



# FAITS & CHIFFRES

## 2020 | STATISTIQUES DES MOBILITÉS EN FRANCE ET EN EUROPE



## **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 Equip Auto, Michelin, Sanef, Solutrans et Total  
pour le soutien apporté à la publication de Faits et Chiffres 2020.

Imprimeur :

Imprimerie Offset 5 édition,  
85150 La Mothe-Achard

Dépôt légal : novembre 2020

ISSN 1625-5798

« C'est une prévoyance très nécessaire de sentir que l'on ne peut tout prévoir »

Jean-Jacques Rousseau, *Du contrat social* (1762)



L'Union routière de France présente l'édition 2020 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.

Avant d'entrer dans la présentation de ce document, il me paraît important de noter deux points majeurs. En premier lieu, il présente les chiffres de l'année 2019 ; les conséquences économiques et sociales de la crise sanitaire actuelle n'y apparaissent donc pas. En second lieu, une modification radicale de la méthodologie de comptage du parc automobile a été introduite en 2020 par le Service des données et études statistiques (SDES) du ministère de la Transition écologique. Ce changement a des conséquences importantes sur plusieurs statistiques qui sont traitées dans le document : trafic, circulation, distance moyenne parcourue, consommation moyenne des véhicules, etc...

Enfin, pour mieux cerner les évolutions de la mobilité, l'édition 2020 de « Faits et chiffres » s'est enrichie de cinq nouvelles pages consacrées à la production automobile, aux deux-roues motorisés, aux véhicules électriques et à leurs infrastructures de recharge.

À la lecture de « Faits et chiffres », 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.

Ceci a encore été confirmé lors de la crise de la Covid-19 qui a démontré que la route est un objet qui vit et s'adapte en permanence. Cette capacité a été mise en évidence avec notamment la création de pistes cyclables en quelques semaines, la mise en place de camions restaurant sur les aires d'autoroutes et surtout la mobilisation de nos routiers qui a garanti l'approvisionnement de nos concitoyens. Ceux-ci ont ainsi pu apprécier l'importance stratégique des métiers du transport routier et de la logistique sur leur vie quotidienne. Nous avons également tous perçu cette année les limites ravageuses pour l'économie et l'emploi de la « démobilité ». Cette actualité nous rappelle que la mobilité, c'est l'accès à l'emploi, à la santé, à l'éducation, à la culture, aux loisirs, etc...

Ceci prouve également que notre réseau routier, avec plus d'un million de kilomètres, est essentiel pour la desserte de tous les territoires. Son entretien est une nécessité stratégique. En 2019, un rapport parlementaire nous alertait sur la situation de nos 25.000 ponts et ouvrages d'art dont beaucoup étaient en « mauvais état structurel ». Dernièrement, l'Institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité (IDRRIM) soulignait que l'âge moyen du réseau départemental est de 12,9 ans et que 46 % des chaussées nécessitent un entretien ou sont en mauvais état. Les différents plans de relance ne doivent pas oublier nos réseaux d'infrastructures qui constituent le premier actif public. La rénovation et l'entretien de nos routes doivent s'inscrire dans une logique de gestion patrimoniale, ce qui n'apparaît pas clairement dans les investissements réalisés par les administrations publiques en 2019.

L'année 2019 malheureusement suivie en cela par l'année 2020, a été, une fois encore, nourrie des attitudes contradictoires sur les véhicules automobiles, qui constituent l'essentiel de notre mobilité. Si l'usage de la fiscalité comme outil de régulation ne peut être contesté, en revanche la variabilité extrême de ses paramètres au cours des derniers mois rend impossible toute vision de moyen et de long terme. Les acteurs de la filière de la mobilité ont besoin d'une stabilité juridique et législative de fond. Les modifications fréquentes des règles liées aux primes à l'achat et aux malus désorientent les consommateurs et les industriels.

La décarbonation de la mobilité routière est aujourd'hui essentiellement considérée comme liée à l'usage exclusif de la motorisation électrique ; cependant nous sommes loin des objectifs fixés par les pouvoirs publics, tant pour le renouvellement du parc que pour les infrastructures de recharge.

Mais on aurait tort de la lier exclusivement à des technologies ; c'est tout un ensemble de leviers qui doivent être mobilisés pour favoriser la diminution de la consommation d'énergies fossiles, mais aussi d'espace, dans la mobilité de chaque individu. La transition vers des modes doux doit s'inscrire de façon progressive dans une perspective volontariste. La filière de la mobilité routière est force de propositions. Dès le court terme, des solutions peuvent être apportées avec la réalisation de voies réservées sur des axes rapides pour des lignes d'autocars express ou le développement du covoiturage. Le déploiement de tels outils de mobilité doit permettre la cohabitation de différents types d'usages.

En effet, la route est par nature un mode multi-usage. Elle a donc un rôle majeur à jouer dans le développement de l'intermodalité. L'optimisation des systèmes de mobilité nécessite la mise en place de réels pôles d'échanges multimodaux. Ces infrastructures permettraient de concentrer différents services de mobilité (train, métro, bus, stationnement auto et vélo, 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.

L'URF est prête à prendre toute sa part dans ces débats et dans 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

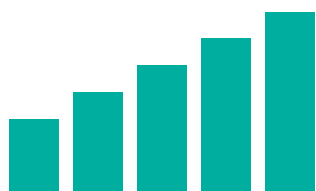
## Chiffres clés 2019

### APPORT ÉCONOMIQUE DES MÉTIERS DE LA FILIÈRE ROUTE

**2,2**

millions d'emplois

liés à la route en 2018, soit 8% des emplois français.



**47,5**

milliards d'euros

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

**13,7%**

de la consommation des ménages

**13,8%**

du produit intérieur brut (PIB) en 2018

### PART DE LA ROUTE DANS LES TRANSPORTS

**87%**

des déplacements de voyageurs (voitures et autocars)

**89%**

des transports de marchandises



**81%**

des déplacements de voyageurs en voiture particulière



**35%**

des transports collectifs terrestres de personnes



### AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

**1 103 500 km**

de réseau routier

**704 000 km**

de routes et de rues gérées par les communes

**378 400 km**

de routes gérées par les départements

**11 700 km**

de routes gérées par l'état (dont 6100 km d'autoroutes ou 2 x 2 voies)

**9 200 km**

d'autoroutes gérées par des sociétés concessionnaires

### AUTOROUTES ET ROUTES À CARACTÉRISTIQUES AUTOROUTIÈRES

**76%**

des kilomètres parcourus par les camions

**30%**

des kilomètres parcourus



**10%**

des accidents corporels et des victimes

**1,4%**

de la longueur totale des réseaux routiers

Sous le haut patronage de  
Monsieur Emmanuel MACRON  
Président de la République

# SOLUTRANS

16 - 20 NOV 2021 LYON • EUREXPO

## CARREFOUR MONDIAL DU VEHICULE INDUSTRIEL ET URBAIN

— Solutions Durables et Connectées —  
pour une **Filière** de Transport Responsable



Un salon de la



Fédération Française de Carrosserie  
Industrie et Services

Organisation

COMEXPOSIUM

Sous le patronage

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE  
ET DES FINANCES

Un salon accrédité

@OICA

Partenaires

ONLY LYON  
COMMUNAUTÉ URBAINE DE LYON 1

CARA  
CENTRE AUTOMOBILE  
DES INDUSTRIES

GL  
Event

PFA

FILIÈRE  
AUTOMOBILE  
& MOBILITÉS

La Région  
Auvergne-Rhône-Alpes

ERIAM

## CIRCULATION

**38 millions**

de voitures particulières

**10,2 ans**

d'âge moyen

**6,9 millions**

d'utilitaires légers et de camions

**623 milliards de km**

parcourus annuellement, dont 7% par des véhicules étrangers.

Circulation en augmentation de 4% depuis 7 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.

**55%**

des émissions d'oxyde d'azote, divisées par 2,5 en 20 ans.

**13%**

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



## SÉCURITÉ ROUTIÈRE : EN 10 ANS (2009 - 2019)

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

**988 000**

permis de conduire délivrés en 2019





# TOTAL HVO100

## Réduisez votre impact sur l'environnement



Choisissez un carburant  
100% d'origine renouvelable



**REMPLACE**  
votre carburant  
habituel



**RÉDUIT**  
les émissions  
de CO<sub>2</sub> et de  
polluants\*



**CONFORME**  
à la norme  
EN 15940



# TOTAL

Committed to Better Energy

# ROUTE & SÉCURITÉ ROUTIÈRE

# 1

|                         |    |
|-------------------------|----|
| La route.....           | 8  |
| Sécurité routière.....  | 20 |
| Permis de conduire..... | 35 |

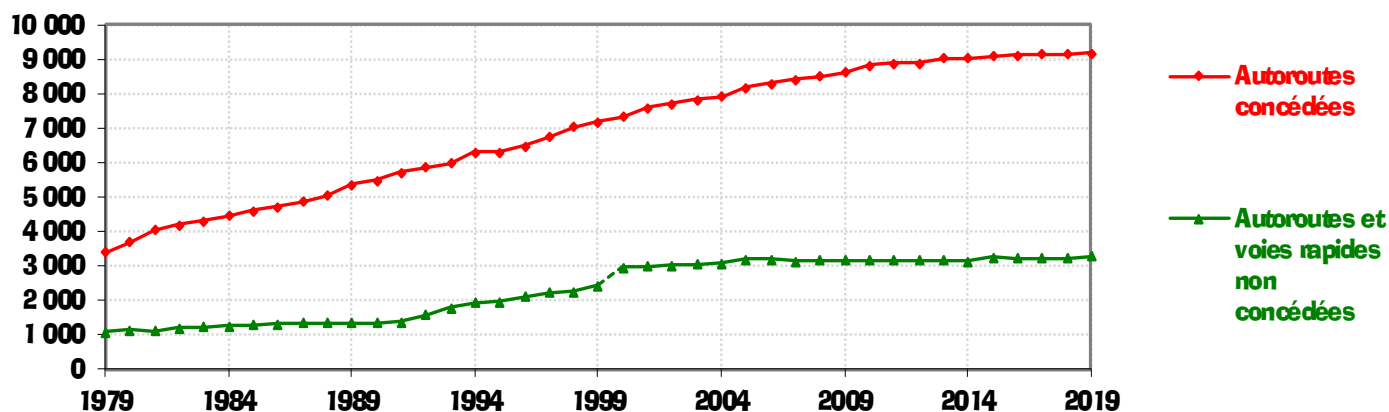
## Réseau routier

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

|   | 2009           | 2010           | 2011           | 2012           | 2013           | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Autoroutes concédées</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>   | <b>9 184</b>   |
| <i>Dont à 2 x 3 voies et plus</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>   | <i>2 387</i>   |
| <b>Réseau non concédé</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>11 718</b>  |
| <b>Autoroutes et VRU non concédées</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>   | <b>3 278</b>   |
| <i>Autoroutes interurbaines</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>1 993</i>   |
| <i>Autoroutes et voies rapides urbaines</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>   | <i>1 285</i>   |
| <b>Autre RN</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>   | <b>8 440</b>   |
| <i>RN interurbaines caract. autoroutières</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>2 789</i>   |
| <i>Autres routes nationales</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>   | <i>5 651</i>   |
| <b>Réseau national</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>20 902</b>  |
| <b>Réseau départemental</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>378 401</b> |
| <b>Réseau communal</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> | <b>704 151</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 2019 :

#### Autoroutes

- concédées : 9 184 km (dont 2 303 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 : 3 278 km

Le rythme de construction des autoroutes concédées nouvelles se ralentit progressivement (moins de trente-cinq kilomètres par an en moyenne depuis 10 ans). Par contre, 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 8 440 km (dont 2 789 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 près de 15 250 km.

**Routes départementales** : 378 401 km (dont 1 500 km à chaussées séparées)

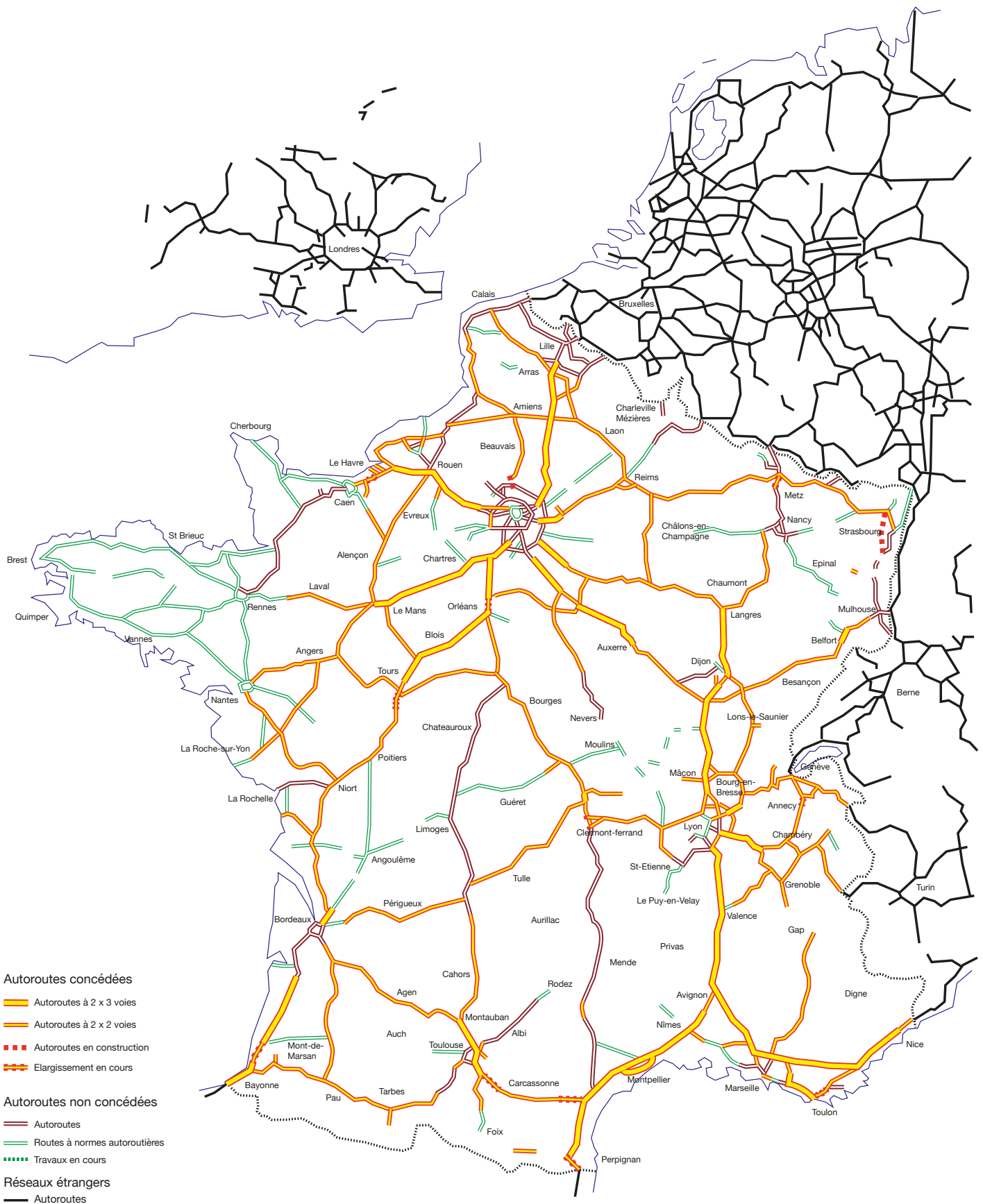
**Routes communales et rues** : 704 151 km

**Chemins ruraux** : 600 000 km



## Réseau autoroutier

► Situation à la fin de 2019



## 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.

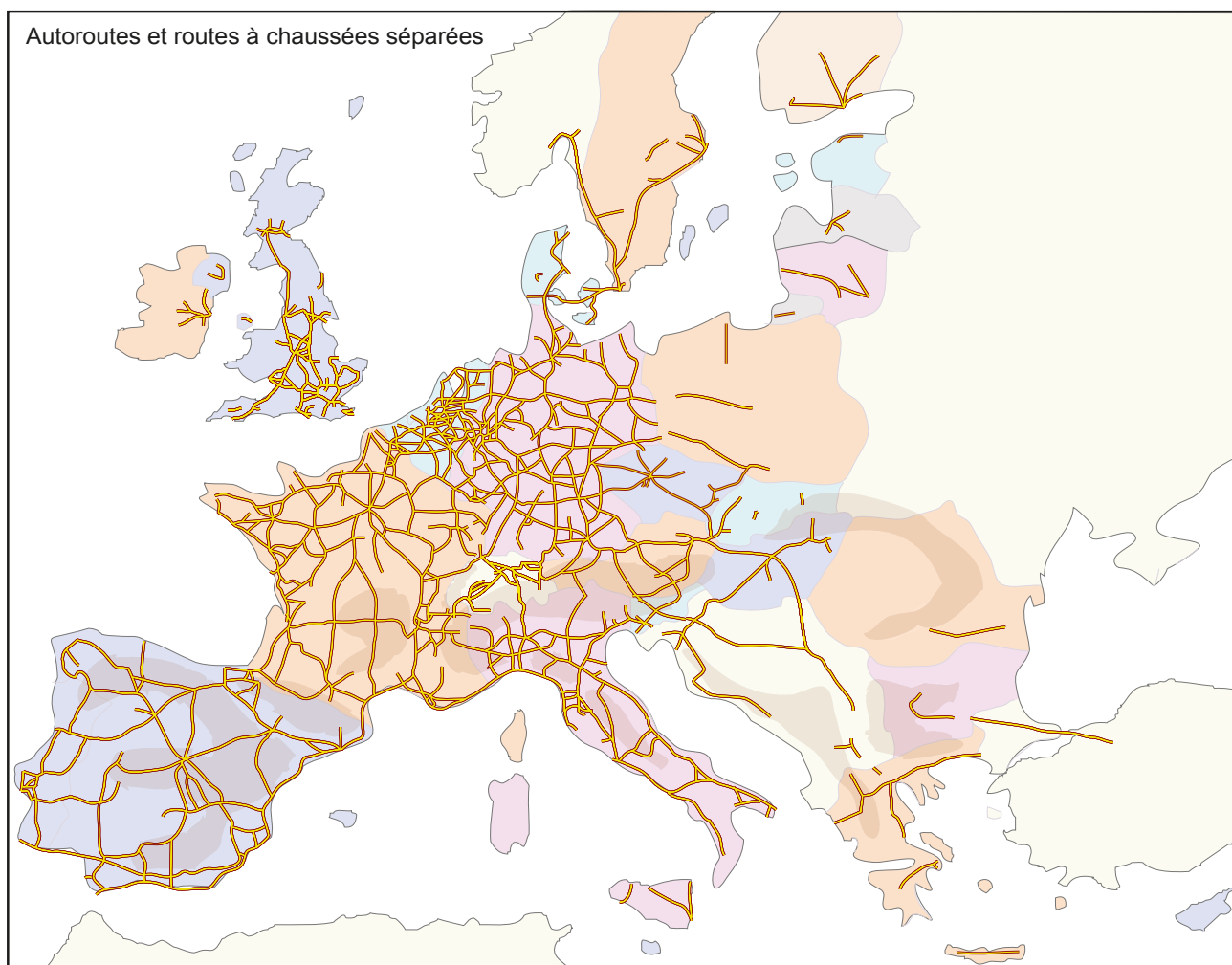
L'UE28 comporte actuellement environ 78 600 kilomètres d'« autoroutes » répertoriées comme telles par les États. Il subsiste cependant quelques ambiguïtés sur la définition, car certains États déclarent à ce titre les routes à chaussées séparées qui offrent un haut niveau de service sans être exactement 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.*





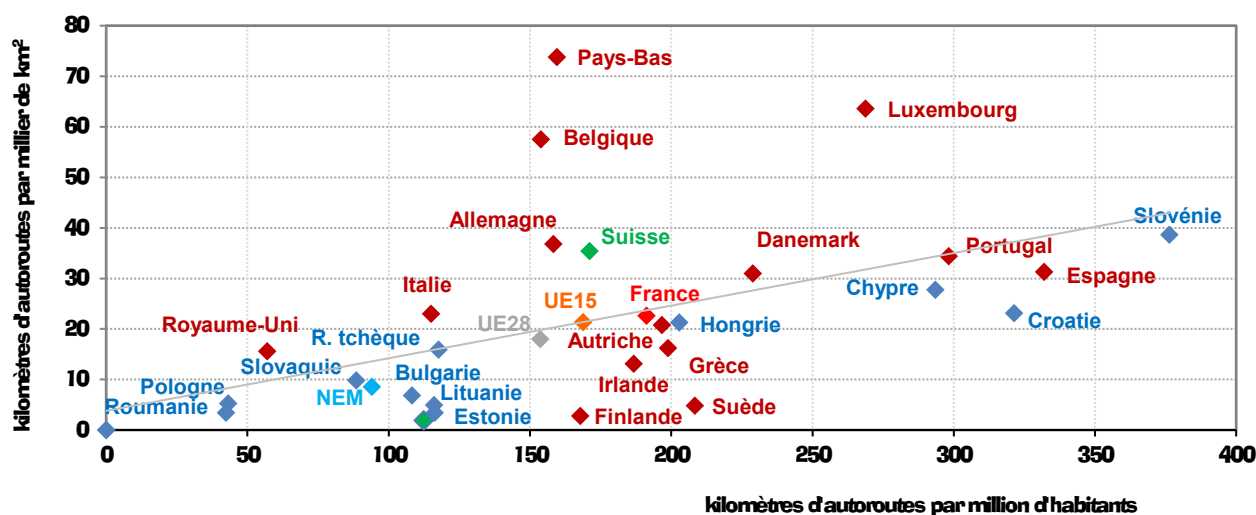
## Densités comparées des réseaux d'autoroutes

► Union européenne : année 2018

|      |       |                             | Autoroutes<br>(km/millions<br>d'habitants) | Autoroutes<br>(km/milliers<br>de km <sup>2</sup> ) | Autoroutes<br>(km) | Population<br>(millions<br>d'habitants) | Superficie<br>(milliers de<br>km <sup>2</sup> ) | Densité de<br>population<br>(habitants au<br>km <sup>2</sup> ) |
|------|-------|-----------------------------|--|--|--------------------|---|---|--|
| UE15 | BE    | Belgique                    | 154  | 57   | 1 763              | 11                                      | 31  | 374  |
| NEM  | BG    | Bulgarie                    | 108  | 7  | 757                | 7                                       | 111   | 63   |
| NEM  | CZ    | République tchèque          | 118  | 16   | 1 252              | 11                                      | 79  | 135  |
| UE15 | DK    | Danemark                    | 229  | 31   | 1 329              | 6                                       | 43  | 135  |
| UE15 | DE    | Allemagne                   | 158  | 37   | 13 141             | 83                                      | 358   | 232  |
| NEM  | EE    | Estonie                     | 116  | 3  | 154                | 1                                       | 45  | 29   |
| UE15 | IE    | Irlande                     | 187  | 13   | 916                | 5                                       | 70  | 70   |
| UE15 | EL    | Grèce                       | 199  | 16   | 2 133              | 11                                      | 132   | 81   |
| UE15 | ES    | Espagne                     | 332  | 31   | 15 585             | 47                                      | 499   | 94   |
| UE15 | FR    | France                      | 191  | 23   | 12 398             | 65                                      | 549   | 118  |
| NEM  | HR    | Croatie                     | 321  | 23   | 1 310              | 4                                       | 57  | 72   |
| UE15 | IT    | Italie                      | 115  | 23   | 6 943              | 60                                      | 302   | 200  |
| NEM  | CY    | Chypre                      | 293  | 28   | 257                | 1                                       | 9   | 95   |
| NEM  | LV    | Lettonie                    | 0  | 0  | 0                  | 2                                       | 65  | 30   |
| NEM  | LT    | Lituanie                    | 116  | 5  | 324                | 3                                       | 65  | 43   |
| UE15 | LU    | Luxembourg                  | 269  | 64   | 165                | 1                                       | 3   | 237  |
| NEM  | HU    | Hongrie                     | 203  | 21   | 1 982              | 10                                      | 93  | 105  |
| NEM  | MT    | Malte                       | 0  | 0  | 0                  | 0,5                                     | 0,3   | 1 562  |
| UE15 | NL    | Pays-Bas                    | 160  | 74   | 2 758              | 17                                      | 37  | 462  |
| UE15 | AT    | Autriche                    | 197  | 21   | 1 743              | 9                                       | 84  | 106  |
| NEM  | PL    | Pologne                     | 43   | 5  | 1 640              | 38                                      | 312   | 122  |
| UE15 | PT    | Portugal                    | 298  | 34   | 3 065              | 10                                      | 89  | 115  |
| NEM  | RO    | Roumanie                    | 42   | 3  | 823                | 19                                      | 238   | 81   |
| NEM  | SI    | Slovénie                    | 376  | 39   | 783                | 2                                       | 20  | 103  |
| NEM  | SK    | Slovaquie                   | 88   | 10   | 482                | 5                                       | 49  | 111  |
| UE15 | FI    | Finlande                    | 168  | 3  | 926                | 6                                       | 338   | 16   |
| UE15 | SE    | Suède                       | 208  | 5  | 2 132              | 10                                      | 447   | 23   |
| UE15 | UK    | Royaume-Uni                 | 57   | 16   | 3 803              | 67                                      | 244   | 273  |
|      | UE 15 | Union européenne à 15       | 169  | 21   | 68 800             | 407                                     | 3 226   | 126  |
|      | NEM   | Nouveaux Etats membres (13) | 94   | 9  | 9 764              | 104                                     | 1 144   | 91   |
|      | UE 28 | Union européenne à 28       | 154  | 18   | 78 564             | 511                                     | 4 370   | 117  |
|      | NO    | Norvège                     | 112  | 2  | 599                | 5                                       | 323   | 16   |
|      | CH    | Suisse                      | 171  | 35   | 1 462              | 9                                       | 41  | 207  |

Sources : Eurostat, traitements URF

► Union européenne : réseaux d'autoroutes en fonction des populations et des superficies en 2018



Sources : Eurostat, traitements URF

## Circulation routière par type de véhicules

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

|                                 | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| VP immatriculés en France       | 395        | 398        | 399        | 440        | 439        | 442        | 447        | 453        | 455        | 454        | 453        |
| dont essence                    | 122        | 117        | 110        | 105        | 101        | 101        | 103        | 107        | 112        | 120        | 129        |
| dont diesel                     | 273        | 281        | 289        | 333        | 335        | 338        | 342        | 344        | 339        | 330        | 320        |
| VUL immatriculés en France      | 88         | 91         | 93         | 80         | 80         | 81         | 82         | 83         | 84         | 86         | 88         |
| dont essence                    | 5          | 5          | 4          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          | 2          |
| dont diesel                     | 82         | 86         | 89         | 79         | 79         | 79         | 80         | 81         | 82         | 84         | 85         |
| VI immatriculés en France       | 19         | 19         | 20         | 26         | 25         | 25         | 25         | 25         | 25         | 26         | 26         |
| Bus et cars immatriculés France | 3,1        | 3,2        | 3,2        | 3,0        | 3,0        | 3,0        | 3,0        | 3,1        | 3,1        | 3,2        | 3,2        |
| VP & VUL étrangers              | 25         | 26         | 26         | 30         | 30         | 30         | 30         | 30         | 32         | 33         | 33         |
| VI étrangers                    | 9          | 9          | 9          | 7          | 7          | 8          | 9          | 9          | 9          | 9          | 9          |
| Bus et cars étrangers           | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,3        | 0,2        | 0,2        | 0,2        | 0,2        |
| Deux-roues et soldes divers     | 14         | 14         | 14         | 11         | 11         | 11         | 11         | 11         | 11         | 11         | 11         |
| <b>Total général</b>            | <b>552</b> | <b>560</b> | <b>565</b> | <b>598</b> | <b>596</b> | <b>600</b> | <b>606</b> | <b>614</b> | <b>620</b> | <b>623</b> | <b>623</b> |

Sources : SDES, CCFA, CPDP

Bilan de la circulation modifié en 2020 et rebasé depuis 2012

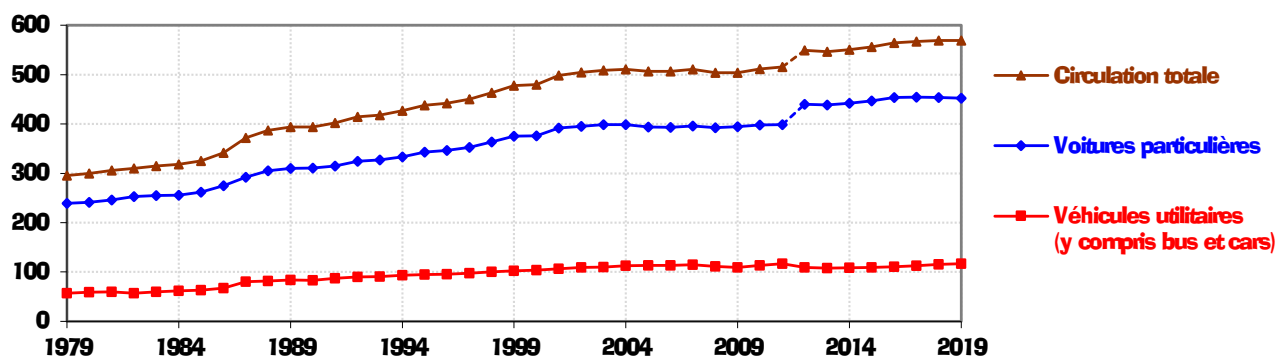
► **Répartition de la circulation routière par type de véhicules** (% de la circulation totale)

|                             | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| VP immatriculés en France   | 71,5% | 71,0% | 70,6% | 73,6% | 73,7% | 73,7% | 73,8% | 73,9% | 73,4% | 72,9% | 72,6% |
| VUL immatriculés en France  | 15,9% | 16,2% | 16,5% | 13,4% | 13,5% | 13,5% | 13,5% | 13,5% | 13,6% | 13,9% | 14,1% |
| VI immatriculés en France   | 3,4%  | 3,5%  | 3,6%  | 4,3%  | 4,2%  | 4,1%  | 4,1%  | 4,1%  | 4,1%  | 4,2%  | 4,2%  |
| Bus et cars imm. en France  | 0,6%  | 0,6%  | 0,6%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  | 0,5%  |
| VP & VUL étrangers          | 4,6%  | 4,6%  | 4,6%  | 5,1%  | 5,1%  | 5,0%  | 4,9%  | 4,8%  | 5,1%  | 5,3%  | 5,3%  |
| VI étrangers                | 1,5%  | 1,6%  | 1,6%  | 1,2%  | 1,2%  | 1,3%  | 1,4%  | 1,4%  | 1,5%  | 1,4%  | 1,4%  |
| Bus et cars étrangers       | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  |
| Deux-roues et soldes divers | 2,5%  | 2,5%  | 2,5%  | 1,9%  | 1,9%  | 1,8%  | 1,8%  | 1,8%  | 1,8%  | 1,8%  | 1,8%  |
|                             | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |

Sources : SDES, CCFA, CPDP

Bilan de la circulation modifié en 2020 et rebasé depuis 2012

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



Sources : SDES, CCFA, CPDP

Bilan de la circulation modifié en 2020 et rebasé depuis 2012

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 91% 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)

|                                    | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Réseau national non concédé</b> | 105        | 107        | 109        | 107        | 107        | 108        | 111        | 111        | 114        | 113        | <b>114</b> |
| AR non concédées et assimilées     | 82         | 84         | 86         | 85         | 84         | 85         | 89         | 89         | 92         | 90         | <b>92</b>  |
| Autoroutes interurbaines           | 23         | 23         | 24         | 24         | 24         | 24         | 25         | 26         | 26         | 26         | <b>26</b>  |
| Autoroutes urbaines                | 36         | 36         | 36         | 35         | 33         | 35         | 36         | 35         | 37         | 37         | <b>37</b>  |
| Routes nationales à 2x2 voies      | 23         | 25         | 26         | 26         | 27         | 26         | 28         | 28         | 29         | 28         | <b>29</b>  |
| Autres routes nationales           | 24         | 23         | 23         | 23         | 23         | 23         | 22         | 22         | 23         | 22         | <b>22</b>  |
| <b>Réseau concédé</b>              |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Autoroutes concédées               | 82         | 84         | 85         | 84         | 85         | 87         | 90         | 93         | 94         | 95         | <b>97</b>  |
| <b>Réseau national total</b>       | 188        | 191        | 195        | 191        | 192        | 195        | 201        | 204        | 209        | 208        | <b>211</b> |
| Autres routes                      | 364        | 369        | 370        | 407        | 404        | 404        | 405        | 411        | 412        | 415        | <b>412</b> |
| <b>Réseau total</b>                | <b>552</b> | <b>560</b> | <b>565</b> | <b>598</b> | <b>596</b> | <b>600</b> | <b>606</b> | <b>614</b> | <b>621</b> | <b>622</b> | <b>623</b> |

Sources : ASFA, CEREMA, SDES

Bilan de la circulation modifié en 2020 et rebasé depuis 2012

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

|                                    | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Réseau national non concédé</b> | 19%         | 19%         | 19%         | 18%         | 18%         | 18%         | 18%         | 18%         | 18%         | 18%         | <b>18%</b>  |
| AR non concédées et assimilées     | 15%         | 15%         | 15%         | 14%         | 14%         | 14%         | 15%         | 14%         | 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%          | 5%          | 4%          | 5%          | 4%          | 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%         | 14%         | 14%         | 15%         | 15%         | 15%         | 15%         | 15%         | <b>16%</b>  |
| <b>Réseau national total</b>       | <b>34%</b>  | <b>34%</b>  | <b>34%</b>  | <b>32%</b>  | <b>32%</b>  | <b>33%</b>  | <b>33%</b>  | <b>33%</b>  | <b>34%</b>  | <b>33%</b>  | <b>34%</b>  |
| Autres routes                      | 66%         | 66%         | 66%         | 68%         | 68%         | 67%         | 67%         | 67%         | 66%         | 67%         | <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

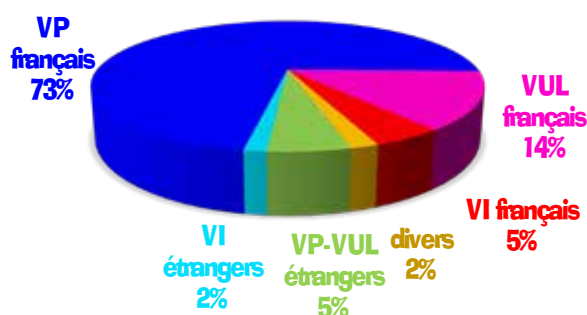
La répartition de la circulation entre les différentes catégories de voiries a été révisée, selon une nouvelle classification des autoroutes et routes à chaussées séparées. Cette répartition a été rétropolée à partir de 2001 ; elle varie peu dans le temps.

En 2019, la circulation totale est restée quasi stable : pour le réseau national et sur les autoroutes concédées, on observe une

hausse de la circulation de près de 2%, sur les « autres routes » (départementales et locales), on observe une légère baisse de la circulation (-0,7%).

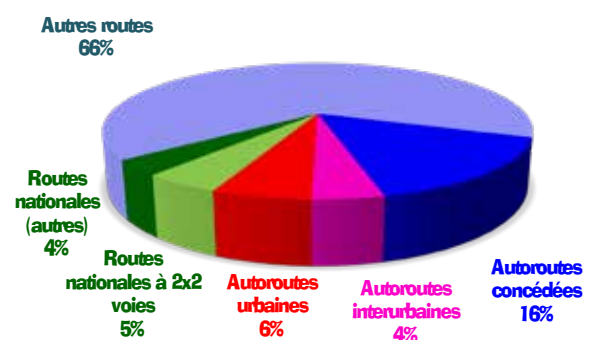
Les deux graphiques ci-dessous montrent comment est répartie la circulation en 2019, par type de véhicules et par type de réseaux.

### ► Répartition de la circulation en 2019 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 2019 par type de réseaux



Sources : ASFA, CEREMA, SDES

## Circulation sur autoroutes concédées

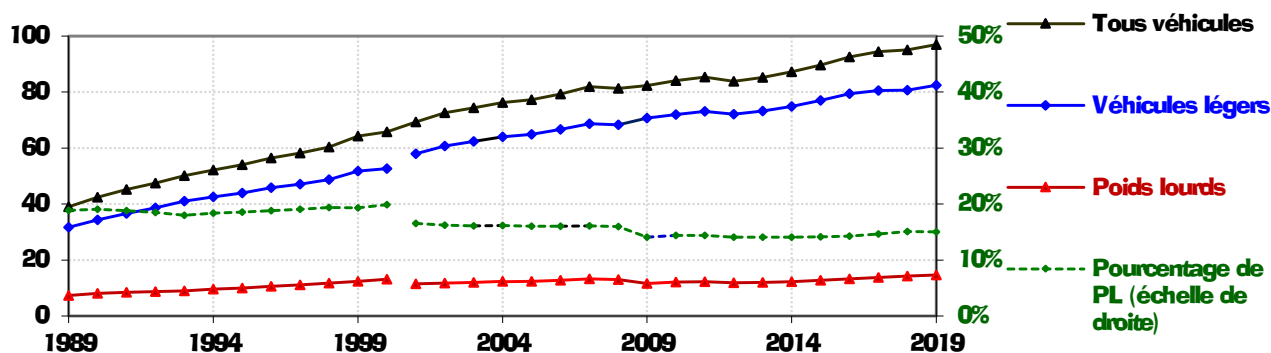
### Circulation sur la totalité du réseau

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

|                       | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Véhicules légers      | 70,7        | 72,0        | 73,1        | 72,0        | 73,2        | 74,9        | 77,0        | 79,4        | 80,6        | 80,7        | 82,4        |
| Poids lourds          | 11,6        | 12,1        | 12,3        | 11,8        | 12,0        | 12,3        | 12,7        | 13,2        | 13,8        | 14,3        | 14,6        |
| <b>Tous véhicules</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> | <b>97,0</b> |
| Pourcentage de PL     | 14,1%       | 14,4%       | 14,4%       | 14,1%       | 14,1%       | 14,1%       | 14,2%       | 14,3%       | 14,6%       | 15,1%       | 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)

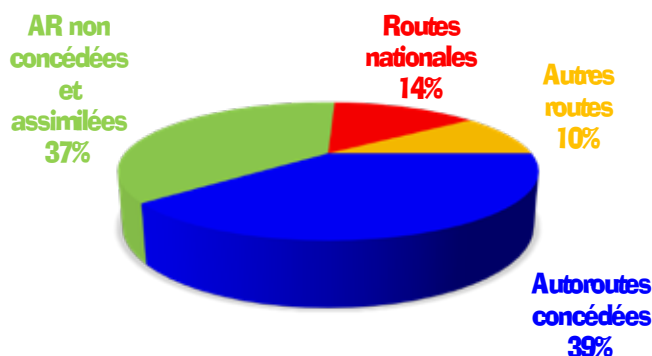
La circulation sur les autoroutes concédées est bien connue grâce aux données du péage. Elle a cru quasiment régulièrement depuis l'origine des concessions jusqu'en 2019, en raison de l'augmentation générale de la circulation, de l'adhésion croissante des automobilistes et des transporteurs routiers 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 2019.

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 2019, environ 76% de la circulation des poids lourds s'effectue sur les autoroutes, dont 39% sur les autoroutes concédées.

## Répartition de la circulation des poids lourds en 2019 par type de réseaux



Sources : ASFA, SDES, CEREMA, estimations URF

## Circulation sur autoroutes concédées

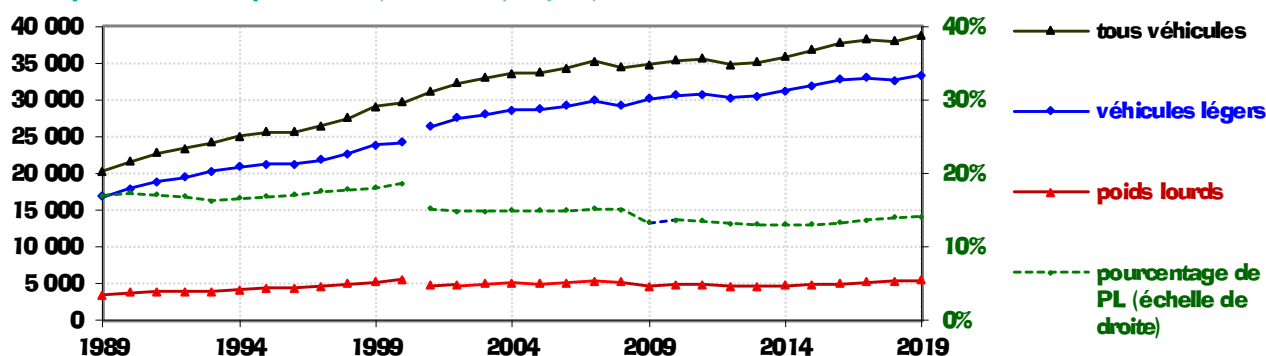
### Trafic journalier sur un réseau «constant» d'autoroutes concédées

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

|                       | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Véhicules légers      | 30,2        | 30,6        | 30,8        | 30,3        | 30,5        | 31,2        | 32,0        | 32,8        | 33,0        | 32,7        | 33,4        |
| Poids lourds          | 4,7         | 4,8         | 4,8         | 4,6         | 4,6         | 4,7         | 4,8         | 5,0         | 5,2         | 5,4         | 5,5         |
| <b>Tous véhicules</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> | <b>38,8</b> |
| Pourcentage de PL     | 13%         | 14%         | 13%         | 13%         | 13%         | 13%         | 13%         | 13%         | 14%         | 14%         | 14%         |

Source : ASFA

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



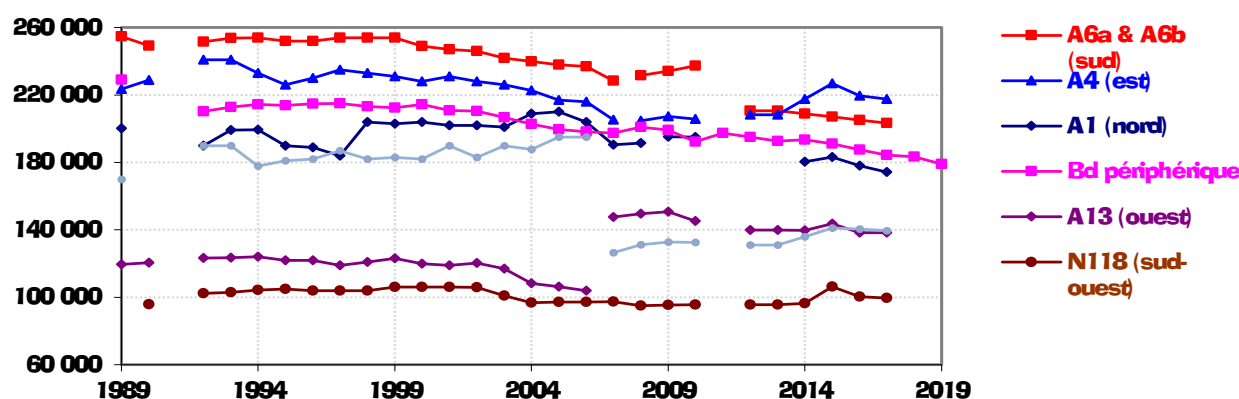
Source : ASFA (nouvelle classification à partir de 2001)

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 remontée 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 de plusieurs années 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

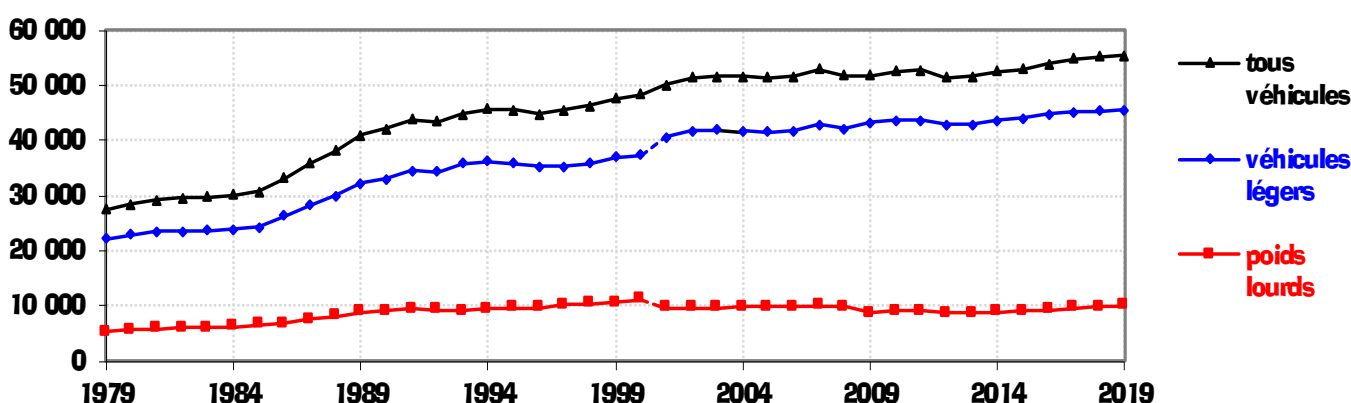
### Trafic journalier sur l'axe autoroutier «mer du Nord-Méditerranée»

► **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)

|                       | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Véhicules légers      | 43,2        | 43,5        | 43,7        | 42,8        | 43,0        | 43,7        | 44,0        | 44,7        | 45,2        | 45,3        | 45,5        |
| Poids lourds          | 8,7         | 9,0         | 9,0         | 8,7         | 8,7         | 8,8         | 9,0         | 9,2         | 9,6         | 9,9         | 10,0        |
| <b>Tous véhicules</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> | <b>55,5</b> |
| Pourcentage de PL     | 16,7%       | 17,1%       | 17,1%       | 16,9%       | 16,9%       | 16,8%       | 16,9%       | 17,1%       | 17,5%       | 17,9%       | 18,0%       |

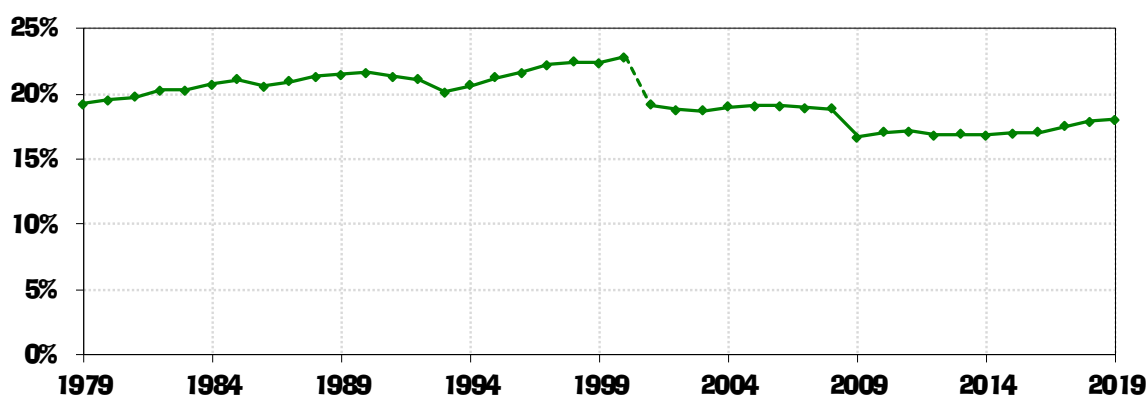
Source : ASFA

► **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 2004 à 2019, on peut faire des observations analogues à celles des pages précédentes, avec un trafic VP en légère croissance (+9% en 15 ans) et un trafic poids lourds quasiment constant (+2% en 15 ans) qui n'est revenu au niveau de 2007 que sur l'A7.



