eurostat, traitements URF

## Motorisation des ménages (France métropolitaine)

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.

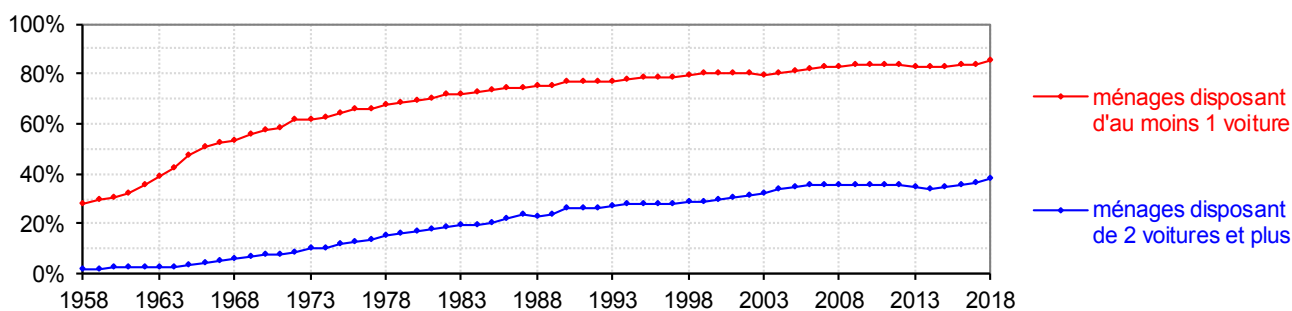
L'INSEE a mis en place depuis 2004 une enquête annuelle dite « SRCV » (statistiques sur les revenus et les conditions de vie, mode opératoire codifié au niveau européen sous le sigle SILC) et publie des données de motorisation selon différents critères. Depuis 2014, cette enquête est devenue bisannuelle.

### ► Équipement des ménages en automobile (pourcentage des ménages disposant de voitures)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pas de voiture	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	16%	15%
Au moins 1 voiture	83%	83%	84%	84%	83%	83%	83%	83%	83%	84%	85%
2 voitures et plus	36%	36%	36%	35%	35%	35%	34%	35%	35%	36%	38%
3 voitures et plus	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
voitures par ménage équipé	1,50	1,50	1,50	1,49	1,49	1,49	1,48	1,48	1,49	1,50	1,52

Source : CCFA (Kantar TNS parc auto)

### ► Équipement des ménages en automobile (pourcentage des ménages)



Source : CCFA (Kantar TNS parc auto)  
(Les valeurs antérieures à 1960 résultent d'évaluations)

La proportion de ménages qui ne disposent pas de voiture diminue ; d'après l'enquête Sofres, elle était en 2015 de l'ordre de 17% et de l'ordre de 15% en 2018. 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 41 et 42. 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 l'ordre de 94% 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. Quelle que soit la classe d'âge, leurs taux de motorisation restent quasiment stables. Les jeunes de moins de 24 ans restent cependant, avec la classe d'âge la plus élevée (60 ans ou plus), les catégories les moins motorisées. 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 multi-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). Le niveau de motorisation de l'ensemble de toutes les catégories croît tous les ans et en particulier celui des ménages multi-motorisés, avec des résultats contrastés selon la catégorie.



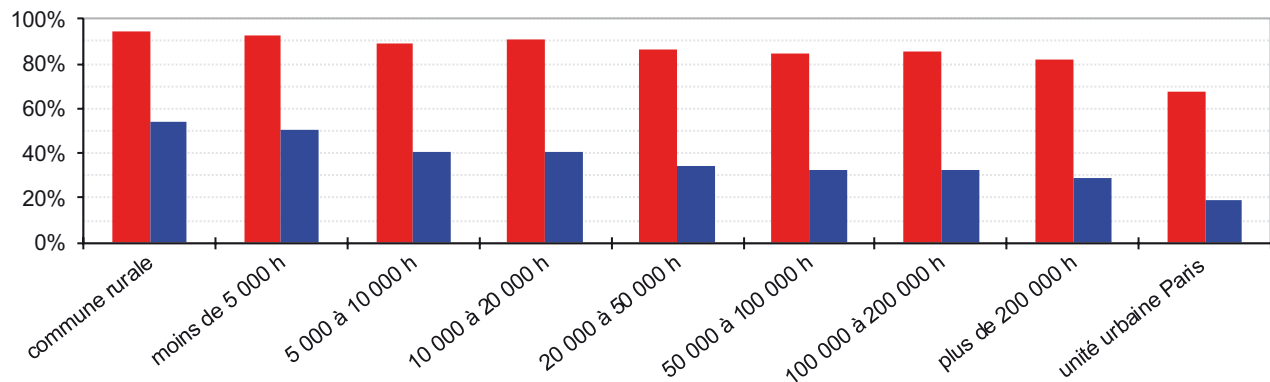
## Motorisation des ménages (France métropolitaine)

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

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017
commune rurale	93%	93%	94%	94%	94%	94%	51%	51%	52%	53%	54%	55%
moins de 5 000 h	90%	90%	91%	92%	93%	93%	51%	47%	49%	48%	51%	51%
5 000 à 10 000 h	89%	90%	88%	88%	89%	89%	41%	41%	42%	41%	41%	41%
10 000 à 20 000 h	87%	88%	89%	91%	90%	91%	36%	40%	40%	39%	41%	42%
20 000 à 50 000 h	84%	83%	86%	88%	87%	85%	37%	35%	34%	34%	35%	34%
50 000 à 100 000 h	82%	84%	84%	85%	85%	83%	33%	31%	33%	34%	32%	32%
100 000 à 200 000 h	84%	85%	85%	86%	87%	83%	30%	34%	30%	31%	35%	33%
plus de 200 000 h	82%	81%	81%	81%	82%	82%	30%	29%	28%	28%	29%	30%
unité urbaine de Paris	66%	76%	76%	69%	67%	67%	20%	24%	22%	20%	20%	18%
<b>Ensemble</b>	<b>83,2%</b>	<b>83,6%</b>	<b>84,1%</b>	<b>84,5%</b>	<b>84,7%</b>	<b>84,3%</b>	<b>35,7%</b>	<b>35,7%</b>	<b>35,5%</b>	<b>35,7%</b>	<b>36,7%</b>	<b>36,8%</b>

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

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



Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

■ au moins 1 voiture ■ dont 2 voitures et plus

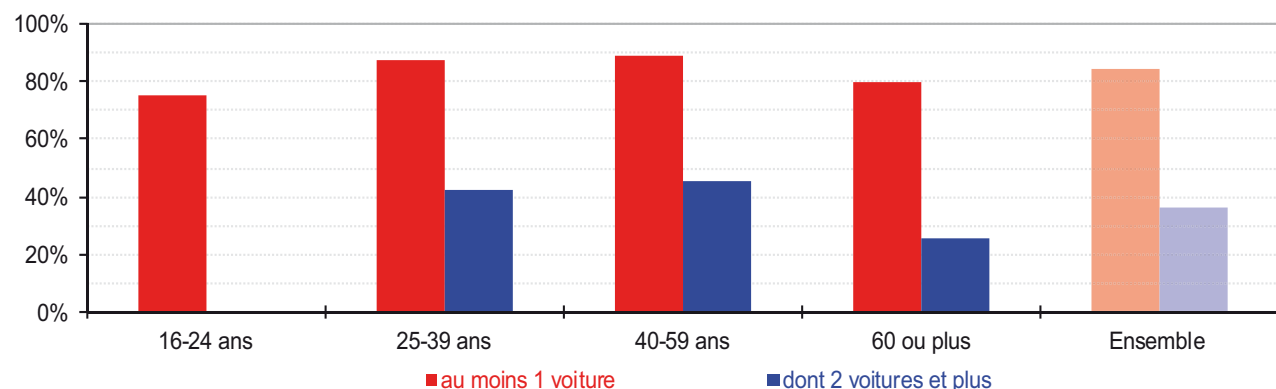
### ► Motorisation des ménages selon l'âge de la personne de référence

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017
16-24 ans	74%	78%	78%	80%	77%	68%	ns	ns	ns	ns	ns	ns
25-39 ans	87%	87%	87%	88%	88%	86%	42%	42%	41%	43%	43%	42%
40-59 ans	89%	89%	89%	89%	90%	89%	46%	45%	46%	44%	46%	46%
60 ou plus	76%	77%	78%	79%	79%	81%	24%	24%	24%	24%	26%	27%
<b>Ensemble</b>	<b>83,2%</b>	<b>83,6%</b>	<b>84,1%</b>	<b>84,5%</b>	<b>84,7%</b>	<b>84,3%</b>	<b>35,7%</b>	<b>35,7%</b>	<b>35,5%</b>	<b>35,7%</b>	<b>36,7%</b>	<b>36,8%</b>

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

(ns : non significatif)

### ► Pourcentage des ménages motorisés par tranche d'âge de la personne de référence (moyenne des 3 dernières années)



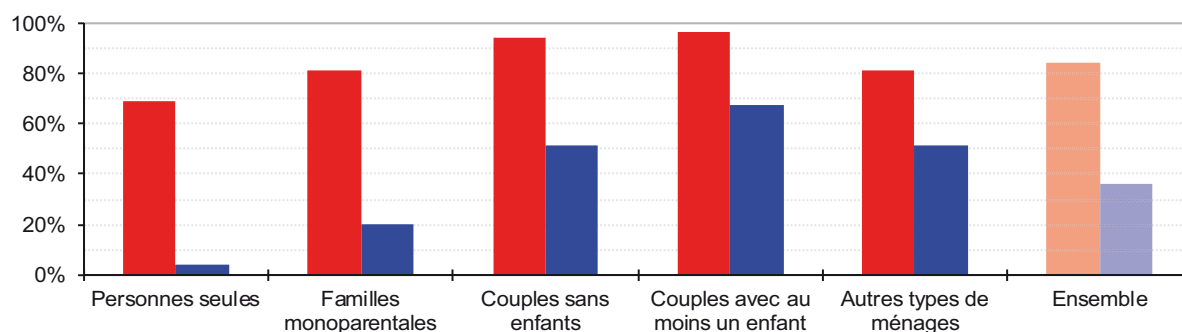
## Motorisation des ménages (France métropolitaine)

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

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Personnes seules	65%	67%	67%	69%	69%	68%	3%	3%	4%	3%	4%	4%
Familles monoparentales	78%	78%	79%	81%	81%	81%	18%	17%	18%	18%	21%	21%
Couples sans enfants	95%	95%	95%	95%	94%	95%	49%	51%	49%	51%	52%	52%
Couples avec au moins un enfant	96%	96%	97%	97%	97%	96%	68%	67%	67%	67%	68%	68%
Autres types de ménages	79%	82%	77%	75%	80%	88%	45%	47%	50%	44%	51%	58%
<b>Ensemble</b>	<b>83,2%</b>	<b>83,6%</b>	<b>84,1%</b>	<b>84,5%</b>	<b>84,7%</b>	<b>84,3%</b>	<b>35,7%</b>	<b>35,7%</b>	<b>35,5%</b>	<b>35,7%</b>	<b>36,7%</b>	<b>36,8%</b>

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

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



Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

■ au moins 1 voiture

■ dont 2 voitures et plus

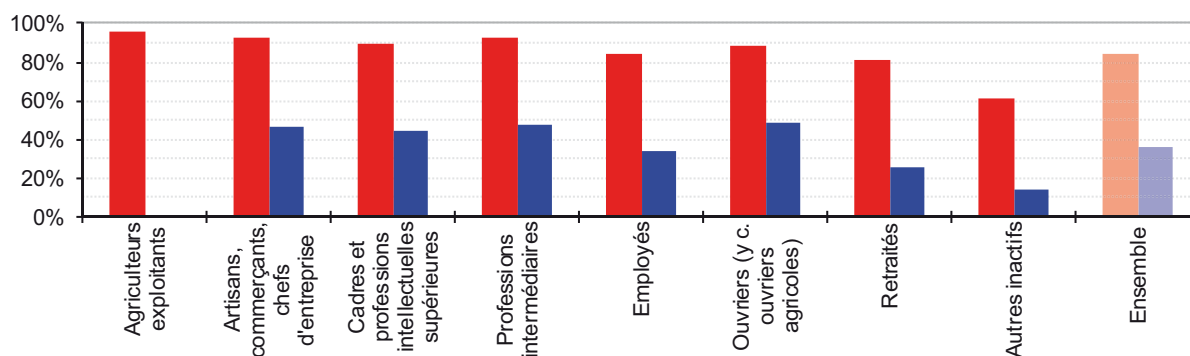
### ► Motorisation des ménages selon la catégorie socio-professionnelle

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Agriculteurs exploitants	99%	100%	99%	98%	94%	95%	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	93%	92%	95%	94%	94%	90%	49%	46%	45%	45%	51%	42%
Cadres	91%	90%	90%	89%	89%	88%	50%	48%	48%	46%	45%	44%
Professions intermédiaires	92%	94%	94%	93%	92%	91%	47%	49%	48%	47%	47%	48%
Employés	82%	84%	84%	84%	84%	84%	32%	35%	32%	32%	36%	36%
Ouvriers (dont agricoles)	89%	89%	90%	89%	89%	87%	48%	46%	50%	50%	48%	48%
Retraités	78%	78%	78%	80%	80%	82%	24%	23%	23%	24%	26%	27%
Autres inactifs	59%	59%	57%	60%	63%	62%	14%	14%	12%	12%	15%	14%
<b>Ensemble</b>	<b>83,2%</b>	<b>83,6%</b>	<b>84,1%</b>	<b>84,5%</b>	<b>84,7%</b>	<b>84,3%</b>	<b>35,7%</b>	<b>35,7%</b>	<b>35,5%</b>	<b>35,7%</b>	<b>36,7%</b>	<b>36,8%</b>

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

(ns : non significatif)

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



Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

■ au moins 1 voiture

■ dont 2 voitures et plus

## 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.).

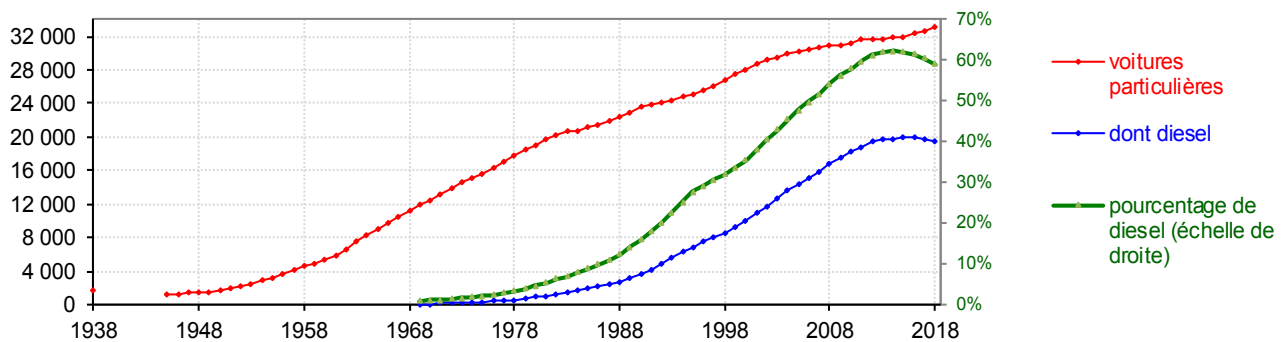
### ► Parc de voitures particulières en France métropolitaine au 31 décembre

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Population (millions) (*)	62,5	62,8	63,1	63,4	63,7	64,0	64,3	64,5	64,9	65,0	64,8
voitures particulières (milliers)	30 850	31 050	31 300	31 550	31 600	31 650	31 800	32 000	32 390	32 700	33 020
dont diesel (milliers)	16 750	17 450	18 165	18 865	19 377	19 645	19 836	19 900	19 938	19 811	19 504
<b>pourcentage de diesel</b>	<b>54%</b>	<b>56%</b>	<b>58%</b>	<b>60%</b>	<b>61%</b>	<b>62%</b>	<b>62%</b>	<b>62%</b>	<b>62%</b>	<b>61%</b>	<b>59%</b>
<b>Voitures pour 1000 habitants</b>	<b>494</b>	<b>495</b>	<b>496</b>	<b>498</b>	<b>496</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>496</b>	<b>499</b>	<b>503</b>	<b>509</b>

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

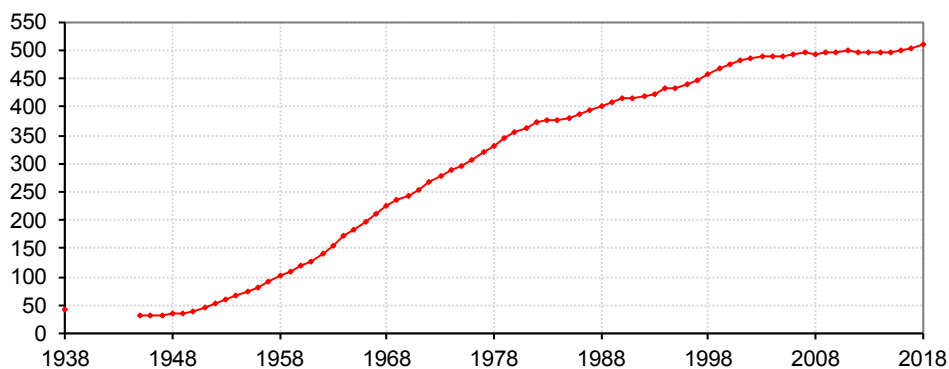
Source : CCFA

### ► 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 33 millions de véhicules et son rythme annuel de croissance est d'environ 0,7% par an depuis 10 ans.

Le taux de motorisation est supérieur à 500 voitures pour 1 000 habitants.

La proportion de voitures diesel décroît et atteint en 2018 59% du parc : après une augmentation continue jusqu'en 2013, cette tendance s'est inversée depuis 2017.

## 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, système de bonus-malus et primes à la conversion. Toutefois, si de 1998 à 2011, elles ne s'étaient pas écartées d'une valeur moyenne de 2 millions de voitures par an, elles sont descendues entre 2012 et 2013 autour de 1,8 millions, atteignant même en 2013 le niveau le plus bas depuis 1997. En 2014, les immatriculations de véhicules neufs sont reparties à la hausse pour atteindre 2,14 millions de véhicules en 2018. Les

immatriculations de voitures d'occasion ont cru, quant à elles, de manière quasi continue entre 2009 et 2017 ; en 2018, on observe une légère baisse de ces immatriculations. Près de 1,8 millions de voitures sont mises au rebut chaque année. L'augmentation annuelle du parc est donc très faible.

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.

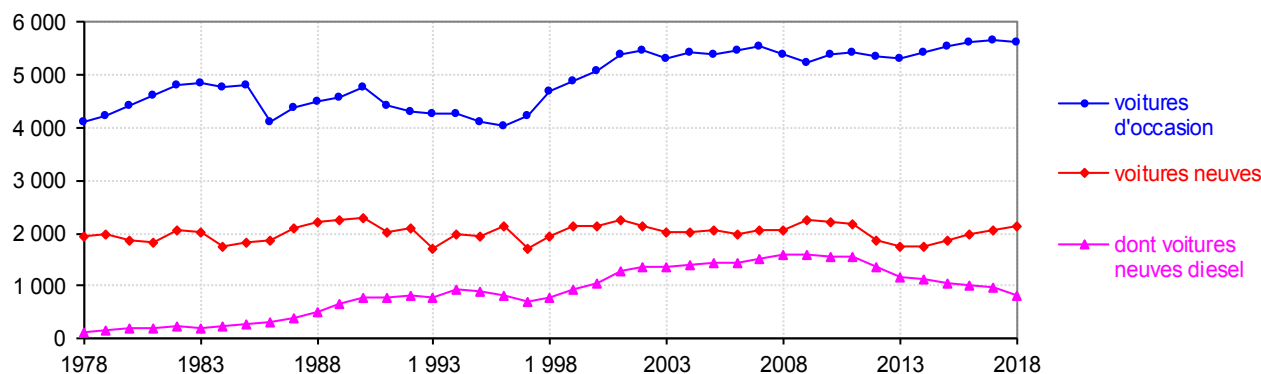
### ► Immatriculation des voitures (milliers)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Voitures neuves	2 050	2 269	2 210	2 161	1 857	1 757	1 765	1 886	1 984	2 079	2 141
- dont voitures diesel	1 584	1 598	1 556	1 558	1 355	1 182	1 120	1 070	1 028	978	825
- pourcentage de diesel	77%	70%	70%	72%	73%	67%	63%	57%	52%	47%	39%
Voitures d'occasion	5 393	5 241	5 386	5 441	5 372	5 318	5 446	5 562	5 643	5 679	5 632
Rapport occasion/neuf	2,6	2,3	2,4	2,5	2,9	3,0	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6

Sources : CCFA

hors transit temporaire (32 112 voitures en 2018)

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



Sources : CCFA

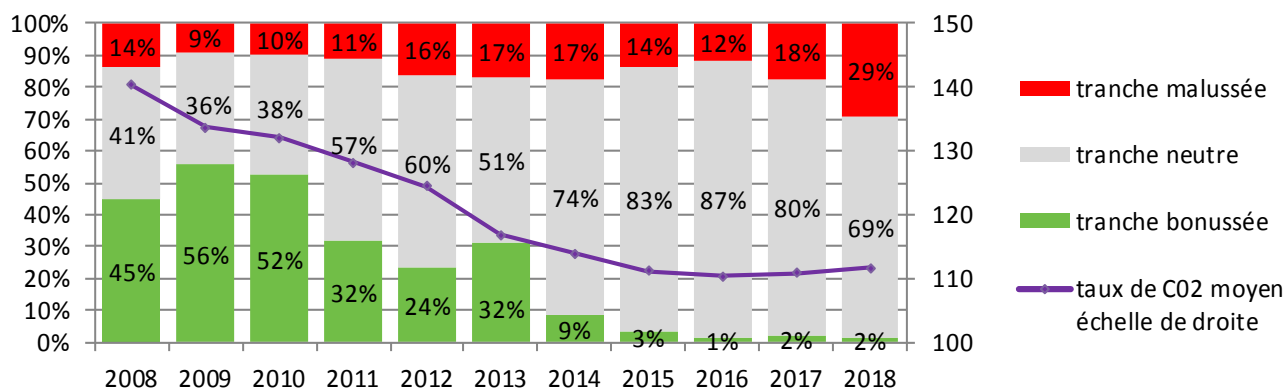
### ► Le système de « bonus-malus »

En 2007 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.

Ce dispositif, qui avait été conçu pour être financièrement neutre (les malus équilibrant les bonus), s'est révélé très coûteux pour les finances publiques jusqu'en 2013, en raison d'une sous-estimation des véhicules bonussés et d'une surestimation du nombre de véhicules malussés. Le dispositif a ensuite été durci et est redevenu excédentaire depuis 2015, avec un solde qui a littéralement explosé

en 2018 avec plus de 312 millions d'euros de gains dus aux malus. Le graphique ci-dessous montre que les automobilistes ont tenu compte de ce système dans leurs acquisitions jusqu'en 2016, puisque l'on observe une diminution des émissions de CO<sub>2</sub> de 149 g/km à 110,4 g/km entre 2007 et 2016. Par contre, depuis 2017, il semble que la dynamique de diminution des émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs se soit enrayée, ces émissions repartant à la hausse pour atteindre 111,7 g/km en 2018. Le retour des motorisations essence explique en grande partie ce phénomène.

### ► Pourcentage d'immatriculations de voitures neuves selon leurs émissions de CO<sub>2</sub> en g/km



Source : SDES

## 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 56 à 58).

Les données disponibles fournissent la répartition des voitures en fonction de leur âge (source CCFA) et de leur parcours annuel relatif (source SDES). 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 3 et plus (donc équipées de pots catalytiques)

- 82% des voitures sont aux normes euro 4 et plus
- 62% des voitures sont aux normes euro 5 et plus
- 28% des voitures sont à la norme euro 6

Le parc est pratiquement renouvelé en une quinzaine d'années.

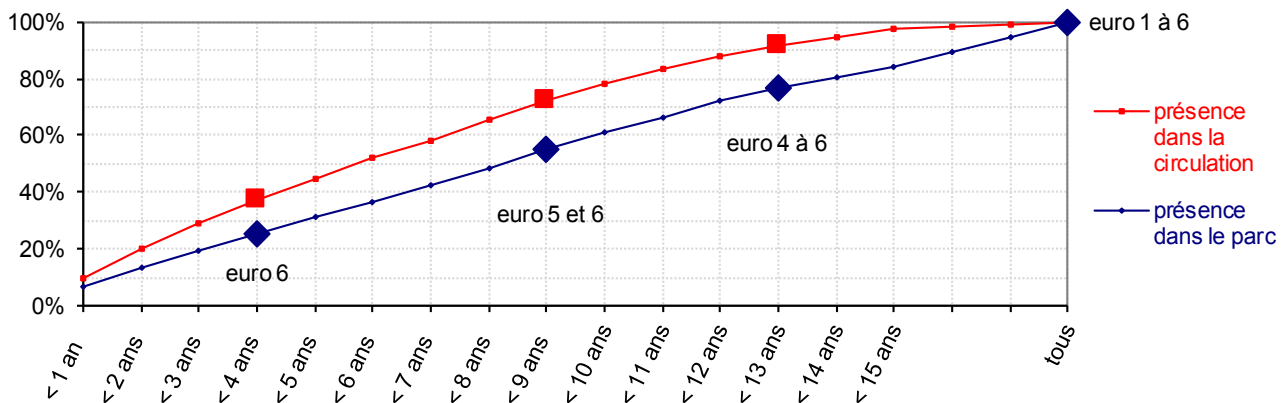
**L'âge moyen du parc au 1<sup>er</sup> janvier 2019 est de 9 ans.** Cet âge moyen a été multiplié par 2,2 en 20 ans pour diverses raisons : progrès de la multi-motorisation (qui répartit le kilométrage des ménages sur plusieurs véhicules), augmentation de la proportion de voitures diesel réputées plus 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	0,93	0,85	0,75	0,65	0,50	0,35

Source : SDES

### ► Présence des voitures en fonction de leur âge (31/12/2018) et normes «euro» correspondantes



Sources : CCFA et SDES

### ► 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 et coûté plus de 1,5 milliards d'euros.

### ► La prime à la conversion

En 2018, afin d'accélérer la sortie du parc des vieux véhicules les plus polluants, le gouvernement a revu en profondeur le dispositif mis en place en 2015 et a décidé d'attribuer une « prime à la conversion » lors de l'achat ou de la location d'une voiture particulière, d'une camionnette, d'un 2 ou 3 roues ou d'un quadricycle électrique si, dans le même temps, on mettait à la casse un ancien véhicule diesel ou essence. Cette prime s'ajoute à l'aide dite bonus

écologique. Cette prime a rencontré un grand succès en 2018 puisque près de 255 000 dossiers ont été acceptés, ce qui devrait représenter pour l'État une dépense d'environ 325 millions d'euros en fort dépassement par rapport aux 127 millions d'euros prévus ; ce supplément de dépense devrait être compensé en 2018 par les recettes du malus.

# Parc automobile

## 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 professionnels,

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).

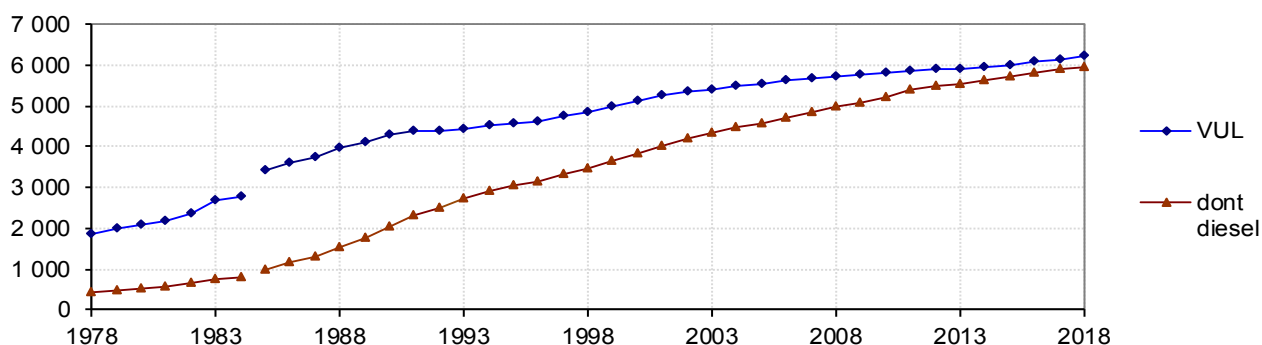
*Conformément à la directive 70/156/CEE, les VUL appartiennent à la catégorie N1 (3,5 tonnes au maximum), les VI aux catégories N2 (12 tonnes au maximum) et N3 (plus de 12 tonnes). En France, les VI ont pratiquement tous un PTAC de 5 tonnes et plus ; la catégorie 3,5t-5t est très peu représentée (moins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

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Véhicules utilitaires légers	5 720	5 750	5 809	5 867	5 896	5 915	5 965	6 014	6 084	6 155	6 233
dont diesel	4 981	5 080	5 229	5 379	5 479	5 546	5 637	5 723	5 825	5 890	5 954
pourcentage de diesel	87%	88%	90%	92%	93%	94%	95%	95%	96%	96%	96%
Véhicules industriels (tous diesel)	559	553	549	564	555	547	554	548	553	556	565
<b>Véhicules utilitaires (total)</b>	<b>6 279</b>	<b>6 303</b>	<b>6 358</b>	<b>6 431</b>	<b>6 451</b>	<b>6 462</b>	<b>6 519</b>	<b>6 562</b>	<b>6 637</b>	<b>6 711</b>	<b>6 798</b>
Remorques et semi-remorques	369	365	384	379	378	381	383	383	385	390	395
Bus et cars	84	85	86	86	87	88	89	90	91	92	92

Source : CCFA (SDES-RSVERO pour les remorques et semi-remorques)

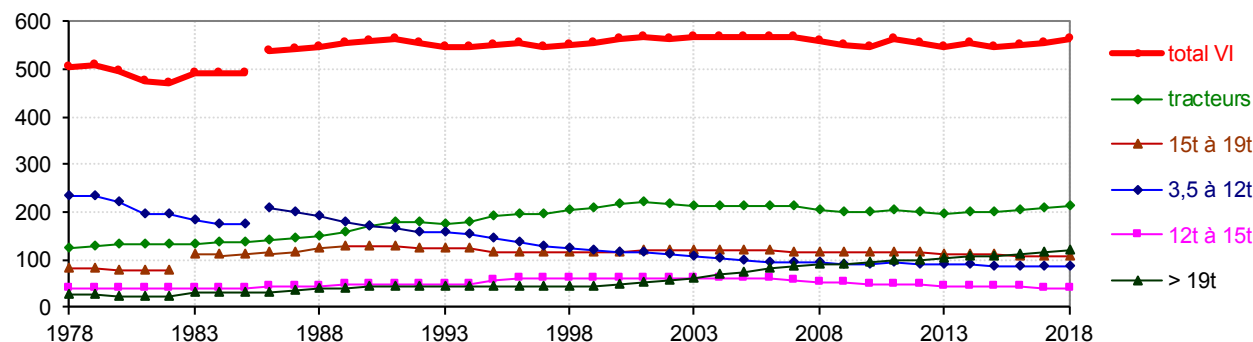
### ► Véhicules utilitaires légers : parc au 31 décembre (milliers)



Source : CCFA

### ► Véhicules industriels - poids lourds : parc au 31 décembre

(selon les poids totaux autorisés en charge ; 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)

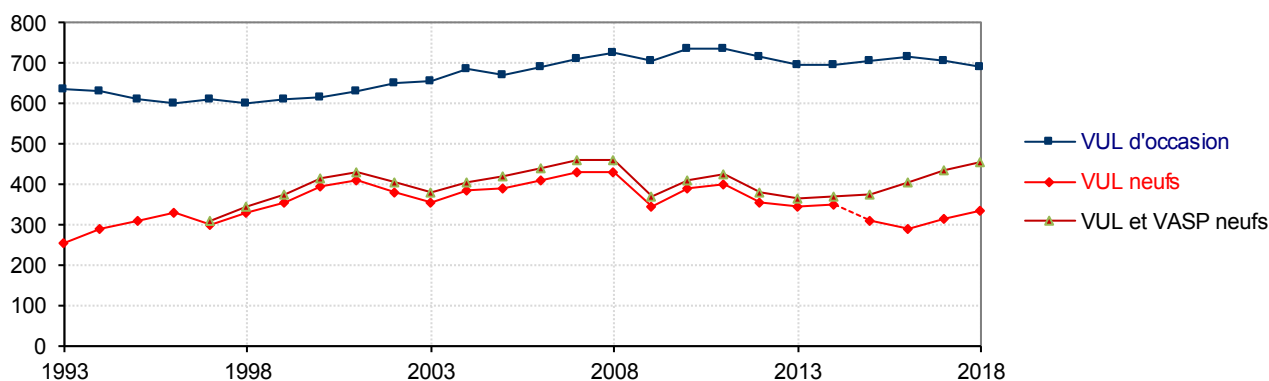
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Véhicules utilitaires légers neufs	430	348	390	402	358	343	349	310	288	317	336
Véhicules utilitaires légers d'occasion	725	708	736	735	714	695	698	706	719	708	694
Camions neufs	23	16	13	17	17	15	14	14	17	19	20
Camions d'occasion	31	28	30	31	27	28	24	23	24	25	24
Tracteurs routiers neufs	30	16	18	27	24	25	21	25	27	28	30
Tracteurs routiers d'occasion	18	18	18	18	17	16	14	15	17	18	19
Remorques et semi-remorques neuves	31	16	14	18	18	17	19	21	23	25	28
Remorques et semi-rem. d'occasion	32	27	29	31	33	31	26	25	26	24	24
VASP (*) neufs	33	28	28	29	27	26	26	72	124	125	126
VASP (*) d'occasion	61	62	65	67	66	65	71	73	78	83	88
Bus et cars neufs	7	7	6	7	6	7	6	7	7	6	6
Bus et cars d'occasion	7	6	6	6	6	5	5	6	5	6	5

(\*) Véhicules automoteurs spécialisés, légers et lourds ; la rubrique camions s'entend hors VASP

En 2015, les dérivés de VP sont transférés de VUL à VASP : la rubrique VUL s'entend alors hors VASP

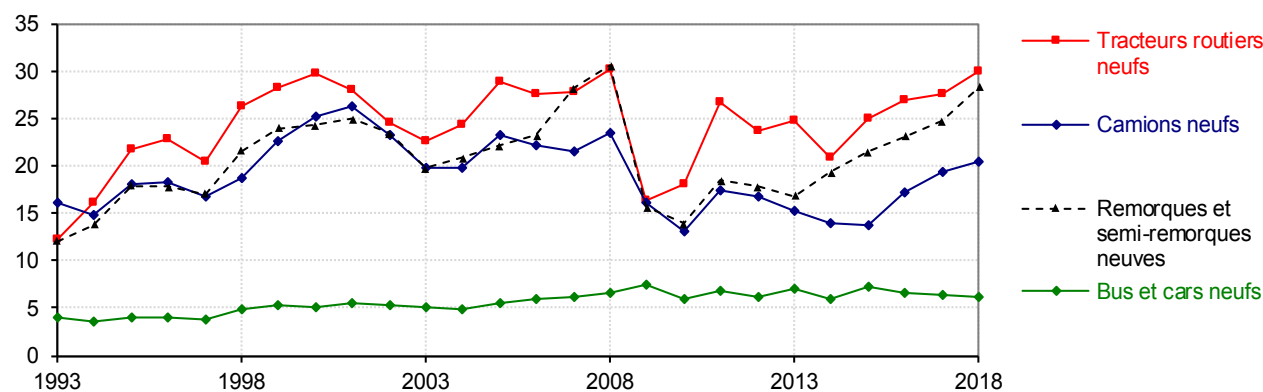
Source : FCA (SDES)

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



Source : FCA (SDES)

### ► Immatriculations de véhicules industriels neufs (milliers)



Source : FCA (SDES)

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 raison des difficultés économiques.

Depuis 2014, les immatriculations VUL (yc. VASP) et camions neufs sont reparties à la hausse.

Les achats de véhicules utilitaires légers neufs sont à raison de plus de 90% des achats de type « professionnel » (sociétés ou professions indépendantes). En 2018, le rapport entre achats d'occasion et achats neufs baisse à 2,1 pour les VUL et à 1,2 pour les camions.

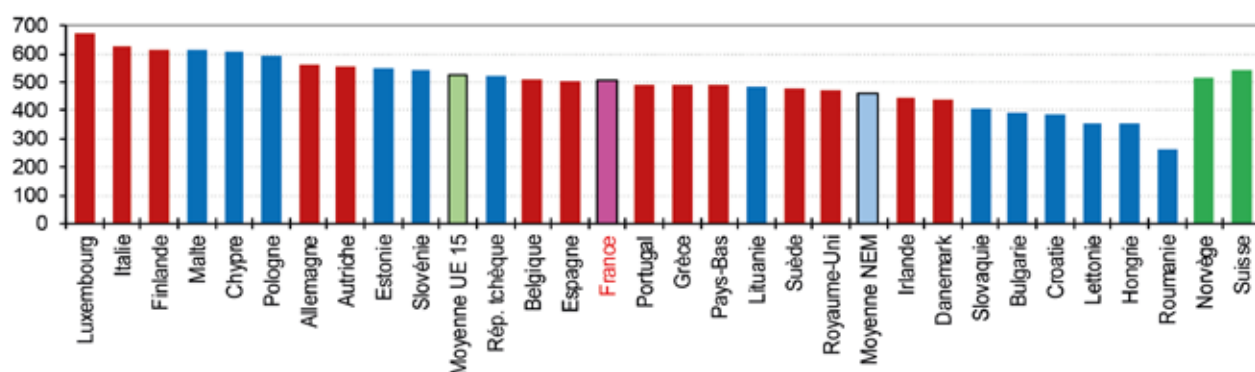
## Voitures particulières et autres véhicules

### ► Union européenne : voitures particulières et autres véhicules en 2017

			Population (millions)	Voitures particulières (millions)	Voitures parti- culières pour 1 000 habitants	Véhicules commerciaux et bus (millions)	Tous véhicules (millions)	Tous véhicules pour 1 000 habitants
UE15	BE	Belgique	11,4	5,8	507	0,9	6,7	585
NEM	BG	Bulgarie	7,1	2,8	393	0,4	3,2	453
NEM	CZ	Rép. tchèque	10,6	5,5	522	0,7	6,2	587
UE15	DK	Danemark	5,8	2,5	438	0,4	3,0	513
UE15	DE	Allemagne	82,9	46,5	561	3,2	49,7	600
NEM	EE	Estonie	1,3	0,7	550	0,1	0,8	637
UE15	IE	Irlande	4,8	2,1	443	0,3	2,5	515
UE15	EL	Grèce	10,7	5,2	488	1,3	6,6	613
UE15	ES	Espagne	46,7	23,5	504	5,1	28,6	614
UE15	FR	France	65,0	32,7	503	6,7	39,4	607
NEM	HR	Croatie	4,1	1,6	389	0,2	1,8	430
UE15	IT	Italie	60,5	37,9	626	4,3	42,1	697
NEM	CY	Chypre	0,9	0,5	609	0,1	0,6	734
NEM	LV	Lettonie	1,9	0,7	356	0,1	0,8	401
NEM	LT	Lituanie	2,8	1,4	483	0,1	1,5	524
UE15	LU	Luxembourg	0,6	0,4	670	0,0	0,4	742
NEM	HU	Hongrie	9,8	3,5	355	0,5	4,0	411
NEM	MT	Malte	0,5	0,3	613	0,0	0,3	712
UE15	NL	Pays-Bas	17,2	8,4	487	1,0	9,4	547
UE15	AT	Autriche	8,8	4,9	555	0,5	5,4	609
NEM	PL	Pologne	38,0	22,5	593	3,6	26,1	688
UE15	PT	Portugal	10,3	5,1	492	1,3	6,4	622
NEM	RO	Roumanie	19,5	5,2	264	1,0	6,1	314
NEM	SI	Slovénie	2,1	1,1	541	0,1	1,2	591
NEM	SK	Slovaquie	5,4	2,2	408	0,3	2,5	467
UE15	FI	Finlande	5,5	3,4	617	0,6	4,0	726
UE15	SE	Suède	10,1	4,8	479	0,6	5,5	541
UE15	UK	Royaume-Uni	66,2	31,2	471	4,5	35,7	539
		Moyenne UE 15			527			604
		Moyenne NEM			461			532
		Totaux UE 15	407	214		31	245	604
		Totaux NEM	104	48		7	55	532
		Totaux UE 28	511	262	514	38	301	589
	NO	Norvège	5,3	2,7	514	0,6	3,3	622
	CH	Suisse	8,5	4,6	539	0,5	5,0	595

Sources : Eurostat, traitements URF

### ► Union européenne : nombre de voitures particulières pour 1000 habitants en 2017



Sources : Eurostat, traitements URF

L'Union européenne comptait, en 2017, 262 millions de voitures particulières soit un taux de motorisation de 514 voitures pour 1 000 habitants. Les États de l'UE 15 sont en général les mieux équipés (527 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.

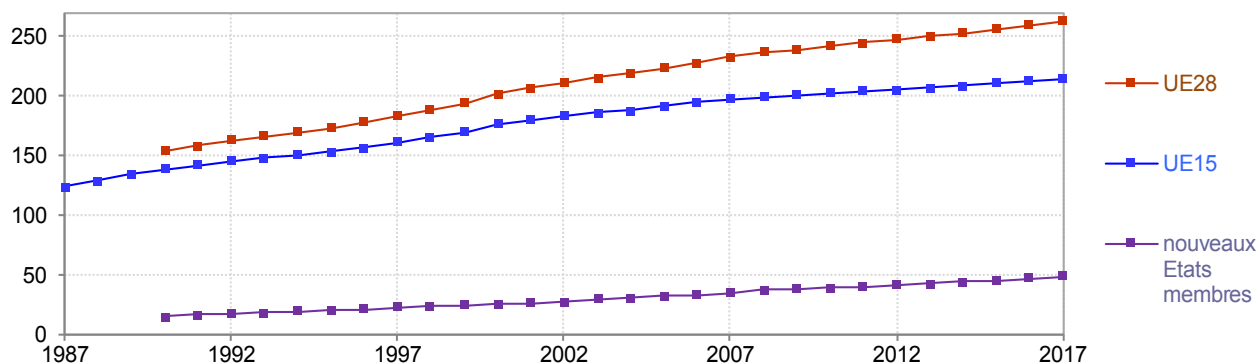
## Voitures particulières

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

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Union européenne (15 Etats)	197	199	200	203	205	205	207	208	211	213	214
Nouveaux Etats membres (13)	35	38	39	39	40	42	43	44	45	47	48
Union européenne (28 Etats)	232	237	239	242	245	247	250	253	256	260	263

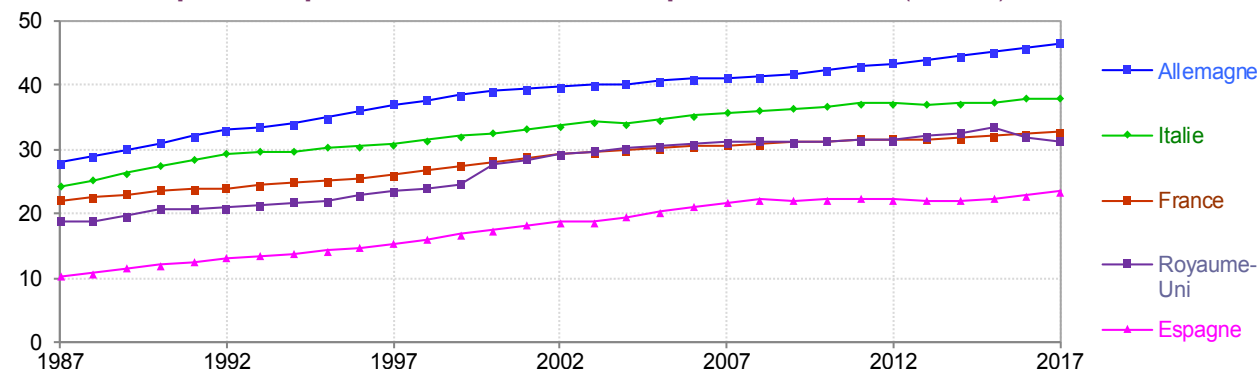
Sources : OICA, Eurostat, traitements URF

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



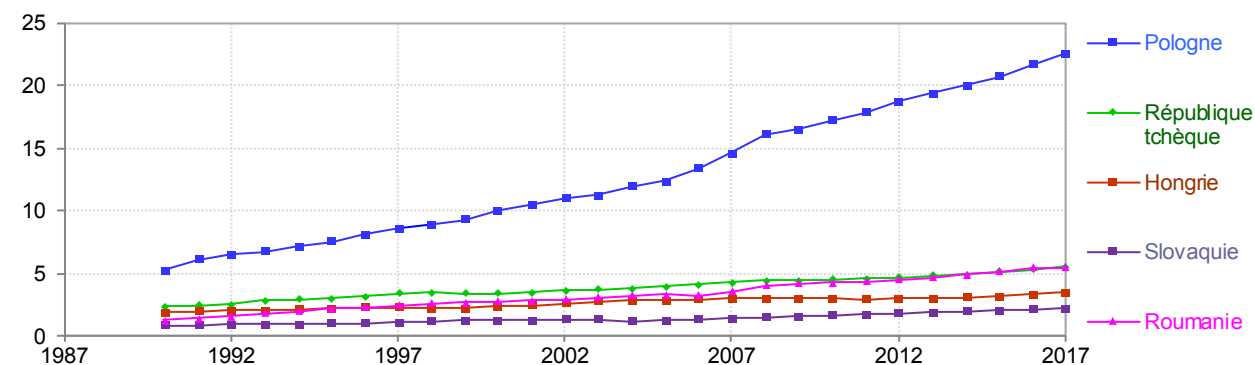
Sources : OICA, Eurostat, traitements URF

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



Sources : OICA, Eurostat, traitements URF

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



Sources : OICA, Eurostat, traitements URF

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

- pour la plupart des États les plus motorisés, 1% à 2% par an jusqu'en 2008, croissance qui se rapproche du simple marché de renouvellement compte tenu de la croissance de la population ;
- sur la même période, entre 3% et 4% de croissance par an pour la plupart des nouveaux États membres ;

- à partir de 2008, ralentissement très net pour certains pays de l'UE15, avec une croissance entre 0% et 1% et poursuite d'une croissance de l'ordre de 2,5% pour les NEM.

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).

# Parc automobile

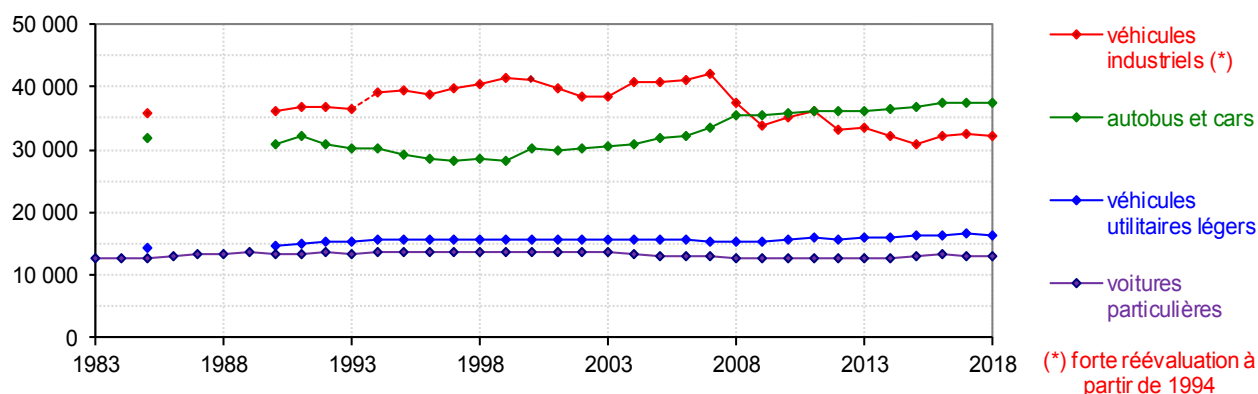
## Parcours annuels

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Voitures particulières	12,7	12,8	12,8	12,7	12,7	12,7	12,8	13,0	13,3	13,2	13,1
Véhicules utilitaires légers	15,2	15,2	15,6	15,9	15,7	16,0	16,0	16,2	16,3	16,6	16,5
Véhicules industriels	37,5	33,9	35,3	36,3	33,1	33,3	32,0	30,8	32,1	32,5	32,3
Autobus et cars	35,6	35,5	35,9	36,2	36,2	36,1	36,6	36,8	37,6	37,5	37,4

Source : SDES

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



Source : SDES

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 13 100 km par an en moyenne, qui est quasiment constant depuis 2008 ; cette constance 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 (15 895 km) supérieur à celui des voitures à essence (8 988 km).

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

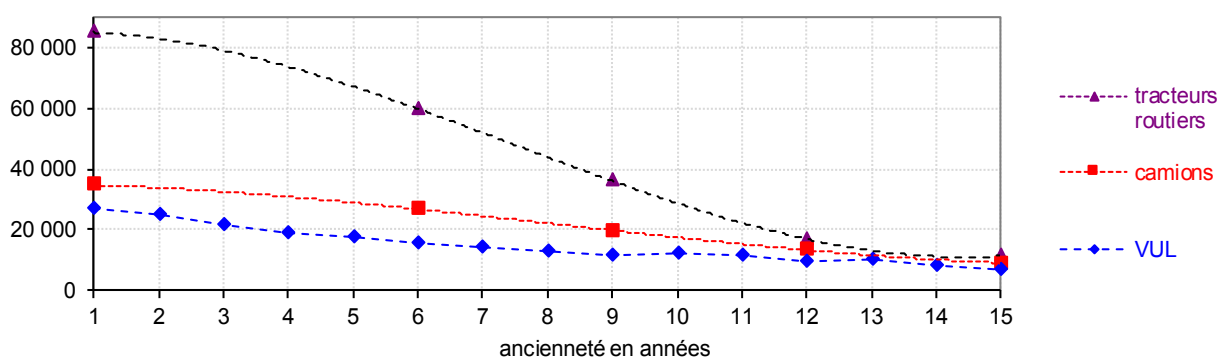
environ :

- VUL : 16 500 km, avec 16 850 km pour les véhicules diesel.
- VI (PL) : 32 300 km
- Autocars : 37 400 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 VUL et sur le TRM.

Les camions anciens n'occupent qu'une place modeste dans la circulation (5 à 6% pour les camions de plus de dix ans) ; 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 : SDES, enquête VUL 2010, enquête TRM 2017

## Carburants

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Super sans plomb 95 et 98	12,4	11,6	10,9	10,3	9,7	9,4	9,4	9,5	9,8	10,1	10,5
- dont SP95E10		0,7	1,4	1,8	2,3	2,7	3,0	3,1	3,5	3,9	4,5
Gazole	38,5	38,9	39,7	40,3	40,4	40,4	40,7	41,2	41,1	41,1	39,8
Gaz de pétrole liquéfié	0,20	0,18	0,21	0,23	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,10
<b>Tous carburants</b>	<b>51,1</b>	<b>50,7</b>	<b>50,8</b>	<b>50,9</b>	<b>50,3</b>	<b>50,0</b>	<b>50,2</b>	<b>50,8</b>	<b>51,0</b>	<b>51,3</b>	<b>50,4</b>

Source : CPDP

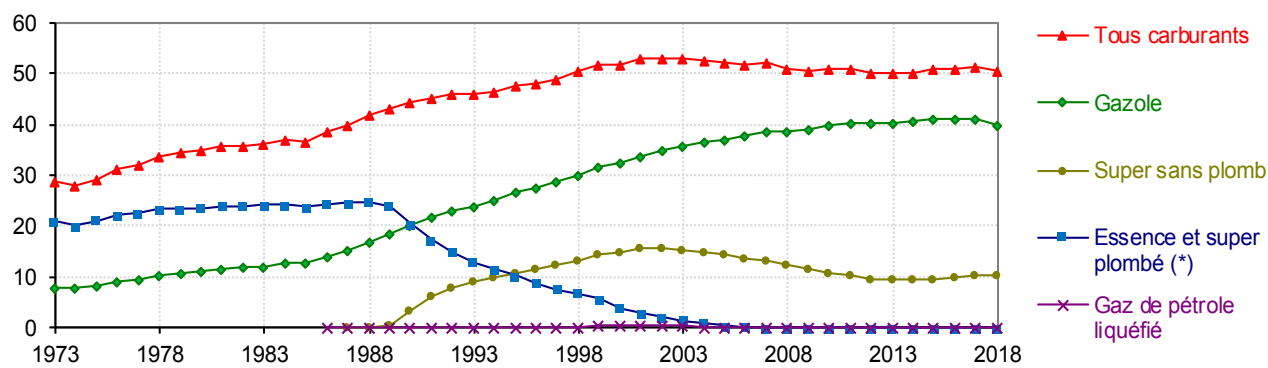
Parmi les carburants autres que les essences et le gazole, seul le GPLc (gaz de pétrole liquéfié carburant) figure dans le tableau ci-dessus (le parc français de véhicules au GPLc était, en 2017, d'environ 166 000 unités). Les autres carburants (dont le GNV) sont réservés à des «flottes» spécialisées et représentent une consommation très faible. En 2018, le gazole représente 79% du volume des carburants consommés.

Depuis 2009, la consommation totale de carburants routiers est quasi constante, avec une légère tendance à la baisse en 2018.

Plusieurs raisons semblent avoir concouru à ce résultat : meilleures performances énergétiques des moteurs, stagnation ou faible croissance de la circulation, respect des vitesses réglementaires. La légère baisse de cette consommation que l'on observe en 2018 est principalement liée à la baisse de consommation de gazole.

*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>)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Voitures particulières	29,4	29,4	29,6	29,1	28,8	28,2	28,3	28,9	29,2	29,5	29,3
- dont supercarburants	11,3	10,7	10,4	9,7	9,1	8,7	8,7	8,9	9,0	9,6	9,8
- dont gazole	18,0	18,7	19,2	19,3	19,7	19,5	19,6	20,0	20,2	19,9	19,4
Véhicules utilitaires légers	8,0	8,1	8,4	8,5	8,5	8,5	8,5	8,7	8,7	9,0	8,8
- dont supercarburants	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- dont gazole	7,5	7,7	8,0	8,2	8,2	8,3	8,3	8,5	8,5	8,8	8,7
Poids lourds	10,6	9,5	10,0	10,2	9,4	9,3	9,1	9,0	9,1	9,4	9,4
Autocars et autobus	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Deux-roues	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>Total supercarburants</b>	<b>12,5</b>	<b>11,8</b>	<b>11,5</b>	<b>10,7</b>	<b>10,1</b>	<b>9,7</b>	<b>9,6</b>	<b>9,8</b>	<b>9,9</b>	<b>10,5</b>	<b>10,7</b>
<b>Total gazole</b>	<b>37,2</b>	<b>36,9</b>	<b>38,2</b>	<b>38,7</b>	<b>38,4</b>	<b>38,2</b>	<b>38,2</b>	<b>38,6</b>	<b>38,9</b>	<b>39,3</b>	<b>38,6</b>
<b>Total carburants hors GPLc</b>	<b>49,7</b>	<b>48,7</b>	<b>49,7</b>	<b>49,5</b>	<b>48,4</b>	<b>47,8</b>	<b>47,8</b>	<b>48,4</b>	<b>48,8</b>	<b>49,7</b>	<b>49,3</b>

Sources : CPDP et SDES

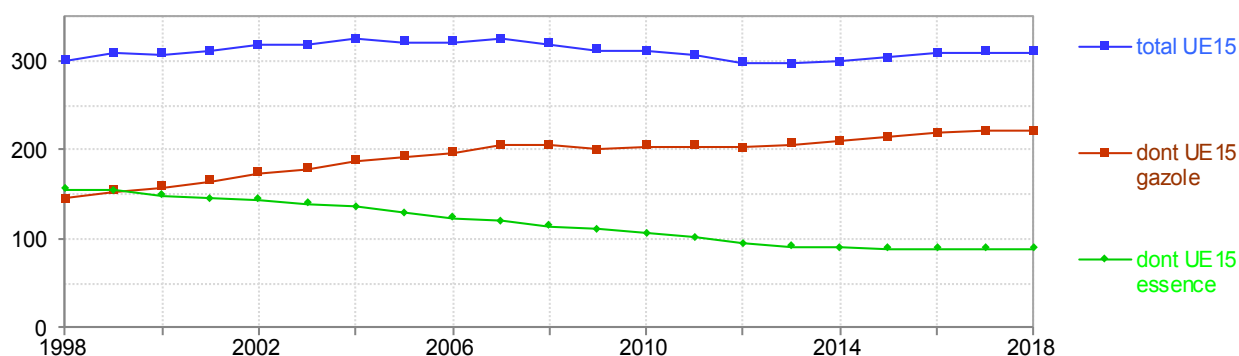
## Carburants

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

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UE15	Essence	114	110	106	102	94	91	90	89	89	89	89
	Gazole	204	201	204	204	203	206	210	215	219	221	221
	Tous carburants	318	311	310	306	298	297	300	304	308	310	310
NEM	Essence	17	18	17	16	15	14	14	15	15	16	16
	Gazole	35	36	36	38	37	36	37	40	43	47	49
	Tous carburants	52	54	53	54	52	51	52	54	58	63	65

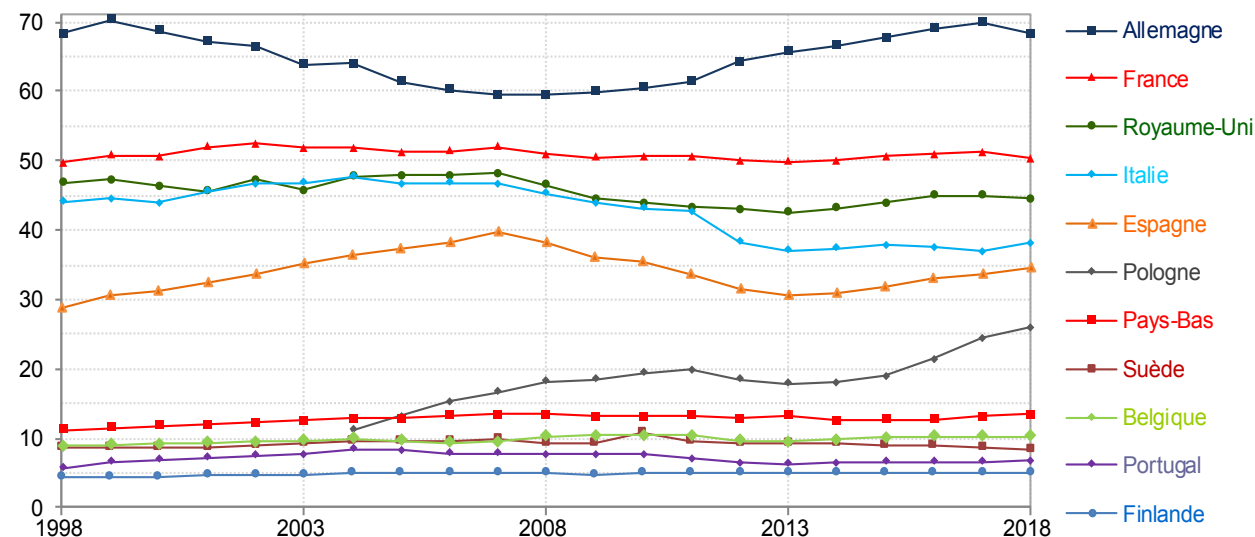
Source : CPDP d'après instituts nationaux, traitements URF

### ► 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 la plupart des Etats les plus motorisés (ceux de l'Union européenne à quinze), les consommations ont tendance depuis quelques années à se stabiliser, 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.

On observe cependant une baisse de la consommation globale en Allemagne et en France, et une augmentation de la consommation globale en Espagne, Italie et Pologne.



## 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 énerg. 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
Coefficients à appliquer pour passer du pourcentage en PCI au pourcentage en volume						
Coefficient	1	1,52	1,19	1	1,09	1,09

ETBE : éthyl-tertio-butyl-éther

Source : DGDDI (arrêté du 1er décembre 2011)

EMAG ou EAAG (esters méthyliques ou éthyliques d'acide gras) : biodiesel (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 pourcentages réels. Alors que depuis 2009, ces objectifs n'étaient pas atteints sauf

pour le gazole, ils l'ont été en 2018 pour l'essence et le gazole. 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 (pourcentage en PCI)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Essence	5,6%	5,2%	6,1%	5,8%	5,8%	nd	6,1%	6,39%	6,99%	7,49%	7,82%
Gazole	5,8%	6,3%	6,9%	7,1%	7,0%	7,0%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,76%
<b>Globalement essence</b>	<b>5,7%</b>	<b>6,0%</b>	<b>6,7%</b>	<b>6,8%</b>	<b>6,7%</b>	<b>6,8%</b>					
Objectif France gazole	5,75%	6,25%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,50%	7,50%
							7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	7,70%
Objectif Europe (pm)	4,3%	5,00%	5,75%	5,75%	5,75%	5,75%	5,75%	5,15%	5,15%	5,75%	5,75%

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 ; cette détaxation a été fortement réduite depuis 2008, jusqu'à être supprimée au 1er janvier 2016 ;
- 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 ».

Jusqu'à fin 2015, 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 février 2016, fait observer en outre que la surconsommation résultant de l'utilisation des biocarburants engendre pour l'État des recettes supplémentaires de TVA et de TICPE, qu'elle évalue à environ 2,2Md€ entre 2005 et 2014. Le bilan général pour les finances publiques serait donc proche de l'équilibre sur 10 ans et son coût net ne devrait pas dépasser 0,5Md€ ; à partir de 2016, les recettes de TGAP vont rendre ce bilan positif pour les finances publiques.

### ► Fiscalité des biocarburants en France

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Exonérations fiscales : abattements de TICPE (centimes d'euros par litre)</b>											
Ethanol et ETBE (c€/ litre)	27	21	18	14	14	14	8	7	*	*	*
Biodiesel (c€/ litre)	22	15	11	8	8	8	5	3	*	*	*
<b>Montant de la dépense fiscale au profit des biocarburants (millions d'euros)</b>											
Dépense (M€)	719	521	425	271	288	280	145	98	*	*	*
<b>Montant de la pénalisation pour non respect des pourcentages d'incorporation (millions d'euros)</b>											
Recettes de TGAP (M€)	64	102	110	149	157	149	96	59	2	1,9	0,9

Source : CPDP

(\*) défiscalisation supprimée au 1er janvier 2016

## 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 des biocarburants routiers en Union européenne (millions de tonnes)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Bioéthanol</b>								<b>Biodiesel</b>							
Allemagne	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	<b>1,1</b>		2,4	2,5	2,2	2,1	2,0	2,0	<b>2,1</b>
France	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	<b>0,8</b>		2,3	2,5	2,6	2,9	2,9	3,0	<b>3,1</b>
Espagne	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	<b>0,2</b>		1,7	2,1	0,8	0,9	0,9	1,1	<b>1,3</b>
Italie	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	<b>0,1</b>		1,4	1,4	1,3	1,2	1,3	1,1	<b>1,2</b>
Royaume Uni	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	<b>0,6</b>		0,8	0,6	0,7	0,8	0,6	0,6	<b>0,6</b>
Pologne	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	<b>0,2</b>		1,0	0,7	0,7	0,6	0,7	0,3	<b>0,5</b>
Autriche	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<b>0,1</b>		0,5	0,4	0,5	0,6	0,5	0,6	<b>0,7</b>
Suède	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	<b>0,2</b>		0,3	0,4	0,5	0,8	1,0	1,4	<b>1,6</b>
Belgique	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<b>0,1</b>		0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	<b>0,4</b>
Portugal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>		0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	<b>0,3</b>
Pays-Bas	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	<b>0,2</b>		0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	<b>0,2</b>
<b>UE28</b>	<b>4,5</b>	<b>4,4</b>	<b>4,1</b>	<b>4,2</b>	<b>4,3</b>	<b>4,2</b>	<b>4,5</b>		<b>12,4</b>	<b>13,0</b>	<b>11,6</b>	<b>12,8</b>	<b>12,5</b>	<b>12,8</b>	<b>14,1</b>

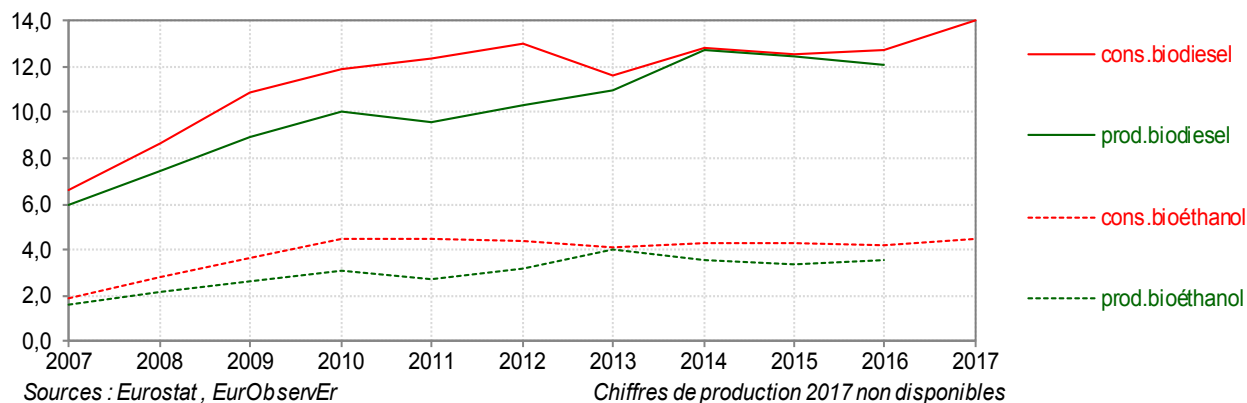
Sources : EurObservEr, CPDP

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

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Bioéthanol</b>								<b>Biodiesel</b>							
Allemagne	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	<b>0,7</b>		3,1	3,1	2,8	3,0	3,4	3,1	<b>3,1</b>
France	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	<b>0,6</b>		2,0	1,8	2,2	2,2	2,3	2,4	<b>2,3</b>
Espagne	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	<b>0,3</b>		0,8	0,7	0,5	0,7	1,2	1,1	<b>1,4</b>
Italie	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	<b>0,0</b>		0,8	0,6	0,3	0,5	0,6	0,6	<b>0,6</b>
Pologne	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	<b>0,2</b>		0,4	0,4	0,6	0,6	0,7	0,9	<b>0,9</b>
Belgique	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	<b>0,3</b>		0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	<b>0,2</b>
Pays-Bas				0,4	0,0	0,0	<b>0,0</b>		0,4	0,5	1,2	1,4	1,7	1,6	<b>1,5</b>
Royaume-Uni	0,2	0,0	0,1	0,4	0,4	0,3	<b>0,4</b>		0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	<b>0,3</b>
Portugal				0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>		0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	<b>0,3</b>
Autriche	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	<b>0,2</b>		0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	<b>0,3</b>
<b>UE28</b>	<b>3,1</b>	<b>2,8</b>	<b>3,2</b>	<b>4,0</b>	<b>3,6</b>	<b>3,4</b>	<b>3,5</b>		<b>10,0</b>	<b>9,5</b>	<b>10,3</b>	<b>11,0</b>	<b>12,8</b>	<b>12,4</b>	<b>12,1</b>

Sources : Eurostat, CPDP

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



De 2007 à 2012, l'Union européenne dans son ensemble a été nettement importatrice de biocarburants, surtout en provenance du sud-est asiatique (huile de palme) et d'Amérique du sud (Brésil

et Argentine). Depuis 2013, cette nécessité d'importation est moins nette.

## 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 NOx), 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 États 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)

Des textes successifs (directives et règlements, ces derniers étant directement applicables dans les États 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,

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 NOx (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 NOx.

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 règlement 715/2007 du 20 juin 2007, complété par le règlement 692/2008 du 18 juillet 2008, modifié par le règlement 2016/646 du 20 avril 2016 définit les normes euro 5 et euro 6 pour les véhicules légers, ainsi que de nouvelles procédures d'essai.

La Commission, ayant constaté une différence entre les émissions (en particulier les NOx des véhicules diesel) générées en conditions de conduite réelle sur route et celles mesurées dans le nouveau cycle européen de conduite (NEDC), a décidé d'introduire les procédures d'essai RDE (émissions en conditions de conduite réelles) reflétant mieux les émissions mesurées sur route. Ces règles seront appliquées en 2 phases : la 1<sup>re</sup>, à partir de septembre 2018, avec une marge de tolérance de 110%, la 2<sup>ème</sup>, à partir de janvier 2020, avec une marge de 50%.

Par ailleurs, depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2018, les véhicules neufs ne sont plus homologués selon le protocole NEDC, mais selon le système de mesure de consommation WLTP (worldwide harmonized light vehicle test procedure) plus proche de la circulation réelle.

## Voitures particulières à essence

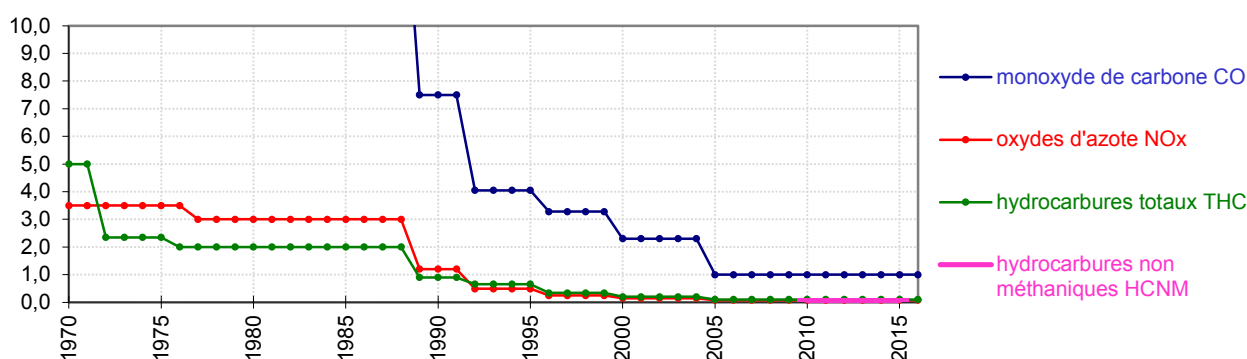
► Emissions des voitures à essence [g/km] et teneur en soufre de l'essence [ppm]  
(catégorie M1)

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 [g/km]  
(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

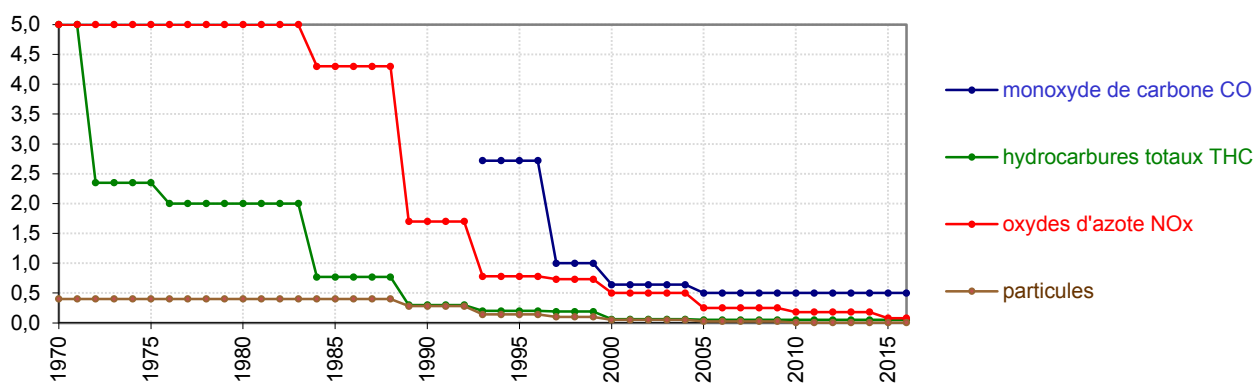
### ► Emissions des voitures diesel [g/km] et teneur en soufre du gazole [ppm] (catégorie M1)

Norme	Date	CO	NOx	THC	NOx + THC	Particules	Teneur en soufre
Euro 1	1992/1993	2,72	0,78	0,20	0,97	0,14	
Euro 2	1996/1997	1,00	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	0,025	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 [g/km]



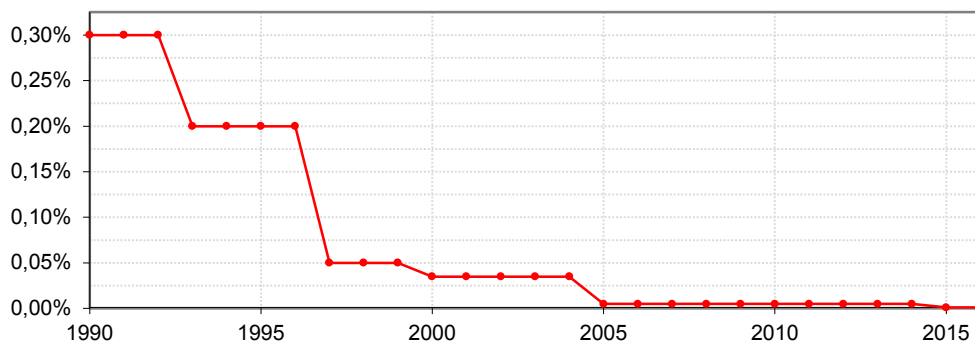
Source : Commission européenne

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 1<sup>er</sup> 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 46).

Les véhicules utilitaires légers, dont la motorisation (et la carrosserie pour les plus petits d'entre eux)

est dérivée des voitures particulières, 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]

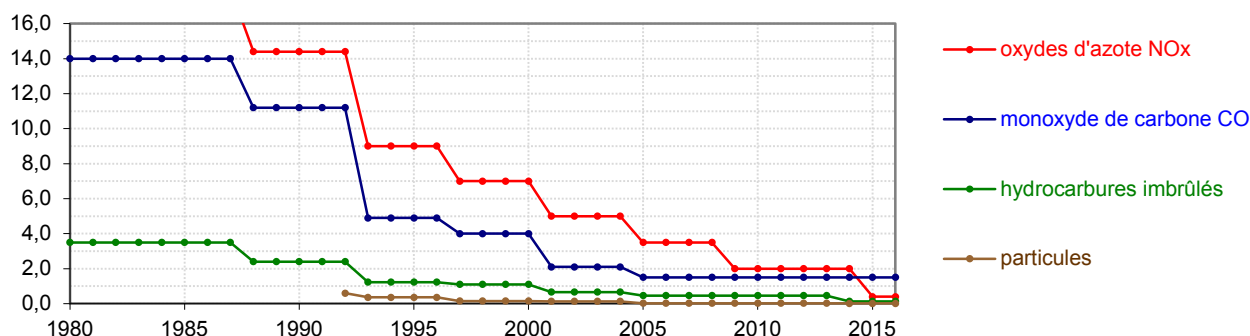
► Emissions des poids lourds (g/kWh)

Norme	Date	CO	NOx	HC	Partic.
Euro 0	1988/1990	11,20	14,40	2,40	
Euro I	1992/1993	4,90	9,00	1,23	0,36
Euro II	1995/1996	4,00	7,00	1,10	0,15
Euro III	2000/2001	2,10	5,00	0,66	0,13
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	0,13	0,01

Mesure sur cycle stabilisé (ESC European Steady Cycle)

Source : Commission européenne

► Véhicules industriels : émissions unitaires réglementaires [g/kWh] (au banc moteur; pondéré par les durées d'utilisation)



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

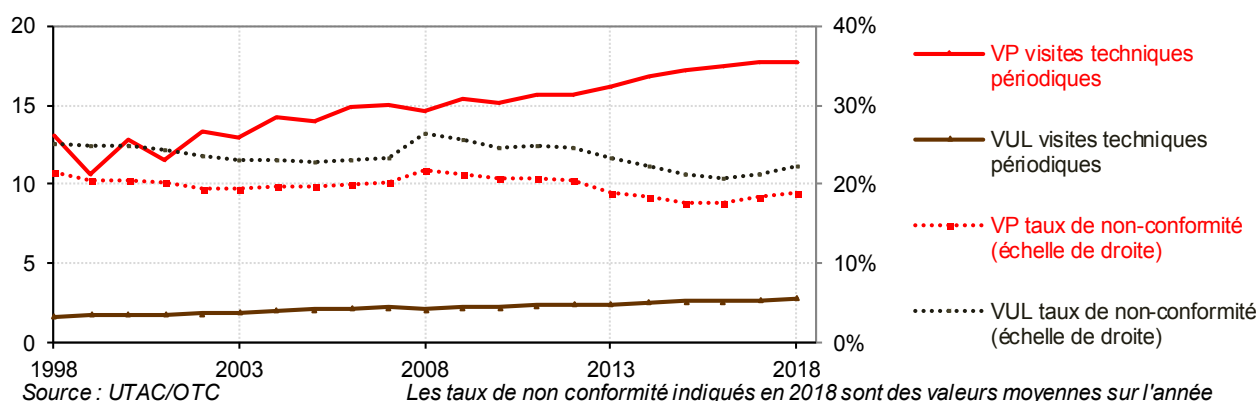
### ► Visites techniques périodiques et contre-visites (millions)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 *
VP visites techniques périodiques	14,7	15,3	15,1	15,6	15,7	16,2	16,8	17,2	17,4	17,8	17,7
VP contre-visites	2,1	2,7	2,6	2,6	2,7	2,5	2,6	2,5	2,5	2,6	2,7
<b>VP taux de non-conformité</b>	<b>21,9%</b>	<b>21,2%</b>	<b>20,7%</b>	<b>20,8%</b>	<b>20,4%</b>	<b>19,1%</b>	<b>18,4%</b>	<b>17,7%</b>	<b>17,6%</b>	<b>18,6%</b>	<b>19,0%</b>
VUL visites techniques périodiques	2,1	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8
VUL contre-visites	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
<b>VUL taux de non-conformité</b>	<b>26,3%</b>	<b>25,6%</b>	<b>24,6%</b>	<b>24,9%</b>	<b>24,5%</b>	<b>23,4%</b>	<b>22,2%</b>	<b>21,3%</b>	<b>20,8%</b>	<b>21,3%</b>	<b>22,2%</b>
Nombre de centres agréés (milliers)	5,3	5,4	5,6	5,8	6,0	6,1	6,2	6,3	6,3	6,3	6,4

Source : UTAC/OTC

(\*) Les taux de non-conformité de 2018 sont des taux moyens avant et après le 20 mai

### ► VP et VUL : visites périodiques (millions) - taux de non-conformité (en pourcentage)



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 jusqu'au 21/12/2017), qui a pris effet au 1<sup>er</sup> 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 2014/45/UE du 3 avril 2014. Depuis le 20 mai 2018, un nouveau contrôle technique automobile est entré en vigueur en France : la liste des points de contrôle est passée de 140 à 149 et celui du nombre des défaillances de 459 à 662, avec des défaillances majeures et des défaillances critiques.

Environ 25,5 millions de visites techniques périodiques et contre-visites ont été effectuées en 2018 sur l'ensemble des véhicules. Le nombre de visites périodiques des VP (17,7 millions) converge progressivement vers la moitié du parc, compte tenu de la périodicité de deux ans.

Les taux moyens de non-conformité sont d'environ 19% pour les VP et 22 % pour les VUL.

Les centres de contrôle technique agréés étaient fin 2018 au nombre de 6 372.

## 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 386). En 2018, ont été réalisées 1,095 millions de visites périodiques

et 125 274 contre-visites. Le taux de contre-visite est de 14,9 %, en forte hausse depuis le 20 mai 2018, mais encore 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).



# CLEARNOX

## Ne laissez plus la cristallisation vous arrêter !

Au même titre que l'AdBlue®, **CLEARNOX est une solution d'urée prête à l'emploi** qui permet de faire fonctionner le système SCR de **traitement des oxydes d'azote (NOx)**.

Mais CLEARNOX va plus loin : grâce à sa formule exclusive issue de la Recherche Total, **CLEARNOX prévient les risques d'immobilisation des véhicules en stoppant la cristallisation dans le système SCR.**

total.fr



# TOTAL

Committed to Better Energy

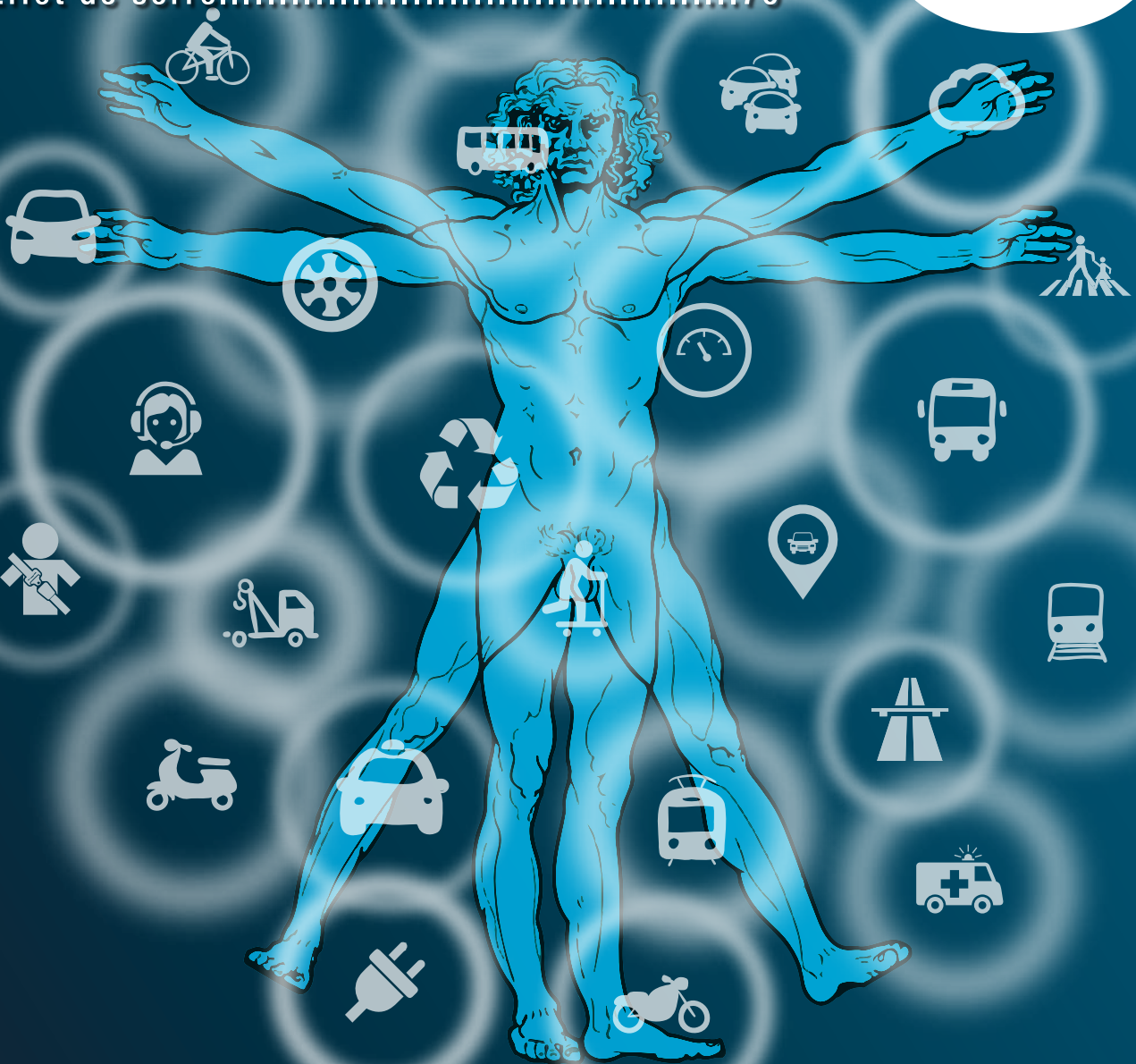
L'énergie est notre avenir, économisons-la !



# ÉNERGIE & ENVIRONNEMENT

# 3

Qualité de l'air.....	62
Énergie.....	66
Effet de serre.....	70



## 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** ».

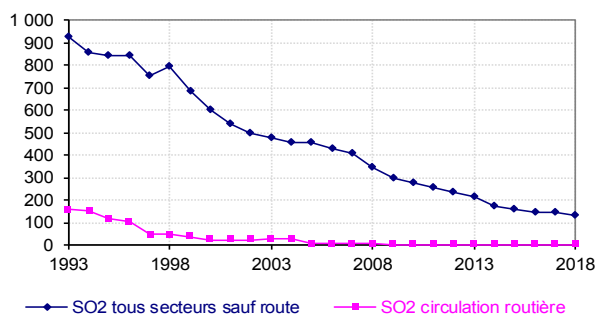
Les séries publiées par le Citepa correspondent à des **calculs** (conduits selon des protocoles rigoureux et réglementaires). Il ne s'agit donc pas de mesures in situ. Cette précision apparaît utile car la confusion est parfois faite entre les deux types d'évaluation, l'une concernant les émissions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

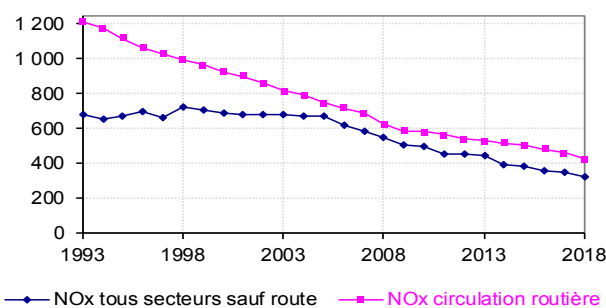
Les graphiques ci-après permettent de comparer les masses émises et leurs évolutions, respectivement par la circulation routière et par tous les autres secteurs économiques (production d'énergie, industrie, résidentiel et tertiaire, agriculture, etc.).

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



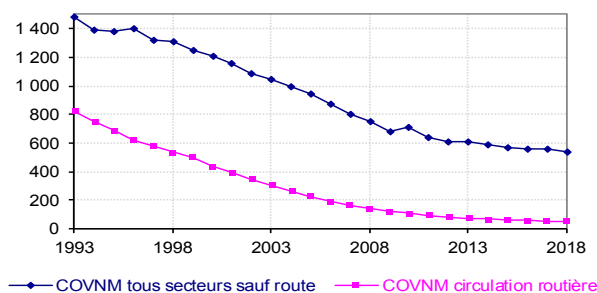
Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

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



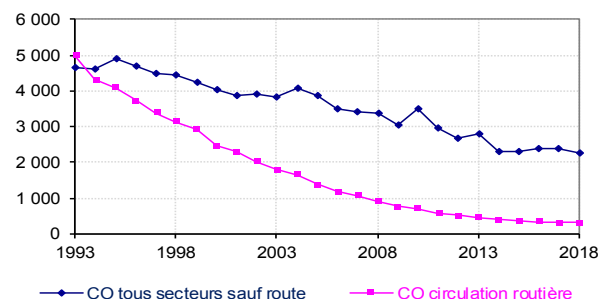
Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

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



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

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



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

Les plafonds d'émissions nationaux imposés aux États 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, sont déjà atteints en termes de SO<sub>2</sub>, COVNM et particules. Par contre, le plafond en NOx demeure le plus dur à respecter.

### ► Emissions totales et plafonds d'émissions pour 2020 (milliers de tonnes)

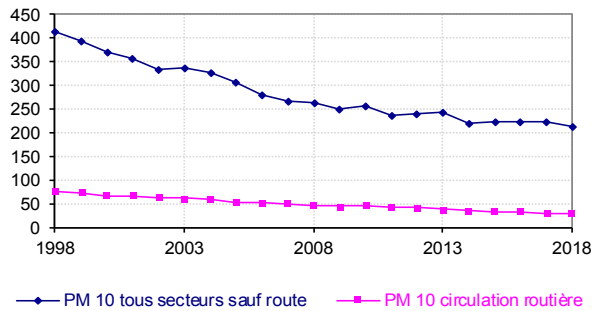
	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020
SO <sub>2</sub>	460	297	278	254	236	213	173	163	144	144	134	207
NOx	1 420	1 095	1 077	1 020	991	980	909	884	843	807	751	710
COVNM	1 175	801	817	736	700	685	661	632	619	612	600	670
PM 2,5	260	206	215	189	192	194	168	170	170	164	156	190

Sources : CITEPA ; Commission européenne



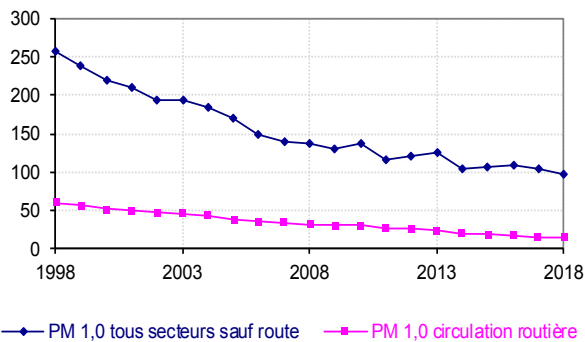
## Emissions globales en France

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



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

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



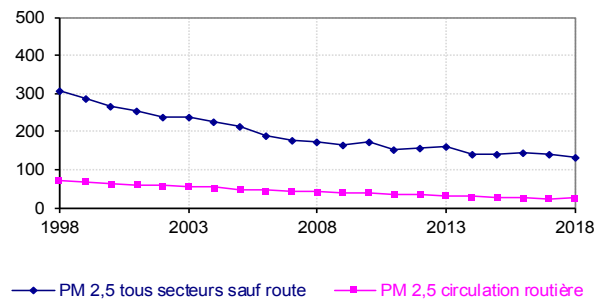
Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

Les graphiques précédents sont relatifs :

- aux quatre principaux **polluants chimiques** : dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ), oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ , somme pondérée du monoxyde NO et du dioxyde  $\text{NO}_2$ ), composés organiques volatils hors méthane (COVMN), 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.**

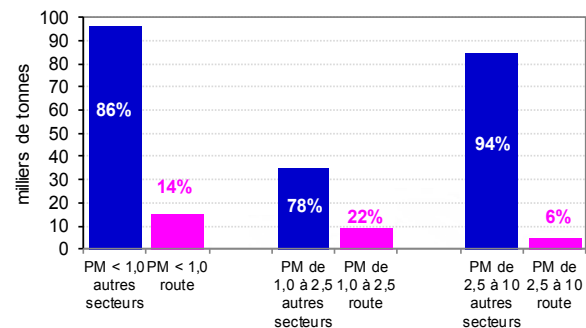
Quels que soient les polluants considérés (chimiques ou particulaires), les émissions totales et celles de la circulation routière

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



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

### ► Masse de particules émises en 2017 par fractions granulaires et répartition entre route et autres secteurs pour chaque fraction



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

sont en décroissance depuis près de vingt ans. Pour la circulation routière, cette décroissance est due à la sévrisation progressive des normes « euro » (voir pages 55 à 58), 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	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
$\text{SO}_2$	12%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%
$\text{NO}_x$	62%	53%	54%	54%	55%	54%	54%	57%	57%	57%	57%	57%
COVMN	35%	16%	15%	13%	13%	12%	11%	10%	10%	10%	9%	9%
CO	47%	21%	20%	17%	16%	16%	14%	15%	14%	12%	12%	13%
PM 1,0	19%	19%	19%	18%	19%	18%	16%	16%	15%	14%	13%	14%
PM 2,5	19%	19%	19%	19%	19%	18%	17%	17%	17%	16%	15%	16%
PM 10	16%	15%	16%	15%	15%	15%	14%	14%	13%	13%	12%	12%

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

A l'exception des  $\text{NO}_x$ , la route est très minoritaire dans les émissions comme l'indique le tableau ci-dessus. Le  $\text{SO}_2$  routier a

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

## Concentration en polluants - Exemple de l'Île de France

L'association Airparif mesure depuis 1979 les concentrations en polluants sur l'ensemble de la région Île-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'Île-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 NOx qui équivaut à : NO<sub>2</sub> + 46/30 x NO (46/30 étant le rapport des masses moléculaires).

### ► Stations trafic (pollution de proximité)

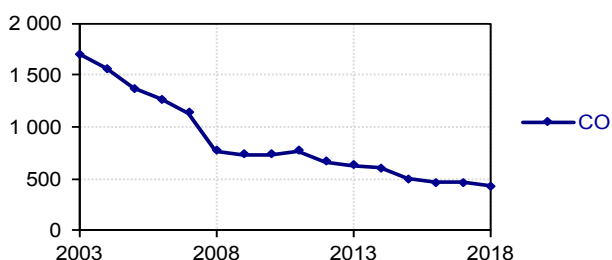
Les stations « trafic » ou « de proximité automobile » sont disposées en bordure immédiate d'axes de circulation très fréquentés et mesurent donc les concentrations de polluants avant leur dispersion dans l'air. Les concentrations en monoxydes de carbone

CO et d'azote NO, polluants primaires, sont donc révélatrices des progrès des moteurs. Le NOx est l'un des critères pris en compte dans les normes « euro » (voir les pages 55 à 58).

	1995	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Concentration en monoxyde de carbone (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>												
CO	4 033	767	733	733	767	667	633	600	500	467	467	426
Nombre de stations	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
<b>Concentration en monoxyde d'azote et en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>												
NO	242	107	110	94	98	92	92	87	84	86	82	70
NOx	450	245	255	224	228	220	212	200	194	196	188	165
Nombre de stations	5	6	6	8	8	9	11	12	13	11	13	12

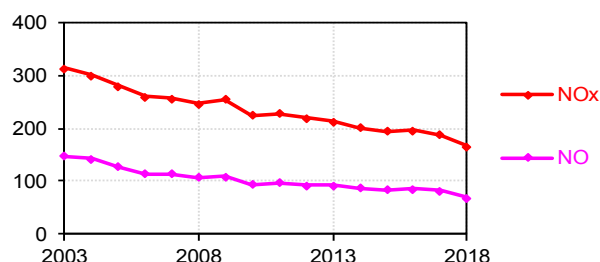
Source : Airparif

### ► Île de France : stations de proximité : concentration en monoxyde de carbone (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

### ► Île de France : stations de proximité : concentration en oxydes d'azote (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

### ► Agglomération parisienne : stations urbaines et périurbaines (pollution de fond)

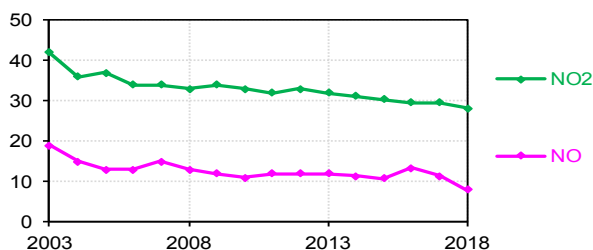
Les stations « urbaines et périurbaines » ou « de fond » mesurent la qualité de l'air ambiant, tel que nous le respirons habituellement.

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

	1995	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Concentration en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>												
NO <sub>2</sub>	54	33	34	33	32	33	32	31	30	30	30	28
NO	31	13	12	11	12	12	12	11	11	13	11	8
NOx (soit NO <sub>2</sub> + 46/30 NO)	102	54	53	50	51	52	51	49	47	50	50	40
Nombre de stations	18	24	24	24	24	26	25	26	25	24	25	23

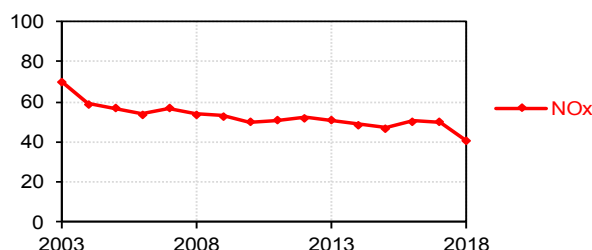
Source : Airparif

### ► Agglomération parisienne : concentrations en oxydes d'azote (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

### ► Agglomération parisienne : concentrations en oxydes d'azote NOx (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

## Concentration en polluants - Exemple de l'Île de France

### ► Agglomération parisienne : stations urbaines et périurbaines (pollution de fond)

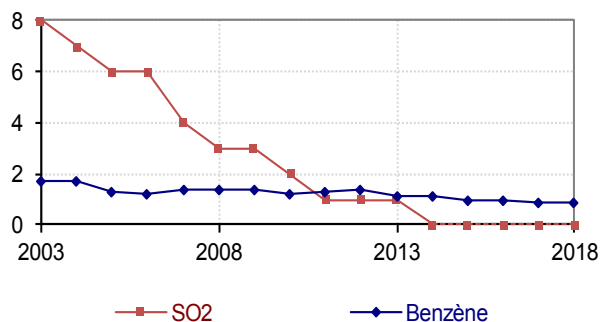
	1995	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Concentration en benzène (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>												
<b>Benzène</b>	5,4	1,4	1,2	1,3	1,4	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	<b>0,9</b>
Nombre de stations	5	10	10	10	10	10	9	10	10	9	8	8
<b>Concentration en particules (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>												
<b>Particules (fumées noires)</b>	19	14	13	12	12	11	11	10	10	10	9	<b>8</b>
Nombre de stations	29	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
<b>Particules (PM 10)</b>		24	28	26	27	25	24	21	21	20	20	<b>19</b>
Nombre de stations		13	13	13	12	12	11	11	11	11	11	11
<b>Particules (PM 2,5)</b>		16	20	18	17	16	17	14	13	13	12	<b>12</b>
Nombre de stations		4	4	4	4	4	4	5	6	6	5	6
<b>Concentration en dioxyde de soufre (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>												
<b>SO<sub>2</sub></b>	14	3	3	2	1	1	1	nd *	nd *	nd *	nd *	<b>nd *</b>
Nombre de stations	30	8	7	5	3	3	3	3	3	3	3	3

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

(\*) inférieur à la limite de détection de l'analyseur

Source : Airparif

### ► Agglomération parisienne : concentrations en benzène et en dioxyde de soufre (microg/m<sup>3</sup>)



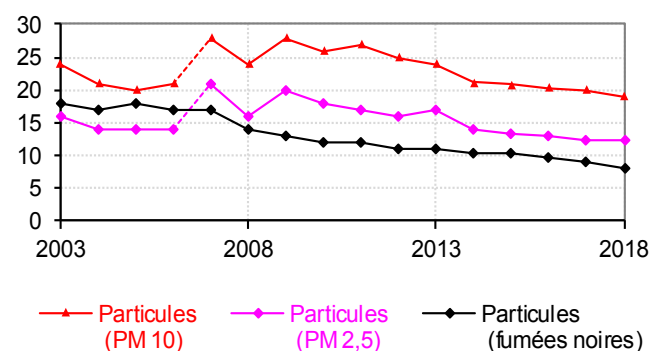
Source : Airparif

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 Paris depuis vingt-cinq ans et n'augmente pratiquement plus dans le reste

### ► Agglomération parisienne : concentrations en particules (microg/m<sup>3</sup>)



Source : Airparif

de l'Île-de-France. Après l'augmentation des oxydes d'azote en 2016 et 2017, le niveau moyen des NO<sub>x</sub> dans Paris a baissé de manière importante en 2018.

Le décret n° 2002-213 du 15 février 2002 a fixé comme objectifs de qualité, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2010, 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 2018 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 régis par des conventions internationales. Des « bilans énergétiques » annuels sont établis par chaque État selon une méthodologie conventionnelle de comptabilité énergétique du type « ressources-emplois » analogue à celle utilisée en comptabilité nationale. En France, ces bilans sont établis par le SDES, 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 conventions 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 **62%** de la **consommation d'énergie primaire**.

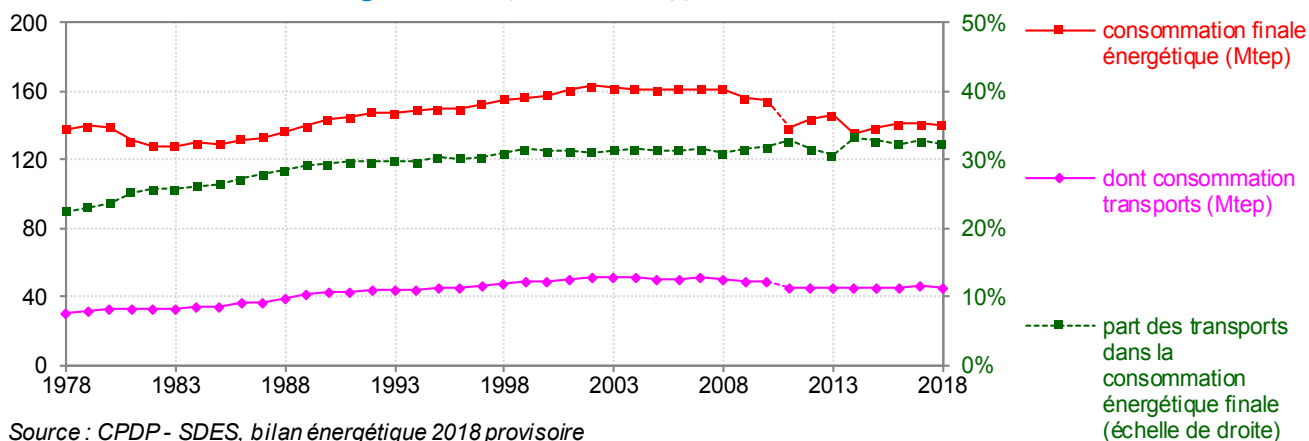
### ► Consommation d'énergie et ratios

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Energie primaire (millions de tep)</b>	<b>273</b>	<b>261</b>	<b>263</b>	<b>258</b>	<b>259</b>	<b>260</b>	<b>250</b>	<b>254</b>	<b>250</b>	<b>249</b>	<b>249</b>
<b>Energie finale (millions de tep)</b>											
Energie finale "énergétique"	162	156	155	139	144	146	136	139	141	141	141
dont E finale transports (tous types d'énergies)	50	49	49	45	45	45	45	46	46	46	45
dont E finale circulation routière	42	42	42	40	39	39	39	39	39	40	39
Energie finale "non énergétique"	14	12	12	14	14	14	14	14	13	14	14
<b>Energie finale, produits pétroliers (millions de tep)</b>											
Produits pétroliers, E finale "énergétique"	70	68	65	58	58	57	56	56	55	55	55
dont produits pétroliers, E finale transports	49	48	48	42	42	41	41	42	42	42	41
Produits pétroliers, E finale "non énergétique"	12	11	11	13	13	12	13	13	12	13	12
<b>Ratios (pourcentages)</b>											
E finale énergétique / E primaire	59%	60%	59%	54%	56%	56%	54%	55%	57%	57%	56%
E finale transports / E finale énergétique	31%	32%	32%	33%	32%	31%	33%	33%	32%	33%	32%
E finale circulation routière / E finale énergétique	26%	27%	27%	29%	27%	27%	29%	28%	28%	28%	28%
E finale transports / E primaire	18%	19%	19%	18%	18%	17%	18%	18%	18%	19%	18%
prod. pétroliers transports / prod. pétroliers total	69%	71%	73%	72%	72%	72%	74%	74%	76%	76%	75%

Source : CPDP - SDES

bilans énergétiques depuis 2011 revus en 2017

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



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

Elle est pratiquement stabilisée depuis 2011 à environ 45 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 que

49% de l'énergie primaire, le reste étant constitué pour l'essentiel d'énergie hydraulique et d'énergie nucléaire.