## 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)

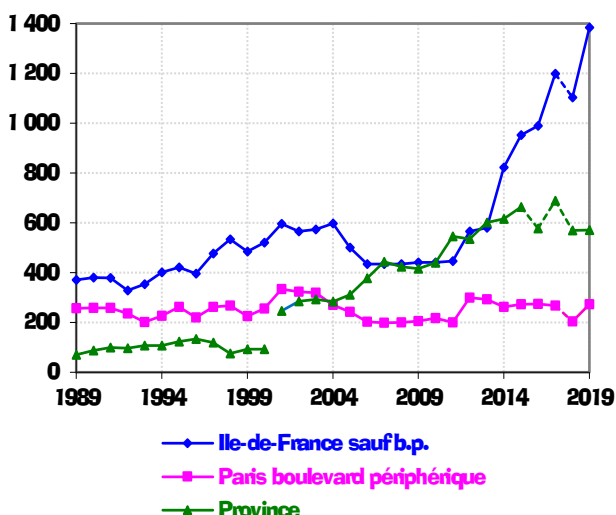
|                                     | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Île-de-France réseau principal (**) | 441          | 441          | 446          | 566          | 581          | 823          | 953          | 989          | 1 200        | 1 104        | 1 385        |
| Paris boulevard périphérique (**)   | 206          | 218          | 200          | 299          | 294          | 262          | 273          | 274          | 268          | 204          | 273          |
| <b>Île-de-France total</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> | <b>1 658</b> |
| Province réseau principal (*)       | 417          | 440          | 546          | 536          | 602          | 616          | 663          | 578          | 689          | 570          | 571          |
| <b>Total</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> | <b>2 228</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

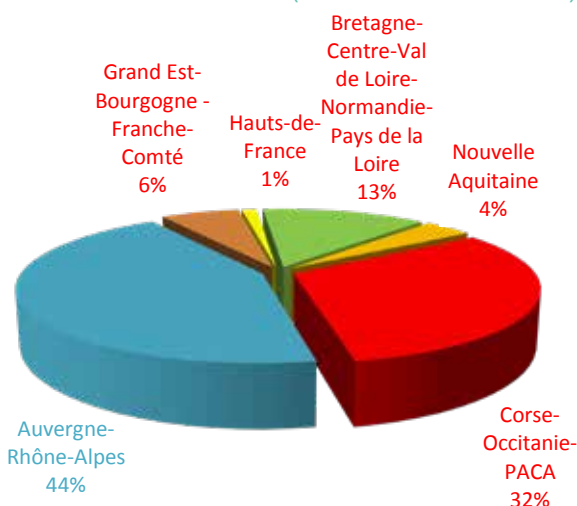
#### ► Réseau principal : encombrements (milliers heures-kilomètres par an)



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 2019 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 2019 que, hors Île-de-France, les encombrements en France sont principalement concentrés dans les zones Auvergne-Rhône-Alpes et Corse-Occitanie-PACA.

## Circulation routière

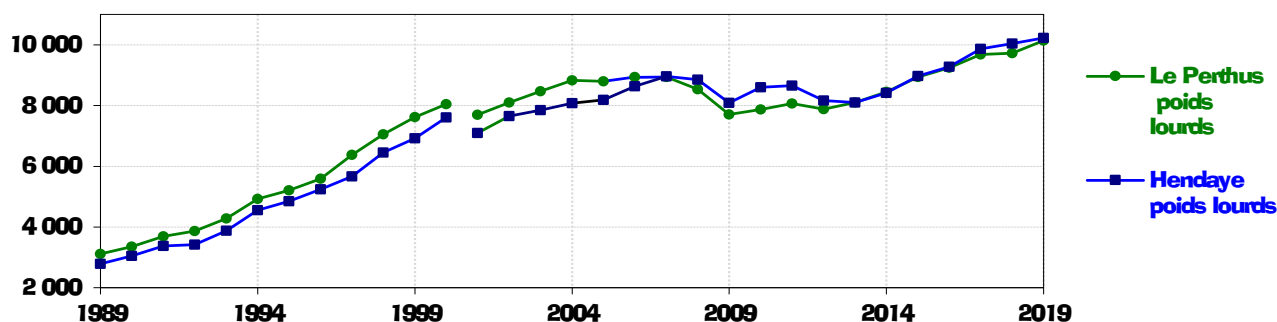
### Trafic autoroutier entre la France et l'Espagne

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

|                              | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hendaye véhicules légers     | 17,8 | 17,9 | 17,8 | 17,4 | 17,9 | 18,3 | 19,0 | 18,7 | 19,5 | 20,5 | 21,2 |
| Hendaye poids lourds         | 8,1  | 8,6  | 8,7  | 8,2  | 8,1  | 8,4  | 9,0  | 9,3  | 9,9  | 10,1 | 10,2 |
| Hendaye pourcentage de PL    | 31%  | 32%  | 33%  | 32%  | 31%  | 31%  | 32%  | 33%  | 34%  | 33%  | 33%  |
| Le Perthus véhicules légers  | 17,8 | 18,1 | 17,8 | 17,1 | 17,7 | 18,5 | 19,1 | 19,5 | 19,8 | 19,4 | 20,2 |
| Le Perthus poids lourds      | 7,7  | 7,9  | 8,1  | 7,9  | 8,1  | 8,5  | 8,9  | 9,2  | 9,7  | 9,7  | 10,1 |
| Le Perthus pourcentage de PL | 30%  | 30%  | 31%  | 32%  | 31%  | 31%  | 32%  | 32%  | 33%  | 33%  | 33%  |

Source : ASF

#### ► Frontière espagnole : autoroutes côtières - poids lourds : trafics moyens journaliers annuels (véhicules par jour)

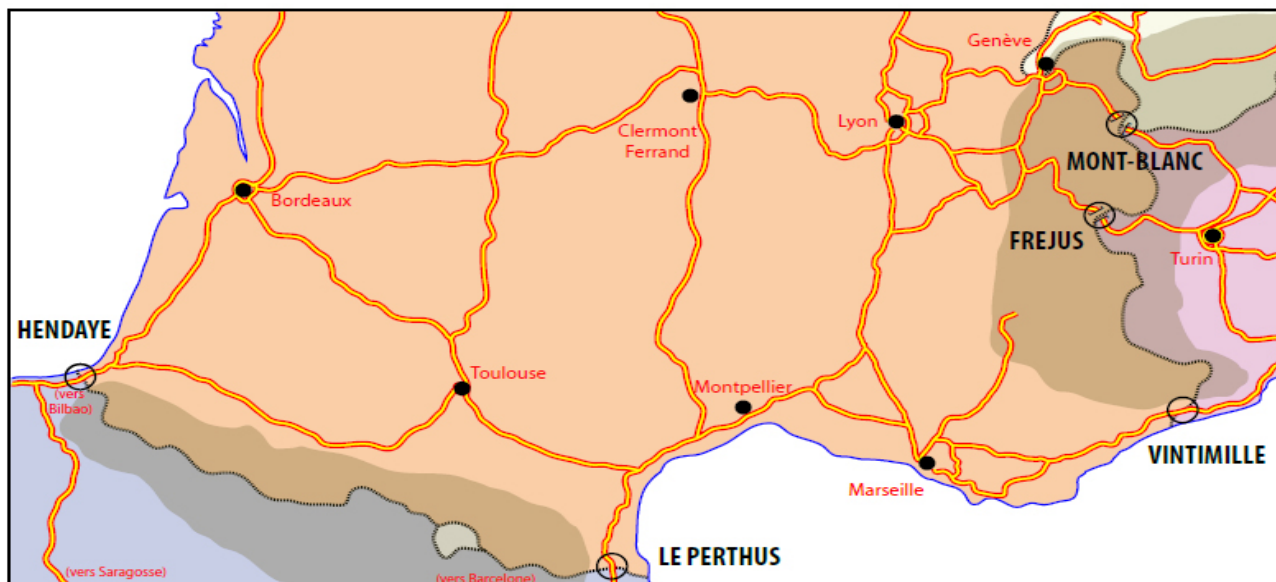


Source : ASF (nouvelle classification à partir de 2001)

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 infléchie

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 observe un accroissement du trafic pour tous les véhicules, mais surtout pour les poids lourds ; après une pause en 2018, le trafic total est reparti à la hausse en 2019.

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





## Circulation routière

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

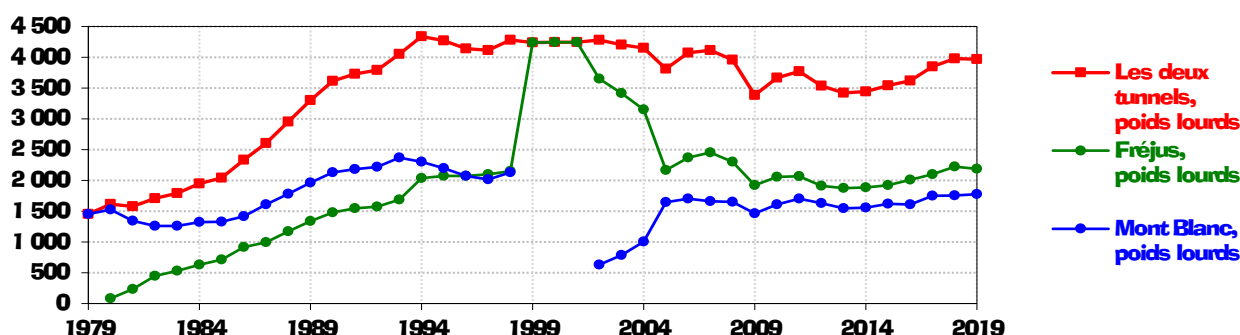
#### ► Frontière italienne : tunnels alpins du Mont Blanc et du Fréjus

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

|                             | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Fréjus véhicules légers     | 2,3  | 2,4  | 2,4  | 2,3  | 2,4  | 2,5  | 2,8  | 2,9  | 2,8  | 2,8  | 2,8  |
| Fréjus poids lourds         | 1,9  | 2,1  | 2,1  | 1,9  | 1,9  | 1,9  | 1,9  | 2,0  | 2,1  | 2,2  | 2,2  |
| Mont Blanc véhicules légers | 3,3  | 3,3  | 3,4  | 3,2  | 3,3  | 3,4  | 3,5  | 3,6  | 3,7  | 3,6  | 3,6  |
| Mont Blanc poids lourds     | 1,5  | 1,6  | 1,7  | 1,6  | 1,5  | 1,6  | 1,6  | 1,6  | 1,7  | 1,8  | 1,8  |
| Tunnels véhicules légers    | 5,6  | 5,8  | 5,8  | 5,5  | 5,7  | 5,8  | 6,3  | 6,4  | 6,5  | 6,4  | 6,4  |
| Tunnels poids lourds        | 3,4  | 3,7  | 3,8  | 3,5  | 3,4  | 3,4  | 3,5  | 3,6  | 3,8  | 4,0  | 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 et 2019, 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 2019, d'environ 55% au Fréjus et 45% au Mont Blanc.

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

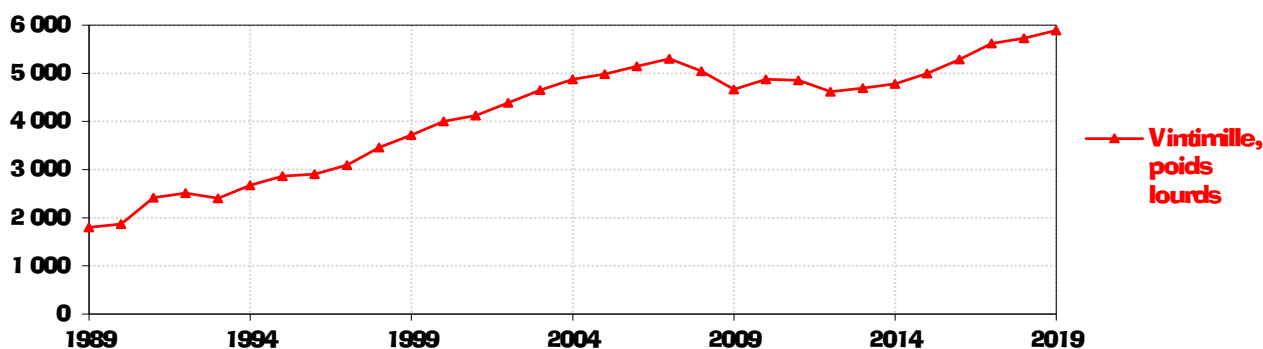
(milliers de véhicules par jour moyen de l'année)

|                             | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Vintimille véhicules légers | 18,3 | 18,3 | 18,1 | 17,6 | 17,8 | 18,5 | 18,7 | 18,8 | 19,0 | 18,7 | 19,0 |
| Vintimille poids lourds     | 4,7  | 4,9  | 4,9  | 4,6  | 4,7  | 4,8  | 5,0  | 5,3  | 5,6  | 5,7  | 5,9  |

Source : Escota

#### ► Frontière italienne, autoroute côtière : trafics moyens journaliers annuels (véhicules par jour)

(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<br>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<br>Feux de croisement motos de jour<br>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<br>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<br>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<br>Création du Conseil national de sécurité routière         |
| 2002 |  |  |   | Modifications du code de la route<br>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 la plupart des 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. Depuis le 24 juin 2019, 20 états (CH, LU, BE, NL, DE, ES, RO, PL, AT, IT, HU, SK, CZ, PT, LT, LV, EE, UK, SE, IE) 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      | 60                            | 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                     | 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                     | 120-130    | 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                 | 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

(\*\*) 30 miles

(\*) 60 miles

(\*\*) 70 miles

( ) pour conducteurs novices ou professionnels

Source : Commission européenne, IRTAD

## Infractions à la circulation routière

► Nombre de cas réprimés (milliers de cas)

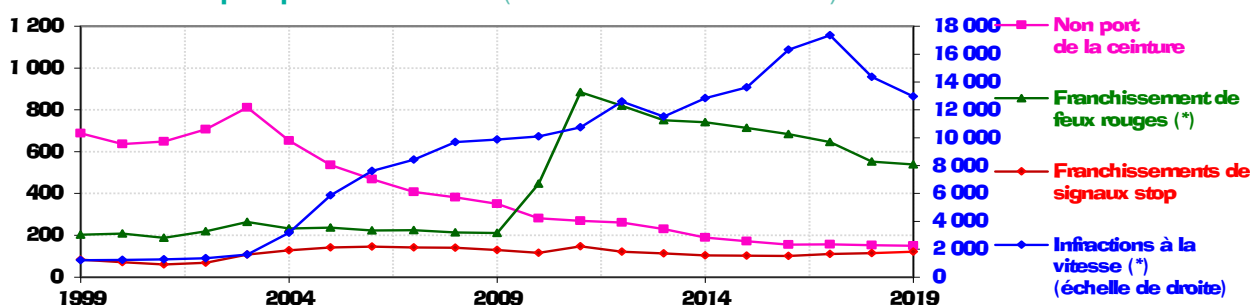
|  | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Permis à points</b>                     |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Infractions traitées                       | 5 916         | 6 275         | 7 253         | 8 760         | 8 236         | 7 867         | 8 017         | 8 836         | 10 768        | 10 294        | 8 511         |
| Points retirés                             | 9 274         | 10 140        | 12 097        | 14 337        | 13 526        | 12 578        | 12 471        | 13 212        | 15 131        | 14 866        | 12 699        |
| Points par infraction                      | 1,6           | 1,6           | 1,7           | 1,6           | 1,6           | 1,6           | 1,6           | 1,5           | 1,4           | 1,4           | 1,5           |
| <b>Contraventions (hors stationnement)</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>17 875</b> | <b>16 437</b> |
| Alcoolémie : dépistages positifs           | 372           | 375           | 387           | 352           | 323           | 318           | 294           | 305           | 335           | 321           | 303           |
| Infractions à la vitesse                   | 9 869         | 10 097        | 10 742        | 12 589        | 11 527        | 12 836        | 13 607        | 16 315        | 17 351        | 14 367        | 12 953        |
| Non port de la ceinture                    | 350           | 281           | 269           | 261           | 230           | 189           | 171           | 155           | 156           | 152           | 150           |
| Non port du casque                         | 67            | 59            | 56            | 58            | 50            | 46            | 47            | 37            | 35            | 35            | 36            |
| Franchissement de feux rouges (*)          | 211           | 446           | 884           | 820           | 750           | 741           | 714           | 684           | 646           | 552           | 539           |
| Franchissements de signaux stop            | 130           | 116           | 147           | 122           | 113           | 104           | 103           | 101           | 111           | 115           | 121           |
| <b>Délits</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>629</b>    | <b>655</b>    |

Source : ONISR - Ministère de l'intérieur

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

Source : ONISR - Ministère de l'intérieur

► Évolution de quelques infractions (milliers de cas sanctionnés)



Source : ONISR

(\*) En 2018 forte baisse due aux dégradations des radars

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

|                     | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         |
|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Radars fixes (*)    | 1 779        | 2 260        | 2 740        | 3 092        | 3 265        | 3 225        | 3 049        | 3 311        | 3 287        | 3 262        | 2 799        | 3 190        |
| Radars mobiles      | 932          | 933          | 933          | 929          | 935          | 889          | 776          | 1 087        | 1 159        | 1 166        | 1 152        | 1 210        |
| <b>Total</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>4 446</b> | <b>4 428</b> | <b>3 951</b> | <b>4 400</b> |
| Radars pédagogiques |              |              | 273          | 1 730        | 1 636        | 1 023        | 889          | 889          | 889          | 882          | 882          | 881          |

Source : projets de loi de finances 2020

(les radars pédagogiques ne donnent pas lieu à sanctions)

(\*) dont 450 aux feux tricolores et 1200 radars tourelles, en 2020

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. Dans le rapport fourni par la DSR, 95,4% des contraventions liées à la vitesse relevées par le contrôle automatisé en 2019 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. En fait, la mise en œuvre de la mesure 80 km/h et surtout les mouvements sociaux depuis novembre 2018 ont entraîné une hausse très importante des destructions de radars fixes et une baisse du produit des amendes correspondantes de plus de 26% en 2018. 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 : la prévision de réalisation des recettes en 2019 serait d'un peu moins de 600 millions d'euros, soit en baisse de 40% par rapport à ces chiffres.

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   | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019 (**)   | 2020       |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| Compte d'affectation spéciale CAS | 212        | 198        | 192        | 239        | 239        | 239        | 239        | 249        | 270        | 340         | 340        |
| FMESPP (*)                        |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 26          | 26         |
| AFITF (voir aussi page 124)       | 126        | 181        | 268        | 170        | 203        | 249        | 263        | 425        | 246        | 500         | 193        |
| Collectivités territoriales       | 130        | 160        | 160        | 170        | 170        | 170        | 170        | 170        | 75         | 75          | 71         |
| Désendettement de l'Etat          |            |            |            |            |            |            |            |            | 95         | 95          | 99         |
| <b>Total</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>683</b> | <b>1036</b> | <b>729</b> |

Sources : projet de loi de finances 2020 (\*) Fonds pour la modernisation des établissements de santé publics et privés

(\*\*) Estimations PLF 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)

|                                    | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Accidents corporels</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>56,0</b>  |
| <b>Véhicules impliqués</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>  | <b>95,8</b>  |
| Véhicules/accident corporel        | 1,70         | 1,70         | 1,70         | 1,70         | 1,69         | 1,70         | 1,70         | 1,72         | 1,71         | 1,71         | 1,71         |
| <b>Tués (unités)</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> | <b>3 244</b> |
| Gravité (*)                        | 5,9          | 5,9          | 6,1          | 6,0          | 5,8          | 5,8          | 6,1          | 6,0          | 5,9          | 5,8          | 5,8          |
| <b>Blessés</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>  | <b>70,5</b>  |
| dont blessés hospitalisés          | 33,3         | 30,4         | 29,7         | 27,1         | 26,0         | 26,6         | 26,6         | 27,2         | 27,7         | 20,9         | 19,6         |
| dont blessés légers                | 57,6         | 54,1         | 51,6         | 48,7         | 44,6         | 46,4         | 44,2         | 45,5         | 45,7         | 48,8         | 50,9         |
| Blessés/accident corporel          | 1,26         | 1,26         | 1,25         | 1,26         | 1,24         | 1,26         | 1,25         | 1,26         | 1,25         | 1,25         | 1,26         |
| Blessés hospitalisés/total blessés | 0,46         | 0,45         | 0,46         | 0,45         | 0,46         | 0,46         | 0,47         | 0,47         | 0,47         | 0,37         | 0,35         |

(\*) 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

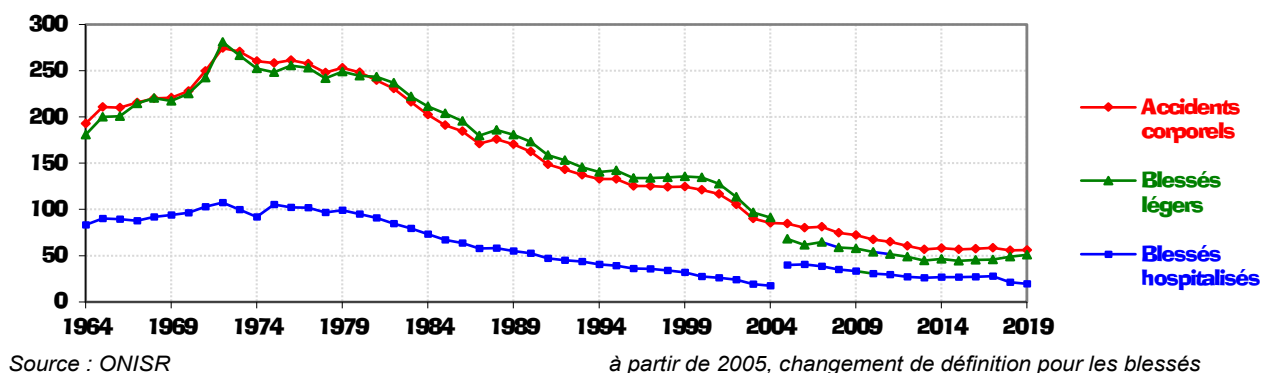
l'ONISR).

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

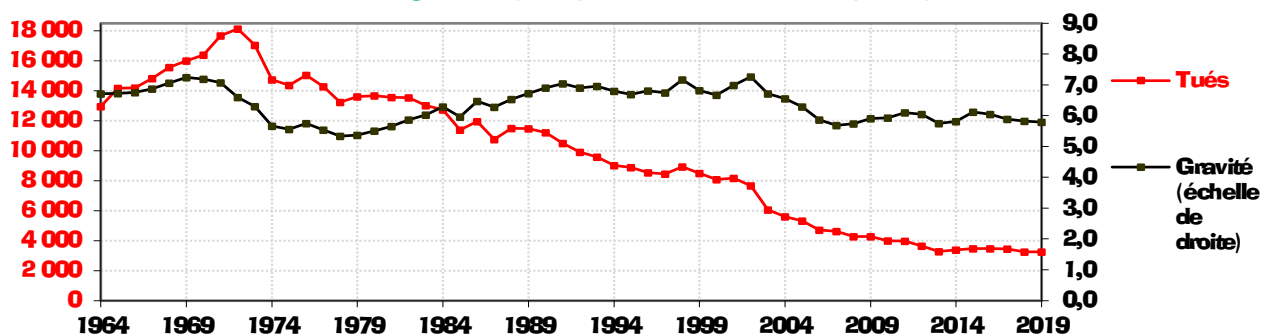
**Blessé léger** : pas d'hospitalisation ou moins de 24 heures d'hospitalisation.

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 2019 aux chiffres de 2009 (la circulation ayant augmenté de 13% dans l'intervalle) :

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

En 2019, on observe une légère baisse du nombre de tués sur les routes de France métropolitaine par rapport à 2018 : la mortalité routière est descendue en 2019 au-dessous de celles de 2013 et de 2018, atteignant ainsi son minimum historique.

## Accidents corporels par type de milieu

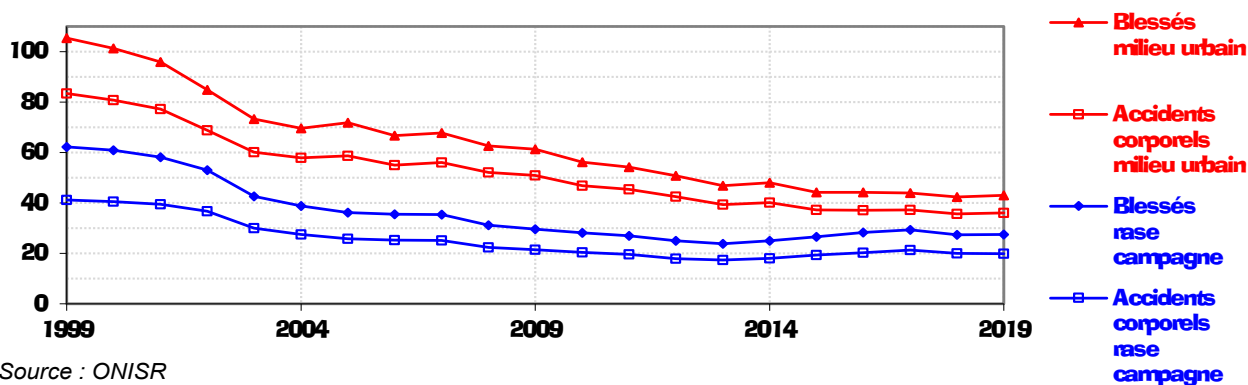
► Nombre d'événements par type de milieu (milliers sauf pour les tués et pour la gravité)

|                            | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Accidents corporels</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Milieu urbain              | 50,9  | 46,9  | 45,4  | 42,5  | 39,4  | 40,2  | 37,2  | 37,2  | 37,2  | 35,7  | 36,1  |
| Rase campagne              | 21,4  | 20,4  | 19,6  | 18,0  | 17,4  | 18,0  | 19,4  | 20,3  | 21,4  | 20,0  | 19,9  |
| <b>Blessés</b>             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Milieu urbain              | 61,3  | 56,2  | 54,2  | 50,8  | 46,8  | 48,0  | 44,2  | 44,3  | 44,0  | 42,4  | 43,0  |
| Rase campagne              | 29,7  | 28,2  | 27,0  | 25,0  | 23,8  | 25,0  | 26,6  | 28,4  | 29,4  | 27,4  | 27,5  |
| <b>Tués (unités) (*)</b>   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Milieu urbain              | 1 252 | 1 133 | 1 096 | 1 027 | 930   | 992   | 988   | 1 019 | 1 010 | 963   | 1 037 |
| Rase campagne              | 3 021 | 2 859 | 2 867 | 2 626 | 2 338 | 2 392 | 2 473 | 2 458 | 2 438 | 2 285 | 2 207 |
| <b>Gravité (**)</b>        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Milieu urbain              | 2,5   | 2,4   | 2,4   | 2,4   | 2,4   | 2,5   | 2,7   | 2,7   | 2,7   | 2,7   | 2,9   |
| Rase campagne              | 14,1  | 14,0  | 14,6  | 14,6  | 13,4  | 13,3  | 12,8  | 12,1  | 11,4  | 11,4  | 11,1  |

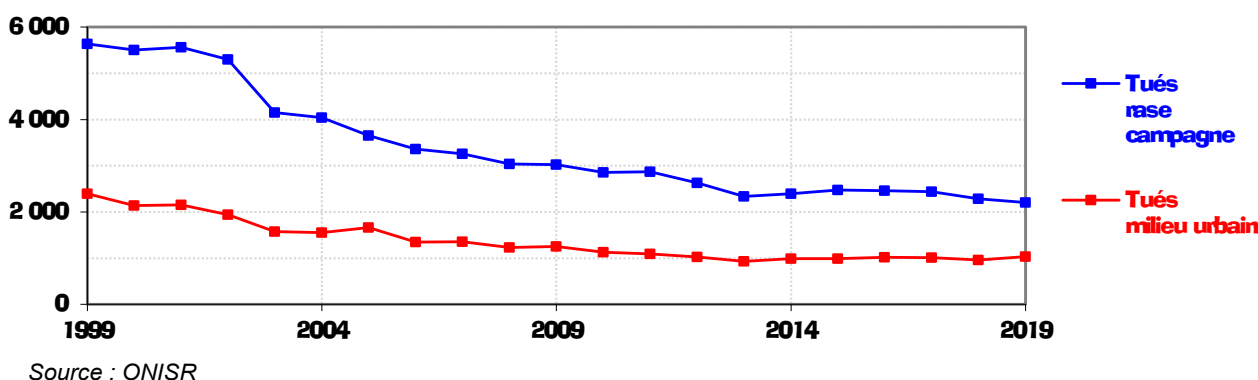
(\*) depuis 2004, dans les trente jours suivant l'accident  
Source : ONISR

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

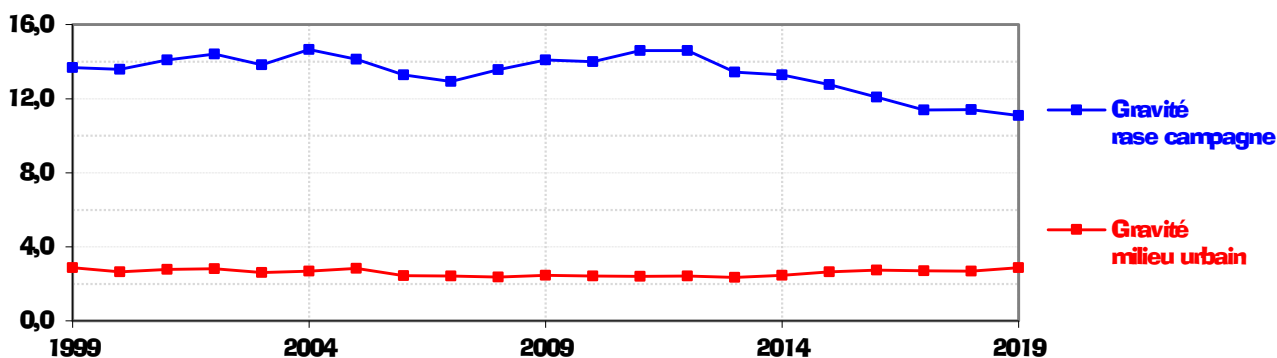
## ► Accidents corporels et blessés en milieu urbain et rase campagne (en milliers)



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



## ► Gravité en milieu urbain et rase campagne



Source : ONISR



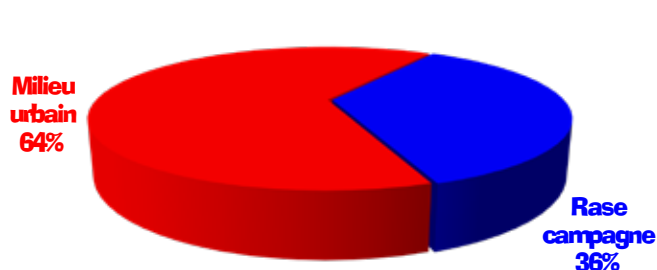
## Répartition des accidents corporels par type de milieu

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

|                            | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019       |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| <b>Accidents corporels</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |
| Milieu urbain              | 70%  | 70%  | 70%  | 69%  | 69%  | 66%  | 65%  | 65%  | 64%  | 64%  | <b>64%</b> |
| Rase campagne              | 30%  | 30%  | 30%  | 31%  | 31%  | 34%  | 35%  | 35%  | 36%  | 36%  | <b>36%</b> |
| <b>Blessés</b>             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |
| Milieu urbain              | 67%  | 67%  | 67%  | 66%  | 66%  | 62%  | 61%  | 61%  | 60%  | 61%  | <b>61%</b> |
| Rase campagne              | 33%  | 33%  | 33%  | 34%  | 34%  | 38%  | 39%  | 39%  | 40%  | 39%  | <b>39%</b> |
| <b>Tués</b>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |            |
| Milieu urbain              | 28%  | 28%  | 28%  | 28%  | 29%  | 29%  | 29%  | 29%  | 29%  | 30%  | <b>32%</b> |
| Rase campagne              | 72%  | 72%  | 72%  | 72%  | 71%  | 71%  | 71%  | 71%  | 71%  | 70%  | <b>68%</b> |

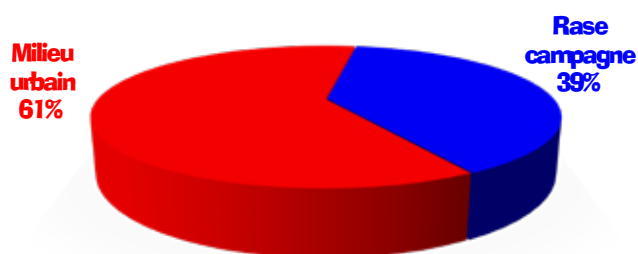
Source : ONISR

### ► Accidents corporels : répartition en 2019



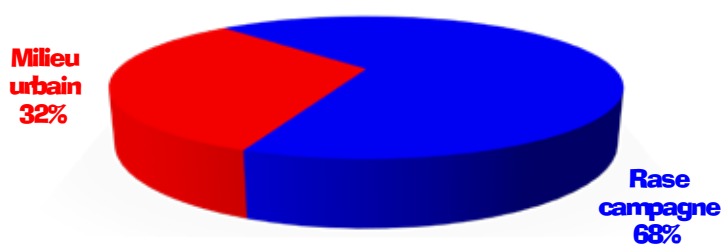
Source : ONISR

### ► Blessés : répartition en 2019



Source : ONISR

### ► Tués : répartition en 2019



Source : ONISR

Les voiries dites de «rase campagne» désignent l'ensemble des autoroutes (urbaines et interurbaines), ainsi que les parties de routes nationales, départementales et locales situées en dehors des agglomérations. Les voiries dites «urbaines» désignent les routes de toutes appartenances domaniales situées dans les agglomérations (entre les panneaux d'entrée et de fin des agglomérations quelles que soient leurs tailles).

La répartition des accidents entre «milieu urbain» et «rase campagne» est caractéristique des conditions de circulation. En «rase

campagne» on ne dénombre que 36% des accidents corporels et 39% des blessés, mais 68% des tués. Les accidents y sont donc moins nombreux qu'en agglomérations, mais plus graves : le taux de gravité y est de 11,1 tués pour 100 accidents, contre 2,9 en milieu urbain. À titre de comparaison, le taux de gravité est de l'ordre de 0,65 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

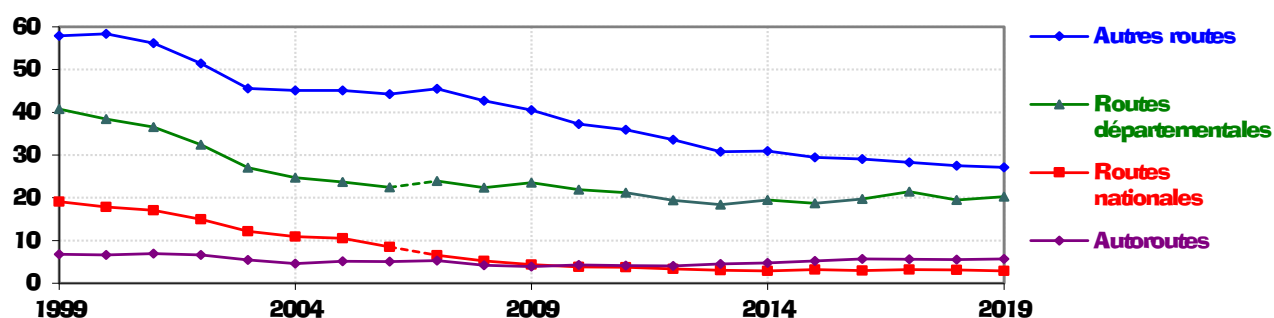
► Nombre d'évènements par type de réseau (milliers sauf pour les tués)

|                            | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Accidents corporels</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Autoroutes                 | 3,9   | 4,3   | 4,1   | 4,0   | 4,5   | 4,8   | 5,2   | 5,7   | 5,7   | 5,6   | 5,7   |
| Routes nationales          | 4,4   | 3,8   | 3,8   | 3,3   | 3,1   | 2,9   | 3,2   | 3,0   | 3,2   | 3,2   | 2,9   |
| Routes départementales     | 23,5  | 21,9  | 21,2  | 19,4  | 18,4  | 19,5  | 18,7  | 19,7  | 21,4  | 19,5  | 20,3  |
| Autres routes              | 40,5  | 37,3  | 35,9  | 33,6  | 30,8  | 30,9  | 29,4  | 29,1  | 28,3  | 27,5  | 27,1  |
| <b>Blessés</b>             |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Autoroutes                 | 5,5   | 5,9   | 5,6   | 5,6   | 6,3   | 6,7   | 7,2   | 8,1   | 7,9   | 7,9   | 8,1   |
| Routes nationales          | 6,0   | 5,4   | 5,1   | 4,6   | 4,2   | 4,2   | 4,4   | 4,2   | 4,6   | 4,4   | 4,1   |
| Routes départementales     | 31,0  | 28,6  | 27,8  | 25,6  | 23,9  | 25,7  | 24,5  | 26,1  | 27,8  | 25,2  | 26,2  |
| Autres routes              | 48,4  | 44,6  | 42,7  | 40,0  | 36,2  | 36,6  | 34,7  | 34,3  | 33,1  | 32,5  | 32,1  |
| <b>Tués</b>                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Autoroutes                 | 225   | 238   | 270   | 223   | 261   | 242   | 298   | 270   | 282   | 269   | 263   |
| Routes nationales          | 408   | 350   | 321   | 322   | 297   | 250   | 264   | 302   | 232   | 222   | 220   |
| Routes départementales     | 2 760 | 2 644 | 2 609 | 2 408 | 2 120 | 2 265 | 2 248 | 2 242 | 2 224 | 2 103 | 2 044 |
| Autres routes              | 880   | 760   | 763   | 700   | 590   | 627   | 651   | 663   | 710   | 654   | 717   |
| <b>Gravité (*)</b>         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Autoroutes                 | 5,7   | 5,5   | 6,5   | 5,5   | 5,8   | 5,0   | 5,7   | 4,7   | 5,0   | 4,8   | 4,6   |
| Routes nationales          | 9,3   | 9,1   | 8,5   | 9,6   | 9,6   | 8,5   | 8,3   | 10,1  | 7,2   | 7,0   | 7,6   |
| Routes départementales     | 11,7  | 12,1  | 12,3  | 12,4  | 11,5  | 11,6  | 12,0  | 11,4  | 10,4  | 10,8  | 10,1  |
| Autres routes              | 2,2   | 2,0   | 2,1   | 2,1   | 1,9   | 2,0   | 2,2   | 2,3   | 2,5   | 2,4   | 2,6   |

(\*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

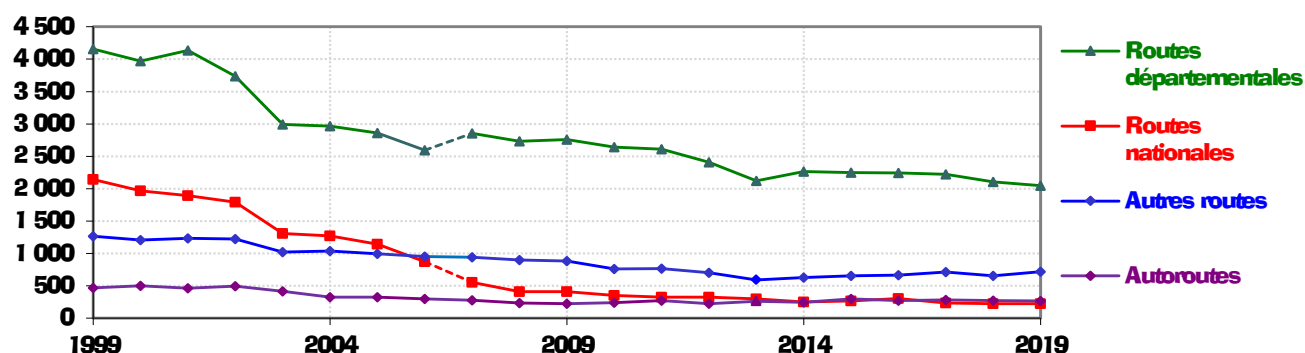
Source : ONISR

► 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 1,6 par milliard de kilomètres parcourus, à comparer avec 6,4 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.