### ► Consommation d'énergies fossiles (millions de tep)

	1990 (*)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Approvisionnements</b>												
Pétrole	89	88	85	82	81	79	80	79	80	77	80	79
Gaz	25	40	38	42	37	38	39	33	35	38	38	37
Charbon	19	12	11	12	10	11	13	9	9	9	9	9
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>140</b>	<b>134</b>	<b>136</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>132</b>	<b>121</b>	<b>124</b>	<b>124</b>	<b>128</b>	<b>125</b>
<i>Dont consommation non énergétique</i>	12	14	12	12	12	14	13	14	13	13	14	14
<b>Consommation d'énergie primaire énergétique</b>												
Pétrole	81	77	74	70	72	67	60	60	59	58	60	59
Gaz	24	39	37	39	39	37	38	36	34	37	37	35
Charbon	19	12	11	11	10	11	12	9	8	8	9	9
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>128</b>	<b>123</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>115</b>	<b>110</b>	<b>104</b>	<b>102</b>	<b>103</b>	<b>106</b>	<b>103</b>

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

Source : SDES, bilan énergétique 2018 provisoire

### ► Répartition des émissions de CO<sub>2</sub> entre les combustibles fossiles (pourcentages approximatifs\*\*)

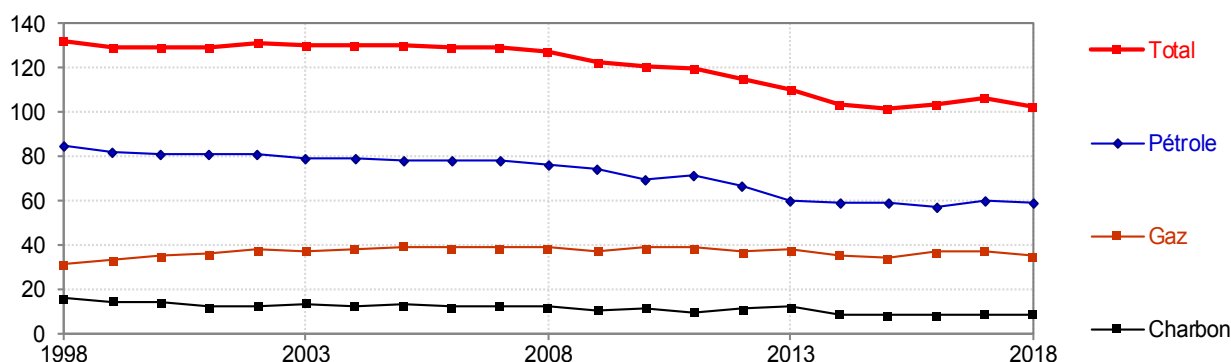
	1990 (*)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pétrole	65%	63%	64%	61%	63%	61%	60%	63%	60%	58%	60%	60%
Gaz	15%	24%	24%	26%	26%	26%	26%	26%	24%	29%	29%	28%
Charbon	20%	13%	12%	13%	11%	13%	14%	11%	15%	12%	11%	12%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

(\*) 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 SDES et CPDP

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



Source : CPDP, SDES, bilan énergétique 2018 provisoire

La consommation d'énergies fossiles est restée pratiquement constante de 1990 à 2008, le gaz se substituant progressivement au charbon et le pétrole restant stable. L'année 2009 a connu une

baisse significative du fait de la crise économique ; cette baisse s'est poursuivie jusqu'en 2013, la consommation se stabilisant depuis cette date.

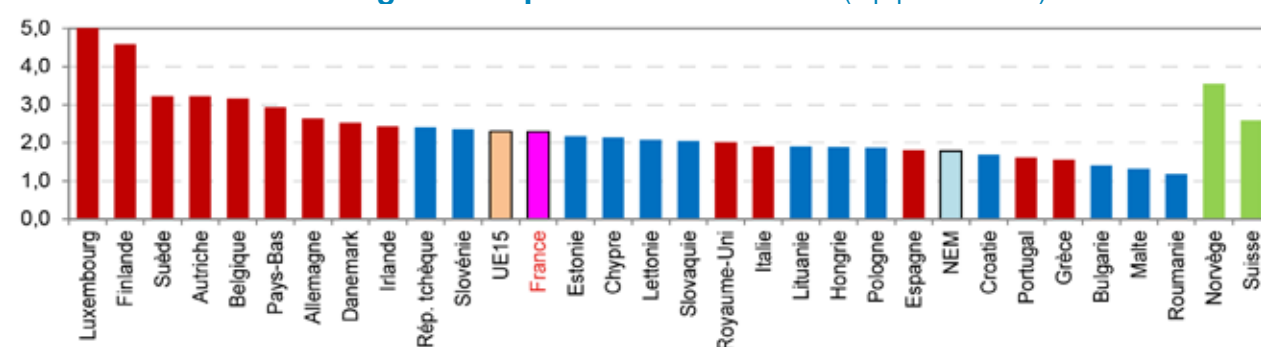


## Consommation d'énergie finale en fonction de la population et du PIB

	sigle		Population (millions d'habitants)	Consommation d'énergie finale (millions de tep)	PIB en 2017 (milliards d'euros)	Energie (tep par habitant)	Energie (tep par M€ de PIB)
UE15	BE	Belgique	11,4	36	451	3,2	80
NEM	BG	Bulgarie	7,1	10	55	1,4	179
NEM	CZ	République tchèque	10,6	25	207	2,4	123
UE15	DK	Danemark	5,8	15	297	2,5	49
UE15	DE	Allemagne	82,9	219	3 386	2,6	65
NEM	EE	Estonie	1,3	3	26	2,2	112
UE15	IE	Irlande	4,8	12	318	2,4	37
UE15	EL	Grèce	10,7	17	185	1,6	91
UE15	ES	Espagne	46,7	84	1 207	1,8	70
UE15	FR	France	65,0	149	2 349	2,3	63
NEM	HR	Croatie	4,1	7	51	1,7	135
UE15	IT	Italie	60,5	115	1 754	1,9	66
NEM	CY	Chypre	0,9	2	21	2,1	89
NEM	LV	Lettonie	1,9	4	30	2,1	136
NEM	LT	Lituanie	2,8	5	45	1,9	118
UE15	LU	Luxembourg	0,6	4	59	7,0	71
NEM	HU	Hongrie	9,8	19	132	1,9	140
NEM	MT	Malte	0,5	1	12	1,3	51
UE15	NL	Pays-Bas	17,2	50	773	2,9	65
UE15	AT	Autriche	8,8	28	386	3,2	74
NEM	PL	Pologne	38,0	71	497	1,9	143
UE15	PT	Portugal	10,3	17	202	1,6	82
NEM	RO	Roumanie	19,5	23	202	1,2	115
NEM	SI	Slovénie	2,1	5	46	2,4	106
NEM	SK	Slovaquie	5,4	11	90	2,0	123
UE15	FI	Finlande	5,5	25	224	4,6	113
UE15	SE	Suède	10,1	33	467	3,2	70
UE15	UK	Royaume-Uni	66,2	133	2 390	2,0	56
	UE 15	Union européenne à 15	407	937	14 447	2,3	65
	NEM	Nouveaux Etats membres (13)	104	186	1 414	1,8	131
	UE 28	Union européenne à 28	511	1123	15 861	2,2	71
	NO	Norvège	5,3	19	369	3,6	51
	CH	Suisse	8,5	22	597	2,6	37

Source : Eurostat, traitements URF

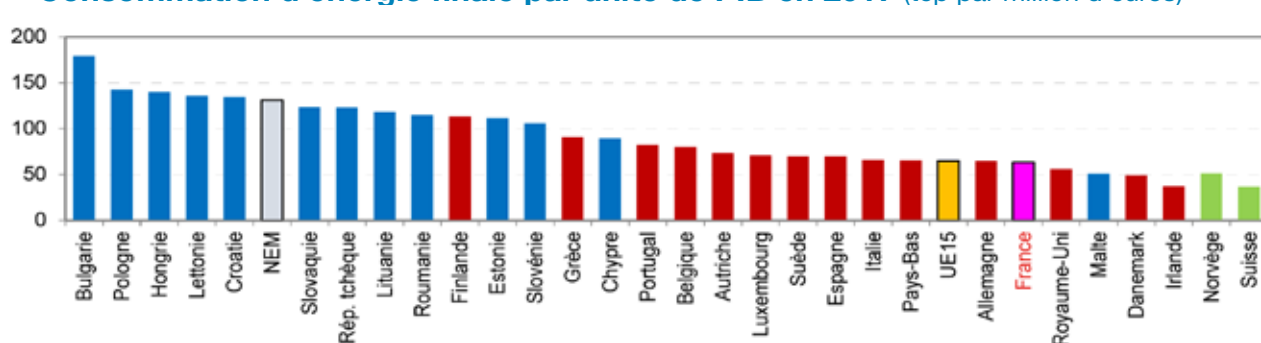
### ► Consommation d'énergie finale par habitant en 2017 (tep par habitant)



Source : Eurostat, traitements URF

(Le Luxembourg est hors échelle)

### ► Consommation d'énergie finale par unité de PIB en 2017 (tep par million d'euros)



Source : Eurostat, traitements URF

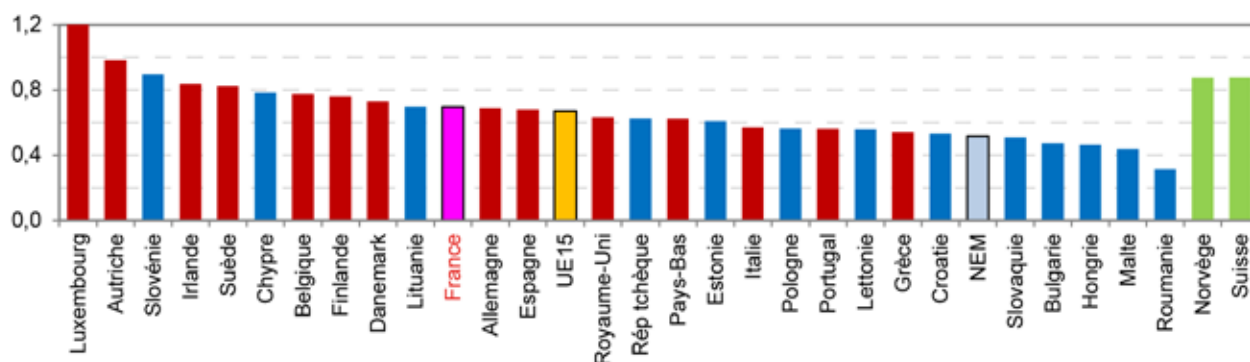


## Consommation d'énergie finale dans les transports

	sigle		Population (millions d'habitants)	Consommation d'énergie finale en transports (millions de tep)	PIB en 2017 (milliards d'euros)	Energie en transports (tep par habitant)	Energie en transports (tep par M€ de PIB)	Energie transports / énergie totale
UE15	BE	Belgique	11,4	9	451	0,8	20	25%
NEM	BG	Bulgarie	7,1	3	55	0,5	60	34%
NEM	CZ	République tchèque	10,6	7	207	0,6	32	26%
UE15	DK	Danemark	5,8	4	297	0,7	14	29%
UE15	DE	Allemagne	82,9	57	3 386	0,7	17	26%
NEM	EE	Estonie	1,3	1	26	0,6	31	28%
UE15	IE	Irlande	4,8	4	318	0,8	13	34%
UE15	EL	Grèce	10,7	6	185	0,5	31	35%
UE15	ES	Espagne	46,7	32	1 207	0,7	26	38%
UE15	FR	France	65,0	45	2 349	0,7	19	30%
NEM	HR	Croatie	4,1	2	51	0,5	43	32%
UE15	IT	Italie	60,5	35	1 754	0,6	20	30%
NEM	CY	Chypre	0,9	1	21	0,8	33	37%
NEM	LV	Lettonie	1,9	1	30	0,6	37	27%
NEM	LT	Lituanie	2,8	2	45	0,7	43	37%
UE15	LU	Luxembourg	0,6	2	59	3,3	33	47%
NEM	HU	Hongrie	9,8	5	132	0,5	34	24%
NEM	MT	Malte	0,5	0	12	0,4	17	33%
UE15	NL	Pays-Bas	17,2	11	773	0,6	14	21%
UE15	AT	Autriche	8,8	9	386	1,0	22	30%
NEM	PL	Pologne	38,0	21	497	0,6	43	30%
UE15	PT	Portugal	10,3	6	202	0,6	29	35%
NEM	RO	Roumanie	19,5	6	202	0,3	30	26%
NEM	SI	Slovénie	2,1	2	46	0,9	40	38%
NEM	SK	Slovaquie	5,4	3	90	0,5	31	25%
UE15	FI	Finlande	5,5	4	224	0,8	19	17%
UE15	SE	Suède	10,1	8	467	0,8	18	26%
UE15	UK	Royaume-Uni	66,2	42	2 390	0,6	18	31%
	UE 15	Union européenne à 15	407	273	14 447	0,7	19	29%
	NEM	Nouveaux Etats membres (13)	104	54	1 414	0,5	38	29%
	UE 28	Union européenne à 28	511	327	15 861	0,6	21	29%
	NO	Norvège	5,3	5	369	0,9	13	25%
	CH	Suisse	8,5	7	597	0,9	12	34%

Source : Eurostat ; traitements URF

### ► Consommation d'énergie finale en transport par habitant en 2017 (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 État 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'euros). Les disparités entre États sont évidentes, notamment entre l'Union à 15 et les nouveaux États 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 29% dans l'UE 15 et dans les NEM.

## 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. Après le protocole de Kyoto, en 1997, qui prévoyait - 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>, les objectifs de réduction ont été revus à la baisse en 2009 puis en octobre 2014.

L'année de référence est l'année 1990, et l'objectif de réduction pour l'Union européenne, dans son ensemble, a été porté à 20% pour 2020 et 40% pour 2030. Chaque pays s'est vu fixer un objectif de réduction.

Le Citepa (voir page 62) 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.

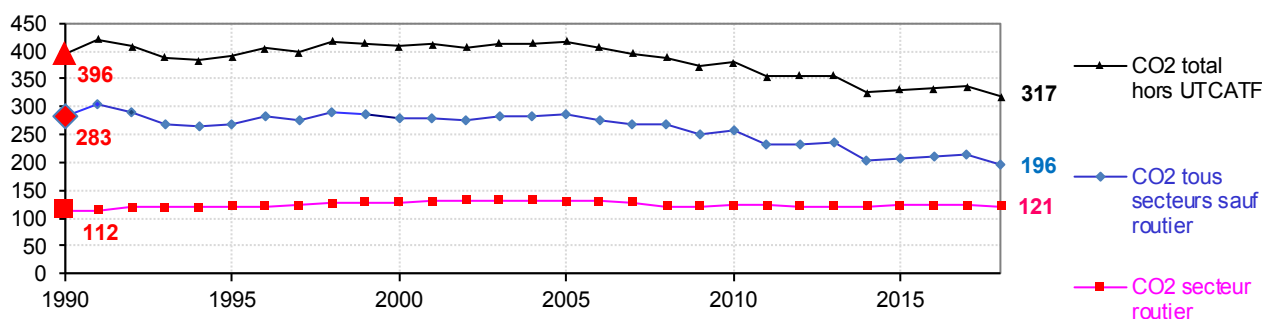
Le nouveau format de calcul « Secten » utilisé depuis 2007 correspond sensiblement au périmètre technique des engagements internationaux de la France (dont le protocole de Kyoto). C'est ainsi que les émissions et les absorptions (puits de carbone) résultant, selon la formule officielle, de l'« Utilisation des Terres. Changement d'Affectation des Terres et Foresterie » (UTCATF) ont été exclues des bilans.

### ► Emissions de CO<sub>2</sub> hors UTCATF

	1990	1995	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Emissions totales</b> (millions de tonnes de CO <sub>2</sub> )	396	391	389	372	379	355	356	357	325	331	332	336	<b>317</b>
<b>Emissions de la circulation routière</b> (millions de tonnes de CO <sub>2</sub> )	112	121	122	121	123	123	122	121	121	122	123	123	<b>121</b>
<b>Pourcentage des émissions de la circulation routière</b>	28%	31%	31%	32%	33%	35%	34%	34%	37%	37%	37%	37%	<b>38%</b>

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

### ► Emissions de CO<sub>2</sub> hors UTCATF (millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

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 (alcane) 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 carbone 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 ; depuis lors, elles sont quasi stables. Leur proportion dans les émissions globales est, en 2018, d'environ 38% (29% par rapport à l'ensemble des GES).

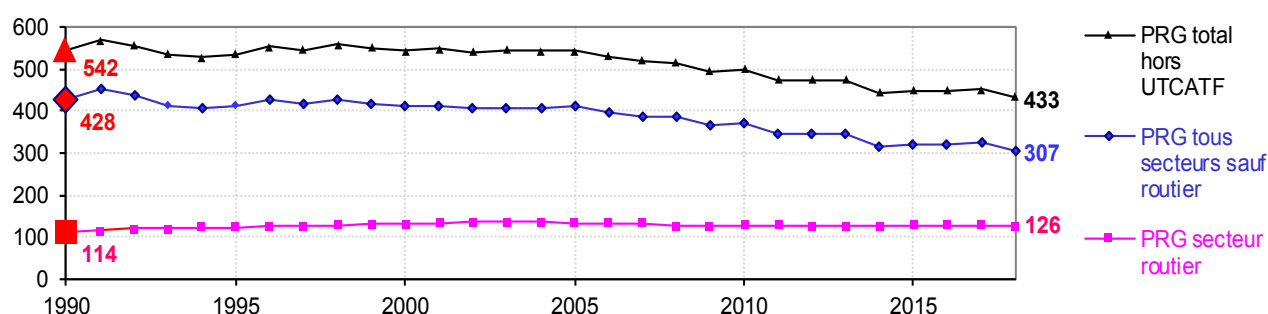
## Emissions globales en France

### ► Emissions de GES hors UTCATF

	1990	1995	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Emissions totales</b> (millions de tonnes de CO <sub>2</sub> équivalent)	542	535	514	493	499	473	473	473	443	447	448	452	<b>433</b>
<b>Emissions de la circulation routière</b> (millions de tonnes de CO <sub>2</sub> équivalent)	114	123	127	125	128	128	127	126	126	127	128	128	<b>126</b>
<b>Pourcentage des émissions de la circulation routière</b>	21%	23%	25%	25%	26%	27%	27%	27%	29%	28%	29%	28%	<b>29%</b>

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

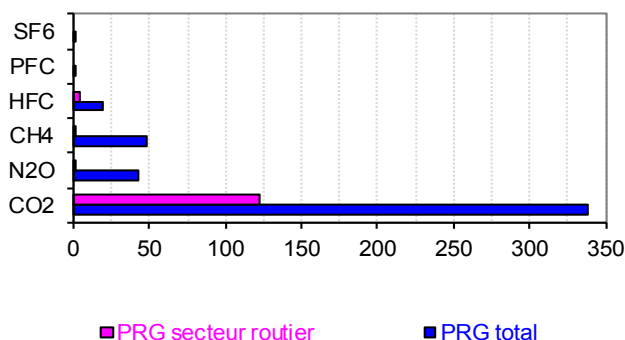
### ► Emissions de GES hors UTCATF (millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

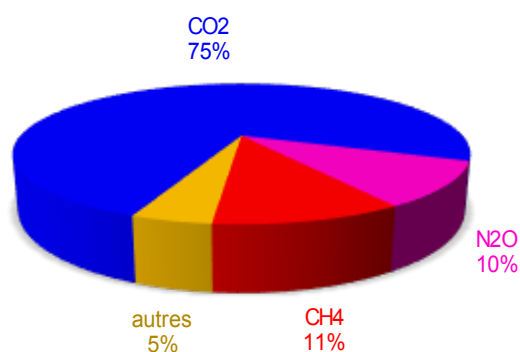
en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto".

### ► Emissions de gaz à effet de serre : potentiels de réchauffement global [PRG] en 2018 hors UTCATF (millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

### ► Contribution des gaz à effet de serre au PRG en 2018 hors UTCATF (pourcentages)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2019

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 leurs 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

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.

Toutes ces données démontrent que les émissions totales décroissent régulièrement depuis plus de 10 ans en France : hors UTCATF, depuis 1990, les émissions de **CO<sub>2</sub>** et les émissions de tous **GES** ont **diminué de 20%**. Les émissions de la circulation routière restent quant à elles quasi constantes depuis 10 ans.

## Emission 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. L'amendement de Doha, en décembre 2012, a établi une seconde période d'engagement pour les années 2013-2020, avec un objectif de réduction de 20% par rapport au

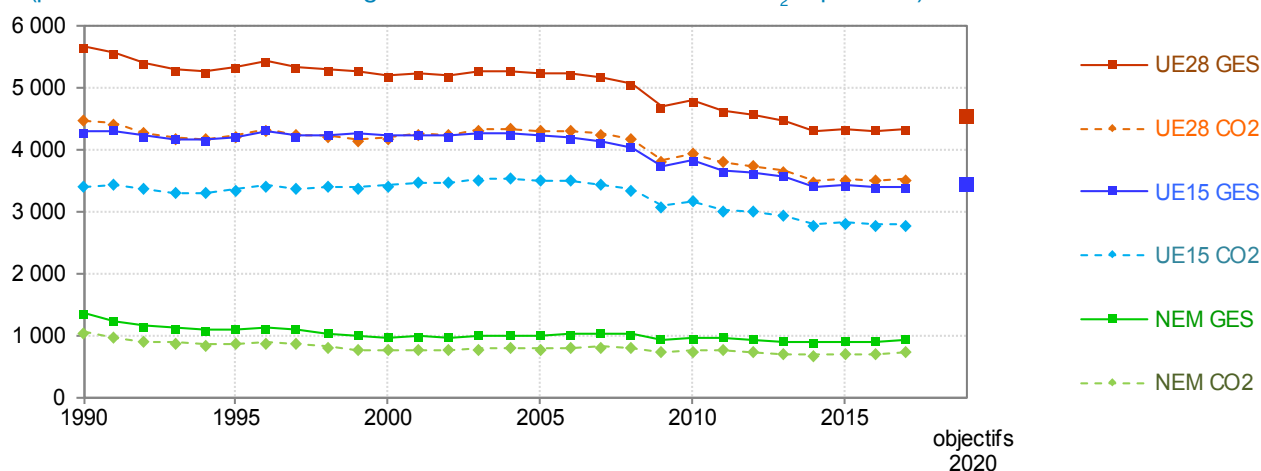
niveau de 1990 pour l'Union européenne dans son ensemble ; une répartition interne a ensuite été opérée entre tous les États de l'UE, chacun d'eux s'étant vu assigner un objectif particulier. Les tableaux et graphiques ci-dessous montrent que l'UE dans son ensemble respectera bien l'objectif de Kyoto, même si certains pays n'y sont toujours pas parvenus.

### ► Union européenne : émissions globales de GES et de CO<sub>2</sub> (hors UTCATF)

	1990	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	objectifs 2020
<b>Millions de tonnes de GES : potentiel de réchauffement global en CO<sub>2</sub> équivalent</b>												
Union européenne (15 Etats)	4 288	4 031	3 745	3 822	3 660	3 627	3 562	3 407	3 427	3 394	3 392	3 430
Nouveaux Etats membres (13)	1 362	1 016	937	961	966	936	907	890	900	909	931	
Union européenne (28 Etats)	5 650	5 047	4 682	4 784	4 626	4 563	4 469	4 298	4 327	4 303	4 323	4 520
<b>Millions de tonnes de CO<sub>2</sub></b>												
Union européenne (15 Etats)	3 410	3 358	3 088	3 179	3 029	2 999	2 941	2 788	2 814	2 785	2 784	
Nouveaux Etats membres (13)	1 060	804	737	763	768	739	709	693	701	712	732	
Union européenne (28 Etats)	4 469	4 162	3 825	3 941	3 796	3 738	3 650	3 481	3 515	3 498	3 515	

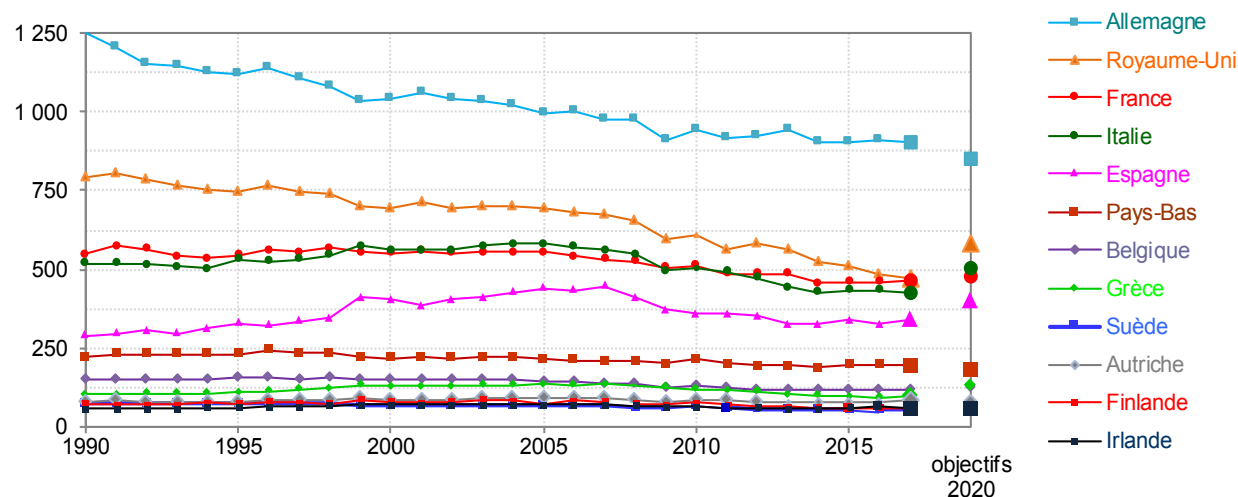
Source : AEE, traitements URF

### ► Union européenne : émissions de GES et de CO<sub>2</sub> et objectifs 2020 (potentiel de réchauffement global en millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent) hors UTCATF



Source : AEE, traitements URF

### ► Union européenne à 15 : émissions de GES et objectifs 2020 (potentiel de réchauffement global en millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent)



Source : AEE, traitements URF



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

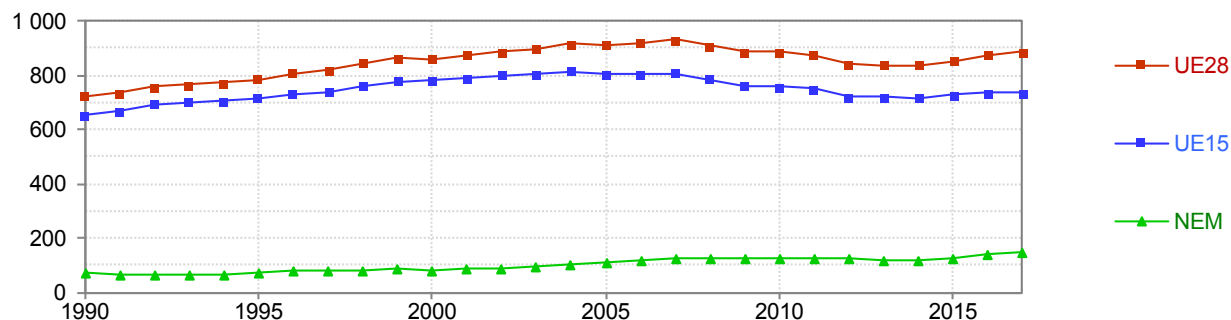
Les graphiques ci-dessous indiquent l'évolution des émissions de CO<sub>2</sub> par la circulation routière dans l'ensemble de l'Union européenne, et dans un certain nombre d'États de l'UE15.

Les émissions sont quasi stables dans l'UE15, hormis en Allemagne, et en Espagne où elles continuent à croître, et en Italie où elles décroissent de manière notable. Par contre, elles ont tendance

à croître dans les nouveaux États membres, malgré une stabilité dans la quasi-totalité des pays hormis en Pologne.

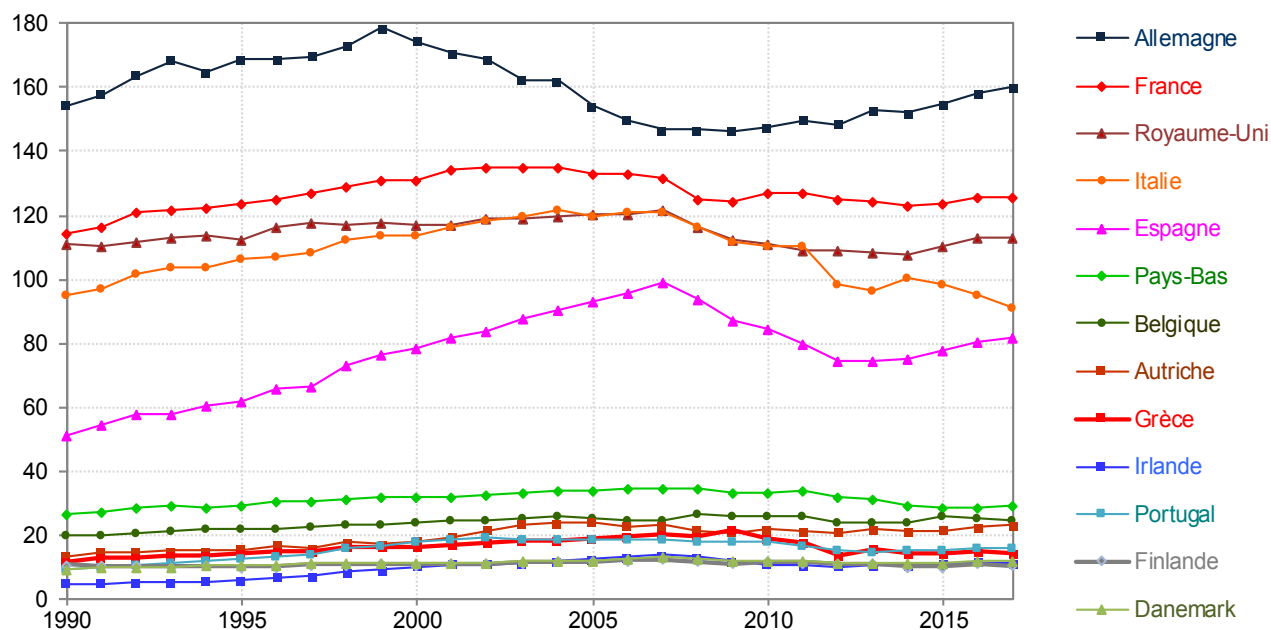
Le tableau de la page 74 fournit le détail, État par État, des émissions globales de CO<sub>2</sub> et de celles dues à la circulation routière en 2017. Il indique aussi quelques ratios (émissions par rapport à la population, au PIB, aux véhicules).

### ► 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>)



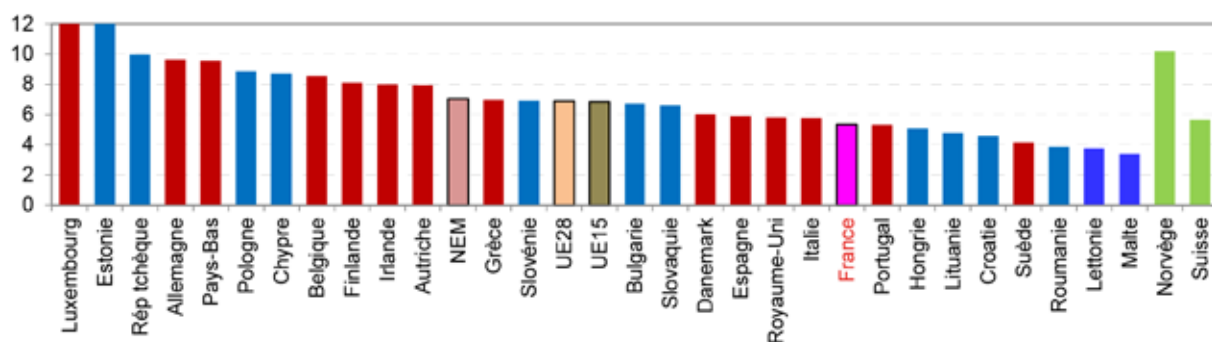
Source : AEE, traitements URF

## Emission 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 2017 (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	11,4	98	439	8,5	222	25	6,7	2,2	3,7
NEM	BG	Bulgarie	7,1	47	52	6,7	918	9	3,3	1,3	2,7
NEM	CZ	Rép. tchèque	10,6	106	192	10,0	551	18	6,2	1,7	2,9
UE15	DK	Danemark	5,8	35	293	6,0	119	12	3,0	2,1	4,0
UE15	DE	Allemagne	82,9	798	3 277	9,6	243	160	49,7	1,9	3,2
NEM	EE	Estonie	1,3	19	24	14,1	790	2	0,8	1,8	2,8
UE15	IE	Irlande	4,8	39	294	8,0	132	11	2,5	2,4	4,6
UE15	EL	Grèce	10,7	75	180	7,0	415	15	6,6	1,4	2,2
UE15	ES	Espagne	46,7	274	1 166	5,9	235	82	28,6	1,7	2,8
UE15	FR	France	65,0	346	2 292	5,3	151	126	39,5	1,9	3,2
NEM	HR	Croatie	4,1	19	49	4,6	382	6	1,8	1,5	3,6
UE15	IT	Italie	60,5	349	1 724	5,8	202	91	42,2	1,5	2,2
NEM	CY	Chypre	0,9	8	20	8,7	384	2	0,6	2,4	3,3
NEM	LV	Lettonie	1,9	7	27	3,7	268	3	0,8	1,6	4,0
NEM	LT	Lituanie	2,8	13	42	4,8	318	5	1,5	1,9	3,7
UE15	LU	Luxembourg	0,6	9	55	15,4	167	6	0,4	9,3	12,5
NEM	HU	Hongrie	9,8	50	124	5,1	400	13	4,0	1,3	3,2
NEM	MT	Malte	0,5	2	11	3,4	142	1	0,3	1,2	1,6
UE15	NL	Pays-Bas	17,2	164	737	9,6	223	30	9,4	1,7	3,2
UE15	AT	Autriche	8,8	70	370	7,9	189	23	5,4	2,6	4,3
NEM	PL	Pologne	38,0	337	467	8,9	720	61	26,2	1,6	2,3
UE15	PT	Portugal	10,3	55	195	5,3	281	16	6,4	1,6	2,5
NEM	RO	Roumanie	19,5	75	188	3,8	400	17	6,1	0,9	2,8
NEM	SI	Slovénie	2,1	14	43	6,9	332	5	1,2	2,6	4,5
NEM	SK	Slovaquie	5,4	36	85	6,6	425	7	2,5	1,3	2,8
UE15	FI	Finlande	5,5	45	224	8,1	200	11	4,0	1,9	2,7
UE15	SE	Suède	10,1	42	475	4,2	88	15	5,5	1,5	2,8
UE15	UK	Royaume-Uni	66,2	385	2 338	5,8	165	113	35,7	1,7	3,2
		UE15	407	2 784	14 060	6,8	198	735	246	1,8	3,0
		NEM	104	732	1 323	7,0	553	150	55	1,4	2,7
		UE28	511	3 515	15 382	6,9	229	886	301	1,7	2,9
	NO	Norvège	5,3	54	354	10,2	152	3	3,3	0,5	0,8
	CH	Suisse	8,5	48	601	5,7	80	5	5,0	0,5	0,9

Source : AEE, traitements URF

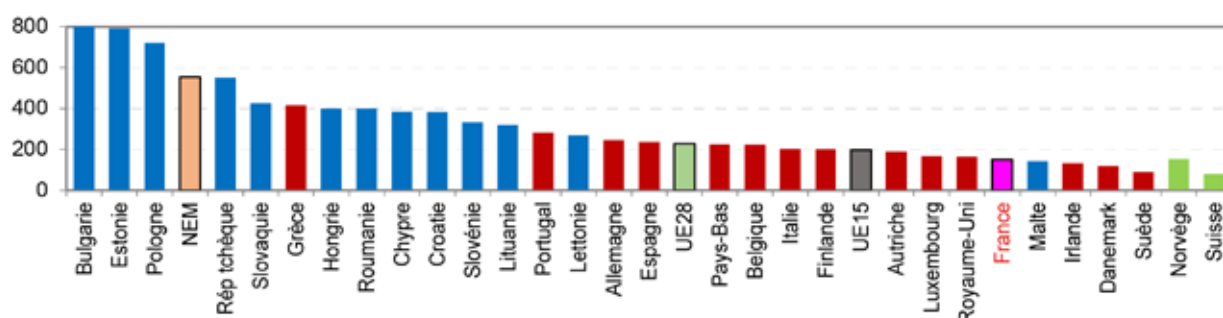
### ► Emissions globales de CO<sub>2</sub> par habitant en 2017 (tonnes par habitant)



Source : AEE, traitements URF

(Le Luxembourg et l'Estonie sont hors échelle)

### ► Emissions globales de CO<sub>2</sub> par unité de PIB en 2017 (tonnes par million d'euros)



Source : AEE, traitements URF

(La Bulgarie et l'Estonie sont 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 1<sup>er</sup> 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

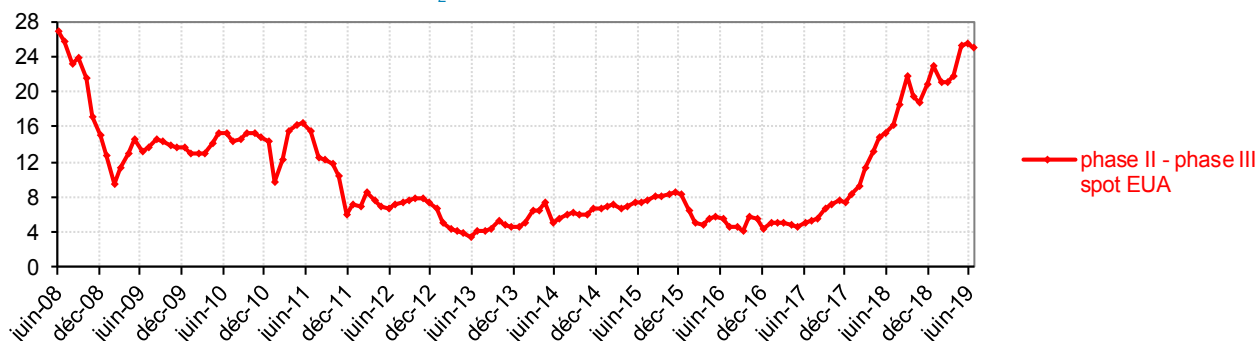
s'échanger des quotas en fonction de leurs besoins ou de leurs excédents par rapport à leur allocation annuelle. Il a été initialisé par le premier plan national d'allocation de quotas (PNAQ) pour la 1<sup>ère</sup> phase 2005-2007. La 2<sup>e</sup> phase était 2008-2012, référence des engagements de Kyoto, et la 3<sup>e</sup> phase est prévue de 2013 à 2020. 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>)

	juin 2008	juin 2009	juin 2010	juin 2011	juin 2012	juin 2013	déc. 2013	juin 2014	déc. 2014	juin 2015	déc. 2015	juin 2016	déc. 2016	juin 2017	déc. 2017	juin 2018	déc. 2018	juin 2019
phases II et III Spot EUA	26,9	13,2	15,3	15,5	7,2	4,2	4,6	5,5	6,7	7,4	8,3	5,6	4,5	5,0	7,3	15,2	20,8	24,9

Source : European Energy Exchange (EEX)

### ► Marché du dioxyde de carbone : cours de clôture moyens mensuels (euros par «quota» ou tonne de CO<sub>2</sub>)



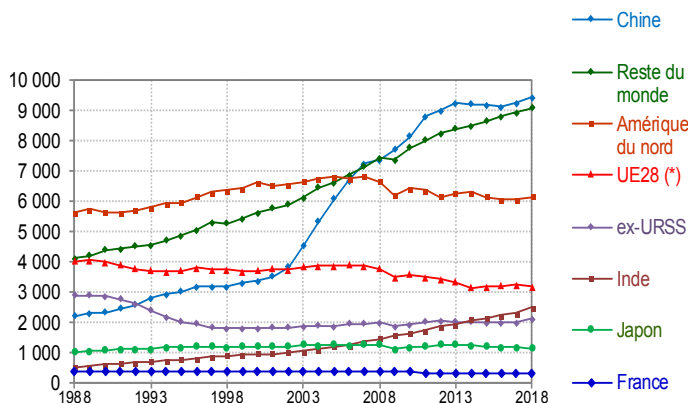
Source : European Energy Exchange (EEX)

## 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 1988 et répartition en 2018 (« 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 vingt-huit (France comprise), qui représentait 21% des émissions en 1988,

n'en représente plus que 10,7% en 2018. Cette proportion est appelée à diminuer progressivement. **La France seule n'émet que 1% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>**. La Chine émet 27,8% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>, plus que l'ensemble de l'Amérique du nord (USA, Canada, Mexique), de l'ex-URSS et du Japon. À signaler également l'Inde dont les émissions dépassent depuis 2015 celles de l'ex-URSS.

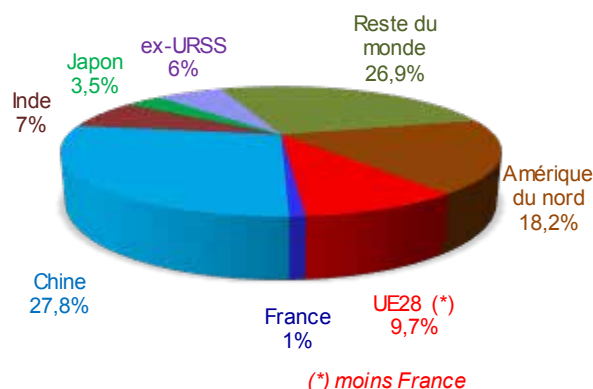
### ► Monde : émissions de CO<sub>2</sub> dues aux combustibles fossiles [pétrole, gaz et charbon] (millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)



Source : BP statistical review world energy 2019

(\*) moins France

### ► Répartition des émissions de CO<sub>2</sub> en 2018



Source : BP statistical review world energy 2019

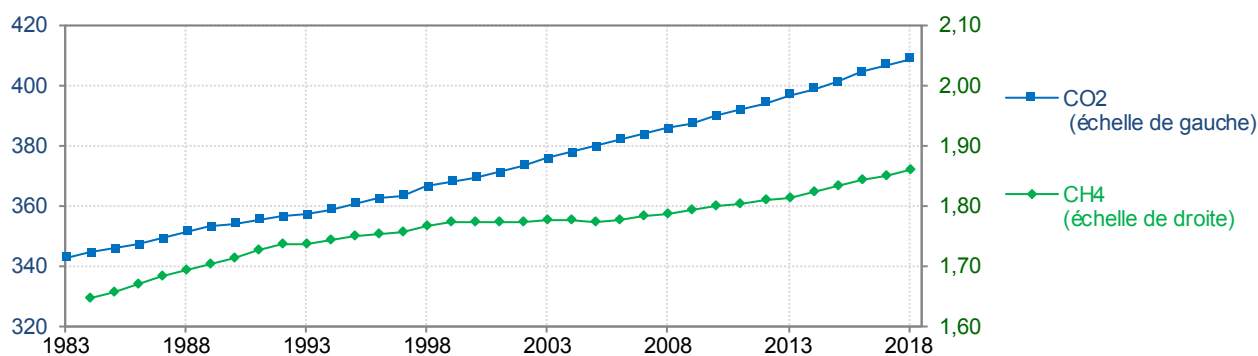
## Concentration de GES dans l'air

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 fonctionne depuis plus de 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 1984 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 GES mesurées à Mauna Loa (parties par million en volume ppmv)



Source : NOAA, MLO (Mauna Loa Observatory)

## Températures globales

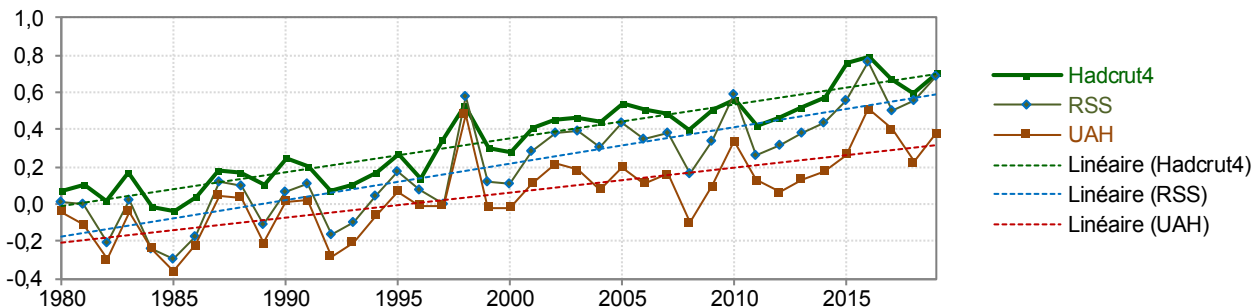
Il est intéressant de mettre en regard des évolutions précédentes l'évolution de la température moyenne de la basse troposphère (c'est-à-dire au voisinage du sol ou de la surface des océans). On dispose maintenant d'une série homogène de plus de trente-cinq années grâce à la NASA et à ses satellites 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 1980, 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 sur les lignes en pointillés sur le graphe sont analogues.

Les écarts annuels à ces moyennes sont exprimés en degrés Celsius. Les pics de 1998, 2010 et 2016 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)



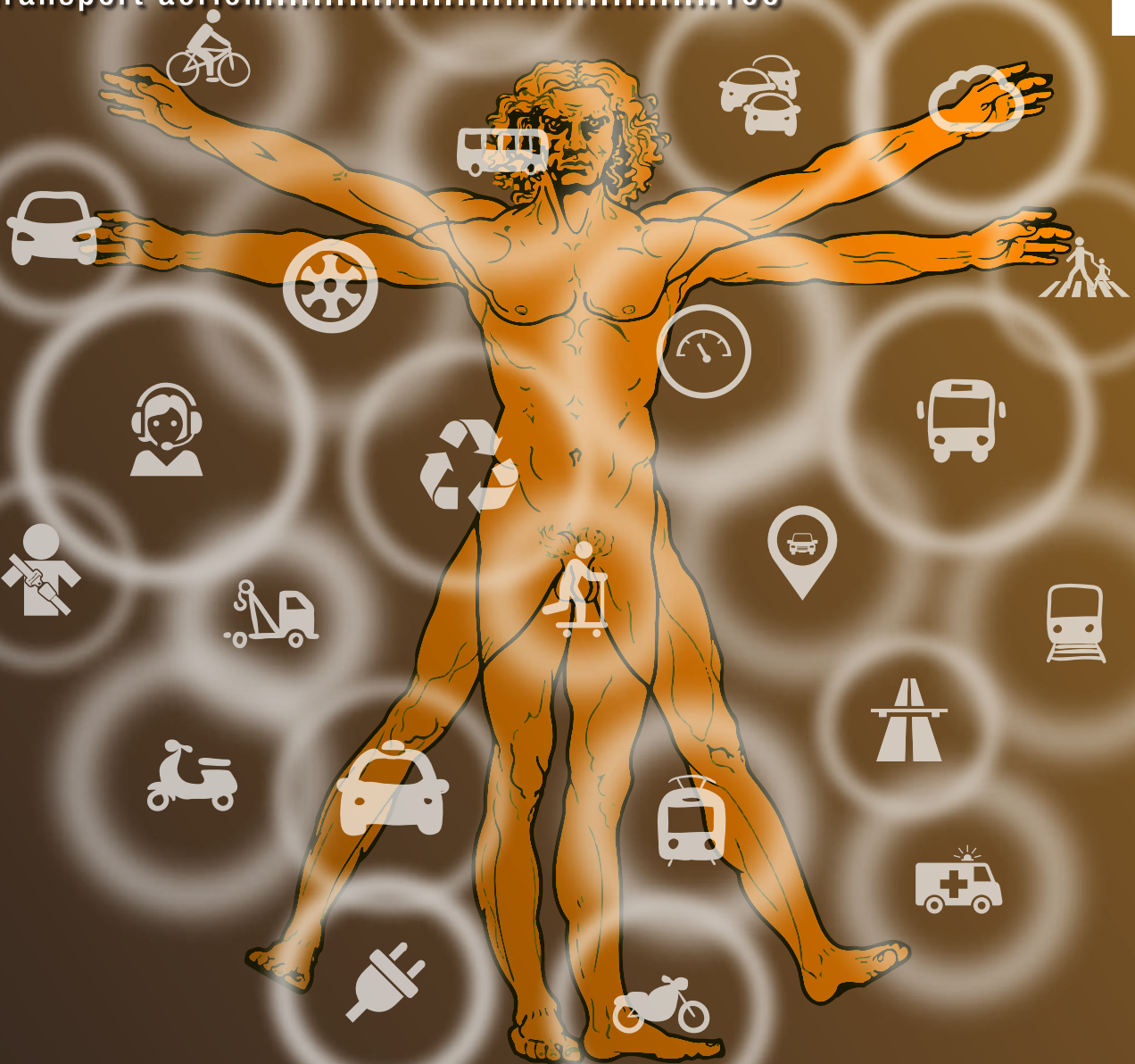
Sources : University of Alabama, Remote Sensing System (California), Hadley Center (UK)  
(pour 2019 : les 3 premiers mois de l'année)



# INTERMODALITÉ

# 4

Enquête nationale transports.....	78
Répartition entre modes.....	82
Transport ferroviaire.....	93
Transport par autocar.....	96
Transport fluvial.....	98
Transport aérien.....	100





## 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, tous les 10 à 15 ans, par l'INSEE, l'INRETS (rattaché depuis 2011 à l'IFSTTAR) et le SDES. Les trois enquêtes dont les résultats sont retracés ci-après ont eu lieu respectivement en **1982, 1994 et 2008**.

Une nouvelle enquête est en cours de réalisation : ses résultats seront publiés au cours du premier semestre 2020.

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 SDES 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</b> (millions de déplacements par jour)	<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</b> (millions de déplacements par jour)	<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</b> (millions de kilomètres par jour)	<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	3,34	3,16	3,15
dont mécanisés (*)	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>			
<b>Longueur moyenne d'un déplacement mécanisé</b> (kilomètres)	<b>7,6</b>	<b>9,3</b>	<b>10,1</b>
voiture	7,8	9,4	10,3
transports en commun	11,1	11,0	11,2
deux-roues et divers	3,0	3,5	4,8
<b>Durée moyenne d'un déplacement</b> (minutes)	<b>16,4</b>	<b>17,3</b>	<b>17,9</b>
marche à pied	12,3	12,9	13,4
voiture	16,0	16,3	16,9
transports en commun	39,1	36,6	37,9
deux-roues et divers	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%).

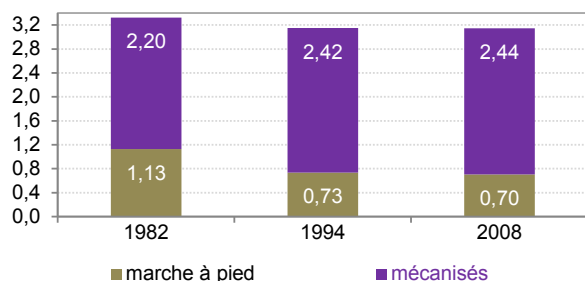
## Les déplacements locaux quotidiens (France métropolitaine)

### Les enquêtes nationales transports et déplacements

#### ► Déplacements, tous motifs : répartition entre marche à pieds et mécanisés

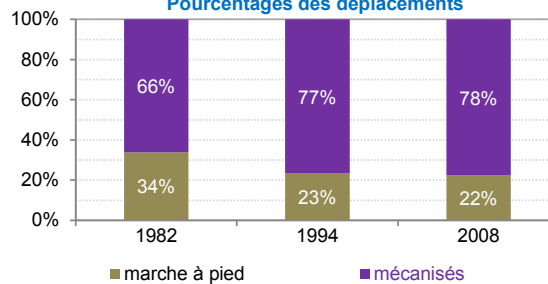
(les déplacements «mécanisés» sont par définition ceux qui ne sont pas effectués entièrement à pied)

Nombres de déplacements par jour et par personne



Source : ENT D

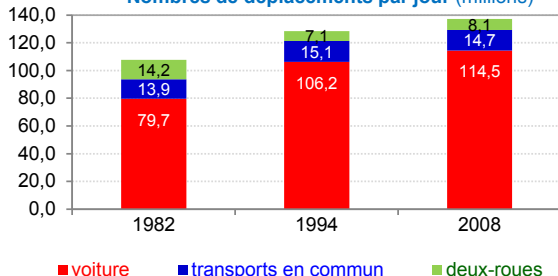
Pourcentages des déplacements



Source : ENT D

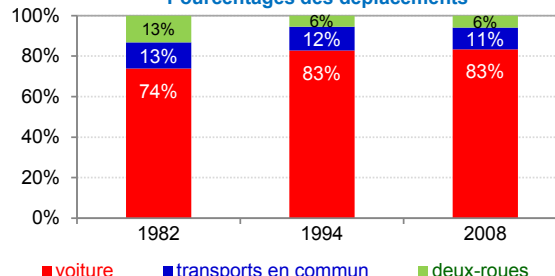
#### ► Déplacements hors marche à pied, tous motifs : répartition par modes mécanisés

Nombres de déplacements par jour (millions)



Source : ENT D

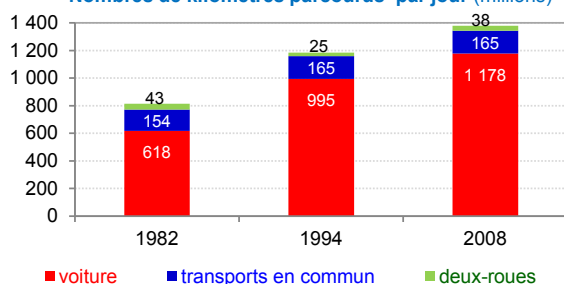
Pourcentages des déplacements



Source : ENT D

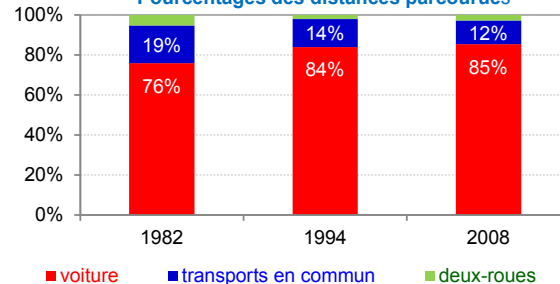
#### ► Distances hors marche à pied, tous motifs : répartition par modes mécanisés

Nombres de kilomètres parcourus par jour (millions)



Source : ENT D

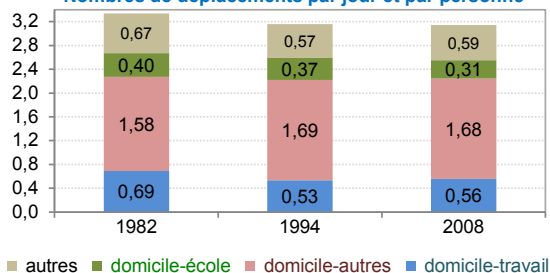
Pourcentages des distances parcourues



Source : ENT D

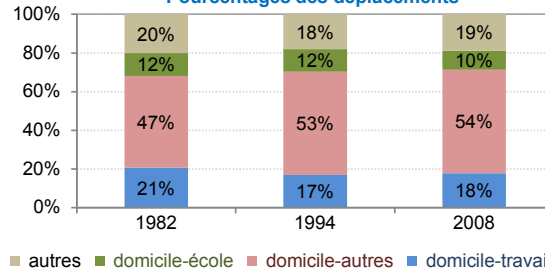
#### ► Déplacements tous modes : répartition par motifs

Nombres de déplacements par jour et par personne



Source : ENT D

Pourcentages des déplacements

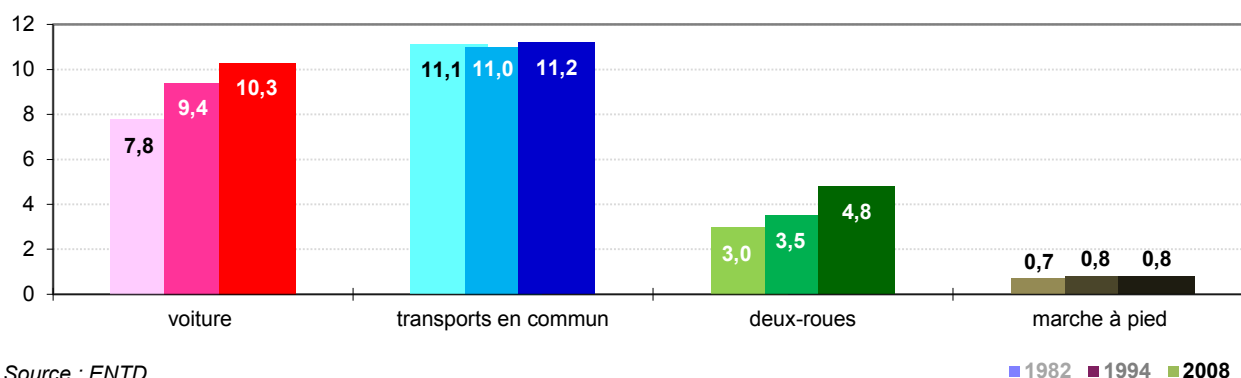


Source : ENT D

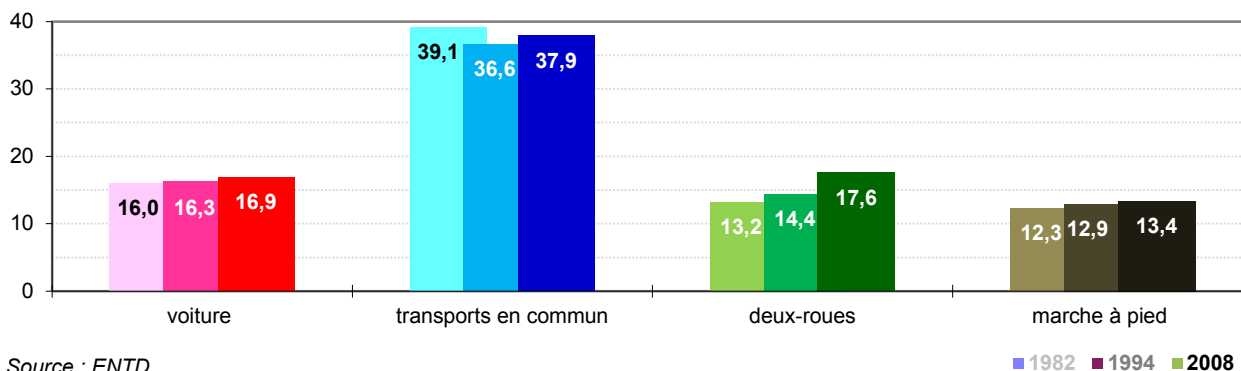
# Enquête nationale transports

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

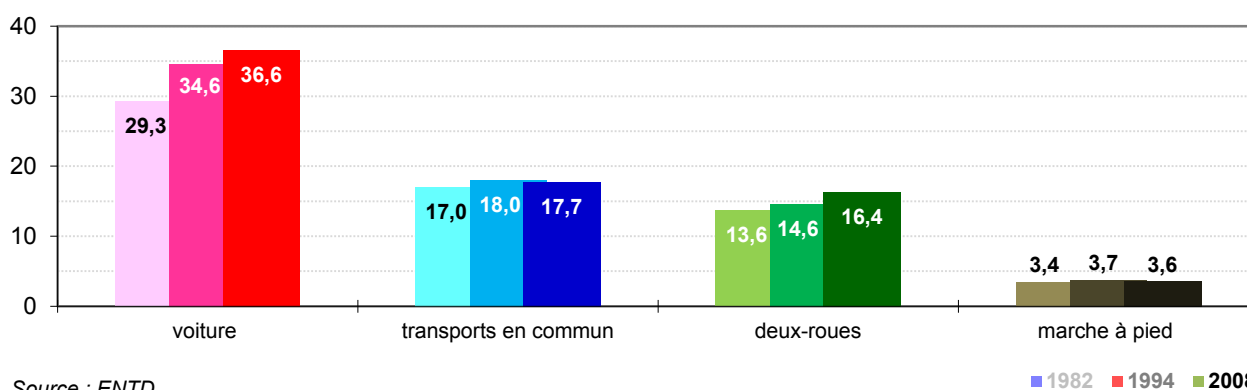
### ► Déplacements locaux quotidiens : Portées moyennes par déplacement en 1982, 1994, 2008 (en km)



### ► Déplacements locaux quotidiens : Durées moyennes par déplacement en 1982, 1994, 2008 (en minutes)



### ► Déplacements locaux quotidiens : Vitesse moyennes par 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.

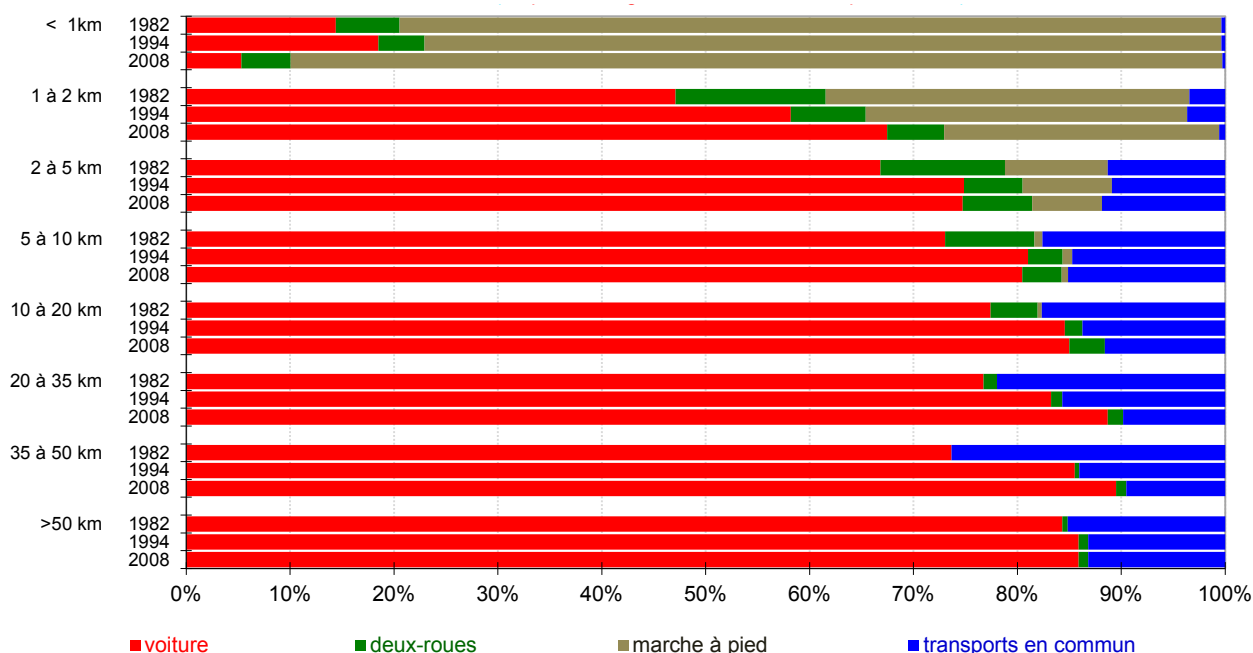
Pour lever toute ambiguïté, signalons :

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 et 2008 (en pourcentages des nombres de déplacements)

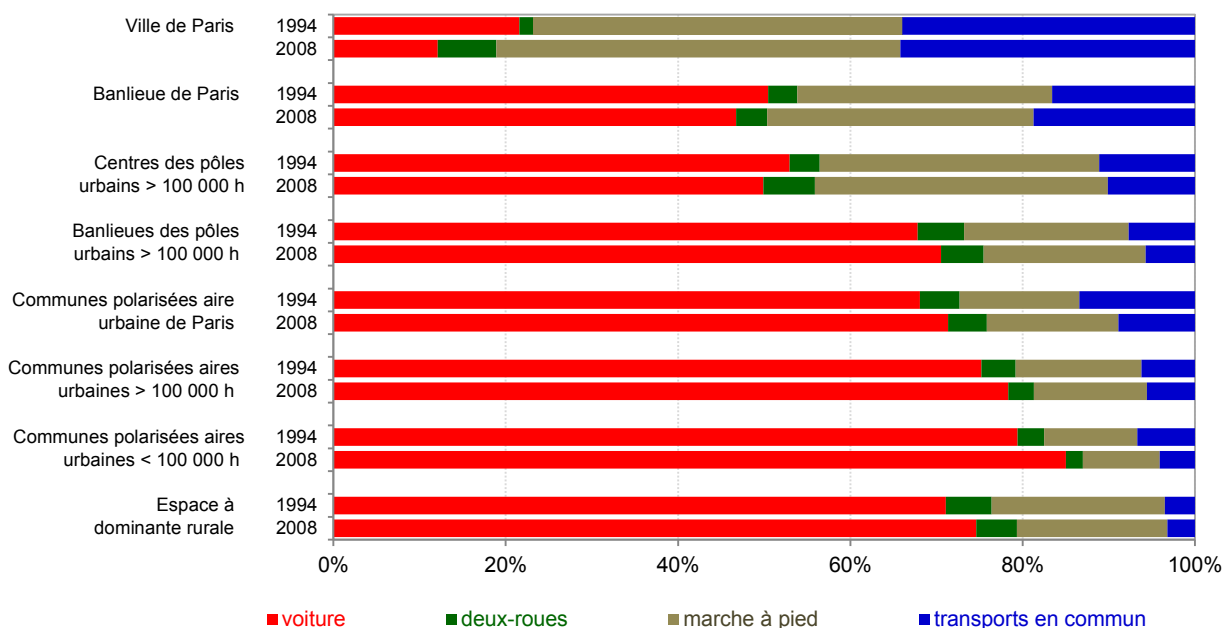


Source : ENT D

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 parisienne, 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

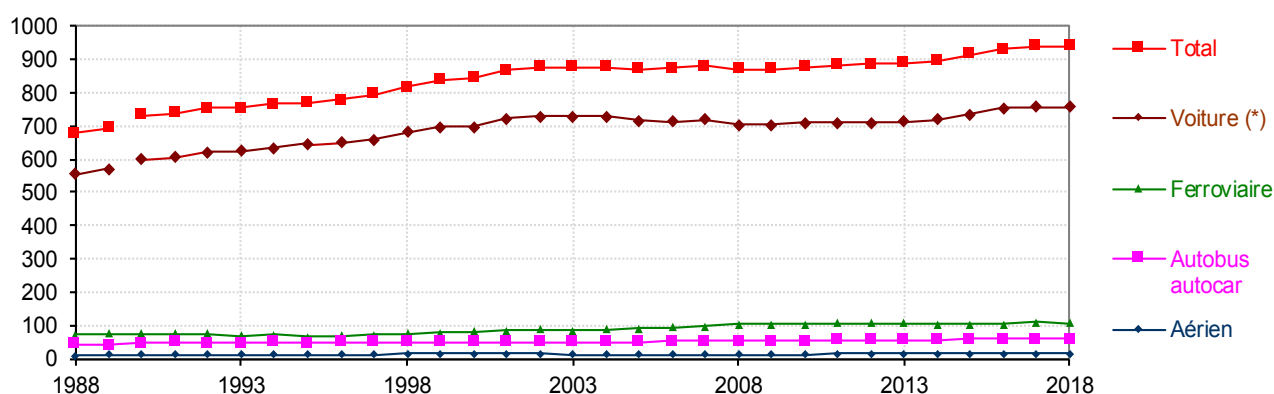
### ► Répartition entre les modes (milliards de voyageurs x kilomètres)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Voitures immatriculées France	628	630	634	634	634	635	640	655	672	674	673
Voitures immatriculées étranger	62	60	62	62	62	64	67	68	68	69	70
Voitures et 2 roues toutes immatriculations	703	704	710	710	711	713	721	737	754	757	757
Autobus autocar	54	53	54	55	56	56	58	59	59	58	59
Ferroviaire (*)	103	102	102	106	106	105	105	105	104	110	108
Aérien	13	13	13	13	14	14	14	14	15	15	16
<b>Total</b>	<b>873</b>	<b>872</b>	<b>879</b>	<b>884</b>	<b>886</b>	<b>889</b>	<b>897</b>	<b>914</b>	<b>932</b>	<b>941</b>	<b>939</b>

(\*) SNCF, réseau ferré RATP, métros de province

Sources : SDES, UTP, RATP, SNCF, DGAC

### ► Transports intérieur de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)



Sources : SDES, UTP, RATP, SNCF, DGAC

(\*) y compris 2 roues motorisés et voitures étrangères à partir de 1990

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Voitures et 2 roues toutes immatriculations	80,6%	80,7%	80,7%	80,3%	80,2%	80,2%	80,3%	80,6%	80,9%	80,4%	80,6%
Autobus autocar	6,2%	6,1%	6,2%	6,2%	6,3%	6,3%	6,4%	6,4%	6,3%	6,2%	6,2%
Ferroviaire	11,8%	11,7%	11,6%	11,9%	12,0%	11,8%	11,7%	11,5%	11,2%	11,7%	11,5%
Aérien	1,5%	1,5%	1,4%	1,5%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,6%	1,7%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
"Total route (voiture, autobus et autocar)"	86,7%	86,9%	86,9%	86,5%	86,5%	86,5%	86,8%	87,0%	87,2%	86,6%	86,8%
"Total transports en commun (autobus, autocar, ferroviaire et aérien)"	19,4%	19,3%	19,3%	19,7%	19,8%	19,8%	19,7%	19,4%	19,1%	19,6%	19,4%

Sources : SDES, UTP, RATP, SNCF, DGAC

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 calculés en appliquant aux circulations en véhicules x kilomètres un taux d'occupation moyen par voiture. Le SDES (ex SOeS), suite à une étude qu'il a menée en 2016, a conclu à une baisse régulière du nombre d'occupants dans les voitures depuis 1989 : ce taux d'occupation, révisé à la baisse, est actuellement de 1,57 occupant par voiture française et de 2,37 occupants par voiture étrangère ; dans les courbes et les

tableaux ci-dessus, les séries « voitures » ont donc été réévaluées à partir de 1990.

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

De 2002 à 2012, le nombre de voyageurs-kilomètres est quasi stable ; par contre, on observe depuis 2013 une augmentation du nombre de voyageurs-kilomètres du fait principalement des voyageurs en voitures. Sur les 939 milliards de voyageurs-kilomètres parcourus dans l'année 2018, la voiture particulière et les 2 roues en ont assuré 757 soit près de 81%, et les autobus et autocars 58, soit plus de 6%. La route a donc acheminé près de 87% des trajets parcourus sur le territoire national, le ferroviaire moins de 12% et l'aérien 1,7%. Ces proportions varient peu.



## Voyageurs en Europe : modes terrestres

### ► Voyageurs en Union européenne à 15

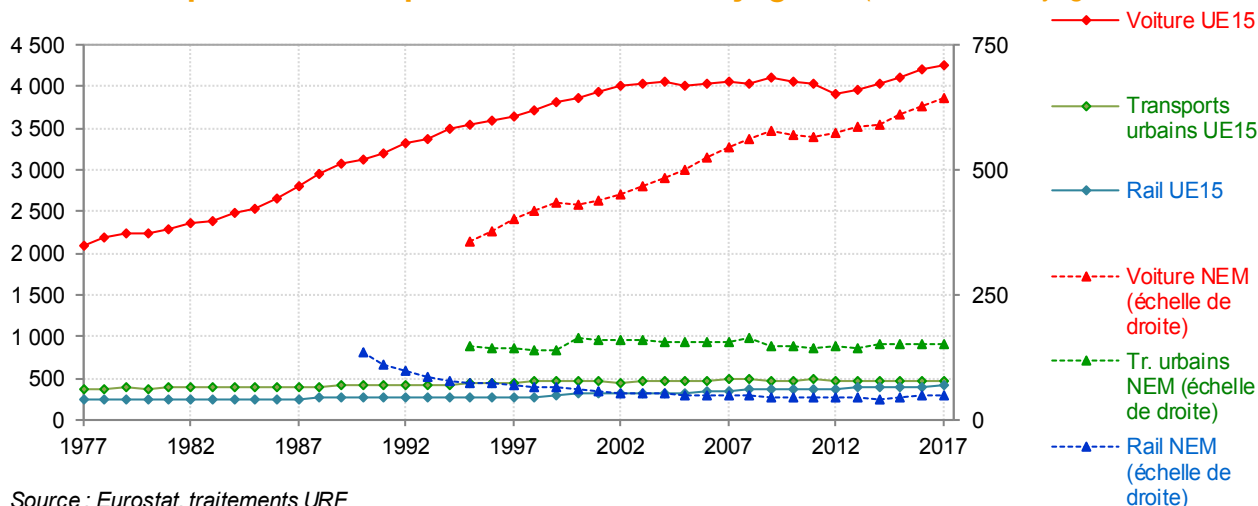
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>(Milliards de voyageurs-kilomètres)</b>											
Voiture	4 052	4 041	4 097	4 057	4 026	3 923	3 965	4 024	4 101	4 200	<b>4 256</b>
Rail	352	369	365	368	377	383	390	398	402	407	<b>419</b>
Transport urbain	484	488	480	479	484	479	477	467	479	479	<b>465</b>
<b>Total</b>	<b>4 889</b>	<b>4 897</b>	<b>4 942</b>	<b>4 904</b>	<b>4 886</b>	<b>4 785</b>	<b>4 832</b>	<b>4 888</b>	<b>4 982</b>	<b>5 085</b>	<b>5 139</b>
<b>(Répartition en pourcentage du total)</b>											
Voiture	83%	83%	83%	83%	82%	82%	82%	82%	82%	83%	<b>83%</b>
Rail	7%	8%	7%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	<b>8%</b>
Transport urbain	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	9%	<b>9%</b>
<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 (13)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>(Milliards de voyageurs-kilomètres)</b>											
Voiture	545	562	578	569	567	576	585	591	611	627	<b>646</b>
Rail	51	51	48	46	46	45	44	43	46	48	<b>51</b>
Transport urbain	157	165	149	147	144	146	146	152	151	154	<b>153</b>
<b>Total</b>	<b>752</b>	<b>778</b>	<b>775</b>	<b>761</b>	<b>757</b>	<b>767</b>	<b>774</b>	<b>787</b>	<b>807</b>	<b>829</b>	<b>849</b>
<b>(Répartition en pourcentage du total)</b>											
Voiture	72%	72%	75%	75%	75%	75%	76%	75%	76%	76%	<b>76%</b>
Rail	7%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	<b>6%</b>
Transport urbain	21%	21%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	<b>18%</b>
<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 croît régulièrement, 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)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
"Véhicules utilitaires légers immatriculés en France"	87,1	87,6	90,6	93,3	92,9	94,7	95,3	97,5	98,8	102,1	101,8
Véhicules industriels immatriculés en France	21,2	18,7	19,5	20,2	18,5	18,5	17,6	16,9	17,5	17,8	17,9
Véhicules industriels étrangers	9,2	8,5	9,0	9,0	8,6	8,7	9,1	9,5	9,9	10,4	10,5
"Véhicules industriels (poids lourds) (total)"	30,4	27,3	28,4	29,2	27,1	27,1	26,7	26,5	27,3	28,1	28,4
Wagons de marchandises (*)	2,0	1,7	1,5	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5
dont wagons de transport combiné (**)	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3

(\*) ces chiffres ne sont plus publiés ; ils proviennent de reconstitutions approximatives d'après des sources diverses

(\*\*) estimations URF, voir page 88

Sources : SDES, SNCF

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 2018, sur les réseaux de la France métropolitaine :

- Les véhicules utilitaires légers ont parcouru environ 102 milliards de kilomètres.
- Les poids lourds ont parcouru environ 28 milliards de kilomètres, en forte baisse par rapport à 2004-2007, mais quasi constant depuis 2009. Il faut remonter aux années 1998-1999 pour retrouver

un tel niveau ;

- pour les poids lourds français (17,9 milliards de véhicules x km), le pourcentage de circulation à vide augmente en 2018 : il est de l'ordre de 16,9% en compte d'autrui et 21,6% en compte propre, soit 18,4% en moyenne pondérée ;
- pour les poids lourds étrangers (10,5 milliards de véhicules x km), 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 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 1,5 milliards de kilomètres en 2018 ; le taux de circulation à vide serait inférieur à 30%. Le transport combiné (voir page 88), en hausse relative, représente 21% du total.

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Routier pour compte d'autrui	118	116	117	115	115	115	117	117	120	127	120
Routier pour compte propre	37	37	38	39	36	38	39	40	46	50	54
Ferroviaire conventionnel (*)	332	330	308	344	334	303	312	317	333	342	357
Ferroviaire transport combiné	635	644	655	532	567	596	589	567	517	506	510
Fluvial	125	132	133	134	134	136	137	139	130	128	126
Oléoducs	276	287	289	268	264	210	209	205	191	203	211

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

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

Sources : SDES, SNCF, VNF

Indépendamment de leurs spécificités quant à la nature des marchandises et aux types de conditionnements utilisés (vraies 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 29% du nombre total de trajets (environ 23% du compte d'autrui et 49% du compte propre),

et ceux de plus de 500 km représentent globalement 24% du nombre total de trajets (environ 29% du compte d'autrui et 10% 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)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Routier pour compte propre	29	27	30	32	29	32	32	32	35	36	40
Routier pour compte d'autrui	166	139	145	146	136	134	128	117	116	127	128
Routier pavillon étranger	110	98	105	101	100	104	106	110	114	121	124
<b>Routier total (plus de 3,5 t de PTAC) (*)</b>	<b>305</b>	<b>263</b>	<b>279</b>	<b>279</b>	<b>266</b>	<b>269</b>	<b>266</b>	<b>258</b>	<b>265</b>	<b>284</b>	<b>293</b>
Routier VUL (3,5 t maximum de PTAC)	22	21	22	22	22	23	23	23	24	25	24
Ferroviaire conventionnel	31	25	23	27	24	24	23	25	25	26	25
Ferroviaire transport combiné	9	8	7	7	8	8	9	9	8	7	7
<b>Ferroviaire total (**)</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>32</b>
Fluvial	7,5	7,4	8,1	7,9	7,8	7,9	7,8	7,5	6,8	6,7	6,7
Oléoducs	21	19	18	18	15	12	12	12	11	12	12
<b>Transport total y c. VUL</b>	<b>396</b>	<b>343</b>	<b>357</b>	<b>362</b>	<b>344</b>	<b>344</b>	<b>341</b>	<b>336</b>	<b>340</b>	<b>360</b>	<b>368</b>

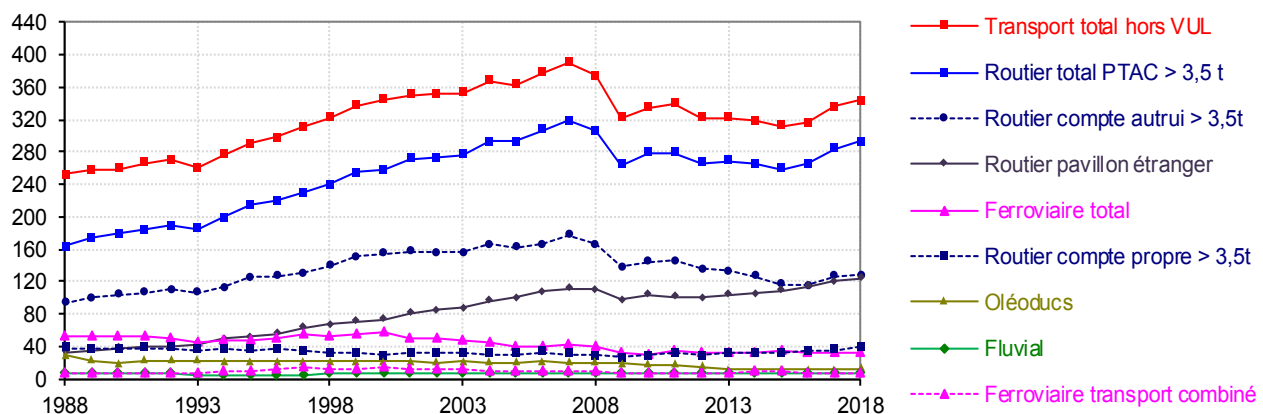
(\*) y compris transit (\*\*) y compris les opérateurs privés

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

Routier total	86%	86%	87%	88%	87%	87%	87%	86%	87%	88%	88%
Ferroviaire total	12%	11%	11%	9%	11%	11%	11%	11%	11%	10%	10%
Fluvial	2%	2%	2%	3%	2%	3%	3%	2%	2%	2%	2%
	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 : SDES

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



Source : SDES

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 aux niveaux français et européen.

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

La part de la route (y compris VUL) exprimée dans cette unité de mesure est de l'ordre de 89%, quasi stable depuis 2004.

# Répartition entre modes

## Marchandises en Europe : modes terrestres

### ► Marchandises en Union européenne à 15

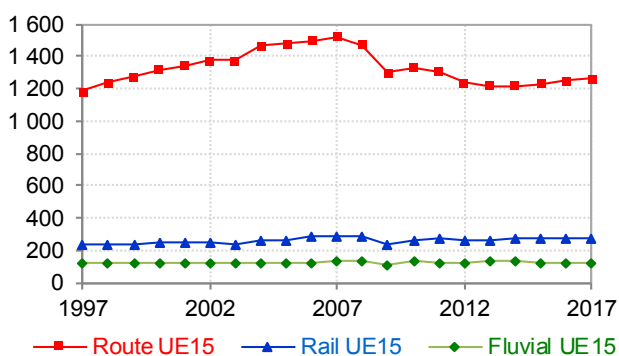
En milliards de tonnes-kilomètres											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Route	1 523	1 470	1 302	1 333	1 304	1 234	1 219	1 216	1 230	1 247	1 263
Rail	292	289	237	256	270	264	264	268	269	271	270
Fluvial	132	130	110	130	123	128	131	130	125	125	126
<b>Total</b>	<b>1 948</b>	<b>1 889</b>	<b>1 649</b>	<b>1 719</b>	<b>1 698</b>	<b>1 627</b>	<b>1 614</b>	<b>1 614</b>	<b>1 625</b>	<b>1 665</b>	<b>1 658</b>
Répartition en pourcentage du total											
Route	78,2%	77,8%	79,0%	77,5%	76,9%	75,9%	75,5%	75,3%	75,7%	74,9%	76,2%
Rail	15%	15%	14%	15%	16%	16%	16%	17%	17%	16%	16%
Fluvial	7%	7%	7%	8%	7%	8%	8%	8%	8%	7%	7%
<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>

### ► Marchandises en Union européenne : nouveaux Etats membres (13)

En milliards de tonnes-kilomètres											
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Route	402	422	397	431	440	458	500	511	537	583	637
Rail	160	154	127	138	152	143	143	143	144	141	151
Fluvial	13	16	21	25	19	22	21	20	22	22	22
<b>Total</b>	<b>574</b>	<b>591</b>	<b>545</b>	<b>594</b>	<b>611</b>	<b>623</b>	<b>665</b>	<b>674</b>	<b>704</b>	<b>747</b>	<b>809</b>
Répartition en pourcentage du total											
Route	70,0%	71,3%	72,9%	72,5%	71,9%	73,5%	75,3%	75,8%	76,4%	78,1%	78,7%
Rail	28%	26%	23%	23%	25%	23%	21%	21%	20%	19%	19%
Fluvial	2%	3%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
<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>

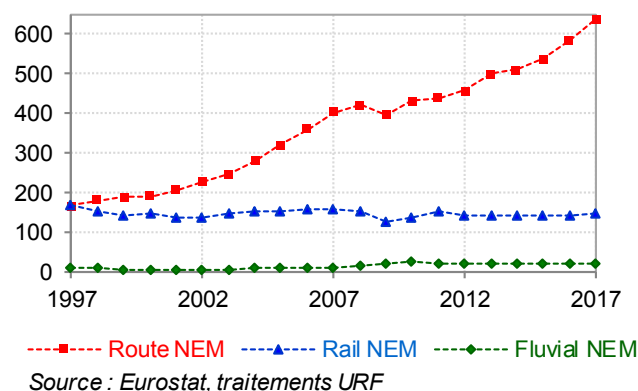
Source : Eurostat, traitements URF

### ► UE à 15 : transports terrestres de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



Source : Eurostat, traitements URF

### ► UE, nouveaux états membres : transports terrestres de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



Source : Eurostat, traitements URF

Comme on l'a précisé page 85, 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.

Après la chute de 2009 et la période de quasi stabilité de 2010 à 2014, on observe depuis 2015 une légère reprise des transports de marchandises dans l'UE28, liée principalement à la croissance de ces transports dans les nouveaux États membres.

On observe la même tendance pour le transport routier qui continue à occuper une place prépondérante dans le fret de l'UE28, avec 77% de part de marché en 2017.

Dans les nouveaux États membres, la forte augmentation des transports par route observée depuis vingt ans, principalement du fait des transports en Pologne, s'est poursuivie en 2017.

## Marchandises en Europe : transports routiers

On trouvera ci-dessous des détails complémentaires sur les transports routiers :

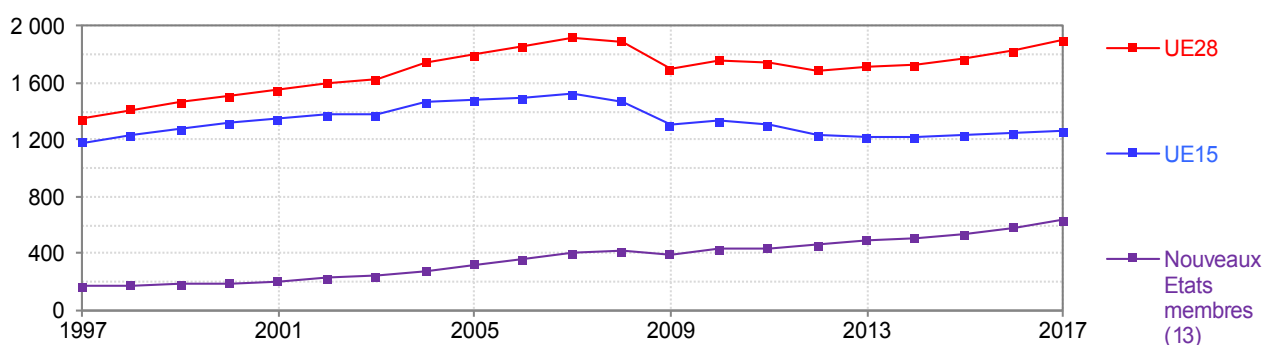
- dans l'UE 15, on observe la même tendance que celle que l'on vient de signaler ;
- dans les nouveaux États membres, la croissance a été stoppée ou a reculé, à l'exception notable de la Pologne ; la tendance globale reste cependant à la hausse.

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

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
UE 15	Union européenne (15 Etats)	1 523	1 470	1 302	1 333	1 304	1 234	1 219	1 216	1 230	1 247	1 263
NEM13	Nouveaux Etats membres (13)	402	422	397	431	440	458	500	511	537	583	637
UE 28	Union européenne (28 Etats)	1 925	1 892	1 700	1 764	1 744	1 693	1 719	1 727	1 768	1 831	1 900

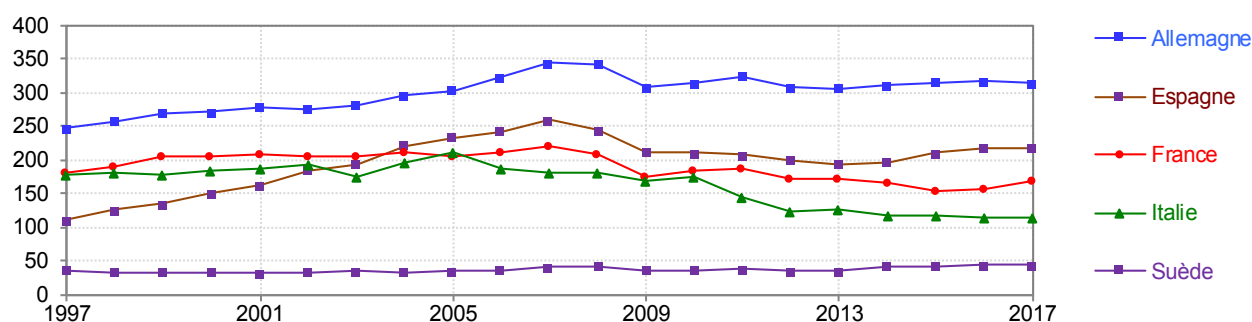
Source : Eurostat, traitements URF

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



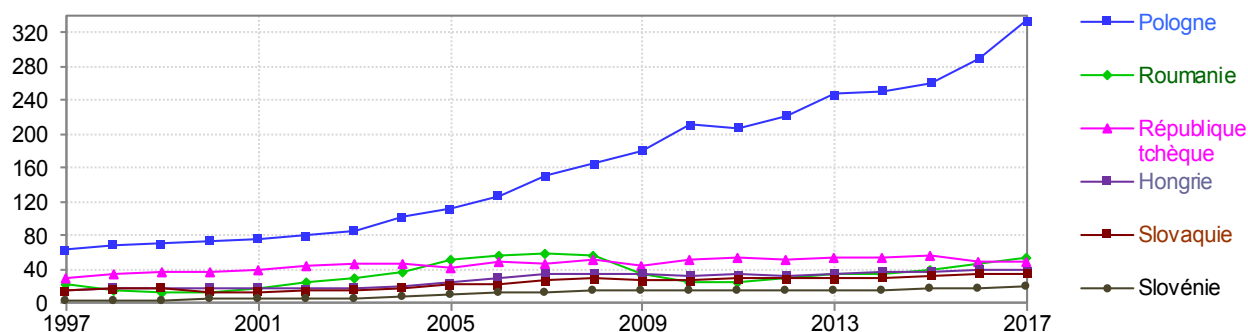
Source : Eurostat, traitement URF

### ► 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 « **ferroustage** » 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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>En milliards de tonnes-kilomètres</b>											
National	4,2	4,4	4,6	3,0	4,0	4,2	5,0	3,4	2,5	1,2	1,6
Commerce extérieur	2,6	1,8	1,6	2,4	2,0	1,9	1,5	2,8	2,4	2,5	2,7
Transit	2,4	1,3	1,0	1,9	2,0	2,3	2,6	2,8	2,6	3,3	2,5
<b>Total</b>	<b>9,2</b>	<b>7,5</b>	<b>7,2</b>	<b>7,3</b>	<b>8,1</b>	<b>8,4</b>	<b>9,1</b>	<b>9,0</b>	<b>7,5</b>	<b>7,0</b>	<b>6,8</b>
<b>En millions de tonnes</b>	<b>14,6</b>	<b>11,7</b>	<b>11,0</b>	<b>13,8</b>	<b>14,2</b>	<b>14,1</b>	<b>15,5</b>	<b>15,9</b>	<b>14,5</b>	<b>13,8</b>	<b>13,3</b>
<b>En millions d'envois (*)</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>
<b>En milliards d'envois x km</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
Distance de transport (km) (**)	630	644	655	532	567	596	589	567	517	506	510

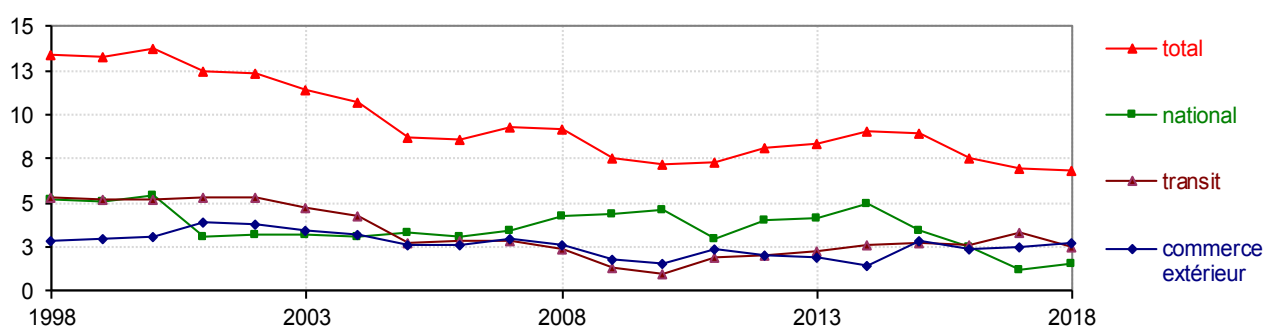
(\*) un envoi moyen = 21 tonnes

(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 : SDES, SNCF, UIRR, estimations URF

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



Sources : SDES, SNCF, 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 des ordres de grandeur. On retiendra le chiffre d'environ 0,6 million d'envois en 2018.

Le transport combiné représente environ 21% du fret ferroviaire en tonnes-kilomètres, le transport conventionnel représentant la part la plus importante du transport ferroviaire de marchandises. Après la forte baisse du transport combiné national en France observée depuis 2014, on assiste en 2018 à un léger ralentissement de cette baisse.



## Marchandises : transport combiné rail-route en Europe

En 2018, l'UIRR regroupe 39 sociétés dont l'activité couvre le territoire de l'Europe au sens large et représente une grande part du transport combiné européen.

Depuis 2012, on observe une reprise du transport combiné européen : en 2018, le nombre d'envois a progressé de 5%

alors que le nombre de tonnes-kilomètres ne progressait que de 0,8%. C'est le transport combiné de marchandises conteneurisées ou en caisse mobiles, qui représente l'essentiel du transport combiné.

### ► Europe : transports effectués par les membres de l'UIRR

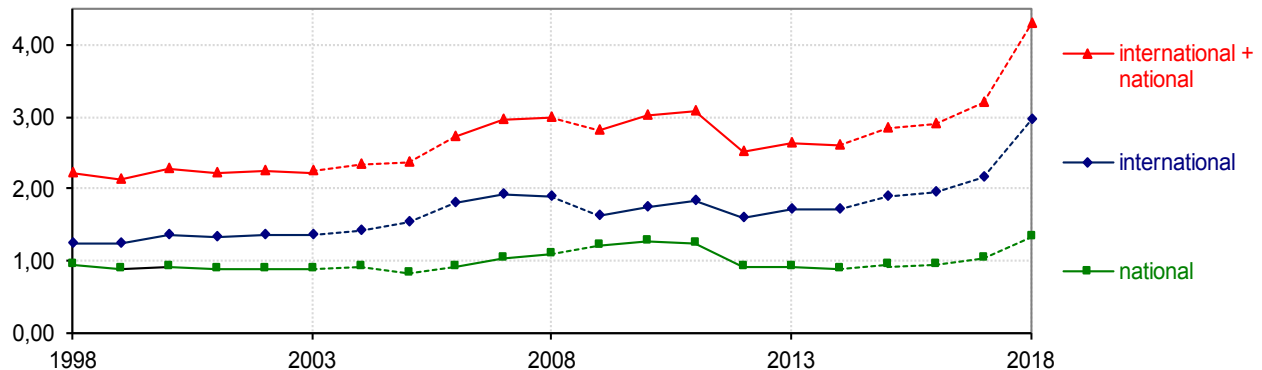
(Union internationale des transports combinés rail-route)

	2008	2009 (*)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (*)	2016 (*)	2017 (*)	2018 (*)
<b>International</b>											
millions d'envois	1,90	1,61	1,76	1,84	1,60	1,72	1,72	1,90	1,95	2,15	<b>2,95</b>
dont route roulante millions d'envois	0,27	0,23	0,26	0,28	0,12	0,13	0,14	0,14	0,13	0,13	<b>0,15</b>
km	844	847	810	862	843	840	932	1 036	1 067	1 120	<b>1 020</b>
milliards d'envois-km	1,60	1,37	1,43	1,59	1,35	1,45	1,60	1,97	2,08	2,41	<b>3,01</b>
<b>National</b>											
millions d'envois	1,10	1,20	1,27	1,24	0,93	0,92	0,90	0,94	0,95	1,04	<b>1,34</b>
dont route roulante millions d'envois	0,16	0,19	0,20	0,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<b>0,14</b>
km	455	348	350	299	425	473	485	505	491	492	<b>406</b>
milliards d'envois-km	0,50	0,42	0,44	0,37	0,39	0,44	0,44	0,47	0,46	0,51	<b>0,54</b>
<b>International + national</b>											
millions d'envois	2,99	2,82	3,03	3,08	2,53	2,65	2,62	2,84	2,90	3,19	<b>4,29</b>
dont route roulante millions d'envois	0,43	0,42	0,45	0,43	0,13	0,14	0,15	0,15	0,13	0,14	<b>0,29</b>
km	701	634	617	636	702	722	780	882	904	944	<b>841</b>
milliards d'envois-km	2,10	1,79	1,87	1,96	1,75	1,88	2,04	2,44	2,54	2,92	<b>3,56</b>

(\*) nouvelles adhésions en 1997, 2004, 2005, 2006, 2009, et tous les ans depuis 2015

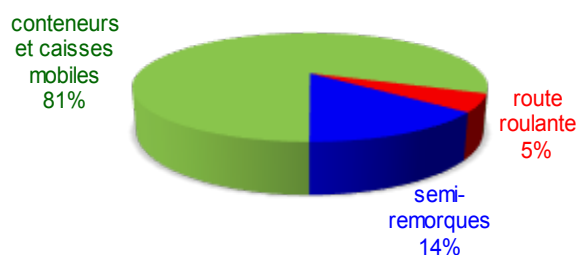
Source : UIRR

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



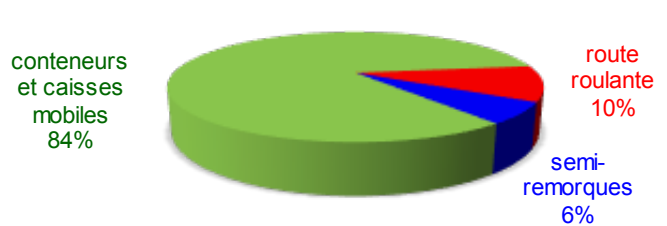
Source : UIRR

### ► Europe : transport combiné rail-route international, systèmes d'acheminement en 2018 (pourcentages des envois)



Source : UIRR

### ► Europe : transport combiné rail-route national, systèmes d'acheminement en 2018 (pourcentages des envois)



Source : UIRR

En 2018, la répartition des envois entre les trois systèmes d'acheminement est figurée par les graphiques ci-dessus.

Globalement (international + national), la route roulante ne

représente actuellement que 7% des envois, les conteneurs et caisses mobiles, 82% 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/an)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tunnels Fréjus + Mont Blanc (*)	1,41	1,20	1,30	1,34	1,26	1,21	1,22	1,25	1,28	1,36	1,41
Tunnels suisses (**)	1,27	1,18	1,26	1,26	1,21	1,05	1,03	1,01	0,98	0,95	0,94
Cols autrichiens (***)	2,20	1,84	1,95	1,98	2,06	2,03	1,95	2,16	2,31	2,45	2,60
<b>Total</b>	<b>4,89</b>	<b>4,22</b>	<b>4,51</b>	<b>4,58</b>	<b>4,53</b>	<b>4,29</b>	<b>4,20</b>	<b>4,42</b>	<b>4,57</b>	<b>4,77</b>	<b>4,95</b>

A partir de 2013, changement de méthodologie pour les comptages de passages alpins suisses.

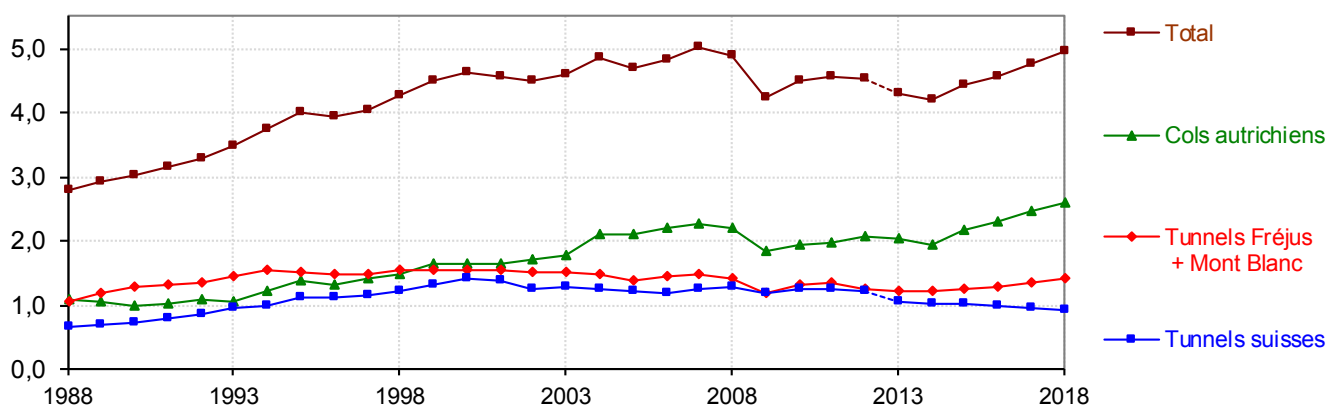
(\*) Fréjus seul entre mars 1999 et avril 2002 ; Mont Blanc seul entre juin et août 2005 ; en 2018 : Fréjus (56%), Mont Blanc (44%)

(\*\*) En 2018 : St-Gothard (72%), San-Bernardino (15%), Gd-St-Bernard (4%), col du Simplon (9%)

(\*\*\*) En 2018 : Brenner (96%), Reschen (4%)

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

### ► Trafics de camions aux franchissements des Alpes (millions de camions/an)



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

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. On a dépassé en 2018 la situation de 2008, avec des nuances selon les pays.

Les trafics cumulés des deux tunnels franco-italiens sont restés quasi constants de 1994 jusqu'à la crise de 2009 ; depuis, ils sont en hausse et sont revenus au niveau de 2008 (voir aussi page 19). Les trafics cumulés des franchissements italo-suisses sont en baisse depuis 2010.

Les trafics cumulés des franchissements italo-autrichiens sont par contre en forte hausse depuis 2014.

## Marchandises : Trafic transalpin

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

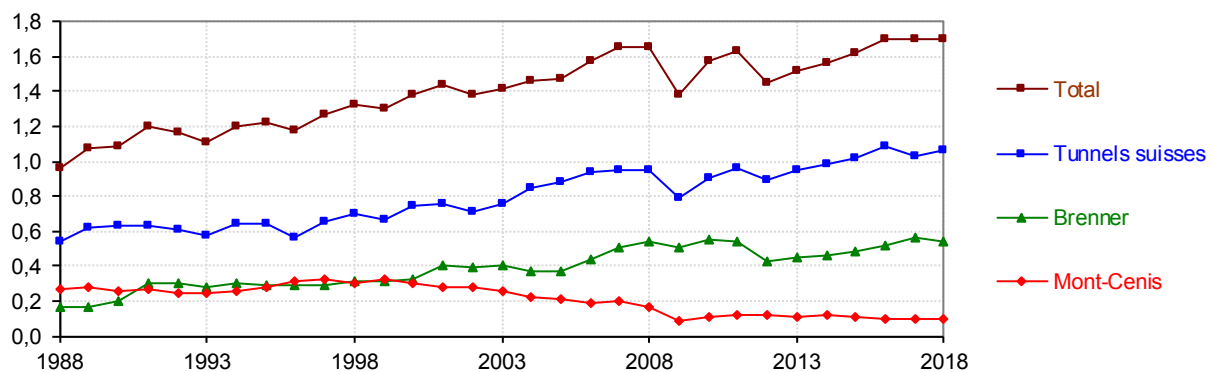
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tunnel du Mont-Cenis	0,17	0,09	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10
Tunnels suisses (**)	0,95	0,79	0,91	0,97	0,90	0,95	0,98	1,02	1,08	1,03	1,06
Col du Brenner	0,54	0,51	0,55	0,54	0,43	0,45	0,46	0,49	0,52	0,56	0,54
<b>Total</b>	<b>1,66</b>	<b>1,38</b>	<b>1,57</b>	<b>1,63</b>	<b>1,44</b>	<b>1,52</b>	<b>1,56</b>	<b>1,62</b>	<b>1,70</b>	<b>1,70</b>	<b>1,69</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%)

Sources : Alpinfo (Office fédéral suisse des transports), CGDD/SDES

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



Sources : Alpinfo (Office fédéral suisse des transports), CGDD/SDES

Par rapport au transport ferroviaire total, le transport combiné (voir aussi pages 88 et 89) occupe approximativement les parts suivantes :

- Tunnel du Mont-Cenis : combiné non accompagné : 57 % ; combiné accompagné : 1%.
- Tunnels suisses : combiné non accompagné : 68 % ; combiné accompagné (dit «route roulante») : 6 %
- Col du Brenner : combiné non accompagné 53 % ; combiné accompagné : 22 %.

Les difficultés économiques des années 2008 et surtout 2009 avaient lourdement pesé sur les trafics ferroviaires. Après la reprise constatée en 2010 et 2011, la situation s'est à nouveau dégradée en 2012. On observait depuis, et ce jusqu'en 2016, une légère progression liée principalement à celle du trafic dans les tunnels suisses et autrichiens ; depuis 2017 on observe une quasi-stagnation, voire une baisse du trafic dans ces tunnels.

Après une décroissance continue de 1997 à 2010, le trafic du Mont-Cenis reste sur une tendance constante depuis la légère reprise de 2010.