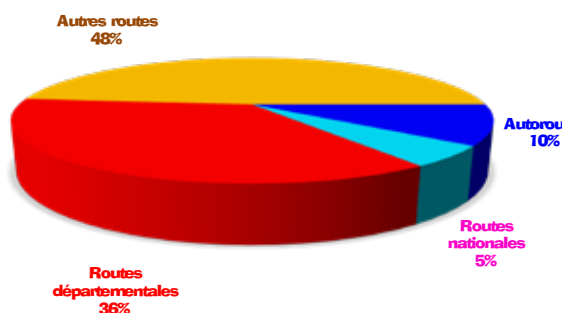
## Répartition des accidents corporels par type de réseau

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

|                            | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Accidents corporels</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Autoroutes                 | 6%   | 6%   | 7%   | 8%   | 8%   | 9%   | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  |
| Routes nationales          | 6%   | 6%   | 6%   | 5%   | 5%   | 6%   | 5%   | 5%   | 6%   | 6%   | 5%   |
| Routes départementales     | 33%  | 33%  | 32%  | 32%  | 34%  | 33%  | 34%  | 34%  | 37%  | 35%  | 36%  |
| Autres routes              | 55%  | 55%  | 56%  | 54%  | 53%  | 52%  | 51%  | 51%  | 48%  | 49%  | 48%  |
| <b>Blessés</b>             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Autoroutes                 | 7%   | 7%   | 7%   | 9%   | 9%   | 10%  | 11%  | 11%  | 11%  | 11%  | 12%  |
| Routes nationales          | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   | 6%   |
| Routes départementales     | 34%  | 34%  | 34%  | 34%  | 35%  | 35%  | 36%  | 36%  | 38%  | 36%  | 37%  |
| Autres routes              | 53%  | 53%  | 53%  | 51%  | 50%  | 49%  | 47%  | 47%  | 45%  | 46%  | 45%  |
| <b>Tués</b>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Autoroutes                 | 6%   | 7%   | 6%   | 8%   | 7%   | 9%   | 8%   | 8%   | 8%   | 8%   | 8%   |
| Routes nationales          | 9%   | 8%   | 9%   | 9%   | 7%   | 8%   | 9%   | 9%   | 7%   | 7%   | 7%   |
| Routes départementales     | 66%  | 66%  | 66%  | 65%  | 67%  | 65%  | 64%  | 64%  | 65%  | 65%  | 63%  |
| Autres routes              | 19%  | 19%  | 19%  | 18%  | 19%  | 19%  | 19%  | 19%  | 21%  | 20%  | 22%  |

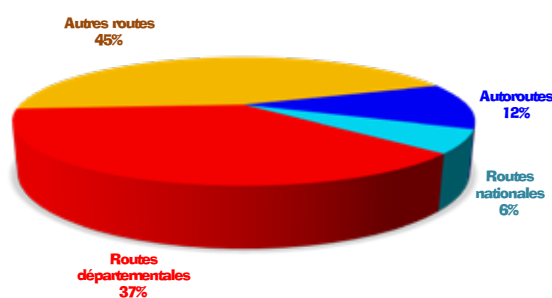
Source : ONISR

### ► Répartition des accidents corporels en 2019



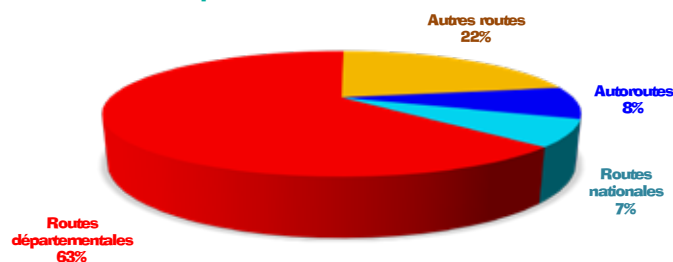
Source : ONISR

### ► Répartition des blessés en 2019



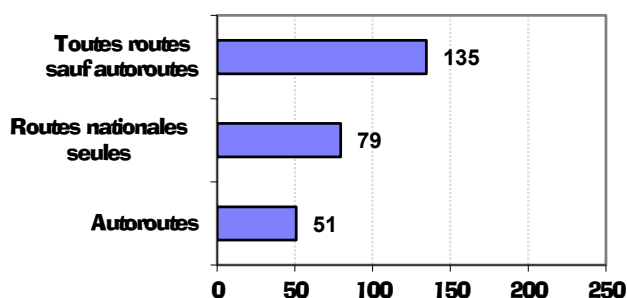
Source : ONISR

### ► Répartition des tués en 2019



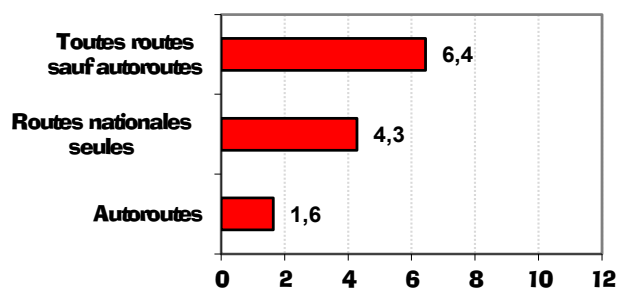
Source : ONISR

### ► Nombre de blessés par milliard de kilomètres parcourus en 2019



Sources : ONISR et SDES

### ► Nombre de tués par milliard de kilomètres parcourus en 2019



Sources : ONISR et SDES

## Accidents corporels sur le réseau autoroutier concédé

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

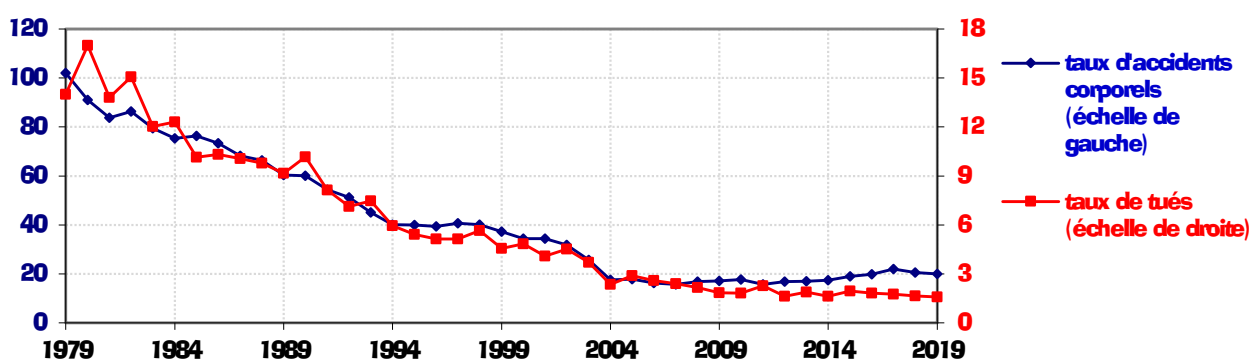
|  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Circulation<br>(milliards de véhicules x kilomètres) | 82,3  | 84,1  | 85,4  | 88,1  | 89,4  | 87,3  | 89,7  | 92,6  | 94,4  | 95,0  | 97,0  |
| Accidents corporels (nombre)                         | 1 414 | 1 485 | 1 346 | 1 486 | 1 516 | 1 523 | 1 699 | 1 834 | 2 073 | 1 957 | 1 932 |
| Taux d'accidents corporels (*)                       | 17,2  | 17,7  | 15,8  | 16,9  | 17,0  | 17,4  | 18,9  | 19,8  | 22,0  | 20,6  | 19,9  |
| Tués (nombre)  | 151   | 153   | 193   | 143   | 169   | 142   | 174   | 169   | 166   | 157   | 154   |
| Taux de tués (**)                                    | 1,8   | 1,8   | 2,3   | 1,6   | 1,9   | 1,6   | 1,9   | 1,8   | 1,8   | 1,7   | 1,6   |
| Gravité (**)   | 10,7  | 10,3  | 14,3  | 9,6   | 11,1  | 9,3   | 10,2  | 9,2   | 8,0   | 8,0   | 8,0   |

(\*) 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 2019 (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 2019 de 154 tués dans l'année. Depuis 2009, on a enregistré une amélioration importante et statistiquement significative de la sécurité, le nombre de tués étant resté constant, pour une circulation qui a augmenté de 18% 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)

|                            | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017         | 2018        | 2019        |
|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| <b>Accidents corporels</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>56,0</b> |
| <b>Véhicules présents</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> | <b>95,8</b> |
| <i>Véhicules/accident</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> | <i>1,71</i> |
| Voitures                   | 74,8         | 70,3         | 67,2         | 63,2         | 60,5        | 61,1        | 60,1        | 62,8        | 64,1         | 58,5        | <b>58,0</b> |
| Utilitaires légers         | 6,2          | 6,0          | 6,0          | 5,6          | 5,1         | 5,5         | 5,4         | 5,5         | 5,0          | 6,2         | <b>6,3</b>  |
| Poids lourds               | 3,5          | 3,5          | 3,4          | 3,1          | 2,8         | 3,0         | 2,9         | 3,0         | 3,1          | 3,1         | <b>3,0</b>  |
| Transports en commun       | 1,4          | 1,3          | 1,1          | 1,1          | 1,0         | 0,9         | 1,0         | 0,9         | 0,9          | 0,8         | <b>0,8</b>  |
| Motos                      | 17,2         | 15,8         | 16,2         | 14,7         | 13,5        | 14,4        | 13,9        | 13,9        | 14,9         | 14,0        | <b>13,6</b> |
| Cyclomoteurs               | 13,4         | 11,6         | 10,5         | 9,2          | 7,7         | 8,0         | 7,2         | 6,8         | 6,0          | 6,2         | <b>6,2</b>  |
| Bicyclettes                | 4,8          | 4,4          | 4,7          | 4,3          | 4,1         | 4,6         | 4,6         | 4,5         | 4,7          | 4,8         | <b>5,7</b>  |
| Autres                     | 1,4          | 1,4          | 1,4          | 1,4          | 1,2         | 1,5         | 1,3         | 1,2         | 1,3          | 1,9         | <b>2,2</b>  |

Source : ONISR

### ► Pourcentage par rapport aux véhicules présents

|                      | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019         |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| Voitures             | 61,0% | 61,6% | 60,8% | 61,5% | 63,1% | 61,8% | 62,4% | 63,7% | 64,1% | 61,3% | <b>60,6%</b> |
| Utilitaires légers   | 5,0%  | 5,2%  | 5,4%  | 5,5%  | 5,4%  | 5,5%  | 5,6%  | 5,5%  | 5,0%  | 6,5%  | <b>6,6%</b>  |
| Poids lourds         | 2,8%  | 3,1%  | 3,1%  | 3,1%  | 2,9%  | 3,0%  | 3,0%  | 3,1%  | 3,1%  | 3,2%  | <b>3,1%</b>  |
| Transports en commun | 1,0%  | 0,9%  | 1,0%  | 1,0%  | 1,0%  | 0,9%  | 1,0%  | 0,9%  | 0,9%  | 0,9%  | <b>0,9%</b>  |
| Motos                | 14,0% | 13,8% | 14,7% | 14,3% | 14,1% | 14,5% | 14,4% | 14,1% | 14,9% | 14,7% | <b>14,2%</b> |
| Cyclomoteurs         | 10,9% | 10,2% | 9,5%  | 9,0%  | 8,0%  | 8,0%  | 7,5%  | 6,9%  | 6,0%  | 6,5%  | <b>6,4%</b>  |
| Bicyclettes          | 3,9%  | 3,8%  | 4,3%  | 4,2%  | 4,3%  | 4,6%  | 4,7%  | 4,6%  | 4,7%  | 5,0%  | <b>5,9%</b>  |
| Autres               | 1,2%  | 1,2%  | 1,3%  | 1,4%  | 1,2%  | 1,6%  | 1,4%  | 1,2%  | 1,3%  | 2,0%  | <b>2,3%</b>  |
|                      | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | <b>100%</b>  |

Source : ONISR

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

|                              | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Véhicules légers (*)         | 159         | 148         | 141         | 125         | 120         | 120         | 117         | 121         | 121         | 113         | <b>112</b>  |
| Poids lourds                 | 128         | 123         | 116         | 96          | 87          | 92          | 88          | 90          | 88          | 88          | <b>85</b>   |
| <i>Taux présence PL / VL</i> | <i>0,80</i> | <i>0,83</i> | <i>0,83</i> | <i>0,77</i> | <i>0,72</i> | <i>0,76</i> | <i>0,75</i> | <i>0,75</i> | <i>0,73</i> | <i>0,78</i> | <i>0,75</i> |

(\*) voitures et utilitaires légers

Bilan de la circulation modifié en 2020 et rebasé depuis 2012

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 9% en 1999 à 14,2% en 2019, pour une présence dans la circulation générale qui est inférieure à 1,9% 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'utilisateurs

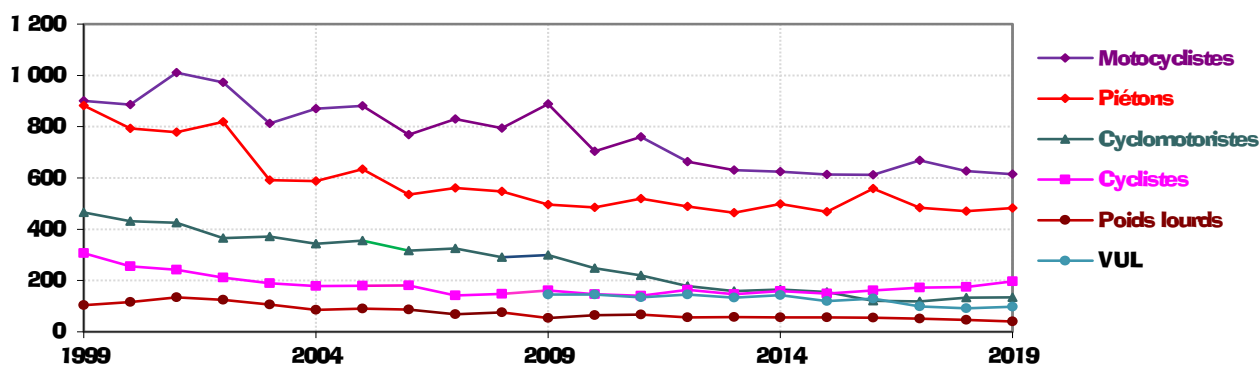
### ► Nombre de tués selon les types de véhicules utilisés

|                    | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Piétons            | 496          | 485          | 519          | 489          | 465          | 499          | 468          | 559          | 484          | 471          | 483          |
| Cyclistes et EDPm* | 162          | 147          | 141          | 164          | 147          | 159          | 149          | 162          | 173          | 175          | 197          |
| Cyclomotoristes    | 299          | 248          | 220          | 179          | 159          | 165          | 155          | 121          | 119          | 133          | 134          |
| Motocyclistes      | 888          | 704          | 760          | 664          | 631          | 625          | 614          | 613          | 669          | 627          | 615          |
| Voitures           | 2 160        | 2 117        | 2 062        | 1 882        | 1 612        | 1 663        | 1 796        | 1 760        | 1 767        | 1 637        | 1 622        |
| VUL                | 145          | 146          | 134          | 145          | 133          | 143          | 120          | 130          | 99           | 92           | 98           |
| Poids lourds       | 54           | 65           | 67           | 56           | 57           | 56           | 56           | 55           | 51           | 47           | 40           |
| Autres             | 69           | 80           | 60           | 74           | 64           | 74           | 103          | 77           | 86           | 66           | 55           |
| <b>Total</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> | <b>3 244</b> |

Source : ONISR

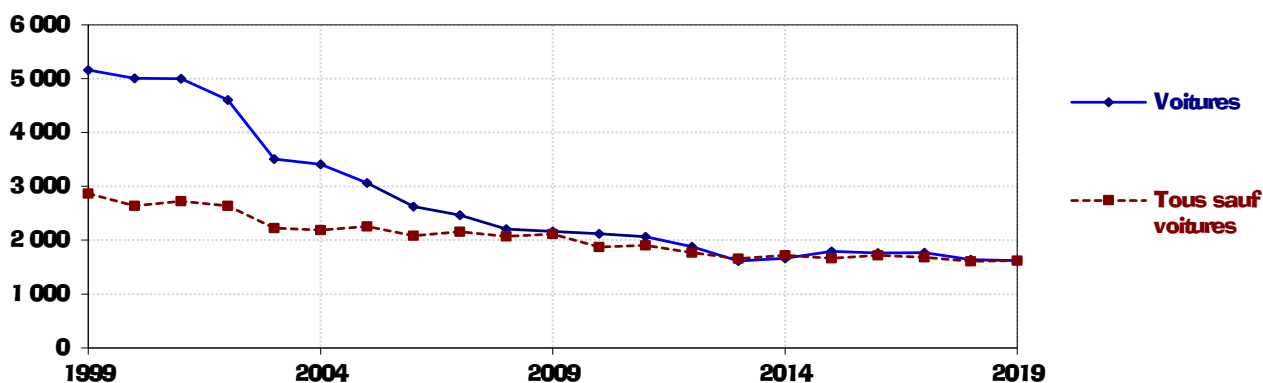
(\*) EDPm: usager d'engins de déplacement motorisé

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



Source : ONISR

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



Source : ONISR

Par rapport à 2018, on observe une baisse du nombre de victimes pour quasiment toutes les catégories d'utilisateurs sauf pour les cyclistes, les cyclomotoristes et les VU chez lesquels le nombre de victimes est en hausse respectivement de 7%, 1% et 7%.

Par contre, même si le nombre de victimes chez les motocyclistes diminue de 2% par rapport à 2018, 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 1,9%).

À signaler, pour la première fois, 10 tués sur des engins de déplacement personnels motorisés.

Quant aux piétons, le nombre de victimes est en hausse de 3%.

## Accidents corporels avec présence de poids lourds

### ► Nombres

|                           | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Acc. corporels avec PL    | 3 270 | 3 289 | 3 155 | 2 946 | 2 791 | 2 762 | 2 721 | 2 797 | 2 850 | 2 830 | 2 753 |
| Poids lourds présents     | 3 492 | 3 500 | 3 399 | 3 148 | 2 791 | 2 983 | 2 901 | 3 030 | 3 061 | 3 070 | 2 951 |
| Tués                      | 507   | 557   | 578   | 486   | 465   | 480   | 473   | 493   | 418   | 444   | 390   |
| Gravité (*)               | 15,5  | 16,9  | 18,3  | 16,5  | 16,7  | 17,4  | 17,4  | 17,6  | 14,7  | 15,7  | 14,2  |
| Blessés                   | 3 951 | 3 978 | 3 720 | 3 668 | 3 289 | 3 377 | 3 362 | 3 404 | 3 522 | 3 442 | 3 358 |
| dont blessés hospitalisés | 1 741 | 1 735 | 1 584 | 1 530 | 1 458 | 1 487 | 1 444 | 1 421 | 1 405 | 1 122 | 1 038 |
| dont blessés légers       | 2 210 | 2 243 | 2 136 | 2 138 | 1 831 | 1 890 | 1 918 | 1 983 | 2 117 | 2 320 | 2 320 |

(\*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

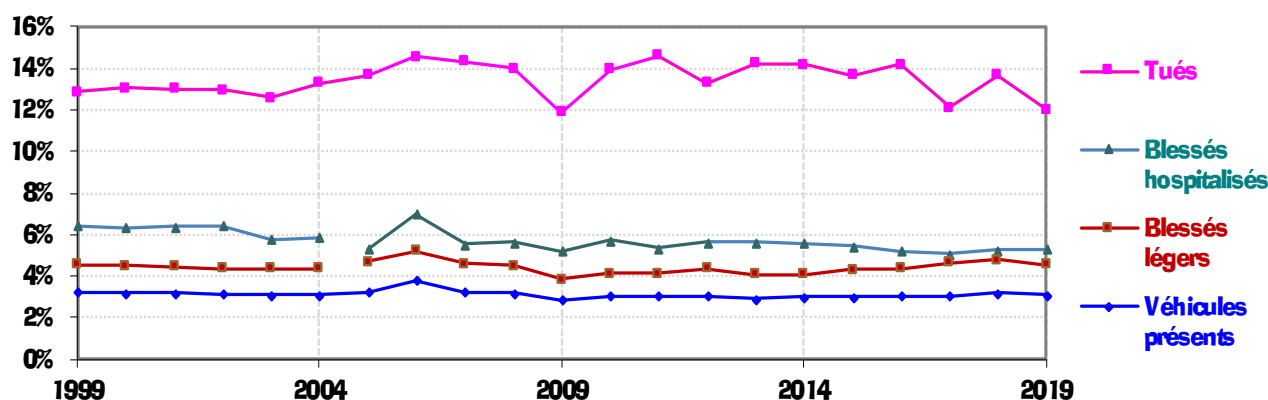
Source : ONISR

### ► Proportions par rapport au total des événements

|                        | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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                   | 12%  | 14%  | 15%  | 13%  | 14%  | 14%  | 14%  | 14%  | 12%  | 14%  | 12%  |
| Blessés                | 4%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   |
| - Blessés hospitalisés | 5%   | 6%   | 5%   | 6%   | 6%   | 6%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   |
| - Blessés légers       | 4%   | 4%   | 4%   | 4%   | 4%   | 4%   | 4%   | 4%   | 5%   | 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 : 3,1% des véhicules présents (ce qui est nettement inférieur

à leur présence dans la circulation générale, qui est d'environ 5,6% - voir page 12), 4,8% des blessés et 12% 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.

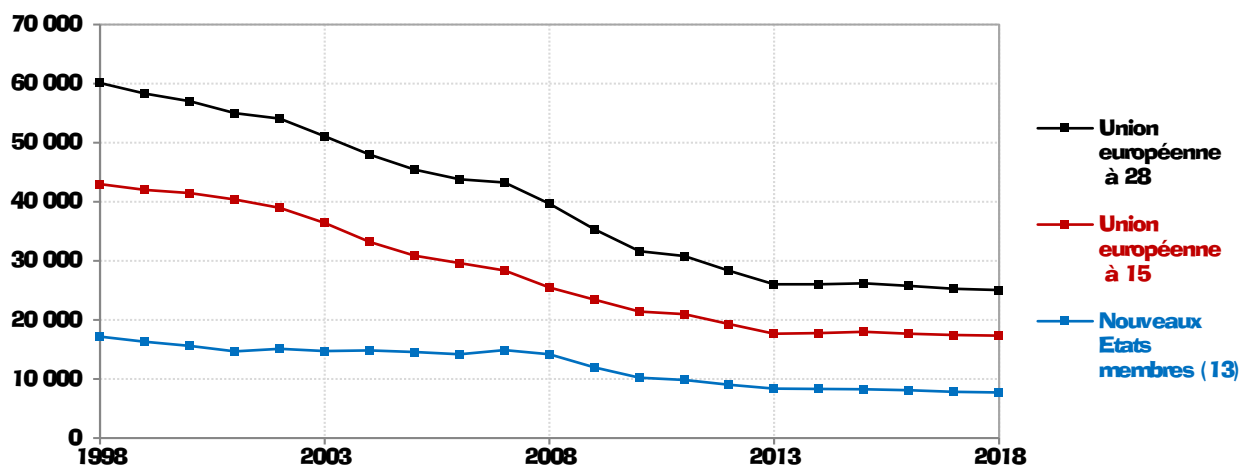
## Nombre de tués

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 1,9 alors que le parc était multiplié par 1,2.

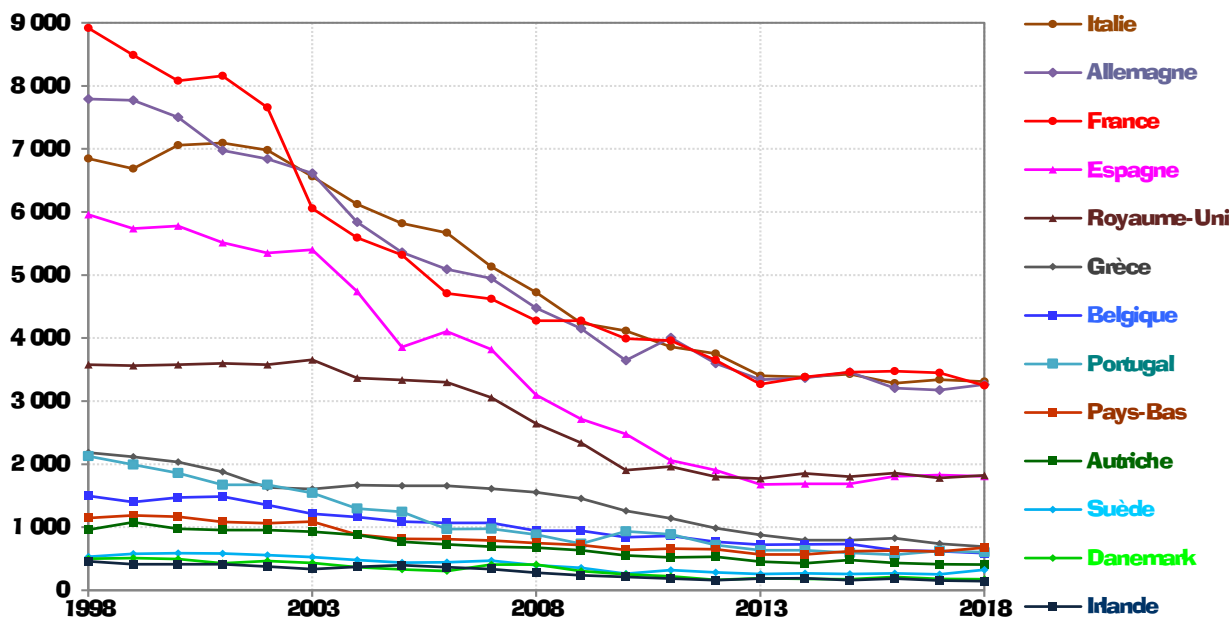
Le tableau et le graphique ci-contre montrent qu'il existe encore de fortes disparités entre les États. En général, les États dont la motorisation est la plus forte (l'UE 15 pour l'essentiel) et la plus ancienne bénéficient d'une meilleure sécurité routière, due à l'expérience, mais aussi à la densité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

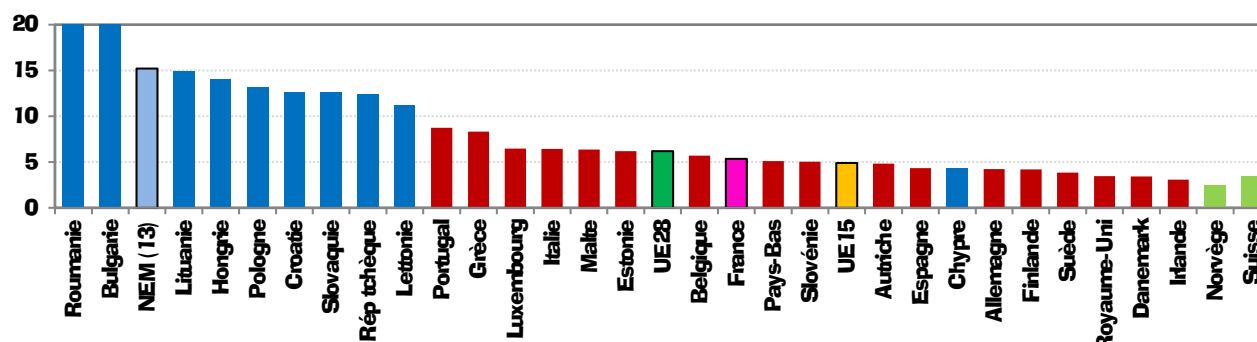
Par conséquent, les chiffres figurant dans le tableau et le graphique ci-dessous sont des arrondis, issus de diverses sources, y compris des estimations basées sur les parcs ou les consommations de carburants.

### ► Union européenne : nombre de tués et circulation routière en 2018

|      |    |                             | Population<br>(millions<br>d'habitants) | Circulation<br>(milliards de<br>véhicules-km) | Tués<br>(unités) | Tués par<br>milliard de<br>véhicules-km |
|------|----|-----------------------------|---|---|------------------|---|
| UE15 | BE | Belgique                    | 11                                      | 103   | 590              | 6                                       |
| NEM  | BG | Bulgarie                    | 7                                       | 24  | 611              | 25                                      |
| NEM  | CZ | République tchèque          | 11                                      | 53  | 656              | 12                                      |
| UE15 | DK | Danemark                    | 6                                       | 51  | 175              | 3                                       |
| UE15 | DE | Allemagne                   | 83                                      | 768   | 3 265            | 4                                       |
| NEM  | EE | Estonie                     | 1                                       | 11  | 67               | 6                                       |
| UE15 | IE | Irlande                     | 5                                       | 48  | 146              | 3                                       |
| UE15 | EL | Grèce                       | 11                                      | 83  | 690              | 8                                       |
| UE15 | ES | Espagne                     | 47                                      | 415   | 1 806            | 4                                       |
| UE15 | FR | France                      | 65                                      | 606   | 3 248            | 5                                       |
| NEM  | HR | Croatie                     | 4                                       | 25  | 317              | 13                                      |
| UE15 | IT | Italie                      | 60                                      | 515   | 3 310            | 6                                       |
| NEM  | CY | Chypre                      | 1                                       | 11  | 49               | 4                                       |
| NEM  | LV | Lettonie                    | 2                                       | 13  | 148              | 11                                      |
| NEM  | LT | Lituanie                    | 3                                       | 11  | 170              | 15                                      |
| UE15 | LU | Luxembourg                  | 1                                       | 6   | 36               | 6                                       |
| NEM  | HU | Hongrie                     | 10                                      | 45  | 629              | 14                                      |
| NEM  | MT | Malte                       | 0                                       | 3   | 18               | 6                                       |
| UE15 | NL | Pays-Bas                    | 17                                      | 132   | 678              | 5                                       |
| UE15 | AT | Autriche                    | 9                                       | 85  | 409              | 5                                       |
| NEM  | PL | Pologne                     | 38                                      | 217   | 2 862            | 13                                      |
| UE15 | PT | Portugal                    | 10                                      | 69  | 606              | 9                                       |
| NEM  | RO | Roumanie                    | 19                                      | 57  | 1 867            | 33                                      |
| NEM  | SI | Slovénie                    | 2                                       | 18  | 91               | 5                                       |
| NEM  | SK | Slovaquie                   | 5                                       | 18  | 229              | 13                                      |
| UE15 | FI | Finlande                    | 6                                       | 53  | 225              | 4                                       |
| UE15 | SE | Suède                       | 10                                      | 84  | 324              | 4                                       |
| UE15 | UK | Royaume-Uni                 | 67                                      | 525   | 1 825            | 3                                       |
|      |    | Union européenne à 15       | 407                                     | 3 543   | 17 333           | 5                                       |
|      |    | Nouveaux Etats membres (13) | 104                                     | 507   | 7 714            | 15                                      |
|      |    | Union européenne à 28       | 511                                     | 4 050   | 25 047           | 6                                       |
|      | NO | Norvège                     | 5                                       | 44  | 108              | 2                                       |
|      | CH | Suisse                      | 9                                       | 68  | 233              | 3                                       |

Sources : Eurostat, ETSC, estimations et traitements URF

### ► Union européenne : nombre de tués par milliard de véhicules-km en 2018



Sources : Eurostat, ETSC, estimations et traitements URF

Roumanie et Bulgarie hors échelle

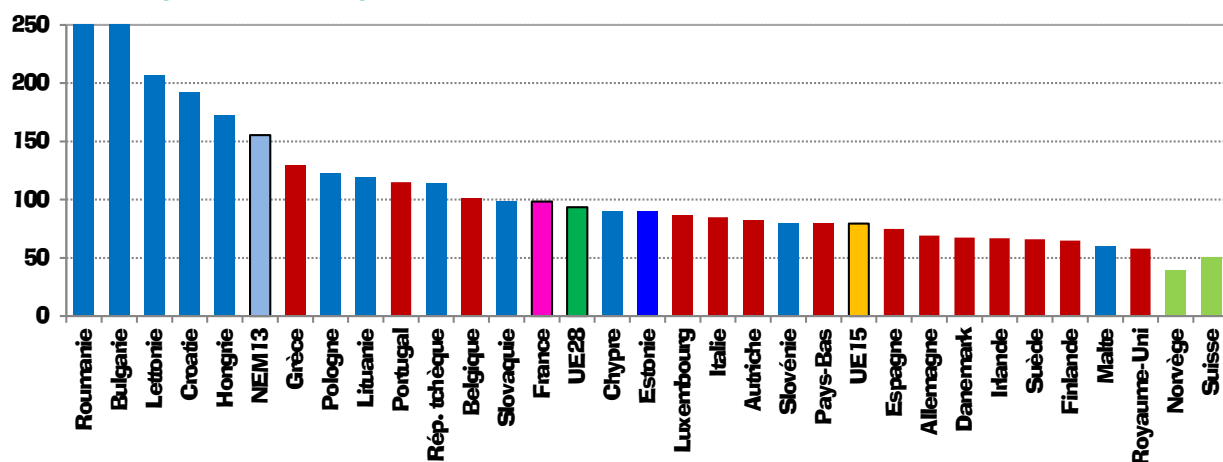
## **Nombre de tués en fonction du parc de voitures**

► Union européenne : nombre de tués et voitures particulières en 2018

|      |    |                    | Population<br>(millions<br>d'habitants) | Voitures<br>particulières<br>(millions) | Tués<br>(unités) | Tués par million<br>de voitures |
|------|----|--------------------|---|---|------------------|---------------------------------|
| UE15 | BE | Belgique           | 11                                      | 6                                       | 590              | 101                             |
| NEM  | BG | Bulgarie           | 7                                       | 2                                       | 611              | 260                             |
| NEM  | CZ | République tchèque | 11                                      | 6                                       | 656              | 114                             |
| UE15 | DK | Danemark           | 6                                       | 3                                       | 175              | 67                              |
| UE15 | DE | Allemagne          | 83                                      | 47                                      | 3 265            | 69                              |
| NEM  | EE | Estonie            | 1                                       | 1                                       | 67               | 89                              |
| UE15 | IE | Irlande            | 5                                       | 2                                       | 146              | 67                              |
| UE15 | EL | Grèce              | 11                                      | 5                                       | 690              | 130                             |
| UE15 | ES | Espagne            | 47                                      | 24                                      | 1 806            | 75                              |
| UE15 | FR | France             | 65                                      | 33                                      | 3 248            | 98                              |
| NEM  | HR | Croatie            | 4                                       | 2                                       | 317              | 192                             |
| UE15 | IT | Italie             | 60                                      | 39                                      | 3 310            | 85                              |
| NEM  | CY | Chypre             | 1                                       | 1                                       | 49               | 90                              |
| NEM  | LV | Lettonie           | 2                                       | 1                                       | 148              | 207                             |
| NEM  | LT | Lituanie           | 3                                       | 1                                       | 170              | 119                             |
| UE15 | LU | Luxembourg         | 1                                       | 0                                       | 36               | 87                              |
| NEM  | HU | Hongrie            | 10                                      | 4                                       | 629              | 172                             |
| NEM  | MT | Malte              | 0                                       | 0                                       | 18               | 60                              |
| UE15 | NL | Pays-Bas           | 17                                      | 9                                       | 678              | 79                              |
| UE15 | AT | Autriche           | 9                                       | 5                                       | 409              | 82                              |
| NEM  | PL | Pologne            | 38                                      | 23                                      | 2 862            | 122                             |
| UE15 | PT | Portugal           | 10                                      | 5                                       | 606              | 115                             |
| NEM  | RO | Roumanie           | 19                                      | 6                                       | 1 867            | 334                             |
| NEM  | SI | Slovénie           | 2                                       | 1                                       | 91               | 80                              |
| NEM  | SK | Slovaquie          | 5                                       | 2                                       | 229              | 98                              |
| UE15 | FI | Finlande           | 6                                       | 3                                       | 225              | 65                              |
| UE15 | SE | Suède              | 10                                      | 5                                       | 324              | 66                              |
| UE15 | UK | Royaume-Uni        | 67                                      | 32                                      | 1 825            | 58                              |
|      |    | UE15               | 407                                     | 218                                     | 17 333           | 79                              |
|      |    | NEM13              | 104                                     | 50                                      | 7 714            | 155                             |
|      |    | UE28               | 511                                     | 268                                     | 25 047           | 93                              |
|      | NO | Norvège            | 5                                       | 3                                       | 108              | 39                              |
|      | CH | Suisse             | 9                                       | 5                                       | 233              | 50                              |

Sources : Eurostat, OICA, ETSC, traitements URF

## ► Union européenne : tués par million de voitures en 2018



Sources : Eurostat, OICA, ETSC, traitements URF

Roumanie et Bulgarie hors échelle



## 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 : ENT2 (INSEE, SDES)

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

|                            | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016         | 2017         | 2018         | 2019       |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| <b>Permis B (*)</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>   | <b>802</b> |
| dont hommes                | 345        | 346        | 355        | 371        | 379        | 380        | 384        | 400        | 394        | 421        | 421        | 423          | 439          | 426          | 416        |
| dont femmes                | 318        | 319        | 325        | 338        | 339        | 340        | 358        | 375        | 368        | 401        | 398        | 407          | 422          | 410          | 386        |
| <b>Permis A2 (**)</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>   | <b>114</b> |
| dont hommes                | 85         | 85         | 89         | 95         | 97         | 94         | 100        | 104        | 94         | 88         | 88         | 96           | 91           | 87           | 97         |
| dont femmes                | 11         | 11         | 12         | 12         | 13         | 14         | 15         | 15         | 16         | 14         | 15         | 18           | 17           | 16           | 18         |
| <b>Vélocitoteurs (A1)</b>  | <b>5</b>   | <b>4</b>   | <b>4</b>   | <b>4</b>   | <b>4</b>   | <b>4</b>   | <b>5</b>   | <b>5</b>   | <b>5</b>   | <b>5</b>   | <b>5</b>   | <b>6</b>     | <b>7</b>     | <b>7</b>     | <b>6</b>   |
| dont hommes                | 5          | 4          | 4          | 4          | 4          | 4          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 6            | 6            | 6            | 6          |
| dont femmes                | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0            | 1            | 1            | 1          |
| <b>Permis C + EC (***)</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>    | <b>41</b>  |
| dont hommes                | 52         | 52         | 56         | 60         | 51         | 40         | 38         | 38         | 37         | 38         | 35         | 34           | 35           | 36           | 38         |
| dont femmes                | 4          | 4          | 4          | 4          | 3          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2            | 2            | 2            | 2          |
| <b>Permis D (****)</b>     | <b>7</b>   | <b>6</b>   | <b>7</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>6</b>   | <b>5</b>   | <b>5</b>   | <b>5</b>   | <b>6</b>   | <b>5</b>   | <b>6</b>     | <b>5</b>     | <b>4</b>     | <b>4</b>   |
| dont hommes                | 6          | 5          | 6          | 5          | 5          | 5          | 5          | 4          | 4          | 5          | 4          | 5            | 4            | 3            | 3          |
| dont femmes                | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1            | 1            | 1            | 1          |
| <b>Total tous permis</b>   | <b>826</b> | <b>828</b> | <b>852</b> | <b>890</b> | <b>892</b> | <b>901</b> | <b>930</b> | <b>968</b> | <b>934</b> | <b>988</b> | <b>986</b> | <b>1 009</b> | <b>1 037</b> | <b>1 006</b> | <b>988</b> |

(\*) voitures de tourisme et véhicules utilitaires de 3,5 t de PTAC maximum (le permis B représente environ 81% du total des permis délivrés)

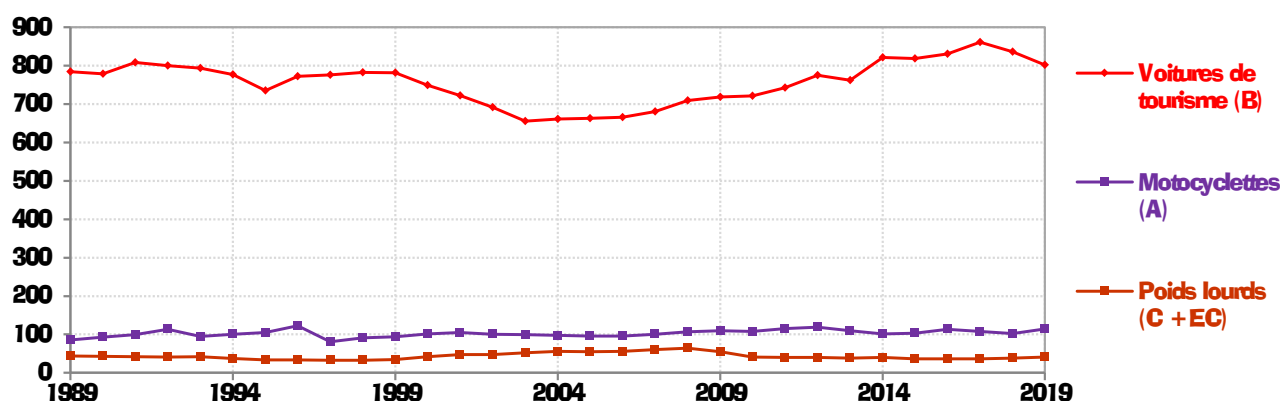
(\*\*) motos de plus de 125 cm<sup>3</sup> de cylindrée

(\*\*\*) poids lourds

(\*\*\*\*) transport en commun

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.



# EQUIP AUTO 2022

RÉINVENTER LES SERVICES À LA MOBILITÉ

18 - 22 OCTOBRE 2022

PARIS EXPO PORTE DE VERSAILLES



DESSINONS L'AVENIR  
DE L'AUTOMOTIVE

[www.equipauto.com](http://www.equipauto.com)

#EQUIPAUTO



Un salon de :

**fiev**  
EQUIPER LE FUTUR  
DE L'AUTOMOTIVE

**FFC**  
Fédération Française de Carrosserie  
Industrie et Services

Organisé par :

**COMEX** POSIUM

# VÉHICULES

## 2

|  |    |
|--|----|
| Démographie et motorisation.....         | 38 |
| Production automobile.....               | 43 |
| Parc automobile.....                     | 45 |
| Carburants.....                          | 55 |
| Recharge pour véhicules électriques..... | 59 |
| Contrôle technique.....                  | 60 |
| Gaz d'échappement.....                   | 61 |

## 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 1<sup>er</sup> janvier 2019, la France comporte 34 970 communes, le plus souvent regroupées en intercommunalités ou établissements publics de coopération intercommunale (1 258 EPCI au 1<sup>er</sup> janvier 2019) : 21 métropoles + la métropole de Lyon, 13 communautés urbaines, 223 communautés d'agglomérations et 1 001 communautés de communes.

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

|                              | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Population en milieu d'année | 62,6 | 62,9 | 63,2 | 63,5 | 63,8 | 64,1 | 64,4 | 64,7 | 64,9 | 64,9 | 64,9 |
| Nombre de ménages            | 27,0 | 27,2 | 27,5 | 27,7 | 27,9 | 28,2 | 28,4 | 28,6 | 28,9 | 29,1 | 29,3 |
| Personne par ménage          | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,3  | 2,2  | 2,2  |

Source : INSEE

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

La population de la France métropolitaine n'augmente quasiment plus depuis 2017. 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 : un peu plus de 51 millions de personnes ont 18 ans ou plus.