### ► Les principaux points de franchissements des Alpes



# Répartition entres modes

## Marchandises et voyageurs : trafics transmanche

(entre ports français et ports anglais, tunnel sous la Manche et trafic aérien)

### ► Trafics marchandises (milliers de véhicules, millions de tonnes)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Camions sur navettes marchandises	1 254	769	1 089	1 263	1 465	1 363	1 440	1 484	1 642	1 637	1693
Camions sur ferries	2 604	2 600	2 400	2 375	2 214	2 481	2 572	2 701	3 021	3 077	2913
<b>Total camions</b>	<b>3 858</b>	<b>3 369</b>	<b>3 489</b>	<b>3 638</b>	<b>3 679</b>	<b>3 844</b>	<b>4 012</b>	<b>4 185</b>	<b>4 662</b>	<b>4 714</b>	<b>4606</b>
<b>Tonnage total</b>	<b>38</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>45</b>

Sources : SDES, Eurotunnel

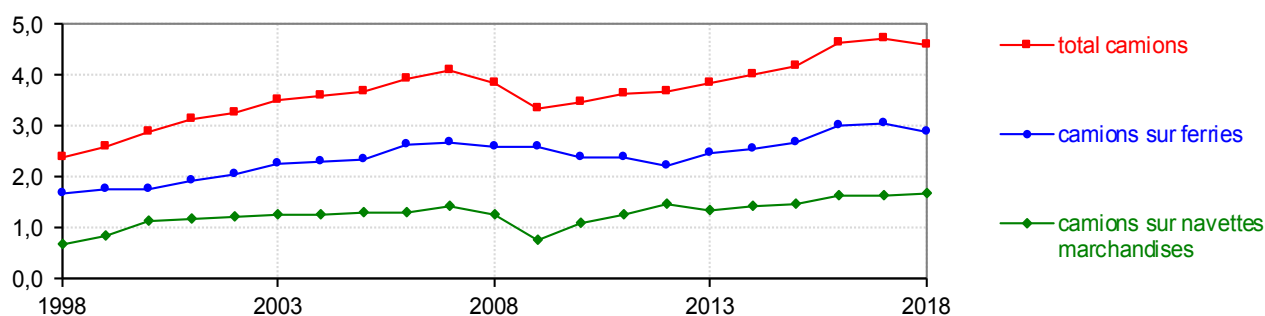
### ► Trafics voyageurs

En millions de voyageurs	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Voyageurs ligne Eurostar	9,1	9,2	9,5	9,7	9,9	10,1	10,4	10,4	10,0	10,3	11,0
Voyageurs navettes	7,0	7,0	7,6	7,9	8,4	8,8	8,9	8,7	8,6	8,4	8,6
Voyageurs navettes fret	1,4	0,9	1,2	1,4	1,7	1,6	1,6	1,7	2,0	2,0	2,0
<b>Total voyageurs Eurotunnel</b>	<b>17,5</b>	<b>17,1</b>	<b>18,3</b>	<b>19,0</b>	<b>20,0</b>	<b>20,4</b>	<b>21,0</b>	<b>20,8</b>	<b>20,6</b>	<b>20,7</b>	<b>21,5</b>
Voyageurs aériens Paris-Londres	1,9	1,7	1,6	1,8	1,8	1,8	2,1	2,2	2,3	2,3	2,2
Voyageurs aériens province-Londres	5,0	4,8	4,4	4,9	5,0	5,1	5,5	5,8	5,9	6,5	6,7
Voyageurs ferries (9 ports) (*)	17,6	16,9	17,1	16,3	15,2	16,5	17,4	17,1	16,2	15,4	15,6
<b>Total voyageurs transmanche</b>	<b>42,1</b>	<b>40,4</b>	<b>41,4</b>	<b>41,9</b>	<b>41,9</b>	<b>44,0</b>	<b>45,9</b>	<b>46,0</b>	<b>45,1</b>	<b>44,9</b>	<b>46,0</b>
Pourcentage Eurotunnel	41%	42%	44%	45%	48%	47%	46%	45%	46%	46%	47%
En millions ou milliers de véhicules											
<b>Total voitures sur navettes (millions)</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>2,1</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,7</b>
<b>Total autocars sur navettes (milliers)</b>	<b>56</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>65</b>	<b>63</b>	<b>58</b>	<b>54</b>	<b>51</b>	<b>51</b>

(\*) Calais (les 2/3 du trafic), Dunkerque, Boulogne, Dieppe, Le Havre, Ouistreham, Cherbourg, Saint-Malo, Roscoff

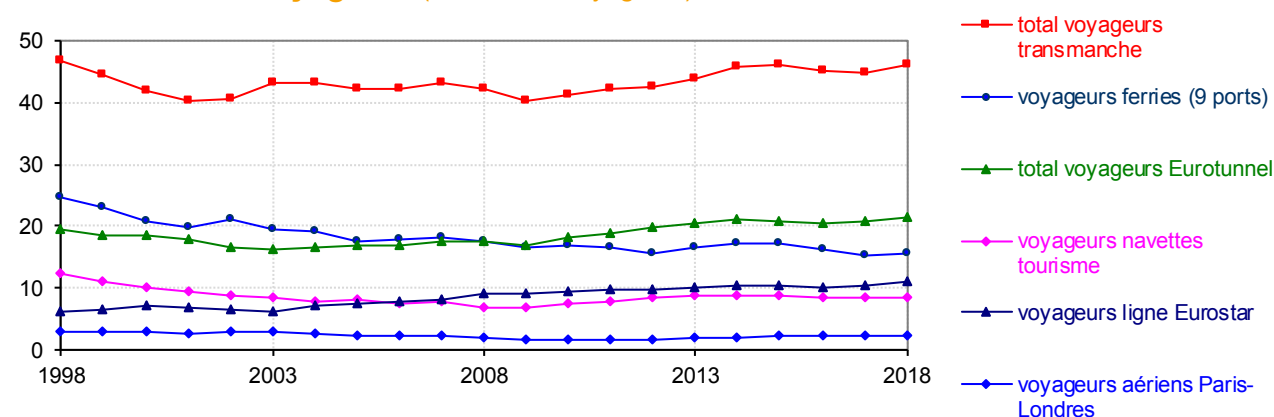
Sources : SDES, SNCF, ADP, DGAC, DGITM, Eurotunnel (certaines données des ferries n'ont pas été rendues publiques)

### ► Transmanche : marchandises par camions (millions de camions)



Sources : SDES, SNCF, ADP, DGAC, Eurotunnel

### ► Transmanche : voyageurs (millions de voyageurs)



Sources : SDES, SNCF, ADP, DGAC, Eurotunnel



## Réseau de voies ferrées

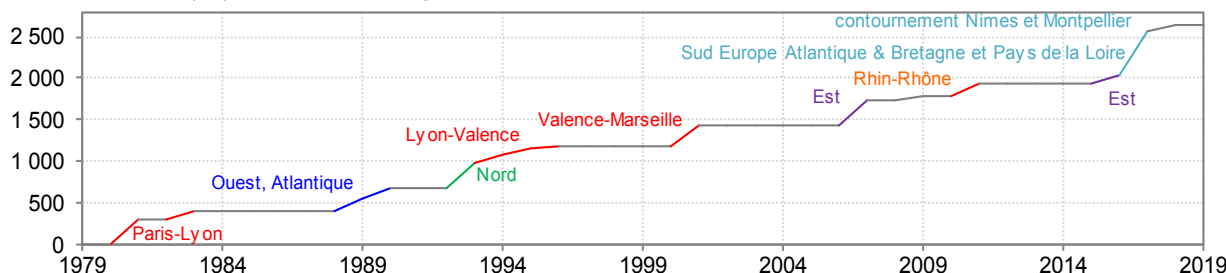
### ► Longueur des lignes ferroviaires exploitées (kilomètres au 31 décembre)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Longueur totale des lignes</b>	<b>31 233</b>	<b>29 698</b>	<b>29 504</b>	<b>29 656</b>	<b>29 588</b>	<b>29 243</b>	<b>29 386</b>	<b>28 765</b>	<b>28 596</b>	<b>28 352</b>	<b>28 183</b>
dont lignes électrifiées	15 312	15 469	15 519	16 016	16 116	15 737	16 087	15 976	16 097	16 052	16 052
dont lignes à grande vitesse	1 875	1 884	1 884	2 024	2 024	2 024	2 024	2 048	2 100	2 580	2 640

Sources : EPSF, SNCF

### ► Lignes à grande vitesse : mises en services (kilomètres de lignes)

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.



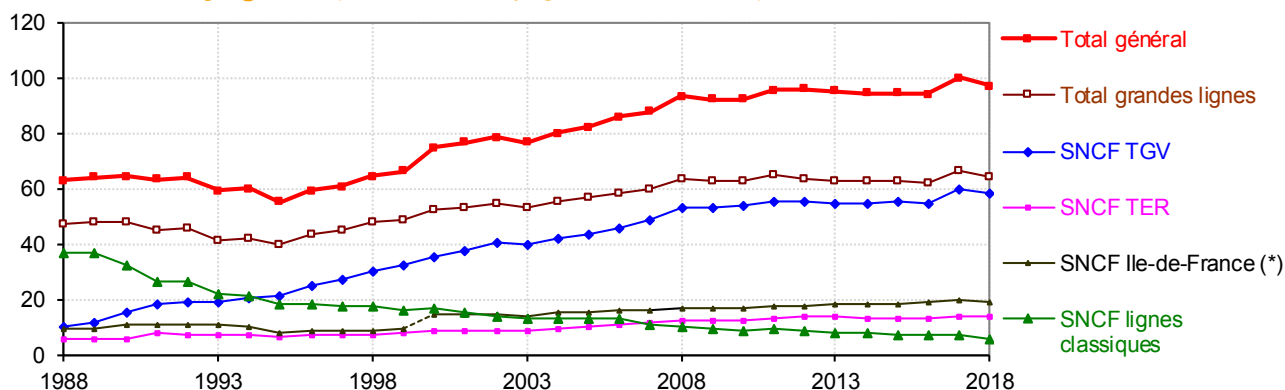
(désignations et longueurs approximatives)

## Voyageurs

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Parc de voitures (milliers)</b>											
Automotrices et remorques	13,4	13,7	19,3	18,7	19,5	20,6	21,3	22,4	22,7	23,1	24,3
Autres voitures	7,3	7,6	6,5	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,2	6,0
<b>Total</b>	<b>20,7</b>	<b>21,4</b>	<b>25,8</b>	<b>25,0</b>	<b>25,8</b>	<b>26,9</b>	<b>27,6</b>	<b>28,7</b>	<b>29,0</b>	<b>29,3</b>	<b>30,3</b>
<b>Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)</b>											
Trains de voyageurs	421	423	407	425	427	418	411	418	396	404	369
<b>Traffic de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)</b>											
SNCF TGV	53,3	53,0	53,9	55,2	55,2	54,9	54,9	55,2	54,8	59,6	58,6
SNCF lignes classiques	10,2	9,7	8,7	9,6	8,7	8,2	7,7	7,5	7,0	7,2	5,5
<b>Total grandes lignes</b>	<b>63,5</b>	<b>62,7</b>	<b>62,6</b>	<b>64,8</b>	<b>63,9</b>	<b>63,1</b>	<b>62,5</b>	<b>62,7</b>	<b>61,8</b>	<b>66,9</b>	<b>64,1</b>
SNCF TER	12,5	12,7	12,7	13,3	14,0	13,8	13,5	13,4	13,0	13,7	13,8
SNCF Ile-de-France	17,1	16,9	17,1	17,6	18,0	18,2	18,4	18,5	19,2	19,5	19,2
<b>Total général</b>	<b>93,2</b>	<b>92,3</b>	<b>92,4</b>	<b>95,7</b>	<b>95,8</b>	<b>95,1</b>	<b>94,4</b>	<b>94,7</b>	<b>94,0</b>	<b>100,1</b>	<b>97,1</b>

Sources : SDES, SNCF et EPSF

### ► Trafic de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)



Sources : SDES, SNCF

(\*) série rétroalée depuis 2000 suite à la modification en 2018 des méthodes d'estimation des voyageurs x km par SNCF Mobilités

## Marchandises

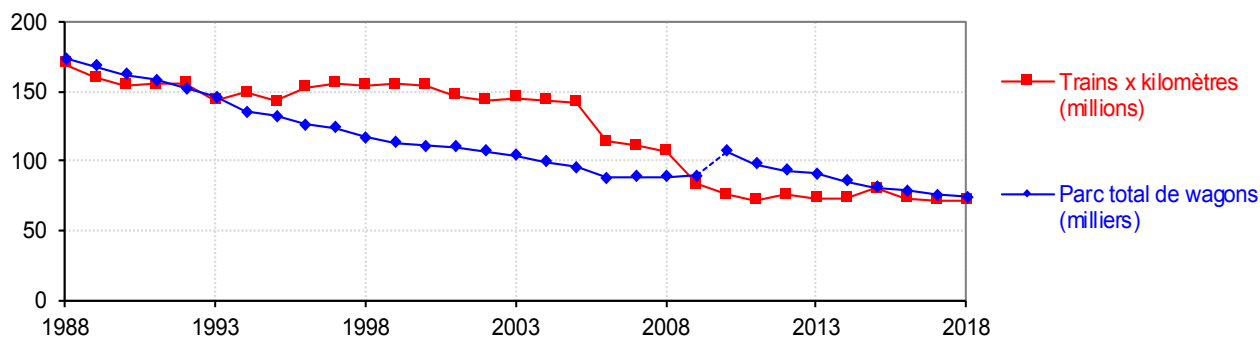
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Parc de wagons (milliers)</b>											
Wagons (total)	89	89	107	98	93	91	86	81	79	75	74
Capacité totale (millions de tonnes)	4,4	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,3	4,1	3,9	3,8	3,7
<b>Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)</b>											
	107	83	75	72	76	74	73	80	73	72	72
<b>Trafic de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)</b>											
Conventionnel SNCF(*)	29,0	21,5	19,1	18,1	16,6	15,2	14,6	15,4	12,8	12,7	11,6
Transport combiné SNCF	8,6	6,6	6,0	6,2	5,5	5,4	5,7	5,5	3,8	3,4	3,1
<b>Total SNCF</b>	<b>37,6</b>	<b>28,1</b>	<b>25,1</b>	<b>24,3</b>	<b>22,1</b>	<b>20,6</b>	<b>20,2</b>	<b>20,9</b>	<b>16,6</b>	<b>16,1</b>	<b>14,7</b>
Nouveaux opérateurs	3	4	4,9	9,9	10,4	11,6	12,4	13,4	16,0	17,3	17,3
<b>Total ferroviaire</b>	<b>40,4</b>	<b>32,1</b>	<b>30,0</b>	<b>34,2</b>	<b>32,5</b>	<b>32,2</b>	<b>32,6</b>	<b>34,3</b>	<b>32,6</b>	<b>33,4</b>	<b>32,0</b>

Sources : SNCF, EPSF, SDES

(\*) regroupe les «trains entiers» et les wagons isolés»

### ► Parc de wagons de marchandises

Circulation des trains de marchandises (SNCF, plus opérateurs privés depuis 2006)



Sources : SNCF, EPSF (à partir de 2010), estimations URF

### ► Nouveaux opérateurs de fret ferroviaire (détenteurs d'un certificat de sécurité en cours sur le réseau ferré national)

Le droit européen vise à créer un espace ferroviaire unique interopérable à l'échelle de l'Europe. En 2006, il y a donc eu ouverture à la concurrence du transport de marchandises sur l'ensemble du réseau ferroviaire international puis sur le marché national en 2007. Le transport international de voyageurs a quant à lui été ouvert à la concurrence à compter de 2010.

À la suite de cette libéralisation du transport ferroviaire, de nombreux opérateurs sont apparus dans le paysage ferroviaire français : au

31 décembre 2018, les 42 entreprises détentrices d'un certificat de sécurité sur le réseau français sont listées ci-après. : parmi ces opérateurs, 27 sont des entreprises ferroviaires qui circulent sur le réseau et les 15 autres sont des entreprises qui commandent des sillons qu'elles confient ensuite à l'entreprise ferroviaire de leur choix.

En 2018, ces nouveaux opérateurs ont effectué 54% des transports de marchandises en tonnes.km.

<b>2014</b>	Captrain Italia SRL / Regiorail France / THI factory Thalys/ VLEXx GMBH
<b>2015</b>	CFL / CTSS / ECR / ERS / Eurostar Int. Ltd / Ferrotract / Lineas France / Trenitalia
<b>2016</b>	Colas-Rail / Ecorail Transport / ETF Services / Europorte France / Lineas Group / Naviland Cargo/ RDT 13 / Renfe Mercancias / Renfe Viajeros / SNCF Mobilités / Thello / Transfesa Rail
<b>2017</b>	CFLCargo / ETMF / Ferrivia / Normandie Rail Services / TMR / Transkeo / VFLI
<b>2018</b>	Bombardier / CFTA / DB Cargo Italia / DB Cargo UK / Esifer / GB Railfreight / Mercitalia Rail / Ouest rail / Securail / SVI / Transifer / TSO

Source : EPSF

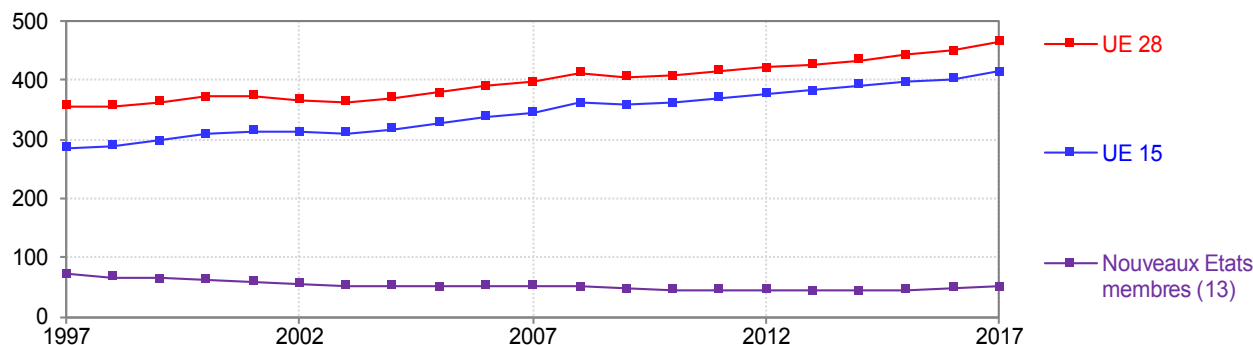
## Voyageurs

### ► Union européenne : transports ferroviaires de voyageurs (milliards de voyageurs-kilomètres)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Union européenne à 15	346	362	358	362	370	376	383	390	397	402	415
Nouveaux Etats membres (13)	51	51	48	46	46	45	44	43	46	48	51
Union européenne à 28	397	413	405	407	416	421	427	434	443	450	465

Sources : Eurostat, traitements URF

### ► Union européenne : transports ferroviaires de voyageurs (milliards de voyageurs-kilomètres)



Sources : Eurostat, traitements URF

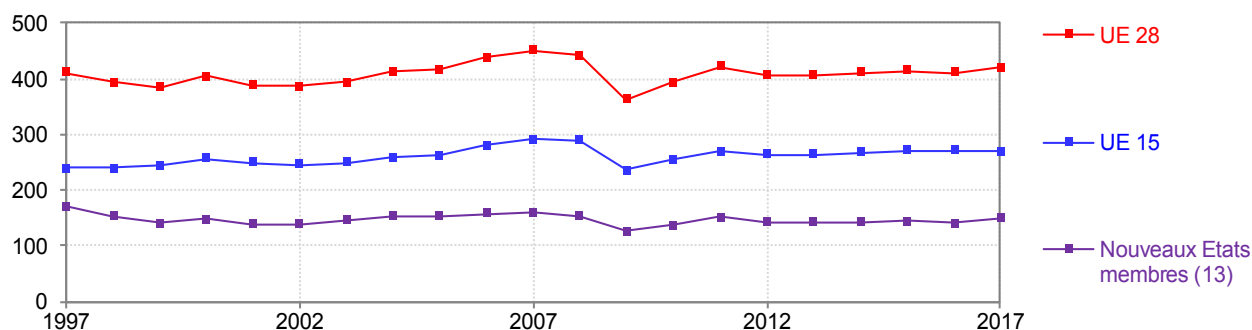
## Marchandises

### ► Union européenne : transports ferroviaires de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Union européenne à 15	292	289	236	255	270	263	264	268	271	271	270
Nouveaux Etats membres	160	154	127	138	152	143	143	143	144	141	151
Union européenne à 28	452	443	364	394	422	407	407	411	415	412	420

Sources : Eurostat, traitements URF

### ► Union européenne : transports ferroviaires de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



Sources : Eurostat, traitements URF

## L'offre de transport

### ► L'environnement législatif

Des lignes d'autocars existent depuis longtemps pour des trajets internationaux longue distance. En 2011, ces lignes ont été autorisées pour des trajets en France, mais le cabotage ne devait représenter dans ce cas qu'un complément d'activité correspondant à moins de 50% du trafic et du chiffre d'affaires.

La loi pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques du 6 août 2015, dite « Loi Macron », a libéralisé le transport régulier interurbain de voyageurs par autocar en France. Les autocaristes sont maintenant libres d'organiser des services

réguliers pour des trajets supérieurs à 100 km, mais ils doivent déposer une déclaration auprès de l'Arafer pour l'ouverture des liaisons inférieures à 100 km : c'est cet organisme qui valide ou non la demande selon l'impact substantiel d'une telle desserte sur l'équilibre économique d'un service public de transport ferroviaire ou routier, subventionné par des concours publics.

L'Arafer est également chargée de préciser les règles d'accès aux gares routières pour les autocaristes et pour les usagers.

### ► Les opérateurs au 1<sup>er</sup> trimestre 2019

3 opérateurs nationaux :

Eurolines / Isilines	Groupe Transdev	France
Flixbus (rachat de Megabus)	Société indépendante de services de transports	Allemagne
Ouibus (rapprochement avec Starshipper)	Groupe SNCF	France

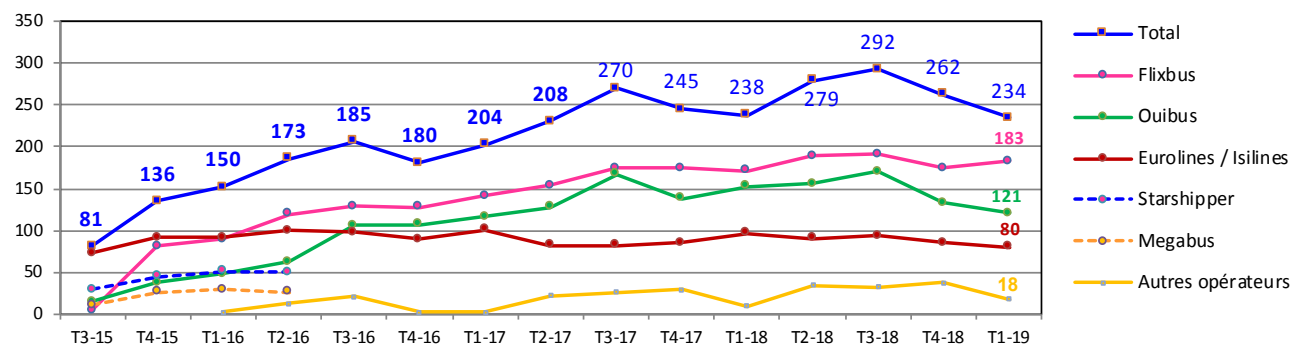
5 opérateurs "locaux" : DMA autocars, Escapad'Kreol, Jacqueson, Keolis Sud Lorraine, Resalp

L'offre sur le site de BlaBlaCar (Car Postal, Chambon, Orain et Autocars Philippe) est arrêtée en vue du lancement de BlaBlaBus au 3<sup>ème</sup> trimestre 2019 et Migratour, opérateur saisonnier, est en pause hivernale.

source : Arafer

### ► Description de l'offre au 31 mars 2019

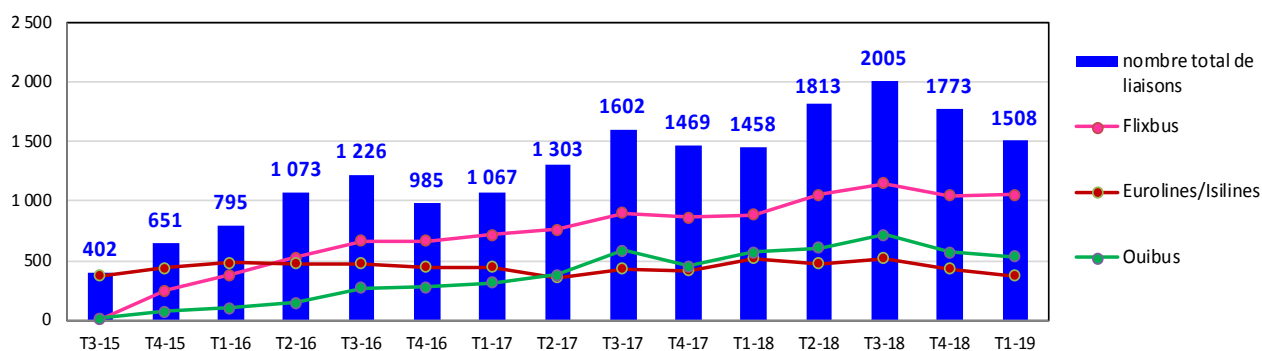
Nombre de villes desservies par l'ensemble des opérateurs



Source : Arafer

Nombre de liaisons commercialisées par l'ensemble des opérateurs

Une liaison correspond à une combinaison unique «ville de départ-ville d'arrivée» pour un trajet direct



Source : Arafer

### ► Villes les plus fréquentées en nombre de mouvements quotidiens au T1-2019 (Top 5)

Villes (hors aéroports)	mouvements quotidiens T1-2019	mouvements quotidiens T1-2018
Paris	398	380
Lyon	122	140
Grenoble	111	111
Lille	94	65
Marseille	70	76

Source : Arafer

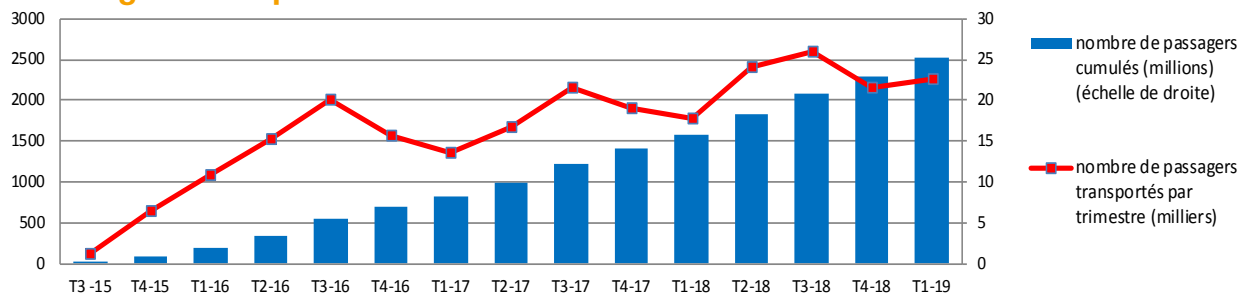
### ► Liaisons les plus fréquentées au T1-2019 (Top 5)

liaisons	distance moyenne (km)	nombre de passagers (milliers)
Lille - Paris	235	151,1
Aéroport de Lyon-Grenoble	92	> 93,5
Paris - Rouen	134	93,5
Lyon - Paris	473	83,5
Grenoble - Lyon	119	77,1

Source : Arafer

## La demande de transport par autocars

### ► Passagers transportés

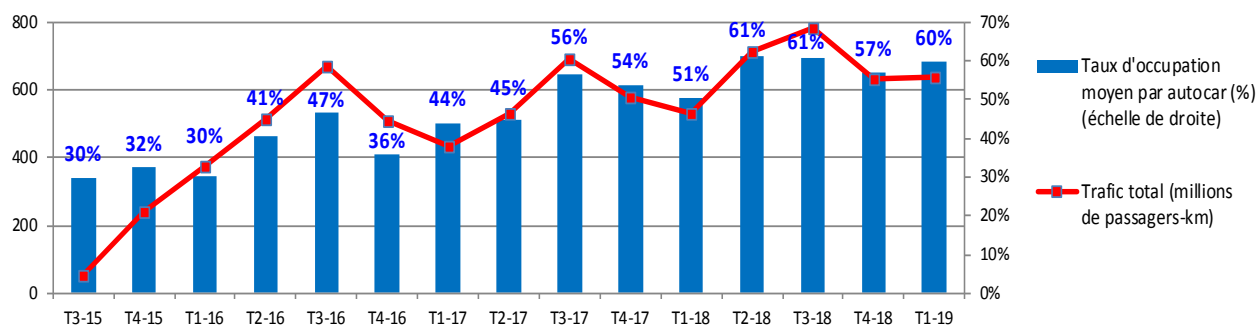


Source : Arafer

Depuis la libéralisation du transport par autocars, plus de 25 millions de passagers ont été transportés fin T1-2019 : 6,2 millions de passagers en 2016, 7,1 en 2017 et près de 9 millions en 2018.

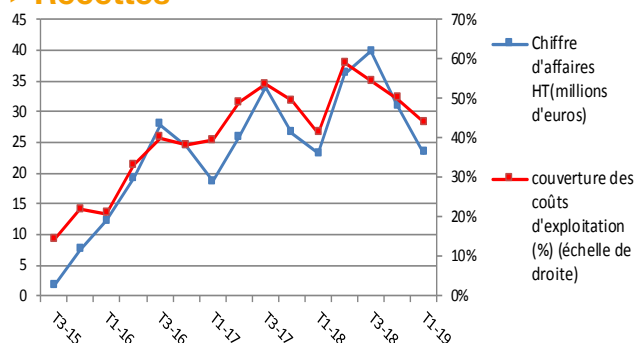
On est ainsi passé, en moyenne, de 17 milliers de passagers par jour en 2016 à 24,5 milliers de passagers par jour en 2018.

### ► Trafic



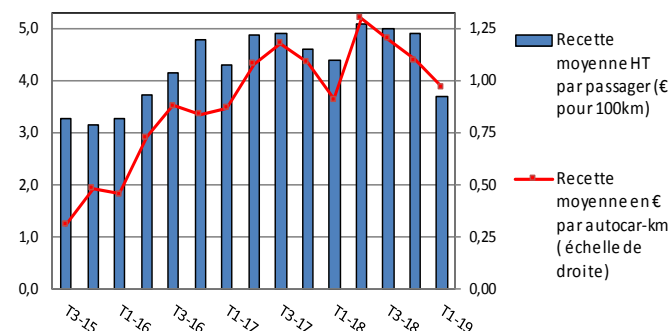
Source : Arafer, estimations URF

### ► Recettes



Sources : Arafer - estimations URF

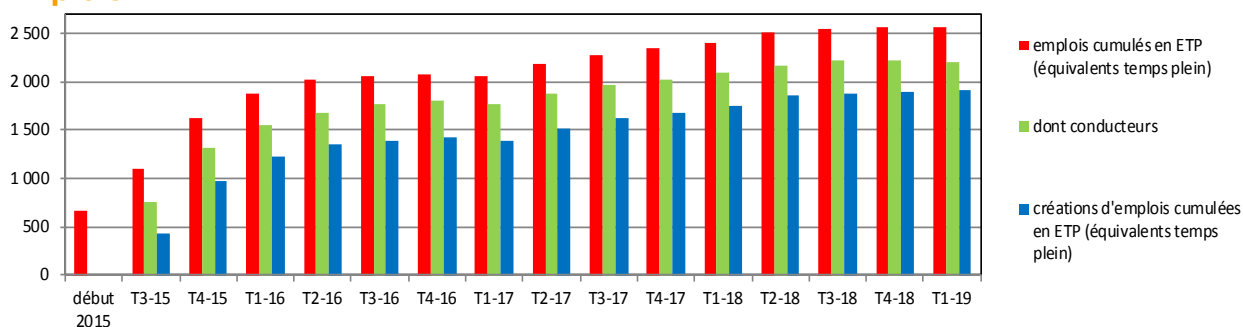
Avec l'estimation des coûts d'exploitation donnée par l'Autorité de la concurrence en 2018, à savoir 2,26 € par autocar-km, il apparaît que les recettes commerciales n'ont couvert en moyenne en 2018 que 51 % des coûts d'exploitation.



Source : Arafer

À titre comparatif, le prix moyen conseillé par Blablacar va de 6,5 € à 2,5 € par passager pour 100km en covoiturage, selon le nombre de passagers.

### ► Emplois



Source : Arafer

Au 1<sup>er</sup> janvier 2015, le secteur employait 661 salariés pour les activités de cabotage; à la fin du 1<sup>er</sup> trimestre 2019, le secteur employait 2571 ETP (équivalents temps plein) ; depuis mi-2015, la création d'emploi est d'environ 1910 ETP ; elle évolue peu depuis le deuxième trimestre 2018.



# Transport fluvial

## Transport fluvial par catégorie de marchandises en France

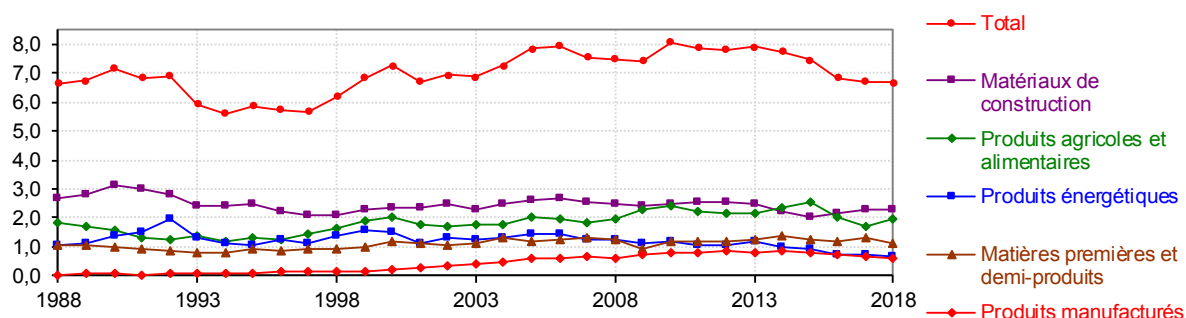
### ► Transport fluvial par catégorie de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Produits agricoles et alimentaires	2,0	2,3	2,4	2,2	2,1	2,2	2,3	2,5	2,0	1,7	2,0
Produits énergétiques	1,2	1,1	1,2	1,1	1,0	1,2	1,0	0,9	0,7	0,7	0,7
Matériaux de construction	2,5	2,4	2,5	2,6	2,6	2,5	2,2	2,0	2,1	2,3	2,3
Matières premières et demi-produits	1,3	0,9	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,1
Produits manufacturés	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6
<b>Total</b>	<b>7,5</b>	<b>7,4</b>	<b>8,1</b>	<b>7,9</b>	<b>7,8</b>	<b>7,9</b>	<b>7,7</b>	<b>7,5</b>	<b>6,8</b>	<b>6,7</b>	<b>6,7</b>

Source : VNF

(hors transit sur le Rhin)

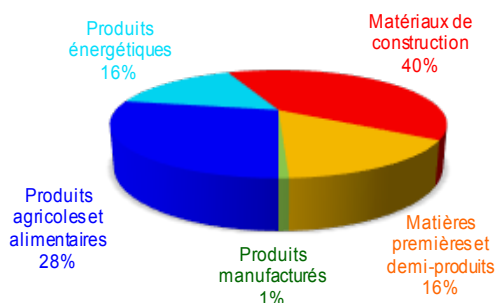
### ► Transport fluvial de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



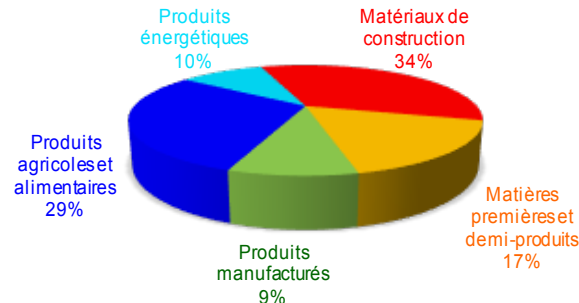
En 2018, le transport fluvial est resté quasi stable par rapport à 2017 (-0,5%) : ce sont les produits manufacturés et les matières

premières qui ont le plus baissé (-10%), alors que l'on observe une croissance de 14% de la filière agricole.

### ► Répartition en 1988



### ► Répartition en 2018

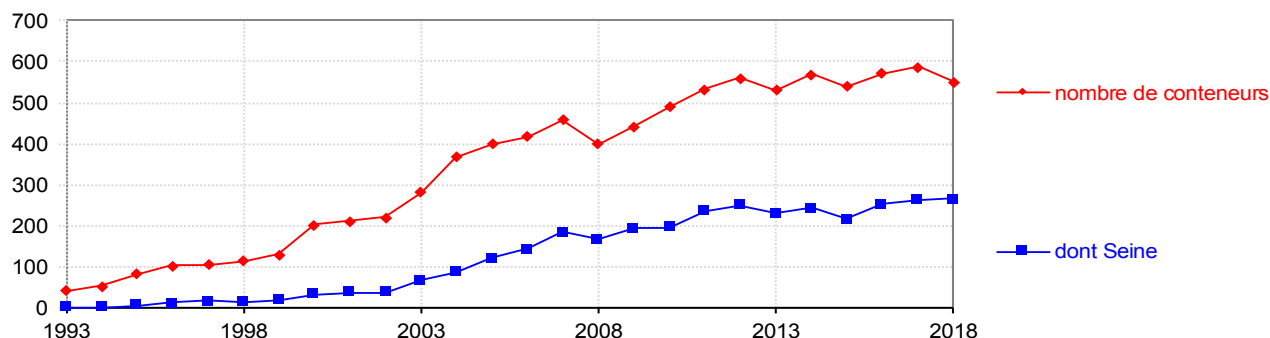


En 1988, le transport fluvial (hors transit sur le Rhin) représentait 6,7 milliards de tonnes-kilomètres à peu près comme en 2018 ; mais on voit que la répartition entre les produits s'est sensiblement déformée au profit des produits manufacturés, et notamment des conteneurs en provenance des ports maritimes (dont Le Havre

et Rouen pour la Seine et Marseille-Fos pour le Rhône), comme l'indique aussi le graphique ci-dessous.

À signaler en 2018, une baisse importante (-35%) du trafic de conteneurs sur le Rhin du fait d'un étiage exceptionnel.

### ► Nombre de conteneurs transportés (milliers)



Source : VNF

## Transport fluvial de marchandises en Europe

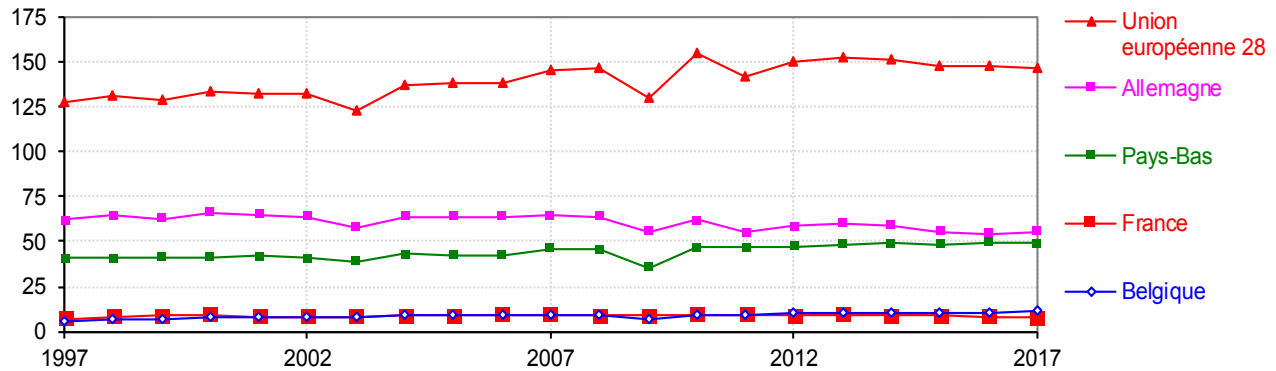
### ► Union européenne : évolution du trafic (milliards de tonnes-kilomètres)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Union européenne 28</b>	<b>145</b>	<b>146</b>	<b>131</b>	<b>156</b>	<b>142</b>	<b>150</b>	<b>153</b>	<b>151</b>	<b>148</b>	<b>147</b>	<b>147</b>
dont :											
Allemagne	64,7	64,1	55,7	62,3	55,0	58,5	60,1	59,1	55,3	54,3	<b>55,5</b>
Pays-Bas	46,0	45,3	35,7	46,6	46,5	47,5	48,6	49,3	48,5	49,4	<b>49,0</b>
France	9,2	8,9	8,7	9,5	9,0	8,9	9,2	8,8	8,5	8,3	<b>7,5</b>
Belgique	9,0	8,7	7,1	9,1	9,3	10,4	10,4	10,5	10,4	10,3	<b>11,1</b>
Roumanie	8,2	8,7	11,8	14,3	11,4	12,5	12,2	11,8	13,2	13,2	<b>12,5</b>
dont :											
international (*)	109	110	100	120	106	114	116	114	112	111	<b>111</b>
national	36	36	31	36	36	36	36	37	36	37	<b>36</b>

(\*) y compris transit

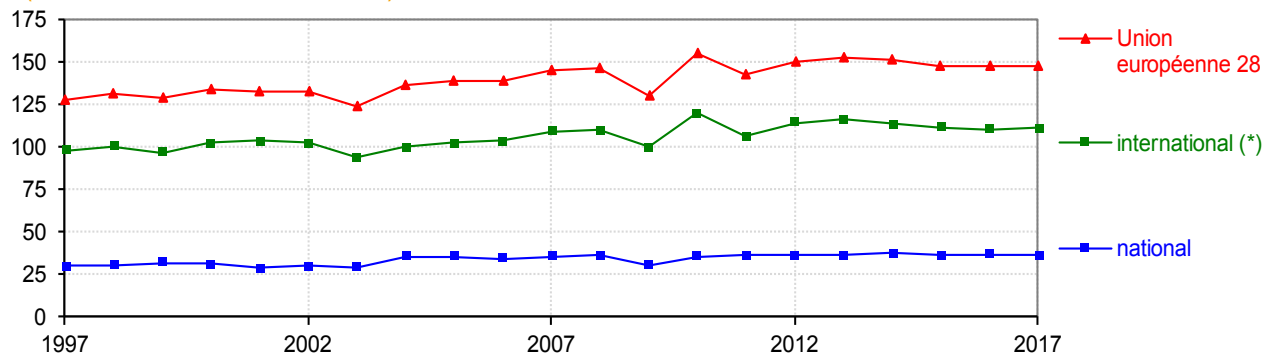
Source : Eurostat, traitements URF

### ► 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, six États concentrent près de 96% des tonnes-kilomètres : Allemagne (38%), Pays-Bas (33%),

Roumanie (9%), Belgique (8%), France (5%) et Bulgarie (4%).

# Transport aérien

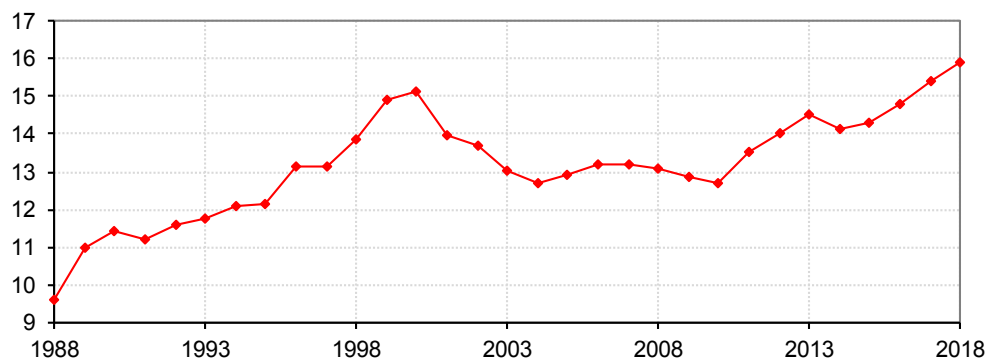
## Trafic intérieur en France métropolitaine (passagers)

### ► Transport aérien : trafic intérieur (milliards de voyageurs x kilomètres)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Trafic intérieur	13,1	12,9	12,7	13,5	14,0	14,5	14,1	14,3	14,8	15,4	15,9

Source : DGAC

### ► Transport aérien : trafic intérieur (milliards de voyageurs x kilomètres)



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 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). Depuis 2010, le trafic intérieur croît régulièrement, avec en 2018 une forte augmentation des liaisons transversales province-province (+10%) et des liaisons province-outre-mer et province-international (+7%).

## Trafic des aéroports parisiens (passagers)

### ► Aéroports de Paris : trafics des deux aéroports Orly et Roissy-Charles-de-Gaulle (millions de passagers)

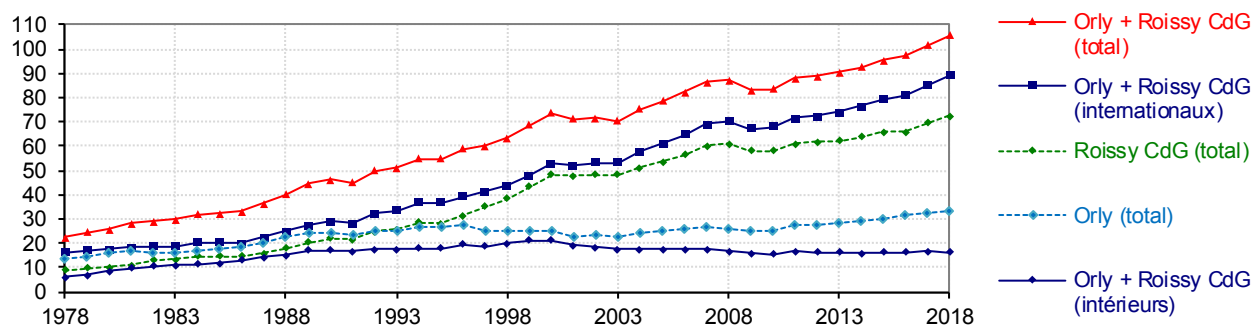
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Orly + Roissy CDG (vols intérieurs)	16,7	15,9	15,5	16,7	16,4	16,4	16,0	16,2	16,4	16,5	16,2
Orly + Roissy CDG (vols internationaux)	70,4	67,1	67,8	71,5	72,5	73,9	76,6	79,2	80,8	85,0	89,1
<b>Orly + Roissy CDG (total)</b>	<b>87,1</b>	<b>83,0</b>	<b>83,4</b>	<b>88,1</b>	<b>88,8</b>	<b>90,3</b>	<b>92,6</b>	<b>95,4</b>	<b>97,2</b>	<b>101,5</b>	<b>105,4</b>
Orly (total)	26,2	25,1	25,2	27,1	27,2	28,3	28,9	29,7	31,2	32,0	33,1
Roissy CDG (total)	60,9	57,9	58,2	61,0	61,6	62,1	63,7	65,8	65,9	69,5	72,2

(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)



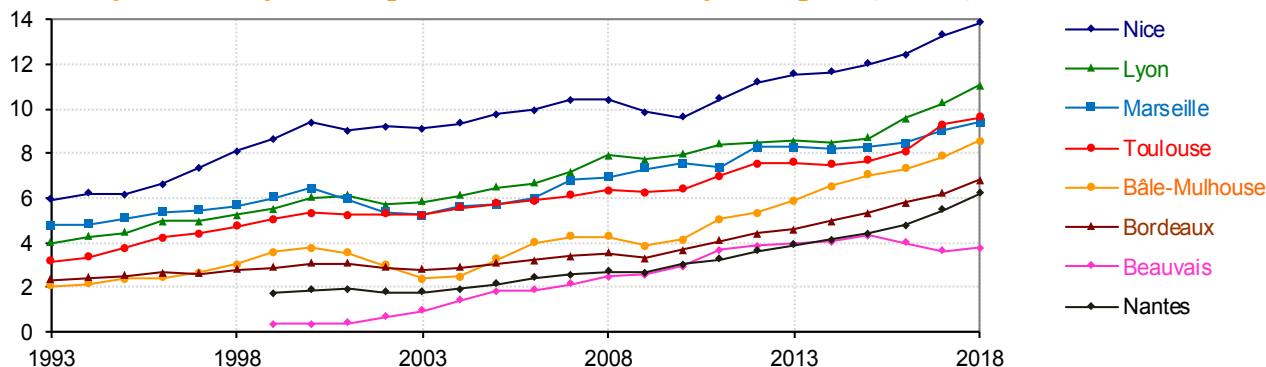
Source : ADP

En raison des difficultés économiques mondiales, le trafic international avait baissé de façon importante en 2009.

En 2018, 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 traité en 2018 près de 194 millions de passagers dont 142 millions en international (y compris avec les DOM-TOM) et 52 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, 168 millions de passagers ont fréquenté les aéroports de la métropole.

Les huit principaux aéroports régionaux (y compris Bâle-Mulhouse qui est transfrontalier) ont traité 36% du trafic total. On notera la forte progression des aéroports de Nantes, Bordeaux, Bâle-Mulhouse et Lyon, et la faible hausse de l'aéroport de Beauvais. Les autres aéroports (une centaine au total) se sont partagé les 10% restants. Dans l'ordre : Lille, Montpellier, Ajaccio, Bastia, Strasbourg, Biarritz, Brest, Rennes, Figari, Pau, etc.

En nombre de passagers toutes destinations confondues, les deux aéroports de Paris ont traité plus de 54% du trafic de l'ensemble des aéroports de la France métropolitaine. Ce pourcentage est stable.

En nombre de passagers à l'international, les aéroports de Paris ont traité 63% du trafic.

## Trafic des aéroports parisiens (mouvements d'avions)

### ► Aéroports de Paris : trafics des deux aéroports Orly et Roissy-Charles-de-Gaulle (milliers de mouvements d'avions)

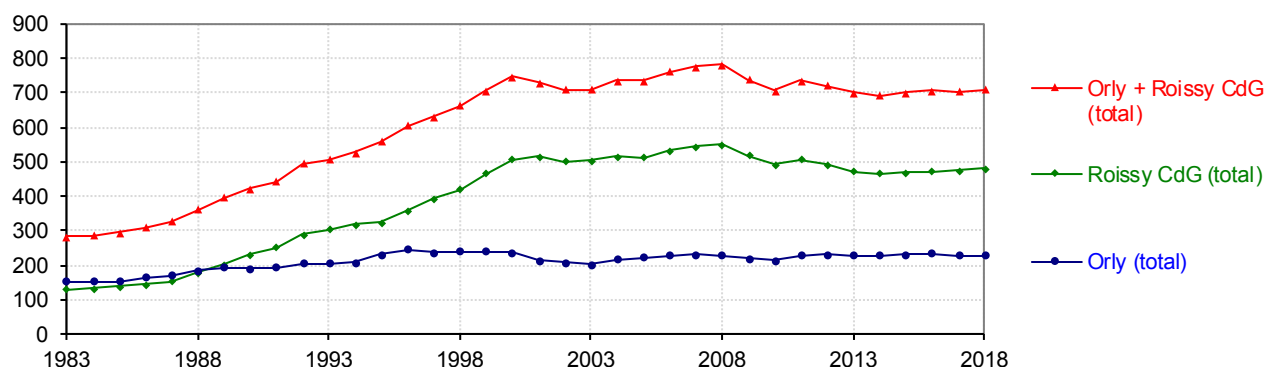
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Orly (vols intérieurs)	122	116	111	117	118	114	108	106	103	101	96
Orly (vols internationaux)	108	104	105	111	113	116	120	125	131	128	133
<b>Orly (total)</b>	<b>230</b>	<b>221</b>	<b>216</b>	<b>229</b>	<b>231</b>	<b>230</b>	<b>228</b>	<b>231</b>	<b>234</b>	<b>229</b>	<b>229</b>
Roissy CDG (vols intérieurs)	56	55	54	56	57	54	48	48	49	50	51
Roissy CDG (vols internationaux)	495	463	438	451	434	419	417	421	424	426	430
<b>Roissy CDG (total)</b>	<b>551</b>	<b>518</b>	<b>492</b>	<b>507</b>	<b>491</b>	<b>472</b>	<b>465</b>	<b>469</b>	<b>473</b>	<b>476</b>	<b>481</b>
<b>Orly + Roissy CDG (total)</b>	<b>781</b>	<b>739</b>	<b>708</b>	<b>735</b>	<b>722</b>	<b>702</b>	<b>693</b>	<b>700</b>	<b>707</b>	<b>705</b>	<b>710</b>

la mention "total" signifie "vols intérieurs + vols internationaux"

les liaisons avec les départements et collectivités d'outre-mer (DOM-COM) sont classées en vols internationaux

Source : ADP

### ► Aéroports de Paris (Orly et Roissy CDG) : mouvements d'avions (milliers)



Source : ADP

# Transport aérien

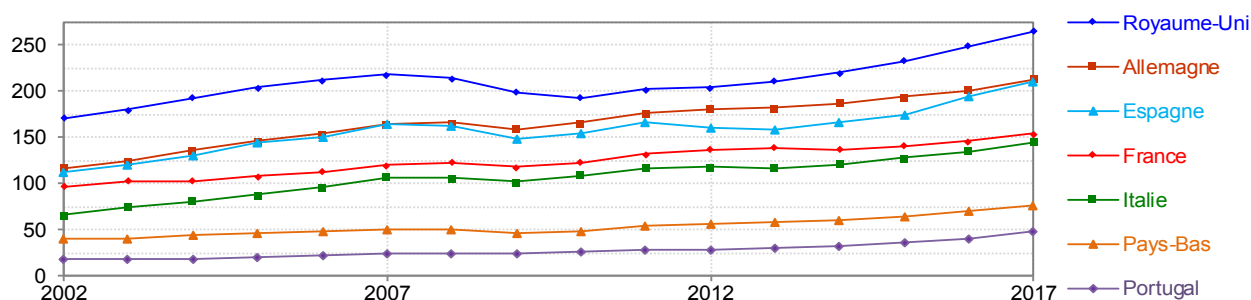
## Transport aérien de voyageurs

### ► Union européenne : trafic aérien de voyageurs en 2017 (millions de passagers)

			National	Intra Union européenne	Hors Union européenne	Total international	Total général
UE15	BE	Belgique	0	25	9	33	33
NEM	BG	Bulgarie	0	9	2	11	11
NEM	CZ	République tchèque	0	11	5	16	16
UE15	DK	Danemark	2	23	9	31	33
UE15	DE	Allemagne	24	118	71	189	212
NEM	EE	Estonie	0	2	1	3	3
UE15	IE	Irlande	0	29	5	34	34
UE15	EL	Grèce	8	33	9	42	50
UE15	ES	Espagne	36	144	30	174	210
UE15	FR	France	30	70	54	124	154
NEM	HR	Croatie	1	7	1	8	9
UE15	IT	Italie	31	86	27	113	144
NEM	CY	Chypre	0	7	3	10	10
NEM	LV	Lettonie	0	4	2	6	6
NEM	LT	Lituanie	0	4	1	5	5
UE15	LU	Luxembourg	0	3	0	4	4
NEM	HU	Hongrie	0	11	3	13	13
NEM	MT	Malte	0	5	1	6	6
UE15	NL	Pays-Bas	0	48	28	76	76
UE15	AT	Autriche	1	20	8	28	28
NEM	PL	Pologne	2	28	7	35	38
UE15	PT	Portugal	5	34	9	43	48
NEM	RO	Roumanie	1	14	2	17	18
NEM	SI	Slovénie	0	1	1	2	2
NEM	SK	Slovaquie	0	2	1	2	2
UE15	FI	Finlande	3	12	5	17	20
UE15	SE	Suède	8	23	7	31	38
UE15	UK	Royaume-Uni	23	165	76	241	265
	UE 15	Union européenne à 15	171	833	347	1179	1351
	NEM	Nouveaux Etats membres (13)	5	105	30	135	139
	UE 28	Union européenne à 28	176	938	376	1 314	1 490
	NO	Norvège	16	21	2	23	39
	CH	Suisse	1	36	17	53	54

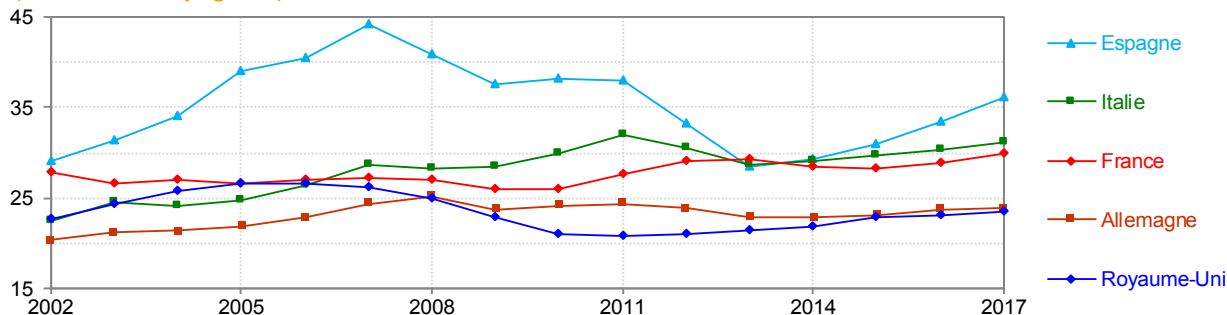
Source : Eurostat

### ► 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)



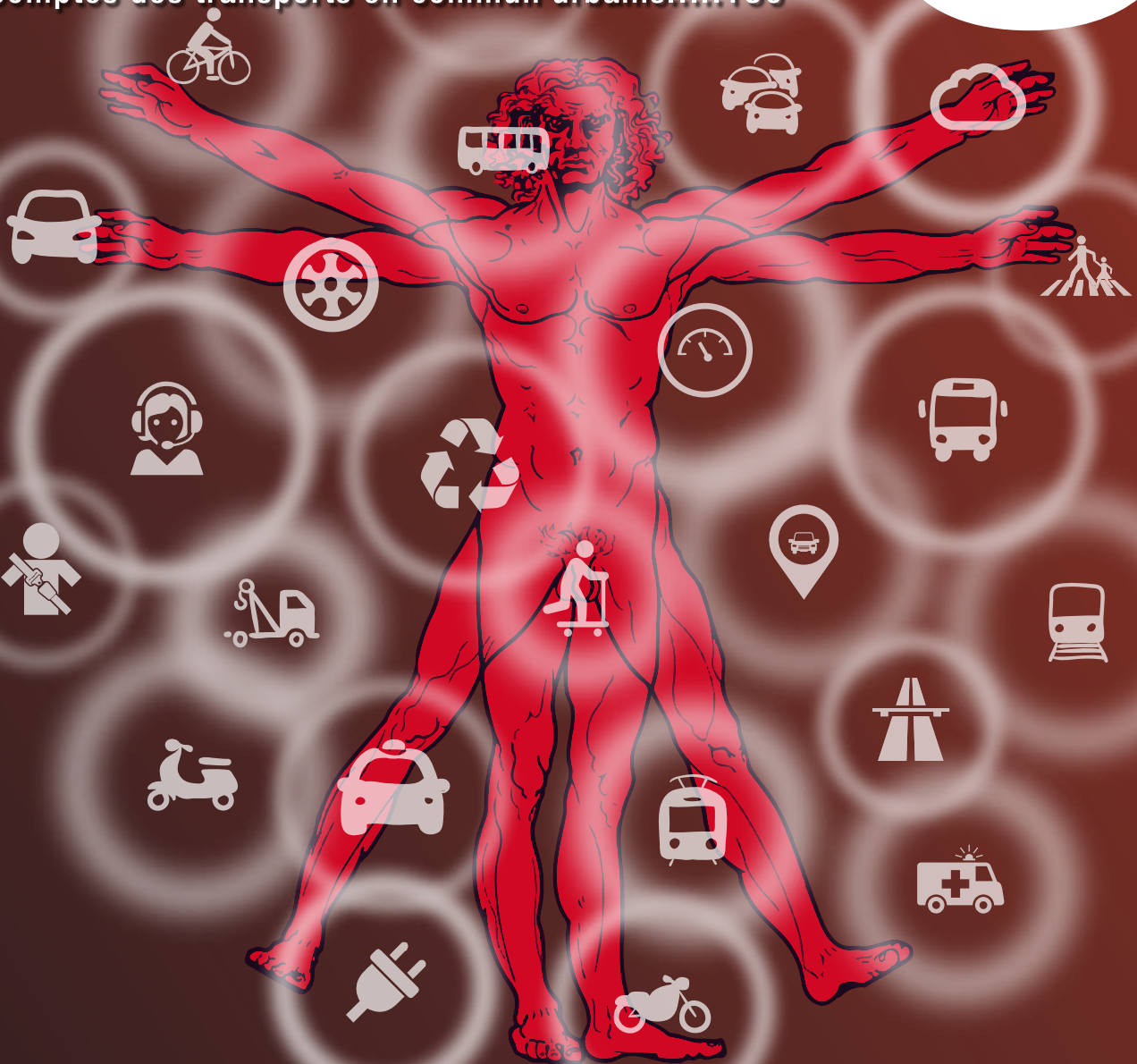
Source : Eurostat



# ÉCONOMIE DES TRANSPORTS

# 5

Données économiques générales.....	104
Dépense de transport.....	111
Comptes de la route.....	119
Comptes du ferroviaire.....	128
Comptes des transports en commun urbains.....	130



# Données économiques générales

## Produit intérieur brut et consommation des ménages

### ► Produit intérieur brut (milliards d'euros)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PIB en prix courants	1 992	1 936	1 995	2 058	2 089	2 117	2 150	2 198	2 234	2 295	2 353
PIB prix chaînés base 2014	2 086	2 026	2 065	2 111	2 117	2 129	2 150	2 174	2 198	2 247	2 286

#### PIB évaluation par la demande (pourcentages du PIB)

Consommation finale (*)	77%	79%	79%	79%	79%	79%	78%	78%	78%	78%	77%
Investissements (**)	24%	21%	22%	23%	23%	22%	23%	23%	23%	23%	23%
plus exportations	28%	25%	27%	28%	29%	29%	30%	31%	30%	31%	31%
moins importations	29%	26%	28%	30%	30%	30%	31%	31%	31%	32%	32%
Exportations - importations	-1%	-1%	-1%	-2%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%

(\*) des ménages et des administrations (\*\*) ou formation brute de capital fixe (FBCF)

#### PIB évaluation par les revenus (pourcentages du PIB)

Salaires et charges	51%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Excédents brut d'exploitation	36%	35%	35%	35%	34%	34%	34%	35%	35%	34%	34%

#### PIB évaluation par la production (pourcentages du PIB)

Valeur ajoutée	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	89%	89%	89%	89%
Impôts sur les produits (dont TICPE, TVA, etc.)	11%	10%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	12%	12%	12%

#### Dépenses de consommation des ménages (milliards d'euros)

En prix courants	1 049	1 034	1 065	1 091	1 101	1 113	1 123	1 142	1 165	1 191	1 220
En prix chaînés base 2014	1 087	1 088	1 108	1 114	1 109	1 115	1 123	1 139	1 160	1 176	1 186
Consommation des ménages / PIB	53%	53%	53%	53%	53%	53%	52%	52%	52%	52%	52%

Source : INSEE

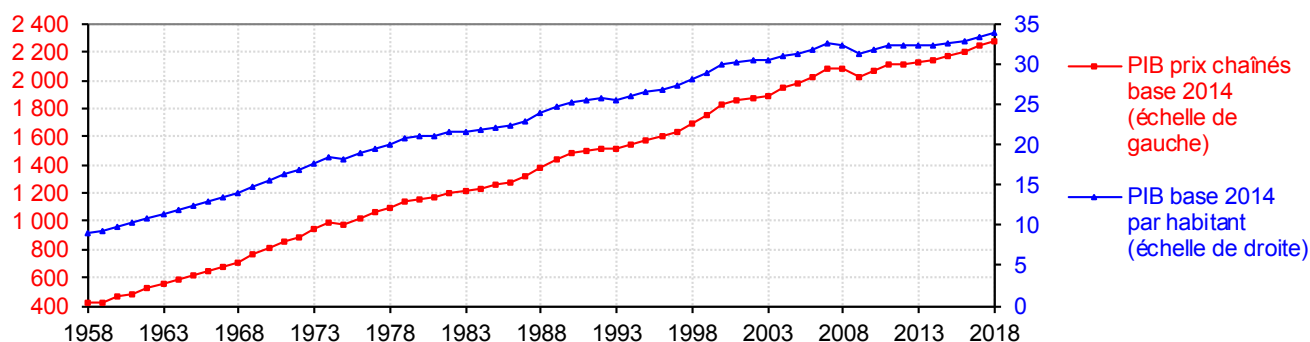
Les données de la comptabilité nationale sont fournies, soit en euros courants, soit en « prix chaînés base 2014 », c'est à dire en éliminant la variation des prix ou encore (en simplifiant) en euros constants : les variations d'une année à une autre sont dites respectivement « en valeur » et « en volume ».

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 110).

### ► Produit intérieur brut en volume base 2014

(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

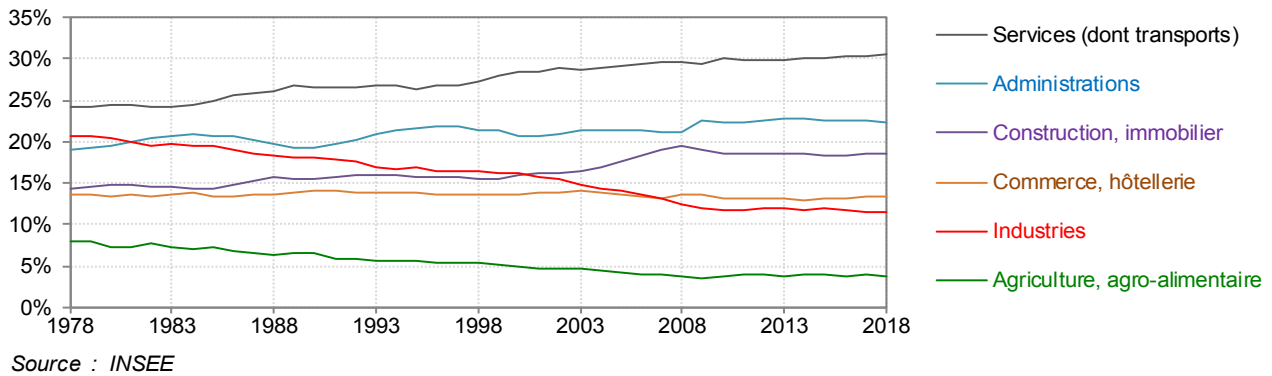
2007. A partir du second semestre de 2008, la crise financière et économique mondiale a inversé la tendance : l'année 2009 a connu la récession la plus importante depuis la fin de la seconde guerre mondiale. Malgré une certaine reprise en 2010, le PIB par habitant n'a retrouvé ni son niveau ni sa tendance antérieurs : il reste d'ailleurs quasiment stable depuis cette date et n'a augmenté que de 5% en 10 ans.

## Produit intérieur brut et branches d'activité

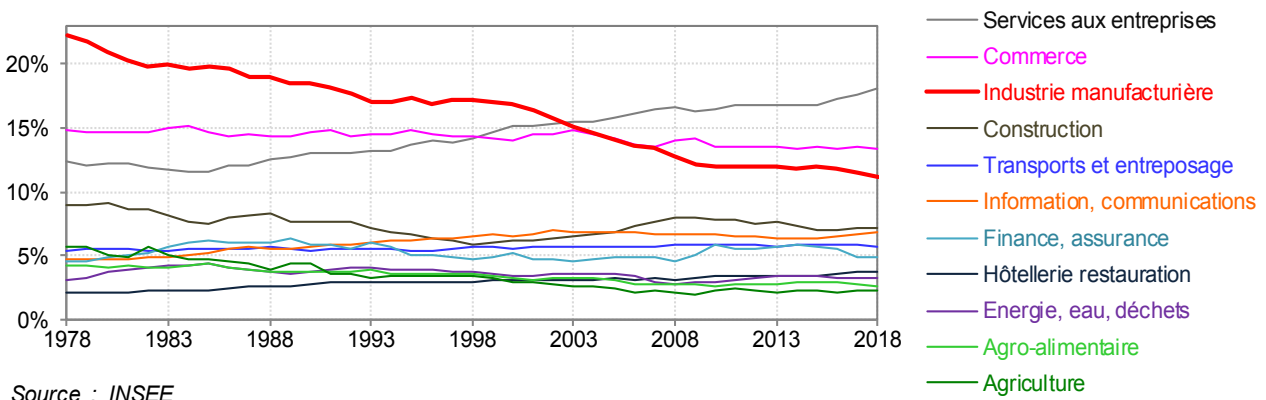
Dans l'approche « production », le PIB comporte la somme des valeurs ajoutées des différentes branches d'activité. Les trois graphiques ci-dessous donnent un aperçu de l'évolution sur quarante ans des contributions des branches en pourcentages du PIB, en allant du général au détaillé.

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 1,7** entre 1978 et 2018 et le PIB total (compte tenu de la croissance de la population) par 2,1.

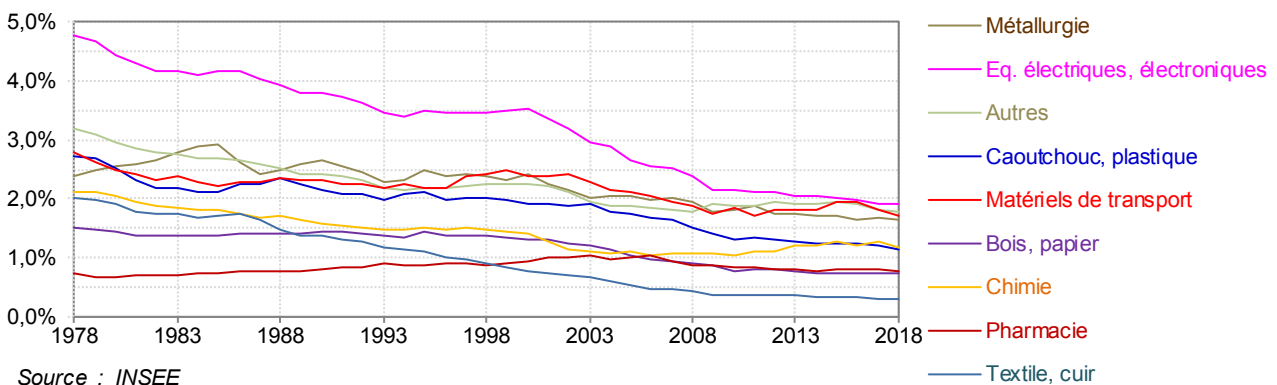
### ► Branches d'activités : pourcentages de la valeur ajoutée totale



### ► Branches d'activités : pourcentages de la valeur ajoutée marchande (branches marchandes)



### ► Branches d'activités : pourcentages de la valeur ajoutée marchande : détail des industries (sélection)



**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). Le poids de chaque branche est relativement constant, hormis les services aux entreprises qui ont

progressé de 46% en 40 ans alors que l'industrie manufacturière a quasiment diminué de moitié. Malgré quelques fluctuations, aucune branche n'a significativement évolué depuis 2009.

**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.

# Données économiques générales

## 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 28, 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 2018, respectivement en euros courants et en SPA courants par habitant.

### ► Union européenne : produit intérieur brut en 2018

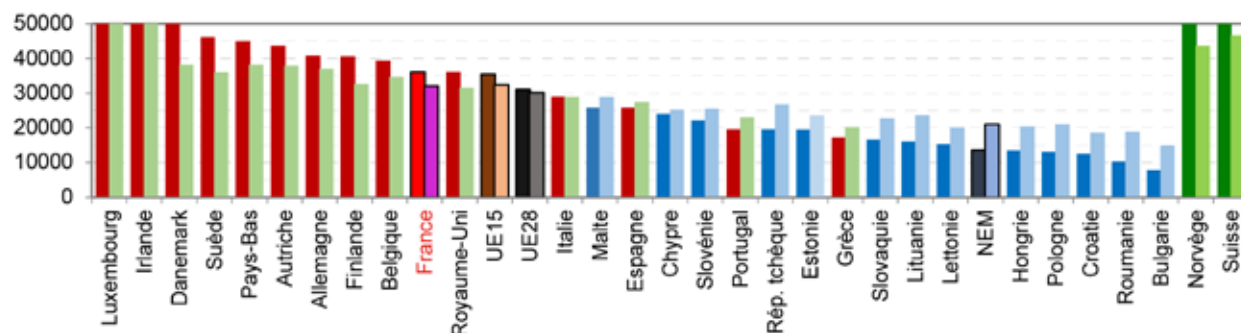
zone euro	sigle		Population (millions d'habitants)	PIB par habitant (euros)	PIB (milliards d'euros)	PIB par habitant (SPA)	PIB (milliards de SPA)	taux TVA (*)
X	BE	Belgique	11,4	39 479	451	34 763	397	21%
	BG	Bulgarie	7,1	7 827	55	14 845	105	20%
	CZ	République tchèque	10,6	19 547	207	26 805	284	21%
	DK	Danemark	5,8	51 421	297	38 272	221	25%
X	DE	Allemagne	82,9	40 869	3 386	37 035	3 068	19%
X	EE	Estonie	1,3	19 450	26	23 585	31	20%
X	IE	Irlande	4,8	65 821	318	53 886	261	23%
X	EL	Grèce	10,7	17 200	185	20 209	217	23%
X	ES	Espagne	46,7	25 866	1 207	27 524	1 284	21%
X	FR	France	65,0	36 128	2 349	32 089	2 086	20%
	HR	Croatie	4,1	12 536	51	18 653	77	25%
X	IT	Italie	60,5	28 999	1 754	28 908	1 748	22%
X	CY	Chypre	0,9	23 988	21	25 389	22	19%
X	LV	Lettonie	1,9	15 263	30	20 107	39	21%
X	LT	Lituanie	2,8	16 068	45	23 642	66	21%
X	LU	Luxembourg	0,6	97 789	59	75 287	45	17%
	HU	Hongrie	9,8	13 493	132	20 354	199	27%
X	MT	Malte	0,5	25 898	12	28 861	14	18%
X	NL	Pays-Bas	17,2	44 974	773	38 314	658	21%
X	AT	Autriche	8,8	43 764	386	37 936	335	20%
	PL	Pologne	38,0	13 077	497	21 126	802	23%
X	PT	Portugal	10,3	19 583	202	23 006	237	23%
	RO	Roumanie	19,5	10 351	202	18 840	368	24%
X	SI	Slovénie	2,1	22 230	46	25 521	53	22%
X	SK	Slovaquie	5,4	16 572	90	22 840	124	20%
X	FI	Finlande	5,5	40 611	224	32 693	180	24%
	SE	Suède	10,1	46 146	467	36 071	365	25%
	UK	Royaume-Uni	66,2	36 085	2 390	31 614	2 094	20%
	UE 15	Union européenne à 15	406,6	35 536	14 447	32 462	13 198	
	NEM	Nouveaux Etats membres (13)	104,0	13 604	1 414	21 008	2 184	
	UE 28	Union européenne à 28	510,5	31 070	15 861	30 130	15 381	
	NO	Norvège	5,3	69 595	369	43 751	232	25%
	CH	Suisse	8,5	70 420	597	46 645	396	8%

Sources : Eurostat, traitements URF

(\*) Taux normal

### ► Union européenne : produit intérieur brut par habitant en 2018

(foncé : en euros; clair : en standard de pouvoir d'achat)



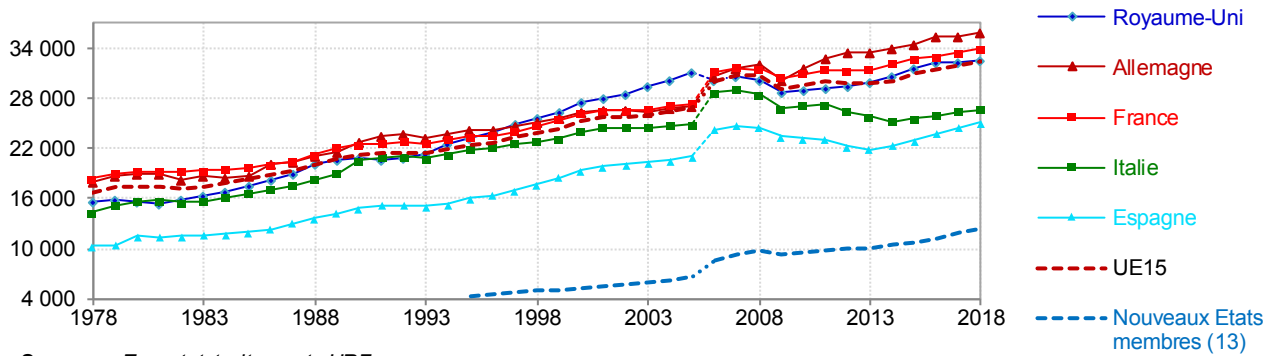
Sources : Eurostat, traitements URF

le Luxembourg, l'Irlande, le Danemark, la Suisse et la Norvège sont hors d'échelle



## Evolution du PIB pour quelques États ou groupes d'États

► **Union européenne : PIB par habitant :**  
quelques évolutions en volume aux prix en 2010 (euros constants par habitant)



Données manquantes pour certains États en débuts de séries :  
UE15 : données partielles entre 1973 et 1989  
NEM : données partielles entre 1991 et 1995

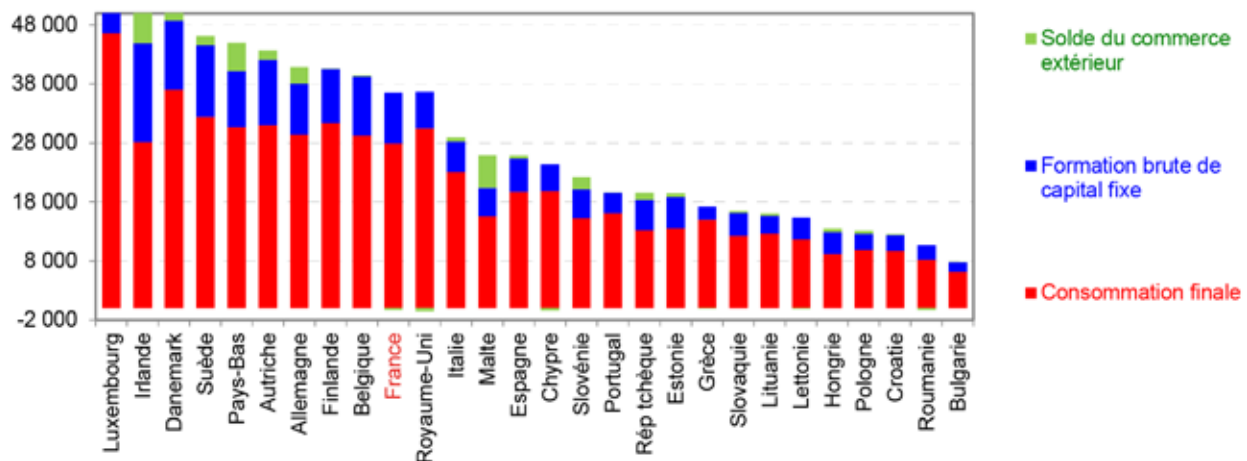
Ce graphique montre l'évolution depuis 1977 du PIB par habitant « en volume base 2010 » dans l'UE (UE 15 et NEM) ainsi que dans quelques pays de l'UE 15. Sur longue période et jusqu'à une période récente, les courbes s'écartaient peu d'une tendance linéaire. Pour l'UE 15 dans son ensemble, la croissance 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 suivantes n'ont pas permis de retrouver les tendances antérieures, la plupart des pays connaissant une stagnation, voire une décroissance. En 2018, on constate à nouveau une légère croissance variable selon les pays.

## Décomposition simplifiée du PIB

► **Union européenne : composantes (simplifiées) du PIB en 2018**  
(euros courants par habitant)



Sources : Eurostat, traitements URF

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.

(Le Luxembourg, l'Irlande et le Danemark sont hors d'échelle)

Sauf dans quelques cas particuliers, la consommation finale varie entre 70 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

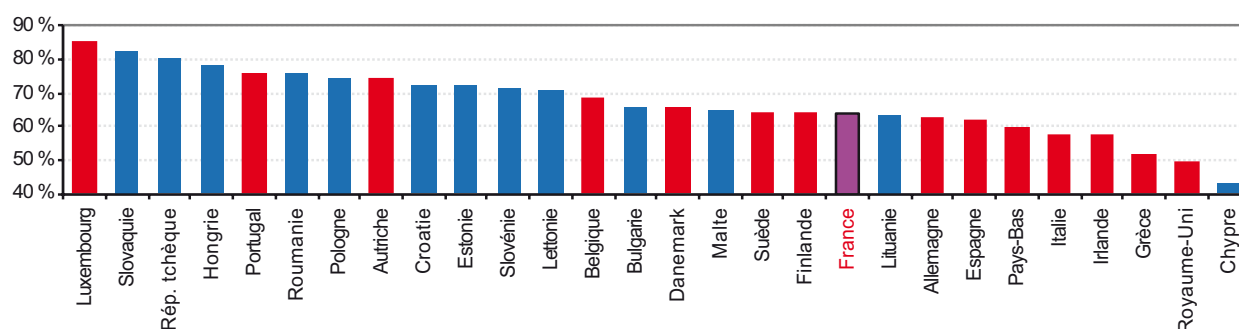
## Commerce extérieur en Europe : part de l'Union européenne

### ► Echanges de biens en 2018 (milliards d'euros)

		Importations			Exportations			Balance commerciale		
		de l'UE 28	des pays tiers	part de l'UE	vers l'UE 28	vers pays tiers	part de l'UE	avec UE 28	avec pays tiers	totale
BE	Belgique	245	136	64%	288	107	73%	42	-28	14
BG	Bulgarie	20	12	64%	19	9	69%	-1	-3	-4
CZ	République tchèque	119	37	76%	144	27	84%	25	-10	16
DK	Danemark	60	26	70%	56	36	61%	-4	10	6
DE	Allemagne	723	366	66%	779	542	59%	56	176	233
EE	Estonie	12	4	77%	10	5	68%	-3	1	-2
IE	Irlande	58	32	65%	70	69	50%	12	38	50
EL	Grèce	28	27	51%	18	16	53%	-11	-11	-22
ES	Espagne	192	136	58%	193	99	66%	1	-38	-36
FR	France	393	176	69%	291	202	59%	-103	26	-77
HR	Croatie	18	5	78%	10	5	68%	-8	-1	-9
IT	Italie	250	174	59%	261	202	56%	10	29	39
CY	Chypre	5	4	57%	1	3	28%	-4	-1	-5
LV	Lettonie	12	4	75%	9	4	67%	-3	0	-3
LT	Lituanie	21	10	68%	17	12	59%	-5	2	-3
LU	Luxembourg	18	2	88%	12	2	84%	-6	0	-7
HU	Hongrie	77	26	75%	87	19	82%	10	-7	4
MT	Malte	4	1	72%	1	1	58%	-2	0	-3
NL	Pays-Bas	250	297	46%	456	156	74%	206	-141	65
AT	Autriche	127	37	78%	112	45	71%	-15	8	-7
PL	Pologne	157	69	69%	177	43	80%	21	-26	-5
PT	Portugal	57	18	76%	44	14	76%	-13	-4	-17
RO	Roumanie	62	21	75%	52	15	77%	-10	-6	-15
SI	Slovénie	24	12	67%	29	9	76%	4	-3	2
SK	Slovaquie	64	16	80%	68	11	86%	5	-5	0
FI	Finlande	47	20	70%	38	26	59%	-8	6	-2
SE	Suède	101	43	70%	84	57	59%	-17	13	-4
UK	Royaume-Uni	301	269	53%	194	217	47%	-107	-52	-159
UE 28 Union européenne à 28		3 446	1 980	64%	3 518	1 956	64%	72	-25	48

Sources : Eurostat, traitements URF

### ► Part des échanges de biens au sein de l'UE dans le commerce extérieur des Etats membres en 2018 (pourcentage 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 bénéficiaire.

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 24% des échanges intérieurs à l'UE en valeur et 36% en tonnage (influence des grands ports).

On notera enfin que les marchandises échangées au sein de l'UE « valent » actuellement en moyenne environ 1 813 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).

# Données économiques générales

## Commerce extérieur en Europe : structure

### ► Echanges de biens entre Etats de l'Union européenne en 2018 (milliards d'euros)

	Royaume-Uni Irlande	France	Espagne Portugal	Benelux	Allemagne	Autriche Croatie Slovénie	Italie Malte	Suède Danemark	Tchéquie Slovaquie Hongrie	Grèce Chypre	Finlande pays baltes	Pologne	Roumanie Bulgarie
Royaume-Uni Irlande	40	70	41	159	142	9	40	28	23	4	9	21	6
France			94	165	175	14	85	18	29	4	7	21	11
Espagne Portugal			36	58	94	8	52	11	17	4	6	13	8
Benelux				126	362	22	70	50	43	6	22	38	12
Allemagne						130	130	76	185	9	31	124	40
Autriche Croatie Slovénie						12	34	6	47	1	3	12	8
Italie Malte							2	14	30	9	6	22	20
Suède Danemark								20	12	1	29	17	2
R. tchèque Slovaquie Hongrie									42	2	5	45	20
Grèce Chypre										2	1	1	6
Finlande pays baltes											16	12	1
Pologne													8
Roumanie Bulgarie													5

Total environ 3 474 milliards d'euros

Sources : Eurostat, traitements URF

### ► Echanges de biens entre Etats de l'Union européenne en 2018 (millions de tonnes)

	Royaume-Uni Irlande	France	Espagne Portugal	Benelux	Allemagne	Autriche Croatie Slovénie	Italie Malte	Suède Danemark	Tchéquie Slovaquie Hongrie	Grèce Chypre	Finlande pays baltes	Pologne	Roumanie Bulgarie
Royaume-Uni Irlande	28	22	22	94	32	2	9	18	5	2	8	6	2
France			52	138	64	4	34	5	5	2	4	6	3
Espagne Portugal			30	30	23	2	23	6	3	4	4	5	6
Benelux				158	326	8	24	27	10	3	17	19	5
Allemagne						57	41	39	56	3	14	57	8
Autriche Croatie Slovénie						15	32	2	39	1	1	6	4
Italie Malte							2	5	14	6	3	8	8
Suède Danemark								14	3	1	29	9	1
R. tchèque Slovaquie Hongrie									31	1	2	41	13
Grèce Chypre										2	0	1	7
Finlande pays baltes											19	12	0
Pologne													4
Roumanie Bulgarie													6

Total environ 1 916 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	Aérien
Au sein de l' UE	1 715	1 320	205	1 109	ns
Importations hors UE	4 519	414	113	586	100 373
Exportations hors UE	2 898	1 083	93	1 781	119 737

Source : SDES, base de données Sitram

# Données économiques générales

## Commerce extérieur de la France

Les graphiques ci-dessous fournissent quelques aperçus sur le commerce extérieur de la France. Il s'agit ici surtout des échanges de « biens », hors matériel militaire, 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).

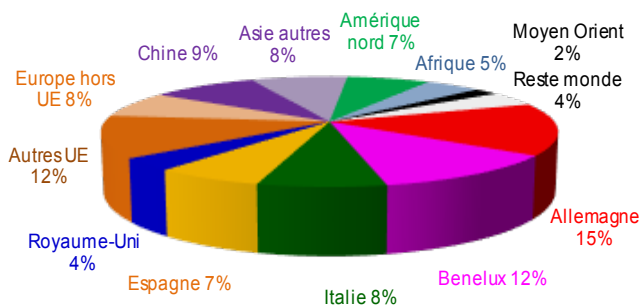
**En 2018, les importations de biens s'élèvent à 562 milliards**

**d'euros et les exportations de biens à 483 milliards d'euros. La balance commerciale (\*) est donc déficitaire de 79 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.

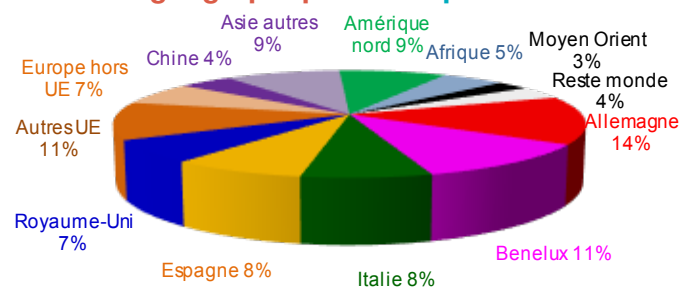
### ► Structures des échanges de biens par pays et par produits en valeur : année 2018

#### Structure géographique des importations



Source : Douanes

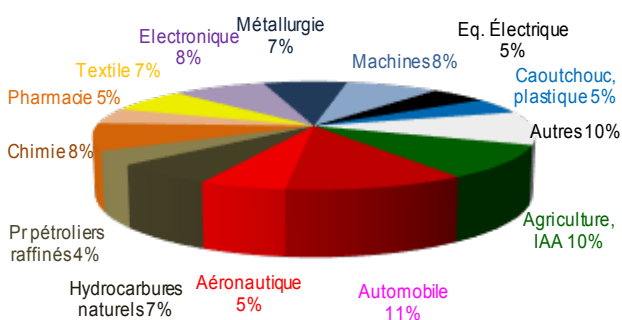
#### Structure géographique des exportations



Source : Douanes

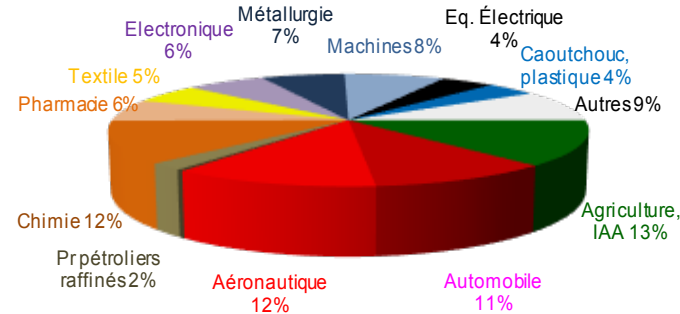
Que ce soit en importations ou en exportations, la France échange environ 50% des biens avec les pays frontaliers (respectivement 48 et 51%).

#### Structure des importations par produits



Source : Douanes

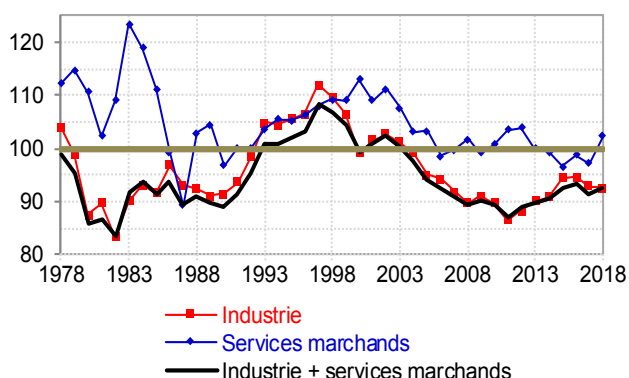
#### Structure des exportations par produits



Source : Douanes

Les importations énergétiques représentent environ 60 milliards d'euros, en forte hausse par rapport à 2017, du fait de la hausse du prix du pétrole.

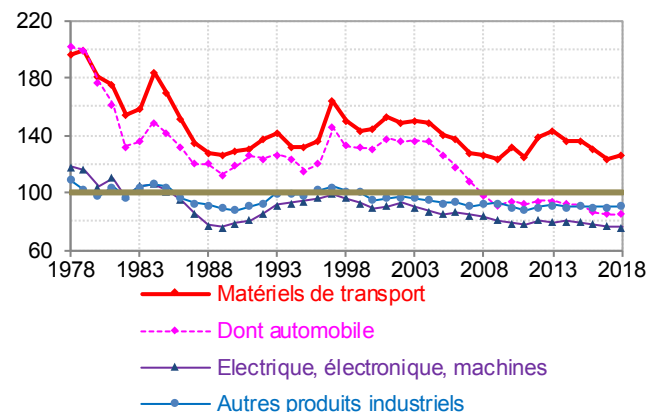
#### Taux de couverture



Sources : INSEE, Douanes

Ces deux graphiques représentent pour différents secteurs économiques le « **taux de couverture** », c'est-à-dire le **rapport entre les exportations et les importations 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

#### Taux de couverture : détail industrie



Sources : INSEE, Douanes

son ensemble présente un taux de couverture de 92. En détaillant plus précisément, on constaterait que trois secteurs de l'industrie dépassent 100 : la construction aéronautique (190), la chimie (129) et la pharmacie (117). Tous les autres secteurs industriels ont un taux de couverture inférieur à 100, du textile (67) aux machines (85) et à la construction automobile (83).

## 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)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Transport routier de marchandises	20,9	19,5	19,8	19,7	19,9	20,5	21,1	22,1	22,8	23,7	23,7
Transport routier et urbain de voyageurs	12,4	13,1	13,2	13,2	13,6	14,2	14,3	14,8	15,1	15,6	15,9
Transport ferroviaire	6,1	5,4	5,0	5,5	5,6	5,5	5,6	5,7	5,8	5,8	5,5
Transport fluvial et maritime	1,3	0,4	2,4	0,8	1,7	1,6	2,1	2,2	1,3	1,7	1,1
Transport aérien	5,4	4,7	5,9	5,7	6,0	6,1	6,2	7,4	7,3	7,2	6,7
Auxiliaires de transport et autres	26,0	26,2	28,0	29,2	29,4	28,8	30,0	30,3	31,4	31,6	32,6
Total valeur ajoutée branche transports	72	69	74	74	76	77	79	82	84	86	85
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	24	23	25	28	27	29	31	34	38	39	43
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)	133	127	131	138	136	133	132	132	137	145	154
Dépenses des administrations	48	48	49	50	51	53	52	51	49	52	53
<b>Valeur ajoutée totale du transport</b>	<b>279</b>	<b>269</b>	<b>281</b>	<b>291</b>	<b>292</b>	<b>294</b>	<b>296</b>	<b>302</b>	<b>310</b>	<b>323</b>	<b>338</b>
<b>Produit intérieur brut (PIB)</b>	<b>1 992</b>	<b>1 936</b>	<b>1 995</b>	<b>2 058</b>	<b>2 089</b>	<b>2 117</b>	<b>2 150</b>	<b>2 198</b>	<b>2 234</b>	<b>2 295</b>	<b>2 353</b>

Sources : INSEE, SDES et estimations URF pour le compte propre des entreprises

### ► Contribution au PIB (pourcentages)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total valeur ajoutée branche transports	3,6%	3,6%	3,7%	3,6%	3,6%	3,6%	3,7%	3,8%	3,7%	3,7%	3,6%
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	1,2%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,7%	1,8%
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)	6,7%	6,6%	6,5%	6,7%	6,5%	6,3%	6,1%	6,0%	6,1%	6,3%	6,6%
Dépenses des administrations	2,4%	2,5%	2,4%	2,4%	2,4%	2,5%	2,4%	2,3%	2,2%	2,2%	2,3%
<b>Valeur ajoutée totale</b>	<b>14,0%</b>	<b>13,9%</b>	<b>14,1%</b>	<b>14,1%</b>	<b>14,0%</b>	<b>13,9%</b>	<b>13,8%</b>	<b>13,7%</b>	<b>13,9%</b>	<b>14,1%</b>	<b>14,4%</b>

Sources : INSEE, SDES et estimations URF pour le compte propre des entreprises

Les estimations des dépenses de transport (tableau en page 116) 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 2018 de plus de 14%, pourcentage quasi stable depuis dix 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)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Achats des véhicules	40,4	42,5	42,0	43,5	40,0	37,4	37,2	39,6	42,7	45,1	46,2
Automobiles	35,7	38,0	37,6	39,0	35,8	33,4	33,3	35,4	38,1	40,1	40,8
Autres véhicules (*)	4,7	4,4	4,4	4,4	4,2	3,9	4,0	4,2	4,6	4,9	5,3
Utilisation des véhicules	86,6	78,5	82,5	87,5	88,4	87,9	86,9	85,3	86,5	92,4	100,0
Pièces détachées, accessoires	5,2	4,9	4,8	4,9	4,7	4,7	4,8	4,9	5,1	5,4	5,7
Carburants et lubrifiants	38,2	31,4	34,8	39,0	40,3	38,8	37,4	34,5	33,6	36,5	41,3
Entretien et réparations	30,5	29,2	29,4	29,6	28,9	29,7	29,6	30,4	31,9	34,2	36,2
Autres services	12,6	12,9	13,5	14,0	14,4	14,7	15,1	15,4	15,9	16,4	16,9
Assurances automobile	6,0	6,0	6,1	6,6	7,2	7,6	7,7	7,6	7,8	7,8	7,9
<b>Total transports individuels</b>	<b>132,9</b>	<b>127,0</b>	<b>130,6</b>	<b>137,6</b>	<b>135,5</b>	<b>132,9</b>	<b>131,8</b>	<b>132,5</b>	<b>137,0</b>	<b>145,3</b>	<b>154,2</b>

(\*) y compris camping-cars, caravanes et remorques

Source : INSEE

### ► Dépense de consommation des ménages en transports en commun, TVA incluse (milliards d'euros courants)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Transport ferroviaire	4,8	4,8	4,8	5,1	5,2	5,2	5,1	5,0	4,9	5,2	4,9
Transport en commun par route	6,0	6,1	6,4	6,3	6,5	6,6	6,9	7,1	7,5	7,9	8,3
dont taxis	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8
Transport aérien	8,6	8,7	8,6	9,1	9,5	9,7	10,0	10,3	10,0	10,8	11,4
Transports urbains	2,9	3,0	3,1	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9	3,9	4,1	4,1
Autres transports en commun	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3
<b>Total transports en commun</b>	<b>23,5</b>	<b>23,8</b>	<b>24,1</b>	<b>25,0</b>	<b>25,8</b>	<b>26,3</b>	<b>27,0</b>	<b>27,5</b>	<b>27,5</b>	<b>29,2</b>	<b>30,0</b>

Source : INSEE

### ► Dépense de transport par rapport à la dépense de consommation finale (pourcentages, milliards d'euros courants)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Dépense de consommation finale des ménages (Mrd€)	1 049	1 034	1 065	1 091	1 101	1 113	1 123	1 142	1 165	1 191	1 220
Dépense de consommation en transports individuels	12,7%	12,3%	12,3%	12,6%	12,3%	11,9%	11,7%	11,6%	11,8%	12,2%	12,6%
Dépense de consommation en transports en commun	2,2%	2,3%	2,3%	2,3%	2,3%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,5%	2,5%
<b>Dépense de consommation en transports</b>	<b>14,9%</b>	<b>14,6%</b>	<b>14,5%</b>	<b>14,9%</b>	<b>14,7%</b>	<b>14,3%</b>	<b>14,1%</b>	<b>14,0%</b>	<b>14,1%</b>	<b>14,7%</b>	<b>15,1%</b>

Source : INSEE

### ► Dépense de transport par ménage (milliers d'euros courants)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Population (millions)	62,3	62,6	62,9	63,2	63,5	63,8	64,1	64,4	64,7	64,9	64,9
<b>Nombre de ménages (millions)</b>	<b>26,7</b>	<b>27,0</b>	<b>27,2</b>	<b>27,5</b>	<b>27,7</b>	<b>27,9</b>	<b>28,2</b>	<b>28,4</b>	<b>28,6</b>	<b>28,8</b>	<b>29,0</b>
Personnes par ménage	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2
<b>Dépense de transport individuel</b>	<b>5,0</b>	<b>4,7</b>	<b>4,8</b>	<b>5,0</b>	<b>4,9</b>	<b>4,8</b>	<b>4,7</b>	<b>4,7</b>	<b>4,8</b>	<b>5,0</b>	<b>5,3</b>
Achats des véhicules (*)	1,5	1,6	1,5	1,6	1,4	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6
Utilisation des véhicules	3,2	2,9	3,0	3,2	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0	3,2	3,4
Assurance automobile	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
<b>Dépense de transport en commun</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>0,9</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>	<b>1,0</b>
<b>Dépense de transport totale</b>	<b>5,9</b>	<b>5,6</b>	<b>5,7</b>	<b>5,9</b>	<b>5,8</b>	<b>5,7</b>	<b>5,6</b>	<b>5,6</b>	<b>5,7</b>	<b>6,1</b>	<b>6,3</b>

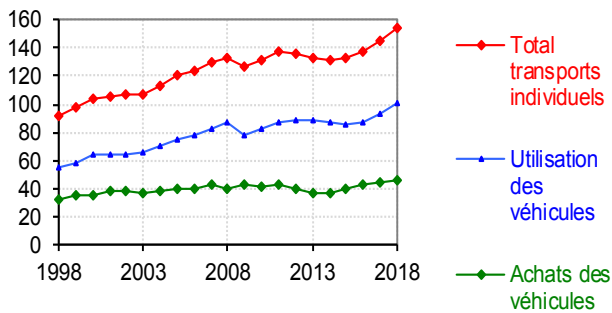
(\*) y compris camping-cars, caravanes et remorques

Source : INSEE



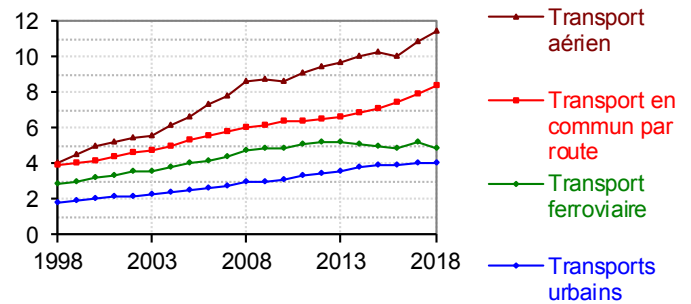
## Dépense de consommation des ménages en transport

### ► Dépense de consommation des ménages en transports individuels (milliards d'euros)



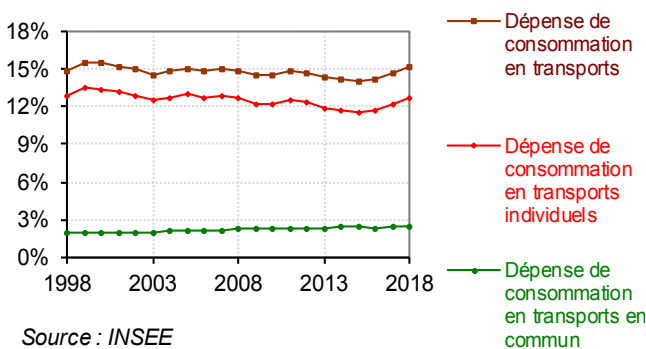
Source : INSEE

### ► Dépense de consommation des ménages en transports en commun (milliards d'euros)



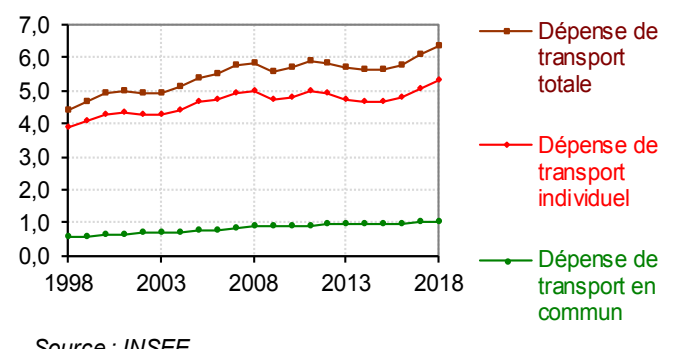
Source : INSEE

### ► Part dans la dépense de consommation totale (pourcentages)



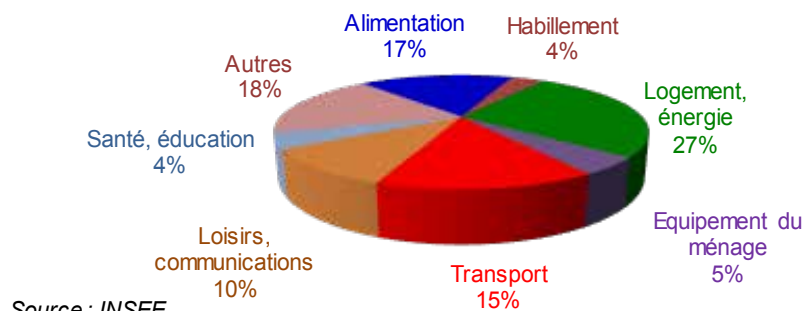
Source : INSEE

### ► Dépense de consommation par ménage (milliers d'euros)



Source : INSEE

### ► Structure de la dépense de consommation des ménages en 2018



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 15,1% (« 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)