### ► Répartition par tranche d'âge fin 2019 (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             | 4,4         | 12,2        | 3,7         | 2,5         | 1,5            | 31,4  | 24,3           |
| Nombre de femmes   | 6,7             | 4,4         | 12,7        | 4,1         | 3,0         | 2,6            | 33,5  | 26,8           |
| Nombre d'individus | 13,8            | 8,8         | 24,8        | 7,8         | 5,6         | 4,1            | 64,9  | 51,1           |

Source : INSEE



## Démographie

### ► Union européenne : population fin 2018 et superficie

|      | adhésion | sigle |                             | Superficie<br>(1 000 km <sup>2</sup> ) | Population<br>(millions<br>d'habitants) | Densité<br>(habitants/<br>km <sup>2</sup> ) | Pourcentage<br>de la<br>superficie | Pourcentage<br>de la<br>population |
|------|----------|-------|-----------------------------|--|---|---|------------------------------------|------------------------------------|
| UE15 | 1958     | BE    | Belgique                    | 31                                     | 11,5                                    | 374   | 0,7%                               | 2,2%                               |
| NEM  | 2007     | BG    | Bulgarie                    | 111                                    | 7,0                                     | 63  | 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                                    | 83,0                                    | 232   | 8,2%                               | 16,2%                              |
| NEM  | 2004     | EE    | Estonie                     | 45                                     | 1,3                                     | 29  | 1,0%                               | 0,3%                               |
| UE15 | 1973     | IE    | Irlande                     | 70                                     | 4,9                                     | 70  | 1,6%                               | 1,0%                               |
| UE15 | 1981     | EL    | Grèce                       | 132                                    | 10,7                                    | 81  | 3,0%                               | 2,1%                               |
| UE15 | 1986     | ES    | Espagne (**)                | 499                                    | 46,9                                    | 94  | 11,4%                              | 9,2%                               |
| UE15 | 1958     | FR    | France (*)                  | 549                                    | 64,8                                    | 118   | 12,6%                              | 12,7%                              |
| NEM  | 2013     | HR    | Croatie                     | 57                                     | 4,1                                     | 72  | 1,3%                               | 0,8%                               |
| UE15 | 1958     | IT    | Italie                      | 302                                    | 60,4                                    | 200   | 6,9%                               | 11,8%                              |
| NEM  | 2004     | CY    | Chypre                      | 9                                      | 0,9                                     | 95  | 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%                               | 0,5%                               |
| UE15 | 1958     | LU    | Luxembourg                  | 3                                      | 0,6                                     | 237   | 0,1%                               | 0,1%                               |
| NEM  | 2004     | HU    | Hongrie                     | 93                                     | 9,8                                     | 105   | 2,1%                               | 1,9%                               |
| NEM  | 2004     | MT    | Malte                       | 0                                      | 0,5                                     | 1 562                                       | 0,0%                               | 0,1%                               |
| UE15 | 1958     | NL    | Pays-Bas                    | 37                                     | 17,3                                    | 462   | 0,9%                               | 3,4%                               |
| UE15 | 1995     | AT    | Autriche                    | 84                                     | 8,9                                     | 106   | 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                                    | 19,4                                    | 81  | 5,5%                               | 3,8%                               |
| NEM  | 2004     | SI    | Slovénie                    | 20                                     | 2,1                                     | 103   | 0,5%                               | 0,4%                               |
| NEM  | 2004     | SK    | Slovaquie                   | 49                                     | 5,5                                     | 111   | 1,1%                               | 1,1%                               |
| UE15 | 1995     | FI    | Finlande                    | 338                                    | 5,5                                     | 16  | 7,7%                               | 1,1%                               |
| UE15 | 1995     | SE    | Suède                       | 447                                    | 10,2                                    | 23  | 10,2%                              | 2,0%                               |
| UE15 | 1973     | UK    | Royaume-Uni                 | 244                                    | 66,6                                    | 273   | 5,6%                               | 13,0%                              |
|      |          | UE 15 | Union européenne à 15       | 3 226                                  | 407                                     | 126   |                                    |                                    |
|      |          | NEM   | Nouveaux Etats membres (13) | 1 144                                  | 104                                     | 91  |                                    |                                    |
|      |          | UE 28 | Union européenne à 28       | 4 370                                  | 511                                     | 117   | 100%                               | 100%                               |
|      |          | NO    | Norvège                     | 323                                    | 5,3                                     | 16  |                                    |                                    |
|      |          | CH    | Suisse                      | 41                                     | 8,5                                     | 207   |                                    |                                    |

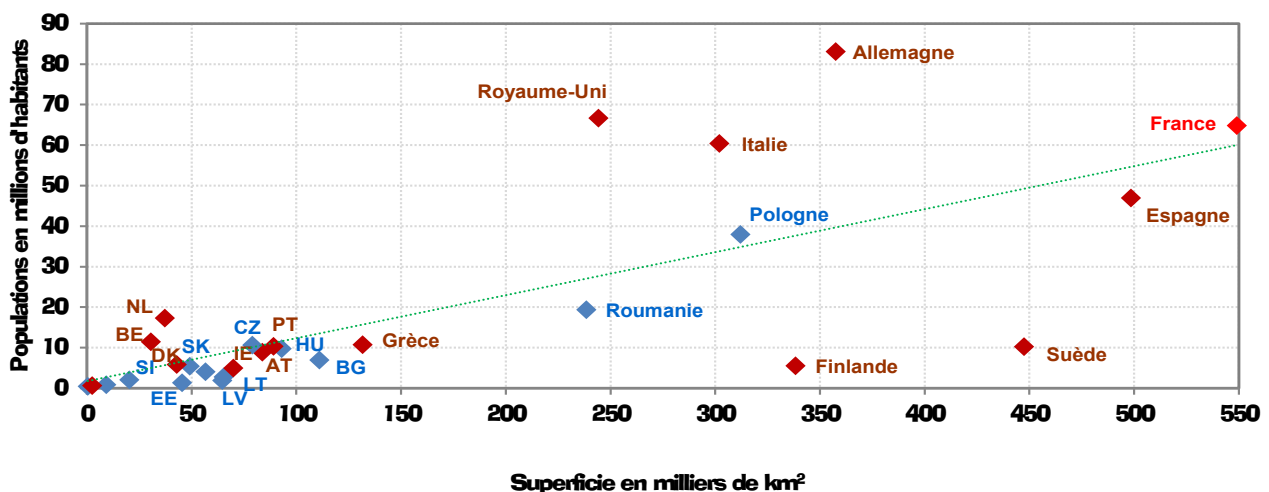
Sources : Eurostat, traitements URF

(\*) départements d'outre-mer exclus

(\*\*) Iles Canaries exclues

(\*\*\*) Madère et Açores exclues

### ► Union européenne : population 2018 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.

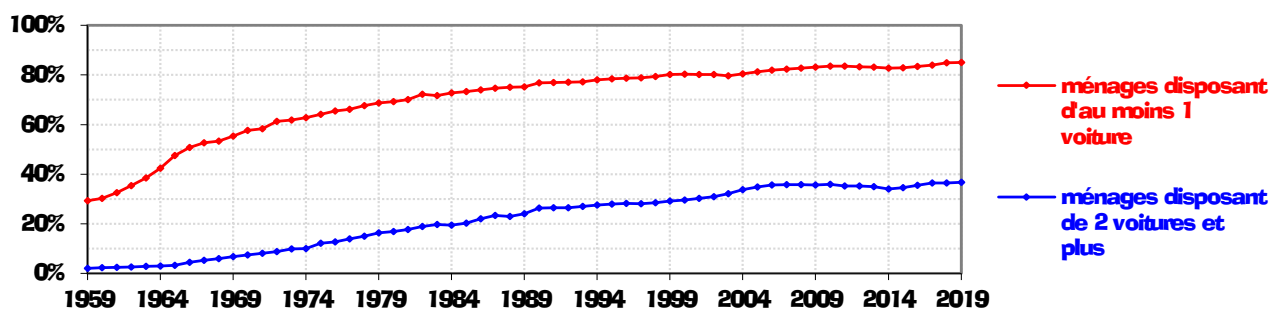
L'INSEE a mis en place depuis 2004 une enquête annuelle dite « SRCV » (statistiques sur les revenus et les conditions de vie, mode opératoire codifié au niveau européen sous le sigle SILC) et publie des données de motorisation selon différents critères. Depuis 2014, cette enquête est devenue bisannuelle.

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

|                            | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pas de voiture             | 17%  | 17%  | 17%  | 17%  | 17%  | 17%  | 17%  | 17%  | 16%  | 15%  | 15%  |
| Au moins 1 voiture         | 83%  | 84%  | 84%  | 83%  | 83%  | 83%  | 83%  | 83%  | 84%  | 85%  | 85%  |
| 2 voitures et plus         | 36%  | 36%  | 35%  | 35%  | 35%  | 34%  | 35%  | 35%  | 36%  | 37%  | 37%  |
| 3 voitures et plus         | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   | 5%   |
| voitures par ménage équipé | 1,50 | 1,50 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,48 | 1,48 | 1,49 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |

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 2019. 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, même si l'on observe, en 2018, une augmentation significative de ce taux chez ces jeunes. 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.

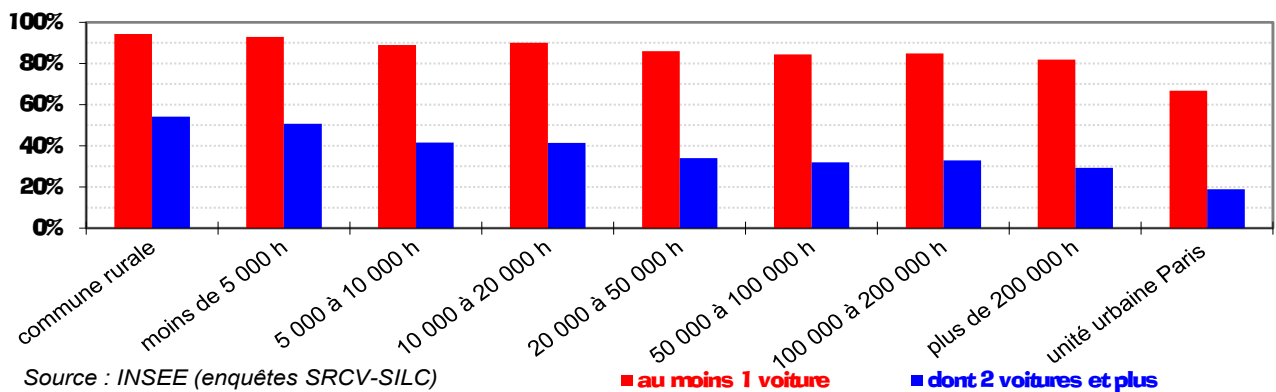
## Motorisation des ménages (France métropolitaine)

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

| Ménages                | motorisés (au moins 1 voiture) |              |              |              |              |              | multi-motorisés (2 voitures et plus) |              |              |              |              |              |
|------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                        | 2013                           | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2013                                 | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |
| commune rurale         | 93%                            | 94%          | 94%          | 94%          | 94%          | 94%          | 51%                                  | 52%          | 53%          | 54%          | 55%          | 54%          |
| moins de 5 000 h       | 90%                            | 91%          | 92%          | 93%          | 93%          | 93%          | 47%                                  | 49%          | 48%          | 51%          | 51%          | 50%          |
| 5 000 à 10 000 h       | 90%                            | 88%          | 88%          | 89%          | 89%          | 89%          | 41%                                  | 42%          | 41%          | 41%          | 41%          | 43%          |
| 10 000 à 20 000 h      | 88%                            | 89%          | 91%          | 90%          | 91%          | 89%          | 40%                                  | 40%          | 39%          | 41%          | 42%          | 41%          |
| 20 000 à 50 000 h      | 83%                            | 86%          | 88%          | 87%          | 85%          | 86%          | 35%                                  | 34%          | 34%          | 35%          | 34%          | 33%          |
| 50 000 à 100 000 h     | 84%                            | 84%          | 85%          | 85%          | 83%          | 85%          | 31%                                  | 33%          | 34%          | 32%          | 32%          | 32%          |
| 100 000 à 200 000 h    | 85%                            | 85%          | 86%          | 87%          | 83%          | 85%          | 34%                                  | 30%          | 31%          | 35%          | 33%          | 31%          |
| plus de 200 000 h      | 81%                            | 81%          | 81%          | 82%          | 82%          | 82%          | 29%                                  | 28%          | 28%          | 29%          | 30%          | 29%          |
| unité urbaine de Paris | 76%                            | 76%          | 69%          | 67%          | 67%          | 66%          | 24%                                  | 22%          | 20%          | 20%          | 18%          | 19%          |
| <b>Ensemble</b>        | <b>83,6%</b>                   | <b>84,1%</b> | <b>84,5%</b> | <b>84,7%</b> | <b>84,3%</b> | <b>84,1%</b> | <b>35,7%</b>                         | <b>35,5%</b> | <b>35,7%</b> | <b>36,7%</b> | <b>36,8%</b> | <b>36,3%</b> |

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

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



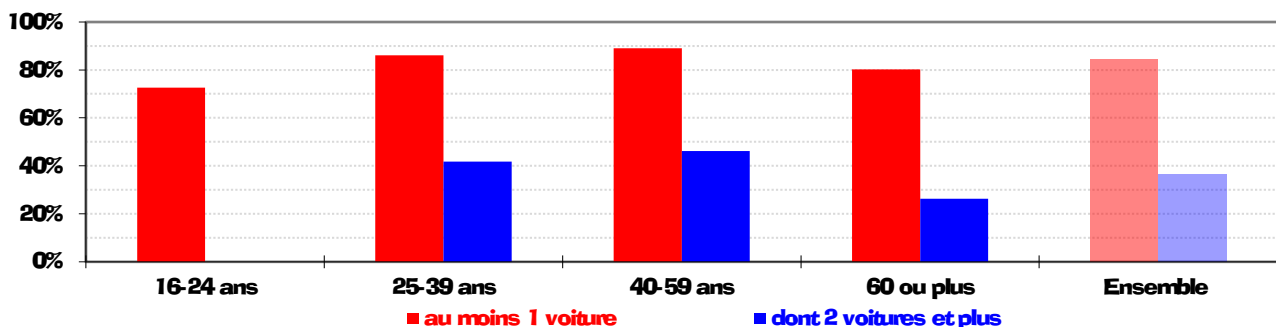
### ► Motorisation des ménages selon l'âge de la personne de référence

| Ménages         | motorisés (au moins 1 voiture) |              |              |              |              |              | multi-motorisés (2 voitures et plus) |              |              |              |              |              |
|-----------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                 | 2013                           | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2013                                 | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |
| 16-24 ans       | 78%                            | 78%          | 80%          | 77%          | 68%          | 73%          | ns                                   | ns           | ns           | ns           | ns           | ns           |
| 25-39 ans       | 87%                            | 87%          | 88%          | 88%          | 86%          | 85%          | 42%                                  | 41%          | 43%          | 43%          | 42%          | 41%          |
| 40-59 ans       | 89%                            | 89%          | 89%          | 90%          | 89%          | 89%          | 45%                                  | 46%          | 44%          | 46%          | 46%          | 46%          |
| 60 ou plus      | 77%                            | 78%          | 79%          | 79%          | 81%          | 81%          | 24%                                  | 24%          | 24%          | 26%          | 27%          | 27%          |
| <b>Ensemble</b> | <b>83,6%</b>                   | <b>84,1%</b> | <b>84,5%</b> | <b>84,7%</b> | <b>84,3%</b> | <b>84,1%</b> | <b>35,7%</b>                         | <b>35,5%</b> | <b>35,7%</b> | <b>36,7%</b> | <b>36,8%</b> | <b>36,3%</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)





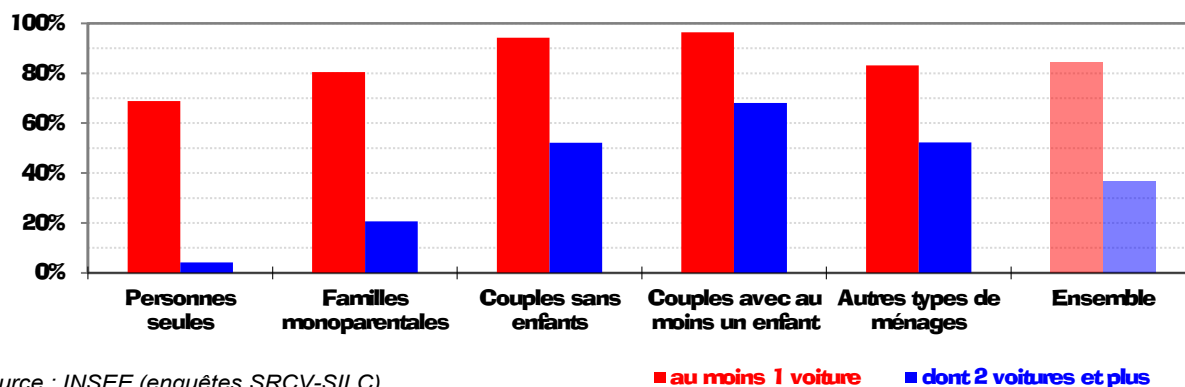
## Motorisation des ménages (France métropolitaine)

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

| Ménages                         | motorisés (au moins 1 voiture) |              |              |              |              |              | multi-motorisés (2 voitures et plus) |              |              |              |              |              |
|---------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                 | 2013                           | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2013                                 | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |
| Personnes seules                | 67%                            | 67%          | 69%          | 69%          | 68%          | 69%          | 3%                                   | 4%           | 3%           | 4%           | 4%           | 4%           |
| Familles monoparentales         | 78%                            | 79%          | 81%          | 81%          | 81%          | 79%          | 17%                                  | 18%          | 18%          | 21%          | 21%          | 20%          |
| Couples sans enfants            | 95%                            | 95%          | 95%          | 94%          | 95%          | 94%          | 51%                                  | 49%          | 51%          | 52%          | 52%          | 52%          |
| Couples avec au moins un enfant | 96%                            | 97%          | 97%          | 97%          | 96%          | 96%          | 67%                                  | 67%          | 67%          | 68%          | 68%          | 68%          |
| Autres types de ménages         | 82%                            | 77%          | 75%          | 80%          | 88%          | 81%          | 47%                                  | 50%          | 44%          | 51%          | 58%          | 47%          |
| <b>Ensemble</b>                 | <b>83,6%</b>                   | <b>84,1%</b> | <b>84,5%</b> | <b>84,7%</b> | <b>84,3%</b> | <b>84,1%</b> | <b>35,7%</b>                         | <b>35,5%</b> | <b>35,7%</b> | <b>36,7%</b> | <b>36,8%</b> | <b>36,3%</b> |

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

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



Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

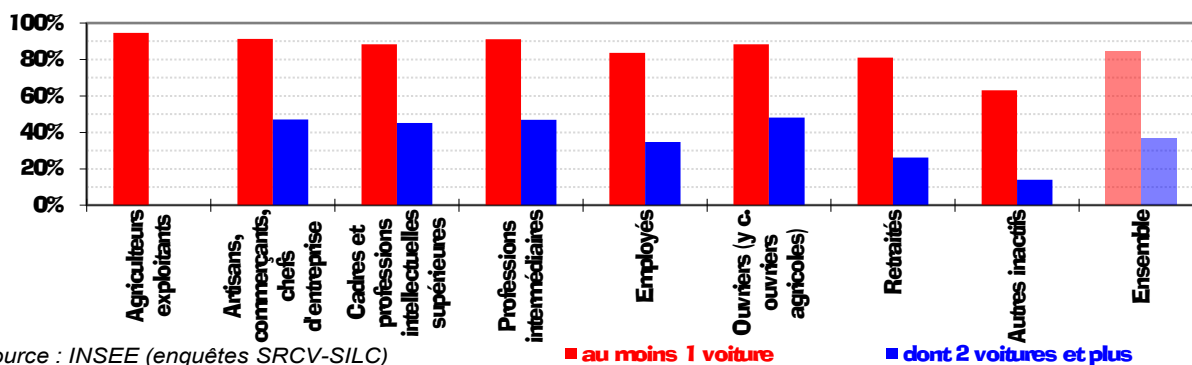
### ► Motorisation des ménages selon la catégorie socio-professionnelle

| Ménages                                   | motorisés (au moins 1 voiture) |              |              |              |              |              | multi-motorisés (2 voitures et plus) |              |              |              |              |              |
|---|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|   | 2013                           | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2013                                 | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |
| Agriculteurs exploitants                  | 100%                           | 99%          | 98%          | 94%          | 95%          | 95%          | ns                                   | ns           | ns           | ns           | ns           | ns           |
| Artisans, commerçants, chefs d'entreprise | 92%                            | 95%          | 94%          | 94%          | 90%          | 89%          | 46%                                  | 45%          | 45%          | 51%          | 42%          | 47%          |
| Cadres                                    | 90%                            | 90%          | 89%          | 89%          | 88%          | 87%          | 48%                                  | 48%          | 46%          | 45%          | 44%          | 46%          |
| Professions intermédiaires                | 94%                            | 94%          | 93%          | 92%          | 91%          | 90%          | 49%                                  | 48%          | 47%          | 47%          | 48%          | 46%          |
| Employés                                  | 84%                            | 84%          | 84%          | 84%          | 84%          | 82%          | 35%                                  | 32%          | 32%          | 36%          | 36%          | 33%          |
| Ouvriers (dont agricoles)                 | 89%                            | 90%          | 89%          | 89%          | 87%          | 89%          | 46%                                  | 50%          | 50%          | 48%          | 48%          | 49%          |
| Retraités                                 | 78%                            | 78%          | 80%          | 80%          | 82%          | 81%          | 23%                                  | 23%          | 24%          | 26%          | 27%          | 26%          |
| Autres inactifs                           | 59%                            | 57%          | 60%          | 63%          | 62%          | 64%          | 14%                                  | 12%          | 12%          | 15%          | 14%          | 12%          |
| <b>Ensemble</b>                           | <b>83,6%</b>                   | <b>84,1%</b> | <b>84,5%</b> | <b>84,7%</b> | <b>84,3%</b> | <b>84,1%</b> | <b>35,7%</b>                         | <b>35,5%</b> | <b>35,7%</b> | <b>36,7%</b> | <b>36,8%</b> | <b>36,3%</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

## Production de véhicules particuliers (VP)

La construction automobile est maintenant fortement internationalisée et la plupart des constructeurs ont développé leurs implantations industrielles hors de leur zone d'origine. Après une croissance quasi continue pendant 30 ans, la production mondiale a atteint 73 millions de VP en 2017 ; depuis, elle est en baisse.

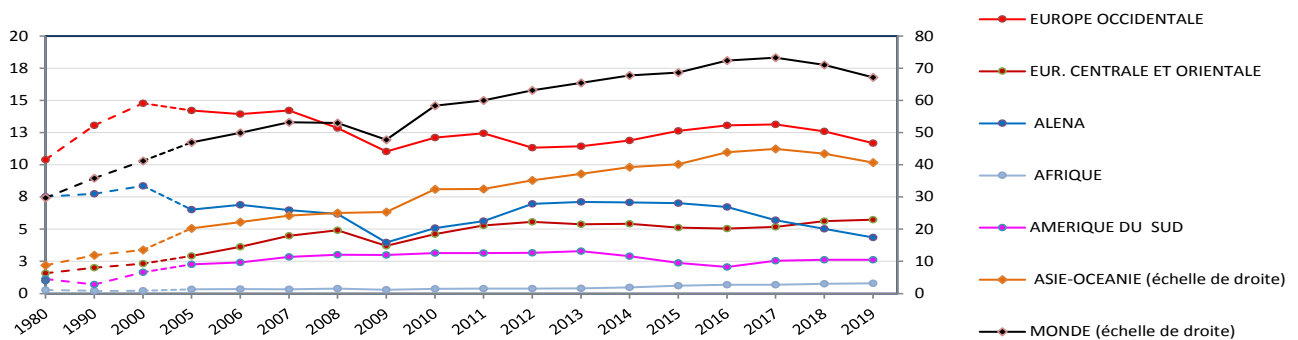
En 2019, ce sont toujours la Chine et le Japon qui dominent la production mondiale, avec des parts respectives de 32% et 12%, l'Allemagne suivant avec 7%. Les courbes ci-après montrent qu'en 2019, la production est en baisse dans quasiment tous les pays. Afin de tenir compte des écarts de production, nous avons choisi pour ces graphiques une échelle plus grande à droite pour le monde et l'Asie, puis pour la Chine et le Japon.

### ► Production de VP dans le monde (millions)

|                              | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Europe occidentale           | 11,0        | 12,1        | 12,4        | 11,3        | 11,4        | 11,9        | 12,6        | 13,1        | 13,1        | 12,6        | 11,7        |
| Europe centrale et orientale | 3,7         | 4,6         | 5,3         | 5,6         | 5,4         | 5,4         | 5,1         | 5,0         | 5,2         | 5,6         | 5,7         |
| ALENA                        | 4,0         | 5,1         | 5,6         | 7,0         | 7,1         | 7,1         | 7,0         | 6,7         | 5,7         | 5,0         | 4,4         |
| Amérique du sud              | 3,0         | 3,1         | 3,1         | 3,2         | 3,3         | 2,9         | 2,4         | 2,1         | 2,5         | 2,6         | 2,6         |
| Asie-Océanie                 | 25,3        | 32,4        | 32,5        | 35,1        | 37,2        | 39,2        | 40,1        | 43,9        | 44,9        | 43,4        | 40,7        |
| Afrique                      | 0,3         | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,5         | 0,6         | 0,7         | 0,7         | 0,7         | 0,8         |
| <b>Total MONDE</b>           | <b>47,8</b> | <b>58,3</b> | <b>60,0</b> | <b>63,1</b> | <b>65,5</b> | <b>67,8</b> | <b>68,7</b> | <b>72,4</b> | <b>73,3</b> | <b>71,1</b> | <b>67,1</b> |

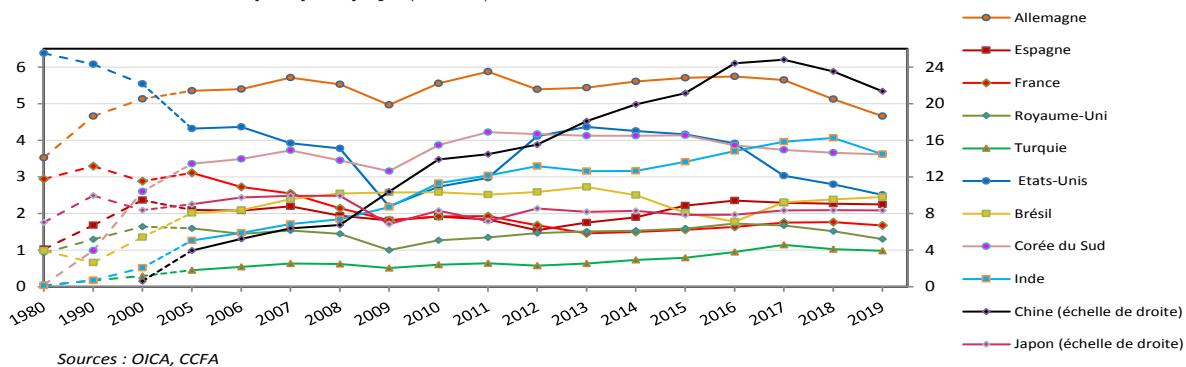
Sources : OICA, CCFA

### Production mondiale de VP par zone géographique (millions)



Sources : OICA, CCFA

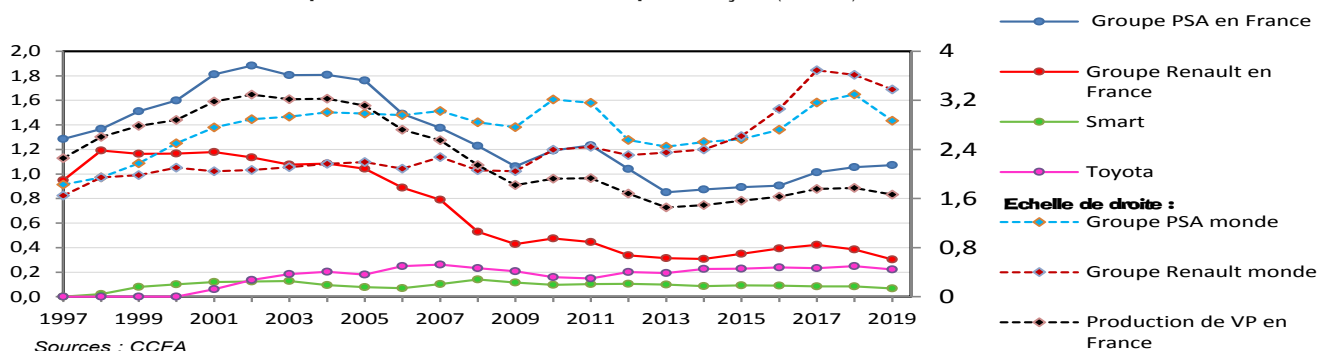
### Production de VP dans quelques pays (millions)



Sources : OICA, CCFA

### ► Production française de VP

#### Production VP en France et production mondiale des Groupes français (millions)



Sources : CCFA

# Production automobile

## Production de véhicules utilitaires (VU)

Habituellement, les VU sont définis comme des véhicules de moins de 5t de poids total autorisé en charge (PTAC) destinés au transport de marchandises.

Ils se déclinent en différentes catégories : dérivés utilitaires des véhicules particuliers, combispaces, camionnettes, fourgons, pick-up et tout terrain ; certains pays y ajoutent même les petits camions.

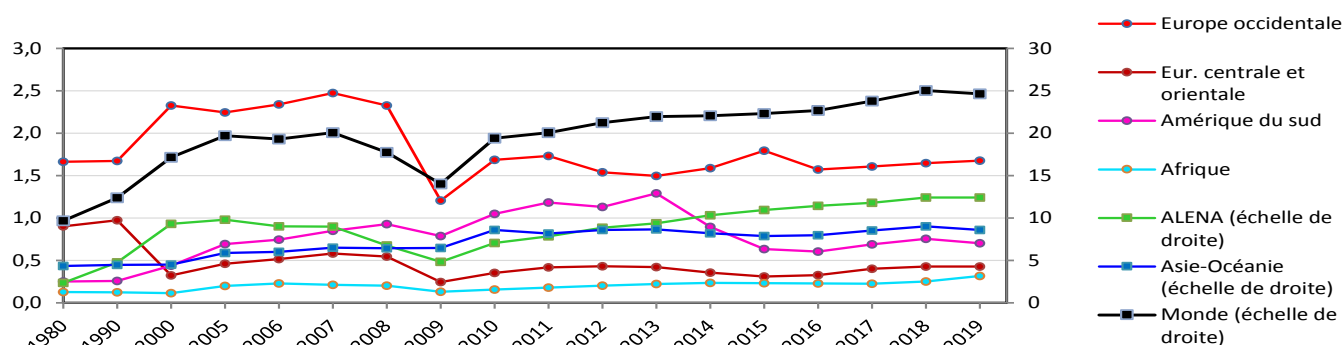
En Europe, la Commission européenne sépare les véhicules selon les usages : transport de passagers (catégorie M) et transport de marchandises (catégorie N).

Comme les traitements fiscaux, la définition et l'usage des VU ne sont pas identiques dans tous les pays du monde, il est difficile de comparer directement la production de ce type de véhicules pays par pays : les courbes de la production mondiale par zones géographiques ne donnent donc qu'une indication, surtout intéressante cumulée aux productions de VP.

### ► Production de VU dans le monde (millions)

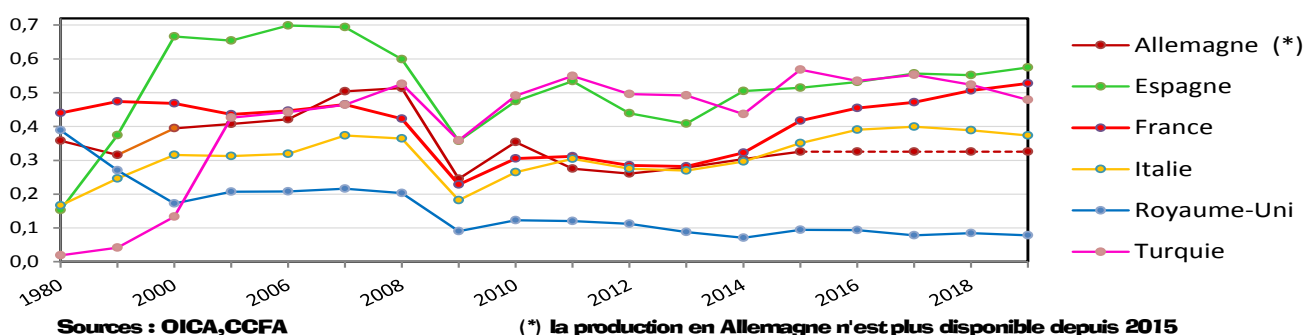
|                              | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Europe occidentale           | 1,2         | 1,7         | 1,7         | 1,5         | 1,5         | 1,6         | 1,8         | 1,6         | 1,6         | 1,6         | 1,7         |
| Europe centrale et orientale | 0,2         | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,3         | 0,3         | 0,4         | 0,4         | 0,4         |
| ALENA                        | 4,8         | 7,1         | 7,9         | 8,8         | 9,4         | 10,3        | 10,9        | 11,4        | 11,8        | 12,4        | 12,4        |
| Amérique du sud              | 0,8         | 1,1         | 1,2         | 1,1         | 1,3         | 0,9         | 0,6         | 0,6         | 0,7         | 0,8         | 0,7         |
| Asie-Océanie                 | 6,5         | 8,6         | 8,2         | 8,6         | 8,7         | 8,2         | 7,9         | 8,0         | 8,5         | 9,0         | 8,6         |
| Afrique                      | 0,1         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,3         | 0,3         |
| <b>Total MONDE</b>           | <b>14,0</b> | <b>19,4</b> | <b>20,1</b> | <b>21,3</b> | <b>22,0</b> | <b>22,1</b> | <b>22,3</b> | <b>22,7</b> | <b>23,8</b> | <b>25,0</b> | <b>24,6</b> |

### ► Production mondiale de VU par zones géographiques (millions)



Sources : OICA, CCFA

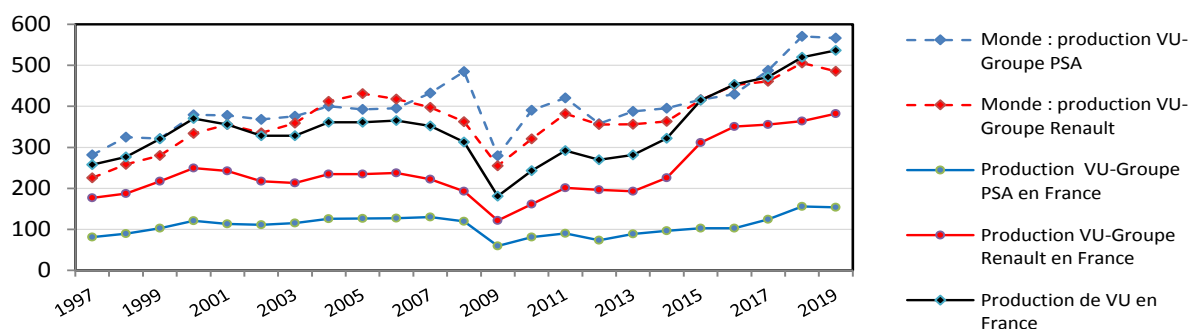
### ► Production de VU en Europe élargie (millions)



Sources : OICA, CCFA

(\*) la production en Allemagne n'est plus disponible depuis 2015

### ► Production de VU par les Groupes français et dans le monde (milliers)



Source : CCFA

## 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

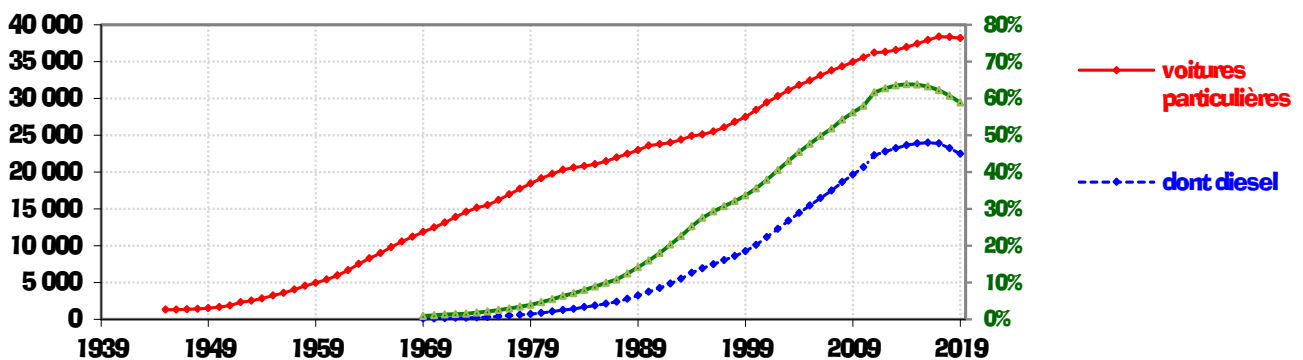
|                                     | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Population (millions) (*)           | 62,8       | 63,1       | 63,4       | 63,7       | 64,0       | 64,3       | 64,5       | 64,9       | 65,0       | 64,8       | 64,9       |
| voitures particulières (milliers)   | 34 939     | 35 578     | 36 217     | 36 332     | 36 567     | 36 977     | 37 458     | 37 934     | 38 371     | 38 336     | 38 215     |
| dont diesel (milliers)              | 19 636     | 20 648     | 22 308     | 22 804     | 23 225     | 23 631     | 23 900     | 24 008     | 23 899     | 23 263     | 22 500     |
| <b>pourcentage de diesel</b>        | <b>56%</b> | <b>58%</b> | <b>62%</b> | <b>63%</b> | <b>64%</b> | <b>64%</b> | <b>64%</b> | <b>63%</b> | <b>62%</b> | <b>61%</b> | <b>59%</b> |
| <b>Voitures pour 1000 habitants</b> | <b>557</b> | <b>564</b> | <b>571</b> | <b>570</b> | <b>572</b> | <b>575</b> | <b>581</b> | <b>585</b> | <b>590</b> | <b>591</b> | <b>589</b> |

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

Nouvelle estimation au 31/12/2019 rétropolée jusqu'en 2011

Source : CCFA - SDES

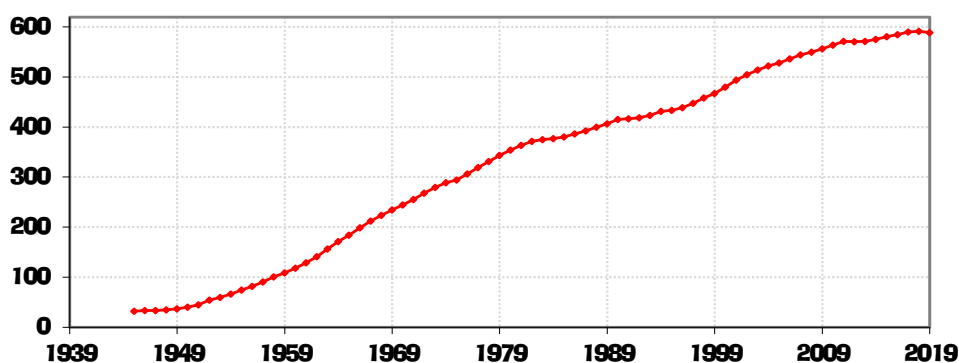
### ► Voitures particulières : parc au 31 décembre (milliers) et pourcentage de diesel



Source : CCFA - SDES

Nouvelle estimation au 31/12/2019 rétropolée jusqu'en 2011

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



Source : CCFA - SDES

Nouvelle estimation au 31/12/2019 rétropolée jusqu'en 2011

De la fin de la seconde guerre mondiale jusqu'en 2017, le parc de voitures particulières augmentait régulièrement au rythme de la croissance de la population et du nombre de ménages; depuis 2018, il décroît. Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, il est de l'ordre de 38,2 millions de véhicules ; son rythme annuel de croissance était d'environ 2% par an jusqu'en 2011 et depuis cette date, l'augmentation

moyenne du parc n'est plus que de 0,9% par an. Le taux de motorisation est de l'ordre de 600 voitures pour 1 000 habitants. La proportion de voitures diesel décroît et atteint en 2019 59% du parc : après une augmentation continue jusqu'en 2015, cette tendance s'est inversée depuis.

## 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 2,19 millions de véhicules en 2019. Les

immatriculations de voitures d'occasion ont cru, quant à elles, de manière quasi continue entre 2009 et 2017 ; après une légère baisse en 2018, on observe en 2019 une hausse 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.

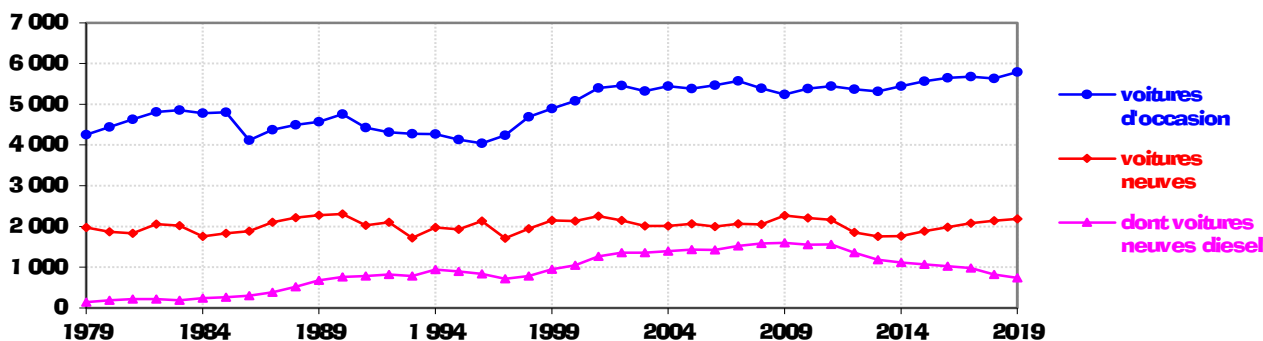
### ► Immatriculation des voitures (milliers)

|                         | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Voitures neuves         | 2 269 | 2 210 | 2 161 | 1 857 | 1 757 | 1 765 | 1 886 | 1 984 | 2 079 | 2 141 | 2 184 |
| - dont voitures diesel  | 1 598 | 1 556 | 1 558 | 1 355 | 1 182 | 1 120 | 1 070 | 1 028 | 978   | 825   | 738   |
| - pourcentage de diesel | 70%   | 70%   | 72%   | 73%   | 67%   | 63%   | 57%   | 52%   | 47%   | 39%   | 34%   |
| Voitures d'occasion     | 5 241 | 5 386 | 5 441 | 5 372 | 5 318 | 5 446 | 5 562 | 5 643 | 5 679 | 5 632 | 5 791 |
| Rapport occasion/neuf   | 2,3   | 2,4   | 2,5   | 2,9   | 3,0   | 3,1   | 2,9   | 2,8   | 2,7   | 2,6   | 2,7   |

Sources : CCFA

hors transit temporaire (30 326 voitures en 2019)

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



Sources : CCFA

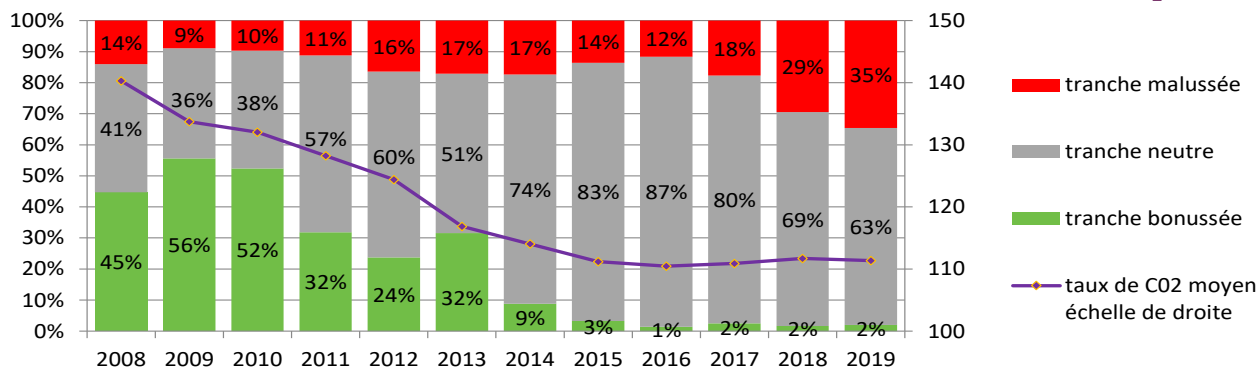
### ► Le système de « bonus-malus »

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 : en 2019, le malus a permis de récupérer 493,1 millions d'euros, alors que l'état a dû dépenser

326,1 millions d'euros pour le bonus écologique.

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 111,4 g/km en 2019. Le retour des motorisations essence et le choix des consommateurs pour des véhicules plus polluants expliquent 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 62 à 64).