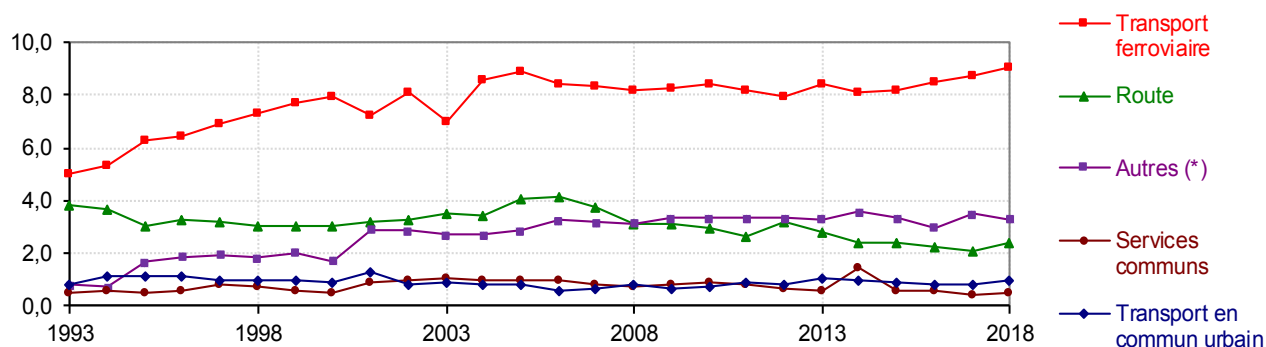
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>APUC dépenses de fonctionnement en transport</b>											
Transport en commun urbain	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Route	1,6	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,3
Transport ferroviaire	5,6	7,3	7,4	7,5	7,6	7,5	7,5	7,5	7,6	7,9	8,1
Autres (*)	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6
Services communs	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5
<b>Total</b>	<b>11,0</b>	<b>12,5</b>	<b>12,7</b>	<b>12,7</b>	<b>12,8</b>	<b>12,6</b>	<b>12,6</b>	<b>12,4</b>	<b>12,4</b>	<b>12,5</b>	<b>13,2</b>
<b>APUC dépenses d'investissement en transport</b>											
Transport en commun urbain	0,2	0,1	0,2	0,4	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3
Route	1,5	1,8	1,6	1,3	1,8	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,2
Transport ferroviaire	2,6	1,0	0,9	0,7	0,3	0,9	0,6	0,7	0,9	0,9	1,0
Autres (*)	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	1,0	0,9	0,5	1,0	0,7
Services communs	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,8	0,0	0,1	0,1	0,0
<b>Total</b>	<b>5,0</b>	<b>3,7</b>	<b>3,5</b>	<b>3,2</b>	<b>3,1</b>	<b>3,5</b>	<b>4,0</b>	<b>3,1</b>	<b>2,7</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>
<b>APUC dépenses totales en transport</b>											
Transport en commun urbain	0,8	0,7	0,7	0,9	0,8	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	1,0
Route	3,1	3,1	2,9	2,7	3,2	2,8	2,4	2,4	2,2	2,1	2,4
Transport ferroviaire	8,2	8,3	8,4	8,2	7,9	8,4	8,1	8,2	8,5	8,7	9,1
Autres (*)	3,1	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,6	3,3	3,0	3,5	3,3
Services communs	0,7	0,9	0,9	0,8	0,6	0,6	1,4	0,6	0,6	0,5	0,5
<b>Total</b>	<b>16,0</b>	<b>16,2</b>	<b>16,2</b>	<b>15,9</b>	<b>15,9</b>	<b>16,1</b>	<b>16,6</b>	<b>15,5</b>	<b>15,1</b>	<b>15,6</b>	<b>16,3</b>
<b>Dont charges de retraite incluses dans les dépenses de fonctionnement</b>											
RATP	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Route (Carcept + Fongecfa)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
SNCF	2,9	3,0	3,1	3,3	3,4	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	3,4

Sources : DGFIP, SDES

(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, SDES ; estimations URF pour la répartition 2016 et 2017

(\*) 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'investissement** (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 2018, les dépenses de l'État pour le ferroviaire représentent environ 56% du total et pour la route 15%. En vingt ans, l'État a dépensé 2,8 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 Île-de-France Mobilités (ex-STIF)  
(milliards d'euros courants TTC)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>APUL dépenses courantes en transport</b>											
Transport en commun (*)	13,8	14,4	15,0	15,9	16,2	16,8	17,3	17,8	17,8	18,4	17,8
Route	3,6	4,0	4,9	5,1	5,1	5,2	5,1	5,1	4,7	4,7	5,1
Transport ferroviaire et autres (**)	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5
<b>Total</b>	<b>18,1</b>	<b>19,2</b>	<b>20,6</b>	<b>21,7</b>	<b>22,0</b>	<b>22,7</b>	<b>22,9</b>	<b>23,4</b>	<b>23,0</b>	<b>23,7</b>	<b>23,4</b>
<b>APUL dépenses en capital en transport</b>											
Transport en commun (*)	3,1	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	3,1	3,5	3,3	3,3	4,0
Route	10,1	9,6	8,7	9,0	9,2	9,6	8,1	7,2	6,6	6,9	7,1
Transport ferroviaire et autres (**)	0,8	0,9	0,7	0,6	0,9	1,1	1,0	1,2	1,3	2,0	2,6
<b>Total</b>	<b>13,9</b>	<b>12,6</b>	<b>11,8</b>	<b>12,3</b>	<b>13,2</b>	<b>14,0</b>	<b>12,2</b>	<b>11,9</b>	<b>11,2</b>	<b>12,3</b>	<b>13,7</b>
<b>APUL dépenses totales en transport</b>											
Transport en commun (*)	16,9	16,5	17,4	18,6	19,3	20,2	20,4	21,3	21,1	21,7	21,8
Route	13,7	13,6	13,6	14,0	14,4	14,8	13,3	12,3	11,3	11,7	12,2
Transport ferroviaire et autres (**)	1,5	1,6	1,5	1,4	1,6	1,7	1,4	1,7	1,8	2,5	3,1
<b>Total</b>	<b>32,0</b>	<b>31,8</b>	<b>32,4</b>	<b>34,0</b>	<b>35,2</b>	<b>36,7</b>	<b>35,1</b>	<b>35,2</b>	<b>34,2</b>	<b>35,9</b>	<b>37,0</b>

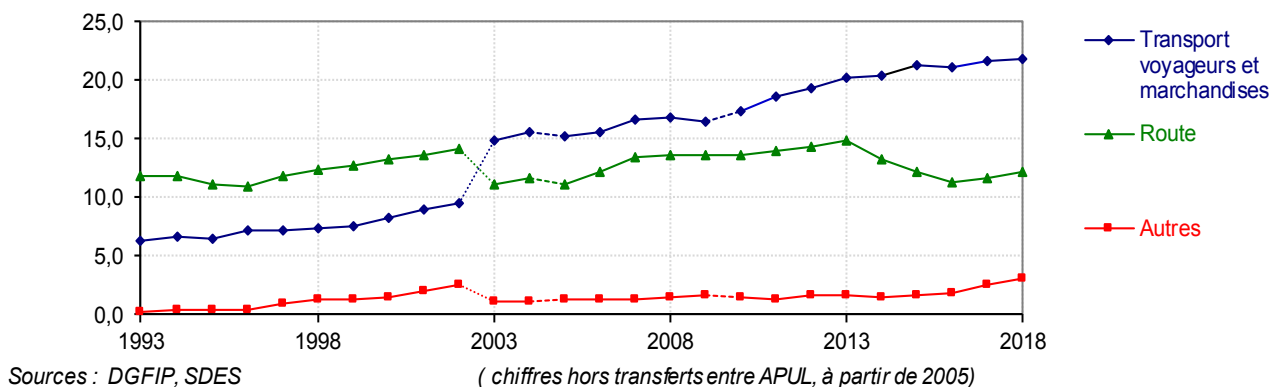
Les chiffres du tableau ci-dessus sont hors transferts entre APUL

(\*) y compris marchandises à partir de 2010 ; y compris transport scolaire (2,29 Mrds euros en 2018)

(\*\*) changement de définition en 2010

Sources : DGFIP, SDES

### ► Dépenses - fonctionnement et investissement - des administrations publiques locales en transports (milliards d'euros courants)



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 plus d'1 million de kilomètres de routes et de rues sans compter les chemins ruraux (voir page 8), et consacrent environ 33% 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'État 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

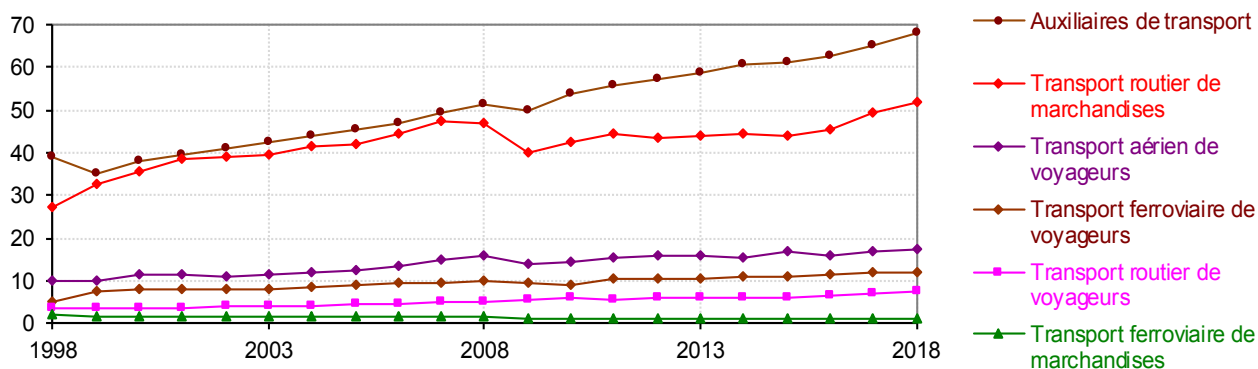
### ► Dépense de transport dans l'économie

(compte d'autrui et compte propre, milliards d'euros courants)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Transport routier de marchandises	47,1	39,9	42,4	44,4	43,4	44,1	44,6	44,0	45,2	49,6	52,0
Autres transports de marchandises	3,9	3,9	4,2	4,3	4,3	4,3	4,2	4,6	4,8	4,9	5,0
Transport ferroviaire de marchandises	1,6	1,2	1,0	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,2
Transport fluvial	0,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Transport maritime	12,1	9,8	12,5	12,5	13,8	13,5	14,1	15,1	13,3	16,4	18,1
Transport aérien de marchandises	3,8	3,1	3,3	3,7	4,1	3,8	4,0	3,8	3,5	3,4	3,5
<b>Transport facturé de marchandises</b>	<b>69</b>	<b>59</b>	<b>64</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>69</b>	<b>68</b>	<b>76</b>	<b>80</b>
Transport routier de voyageurs	5,2	5,6	5,9	5,6	5,8	6,0	6,0	6,2	6,7	6,9	7,3
Transport urbain de voyageurs	9,6	10,2	10,6	10,7	11,3	11,8	12,1	12,8	13,0	13,4	13,5
Transports de voyageurs autres (taxis)	3,9	4,0	4,2	4,0	4,2	4,3	4,3	4,6	4,6	5,0	5,2
Transport ferroviaire de voyageurs	10,0	9,5	9,2	10,2	10,5	10,6	10,7	11,2	11,5	12,1	11,7
Transport aérien de voyageurs	16,0	13,7	14,6	15,5	15,8	16,0	15,5	16,8	16,1	17,0	17,3
<b>Transport facturé de voyageurs</b>	<b>45</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>55</b>
<b>Auxiliaires de transport</b>	<b>51</b>	<b>50</b>	<b>54</b>	<b>56</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>68</b>
<b>Total transport facturé (compte d'autrui)</b>	<b>165</b>	<b>151</b>	<b>162</b>	<b>168</b>	<b>172</b>	<b>175</b>	<b>178</b>	<b>182</b>	<b>183</b>	<b>195</b>	<b>203</b>
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	24	23	25	28	27	29	31	34	38	39	43
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)	133	127	131	138	136	133	132	132	137	145	154
Dépenses des administrations	48	48	49	50	51	53	52	51	49	52	53
Dépenses des APUC	16	16	16	16	16	16	17	15	15	16	16
Dépenses des APUL	32	32	32	34	35	37	35	35	34	36	37

Sources : INSEE, SDES (CCTN), estimations URF (compte propre des entreprises)

### ► Transport facturé (milliards d'euros courants)



Sources : INSEE, SDES 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).

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

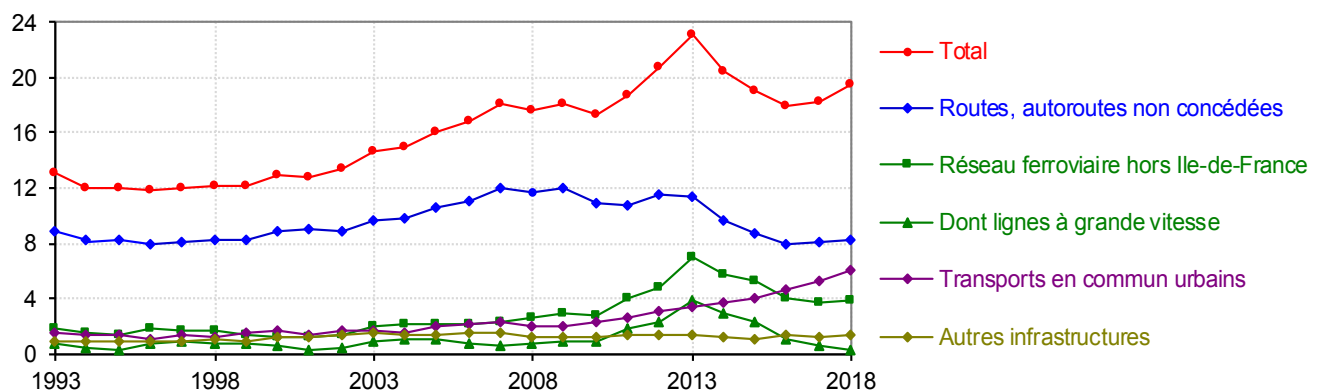
### ► Investissements publics en infrastructures (milliards d'euros courants)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Routes, autoroutes non concédées</b>	<b>11,7</b>	<b>12,0</b>	<b>10,9</b>	<b>10,8</b>	<b>11,5</b>	<b>11,4</b>	<b>9,7</b>	<b>8,7</b>	<b>8,0</b>	<b>8,0</b>	<b>8,2</b>
Routes nationales, autoroutes non concédées	1,5	1,8	1,6	1,3	1,8	1,3	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2
Routes départementales et locales	10,2	10,2	9,3	9,5	9,7	10,0	8,5	7,5	6,9	6,9	7,1
<b>Réseau ferroviaire hors Ile-de-France</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>	<b>2,8</b>	<b>4,0</b>	<b>4,8</b>	<b>7,0</b>	<b>5,8</b>	<b>5,3</b>	<b>4,0</b>	<b>3,7</b>	<b>3,9</b>
Lignes à grande vitesse	0,7	0,9	0,8	1,8	2,4	3,8	3,0	2,3	1,0	0,6	0,2
Réseau principal hors LGV	1,9	2,1	2,0	2,2	2,4	3,2	2,8	3,0	3,0	3,1	3,7
<b>Transports en commun urbains</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,5</b>	<b>3,1</b>	<b>3,4</b>	<b>3,7</b>	<b>4,0</b>	<b>4,7</b>	<b>5,3</b>	<b>6,0</b>
Transilien (RFF Ile-de-France)	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,9	1,0	0,9	1,2	1,7	1,2
RATP	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	1,1	1,3	1,3	1,3
Société de Grand Paris								0,2	0,4	0,7	1,9
TCU de province	1,1	0,9	1,2	1,2	1,7	1,8	1,8	1,0	1,3	1,6	1,6
<b>Autres infrastructures (*)</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,4</b>
<b>Total infrastructures de transport</b>	<b>17,7</b>	<b>18,2</b>	<b>17,3</b>	<b>18,8</b>	<b>20,8</b>	<b>23,1</b>	<b>20,5</b>	<b>19,0</b>	<b>18,0</b>	<b>18,3</b>	<b>19,6</b>

(\*) ports, aéroports, voies navigables

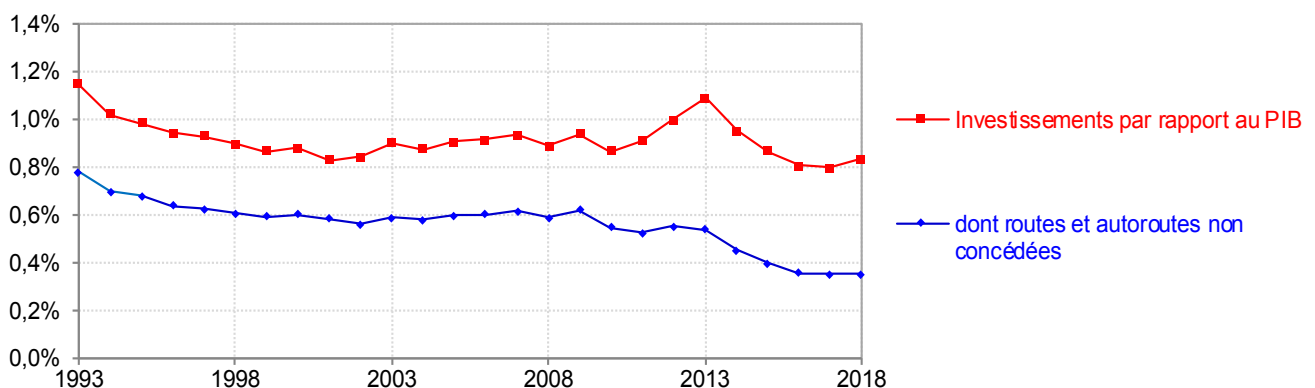
Sources : DGFIP, SDES, divers

### ► Investissements publics en infrastructures de transport (milliards d'euros)



Sources : DGFIP, SDES, divers

### ► Investissements publics en infrastructures de transport (pourcentage du PIB)



Sources : DGFIP, SDES, divers

En moyenne, les administrations publiques, Etat et collectivités locales consacrent aux infrastructures de transports entre 0,8% et 1% du PIB par an, dont environ 35% à 50% pour les routes. De 2013 à 2016, on a observé une baisse très nette de ces investissements, baisse particulièrement marquée pour les infrastructures routières ; depuis 2016, les investissements totaux ont recommencé

à croître, mais les investissements routiers sont restés stables.

**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 0,06% 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)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Transport ferroviaire (SNCF et privés)	173	171	169	165	168	169	167	166	164	165	160
Transport urbain et routier de voyageurs (**)	233	244	247	257	258	264	270	275	282	289	294
dont taxis (***)	43	48	49	49	51	53	55	56	61	63	65
Transports routiers de marchandises (*)	377	365	371	378	374	370	366	372	383	383	400
Transports maritime et fluvial	9	9	9	9	8	8	9	8	7	7	8
Transport aérien	77	74	72	71	68	66	65	63	63	64	64
Auxiliaires des transports	271	262	264	262	262	263	265	269	275	283	288
dont manutention entreposage	96	91	94	97	98	100	103	106	109	115	120
dont gestion infrastructures	63	64	66	65	65	65	63	63	63	64	67
dont organisation de transport de fret	110	106	102	99	97	96	98	98	101	104	101
Agences de voyage	27	24	24	24	25	26	27	27	28	29	29
<b>Total emplois directs</b>	<b>1 167</b>	<b>1 149</b>	<b>1 156</b>	<b>1 165</b>	<b>1 164</b>	<b>1 167</b>	<b>1 169</b>	<b>1 180</b>	<b>1 204</b>	<b>1 220</b>	<b>1 242</b>
Intérimaires	48	49	57	51	53	57	63	70	83	99	97

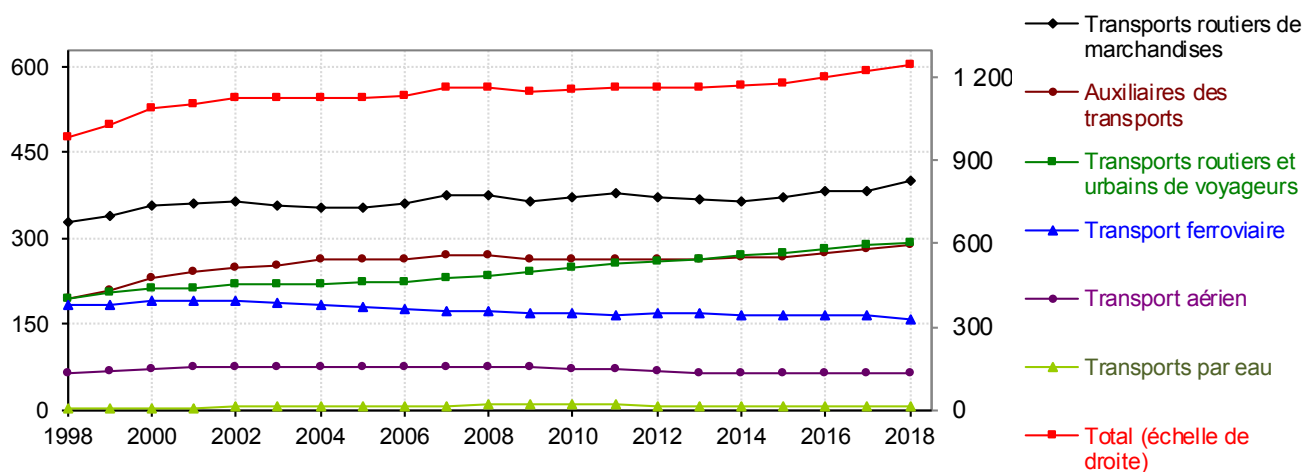
(\*) compte d'autrui seul

(\*\*) y compris RATP (44 370 en 2018)

(\*\*\*) estimation

Sources : SDES, à partir INSEE, estimations URF

### ► Emploi direct dans les transports [salariés et non salariés] hors intérim (milliers de personnes)



Sources : SDES, à partir INSEE, 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 2018 à près de 1 340 000 personnes (avec les intérimaires) réparties à peu près par moitié entre sédentaires et « roulants ». Sur le total, environ 1 200 000 sont salariés et 140 000 sont non-salariés (5% des chauffeurs routiers et 60% des chauffeurs de taxis sont des indépendants).

En vingt ans, l'effectif total consacré directement aux transports a augmenté de près de 21%. Il avait diminué en 2009, surtout dans les transports routiers de marchandises et les activités auxiliaires ; après 4 ans de stabilité, il recommence à croître depuis 5 ans.

Les chiffres des emplois directs sont à comparer au total des emplois en France, soit environ 28,1 millions (salariés et non-salariés) ; le transport professionnel occupe donc environ 5% 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 2018 (milliers de personnes)

activités de production	498	matières premières et services	293	industrie manufacturière, énergie	158
				services	135
		industrie automobile	205	construction automobile	105
				équipements, accessoires	79
				carrosserie, remorques, caravanes	21
usage de l'automobile	526	ventes de voitures, ventes d'équipements automobiles, réparation, démolition, recyclage, contrôle technique, location courte durée			400
		assurances, experts, crédits, location longue durée (LLD)			90
		distribution de carburants (indépendants, auto entrepreneurs, etc.)			28
		sport, presse, édition, divers			8
transport	1 063	transports routiers de marchandises et de voyageurs, auxiliaires de transports			1 031
		police, enseignement, santé, administration			32
infrastructures	113	construction et entretien des routes			113
TOTAL	2 200	2,2 millions de personnes			

Source : CCFA

## Recettes spécifiques des administrations

### ► Recettes spécifiques des administrations provenant de la route (milliards d'euros courants)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Certificats d'immatriculation (cartes grises)	2,0	1,9	1,9	2,1	2,1	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3
Taxe sur les surfaces de stationnement	nc	nc	nc	nc	nc	nc	nc	0,1	0,1	0,1	0,1
Taxes sur l'assurance automobile	3,2	3,2	3,3	3,4	3,2	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,6
Taxe sécurité sociale sur l'assurance automobile (1)	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1
Taxe sur les voitures de sociétés	1,1	1,1	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8
Taxe à l'essieu	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Taxes sur les carburants : TICPE et TVA sur TICPE	28,5	28,2	28,2	28,6	28,2	28,4	28,2	31,5	33,5	35,4	38,2
Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) (2)	0,3	0,39	0,51	0,52	0,61	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,4
Fonds d'investissement routier et transports (DOM)	0,5	0,46	0,47	0,48	0,48	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Redevance domaniale (autoroutes concédées) (3)	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20	0,30	0,31	0,33	0,33	0,35	0,35
<b>Taxe d'aménagement du territoire (aut. concédées) (4)</b>	<b>0,52</b>	<b>0,53</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,54</b>	<b>0,57</b>	<b>0,56</b>	<b>0,56</b>	<b>0,52</b>	<b>0,47</b>
<b>Total fiscalité automobile spécifique</b>	<b>37,4</b>	<b>37,1</b>	<b>37,3</b>	<b>38,0</b>	<b>37,4</b>	<b>37,8</b>	<b>37,6</b>	<b>40,9</b>	<b>43,0</b>	<b>44,9</b>	<b>47,9</b>
<b>Amendes forfaitaires de la circulation (5)</b>	<b>0,74</b>	<b>0,93</b>	<b>0,96</b>	<b>1,51</b>	<b>1,63</b>	<b>1,67</b>	<b>1,58</b>	<b>1,60</b>	<b>1,82</b>	<b>1,85</b>	<b>1,70</b>

(1) versée à la Sécurité sociale depuis 2005

(2) En fonction du taux d'incorporation d'agrocarburant

(3) Au profit de l'AFITF depuis 2005

(4) Au profit de l'AFITF depuis 2006

(5) Les amendes forfaitaires sont reversées en général aux communes, et en Ile-de-France aux communes, à la région et à IdF Mobilités. Les amendes au titre du contrôle-sanction automatisé sont partiellement versées à l'AFITF (voir tableau ci-dessous)

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 81% des accises sur les carburants : taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE ex-TIPP, voir pages 122 et 123) 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 2018 à environ 48 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.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Recettes (milliards d'euros)</b>											
Dotation privatisation (4 Mrd€ au total)	1,26										
Redevance domaniale	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20	0,30	0,31	0,31	0,33	0,35	0,35
Taxe d'aménagement du territoire	0,52	0,53	0,54	0,54	0,54	0,54	0,57	0,56	0,56	0,52	0,47
Amendes radar	0,12	0,12	0,13	0,18	0,27	0,17	0,20	0,23	0,36	0,41	0,25
Subvention budgétaire		1,60	1,25	0,97	0,90	0,56	0,66				
Contribution exceptionnelle des sociétés											0,10
TICPE								1,14	0,72	1,12	1,03
Divers et Produits exceptionnels		0,16	0,02	0,40	0,00			0,10	0,10		0,04
<b>Total</b>	<b>2,08</b>	<b>2,58</b>	<b>2,12</b>	<b>2,29</b>	<b>1,91</b>	<b>1,57</b>	<b>1,74</b>	<b>2,34</b>	<b>2,07</b>	<b>2,40</b>	<b>2,23</b>
<b>Dépenses (milliards d'euros)</b>											
Routes	0,81	1,06	0,77	0,87	0,76	0,66	0,70	0,75	0,78	0,81	0,94
Ferroviaire	0,92	1,01	1,05	0,69	0,64	0,73	0,67	0,76	0,85	0,97	0,90
Transport en commun urbain	0,28	0,26	0,19	0,27	0,32	0,35	0,27	0,19	0,21	0,18	0,25
Autres (*)	0,10	0,14	0,14	0,16	0,14	0,17	0,07	0,67	0,23	0,20	0,48
<b>Total</b>	<b>2,11</b>	<b>2,47</b>	<b>2,16</b>	<b>1,98</b>	<b>1,86</b>	<b>1,91</b>	<b>1,71</b>	<b>2,37</b>	<b>2,07</b>	<b>2,16</b>	<b>2,57</b>

Sources : AFITF

(\*) dont en 2015, 0,528 Mrd€ de taxe nationale sur véhicules de transport de marchandises en 2016, 0,047 Mrd€ d'indemnité Ecomouv en 2017, 0,048 Mrd€ de taxe nationale sur véhicules de transport de marchandises en 2018, 0,326 Mrd€ de remboursement de la dette Ecomouv

## Dépenses des administrations

### ► Dépenses des administrations pour la route (milliards d'euros courants)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
APUC dépenses de fonctionnement	1,6	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,3
APUL dépenses de fonctionnement	3,6	4,0	4,9	5,1	5,1	5,2	5,1	5,1	4,7	4,7	5,1
<b>APU dépenses de fonctionnement</b>	<b>5,3</b>	<b>5,4</b>	<b>6,2</b>	<b>6,4</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>	<b>6,4</b>	<b>6,3</b>	<b>5,9</b>	<b>5,8</b>	<b>6,3</b>
APUC dépenses d'investissement	1,5	1,8	1,6	1,3	1,6	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,2
APUL dépenses d'investissement	10,1	9,6	8,7	9,0	9,2	9,6	8,1	7,2	6,6	6,9	7,1
<b>APU dépenses d'investissement</b>	<b>11,6</b>	<b>11,3</b>	<b>10,4</b>	<b>10,3</b>	<b>10,8</b>	<b>10,9</b>	<b>9,3</b>	<b>8,3</b>	<b>7,6</b>	<b>8,0</b>	<b>8,2</b>
<b>APU DÉPENSES TOTALES</b>	<b>16,8</b>	<b>16,7</b>	<b>16,5</b>	<b>16,7</b>	<b>17,3</b>	<b>17,5</b>	<b>15,7</b>	<b>14,7</b>	<b>13,6</b>	<b>13,8</b>	<b>14,6</b>
<b>APUC dépenses totales</b>	<b>3,1</b>	<b>3,1</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>	<b>2,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,4</b>
<b>APUL dépenses totales</b>	<b>13,7</b>	<b>13,6</b>	<b>13,6</b>	<b>14,0</b>	<b>14,4</b>	<b>14,8</b>	<b>13,3</b>	<b>12,3</b>	<b>11,3</b>	<b>11,7</b>	<b>12,2</b>

Sources : DGFIP et SDES

Par suite de changements dans les règles de comptabilité des collectivités locales (voir page 115), 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'État : 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.

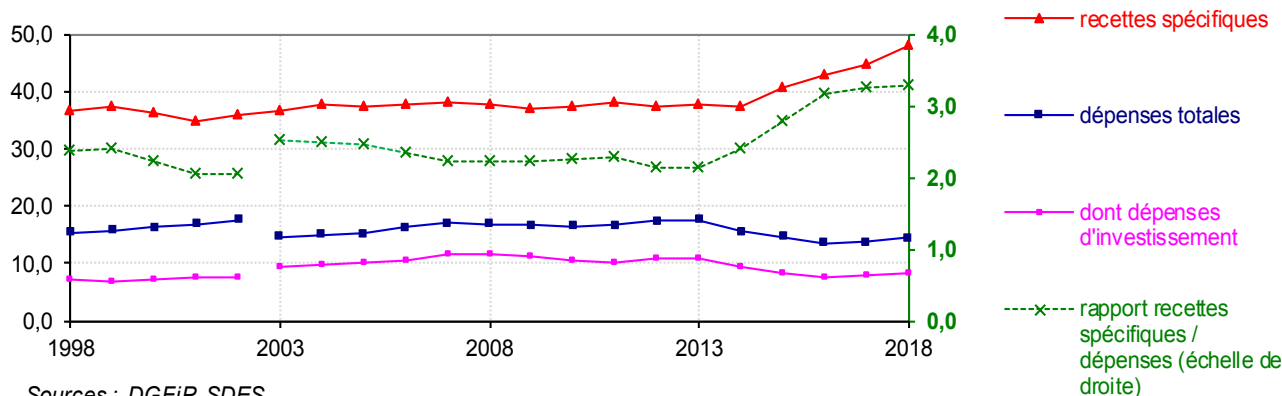
- Les communes sont gestionnaires de voiries.

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 2018, les dépenses pour la route, ainsi évaluées, se seraient élevées à environ 14,6 milliards d'euros, soit en baisse de 2,3 milliards d'euros (soit 13%) par rapport à 2008. En pourcentage du PIB, les dépenses pour la route diminuent de manière continue depuis 20 ans : alors qu'elles représentaient 1,1 % de PIB il y a 20 ans, elles ne représentent plus en 2018 que 0,6% du PIB.

### ► Recettes spécifiques et dépenses des administrations publiques pour la route (milliards d'euros courants, séries modifiées à partir de 2003)



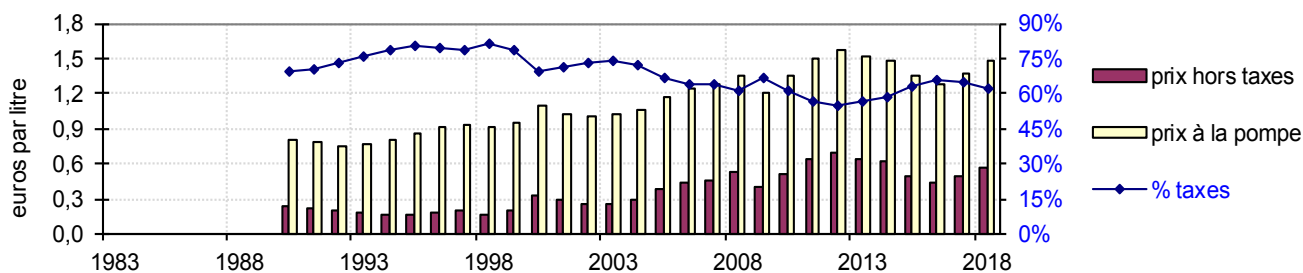
Sources : DGFIP, SDES

Le graphique ci-dessus montre que les administrations publiques, année après année, **reçoivent de la route en recettes spécifiques** plus de 3 fois plus qu'elles ne lui consacrent de dépenses

(en 2018, 3,3 fois), ou encore que l'excédent apporté par la route s'élève à **plus de 33 milliards d'euros**.

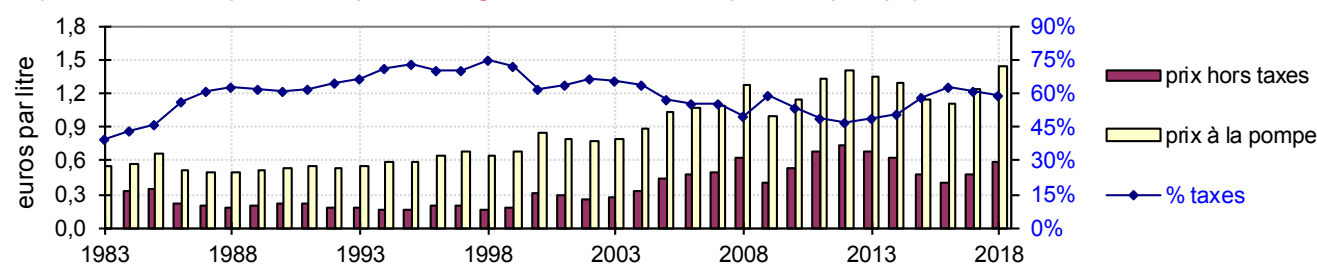
## Carburants

### ► Supercarburant sans plomb 95 : évolution des prix en moyenne annuelle (euros courants par litre et pourcentages de taxes dans le prix à la pompe)



Source : CPDP

### ► Gazole : évolution des prix en moyenne annuelle (euros courants par litre et pourcentages de taxes dans le prix à la pompe)



Source : CPDP

La « **taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques** » (**TICPE**) est l'ancienne TIPP.

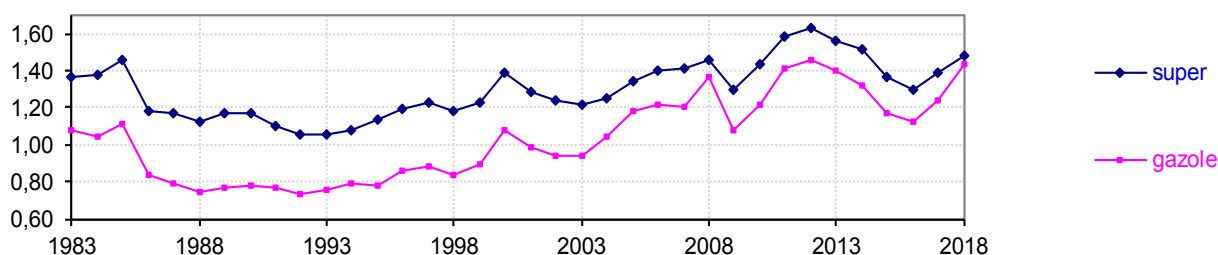
Les prix et les pourcentages de taxes retracés sur les graphiques sont des **moyennes annuelles**.

Les prix des carburants en euros constants (prix déflatés de l'indice des prix à la consommation) n'ont pratiquement pas cessé de croître pendant plus de 10 ans pour atteindre des niveaux record en 2012 ; entre cette date et 2016, on a observé une baisse du

prix des carburants. Depuis 2016, on observe à nouveau une augmentation du prix des carburants.

La TICPE est fixée par produit pour une période donnée ; la TVA de 20% 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.

### ► Carburants : 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)

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
voitures particulières	essence	7,7	7,8	7,8	7,6	7,7	7,5	7,4	7,4	7,3	7,4	7,2
	gazole	6,6	6,6	6,6	6,5	6,4	6,2	6,2	6,2	6,1	6,1	6,0
véhicules utilitaires légers	essence	8,4	8,4	8,4	8,3	8,3	8,1	8,0	8,0	7,9	7,9	7,8
	gazole	9,3	9,4	9,4	9,2	9,2	9,0	9,0	8,9	8,8	8,8	8,7
véhicules industriels	gazole	35,3	35,1	35,3	35,1	35,0	34,8	34,6	34,5	33,3	33,4	33,1
bus et cars	gazole	32,5	32,8	33,0	32,8	32,8	32,5	32,1	31,8	29,7	29,9	29,6

Source : SDES



## Carburants

### ► Structure des prix des carburants routiers (prix moyens en 2018, euros par litre)

	Supercarburant sans plomb 95	Gazole	GPLc
<b>Prix du carburant routier</b>			
<b>Prix hors taxes</b>	<b>0,56</b>	<b>0,59</b>	<b>0,57</b>
TVA sur prix hors taxes (20%)	0,11	0,12	0,11
Taxes spécifiques (2)	0,83	0,73	0,14
dont TICPE (1)	0,69	0,61	0,12
dont TVA sur TICPE (20%)	0,14	0,12	0,02
<b>Total des taxes</b>	<b>0,94</b>	<b>0,85</b>	<b>0,25</b>
<b>Prix de vente à la pompe</b>	<b>1,50</b>	<b>1,44</b>	<b>0,82</b>
<b>Part des taxes dans le prix de vente (pourcentages)</b>			
Taxes spécifiques (2)	55%	51%	17%
Toutes les taxes	63%	59%	31%
<b>Incidence des taxes sur le prix hors TVA</b>			
(à titre de comparaison avec le taux normal de TVA de 20%)			
Taxes spécifiques (2)	147%	124%	24%
Toutes les taxes	167%	144%	44%

(1) Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques ; pour le gazole, TICPE de 0,6075 euros / litre au 1<sup>er</sup> juillet 2018 pour la majorité des régions, hormis pour la Corse (0,594) et pour l'Île de France (0,6264) ; pour le supercarburant, entre 0,6702 et 0,6902 euros / litre, hors Corse et Île de France.

(2) TICPE et TVA sur TICPE

Sources : CPDP et calculs URF

### ► Recettes des administrations publiques provenant des taxes sur les carburants routiers - 2018 (milliards d'euros)

	supercarburant			gazole				total général
	voitures	utilitaires légers	total	voitures	utilitaires légers	poids lourds	total	
<b>TICPE totale</b>	7,3	0,1	<b>7,4</b>	11,9	5,3	6,4	<b>23,6</b>	<b>31,1</b>
<b>TVA sur TICPE</b>	1,5	0,0	<b>1,5</b>	2,4	1,1	1,3	<b>4,7</b>	<b>6,2</b>
dont déductible				0,4	0,7	1,3	<b>2,4</b>	<b>2,4</b>
dont non déductible	1,5	0,0	<b>1,5</b>	2,0	0,3	0,0	<b>2,3</b>	<b>3,8</b>
<b>TVA sur prix hors taxes</b>	1,2	0,0	<b>1,2</b>	2,3	1,0	1,2	<b>4,5</b>	<b>5,7</b>
dont déductible				0,4	0,7	1,2	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
dont non déductible	1,2	0,02	<b>1,2</b>	1,9	0,3	0,0	<b>2,2</b>	<b>3,4</b>
<b>Total taxes</b>	<b>9,9</b>	<b>0,2</b>	<b>10,1</b>	<b>16,6</b>	<b>7,4</b>	<b>8,9</b>	<b>32,9</b>	<b>43,0</b>
<b>Dont taxes spécifiques (1)</b>	<b>8,8</b>	<b>0,1</b>	<b>8,9</b>	<b>14,3</b>	<b>6,4</b>	<b>7,7</b>	<b>28,4</b>	<b>37,3</b>

(1) TICPE + TVA sur TICPE

Sources : CPDP et calculs URF

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 en 2018 aux carburants est 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 : de 33,90 à 35.90 c€/litre de super et 30,20 c€/litre de gazole).

- La TICPE sur le gazole est partiellement remboursée aux transporteurs routiers (à raison de 16,21 à 19,45 c€/litre selon les régions) pour leurs camions de PTAC ≥ 7,5 t (TICPE résiduelle : 43,19 c€/litre).

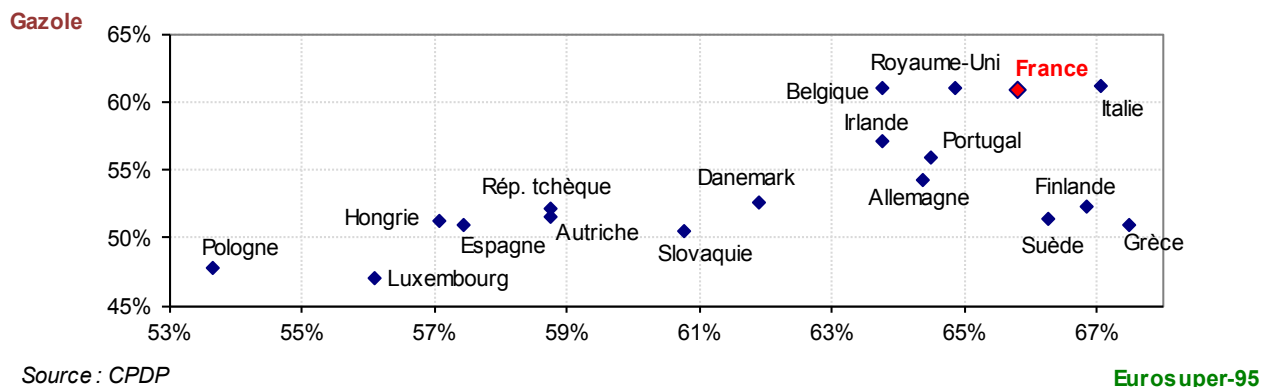
Des régimes spéciaux plus favorables sont applicables aux véhicules alimentés au GPLc, au GNV et aux biocarburants.

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).

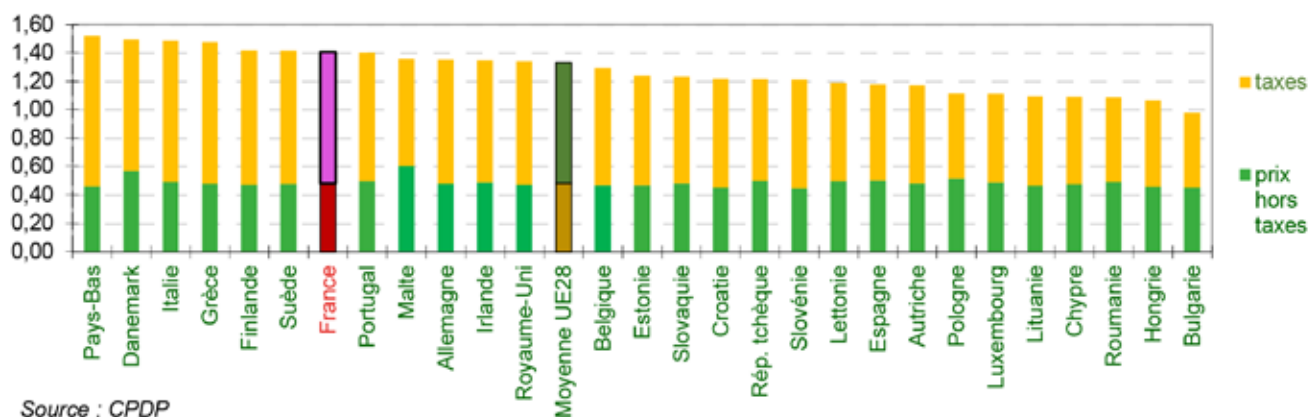
# Comptes de la route

## Carburants

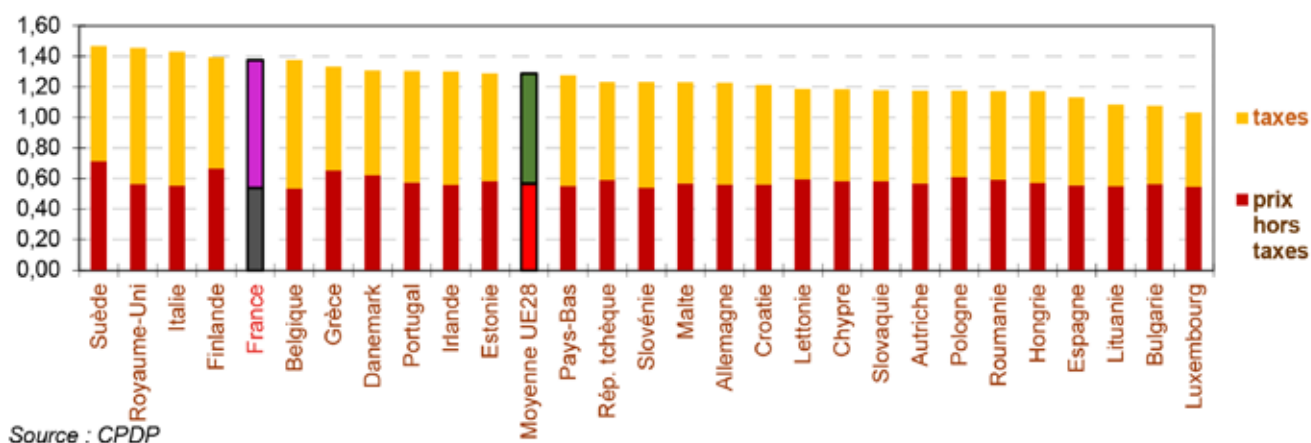
### ► Carburants en Union européenne : pourcentages des taxes dans les prix à la pompe (situation en janvier 2019)



### ► Eurosuper-95 : prix et taxes (situation en janvier 2019, euros par litre)



### ► Gazole : prix et taxes (situation en janvier 2019, euros par litre)

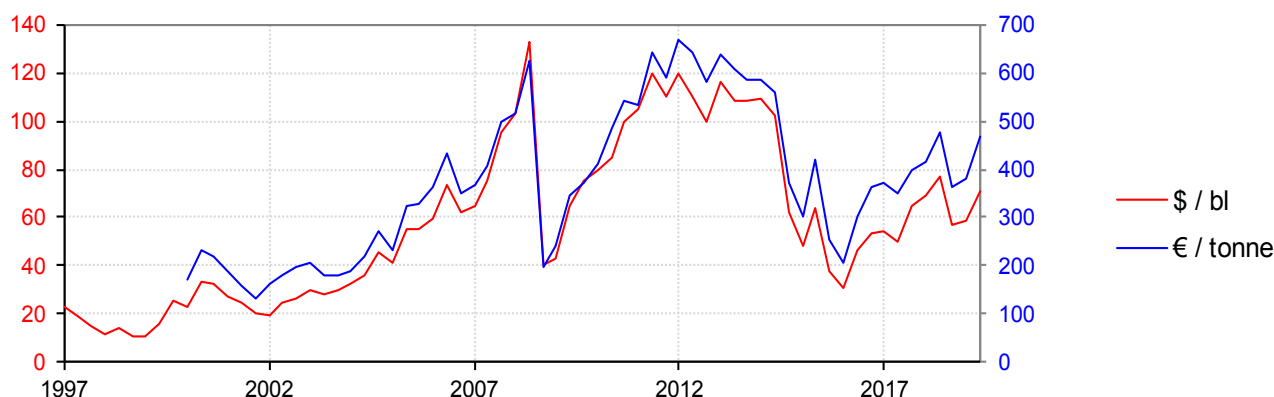


En France, le prix du super 95 et le prix du gazole sont très supérieurs à la moyenne européenne, malgré des prix hors taxes parmi les plus bas. Certains des pays frontaliers de la France, et en particulier le Luxembourg, bénéficient de prix de carburants nettement inférieurs, ce qui entraîne des distorsions 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 sur les produits énergétiques (TICPE en France) et la TVA qui est différente selon les pays.

## Carburants : pétrole brut

### ► Prix du pétrole brut Brent (dollars US par baril et euros par tonne)

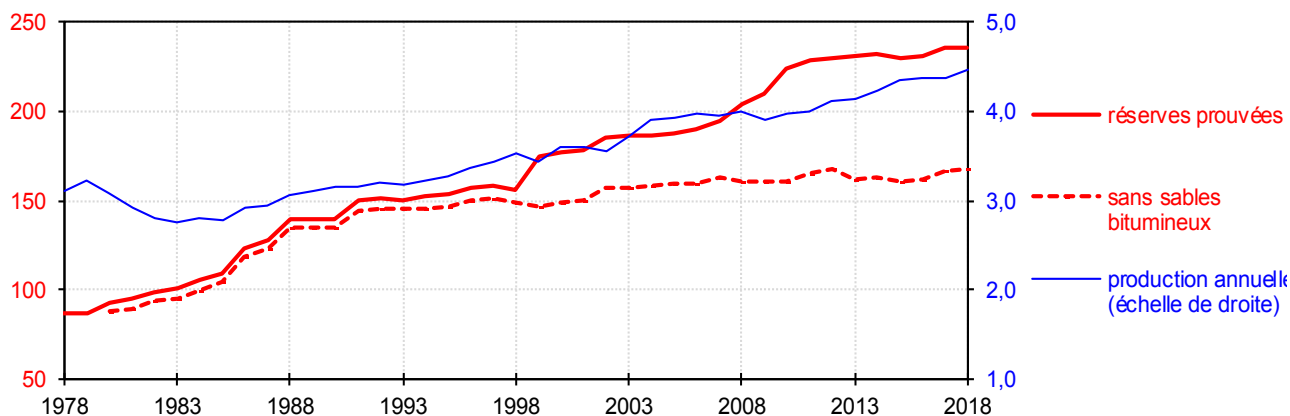


Source : CPDP

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 140 US\$ à l'été 2008, redescendu à 40 US\$ fin 2008, puis remonté en 2009-2012 jusqu'à 120 US\$ début 2012. Début 2016, il est redescendu à environ 31 US\$. Depuis, il remonte et se situe actuellement autour de 71 US\$.

### ► Pétrole brut : réserves prouvées et production annuelle (milliards de tonnes)



Source : BP Statistical review world energy 2019

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 50 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 28 milliards de tonnes. Les réserves du bassin de l'Orénoque au Venezuela ont par ailleurs été réévaluées. Les réserves prouvées sont maintenant évaluées à plus de 50 ans

de production.

Après une période de stagnation à environ 4 milliards de tonnes, la production annuelle croît légèrement et continuellement depuis 2012.

(\*) 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 2018 :

#### - 9 sociétés privées réparties en 3 groupes :

- Vinci Autoroutes regroupant Autoroutes du sud de la France (ASF), Société des autoroutes Estereel, Côte-d'Azur, Provence, Alpes (Escota, filiale à 99,29% d'ASF), Cofiroute et Arcour (autoroute A19 Artenay-Courtenay mise en service en juin 2009), ARCOS (contournement ouest-Strasbourg).
- Autoroutes Paris-Rhin-Rhône (APRR) et Société des autoroutes Rhône-Alpes (AREA, filiale à 99,84% d'APRR).
- 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).

#### - 6 sociétés privées :

- Alis (Routalis exploitant) (autoroute A28 Rouen-Alençon mise en service en octobre 2005)
- Adelac (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)
- A'liénor (Sanef Aquitaine exploitant) (autoroute A65 Langon-Pau mise en service en décembre 2010).
- Atlandes (Egis Exploitation Aquitaine exploitant) : autoroute A63 mise en service en 2013
- Albea (autoroute A150 entre Barentin et Ecalles-Alix, mise en service en février 2015)

- **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%)

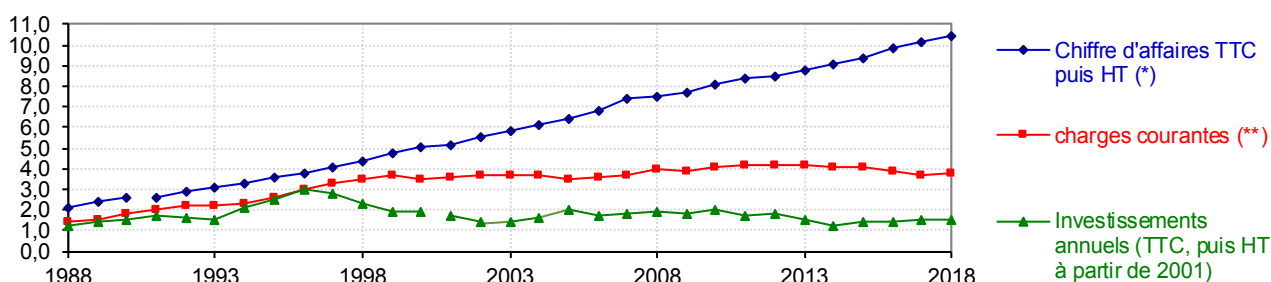
À fin 2018, ces sociétés gèrent au total environ 9 174 km d'autoroutes et d'ouvrages à péage et emploient environ 12 800 personnes.