La vignette Crit'air constitue un élément de régulation de la circulation à des fins environnementales ; le tableau ci-après rappelle la relation entre les véhicules, la norme euro à laquelle ils correspondent et la vignette Crit'air que l'on peut leur attribuer.

### ► Classification des véhicules selon la vignette Crit'air

| date de 1ère immatriculation | avant déc-96    | janv-97    | janv-00    | janv-06    | janv-11    | janv-16    |
|------------------------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Electrique                   | Crit'air ZE     |            |            |            |            |            |
| Gaz et hybride rechargeable  | Crit'air 1      |            |            |            |            |            |
| Essence                      | Non Classé      | Crit'air 3 |            | Crit'air 2 | Crit'air 1 |            |
|                              | euro 1 et avant | euro 2     | euro 3     | euro 4     | euro 5     | euro 6     |
| Diesel                       | Non Classé      | Crit'air 5 | Crit'air 4 | Crit'air 3 | Crit'air 2 | Crit'air 1 |
|                              | euro 1 et avant | euro 2     | euro 3     | euro 4     | euro 5     | euro 6     |

Source : code de la route

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

Les données disponibles grâce aux certificats d'immatriculation permettent de définir la vignette de chaque véhicule et la place occupée par chaque cohorte de voitures dans le parc et dans la circulation. Le graphique ci-dessous décrit l'évolution depuis janvier 2012 de la répartition des voitures en circulation selon la vignette Crit'air.

C'est ainsi qu'au 1er janvier 2020, au sein de la circulation générale :

- plus de 57% des voitures correspondent à des vignettes Crit'air ZE, 1 ou 2

- la part des véhicules anciens éligibles aux vignettes Crit'air 3, 4, 5 ou Non classées ne représente donc que 43% du parc de véhicules

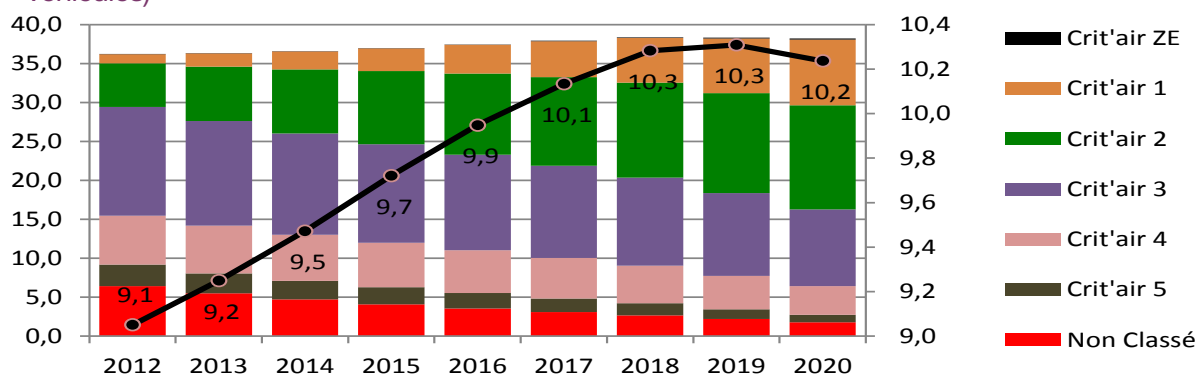
Jusqu'ici, l'âge moyen de retrait de la circulation était de l'ordre de 13 ans.

Entre 2011 et 2019, le parc des anciens véhicules a diminué en moyenne

de 1,6 million d'unités par an (sauf en 2018 où l'on a eu une baisse de 1,95 million, du fait sans doute de la prime à la conversion). Si le rythme de renouvellement se poursuit selon la moyenne observée entre 2011 et 2019, **le parc ne comportera plus de véhicules classés 3, 4 ou 5 dans onze ans.**

**L'âge moyen du parc au 1er janvier 2019 est de 10,2 ans.** Cet âge moyen a été multiplié par plus de 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.

### ► Répartition et âge moyen du parc VP en circulation selon la vignette Crit'air (millions de véhicules)



Source : 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, qui s'ajoute à

l'aide dite bonus écologique, a rencontré un grand succès en 2018 et plus encore en 2019 puisque près de 377 000 dossiers ont été acceptés (pour 208 600 en 2018), ce qui devrait représenter pour l'État une dépense de plus de 820 millions d'euros, en fort dépassement par rapport aux 372 millions d'euros dépensés en 2018, mais surtout par rapport aux 739,5 millions d'euros prévus dans la Loi de finance 2019.



# 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).

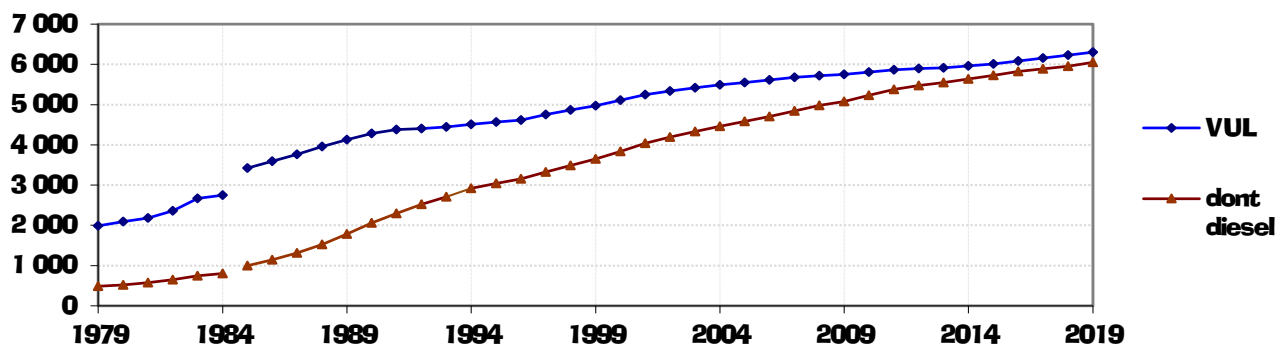
Conformément à la directive 70/156/CEE, les VUL appartiennent à la catégorie N1 (3,5 tonnes au maximum), les VI aux catégories N2 (12 tonnes au maximum) et N3 (plus de 12 tonnes). En France, les VI ont pratiquement tous un PTAC de 5 tonnes et plus ; la catégorie 3,5t-5t est très peu représentée (moins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

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

|                                      | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Véhicules utilitaires légers         | 5 750        | 5 809        | 5 867        | 5 896        | 5 915        | 5 965        | 6 014        | 6 084        | 6 155        | 6 233        | 6 303        |
| dont diesel                          | 5 080        | 5 229        | 5 379        | 5 479        | 5 546        | 5 637        | 5 723        | 5 825        | 5 890        | 5 954        | 6 051        |
| pourcentage de diesel                | 88%          | 90%          | 92%          | 93%          | 94%          | 95%          | 95%          | 96%          | 96%          | 96%          | 96%          |
| Véhicules industriels (tous diesel)  | 553          | 549          | 564          | 587          | 577          | 576          | 573          | 576          | 581          | 590          | 593          |
| <b>Véhicules utilitaires (total)</b> | <b>6 303</b> | <b>6 358</b> | <b>6 431</b> | <b>6 483</b> | <b>6 492</b> | <b>6 541</b> | <b>6 587</b> | <b>6 660</b> | <b>6 736</b> | <b>6 823</b> | <b>6 896</b> |
| Remorques et semi-remorques          | 365          | 384          | 379          | 378          | 381          | 383          | 383          | 385          | 390          | 395          | 395          |
| Bus et cars                          | 85           | 86           | 86           | 86           | 87           | 88           | 89           | 89           | 90           | 91           | 93           |

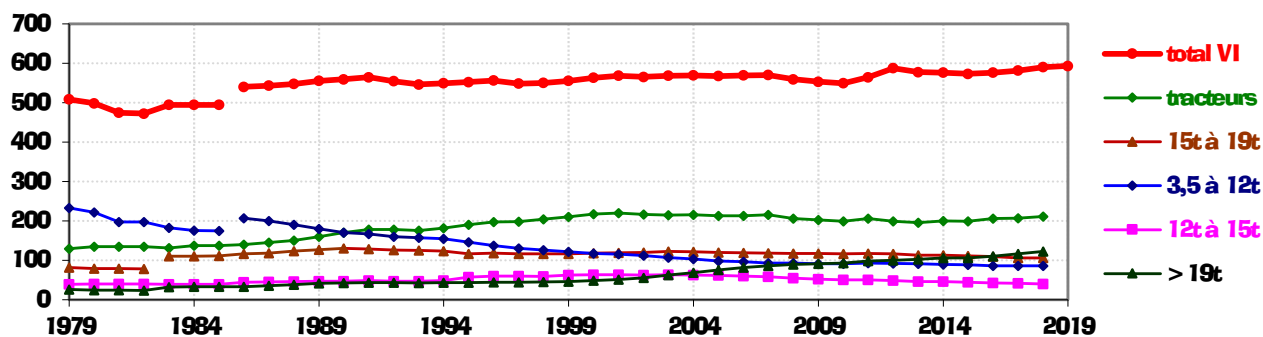
Source : CCFA (SDES-RSVERO pour les remorques et semi-remorques)

### ► 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)

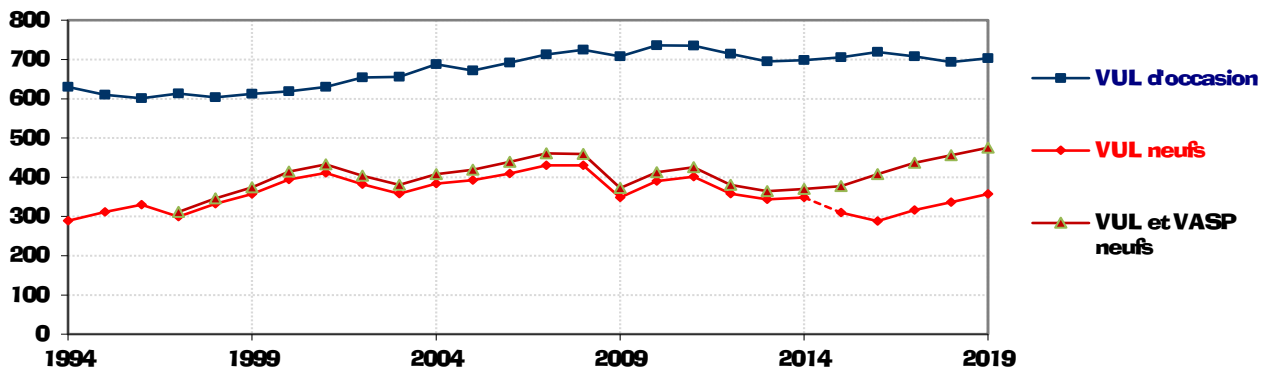
|   | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Véhicules utilitaires légers neufs      | 348  | 390  | 402  | 358  | 343  | 349  | 310  | 288  | 317  | 336  | 357  |
| Véhicules utilitaires légers d'occasion | 708  | 736  | 735  | 714  | 695  | 698  | 706  | 719  | 708  | 694  | 703  |
| Camions neufs                           | 16   | 13   | 17   | 17   | 15   | 14   | 14   | 17   | 19   | 20   | 20   |
| Camions d'occasion                      | 28   | 30   | 31   | 27   | 28   | 24   | 23   | 24   | 25   | 24   | 25   |
| Tracteurs routiers neufs                | 16   | 18   | 27   | 24   | 25   | 21   | 25   | 27   | 28   | 30   | 31   |
| Tracteurs routiers d'occasion           | 18   | 18   | 18   | 17   | 16   | 14   | 15   | 17   | 18   | 19   | 19   |
| Remorques et semi-remorques neuves      | 16   | 14   | 18   | 18   | 17   | 19   | 21   | 23   | 25   | 28   | 29   |
| Remorques et semi-rem. d'occasion       | 27   | 29   | 31   | 33   | 31   | 26   | 25   | 26   | 24   | 24   | 26   |
| VASP (*) neufs                          | 28   | 28   | 29   | 27   | 26   | 26   | 72   | 124  | 125  | 126  | 123  |
| VASP (*) d'occasion                     | 62   | 65   | 67   | 66   | 65   | 71   | 73   | 78   | 83   | 88   | 109  |
| Bus et cars neufs                       | 7    | 6    | 7    | 6    | 7    | 6    | 7    | 7    | 6    | 6    | 7    |
| Bus et cars d'occasion                  | 6    | 6    | 6    | 6    | 5    | 5    | 6    | 5    | 6    | 5    | 6    |

(\*) 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

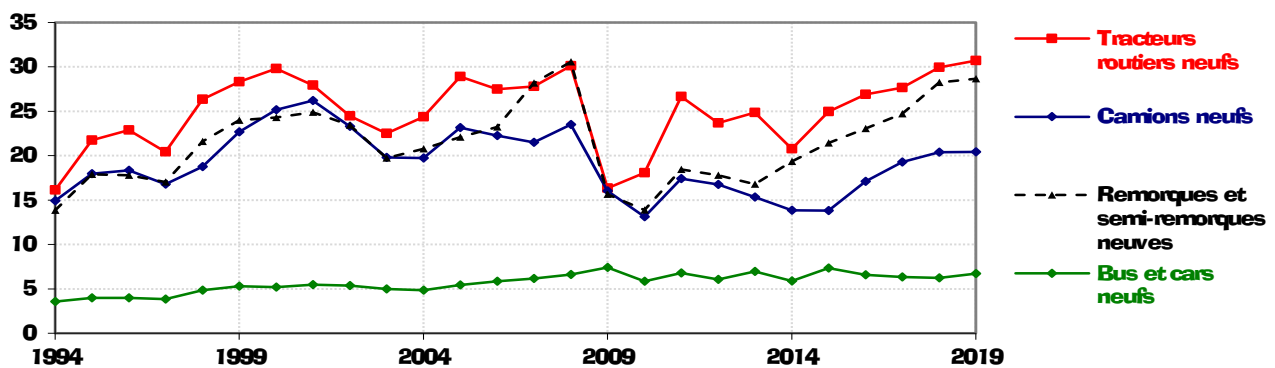
Source : FCA (SDES)

### ► 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 2019, le rapport entre achats d'occasion et achats neufs baisse à 2 pour les VUL et reste à 1,2 pour les camions.

## Voitures électriques : immatriculations annuelles

Tous les véhicules à motorisation électrique font aujourd'hui partie de la nouvelle offre de mobilité.

Un véhicule électrique est un véhicule dont la chaîne de traction est totalement électrique (BEV - battery electric vehicle et FCEV - full cell electric vehicle), à la différence d'un véhicule hybride dont le moteur principal est thermique, mais qui dispose d'un contributeur à la traction électrique.

Entre les véhicules à moteurs thermiques conventionnels (ICE - internal combustion engine) et les véhicules électriques se dégage un continuum d'architectures hybrides qui permettent de réduire de plus en plus les émissions gazeuses : à la base, on a le 'start and stop', puis le 'mild hybrid' qui fournit des apports de puissance lors de

l'accélération, le 'full hybrid' qui permet un démarrage du moteur en mode électrique, la batterie étant chargée grâce au moteur thermique et à la récupération de l'énergie de freinage, jusqu'au 'plug-in hybrid' ou véhicule hybride rechargeable (VHR) disposant d'une batterie rechargeable comme celle d'un véhicule électrique, mais de plus faible capacité.

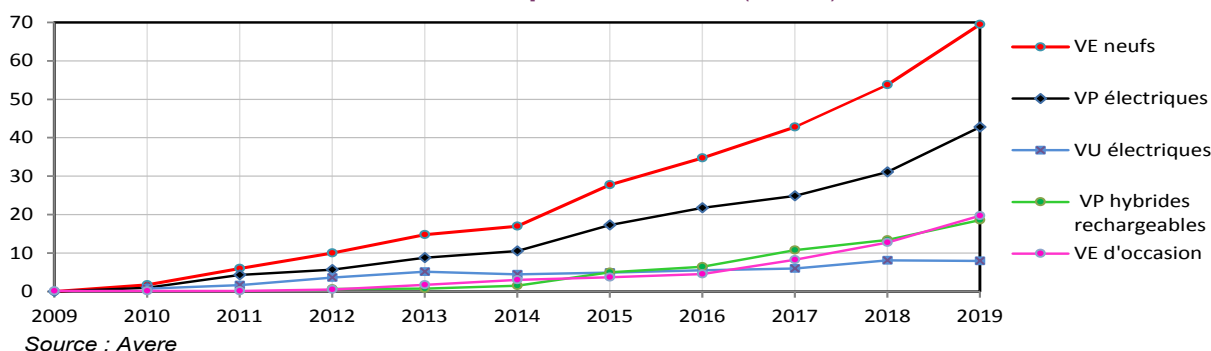
Certains véhicules électriques sont également pourvus d'un prolongateur d'autonomie ou 'range extender', générateur de courant qui produit de l'électricité permettant de compléter la charge de la batterie. Exceptionnellement, on regroupera parfois les VHR avec les véhicules totalement électriques.

### ► Immatriculations annuelles de véhicules électriques et énergies alternatives (milliers)

|                                      | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| VP électriques                       | 0,0  | 1,0  | 4,3  | 5,7  | 8,8  | 10,6 | 17,3  | 21,8  | 24,9  | 31,1  | 42,8  |
| VP hybrides rechargeables            |      |      |      | 0,7  | 0,8  | 1,5  | 5,0   | 6,5   | 10,8  | 13,4  | 18,6  |
| VUL électriques                      |      | 0,8  | 1,7  | 3,7  | 5,2  | 4,5  | 4,9   | 5,6   | 6,0   | 8,1   | 8,0   |
| <b>VE neufs</b>                      | 0,0  | 1,8  | 6,0  | 10,0 | 14,8 | 17,0 | 27,8  | 34,7  | 42,8  | 53,7  | 69,5  |
| <b>VE d'occasion</b>                 | 0,1  | 0,1  | 0,2  | 0,5  | 1,7  | 3,0  | 3,7   | 4,6   | 8,2   | 12,8  | 19,7  |
| VP hydrogène (unités)                |      |      |      |      |      |      |       |       | 46    | 36    | 63    |
| VP Gaz (GPL et GNV)                  | 25,6 | 75,9 | 12,2 | 2,2  | 3,0  | 2,4  | 1,7   | 0,6   | 1,1   | 2,4   | 2,4   |
| <b>Deux roues motorisées</b>         |      |      |      |      |      |      |       | 5,5   | 7,3   | 9,8   | 14,2  |
| <b>Vélos à assistance électrique</b> | 23,7 | 38,0 | 37,0 | 46,1 | 56,6 | 77,5 | 102,1 | 134,0 | 254,9 | 338,0 | 388,1 |

Sources : SDES, Avere

### ► Immatriculations de véhicules électriques en France (milliers)

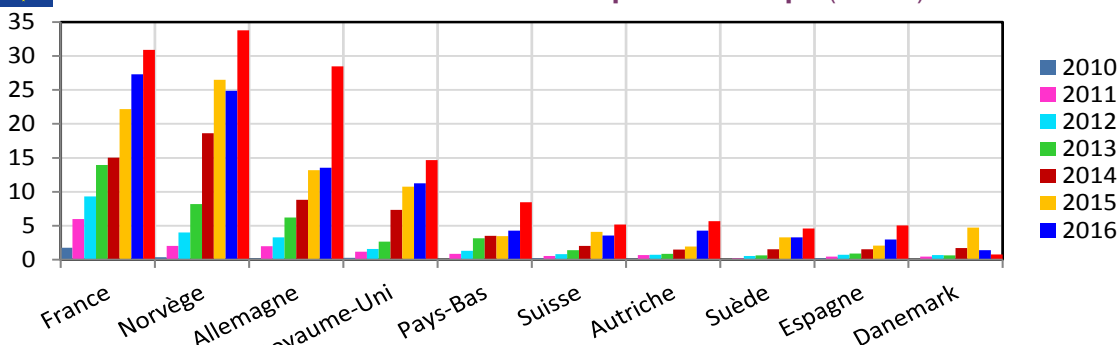


Source : Avere

Sur le graphique ci-dessus, les véhicules électriques regroupent les VP et VUL électriques, avec éventuellement prolongateurs d'autonomie, et les véhicules hybrides rechargeables.

De 2010 à 2019, le parc cumulé de véhicules électriques et de VHR atteint presque 276 000 véhicules, soit 0,62% du parc automobile français (VP+VUL).

### ► Immatriculations de véhicules électriques en Europe (milliers)



Source : Avere

De 2010 à 2017, 462 000 véhicules électriques ont été immatriculés en Europe. Dans ce cumul, c'est la France qui a immatriculé le plus de véhicules électriques (VP+VU) : 124 000 par rapport au deuxième, la Norvège, avec 118 400 véhicules ; par contre,

si on ramène ces chiffres au nombre d'habitants, la France est 12 fois moins « électrifiée » que la Norvège et près de deux fois moins que la Suisse.

## Deux-roues motorisées

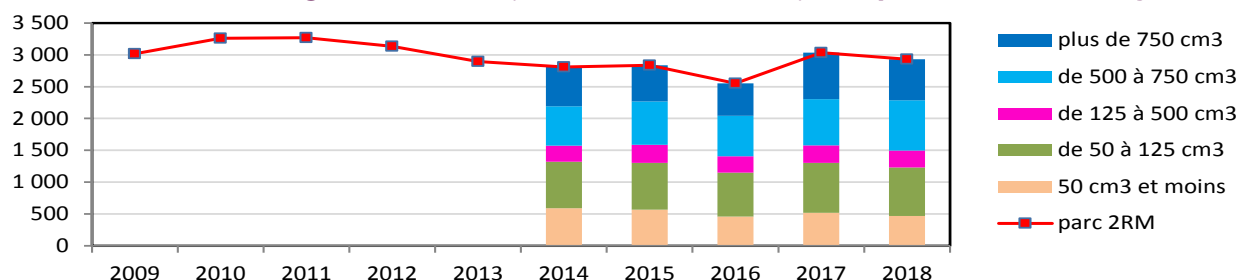
Le terme de « deux-roues motorisées (2RM) » désigne les cyclomoteurs, les scooters et les motocyclettes de cylindrées inférieures à 50cm<sup>3</sup> jusqu'à plus de 750cm<sup>3</sup> ; on y a également rajouté les tricycles et quadricycles motorisés. Par contre, ce terme ne comprend pas les vélos à assistance électrique qui sont traités par ailleurs.

### ► Parc deux-roues motorisées des ménages en France (milliers de véhicules par an et pourcentages)

|                              | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Parc deux-roues motorisées   | 3016 | 3261 | 3267 | 3135 | 2894 | 2809 | 2834 | 2553 | 3034 | 2931 |
| 50 cm <sup>3</sup> et moins  |      |      |      |      |      | 21%  | 20%  | 18%  | 17%  | 16%  |
| de 50 à 125 cm <sup>3</sup>  |      |      |      |      |      | 26%  | 26%  | 27%  | 26%  | 26%  |
| de 125 à 500 cm <sup>3</sup> |      |      |      |      |      | 9%   | 10%  | 10%  | 9%   | 9%   |
| de 500 à 750 cm <sup>3</sup> |      |      |      |      |      | 22%  | 24%  | 25%  | 24%  | 27%  |
| plus de 750 cm <sup>3</sup>  |      |      |      |      |      | 22%  | 20%  | 20%  | 24%  | 22%  |

Source : Enquêtes Parc auto, TNS Sofres

### ► Parc 2RM des ménages en France (milliers au 31 décembre) et répartition selon la cylindrée



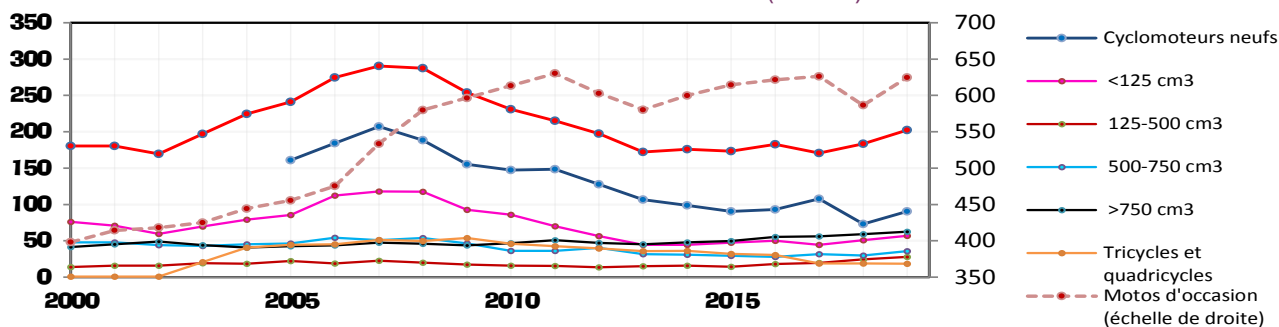
Source : Enquêtes Parc auto, TNS Sofres

Le tableau ci-dessus ne donne que le parc des 2RM des ménages en France métropolitaine ; d'après l'étude de 2013 du SOeS, le parc total (ménages et entreprises) de la France devrait être légèrement supérieur aux chiffres annoncés.

Depuis 10 ans, le parc de 2RM est relativement stable, autour de

3 millions d'unités. Ce parc connaît une tendance au vieillissement avec un âge moyen en 2018 de 12,9 ans (11,4 ans en 2016) ; en parallèle, la durée de détention moyenne d'un 2RM passe de 7,4 à 6,1 ans entre 2016 et 2018.

### ► Deux-roues motorisées : immatriculations annuelles (milliers)

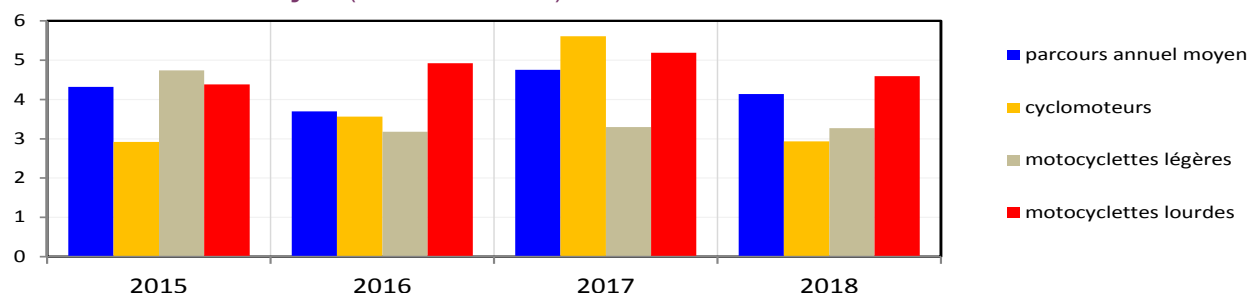


Source : FCA jusqu'en 2009, SDES-RSVERO à partir de 2010

Les immatriculations de motos ont cru entre 2002 et 2007, pour atteindre plus de 290 000 véhicules ; elles ont ensuite chuté jusqu'en 2013 puis se sont stabilisées ; depuis 2017, on observe à nouveau

une légère croissance, due principalement aux motos de plus de 750 cm<sup>3</sup>. Par contre, les immatriculations de cyclomoteurs décroissent régulièrement depuis 2007.

### ► Parcours annuel moyen (en milliers de km)



Source : Enquêtes Parc auto, TNS Sofres

Depuis 2015, le kilométrage moyen parcouru par les 2RM est d'environ 4 000 km par an (4141 km en 2018) : 60% de ces parcours

s'effectuent sur route, 35% en ville et 5% sur autoroutes.

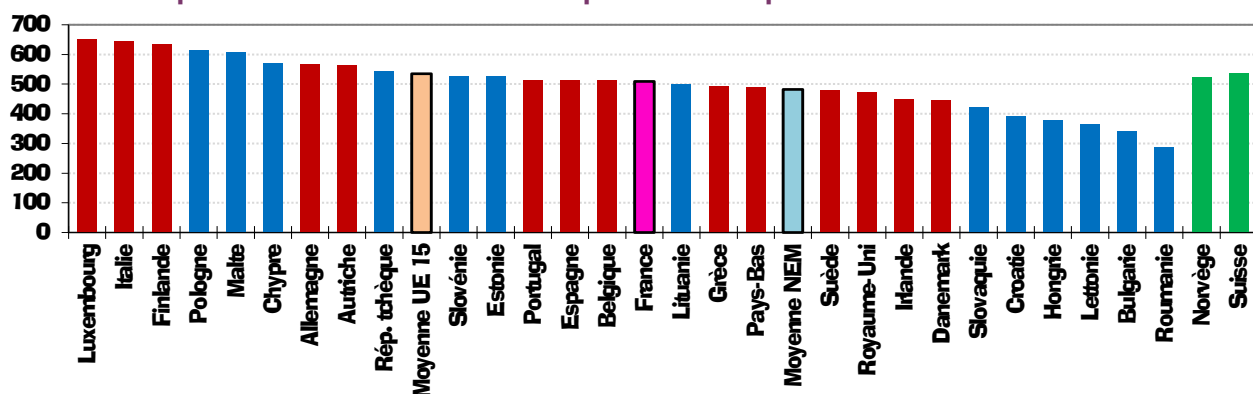
## Voitures particulières et autres véhicules

### ► Union européenne : voitures particulières et autres véhicules en 2018

|      |    |               | Population<br>(millions) | Voitures<br>particulières<br>(millions) | Voitures parti-<br>culières pour<br>1 000 habitants | Véhicules<br>commerciaux<br>et bus<br>(millions) | Tous<br>véhicules<br>(millions) | Tous véhicules<br>pour 1 000<br>habitants |
|------|----|---------------|--------------------------|---|---|--|---------------------------------|---|
| UE15 | BE | Belgique      | 11,5                     | 5,9                                     | 515   | 0,9  | 6,8                             | 596                                       |
| NEM  | BG | Bulgarie      | 7,0                      | 2,4                                     | 343   | 0,4  | 2,8                             | 405                                       |
| NEM  | CZ | Rép. tchèque  | 10,6                     | 5,8                                     | 545   | 0,7  | 6,5                             | 613                                       |
| UE15 | DK | Danemark      | 5,8                      | 2,6                                     | 448   | 0,5  | 3,1                             | 525                                       |
| UE15 | DE | Allemagne     | 83,0                     | 47,1                                    | 567   | 3,5  | 50,6                            | 609                                       |
| NEM  | EE | Estonie       | 1,3                      | 0,7                                     | 528   | 0,1  | 0,8                             | 624                                       |
| UE15 | IE | Irlande       | 4,9                      | 2,2                                     | 449   | 0,4  | 2,6                             | 523                                       |
| UE15 | EL | Grèce         | 10,7                     | 5,3                                     | 494   | 1,4  | 6,7                             | 622                                       |
| UE15 | ES | Espagne       | 46,9                     | 24,2                                    | 516   | 5,3  | 29,5                            | 628                                       |
| UE15 | FR | France        | 64,8                     | 33,0                                    | 509   | 6,8  | 39,8                            | 615                                       |
| NEM  | HR | Croatie       | 4,1                      | 1,6                                     | 393   | 0,2  | 1,8                             | 438                                       |
| UE15 | IT | Italie        | 60,4                     | 38,9                                    | 644   | 4,4  | 43,3                            | 718                                       |
| NEM  | CY | Chypre        | 0,9                      | 0,5                                     | 571   | 0,1  | 0,6                             | 699                                       |
| NEM  | LV | Lettonie      | 1,9                      | 0,7                                     | 365   | 0,1  | 0,8                             | 414                                       |
| NEM  | LT | Lituanie      | 2,8                      | 1,4                                     | 501   | 0,1  | 1,5                             | 548                                       |
| UE15 | LU | Luxembourg    | 0,6                      | 0,4                                     | 652   | 0,0  | 0,4                             | 729                                       |
| NEM  | HU | Hongrie       | 9,8                      | 3,7                                     | 379   | 0,6  | 4,3                             | 439                                       |
| NEM  | MT | Malte         | 0,5                      | 0,3                                     | 608   | 0,1  | 0,4                             | 712                                       |
| UE15 | NL | Pays-Bas      | 17,3                     | 8,5                                     | 492   | 1,1  | 9,6                             | 554                                       |
| UE15 | AT | Autriche      | 8,9                      | 5,0                                     | 564   | 0,5  | 5,5                             | 622                                       |
| NEM  | PL | Pologne       | 38,0                     | 23,4                                    | 616   | 3,9  | 27,3                            | 718                                       |
| UE15 | PT | Portugal      | 10,3                     | 5,3                                     | 516   | 1,4  | 6,7                             | 650                                       |
| NEM  | RO | Roumanie      | 19,4                     | 5,6                                     | 288   | 1,1  | 6,7                             | 347                                       |
| NEM  | SI | Slovénie      | 2,1                      | 1,1                                     | 529   | 0,1  | 1,2                             | 583                                       |
| NEM  | SK | Slovaquie     | 5,5                      | 2,3                                     | 422   | 0,3  | 2,6                             | 484                                       |
| UE15 | FI | Finlande      | 5,5                      | 3,5                                     | 634   | 0,6  | 4,1                             | 751                                       |
| UE15 | SE | Suède         | 10,2                     | 4,9                                     | 479   | 0,7  | 5,6                             | 544                                       |
| UE15 | UK | Royaume-Uni   | 66,6                     | 31,5                                    | 473   | 4,8  | 36,3                            | 544                                       |
|      |    | Moyenne UE 15 |                          |   | 535   |  |                                 | 615                                       |
|      |    | Moyenne NEM   |                          |   | 482   |  |                                 | 553                                       |
|      |    | Totaux UE 15  | 407                      | 218                                     |   | 32   | 251                             | 615                                       |
|      |    | Totaux NEM    | 104                      | 50                                      |   | 8  | 57                              | 553                                       |
|      |    | Totaux UE 28  | 511                      | 268                                     | 524   | 40   | 308                             | 602                                       |
|      | NO | Norvège       | 5,3                      | 2,8                                     | 526   | 0,6  | 3,4                             | 636                                       |
|      | CH | Suisse        | 8,5                      | 4,6                                     | 538   | 0,5  | 5,1                             | 598                                       |

Sources : Eurostat, OICA, traitements URF

### ► Union européenne : nombre de voitures particulières pour 1000 habitants en 2018



Sources : Eurostat, OICA, traitements URF

L'Union européenne comptait, en 2018, 268 millions de voitures particulières soit un taux de motorisation de 524 voitures pour 1 000 habitants. Les États de l'UE 15 sont en général les mieux équipés (535 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.



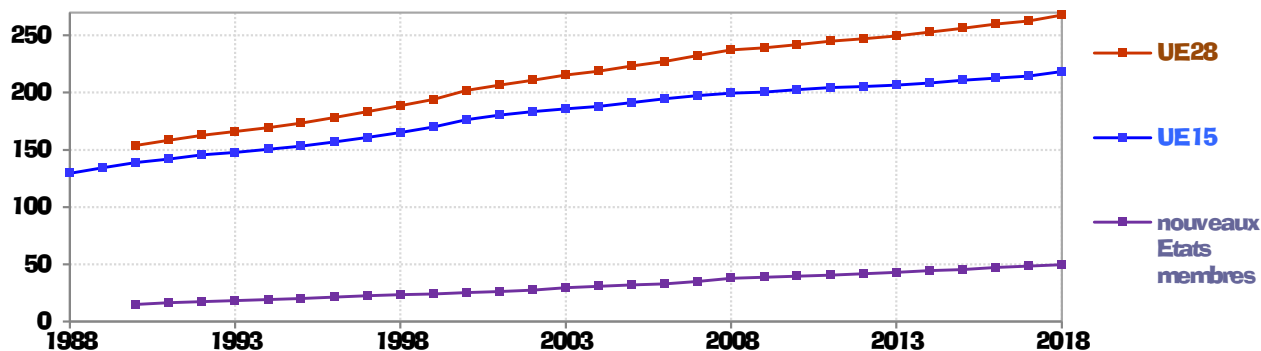
## Voitures particulières

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

|                             | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Union européenne (15 Etats) | 199  | 200  | 203  | 205  | 205  | 207  | 208  | 211  | 213  | 214  | 218  |
| Nouveaux Etats membres (13) | 38   | 39   | 39   | 40   | 42   | 43   | 44   | 45   | 47   | 48   | 50   |
| Union européenne (28 Etats) | 237  | 239  | 242  | 245  | 247  | 250  | 253  | 256  | 260  | 263  | 268  |

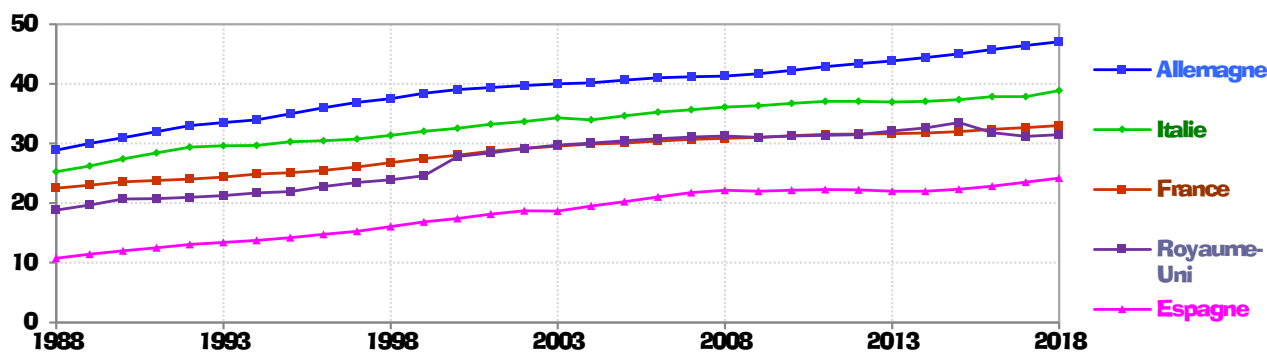
Sources : OICA, Eurostat, traitements URF

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



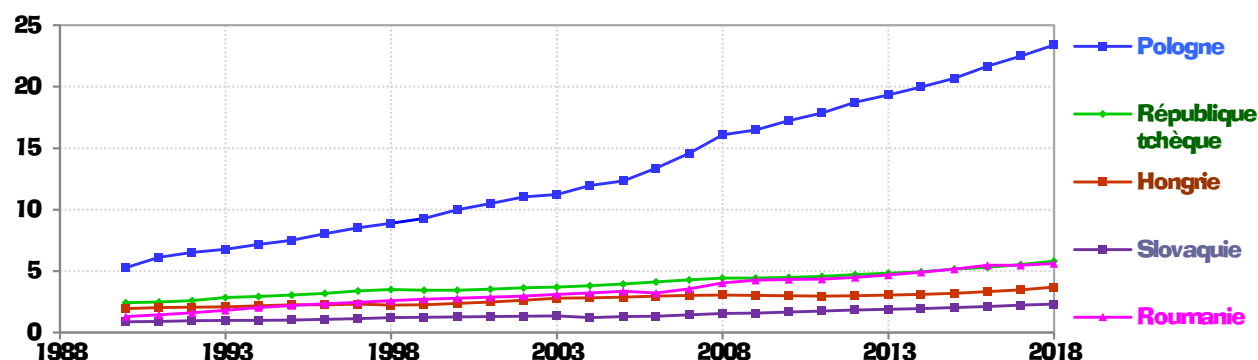
Sources : OICA, Eurostat, traitements URF

### ► 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

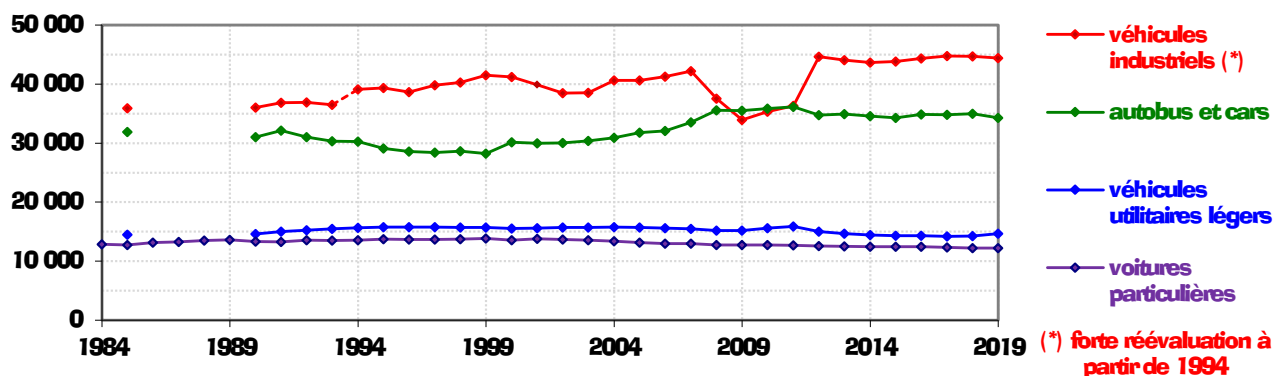
## Parcours annuels

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

|                              | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Voitures particulières       | 12,8 | 12,8 | 12,7 | 12,6 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 12,4 | 12,3 | 12,2 |
| Véhicules utilitaires légers | 15,2 | 15,6 | 15,9 | 15,0 | 14,7 | 14,4 | 14,3 | 14,3 | 14,2 | 14,3 | 14,7 |
| Véhicules industriels        | 33,9 | 35,3 | 36,3 | 44,6 | 44,1 | 43,7 | 43,8 | 44,4 | 44,8 | 44,7 | 44,4 |
| Autobus et cars              | 35,5 | 35,9 | 36,2 | 34,8 | 35,0 | 34,6 | 34,3 | 34,9 | 34,8 | 35,0 | 34,3 |

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 12 220 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 (14 392 km) supérieur à celui des voitures à essence (8 920 km).

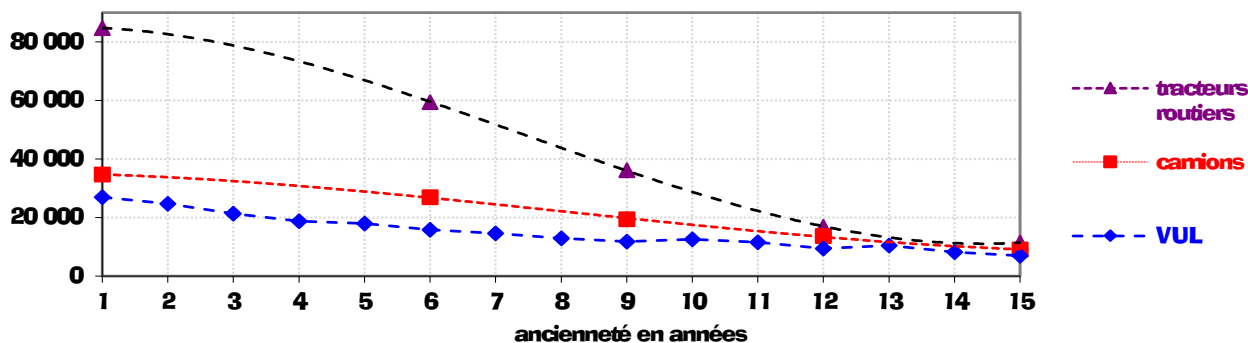
**Pour les véhicules utilitaires**, on peut retenir en moyenne environ :

- VUL : 14 700 km, avec 14 900 km pour les véhicules diesel.
- VI (PL) : 44 400 km
- Autocars : 34 300 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 m³)

|                           | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Super sans plomb 95 et 98 | 11,6        | 10,9        | 10,3        | 9,7         | 9,4         | 9,4         | 9,5         | 9,8         | 10,1        | 10,5        | 11,3        |
| - dont SP95E10            | 0,7         | 1,4         | 1,8         | 2,3         | 2,7         | 3,0         | 3,1         | 3,5         | 3,9         | 4,5         | 5,4         |
| Gazole                    | 38,9        | 39,7        | 40,3        | 40,4        | 40,4        | 40,7        | 41,2        | 41,1        | 41,1        | 39,8        | 38,8        |
| Gaz de pétrole liquéfié   | 0,18        | 0,21        | 0,23        | 0,21        | 0,18        | 0,16        | 0,15        | 0,13        | 0,12        | 0,10        | 0,09        |
| <b>Tous carburants</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> | <b>50,2</b> |

Source : CPDP

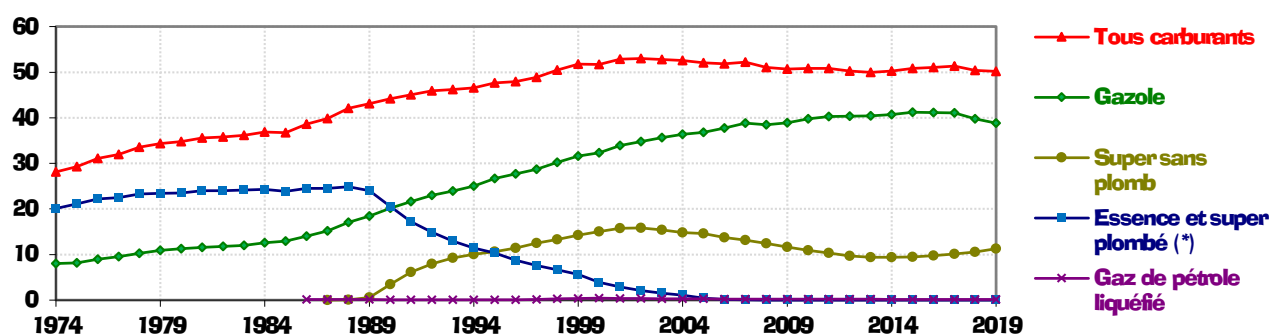
Parmi les carburants autres que les essences et le gazole, seul le GPLc (gaz de pétrole liquéfié carburant) figure dans le tableau ci-dessus (le parc français de véhicules au GPLc était, en fin 2018, d'environ 142 100 unités). Les autres carburants (dont le GNV) sont réservés à des «flottes» spécialisées et représentent une consommation très faible. En 2019, le gazole représente 77% du volume des carburants consommés.