### 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 à 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 Seine Estuaire), tunnel Duplex A86 à l'ouest de Paris (Cofiroute), viaduc de Millau (CEVM), autoroute A14 à l'ouest de Paris (SAPN), tunnel Bd périphérique nord de Lyon (SE BPNL).

La carte de la page 9 schématise le réseau concédé en service à la fin de 2018.

## ► 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 98%) 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 2018 de 10,47 milliards d'euros hors TVA.

**Les charges courantes** (personnel, fonctionnement, entretien et réparations, frais financiers, impôts et taxes) s'élèvent en 2018 à 3,79 milliards d'euros, dont 1,34 Mrd€ de taxes diverses (taxe professionnelle, redevance domaniale et taxe 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 120). 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 2018, les investissements se sont élevés à environ 1,51 milliards d'euros.

Le principe de la concession a permis la réalisation du réseau actuel d'autoroutes concédées.

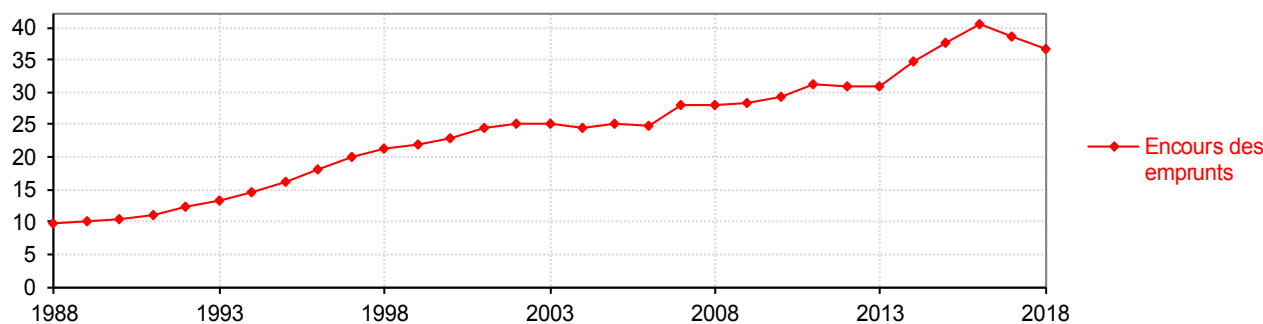
Les concessions sont attribuées, après appel d'offres, pour des durées de 55 à 65 ans ; à l'occasion de programmes de relance, ces durées peuvent éventuellement être prolongées pour compenser le financement d'investissements nouveaux sur certaines sections d'autoroutes.

D'après l'ARAFER, au 31/12/2015, la liste des sociétés concessionnaires d'autoroutes, avec la date de début de concession et la date théorique de fin de concession est la suivante : ADELAC (2005-2060), ALBEA (2011-2066), ALICORNE (2008-2063), A'LIENOR (2006-2066), ALIS (2001-2067), APRR (1963-2035), ARCOS (2016-2070), ARCOUR (2005-2070), AREA (1971-2036), ASF (1961-2036), ATLANDES (2011-2051), ATMB (1971-2050), CEVM (2001-2079), Cofiroute - concessions interurbaines (1970-2034), Cofiroute - Duplex A86 (1999-2086), Escota (1957-2032), Sanef (1963-2031), SAPN (1963-2033), SFTRF (1993-2050).

### L'endettement

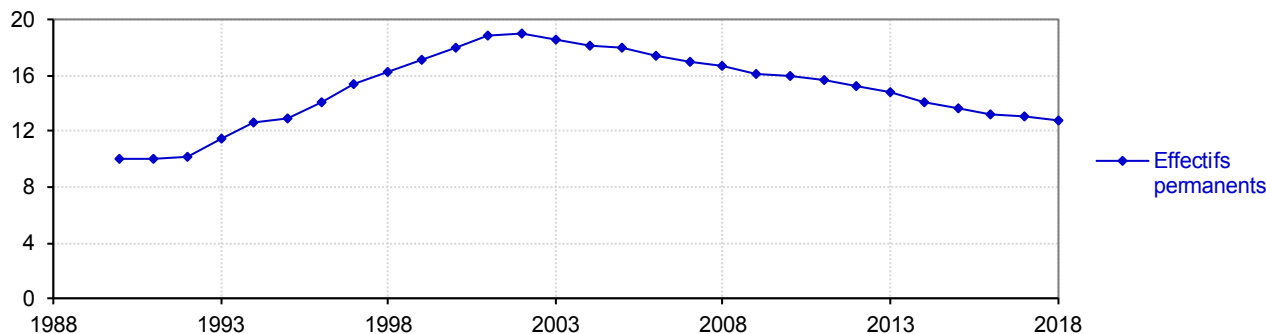
Au 31 décembre 2018, l'encours des emprunts contractés sur le marché financier pour la construction du réseau autoroutier était d'environ 36,8 milliards d'euros. Ces emprunts ne sont pas garantis par l'État et sont donc contractés aux seuls risques et périls des concessionnaires.

### ► Sociétés concessionnaires d'autoroutes : endettement cumulé (milliards d'euros courants)



Source : ASFA

### ► Sociétés concessionnaires d'autoroutes : effectifs permanents (milliers de personnes)



Source : ASFA



## Restructuration de la SNCF

Suite à la loi n°2014-872 du 4 août 2014, l'organisation du système ferroviaire français a été profondément modifiée avec, au 1<sup>er</sup> juillet 2015, la constitution du groupe public ferroviaire composé de 3 Epic : la SNCF, tête de groupe, SNCF Réseau et SNCF Mobilités.

SNCF Réseau est le gestionnaire d'infrastructure qui regroupe les

missions assurées antérieurement par RFF, SNCF Infra et DCF ; SNCF Mobilités est l'opérateur de mobilités qui assure les fonctions d'exploitant des services ferroviaires et qui est en charge de la gestion des gares ferroviaires de voyageurs et des services rendus dans ces gares.

## Recettes commerciales

Les « recettes commerciales » comportent la vente des billets et des abonnements aux voyageurs, les facturations de transports de marchandises. L'ordre de grandeur des recettes commerciales (hors activités marchandes annexes) a été en 2018 de près de

8,4 milliards d'euros dont 0,7 milliard pour le fret ; ces recettes sont en forte baisse par rapport à celles de 2017 (-6,1% pour les voyageurs et -10,2% pour le fret) du fait des mouvements sociaux du deuxième trimestre.

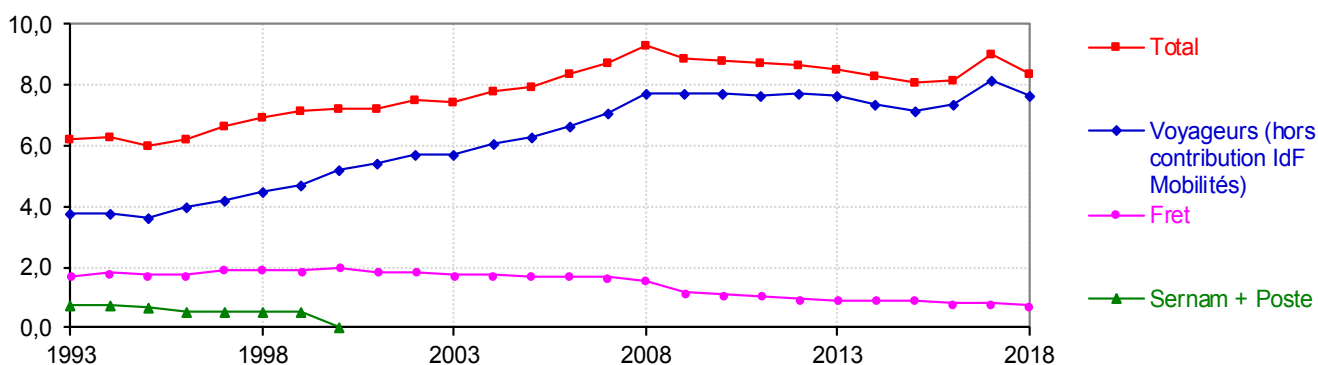
### ► SNCF : recettes commerciales (milliards d'euros courants)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Voyageurs (*)	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,6	7,4	7,2	7,3	8,2	7,6
Fret	1,5	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7
<b>Total</b>	<b>9,3</b>	<b>8,9</b>	<b>8,8</b>	<b>8,7</b>	<b>8,7</b>	<b>8,5</b>	<b>8,3</b>	<b>8,1</b>	<b>8,1</b>	<b>9,0</b>	<b>8,4</b>

(\*) produits du trafic hors contributions tarifaires du STIF

Source : SNCF

### ► SNCF : recettes commerciales (milliards d'euros courants)



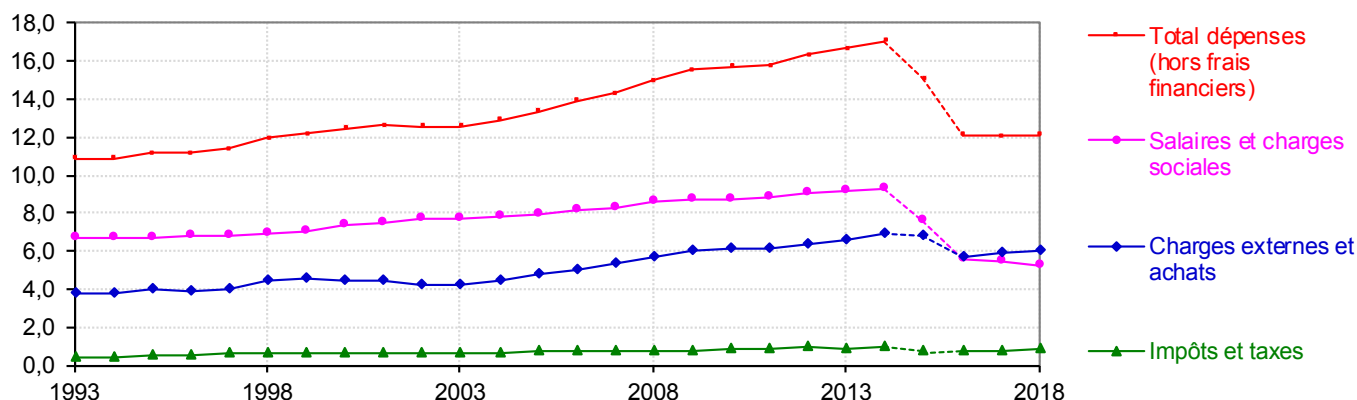
Source : SNCF

## Dépenses d'exploitation

Les dépenses d'exploitation de SNCF Mobilités (non comparables à celles de l'Epic SNCF pour les années précédentes) s'établissent en 2018, hors frais financiers, à plus de 12,1 milliards d'euros,

dont 5,3 milliards d'euros de frais de personnel (hors retraites). 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)



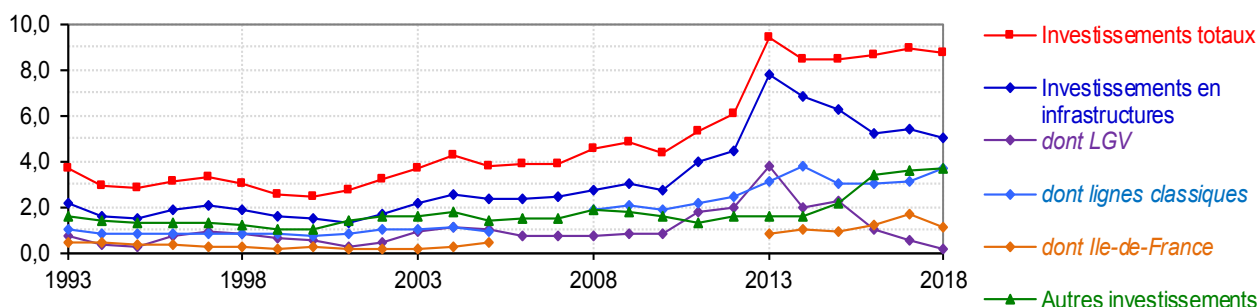
Source : SNCF

(SNCF Mobilités à partir de juillet 2015. Epic SNCF avant)

## Dépenses d'investissements

Les montants des investissements annuels se sont élevés en 2018 à environ 8,8 milliards d'euros dont 5,1 Mrd€ pour les infrastructures.

### ► Ferroviaire : investissements (milliards d'euros courants)



Source : SNCF

## Endettement

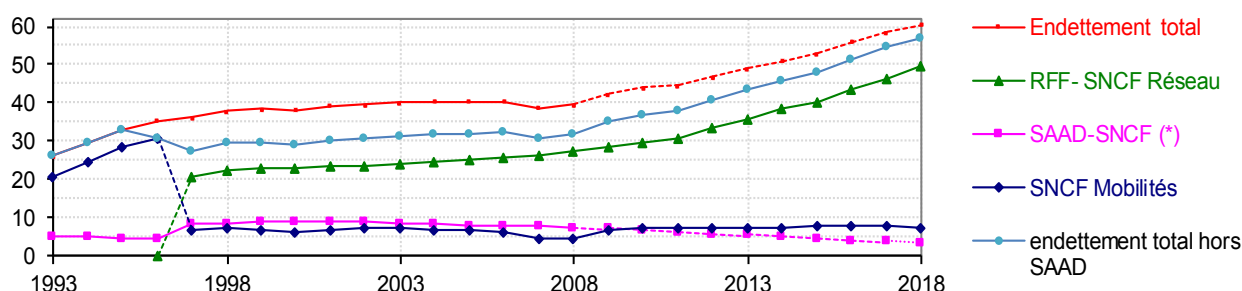
Fin 2018, la dette cumulée de la SNCF s'établit à 56,8 milliards d'euros, somme à laquelle s'ajoutent environ 3,6 Mrd€ correspondant à la dette du Service annexe d'amortissement de la dette (SAAD).

En 20 ans, l'endettement cumulé de la SNCF est passé de 30 milliards d'euros à près de 57 milliards d'euros, dont 49,6

logés dans SNCF Réseau ; on pourrait d'ailleurs ajouter à cet endettement la dette (SAAD) qui a permis dès 1991 d'isoler une partie de la dette ferroviaire.

Les courbes ci-dessous montrent que le rythme annuel de croissance de cette dette s'est accentué depuis 2007.

### ► Endettement SNCF cumulé (milliards d'euros courants)



Sources : SNCF, 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 près de 13 milliards d'euros en 2018. Ils sont retracés dans le tableau ci-dessous.

(milliards d'euros courants)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>SNCF - SNCF Mobilités</b>											
Contributions liées à l'exploitation	3,94	4,11	4,26	4,63	4,91	4,83	5,21	5,42	5,71	5,73	5,74
dont Etat	0,26	0,27	0,28	0,45	0,54	0,51	0,49	0,50	0,56	0,51	0,44
dont régions	2,22	2,31	2,44	2,57	2,67	2,70	2,86	2,94	2,94	3,01	3,08
dont STIF	1,45	1,53	1,54	1,61	1,70	1,61	1,87	1,97	2,20	2,22	2,22
Subventions de fonctionnement (Etat)	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,10	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02
Subventions d'investissements	1,35	1,13	0,92	0,55	0,69	0,92	1,10	1,30	1,49	1,32	1,52
<b>Total partiel</b>	<b>5,31</b>	<b>5,27</b>	<b>5,21</b>	<b>5,21</b>	<b>5,63</b>	<b>5,84</b>	<b>6,36</b>	<b>6,76</b>	<b>7,23</b>	<b>7,07</b>	<b>7,28</b>
Charges de retraite	2,84	2,87	3,03	3,21	3,31	3,34	3,36	3,32	3,30	3,30	3,44
Surcompensation régimes spéciaux	0,17	0,16	0,07	0,03	0,05	nd	nd	nd	nd	nd	nd
<b>Total général SNCF-SNCF Mobilités</b>	<b>8,32</b>	<b>8,30</b>	<b>8,31</b>	<b>8,45</b>	<b>8,99</b>	<b>9,18</b>	<b>9,72</b>	<b>10,08</b>	<b>10,53</b>	<b>10,37</b>	<b>10,72</b>
<b>RFF - SNCF Réseau</b>											
Contribution aux charges d'infrastructures	0,66		0,95	0,79	0,28	0,11	0,11				
Contribution au désendettement	0,69										
Subvention aux travaux de régénération	0,81										
Subvention d'exploitation	[2,15]	2,33	2,40	2,29	2,19	2,05	2,23	2,05	1,84	0,42	0,38
Subventions d'investissement	1,34	2,20	2,23	1,71	1,92	2,01	1,85	1,77	1,61	1,87	1,76
<b>Total général RFF - SNCF Réseau</b>	<b>3,49</b>	<b>4,52</b>	<b>4,63</b>	<b>4,00</b>	<b>4,11</b>	<b>4,06</b>	<b>4,09</b>	<b>3,83</b>	<b>3,45</b>	<b>2,29</b>	<b>2,14</b>
<b>SNCF (Mobilités et Réseau)</b>											
<b>Total général ferroviaire SNCF</b>	<b>11,8</b>	<b>12,8</b>	<b>12,9</b>	<b>12,4</b>	<b>13,1</b>	<b>13,2</b>	<b>13,8</b>	<b>13,9</b>	<b>14,0</b>	<b>12,7</b>	<b>12,9</b>

Sources : SDES, epic SNCF, SNCF Réseau, SNCF Mobilités

# Comptes des transports en commun urbains

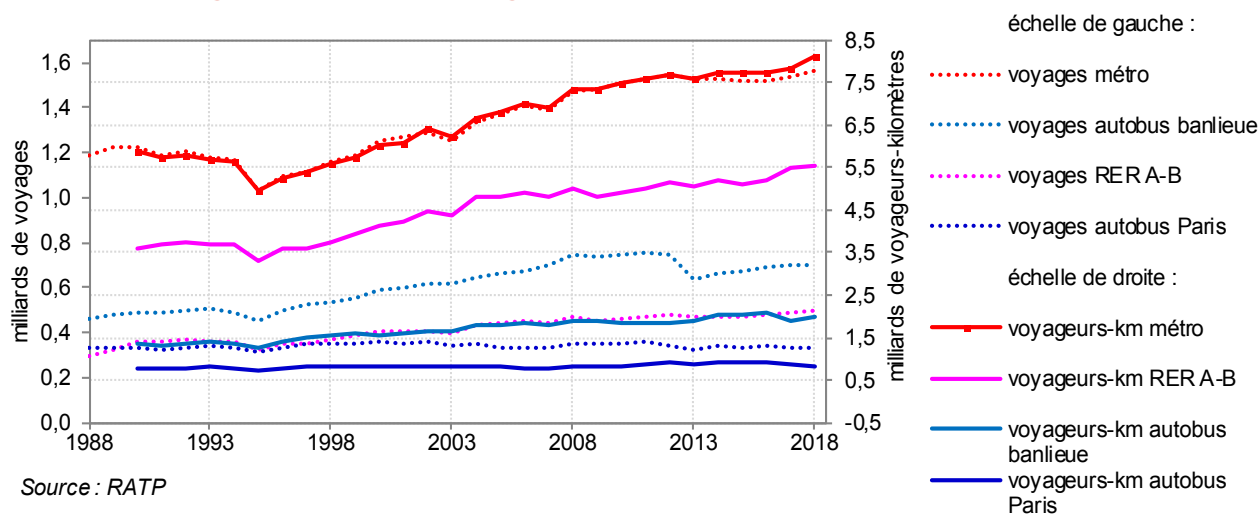
## RATP

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Longueur des lignes exploitées (kilomètres)</b>											
méto (*)	202	202	202	203	203	205	206	206	206	206	219
RER A et B	115	115	115	115	115	115	116	116	115	115	117
autobus Paris	597	597	598	603	603	603	594	591	594	564	581
autobus banlieue	2 650	2 657	2 646	2 678	2 678	2 678	2 497	2 472	2 403	2 530	2 472
tramway				41	65	83	104	105	105	105	115
<b>Effectif moyen (milliers)</b>											
salariés	45,3	45,5	44,8	43,1	42,9	42,9	43,2	43,5	44,0	44,1	44,4
<b>Voyages effectués (milliards)</b>											
méto	1,47	1,48	1,51	1,52	1,54	1,53	1,53	1,52	1,52	1,54	1,56
RER A et B	0,47	0,45	0,46	0,47	0,48	0,47	0,47	0,47	0,48	0,49	0,50
autobus Paris	0,35	0,35	0,35	0,36	0,34	0,32	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33
autobus banlieue	0,75	0,74	0,74	0,75	0,74	0,63	0,66	0,67	0,69	0,70	0,70
tramway	1,10	1,09	1,09	1,11	1,09	0,96	1,00	1,01	1,03	1,03	1,03
<b>Voyageurs-kilomètres (milliards)</b>											
méto	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,6	7,7	7,7	7,7	7,8	8,1
RER A et B	5,0	4,8	4,9	5,0	5,1	5,0	5,2	5,1	5,2	5,5	5,5
autobus Paris	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8
autobus banlieue	1,9	1,9	1,8	1,9	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	1,9	2,0
tramway	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9

Source : RATP, SDES

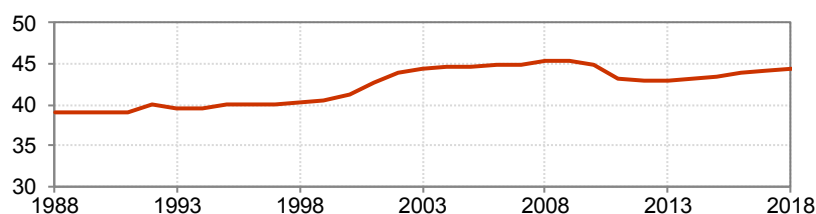
(\*) voies de garage et de retournement exclues

### ► RATP : voyages (milliards) et voyageurs-kilomètres (milliards)



Source : RATP

### ► RATP : effectif moyen annuel (milliers de personnes)



Source : RATP

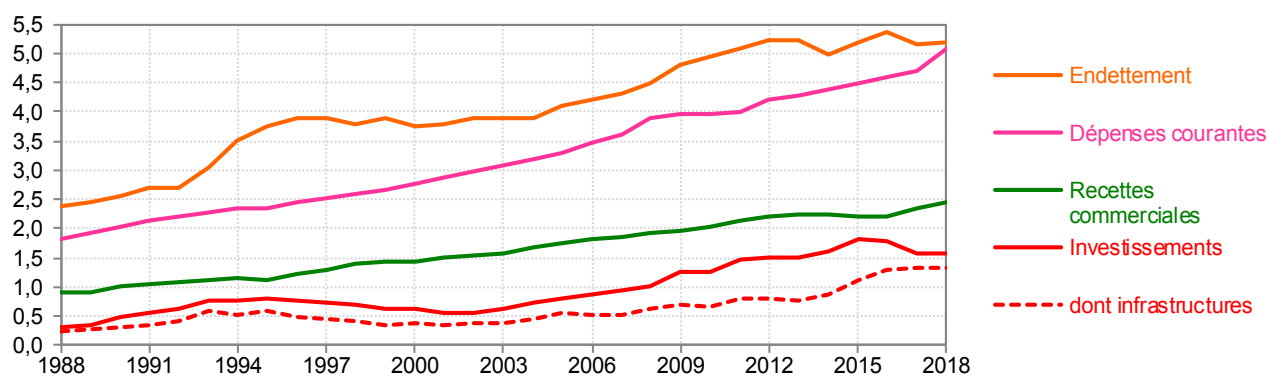
Le tableau et le graphique ci-dessus retracent quelques éléments physiques concernant la Régie autonome des transports parisiens (RATP), qui exploite le métro parisien et ses prolongements en petite couronne, la ligne A du RER à l'est de Nanterre, la ligne B du RER au sud de la Gare du Nord, toutes les lignes de tramway (de T1 à T8), les lignes d'autobus parisiens et la grande majorité des lignes d'autobus de la petite couronne. En 2018, le matériel utilisé comportait 980 rames de métro, RER et tramways et environ 4 703 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. Actuellement ces trajets moyens quotidiens sont les suivants :

Métro : 5,2 km  
 RER : 11,1 km  
 Autobus Paris : 2,5 km  
 Autobus banlieue : 2,8 km  
 Tramway : 0,9 km

## RATP

### ► RATP : paramètres économiques (milliards d'euros)



Source : RATP

### ► Concours publics à la RATP (milliards d'euros courants)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Aides au fonctionnement</b>											
Subvention de fonctionnement											
Contribution forfaitaire d'exploitation	0,90	0,86	0,81	0,81	0,98	0,97	1,01	1,06	1,07	0,96	0,93
Contribution incitative à la vente											
Bonus / malus qualité de service	0,01	0,02	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Compensation tarifaire											
Part des risques voyageurs	0,01	0,04	0,06	0,08	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,02	-0,02	0,00
Contribution forfaitaire d'investissement	0,76	0,79	0,84	0,89	0,89	0,91	0,93	0,96	0,91	0,94	0,97
Contribution taxe professionnelle et foncière	0,15	0,16	0,11	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11
<b>Total partiel</b>	<b>1,83</b>	<b>1,87</b>	<b>1,84</b>	<b>1,90</b>	<b>1,97</b>	<b>2,00</b>	<b>2,05</b>	<b>2,17</b>	<b>2,11</b>	<b>1,99</b>	<b>2,00</b>
Charges de retraite (*)	0,56	0,50	0,51	0,53	0,58	0,61	0,62	0,62	0,64	0,68	0,71
<b>Total aides au fonctionnement</b>	<b>2,39</b>	<b>2,37</b>	<b>2,35</b>	<b>2,43</b>	<b>2,55</b>	<b>2,61</b>	<b>2,67</b>	<b>2,79</b>	<b>2,75</b>	<b>2,67</b>	<b>2,72</b>
<b>Aides aux investissements</b>											
Région	0,07	0,08	0,13	0,24	0,28	0,26	0,21	0,17	0,15	0,16	0,08
Etat	0,04	0,05	0,04	0,06	0,08	0,05	0,06	0,07	0,06	0,09	0,16
Autres CT	0,03	0,02	0,02	0,05	0,03	0,05	0,08	0,22	0,32	0,24	0,11
Île-de-France Mobilités (ex STIF)	0,01	0,05	0,11	0,11	0,18	0,27	0,27	0,41	0,28	0,19	0,32
<b>Total subventions du programme</b>	<b>0,15</b>	<b>0,20</b>	<b>0,30</b>	<b>0,46</b>	<b>0,57</b>	<b>0,64</b>	<b>0,62</b>	<b>0,88</b>	<b>0,81</b>	<b>0,68</b>	<b>0,68</b>
Région	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Etat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Autres CT	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Île-de-France Mobilités (ex STIF)	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total subvention hors programme</b>	<b>0,05</b>	<b>0,05</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,03</b>	<b>0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total aides aux investissements</b>	<b>0,19</b>	<b>0,25</b>	<b>0,33</b>	<b>0,49</b>	<b>0,60</b>	<b>0,65</b>	<b>0,62</b>	<b>0,88</b>	<b>0,81</b>	<b>0,68</b>	<b>0,68</b>
<b>Total général aide publique à la RATP</b>	<b>2,58</b>	<b>2,62</b>	<b>2,68</b>	<b>2,92</b>	<b>3,14</b>	<b>3,26</b>	<b>3,29</b>	<b>3,67</b>	<b>3,56</b>	<b>3,36</b>	<b>3,39</b>

(\*) Caisse de retraite autonome depuis 2006

Sources : RATP, DGFIP par SDES

En 2018, les recettes commerciales de la RATP (ventes au public des tickets et abonnements, autres recettes diverses) sont légèrement en hausse par rapport à 2017 : elles se sont élevées à environ 2,5 milliards d'euros, à rapprocher des 5,1 milliards d'euros de dépenses de fonctionnement (dont 3,4 Mrd€ de frais de personnel) et des 1,6 milliards d'euros d'investissements (dont 1,3

Mrd€ d'infrastructures). On a également cette année l'endettement qui reste quasiment constant à 5,19 Mrd€.

L'excédent des dépenses sur les recettes commerciales est financé par les contributions publiques.

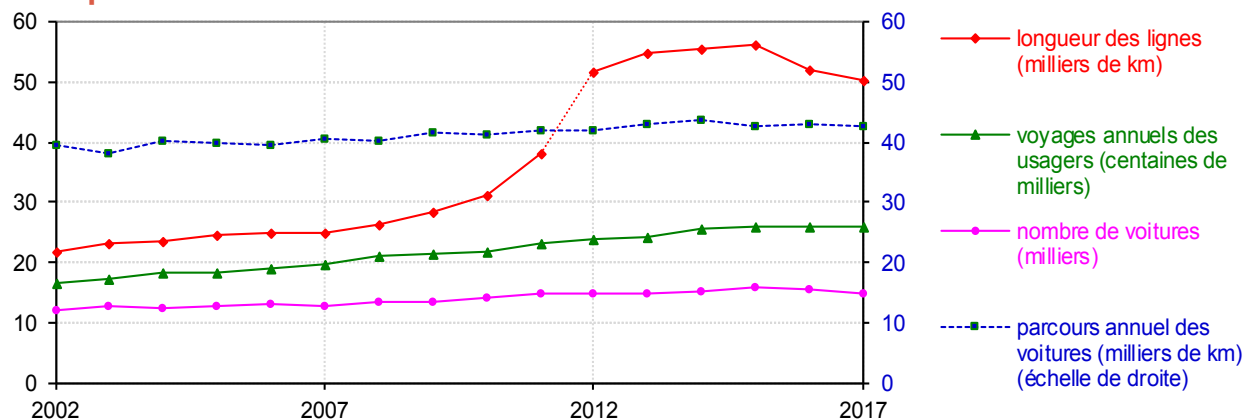
# Comptes des transports en commun urbains

## Province : dépenses et recettes commerciales

Les graphiques ci-dessous sont relatifs aux transports en commun dans plusieurs (entre cinquante sept et soixante huit)

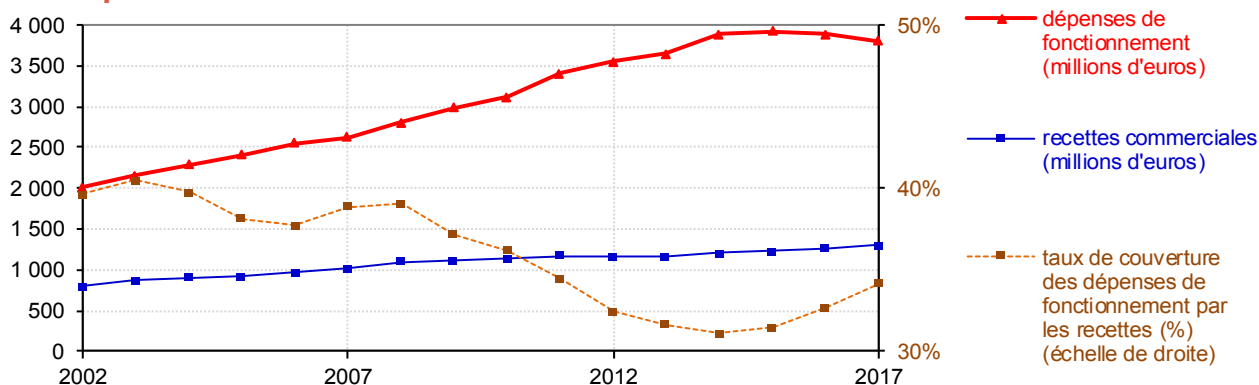
agglomérations de plus de 100 000 habitants en France métropolitaine entre 1994 et 2017.

### ► Agglomérations de plus de 100 000 habitants (64 agglomérations hors Ile-de-France en 2017) transports en commun urbains



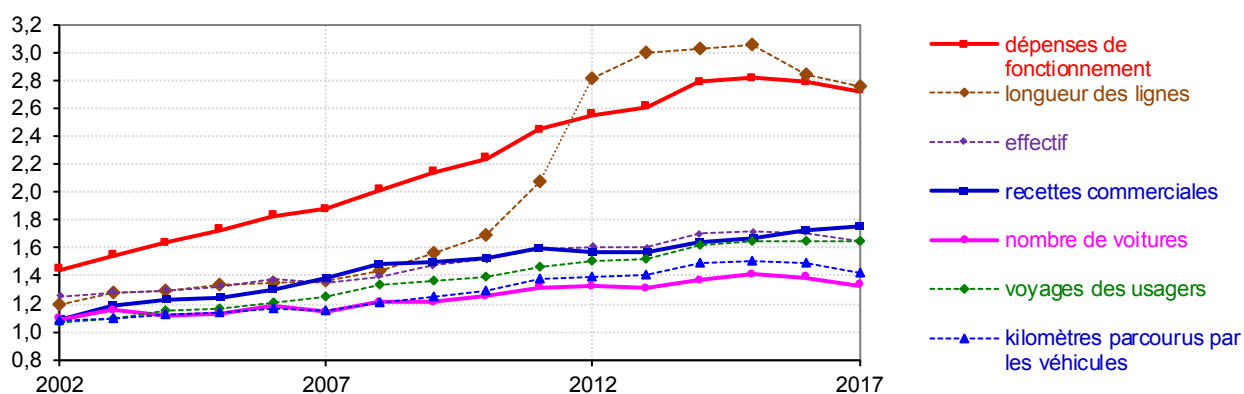
Source : UTP - À partir de 2012, les longueurs des lignes intègrent les transports scolaires

### ► Agglomérations de plus de 100 000 habitants (64 agglomérations hors Ile-de-France en 2017) transports en commun urbains



Source : UTP

### ► Agglomérations de plus de 100 000 habitants (64 agglomérations hors Ile-de-France en 2017) transports en commun urbains; indicateurs base 1 en 1994



Source : UTP - À partir de 2012, les longueurs des lignes intègrent les transports scolaires

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 34% alors qu'il était de 53% en 1994. 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 18,8 millions en 2017. 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, étendu 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 2000). 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). Depuis le 01/01/16, il est dû par les employeurs privés et publics (y compris les trois fonctions publiques) employant plus de 11 salariés et exerçant dans le PTU. Il est recouvré principalement par les URSSAF et reversé : en Ile-de-France à Ile de France Mobilités (ex-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, déplafonnement en 1993). Les taux d'imposition sont décidés par les AOTU dans des limites variables selon le barème suivant (taux plafonds) :

### Ile-de-France :

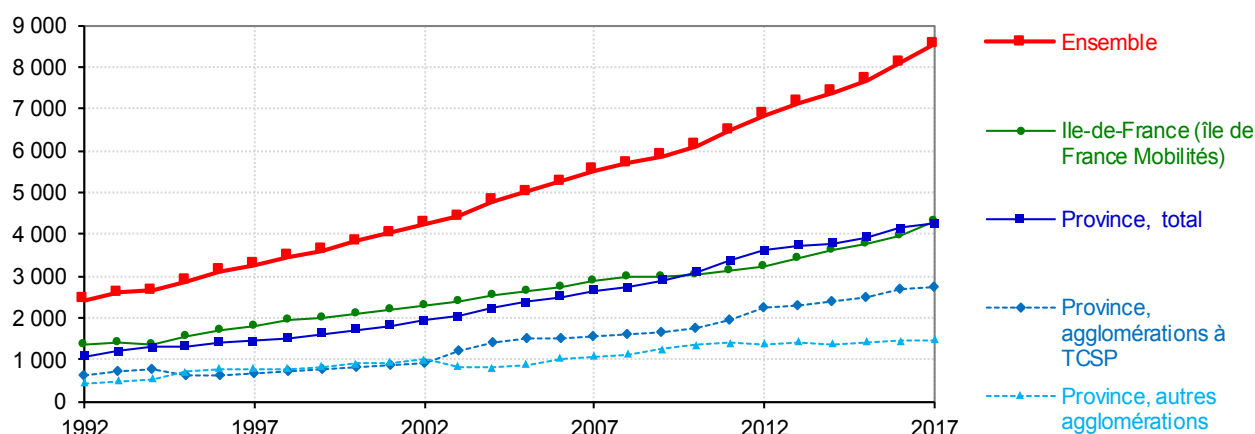
- Paris et Hauts-de-Seine :	2,85%
- Reste de la petite couronne :	1,91%
- Grande couronne :	1,50%

### Province :

- de 0,2% à 2% selon les tailles d'agglomérations et selon la présence ou non de TCSP (transport en commun en site propre qui emprunte une voie ou un espace qui lui est exclusivement réservé)

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 : SDES d'après CERTU, Île de France Mobilités

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.

En 2018, il s'est élevé à 8,86 milliards d'euros, répartis sensiblement moitié-moitié entre l'Ile-de-France et la province (51,2% - 48,8%).

## Principales sources utilisées et leurs sigles

SIGLE	ORGANISME
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
ADP	Aéroports de Paris
AFITF	Agence de financement des infrastructures de transport en France
AIRPARIF	Surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France
ALPINFO	Infrastructures de traversées des Alpes (ministère suisse des transports)
ARAF	Autorité de régulation des activités ferroviaires
ASFA	Association professionnelle des autoroutes et ouvrages routiers
BlueNext	Bourse d'échanges de quotas de CO <sub>2</sub>
CCFA	Comité des constructeurs français d'automobiles
CCTN	Commission des comptes des transports de la nation (cf SDES)
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CERTU	Centre d'études sur les réseaux, les transports et l'urbanisme
CITEPA	Centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique
CNIR	Centre national d'information routière
CPDP	Comité professionnel du pétrole
CSIAM	Chambre syndicale internationale de l'automobile et du motocycle
CSNM	Chambre syndicale nationale du motocycle
DGAC	Direction générale de l'aviation civile (ministère chargé des transports)
DGFIP	Direction générale des finances publiques (Finances)
DGITM	Direction génér. infrastructures transports mer (ministère chargé des transports)
DIRIF-DEX	Direction des routes d'Ile-de-France, direction de l'exploitation
ENTD	Enquête nationale transports et déplacements (Insee, Inrets et SOeS)
EPSF	Etablissement public de sécurité ferroviaire
ERF	Fédération routière européenne
FCA	Fichier central des automobiles
FFA	Fédération française de l'assurance
FIT	Forum international des transports (ex CEMT, OCDE)
IFSTTAR	Institut français des sciences et technologie des transports, de l'aménagement et des réseaux
IDF MOBILITES	Ile de France Mobilités (ex-STIF)
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IRF	Fédération routière internationale (International road federation)
IRTAD	Groupe international sur les données de sécurité routière et leur analyse (OCDE)
ONISR	Observatoire national interministériel de sécurité routière
RATP	Régie autonome des transports parisiens
RFF	Réseau ferré de France
SDES	Service de la Donnée et des Etudes Statistiques (Ministère chargé des transports, ex SOeS)
SETRA	Service d'études sur les transports les routes et leurs aménagements
SOeS	Service de l'Observation et des Statistiques (Ministère chargé des transports)
STIF	Syndicat des transports d'Ile-de-France
UAF	Union des aéroports français (ex UCCEGA)
UE	Union européenne
UIC	Union internationale des chemins de fer
UIRR	Union internationale des transports combinés rail-route
UTAC/OTC	Union technique de l'automobile, du motocycle et du cycle/Organe technique central
UTP	Union des transports publics et ferroviaires
VNF	Voies navigables de France

## Autres sigles courants

SIGLE	ORGANISME
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

## Conversion 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-clés .....	3

## 1 Route et sécurité routière ..... 7

<b>La route .....</b>	<b>8</b>
Réseau routier et autoroutier .....	8
Circulation routière .....	12
<b>Sécurité routière .....</b>	<b>20</b>
Réglementation et infractions .....	20
Accidents corporels .....	23
Permis de conduire .....	35

## 2 Véhicules ..... 37

<b>Démographie et motorisation .....</b>	<b>38</b>
<b>Parc automobile .....</b>	<b>43</b>
Voitures particulières .....	43
Véhicules utilitaires .....	46
Parc automobile .....	48
<b>Carburants .....</b>	<b>51</b>
<b>Gaz d'échappement .....</b>	<b>55</b>
<b>Contrôle technique .....</b>	<b>59</b>

## 3 Energie & Environnement ..... 61

<b>Qualité de l'air .....</b>	<b>62</b>
<b>Energie .....</b>	<b>66</b>
<b>Gaz à effet de serre .....</b>	<b>70</b>

## 4 Intermodalité ..... 77

<b>Mobilité des personnes .....</b>	<b>78</b>
<b>Répartition entre modes .....</b>	<b>82</b>
Voyageurs .....	82
Marchandises .....	84
Trafic aux frontières .....	90
<b>Transport ferroviaire .....</b>	<b>93</b>
<b>Transport par autocar .....</b>	<b>96</b>
<b>Transport fluvial .....</b>	<b>98</b>
<b>Transport aérien .....</b>	<b>100</b>

## 5 Economie des transports ..... 103

<b>Données économiques générales .....</b>	<b>104</b>
<b>Dépense nationale de transport .....</b>	<b>112</b>
Dépense des ménages .....	112
Dépenses des administrations .....	114
Investissements en infrastructures .....	117
Emploi .....	118
<b>Comptes de la route .....</b>	<b>119</b>
Emplois liés à la route .....	119
Recettes et dépenses spécifiques des administrations .....	120
Prix des carburants .....	122
Sociétés concessionnaires d'autoroutes .....	126
<b>Comptes du ferroviaire .....</b>	<b>128</b>
<b>Comptes des transports en commun urbains .....</b>	<b>130</b>

Glossaire .....	134
Table des matières .....	136
Index .....	137
Présentation de l'URF .....	138

## Les thèmes traités renvoient aux numéros de pages

<b>Accidents :</b>	sécurité (tués et blessés) : 23 à 34, poids lourds : 29,30,31, deux-roues : 29,30
<b>Administrations publiques :</b>	PIB : 104, investissements : 117,121, comptes : 114,115,117,120,121,129
<b>Aérien :</b>	82,100,101,102,116
<b>AFITF :</b>	120,127
<b>Alcoolémie :</b>	sécurité : 20 à 22
<b>Amendes :</b>	sécurité : 22, comptes : 22,120
<b>Assurance auto :</b>	112, 119, 120
<b>Autocar, Autobus :</b>	circulation : 12, 50, parc : 46,47, sécurité : 29, voyageurs : 82, 83, 92 consommation : 51, 122, RATP : 130, 131 autocars «Macron» 96,97
<b>Autoroutes :</b>	réseau : 8 à 11, circulation : 14 à 16, frontières : 18,19, sécurité : 24 à 26, taxes : 116, comptes : 126, 127, sécurité : 26 à 28, taxes : 120
<b>Biocarburants :</b>	53,54
<b>Carburants :</b>	énergie : 66 à 69, consommation : 51, 52, 120, prix : 122 à 124, taxes : 120, 122 à 124, pétrole brut : 125
<b>Circulation :</b>	routes et autoroutes : 13 à 16, Ile-de-France : 15, 17, véhicules : 12 à 19, 50
<b>Commerce extérieur :</b>	marchandises : 108 à 110
<b>Contrôle technique :</b>	59
<b>Démographie :</b>	11, 38, 39, 41, 106
<b>Déplacements :</b>	quotidiens : 78 à 81, voir aussi : Voyageurs
<b>Deux-roues :</b>	circulation : 12, déplacements : 78 à 82, sécurité : 20,22,29,30, divers : 56
<b>Emplois :</b>	118,119, 127,130
<b>Encombrements :</b>	17
<b>Energie :</b>	carburant : 51 à 54, consommation : 66 à 69
<b>Ferroviaire :</b>	voyageurs : 82, 83, 92, 94, 95, 116, marchandises : 84 à 86, 88, 89, 91, 94, 95, 116, , réseau : 93, comptes : 111, 112, 114 à 117, 120, 128, 129, emploi : 118
<b>Fluvial :</b>	marchandises : 85, 86, 98, 99, 116, 118, comptes : 116, 118
<b>Frontières :</b>	trafics : Espagne : 18, Italie : 19, 90, 91, transmanche : 92
<b>Gaz d'échappement :</b>	55 à 59
<b>gaz à effet de serre, CO2 :</b>	70 à 76
<b>Ile-de-France :</b>	circulation : 15, 17, qualité de l'air : 64, 65, aéroports : 100,101, transports en commun : 130, 131
<b>Immatriculations :</b>	44, 47
<b>Infractions :</b>	20 à 22
<b>Investissements :</b>	infrastructures : 114,115,117,121, Ile-de-France : 117, routes et autoroutes : 120,126,127, ferroviaire : 114,115,117,131, transports en commun : 114,115,130,131
<b>Marchandises :</b>	ferroviaire : 84 à 86, 88,89,91,94,95, fluvial : 85,86,98,99,116,118, routier : 84 à 87,89 à 99, transport combiné : 88,89, commerce extérieur : 108 à 110, prix : 106, 116
<b>Motorisation des ménages :</b>	40 à 42
<b>Normes euro :</b>	45, 56 à 58
<b>Parcs de véhicules :</b>	poids lourds et VUL : 43 à 46, transports en commun : 130, voitures : 43 à 45, 48, 49
<b>Parcours annuels :</b>	50
<b>Permis de conduire :</b>	35, sécurité : 20 à 22
<b>PIB :</b>	104 à 107, transports : 111, branches d'activité : 105
<b>Piétons :</b>	sécurité : 30, déplacements marche à pied : 78 à 81
<b>Poids lourds :</b>	circulation : 12 à 16, 18,19,50, sécurité : 29 à 31, parc : 46,50, immatriculations : 47, contrôle technique : 59, consommation : 118
<b>Polluants :</b>	émissions : 62 à 65, concentrations en Ile-de-France : 64,65
<b>RATP :</b>	130, 131
<b>Routes :</b>	réseau : 8 à 11, circulation : 13, comptes : 114 à 117, emplois : 118,119, taxes : 120
<b>Routier (transport) :</b>	voyageurs : 82,83,92,111, marchandises : 84 à 87,90,92,111, circulation : 84,87,90, comptes : 116
<b>SNCF :</b>	voir : Ferroviaire
<b>Taxes :</b>	carburant : 120,122 à 124, routes et autoroutes : 120, bonus-malus : 44
<b>Transport combiné :</b>	85,88,89
<b>Transports en commun :</b>	voyageurs : 78 à 83, 130 à 132, comptes : 112,113,115,117,130 à 133, emplois : 118, 130, parc : 130, réseau : 130, RATP : 130,131
<b>Véhicules utilitaires :</b>	circulation : 12,50, consommation : 122, contrôle technique : 59, immatriculations : 47, marchandises : 84,85, parc : 46, qualité de l'air : 58, sécurité : 29
<b>Valeur ajoutée :</b>	104, 105, 111
<b>Versement transport :</b>	133
<b>Vitesse :</b>	radars : 20 à 22, 120, sécurité : 20 à 22
<b>Voitures particulières :</b>	circulation : 12,14 à 19,50, sécurité : 20,29,30, motorisation : 40 à 43, parc : 43,48,49, immatriculations : 44, âge : 45, contrôle technique : 59, déplacements : 78 à 83
<b>Voyageurs :</b>	voiture : 82,83, 116, autocar, autobus : 82,83,92,96,97, ferroviaire : 82,83,92,94,95,116, aérien : 82,100 à 102, transport en commun : 116, 130



**Infrastructures routières et autoroutières**  
(construction, équipement et gestion)



**Véhicules automobiles**  
(construction, équipement, commerce et entretien)



**4**  
**PÔLES ÉCONOMIQUES**  
**REPRÉSENTANT L'ENSEMBLE**  
**DES ACTEURS DE LA ROUTE**  
**EN FRANCE**

**Services liés à la route**  
(transports, logistique, assurances, distribution de carburants)



**Associations d'usagers**  
**et sécurité routière**

# L'URF EN BREF

ASSOCIATION LOI 1901 FONDÉE EN 1935

L'Union Routière de France est une association indépendante, objective et légitime.

Un observatoire de la route en possession de la plus grande quantité de données et d'archives exploitables.

Un incubateur de projets innovants pour la mobilité.

Une voix entendue des pouvoirs publics.

Des conférences, des salons, des tables rondes, des groupes de travail tout au long de l'année.

**3**

## MISSIONS STRATÉGIQUES

**1.**

### LE PLUS GRAND OBSERVATOIRE DE LA ROUTE EN FRANCE

L'URF est un **centre d'information et de documentation** sur la route, l'automobile et les transports. Chaque année, l'URF publie un ouvrage de référence sur l'économie de la mobilité : « **Faits & Chiffres** » consacré aux statistiques des transports en France et en Europe. Elle met à la disposition de ses adhérents, des acteurs publics et des médias des **informations objectives** sur le secteur de la route.

**2.**

### UN CENTRE DE RÉFLEXION POUR L'ÉMERGENCE DE PROJETS INNOVANTS

L'URF contribue au déploiement de projets innovants valorisant les mobilités et la route comme vecteur de développement économique, social et durable pour notre société. Elle s'appuie sur son **Think Tank** qui regroupe des chercheurs et des universitaires.

**3.**

### LE PORTE-DRAPEAU DE LA FILIÈRE À L'INTERNATIONAL

Au plan international, l'URF est membre permanent de **l'ERF** (European Union Road Federation) et de **l'IRF** (International Road Federation). Elle est également membre du bureau du Comité français de l'Association mondiale de la route (**AIPCR**).



L'URF s'attache à promouvoir la capacité d'innovation des acteurs de la filière, ainsi que les multiples utilités et bénéfices d'intérêt général de la route, premier support des mobilités.

# LES ADHÉRENTS DE L'URF

ENGAGÉS POUR LA MOBILITÉ



**Infrastructures routières et autoroutières**  
(construction, équipement et gestion)

**ASFA** (Association des Sociétés Françaises d'Autoroutes)

**COFIROUTE**

**COLAS**

**EUROVIA**

**IDRRIM** (Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité)

**SER** (Syndicat des Équipements de la Route)



**Véhicules automobiles**

(construction, équipement, commerce et entretien)

**CCFA** (Comité des Constructeurs Français d'Automobiles)

**CNPA** (Conseil National des Professions de l'Automobile)

**CSIAM** (Chambre Syndicale Internationale de l'Automobile et du Motorcycle)

**FFC** (Fédération Française de la Carrosserie)

**FIIEV** (Fédération des Industries des Équipements pour Véhicules)

**MICHELIN**

**MOBIVIA**

**RENAULT TRUCKS**

**SIA** (Société des Ingénieurs de l'Automobile)

**SPP** (Syndicat des Professionnels du Pneu)



**Associations d'utilisateurs et sécurité routière**

**40 MILLIONS D'AUTOMOBILISTES**

**ACA** (Automobile Club Association)

**ACF** (Automobile Club de France)

**PRÉVENTION ROUTIÈRE**



**Services liés à la route**

(transports, logistique, assurances, distribution de carburants)

**FFA** (Fédération Française de l'Assurance)

**FNTV** (Fédération Nationale des Transports de Voyageurs)

**OTRE** (Organisation des Transporteurs Routiers Européens)

**TOTAL**

**UFIP** (Union Française des Industries Pétrolières)

## **FAITS ET CHIFFRES**

Statistiques des mobilités en France et en Europe

Publication annuelle

Éditeur :

Union routière de France (URF)  
Association régie par la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901  
9 rue de Berri 75008 Paris  
Tél : 01 44 13 37 17  
[www.unionroutiere.fr](http://www.unionroutiere.fr)  
twitter : @unionroutiere  
Courriel : [contact@unionroutiere.fr](mailto:contact@unionroutiere.fr)

Directeur de la publication :  
Jean Mesqui, Président de l'URF

Rédacteur : Jean-Jacques Azuar

Ont participé à la réalisation de ce numéro :  
Sylvie Nogueira et Stéphane Levesque

L'URF remercie particulièrement Colas, Sanef, Total et Vinci Autoroutes  
pour le soutien apporté à la publication de Faits et Chiffres 2019.

Imprimeur :  
Imprimerie Offset 5 édition,  
85150 La Mothe-Achard

Dépôt légal : novembre 2019

ISSN 1625-5798



PRÉPARONS LA MOBILITÉ DE DEMAIN

Union Routière de France

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)

[www.unionroutiere.fr](http://www.unionroutiere.fr)