Depuis 2009, la consommation totale de carburants routiers est quasi constante, on observe cependant une légère tendance à la

baisse depuis 2017. 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 depuis 2017 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 m³)



Source : CPDP

(\*) ARS depuis 2000

### ► Consommations de carburants routiers par catégories de véhicules, hors GPLc (millions de m³)

|                                   | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Voitures particulières            | 28,7        | 28,9        | 28,3        | 30,3        | 29,5        | 29,5        | 29,8        | 29,6        | 29,9        | 29,6        | 29,6        |
| - dont supercarburants            | 10,7        | 10,4        | 9,7         | 9,1         | 8,7         | 8,5         | 8,7         | 8,8         | 9,3         | 9,7         | 10,3        |
| - dont gazole                     | 18,0        | 18,5        | 18,6        | 21,2        | 20,8        | 21,0        | 21,0        | 20,8        | 20,6        | 19,8        | 19,3        |
| Véhicules utilitaires légers      | 8,9         | 9,2         | 9,3         | 8,5         | 8,2         | 8,3         | 8,3         | 8,3         | 8,5         | 8,6         | 8,7         |
| - dont supercarburants            | 0,4         | 0,4         | 0,3         | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,2         |
| - dont gazole                     | 8,4         | 8,8         | 8,9         | 8,3         | 8,1         | 8,2         | 8,2         | 8,2         | 8,4         | 8,5         | 8,6         |
| Poids lourds                      | 9,5         | 10,0        | 10,2        | 11,4        | 11,2        | 11,2        | 11,4        | 11,3        | 11,7        | 11,6        | 11,5        |
| Autocars et autobus               | 1,0         | 1,0         | 1,0         | 0,9         | 0,9         | 0,9         | 0,9         | 0,9         | 0,9         | 0,9         | 0,9         |
| Deux-roues                        | 0,7         | 0,7         | 0,7         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         |
| <b>Total supercarburants</b>      | <b>11,8</b> | <b>11,5</b> | <b>10,7</b> | <b>9,8</b>  | <b>9,4</b>  | <b>9,2</b>  | <b>9,4</b>  | <b>9,4</b>  | <b>10,0</b> | <b>10,4</b> | <b>11,1</b> |
| <b>Total gazole</b>               | <b>36,9</b> | <b>38,2</b> | <b>38,7</b> | <b>41,9</b> | <b>41,0</b> | <b>41,3</b> | <b>41,5</b> | <b>41,2</b> | <b>41,6</b> | <b>40,9</b> | <b>40,3</b> |
| <b>Total carburants hors GPLc</b> | <b>48,7</b> | <b>49,7</b> | <b>49,5</b> | <b>51,7</b> | <b>50,4</b> | <b>50,5</b> | <b>50,9</b> | <b>50,6</b> | <b>51,5</b> | <b>51,3</b> | <b>51,3</b> |

Sources : CPDP et SDES

Nouvelle estimation du SDES en 2020 rétropolée jusqu'en 2012



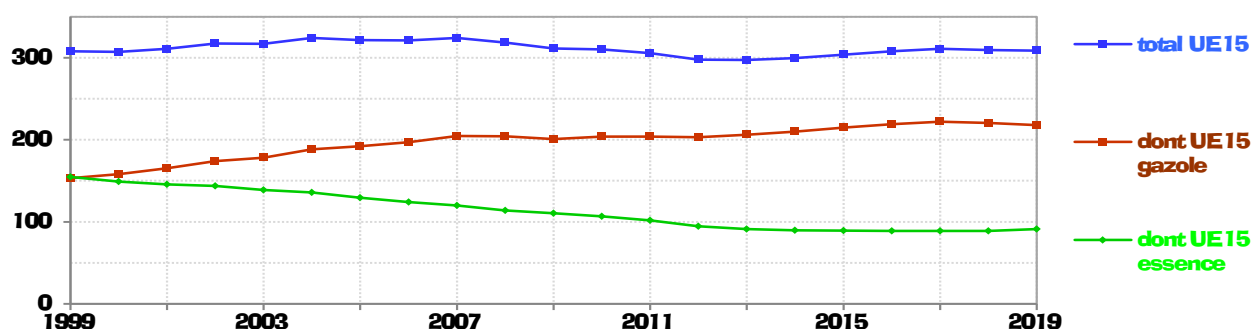
## Carburants

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

|      |                 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| UE15 | Essence         | 110  | 106  | 102  | 94   | 91   | 90   | 89   | 89   | 89   | 89   | 91   |
|      | Gazole          | 201  | 204  | 204  | 203  | 206  | 210  | 215  | 219  | 222  | 221  | 218  |
|      | Tous carburants | 311  | 310  | 306  | 298  | 297  | 300  | 304  | 308  | 311  | 309  | 309  |
| NEM  | Essence         | 18   | 17   | 16   | 15   | 14   | 14   | 15   | 15   | 16   | 16   | 16   |
|      | Gazole          | 36   | 36   | 38   | 37   | 36   | 37   | 40   | 43   | 47   | 50   | 51   |
|      | Tous carburants | 54   | 53   | 54   | 52   | 51   | 52   | 54   | 58   | 63   | 65   | 67   |

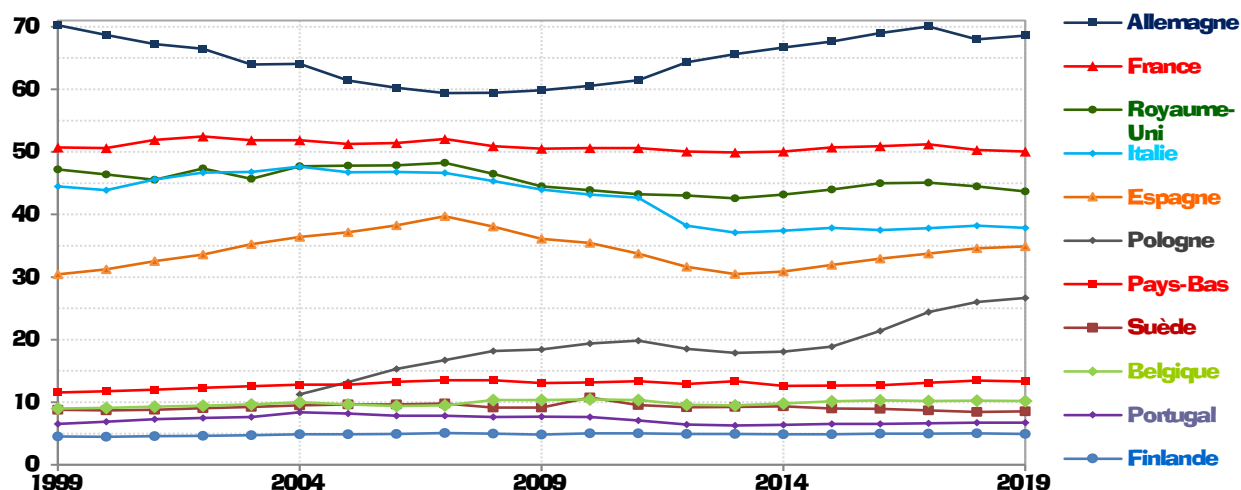
Sources : CPDP d'après instituts nationaux, traitements URF

### ► 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 États 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 hausse de la consommation globale d'essence et une baisse de celle de gazole en UE15, alors que dans les nouveaux États membres, l'on a une consommation d'essence qui reste stable et une consommation de gazole qui augmente légèrement.

## 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 |
| <b>Coefficients à appliquer pour passer du pourcentage en PCI au pourcentage en volume</b> |         |         |      |        |      |      |
| Coefficient  | 1       | 1,52    | 1,19 | 1      | 1,09 | 1,09 |

ETBE : éthyl-tertio-butyl-éther

Source : DGDDI (arrêté du 1er décembre 2011)

EMAG ou EAAG (esters méthyliques ou éthyliques d'acide gras) : biodiesel (certaines publications utilisent des coefficients différents)

### ► Pourcentage 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)

|                      | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Essence              | 5,2%        | 6,1%        | 5,8%        | 5,8%        | nd          | 6,1%  | 6,4%  | 6,99% | 7,49% | 7,82% | nd    |
| Gazole               | 6,3%        | 6,9%        | 7,1%        | 7,0%        | 7,0%        | 7,7%  | 7,7%  | 7,7%  | 7,7%  | 7,8%  | nd    |
| <b>Globalement</b>   | <b>6,0%</b> | <b>6,7%</b> | <b>6,8%</b> | <b>6,7%</b> | <b>6,8%</b> |       |       |       |       |       |       |
| essence              |             |             |             |             |             | 7,00% | 7,00% | 7,00% | 7,50% | 7,50% | 7,90% |
| Objectif France      | 6,25%       | 7,00%       | 7,00%       | 7,00%       | 7,00%       | 7,70% | 7,70% | 7,70% | 7,70% | 7,70% | 7,90% |
| gazole               |             |             |             |             |             |       |       |       |       |       |       |
| Objectif Europe (pm) | 5,0%        | 5,75%       | 5,75%       | 5,75%       | 5,75%       | 5,75% | 5,15% | 5,15% | 5,75% | 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

|  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Exonérations fiscales : abattements de TICPE (centimes d'euros par litre)</b>                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Ethanol et ETBE (c€/ litre)  | 21   | 18   | 14   | 14   | 14   | 8    | 7    | *    | *    | *    | *    |
| Biodiesel (c€/ litre)  | 15   | 11   | 8    | 8    | 8    | 5    | 3    | *    | *    | *    | *    |
| <b>Montant de la dépense fiscale au profit des biocarburants (millions d'euros)</b>                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Dépense (M€)   | 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€)  | 102  | 110  | 149  | 157  | 149  | 96   | 59   | 2    | 2    | 0,9  | nd   |

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)

|             | 2012       | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |  | 2012      | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|--|-----------|------|------|------|------|------|------|
|             | Bioéthanol |      |      |      |      |      |      |  | Biodiesel |      |      |      |      |      |      |
| Allemagne   | 1,3        | 1,2  | 1,2  | 1,2  | 1,2  | 1,1  | 1,2  |  | 2,5       | 2,2  | 2,1  | 2,0  | 2,0  | 2,1  | 2,2  |
| France      | 0,7        | 0,6  | 0,6  | 0,7  | 0,7  | 0,8  | 0,9  |  | 2,5       | 2,6  | 2,9  | 2,9  | 3,0  | 3,1  | 3,2  |
| Espagne     | 0,3        | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,3  |  | 2,1       | 0,8  | 0,9  | 0,9  | 1,1  | 1,4  | 1,8  |
| Italie      | 0,1        | 0,1  | 0,0  | 0,0  | 0,1  | 0,1  | 0,1  |  | 1,4       | 1,3  | 1,2  | 1,3  | 1,1  | 1,2  | 1,4  |
| Royaume Uni | 0,6        | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,6  |  | 0,6       | 0,7  | 0,8  | 0,6  | 0,6  | 0,7  | 1,0  |
| Pologne     | 0,2        | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |  | 0,7       | 0,7  | 0,6  | 0,7  | 0,3  | 0,5  | 0,9  |
| Autriche    | 0,1        | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  |  | 0,4       | 0,5  | 0,6  | 0,5  | 0,6  | 0,5  | 0,5  |
| Suède       | 0,3        | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |  | 0,4       | 0,5  | 0,8  | 1,0  | 1,4  | 1,6  | 1,5  |
| Belgique    | 0,1        | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1  |  | 0,3       | 0,3  | 0,4  | 0,3  | 0,4  | 0,4  | 0,4  |
| Portugal    | 0,0        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |  | 0,3       | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |
| Pays-Bas    | 0,2        | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,3  |  | 0,2       | 0,2  | 0,3  | 0,2  | 0,1  | 0,2  | 0,4  |
| UE28        | 4,4        | 4,1  | 4,2  | 4,3  | 4,2  | 4,4  | 4,5  |  | 13,0      | 11,6 | 12,8 | 12,5 | 12,8 | 14,0 | 15,6 |

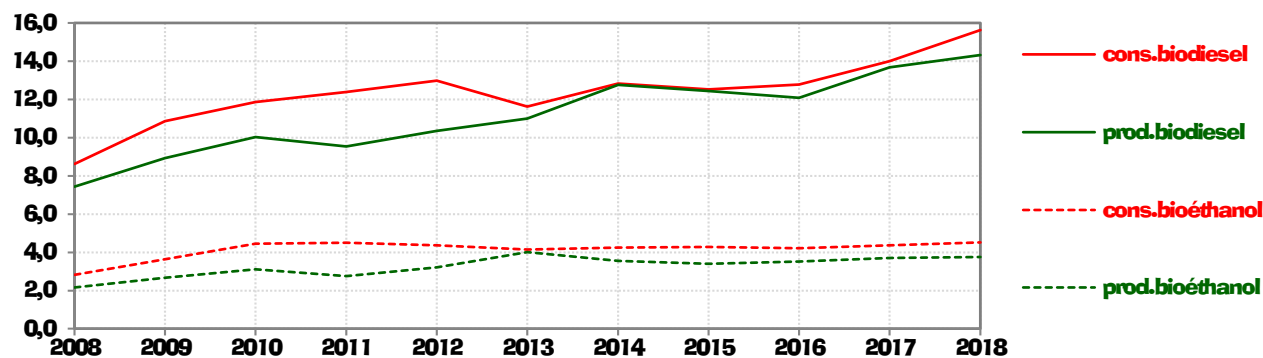
Sources : EurObservEr, CPDP

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

|             | 2012       | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |  | 2012      | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|--|-----------|------|------|------|------|------|------|
|             | Bioéthanol |      |      |      |      |      |      |  | Biodiesel |      |      |      |      |      |      |
| Allemagne   | 0,6        | 0,6  | 0,7  | 0,7  | 0,7  | 0,6  | 0,6  |  | 2,8       | 3,0  | 3,4  | 3,1  | 3,1  | 3,2  | 3,3  |
| France      | 0,7        | 0,8  | 0,7  | 0,6  | 0,6  | 0,8  | 0,9  |  | 2,2       | 2,2  | 2,3  | 2,4  | 2,3  | 2,4  | 2,7  |
| Espagne     | 0,3        | 0,4  | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,3  | 0,4  |  | 0,5       | 0,7  | 1,2  | 1,1  | 1,4  | 1,8  | 1,7  |
| Italie      | 0,1        | 0,1  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |  | 0,3       | 0,5  | 0,6  | 0,6  | 0,6  | 0,7  | 0,8  |
| Pologne     | 0,2        | 0,2  | 0,1  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |  | 0,6       | 0,6  | 0,7  | 0,9  | 0,9  | 0,9  | 0,9  |
| Belgique    | 0,2        | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  |  | 0,3       | 0,3  | 0,5  | 0,3  | 0,2  | 0,3  | 0,3  |
| Pays-Bas    |            | 0,4  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |  | 1,2       | 1,4  | 1,7  | 1,6  | 1,5  | 1,9  | 1,8  |
| Royaume-Uni | 0,1        | 0,4  | 0,4  | 0,3  | 0,4  | 0,5  | 0,4  |  | 0,2       | 0,3  | 0,1  | 0,1  | 0,3  | 0,5  | 0,5  |
| Portugal    |            | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |  | 0,3       | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,4  | 0,4  |
| Autriche    | 0,1        | 0,1  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  | 0,2  |  | 0,2       | 0,2  | 0,3  | 0,3  | 0,3  | 0,2  | 0,2  |
| UE28        | 3,2        | 4,0  | 3,6  | 3,4  | 3,5  | 3,7  | 3,8  |  | 10,3      | 11,0 | 12,8 | 12,4 | 12,1 | 13,7 | 14,3 |

Sources : Eurostat, CPDP

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



Sources : Eurostat, EurObservEr

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.

# Recharge pour véhicules électriques

## Infrastructures de recharge pour véhicules électriques

L'un des facteurs importants pour le développement des véhicules électriques ou hybrides rechargeables est la capacité à se doter d'une infrastructure de branchement pour la recharge.

Il existe plusieurs types de bornes de recharge :

- la charge normale sur un équipement de 3,7 à 11 KVA au moyen d'un chargeur, embarqué dans le véhicule, conçu pour une charge lente : cette infrastructure répond aux besoins « résidentiels » des ménages, taxis et véhicules de société et la charge est de type longue durée (6 à 8 heures)
- la charge accélérée pour un véhicule muni d'un chargeur embarqué plus puissant (de 11 à 22 KVA) : cette infrastructure répond aux besoins de

tous les utilisateurs et est généralement installée en parking public dans les zones commerçantes ; le temps de charge est entre 4 et 6 heures.

- la charge rapide de puissance supérieure à 50 KVA, qui répond à tous les usages pour une recharge d'opportunité ou de nécessité de courte durée (20 à 30 minutes) ;

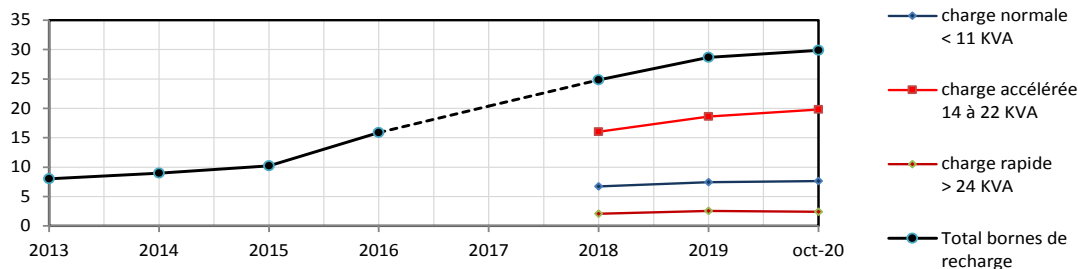
- la charge ultra rapide avec une puissance de 150 à 350 KW : le temps visé est d'une dizaine de minutes ; il n'y a que très peu de recharges de ce type et il faut de plus que les batteries des véhicules acceptent une telle puissance.

### ► Bornes de recharge publiques pour véhicules électriques en France (milliers)

|                                 | 2013        | 2014        | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         | oct-20       |
|---------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| charge normale < 11 KVA         | nd          | nd          | nd           | nd           | nd           | 6,71         | 7,45         | 7,64         |
| charge accélérée 14 à 22 KVA    | nd          | nd          | nd           | nd           | nd           | 16,04        | 18,63        | 19,79        |
| charge rapide > 24 KVA          | nd          | nd          | nd           | nd           | nd           | 2,10         | 2,58         | 2,40         |
| dont ultra rapide               |             |             |              |              |              |              | 0,69         | 1,79         |
| <b>Total bornes de recharge</b> | <b>8,00</b> | <b>9,00</b> | <b>10,20</b> | <b>15,88</b> | <b>20,37</b> | <b>24,85</b> | <b>28,67</b> | <b>29,85</b> |

Source : Avere

### ► Infrastructures publiques de recharge pour véhicules électriques en France (milliers)



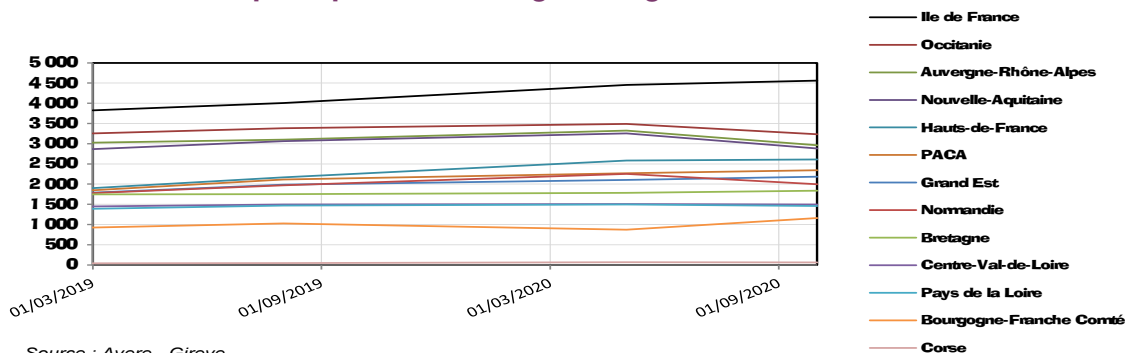
Sources : Avere, Gireve

La France dispose aujourd'hui de 29 854 points de recharge publics, dont 26% pour une charge normale, 66% pour une charge accélérée et 8% pour une charge rapide. On trouve 54% de ces bornes sur la

voirie et dans des sites publics, 24% dans les parkings et 22% dans les entreprises ou les commerces.

Le déploiement de ces bornes est variable d'un territoire à l'autre.

### ► Infrastructures publiques de recharge en régions



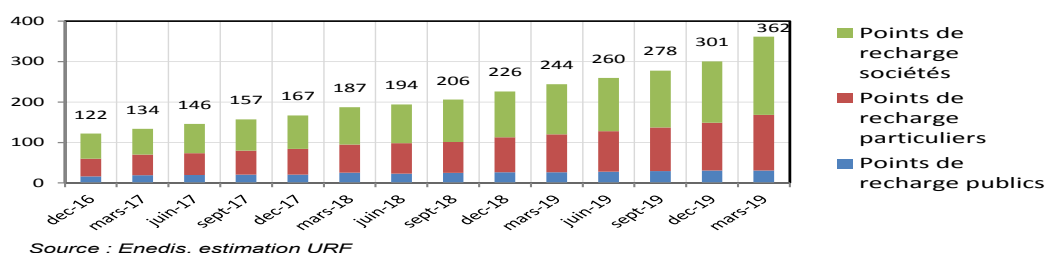
Source : Avere - Gireve

### ► Nombre de points de recharge par typologie

La loi de transition énergétique pour la croissance verte (loi n° 2015-992 du 17/08/2015) a prévu, à l'horizon 2030, l'installation de 7 millions de points de charge (offres publique et privées confondues).

À ce jour, on estime que la France dispose de 362 000 bornes publiques et privées, dont 9% sont publiques, 38% sont des points de charge de particuliers et 53% sont dans des sociétés.

Estimation du nombre de points de charge par typologie en France (milliers)



Source : Enedis, estimation URF

# Contrôle technique

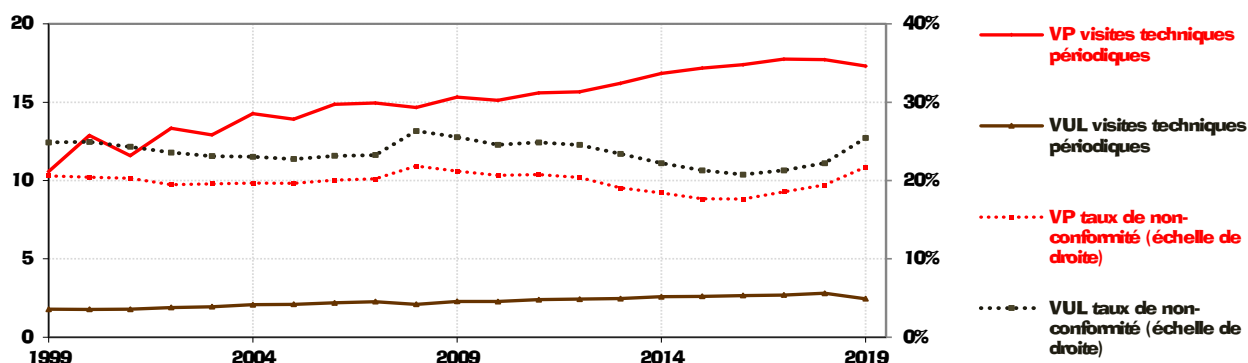
## Voitures particulières et véhicules utilitaires légers

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

|                                     | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| VP visites techniques périodiques   | 15,3         | 15,1         | 15,6         | 15,7         | 16,2         | 16,8         | 17,2         | 17,4         | 17,8         | 17,7         | 17,3         |
| VP contre-visites                   | 2,7          | 2,6          | 2,6          | 2,7          | 2,5          | 2,6          | 2,5          | 2,5          | 2,6          | 2,7          | 2,8          |
| <b>VP taux de non-conformité</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>19,4%</b> | <b>21,7%</b> |
| VUL visites techniques périodiques  | 2,3          | 2,3          | 2,4          | 2,4          | 2,5          | 2,6          | 2,6          | 2,7          | 2,7          | 2,8          | 2,5          |
| VUL contre-visites                  | 0,4          | 0,4          | 0,5          | 0,5          | 0,4          | 0,4          | 0,4          | 0,4          | 0,4          | 0,5          | 0,4          |
| <b>VUL taux de non-conformité</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> | <b>25,4%</b> |
| Nombre de centres agréés (milliers) | 5,4          | 5,6          | 5,8          | 6,0          | 6,1          | 6,2          | 6,3          | 6,3          | 6,3          | 6,4          | 6,4          |

Source : UTAC/OTC

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



Source : UTAC/OTC

Contrôle technique modifié le 20 mai 2018

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 652, avec des défaillances majeures et des défaillances critiques.

Environ 24,8 millions de visites techniques périodiques et contre-visites ont été effectuées en 2019 sur l'ensemble des véhicules. Le nombre de visites périodiques des VP (17,3 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 22% pour les VP et 25% pour les VUL.

Les centres de contrôle technique agréés étaient fin 2019 au nombre de 6 404.

## 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 387). En 2019, ont été réalisées 1,123 millions de visites périodiques

et 124 385 contre-visites. Le taux de contre-visite est de 13,98 %, en baisse par rapport à celui du 31 décembre 2018, et 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).

## 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>ère</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.



## Evolution des normes Euro 6 pour véhicules à essence et diesel

Depuis 2014, les normes Euro 6 ont été revisitées plusieurs fois :

|                              | Euro 6b           | Euro 6c | Euro 6d temp    | Euro 6d           |
|------------------------------|-------------------|---------|-----------------|-------------------|
| Date                         | 09/2014 - 09/2015 | 09/2018 | 09/2017-09/2019 | 01/2020 - 01/2021 |
| Cycle d'homologation         | NEDC              | WLTP    |                 |                   |
| Conformité NOx procédure RDE |                   |         | 2,1             | 1,5               |

## Voitures particulières à essence

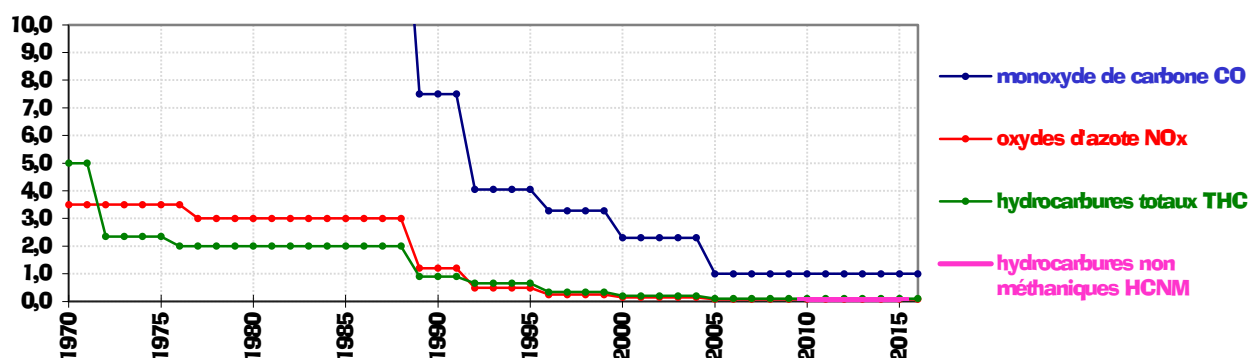
► Emissions des voitures à essence [g/km] et teneur en soufre de l'essence [ppm]  
(catégorie M1)

| 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

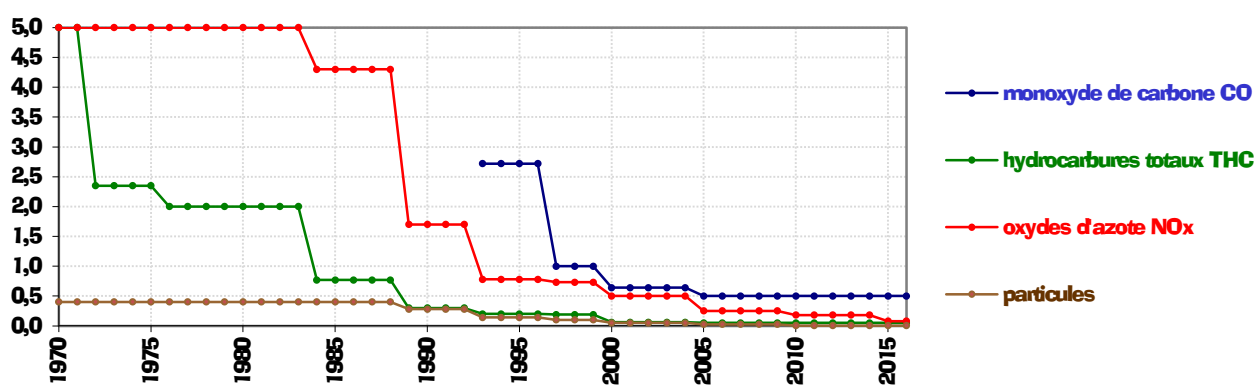
► Emissions des voitures diesel [g/km] et teneur en soufre du gazole [ppm]  
(catégorie M1)

| 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]



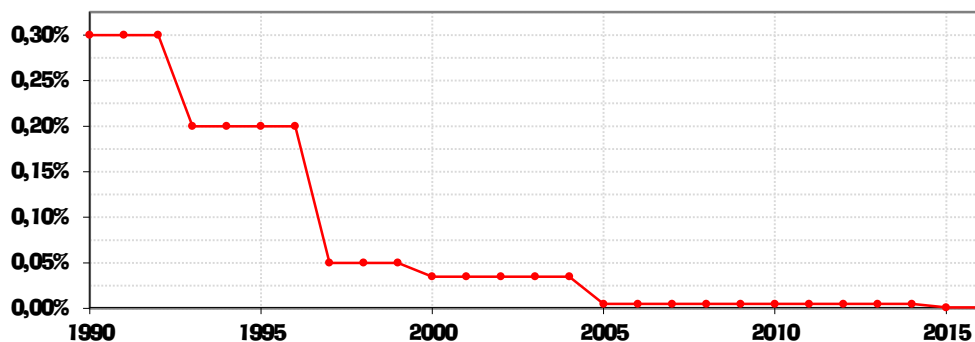
Source : Commission européenne

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]

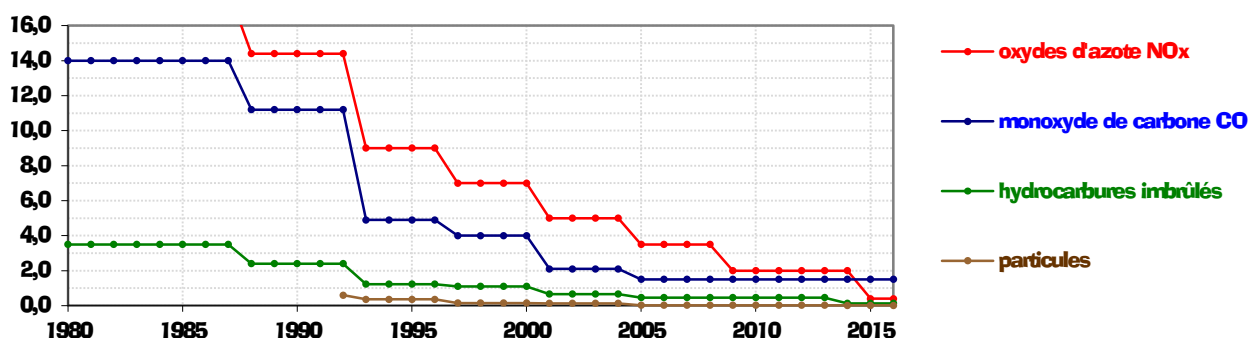
► Emissions des poids lourds (g/kWh)

| 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).

# ÉNERGIE & ENVIRONNEMENT

# 3

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Qualité de l'air..... | 66 |
| Énergie.....          | 70 |
| Effet de serre.....   | 74 |

## 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** ».

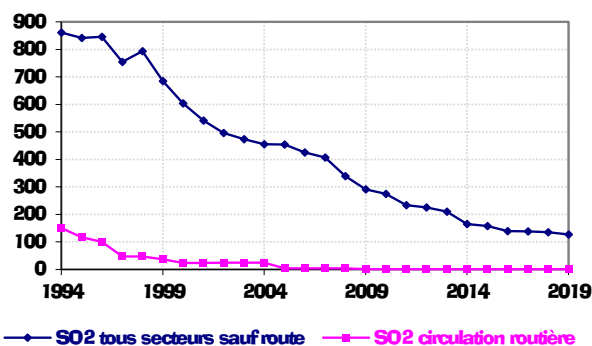
Les séries publiées par le Citepa correspondent à des **calculs** (conduits selon des protocoles rigoureux et réglementaires). Il ne s'agit donc pas de mesures in situ. Cette précision apparaît utile car la confusion est parfois faite entre les deux types d'évaluation, l'une concernant les émissions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

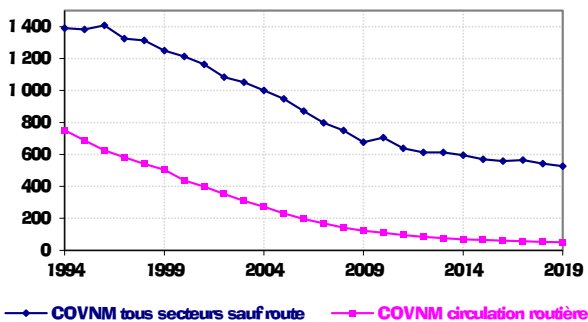
Les graphiques ci-après permettent de comparer les masses émises et leurs évolutions, respectivement par la circulation routière et par tous les autres secteurs économiques (production d'énergie, industrie, résidentiel et tertiaire, agriculture, etc.).

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



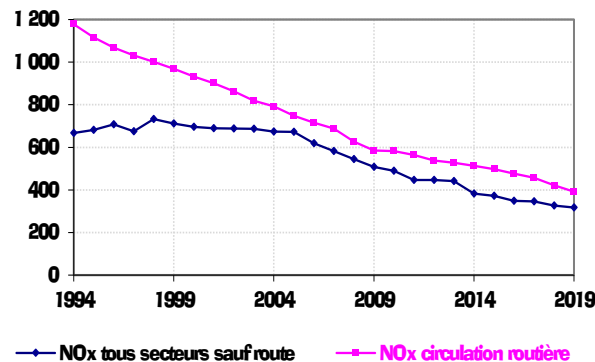
Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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



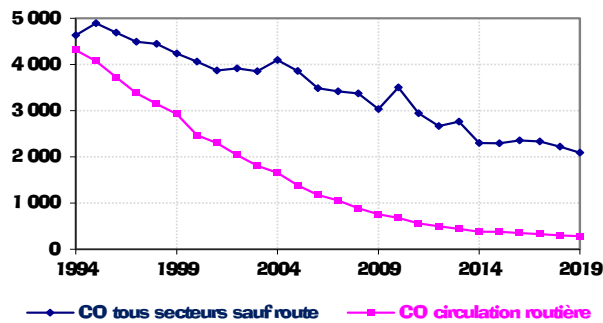
Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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, et pour la première année en termes de NOx.

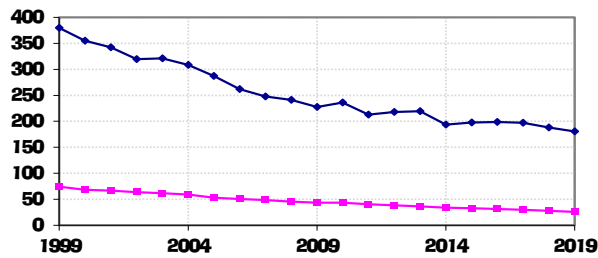
### ► Emissions totales et plafonds d'émissions pour 2020 (milliers de tonnes)

|                 | 2005  | 2010  | 2011  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-----------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| SO <sub>2</sub> | 458   | 275   | 235   | 227  | 211  | 166  | 159  | 140  | 140  | 136  | 127  | 206  |
| NOx             | 1 420 | 1 072 | 1 011 | 985  | 970  | 896  | 870  | 827  | 804  | 749  | 710  | 710  |
| COVNM           | 1 178 | 814   | 734   | 697  | 688  | 663  | 634  | 618  | 620  | 595  | 576  | 672  |
| PM 2,5          | 247   | 197   | 170   | 173  | 173  | 148  | 149  | 149  | 143  | 134  | 125  | 180  |

Sources : CITEPA ; Commission européenne

## Emissions globales en France

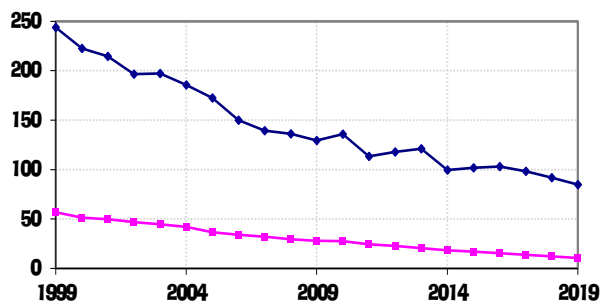
### ► Emissions de PM 10 (milliers de tonnes)



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

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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



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

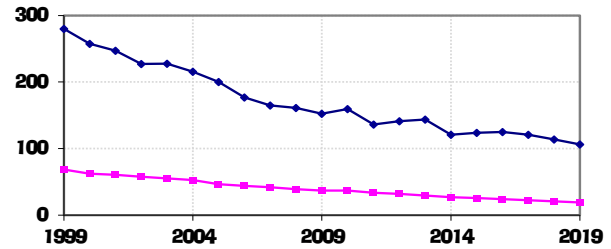
Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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

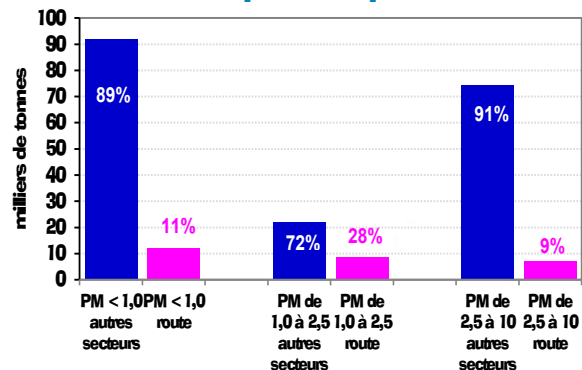
### ► Emissions de PM 2,5 (milliers de tonnes)



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

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

### ► Masse de particules émises en 2019 par fractions granulaires et répartition entre route et autres secteurs pour chaque fraction



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $\text{SO}_2$ | 12%  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 1%   | 1%   | 1%   | 1%   | 1%   | 1%   |
| $\text{NO}_x$ | 62%  | 54%  | 54%  | 56%  | 55%  | 54%  | 57%  | 57%  | 58%  | 57%  | 56%  | 55%  |
| COVMN         | 33%  | 15%  | 13%  | 13%  | 12%  | 11%  | 10%  | 10%  | 10%  | 9%   | 9%   | 9%   |
| CO            | 45%  | 20%  | 16%  | 16%  | 16%  | 14%  | 14%  | 14%  | 13%  | 12%  | 12%  | 12%  |
| PM 1,0        | 19%  | 18%  | 17%  | 18%  | 16%  | 14%  | 15%  | 14%  | 13%  | 12%  | 12%  | 11%  |
| PM 2,5        | 20%  | 20%  | 19%  | 20%  | 18%  | 17%  | 18%  | 17%  | 16%  | 16%  | 15%  | 15%  |
| PM 10         | 16%  | 16%  | 16%  | 16%  | 15%  | 14%  | 15%  | 14%  | 14%  | 13%  | 13%  | 13%  |

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'Ile de France

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

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

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

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

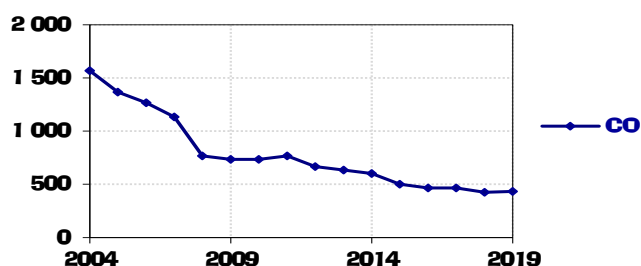
Les stations « trafic » ou « de proximité automobile » sont disposées en bordure immédiate d'axes de circulation très fréquentés et mesurent donc les concentrations de polluants avant leur dispersion dans l'air. Les concentrations en monoxydes de carbone

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 61 à 64).

|  | 1995  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Concentration en monoxyde de carbone (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>                   |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| CO   | 4 033 | 733  | 733  | 767  | 667  | 633  | 600  | 500  | 467  | 467  | 426  | 434  |
| Nombre de stations   | 3     | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 2    | 2    |
| <b>Concentration en monoxyde d'azote et en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b> |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| NO   | 242   | 110  | 94   | 98   | 92   | 92   | 87   | 84   | 86   | 82   | 70   | 65   |
| NOx  | 450   | 255  | 224  | 228  | 220  | 212  | 200  | 194  | 196  | 188  | 165  | 154  |
| Nombre de stations   | 5     | 6    | 8    | 8    | 9    | 11   | 12   | 13   | 11   | 13   | 12   | 12   |

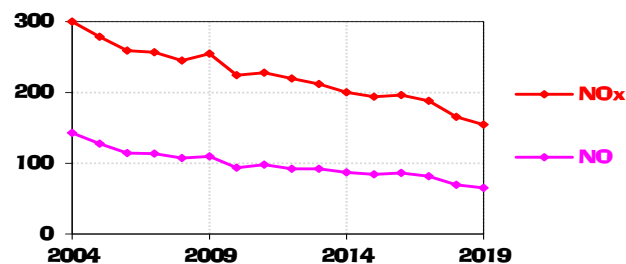
Source : Airparif

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



Source : Airparif

### ► Ile 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)

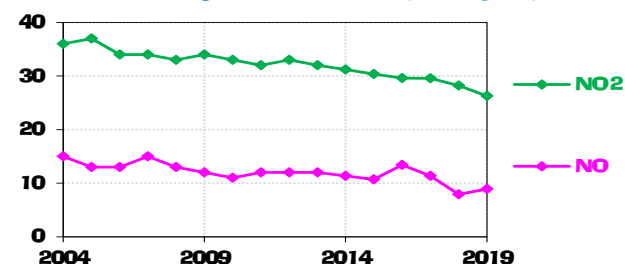
Les stations « urbaines et périurbaines » ou « de fond » mesurent la qualité de l'air ambiant, tel que nous le respirons habituellement.

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

|   | 1995 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Concentration en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| NO <sub>2</sub>   | 54   | 34   | 33   | 32   | 33   | 32   | 31   | 30   | 30   | 30   | 28   | 26   |
| NO  | 31   | 12   | 11   | 12   | 12   | 12   | 11   | 11   | 13   | 11   | 8    | 9    |
| NOx (soit NO <sub>2</sub> + 46/30 NO)   | 102  | 53   | 50   | 51   | 52   | 51   | 49   | 47   | 50   | 50   | 40   | 41   |
| Nombre de stations  | 18   | 24   | 24   | 24   | 26   | 25   | 26   | 25   | 24   | 25   | 23   | 24   |

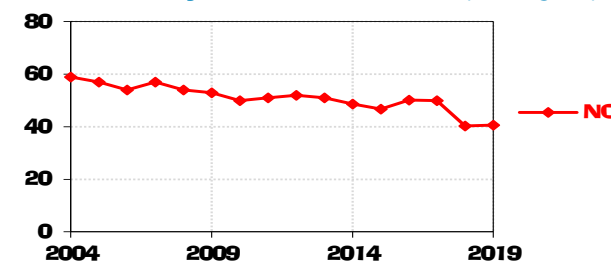
Source : Airparif

### ► 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)

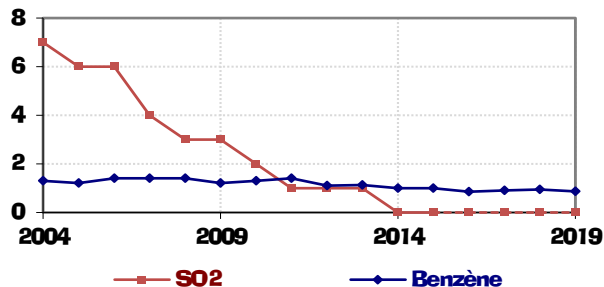
|  | 1995 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019        |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| <b>Concentration en benzène (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>Benzène</b>   | 5,4  | 1,2  | 1,3  | 1,4  | 1,1  | 1,1  | 1,0  | 1,0  | 0,9  | 0,9  | 0,9  | <b>0,9</b>  |
| Nombre de stations   | 5    | 10   | 10   | 10   | 10   | 9    | 10   | 10   | 9    | 8    | 8    | 8           |
| <b>Concentration en particules (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b>        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>Particules (fumées noires)</b>  | 19   | 13   | 12   | 12   | 11   | 11   | 10   | 10   | 10   | 9    | 8    | <b>7</b>    |
| Nombre de stations   | 29   | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 3    | 4    | 4    | 4           |
| <b>Particules (PM 10)</b>  |      | 28   | 26   | 27   | 25   | 24   | 21   | 21   | 20   | 20   | 19   | <b>19</b>   |
| Nombre de stations   |      | 13   | 13   | 12   | 12   | 11   | 11   | 11   | 11   | 11   | 11   | 10          |
| <b>Particules (PM 2,5)</b>   |      | 20   | 18   | 17   | 16   | 17   | 14   | 13   | 13   | 12   | 12   | <b>11</b>   |
| Nombre de stations   |      | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 6    | 6    | 5    | 6    | 5           |
| <b>Concentration en dioxyde de soufre (moyennes horaires annuelles) (microg / m<sup>3</sup>)</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |             |
| <b>SO<sub>2</sub></b>  | 14   | 3    | 2    | 1    | 1    | 1    | nd * | nd * | nd * | nd * | nd * | <b>nd *</b> |
| Nombre de stations   | 30   | 7    | 5    | 3    | 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

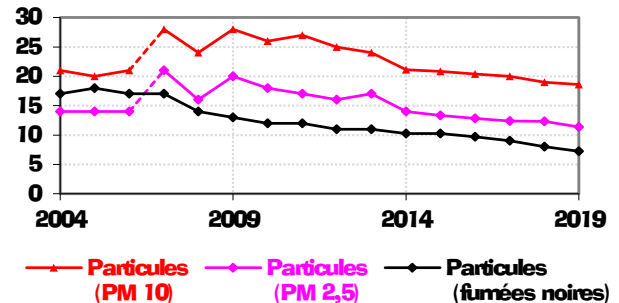
Source : Airparif

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



Source : Airparif

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



Source : Airparif

Ces quelques aperçus mettent en évidence la tendance à une décroissance généralisée des concentrations en polluants en Ile-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. Après l'augmentation des oxydes d'azote en 2016 et 2017, le niveau moyen des NOx dans Paris a baissé de manière

importante en 2018 ; depuis, il est stable.

Le Code de l'environnement a fixé comme objectifs de qualité, depuis le 19 avril 2017, les valeurs suivantes (moyennes annuelles en microg/m<sup>3</sup>) :

|                   |    |
|-------------------|----|
| NO <sub>2</sub> : | 40 |
| PM10 :            | 30 |
| PM2,5 :           | 10 |
| SO <sub>2</sub> : | 50 |
| Benzène :         | 2  |

En pollution de fond, ces objectifs sont tous respectés en 2019 à l'exception des PM2,5 qui sont légèrement au-dessus de l'objectif.

## 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.

### ► 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).

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).

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**.

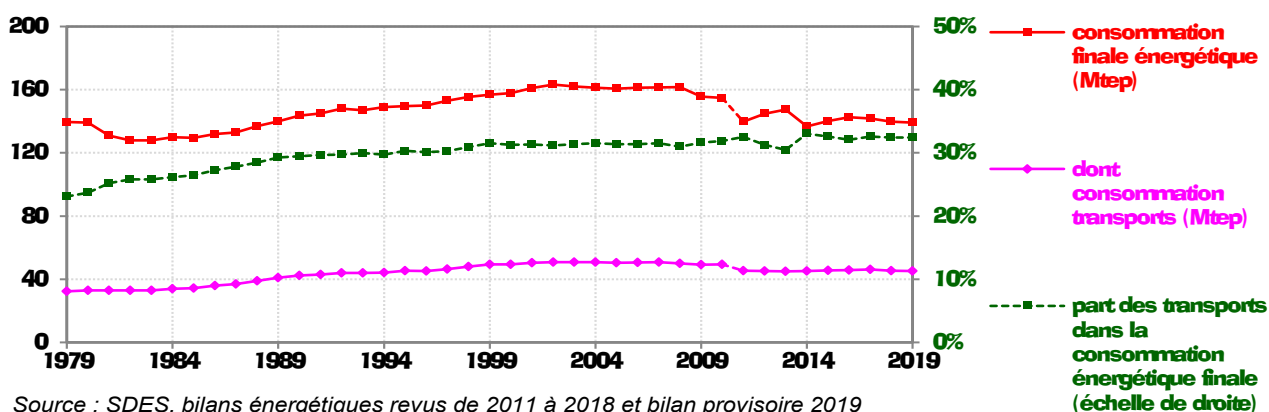
### ► Consommation d'énergie et ratios

|  | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Energie primaire (millions de tep)</b>                    | <b>261</b> | <b>263</b> | <b>259</b> | <b>259</b> | <b>261</b> | <b>250</b> | <b>255</b> | <b>250</b> | <b>250</b> | <b>249</b> | <b>246</b> |
| <b>Energie finale (millions de tep)</b>                      |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Energie finale "énergétique"                                 | 156        | 155        | 140        | 145        | 147        | 137        | 140        | 143        | 142        | 140        | 139        |
| dont E finale transports (tous types d'énergies)             | 49         | 49         | 45         | 45         | 45         | 45         | 46         | 46         | 46         | 45         | 45         |
| dont E finale circulation routière                           | 42         | 42         | 40         | 39         | 39         | 39         | 39         | 39         | 40         | 39         | 39         |
| Energie finale "non énergétique"                             | 12         | 12         | 14         | 14         | 14         | 14         | 14         | 13         | 14         | 13         | 13         |
| <b>Energie finale, produits pétroliers (millions de tep)</b> |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Produits pétroliers, E finale "énergétique"                  | 68         | 65         | 59         | 58         | 58         | 56         | 57         | 56         | 56         | 54         | 54         |
| dont produits pétroliers, E finale transports                | 48         | 48         | 42         | 42         | 41         | 41         | 42         | 42         | 42         | 41         | 41         |
| Produits pétroliers, E finale "non énergétique"              | 11         | 11         | 13         | 13         | 12         | 13         | 12         | 12         | 13         | 12         | 12         |
| <b>Ratios (pourcentages)</b>                                 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| E finale énergétique / E primaire                            | 60%        | 59%        | 54%        | 56%        | 57%        | 55%        | 55%        | 57%        | 57%        | 56%        | 57%        |
| E finale transports / E finale énergétique                   | 32%        | 32%        | 33%        | 31%        | 30%        | 33%        | 33%        | 32%        | 33%        | 32%        | 32%        |
| E finale circulation routière / E finale énergétique         | 27%        | 27%        | 28%        | 27%        | 26%        | 29%        | 28%        | 28%        | 28%        | 28%        | 28%        |
| E finale transports / E primaire                             | 19%        | 19%        | 18%        | 17%        | 17%        | 18%        | 18%        | 18%        | 18%        | 18%        | 18%        |
| prod. pétroliers transports / prod. pétroliers total         | 71%        | 73%        | 72%        | 71%        | 71%        | 73%        | 73%        | 74%        | 75%        | 75%        | 76%        |

Source : SDES

bilans énergétiques revus de 2011 à 2018 et bilan énergétique 2019 provisoire

### ► 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

47% 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 (*)   | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Consommations primaires</b>                   |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Pétrole  | 89         | 85         | 82         | 80         | 77         | 76         | 75         | 76         | 73         | 74         | 71         | 71         |
| Gaz  | 26         | 38         | 43         | 37         | 38         | 39         | 33         | 35         | 38         | 38         | 37         | 37         |
| Charbon  | 19         | 11         | 12         | 11         | 12         | 13         | 10         | 9          | 9          | 10         | 9          | 7          |
| <b>Total</b>                                     | <b>134</b> | <b>134</b> | <b>136</b> | <b>128</b> | <b>128</b> | <b>128</b> | <b>117</b> | <b>120</b> | <b>121</b> | <b>122</b> | <b>117</b> | <b>116</b> |
| <i>Dont consommation non énergétique</i>         | 12         | 12         | 12         | 14         | 14         | 14         | 14         | 14         | 13         | 14         | 13         | 13         |
| <b>Consommation d'énergie finale énergétique</b> |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Pétrole  | 74         | 68         | 65         | 59         | 58         | 58         | 56         | 57         | 56         | 56         | 54         | 54         |
| Gaz  | 22         | 30         | 32         | 28         | 30         | 32         | 27         | 27         | 29         | 28         | 28         | 28         |
| Charbon  | 5          | 2          | 3          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| <b>Total</b>                                     | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>88</b>  | <b>90</b>  | <b>91</b>  | <b>84</b>  | <b>85</b>  | <b>86</b>  | <b>85</b>  | <b>83</b>  | <b>82</b>  |

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

Source : SDES : bilans énergétiques revus de 2011 à 2018 et bilan énergétique 2019 provisoire

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

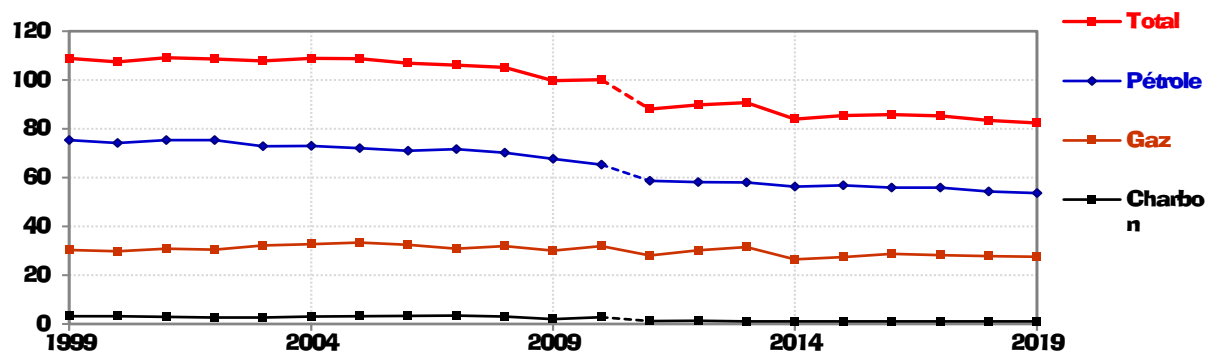
|         | 1990 (*) | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pétrole | 76%      | 73%  | 70%  | 72%  | 70%  | 69%  | 72%  | 72%  | 70%  | 71%  | 70%  | 70%  |
| Gaz     | 17%      | 25%  | 26%  | 26%  | 28%  | 29%  | 26%  | 26%  | 28%  | 27%  | 28%  | 28%  |
| Charbon | 6%       | 3%   | 4%   | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   |
|         | 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

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



Source : SDES, bilans énergétiques revus de 2011 à 2018 et bilan énergétique provisoire 2019

La consommation finale énergétique d'énergies fossiles est restée pratiquement constante de 1990 à 2008, le gaz se substituant progressivement au charbon et le pétrole restant stable. Depuis

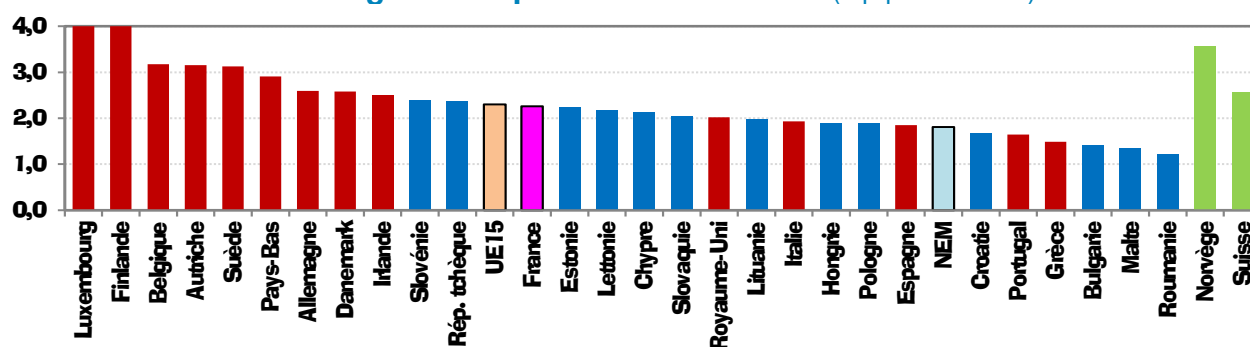
2009, on observe une baisse continue de cette consommation, due à la baisse de celle du pétrole, les consommations de gaz et de charbon restant, quant à elles, quasi constantes.

## 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                    | 11,5                              | 36  | 460                             | 3,2                        | 79                          |
| NEM  | BG    | Bulgarie                    | 7,0                               | 10  | 56                              | 1,4                        | 177                         |
| NEM  | CZ    | République tchèque          | 10,6                              | 25  | 208                             | 2,4                        | 122                         |
| UE15 | DK    | Danemark                    | 5,8                               | 15  | 301                             | 2,6                        | 50                          |
| UE15 | DE    | Allemagne                   | 83,0                              | 215   | 3 344                           | 2,6                        | 64                          |
| NEM  | EE    | Estonie                     | 1,3                               | 3   | 26                              | 2,2                        | 114                         |
| UE15 | IE    | Irlande                     | 4,9                               | 12  | 324                             | 2,5                        | 38                          |
| UE15 | EL    | Grèce                       | 10,7                              | 16  | 185                             | 1,5                        | 86                          |
| UE15 | ES    | Espagne                     | 46,9                              | 87  | 1 202                           | 1,9                        | 72                          |
| UE15 | FR    | France                      | 64,8                              | 147   | 2 353                           | 2,3                        | 62                          |
| NEM  | HR    | Croatie                     | 4,1                               | 7   | 52                              | 1,7                        | 133                         |
| UE15 | IT    | Italie                      | 60,4                              | 116   | 1 766                           | 1,9                        | 66                          |
| NEM  | CY    | Chypre                      | 0,9                               | 2   | 21                              | 2,1                        | 88                          |
| NEM  | LV    | Lettonie                    | 1,9                               | 4   | 29                              | 2,2                        | 144                         |
| NEM  | LT    | Lituanie                    | 2,8                               | 6   | 45                              | 2,0                        | 123                         |
| UE15 | LU    | Luxembourg                  | 0,6                               | 4   | 60                              | 7,1                        | 72                          |
| NEM  | HU    | Hongrie                     | 9,8                               | 19  | 134                             | 1,9                        | 139                         |
| NEM  | MT    | Malte                       | 0,5                               | 1   | 12                              | 1,3                        | 53                          |
| UE15 | NL    | Pays-Bas                    | 17,3                              | 50  | 774                             | 2,9                        | 65                          |
| UE15 | AT    | Autriche                    | 8,9                               | 28  | 386                             | 3,2                        | 72                          |
| NEM  | PL    | Pologne                     | 38,0                              | 72  | 496                             | 1,9                        | 145                         |
| UE15 | PT    | Portugal                    | 10,3                              | 17  | 204                             | 1,6                        | 83                          |
| NEM  | RO    | Roumanie                    | 19,4                              | 24  | 205                             | 1,2                        | 115                         |
| NEM  | SI    | Slovénie                    | 2,1                               | 5   | 46                              | 2,4                        | 109                         |
| NEM  | SK    | Slovaquie                   | 5,5                               | 11  | 90                              | 2,0                        | 124                         |
| UE15 | FI    | Finlande                    | 5,5                               | 26  | 234                             | 4,7                        | 111                         |
| UE15 | SE    | Suède                       | 10,2                              | 32  | 471                             | 3,1                        | 68                          |
| UE15 | UK    | Royaume-Uni                 | 66,6                              | 135   | 2 424                           | 2,0                        | 56                          |
|      | UE 15 | Union européenne à 15       | 407                               | 937   | 14 488                          | 2,3                        | 65                          |
|      | NEM   | Nouveaux Etats membres (13) | 104                               | 187   | 1 419                           | 1,8                        | 132                         |
|      | UE 28 | Union européenne à 28       | 511                               | 1124  | 15 908                          | 2,2                        | 71                          |
|      | NO    | Norvège                     | 5,3                               | 19  | 368                             | 3,6                        | 52                          |
|      | CH    | Suisse                      | 8,5                               | 22  | 597                             | 2,6                        | 37                          |

Source : Eurostat, traitements URF

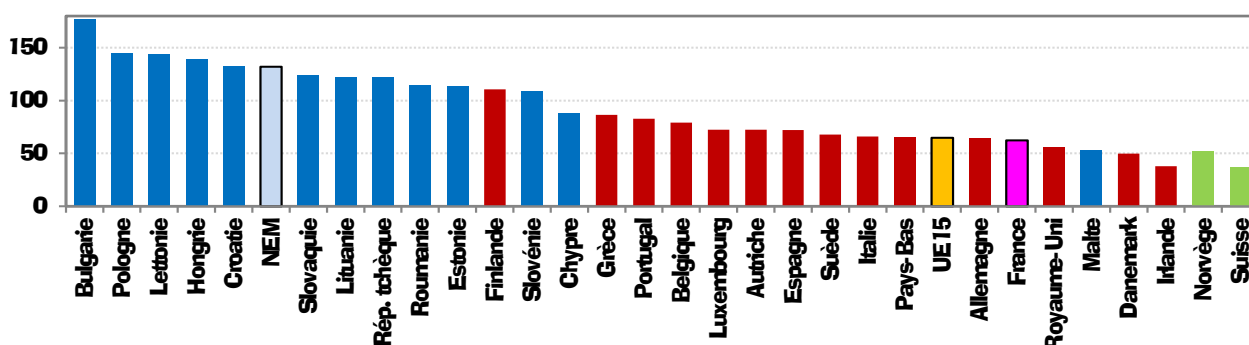
### Consommation d'énergie finale par habitant en 2018 (tep par habitant)



Source : Eurostat, traitements URF

Luxembourg et Finlande hors échelle)

### Consommation d'énergie finale par unité de PIB en 2018 (tep par million d'euros)



Source : Eurostat, traitements URF

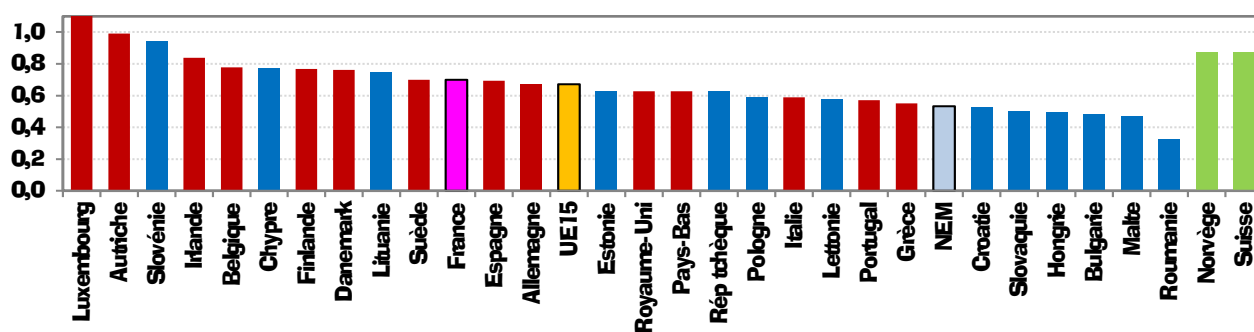


## Consommation d'énergie finale dans les transports

|      | sigle |                             | Population<br>(millions<br>d'habitants) | Consommation<br>d'énergie finale<br>en transports<br>(millions de tep) | PIB en 2017<br>(milliards<br>d'euros) | Energie en<br>transports<br>(tep par<br>habitant) | Energie en<br>transports<br>(tep par M€<br>de PIB) | Energie<br>transports<br>/ énergie<br>totale |
|------|-------|-----------------------------|---|--|---------------------------------------|---|--|--|
| UE15 | BE    | Belgique                    | 11,5                                    | 9  | 460                                   | 0,8   | 19   | 25%  |
| NEM  | BG    | Bulgarie                    | 7,0                                     | 3  | 56                                    | 0,5   | 60   | 34%  |
| NEM  | CZ    | République tchèque          | 10,6                                    | 7  | 208                                   | 0,6   | 32   | 26%  |
| UE15 | DK    | Danemark                    | 5,8                                     | 4  | 301                                   | 0,8   | 15   | 30%  |
| UE15 | DE    | Allemagne                   | 83,0                                    | 56   | 3 344                                 | 0,7   | 17   | 26%  |
| NEM  | EE    | Estonie                     | 1,3                                     | 1  | 26                                    | 0,6   | 32   | 28%  |
| UE15 | IE    | Irlande                     | 4,9                                     | 4  | 324                                   | 0,8   | 13   | 33%  |
| UE15 | EL    | Grèce                       | 10,7                                    | 6  | 185                                   | 0,6   | 32   | 37%  |
| UE15 | ES    | Espagne                     | 46,9                                    | 33   | 1 202                                 | 0,7   | 27   | 37%  |
| UE15 | FR    | France                      | 64,8                                    | 45   | 2 353                                 | 0,7   | 19   | 31%  |
| NEM  | HR    | Croatie                     | 4,1                                     | 2  | 52                                    | 0,5   | 41   | 31%  |
| UE15 | IT    | Italie                      | 60,4                                    | 36   | 1 766                                 | 0,6   | 20   | 31%  |
| NEM  | CY    | Chypre                      | 0,9                                     | 1  | 21                                    | 0,8   | 32   | 36%  |
| NEM  | LV    | Lettonie                    | 1,9                                     | 1  | 29                                    | 0,6   | 38   | 27%  |
| NEM  | LT    | Lituanie                    | 2,8                                     | 2  | 45                                    | 0,7   | 46   | 38%  |
| UE15 | LU    | Luxembourg                  | 0,6                                     | 2  | 60                                    | 3,4   | 35   | 48%  |
| NEM  | HU    | Hongrie                     | 9,8                                     | 5  | 134                                   | 0,5   | 36   | 26%  |
| NEM  | MT    | Malte                       | 0,5                                     | 0  | 12                                    | 0,5   | 19   | 35%  |
| UE15 | NL    | Pays-Bas                    | 17,3                                    | 11   | 774                                   | 0,6   | 14   | 22%  |
| UE15 | AT    | Autriche                    | 8,9                                     | 9  | 386                                   | 1,0   | 23   | 31%  |
| NEM  | PL    | Pologne                     | 38,0                                    | 22   | 496                                   | 0,6   | 45   | 31%  |
| UE15 | PT    | Portugal                    | 10,3                                    | 6  | 204                                   | 0,6   | 29   | 35%  |
| NEM  | RO    | Roumanie                    | 19,4                                    | 6  | 205                                   | 0,3   | 31   | 27%  |
| NEM  | SI    | Slovénie                    | 2,1                                     | 2  | 46                                    | 0,9   | 43   | 39%  |
| NEM  | SK    | Slovaquie                   | 5,5                                     | 3  | 90                                    | 0,5   | 31   | 25%  |
| UE15 | FI    | Finlande                    | 5,5                                     | 4  | 234                                   | 0,8   | 18   | 16%  |
| UE15 | SE    | Suède                       | 10,2                                    | 7  | 471                                   | 0,7   | 15   | 22%  |
| UE15 | UK    | Royaume-Uni                 | 66,6                                    | 42   | 2 424                                 | 0,6   | 17   | 31%  |
|      | UE 15 | Union européenne à 15       | 407                                     | 273  | 14 488                                | 0,7   | 19   | 29%  |
|      | NEM   | Nouveaux Etats membres (13) | 104                                     | 55   | 1 419                                 | 0,5   | 39   | 30%  |
|      | UE 28 | Union européenne à 28       | 511                                     | 329  | 15 908                                | 0,6   | 21   | 29%  |
|      | NO    | Norvège                     | 5,3                                     | 5  | 368                                   | 0,9   | 13   | 24%  |
|      | CH    | Suisse                      | 8,5                                     | 7  | 597                                   | 0,9   | 12   | 34%  |

Source : Eurostat ; traitements URF

### ► Consommation d'énergie finale en transport par habitant en 2018 (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 30% 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 66) 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.

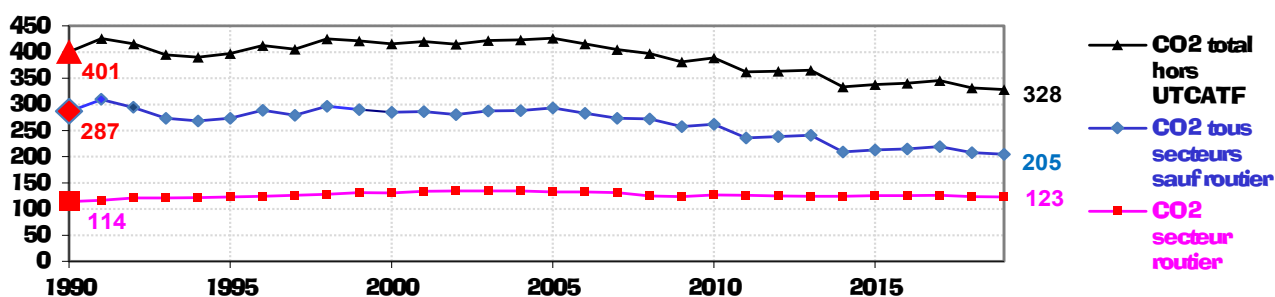
Le nouveau format de calcul « Secten » utilisé depuis 2007 correspond sensiblement au périmètre technique des engagements internationaux de la France (dont le protocole de Kyoto). C'est ainsi que les émissions et les absorptions (puits de carbone) résultant, selon la formule officielle, de l'« Utilisation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

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

|   | 1990 | 2005 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019       |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| <b>Emissions totales</b><br>(millions de tonnes de CO <sub>2</sub> )                    | 401  | 426  | 381  | 389  | 362  | 363  | 365  | 334  | 338  | 341  | 346  | 332  | <b>328</b> |
| <b>Emissions de la circulation routière</b><br>(millions de tonnes de CO <sub>2</sub> ) | 114  | 133  | 124  | 127  | 127  | 125  | 124  | 124  | 125  | 126  | 126  | 124  | <b>123</b> |
| <b>Pourcentage des émissions de la circulation routière</b>                             | 29%  | 31%  | 32%  | 33%  | 35%  | 34%  | 34%  | 37%  | 37%  | 37%  | 37%  | 37%  | <b>38%</b> |

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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 2019, d'environ 38% (29% par rapport à l'ensemble des GES).

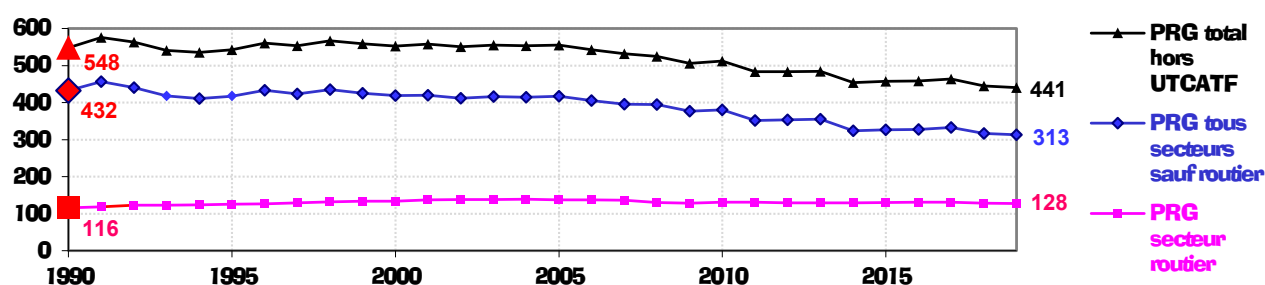
## Emissions globales en France

### ► Emissions de GES hors UTCATF

|   | 1990 | 2005 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Emissions totales</b><br>(millions de tonnes de CO <sub>2</sub> équivalent)                    | 548  | 555  | 505  | 512  | 483  | 484  | 485  | 454  | 458  | 459  | 464  | 445  | 441  |
| <b>Emissions de la circulation routière</b><br>(millions de tonnes de CO <sub>2</sub> équivalent) | 116  | 138  | 129  | 132  | 131  | 130  | 129  | 129  | 131  | 131  | 131  | 128  | 128  |
| <b>Pourcentage des émissions de la circulation routière</b>                                       | 21%  | 25%  | 25%  | 26%  | 27%  | 27%  | 27%  | 29%  | 29%  | 29%  | 28%  | 29%  | 29%  |

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

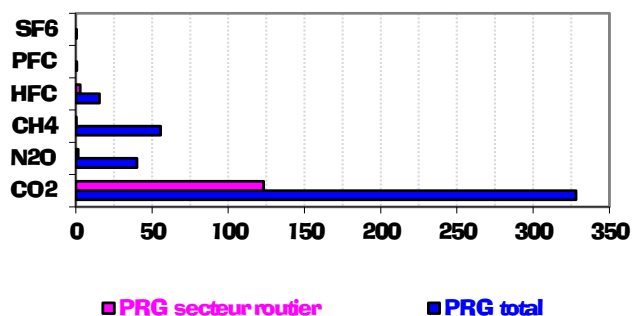
### ► Emissions de GES hors UTCATF (millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

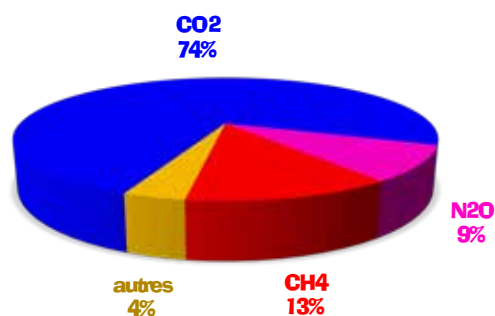
en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto".

### ► Emissions de gaz à effet de serre: potentiels de réchauffement global [PRG] en 2019 hors UTCATF (millions de tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

### ► Contribution des gaz à effet de serre au PRG en 2019 hors UTCATF (pourcentages)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2020

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

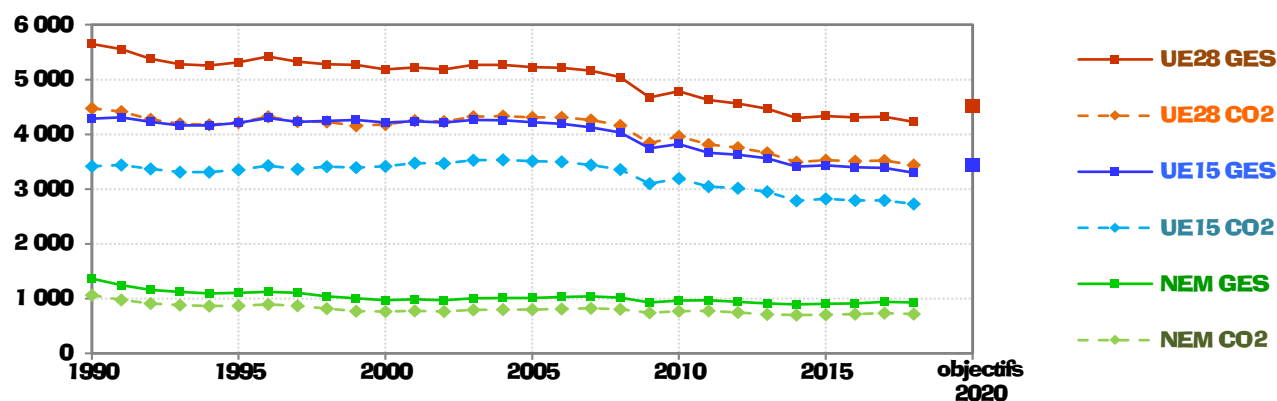
niveau de 1990 pour l'Union européenne dans son ensemble ; une répartition interne a ensuite été opérée entre tous les États de l'UE, chacun d'eux s'étant vu assigner un objectif particulier. Les tableaux et graphiques ci-dessous montrent que l'UE dans son ensemble respectera bien l'objectif de Kyoto, 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  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 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 | 3 745 | 3 822 | 3 660 | 3 627 | 3 562 | 3 407 | 3 431 | 3 396 | 3 386 | 3 300 | 3 430          |
| Nouveaux Etats membres (13)   | 1 362 | 937   | 961   | 966   | 936   | 907   | 890   | 902   | 910   | 937   | 926   |                |
| Union européenne (28 Etats)   | 5 650 | 4 682 | 4 784 | 4 626 | 4 563 | 4 469 | 4 298 | 4 333 | 4 307 | 4 322 | 4 226 | 4 520          |
| <b>Millions de tonnes de CO<sub>2</sub></b>   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                |
| Union européenne (15 Etats)   | 3 415 | 3 100 | 3 194 | 3 042 | 3 012 | 2 951 | 2 784 | 2 823 | 2 793 | 2 789 | 2 725 |                |
| Nouveaux Etats membres (13)   | 1 061 | 740   | 767   | 771   | 742   | 712   | 695   | 703   | 714   | 733   | 715   |                |
| Union européenne (28 Etats)   | 4 475 | 3 840 | 3 960 | 3 812 | 3 754 | 3 663 | 3 489 | 3 526 | 3 508 | 3 521 | 3 440 |                |

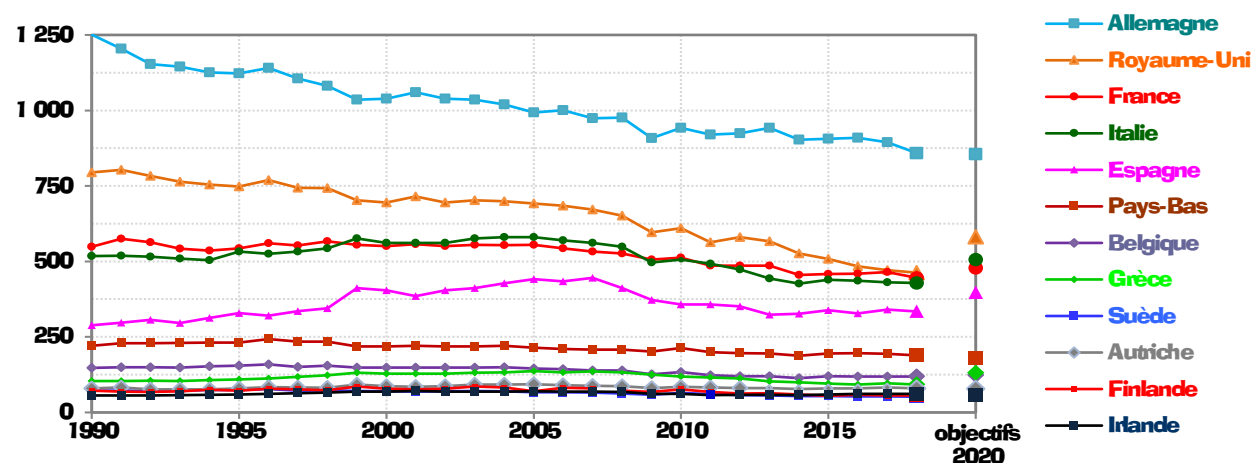
Source : AEE, traitements URF

### ► 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



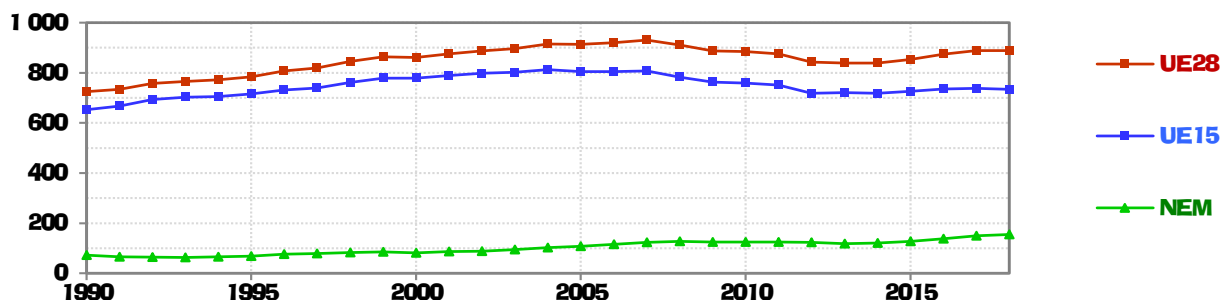
## Emission de CO<sub>2</sub> de la circulation routière en Europe

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 Italie et en Espagne où elles continuent à croître, et en Allemagne où elles décroissent de manière notable en 2018. Par contre, elles

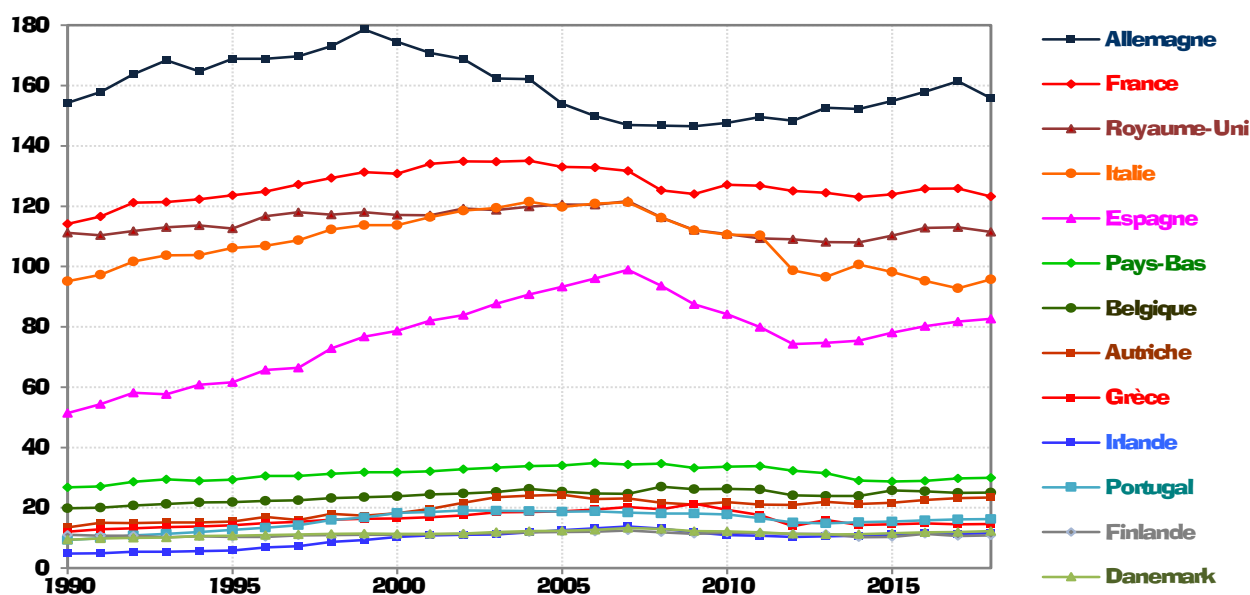
ont tendance à croître dans les nouveaux États membres, malgré une stabilité dans la quasi-totalité des pays hormis en Pologne. Le tableau de la page 78 fournit le détail, État par État, des émissions globales de CO<sub>2</sub> et de celles dues à la circulation routière en 2017. Il indique aussi quelques 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>)



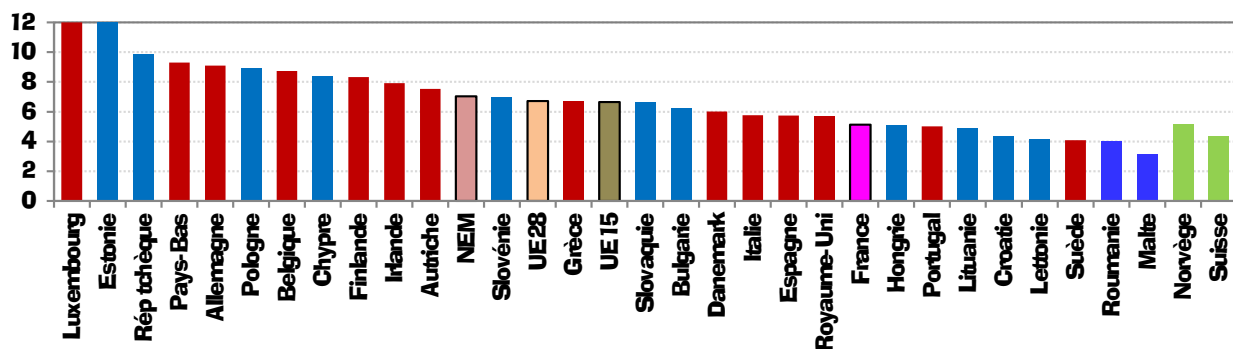
Source : AEE, traitements URF

## 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     | 11,5                              | 100   | 460                             | 8,7  | 218   | 25  | 6,8                  | 2,2  | 3,7  |
| NEM  | BG    | Bulgarie     | 7,0                               | 44  | 56                              | 6,2  | 777   | 9   | 2,8                  | 1,3  | 3,2  |
| NEM  | CZ    | Rép. tchèque | 10,6                              | 105   | 208                             | 9,9  | 506   | 18  | 6,5                  | 1,7  | 2,8  |
| UE15 | DK    | Danemark     | 5,8                               | 35  | 301                             | 6,0  | 116   | 12  | 3,1                  | 2,1  | 4,0  |
| UE15 | DE    | Allemagne    | 83,0                              | 755   | 3 344                           | 9,1  | 226   | 156   | 50,6                 | 1,9  | 3,1  |
| NEM  | EE    | Estonie      | 1,3                               | 18  | 26                              | 13,4   | 680   | 2   | 0,8                  | 1,8  | 2,8  |
| UE15 | IE    | Irlande      | 4,9                               | 39  | 324                             | 7,9  | 120   | 12  | 2,6                  | 2,4  | 4,5  |
| UE15 | EL    | Grèce        | 10,7                              | 72  | 185                             | 6,7  | 389   | 15  | 6,7                  | 1,4  | 2,2  |
| UE15 | ES    | Espagne      | 46,9                              | 270   | 1 202                           | 5,7  | 224   | 83  | 29,5                 | 1,8  | 2,8  |
| UE15 | FR    | France       | 64,8                              | 332   | 2 353                           | 5,1  | 141   | 123   | 39,8                 | 1,9  | 3,1  |
| NEM  | HR    | Croatie      | 4,1                               | 18  | 52                              | 4,3  | 343   | 6   | 1,8                  | 1,5  | 3,4  |
| UE15 | IT    | Italie       | 60,4                              | 348   | 1 766                           | 5,8  | 197   | 96  | 43,3                 | 1,6  | 2,2  |
| NEM  | CY    | Chypre       | 0,9                               | 7   | 21                              | 8,4  | 347   | 2   | 0,6                  | 2,3  | 3,3  |
| NEM  | LV    | Lettonie     | 1,9                               | 8   | 29                              | 4,1  | 271   | 3   | 0,8                  | 1,6  | 3,9  |
| NEM  | LT    | Lituanie     | 2,8                               | 14  | 45                              | 4,9  | 302   | 6   | 1,5                  | 2,1  | 3,8  |
| UE15 | LU    | Luxembourg   | 0,6                               | 10  | 60                              | 15,6   | 159   | 6   | 0,4                  | 9,7  | 13,3   |
| NEM  | HU    | Hongrie      | 9,8                               | 50  | 134                             | 5,1  | 371   | 13  | 4,3                  | 1,4  | 3,1  |
| NEM  | MT    | Malte        | 0,5                               | 2   | 12                              | 3,1  | 124   | 1   | 0,4                  | 1,1  | 1,6  |
| UE15 | NL    | Pays-Bas     | 17,3                              | 161   | 774                             | 9,3  | 207   | 30  | 9,6                  | 1,7  | 3,1  |
| UE15 | AT    | Autriche     | 8,9                               | 67  | 386                             | 7,5  | 173   | 23  | 5,5                  | 2,6  | 4,3  |
| NEM  | PL    | Pologne      | 38,0                              | 338   | 496                             | 8,9  | 680   | 63  | 27,3                 | 1,7  | 2,3  |
| UE15 | PT    | Portugal     | 10,3                              | 52  | 204                             | 5,0  | 253   | 16  | 6,7                  | 1,6  | 2,4  |
| NEM  | RO    | Roumanie     | 19,4                              | 77  | 205                             | 4,0  | 376   | 18  | 6,7                  | 0,9  | 2,6  |
| NEM  | SI    | Slovénie     | 2,1                               | 14  | 46                              | 7,0  | 317   | 6   | 1,2                  | 2,7  | 4,7  |
| NEM  | SK    | Slovaquie    | 5,5                               | 36  | 90                              | 6,6  | 402   | 7   | 2,6                  | 1,3  | 2,7  |
| UE15 | FI    | Finlande     | 5,5                               | 46  | 234                             | 8,3  | 196   | 11  | 4,1                  | 2,0  | 2,6  |
| UE15 | SE    | Suède        | 10,2                              | 42  | 471                             | 4,1  | 89  | 15  | 5,6                  | 1,4  | 2,7  |
| UE15 | UK    | Royaume-Uni  | 66,6                              | 378   | 2 424                           | 5,7  | 156   | 111   | 36,3                 | 1,7  | 3,1  |
|      |       | UE15         | 407                               | 2 704   | 14 488                          | 6,6  | 187   | 734   | 251                  | 1,8  | 2,9  |
|      |       | NEM          | 104                               | 729   | 1 419                           | 7,0  | 514   | 155   | 57                   | 1,5  | 2,7  |
|      |       | UE28         | 511                               | 3 434   | 15 908                          | 6,7  | 216   | 888   | 308                  | 1,7  | 2,9  |
|      | NO    | Norvège      | 5,3                               | 44  | 368                             | 8,2  | 119   | 9   | 3,4                  | 1,7  | 2,6  |
|      | CH    | Suisse       | 8,5                               | 37  | 597                             | 4,3  | 62  | 14  | 5,1                  | 1,7  | 2,8  |

Source : AEE, traitements URF

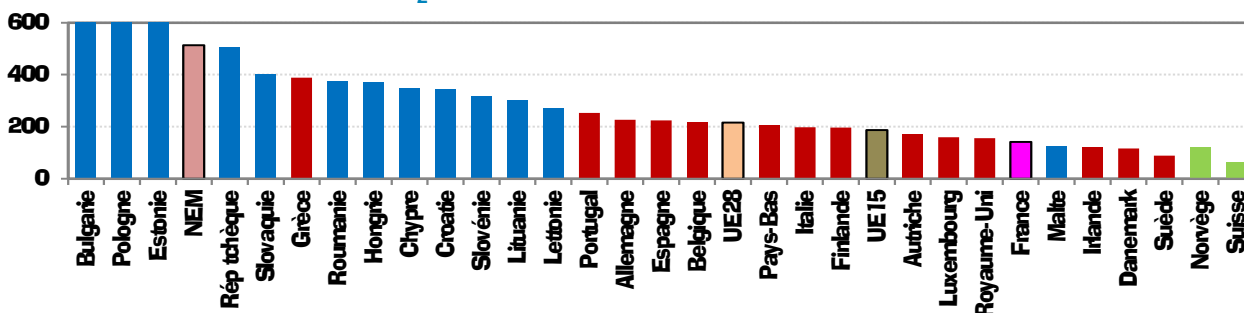
### ► Emissions globales de CO<sub>2</sub> par habitant en 2018 (tonnes par habitant)



Sources : Eurostat, AEE, traitements URF

(Le Luxembourg et l'Estonie sont hors échelle)

### ► Emissions globales de CO<sub>2</sub> par unité de PIB en 2018 (tonnes par million d'euros)



Sources : Eurostat, AEE, traitements URF

(La Bulgarie, la Pologne 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

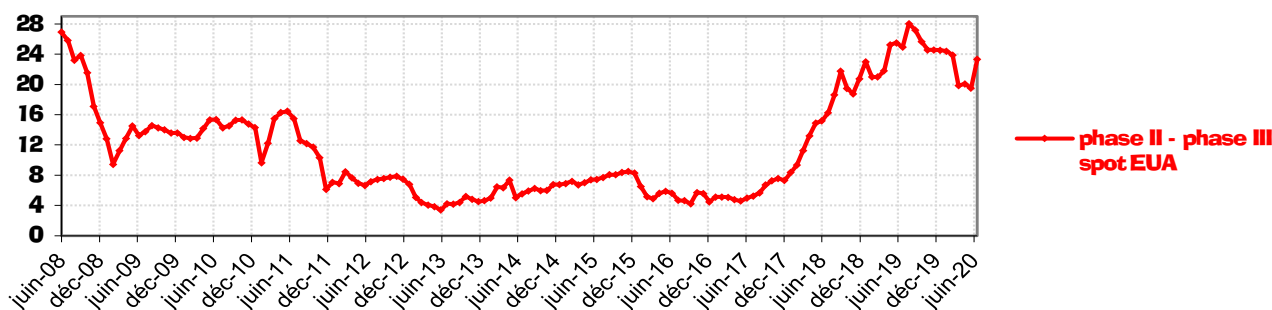
s'échanger des quotas en fonction de leurs besoins ou de leurs excédents par rapport à leur allocation annuelle. Il a été initialisé par le premier plan national d'allocation de quotas (PNAQ) pour la 1<sup>ère</sup> phase 2005-2007. La 2<sup>e</sup> phase était 2008-2012, référence des engagements de 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 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 | déc. 2019 | juin 2020 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| phases II et III Spot EUA | 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      | 24,5      | 23,3      |

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>)



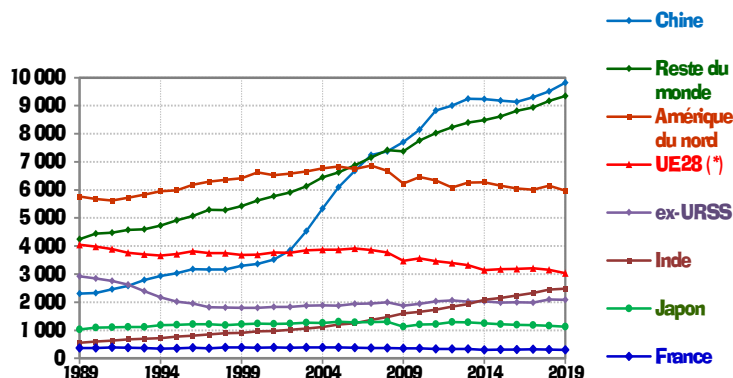
Source : European Energy Exchange (EEX)

## 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 1989 et répartition en 2019 (« 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

1989, n'en représente plus que 9,7% en 2019. Cette proportion est appelée à diminuer progressivement. **La France seule n'émet que 0,9% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub>.** La Chine émet 28,8% 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 2014 celles de l'ex-URSS.

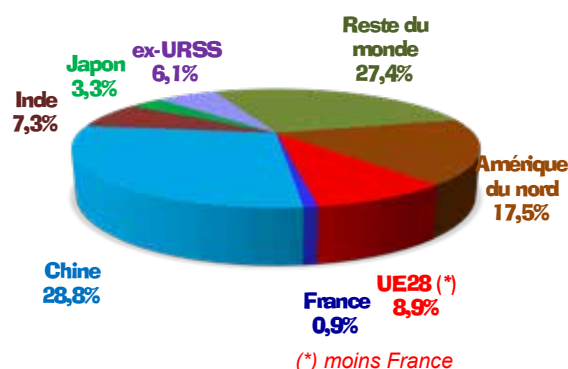
### ► Monde : émissions de CO<sub>2</sub> dues aux combustibles fossiles [pétrole, gaz et charbon] (millions de tonnes de CO<sub>2</sub>)



Source : BP statistical review world energy 2020

(\*) moins France

### ► Répartition des émissions de CO<sub>2</sub> en 2019



Source : BP statistical review world energy 2020



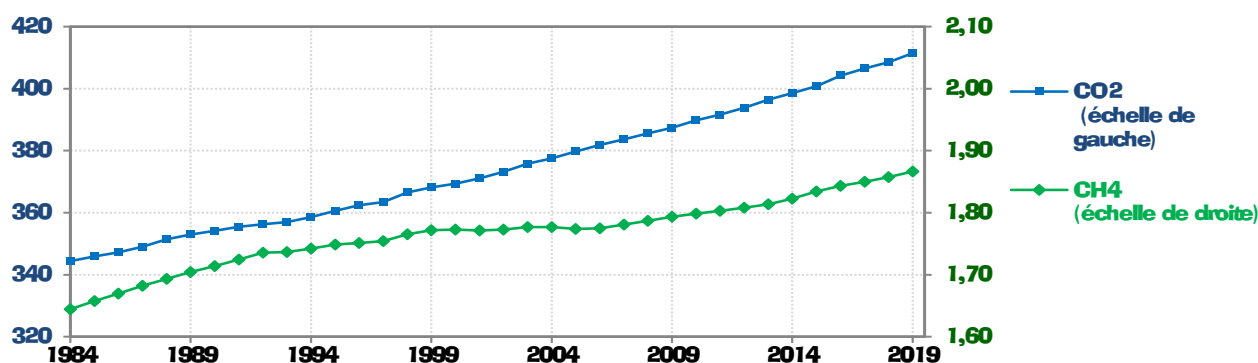
## Concentration de GES dans l'air

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

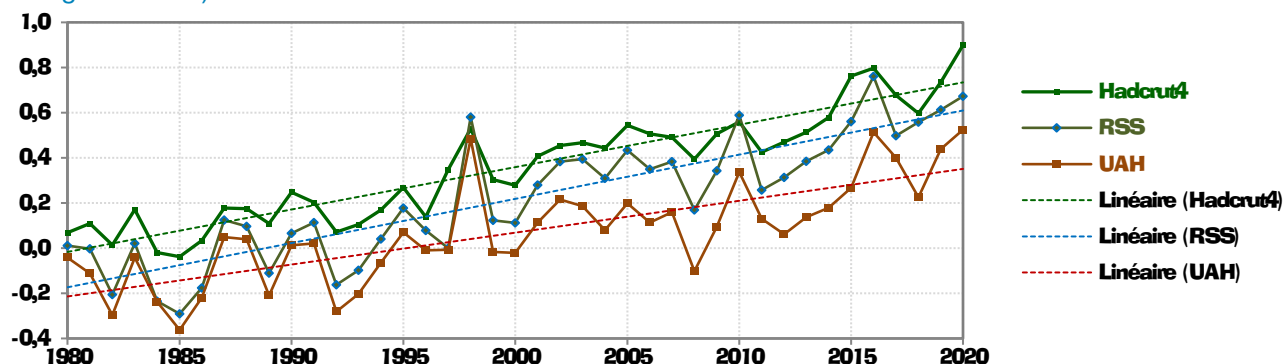
Il est intéressant de mettre en regard des évolutions précédentes l'évolution de la température moyenne de la basse troposphère (c'est-à-dire au voisinage du sol ou de la surface des océans). On dispose maintenant d'une série homogène de plus de trente-cinq années grâce à la NASA et à ses satellites 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 2020 : les 6 premiers mois de l'année)

# INTERMODALITÉ

# 4

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Enquête nationale transports..... | 82  |
| Répartition entre modes.....      | 86  |
| Transport ferroviaire.....        | 97  |
| Transport par autocar.....        | 100 |
| Transport fluvial.....            | 102 |
| Transport aérien.....             | 104 |

## 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 auraient dû être publiés au cours du premier semestre 2020, mais ils ne sont pas encore disponibles.

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%).

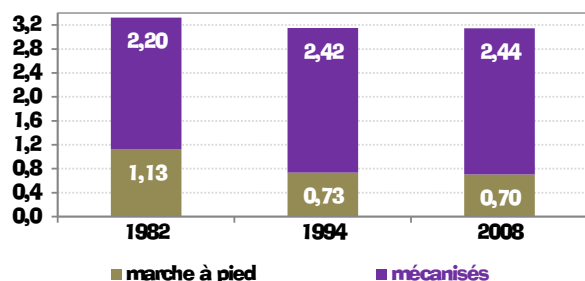
## Les déplacements locaux quotidiens (France métropolitaine)

### Les enquêtes nationales transports et déplacements

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

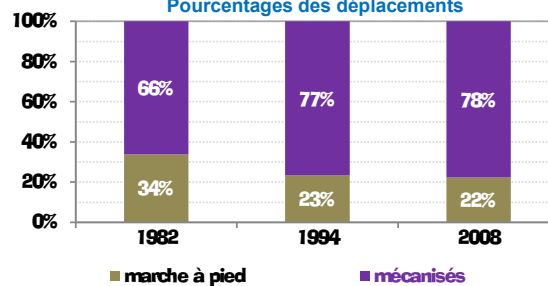
(les déplacements «mécanisés» sont par définition ceux qui ne sont pas effectués entièrement à pied)

Nombres de déplacements par jour et par personne



Source : ENT D

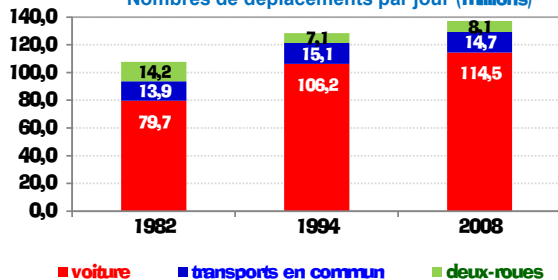
Pourcentages des déplacements



Source : ENT D

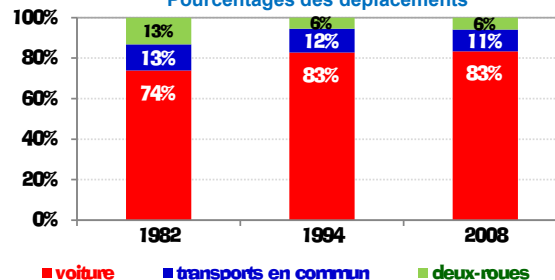
#### ► Déplacements hors marche à pied, tous motifs : répartition par modes mécanisés

Nombres de déplacements par jour (millions)



Source : ENT D

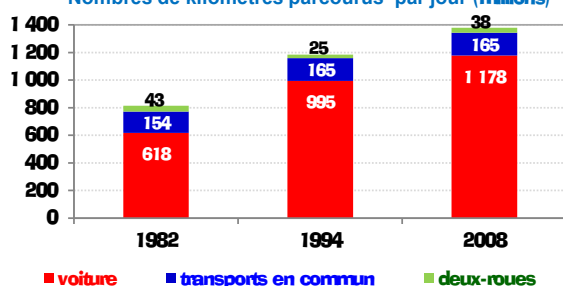
Pourcentages des déplacements



Source : ENT D

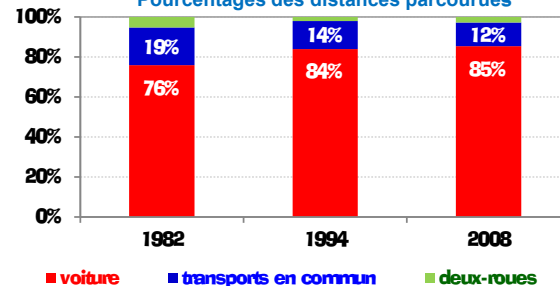
#### ► Distances hors marche à pied, tous motifs : répartition par modes mécanisés

Nombres de kilomètres parcourus par jour (millions)



Source : ENT D

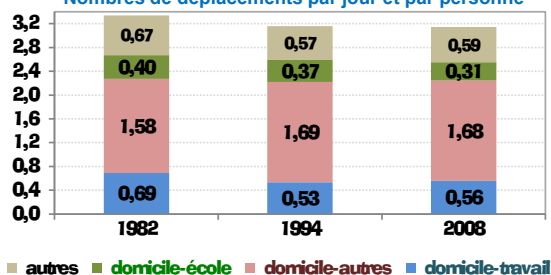
Pourcentages des distances parcourues



Source : ENT D

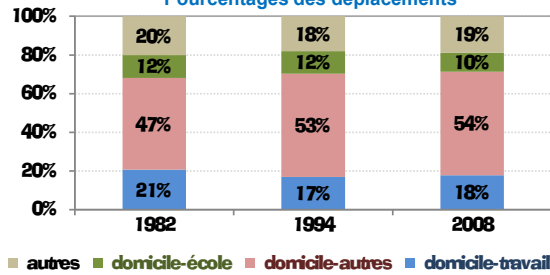
#### ► Déplacements tous modes : répartition par motifs

Nombres de déplacements par jour et par personne



Source : ENT D

Pourcentages des déplacements

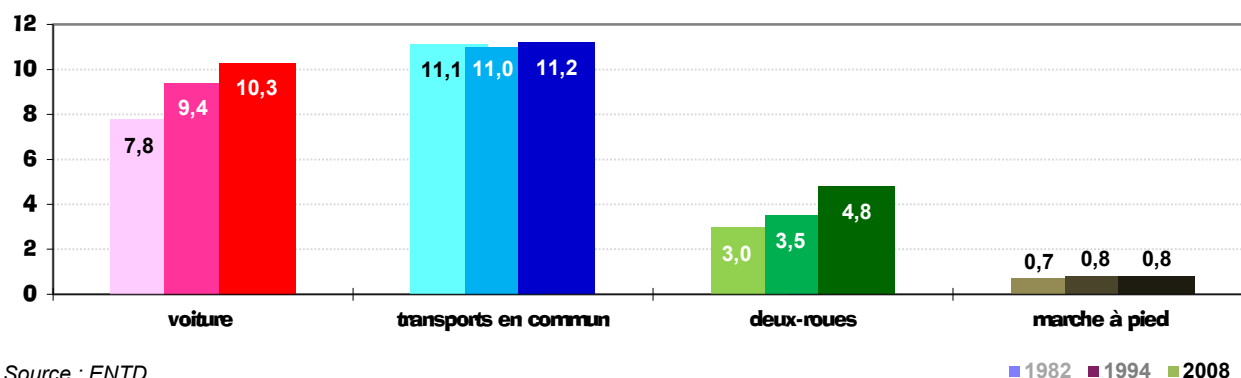


Source : ENT D

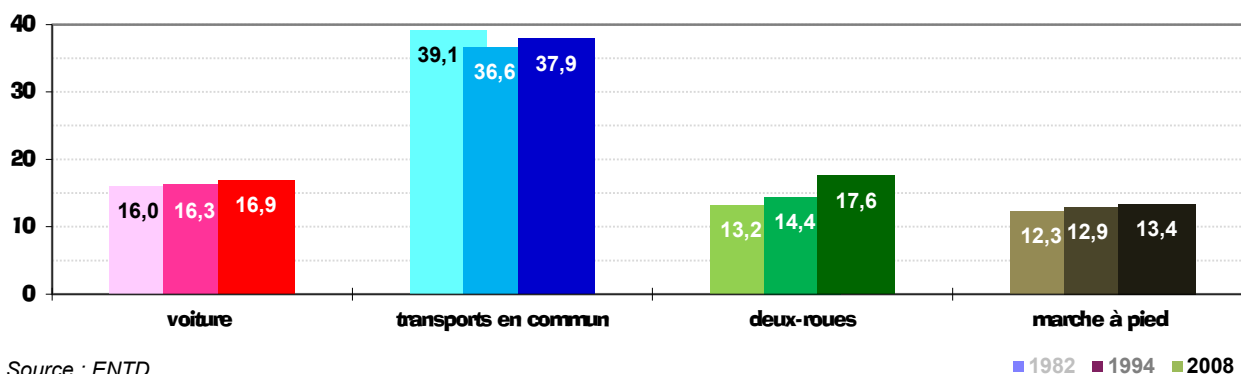
# Enquête nationale transports

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

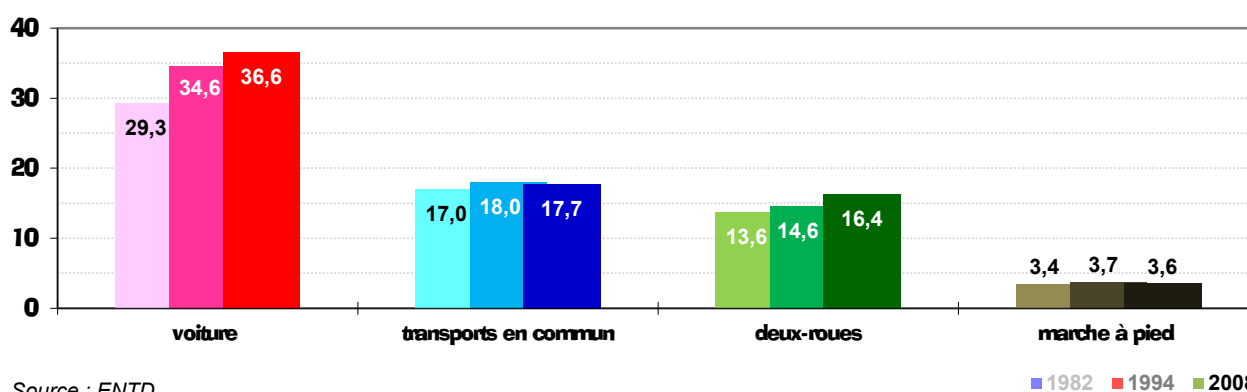
### ► Déplacements locaux quotidiens : Portées moyennes par déplacement en 1982, 1994, 2008 (en km)



### ► 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.

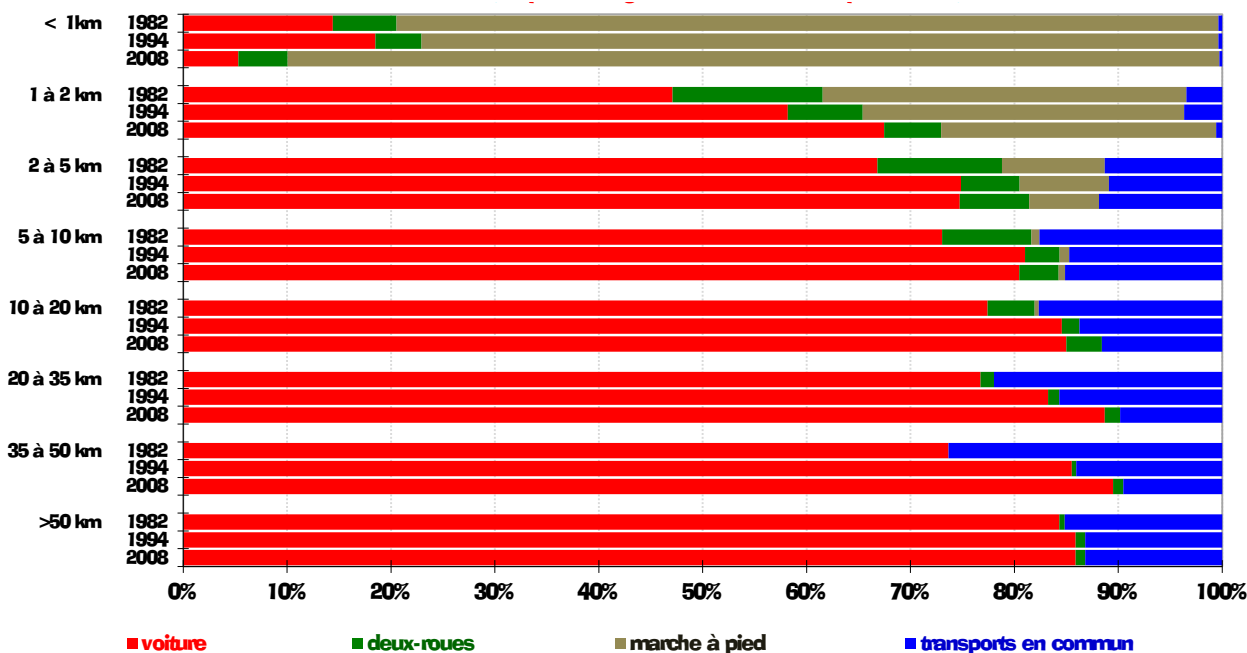
Pour lever toute ambiguïté, signalons :

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)

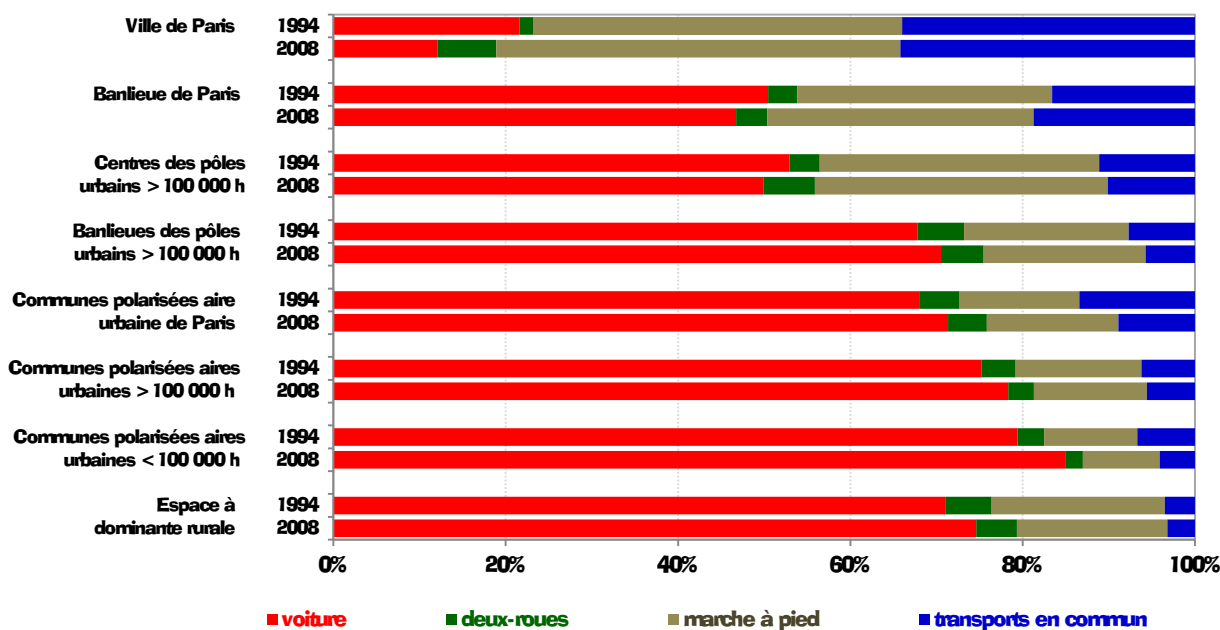


Source : ENT D

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)

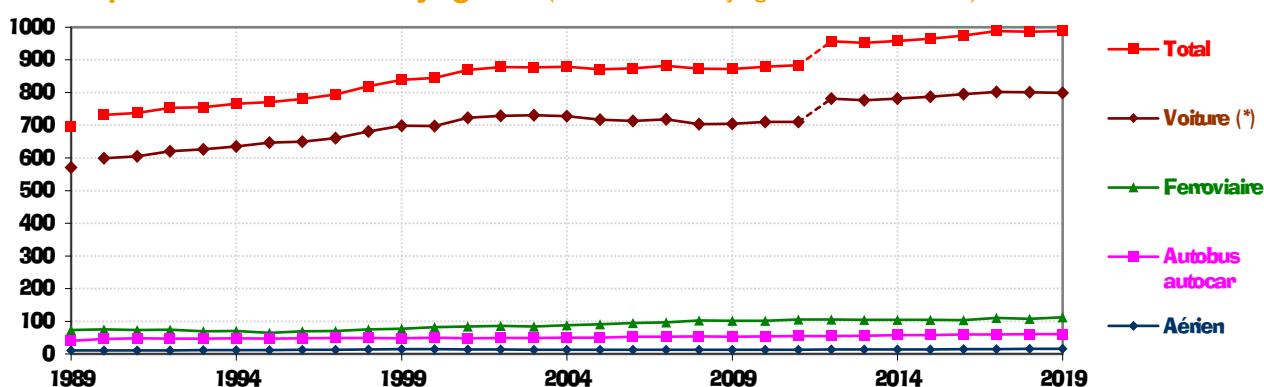
|   | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Voitures immatriculées France               | 630        | 634        | 634        | 698        | 694        | 699        | 706        | 714        | 715        | 712        | 709        |
| Voitures immatriculées étranger             | 60         | 62         | 62         | 72         | 71         | 71         | 70         | 70         | 75         | 78         | 79         |
| Voitures et 2 roues toutes immatriculations | 704        | 710        | 710        | 781        | 777        | 781        | 787        | 795        | 801        | 801        | 799        |
| Autobus autocar                             | 53         | 54         | 55         | 55         | 56         | 58         | 58         | 60         | 60         | 61         | 61         |
| Ferroviaire (*)                             | 102        | 102        | 106        | 106        | 105        | 105        | 105        | 104        | 110        | 108        | 113        |
| Aérien                                      | 13         | 13         | 13         | 14         | 14         | 14         | 14         | 15         | 15         | 16         | 16         |
| <b>Total</b>                                | <b>872</b> | <b>879</b> | <b>884</b> | <b>956</b> | <b>952</b> | <b>957</b> | <b>964</b> | <b>974</b> | <b>987</b> | <b>986</b> | <b>988</b> |

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

Sources : SDES, UTP, RATP, SNCF, DGAC

nouvelle évaluation des séries voitures à partir de 2012

### ► 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)

|  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Voitures et 2 roues toutes immatriculations                            | 80,7% | 80,7% | 80,3% | 81,7% | 81,6% | 81,6% | 81,6% | 81,7% | 81,2% | 81,3% | 80,8% |
| Autobus autocar  | 6,1%  | 6,2%  | 6,2%  | 5,8%  | 5,9%  | 6,0%  | 6,1%  | 6,1%  | 6,1%  | 6,2%  | 6,1%  |
| Ferroviaire  | 11,7% | 11,6% | 11,9% | 11,1% | 11,0% | 10,9% | 10,9% | 10,7% | 11,2% | 10,9% | 11,4% |
| Aérien   | 1,5%  | 1,4%  | 1,5%  | 1,5%  | 1,5%  | 1,5%  | 1,5%  | 1,5%  | 1,6%  | 1,6%  | 1,6%  |
|  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |
| "Total route (voiture, autobus et autocar)"                            | 86,9% | 86,9% | 86,5% | 87,5% | 87,4% | 87,6% | 87,6% | 87,8% | 87,3% | 87,4% | 87,0% |
| "Total transports en commun (autobus, autocar, ferroviaire et aérien)" | 19,3% | 19,3% | 19,7% | 18,3% | 18,4% | 18,4% | 18,4% | 18,3% | 18,8% | 18,7% | 19,2% |

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. Le SDES a également réévalué le parc auto en 2020, avec réévaluation jusqu'en 2012 : de ce fait, la circulation automobile a également été réévaluée sur cette même période.

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

Sur les 988 milliards de voyageurs-kilomètres parcourus dans l'année 2019, la voiture particulière et les 2 roues en ont assuré 799 soit près de 81%, et les autobus et autocars 61, soit plus de 6%. La route a donc acheminé 87% des trajets parcourus sur le territoire national, le ferroviaire 11,4% et l'aérien 1,6%. Ces proportions varient peu.

## Voyageurs en Europe : modes terrestres

### ► Voyageurs en Union européenne à 15

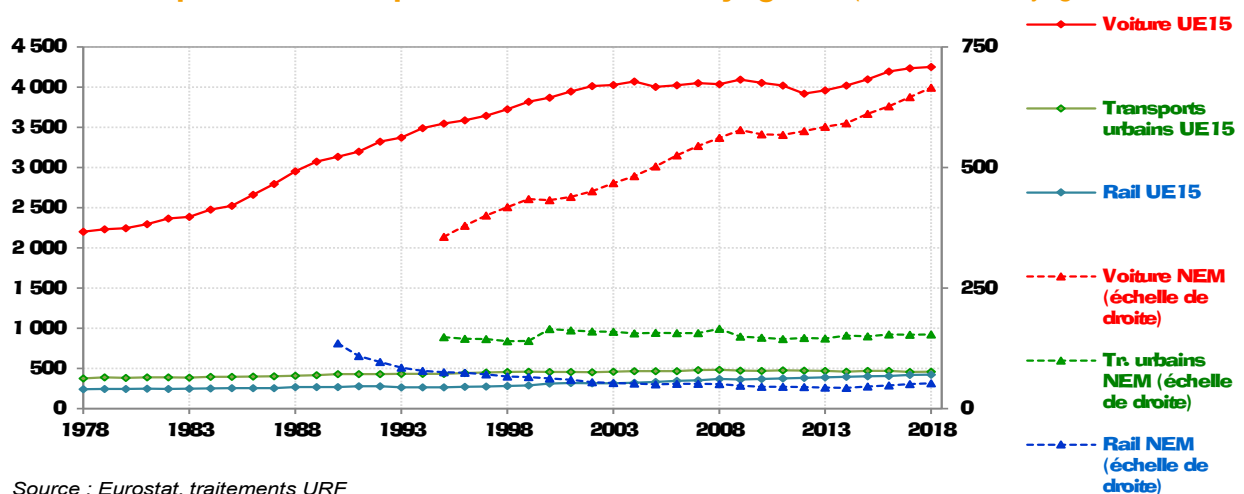
|  | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>(Milliards de voyageurs-kilomètres)</b>   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Voiture                                      | 4 036        | 4 092        | 4 052        | 4 020        | 3 918        | 3 960        | 4 018        | 4 095        | 4 194        | 4 234        | 4 251        |
| Rail   | 369          | 365          | 368          | 377          | 383          | 390          | 398          | 402          | 407          | 419          | 424          |
| Transport urbain                             | 483          | 474          | 472          | 477          | 472          | 470          | 460          | 472          | 471          | 457          | 461          |
| <b>Total</b>                                 | <b>4 887</b> | <b>4 931</b> | <b>4 892</b> | <b>4 875</b> | <b>4 773</b> | <b>4 820</b> | <b>4 876</b> | <b>4 970</b> | <b>5 072</b> | <b>5 110</b> | <b>5 137</b> |
| <b>(Répartition en pourcentage du total)</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Voiture                                      | 83%          | 83%          | 83%          | 82%          | 82%          | 82%          | 82%          | 82%          | 83%          | 83%          | 83%          |
| Rail   | 8%           | 7%           | 8%           | 8%           | 8%           | 8%           | 8%           | 8%           | 8%           | 8%           | 8%           |
| Transport urbain                             | 10%          | 10%          | 10%          | 10%          | 10%          | 10%          | 10%          | 10%          | 9%           | 9%           | 9%           |
| <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)

|  | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>(Milliards de voyageurs-kilomètres)</b>   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Voiture                                      | 562         | 578         | 569         | 567         | 576         | 585         | 591         | 611         | 627         | 646         | 665         |
| Rail   | 51          | 48          | 46          | 46          | 45          | 44          | 43          | 46          | 48          | 51          | 53          |
| Transport urbain                             | 165         | 149         | 147         | 144         | 146         | 146         | 152         | 150         | 154         | 153         | 154         |
| <b>Total</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>850</b>  | <b>872</b>  |
| <b>(Répartition en pourcentage du total)</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Voiture                                      | 72%         | 75%         | 75%         | 75%         | 75%         | 76%         | 75%         | 76%         | 76%         | 76%         | 76%         |
| Rail   | 7%          | 6%          | 6%          | 6%          | 6%          | 6%          | 6%          | 6%          | 6%          | 6%          | 6%          |
| Transport urbain                             | 21%         | 19%         | 19%         | 19%         | 19%         | 19%         | 19%         | 19%         | 19%         | 18%         | 18%         |
| <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).**

# Répartition entre modes

## Marchandises : transports intérieurs

### ► Circulation des véhicules de transports de marchandises

(milliards de véhicules x kilomètres)

|  | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Véhicules utilitaires légers immatriculés en France</b> | <b>87,6</b> | <b>90,6</b> | <b>93,3</b> | <b>80,4</b> | <b>80,3</b> | <b>81,1</b> | <b>81,7</b> | <b>82,8</b> | <b>84,0</b> | <b>86,3</b> | <b>87,6</b> |
| <i>Véhicules industriels immatriculés en France</i>        | 18,7        | 19,5        | 20,2        | 25,5        | 24,8        | 24,5        | 24,6        | 25,0        | 25,5        | 25,9        | 25,9        |
| <i>Véhicules industriels étrangers</i>                     | 8,5         | 9,0         | 9,0         | 7,4         | 7,4         | 8,0         | 8,5         | 8,6         | 9,2         | 9,0         | 9,0         |
| <b>Véhicules industriels (poids lourds) (total)</b>        | <b>27,3</b> | <b>28,4</b> | <b>29,2</b> | <b>32,9</b> | <b>32,2</b> | <b>32,5</b> | <b>33,1</b> | <b>33,6</b> | <b>34,7</b> | <b>34,9</b> | <b>34,9</b> |
| Wagons de marchandises (*)                                 | 1,7         | 1,5         | 1,6         | 1,5         | 1,5         | 1,6         | 1,6         | 1,6         | 1,6         | 1,5         | 1,6         |
| <i>dont wagons de transport combiné (**)</i>               | 0,4         | 0,3         | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,3         | 0,3         | 0,3         |

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

(\*\*) estimations URF, voir page 92

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 2019, sur les réseaux de la France métropolitaine :

- Les véhicules utilitaires légers ont parcouru environ 88 milliards de kilomètres.
- Les poids lourds ont parcouru environ 35 milliards de kilomètres, quasi constant depuis 2012 ;

- pour les poids lourds français (25,9 milliards de véhicules x km), le pourcentage de circulation à vide baisse en 2019 : il est de l'ordre de 17,5% en moyenne pondérée ;

- pour les poids lourds étrangers (9 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 1,6 milliards de kilomètres en 2019 ; le taux de circulation à vide serait inférieur à 30%. Le transport combiné (voir page 92), en hausse relative, représente près de 23% du total.

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

|                               | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Routier pour compte d'autrui  | 116  | 117  | 115  | 115  | 115  | 117  | 117  | 120  | 127  | 120  | nd   |
| Routier pour compte propre    | 37   | 38   | 39   | 36   | 38   | 39   | 40   | 46   | 50   | 54   | nd   |
| Ferroviaire conventionnel (*) | 330  | 308  | 344  | 334  | 303  | 312  | 317  | 333  | 342  | 357  | 336  |
| Ferroviaire transport combiné | 644  | 655  | 532  | 567  | 596  | 589  | 567  | 517  | 506  | 510  | 522  |
| Fluvial                       | 132  | 133  | 134  | 134  | 136  | 137  | 139  | 130  | 128  | 126  | 131  |
| Oléoducs                      | 287  | 289  | 268  | 264  | 210  | 209  | 205  | 201  | 204  | 203  | 225  |

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 2018, 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)

|  | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Routier pour compte propre                       | 27         | 30         | 32         | 29         | 32         | 32         | 32         | 35         | 21         | 22         | 21         |
| Routier pour compte d'autrui                     | 139        | 145        | 146        | 136        | 134        | 128        | 117        | 116        | 142        | 144        | 148        |
| Routier pavillon étranger                        | 98         | 105        | 101        | 100        | 104        | 106        | 110        | 114        | 123        | 123        | 129        |
| <b>Routier total (plus de 3,5 t de PTAC) (*)</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>286</b> | <b>290</b> | <b>298</b> |
| Routier VUL (3,5 t maximum de PTAC)              | 21         | 22         | 22         | 22         | 23         | 23         | 23         | 24         | 23         | 24         | 24         |
| Ferroviaire conventionnel                        | 25         | 23         | 27         | 24         | 24         | 23         | 25         | 25         | 26         | 25         | 25         |
| Ferroviaire transport combiné                    | 8          | 7          | 7          | 8          | 8          | 9          | 9          | 8          | 7          | 7          | 7          |
| <b>Ferroviaire total (**)</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>  | <b>33</b>  |
| Fluvial  | 7,4        | 8,1        | 7,9        | 7,8        | 7,9        | 7,8        | 7,5        | 6,8        | 6,7        | 6,7        | 7,4        |
| Oléoducs   | 19         | 18         | 18         | 15         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         |
| <b>Transport total y c. VUL</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>362</b> | <b>364</b> | <b>374</b> |

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

rétropolation des données routières à partir de 2017

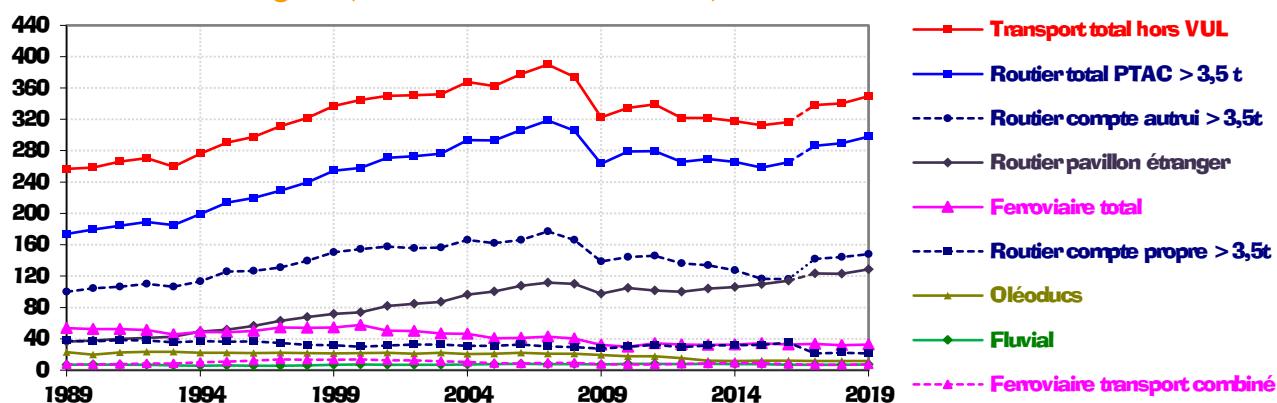
### ► Pourcentages du total des tonnes-kilomètres (hors oléoducs)

|                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Routier total     | 88%  | 89%  | 88%  | 88%  | 88%  | 88%  | 87%  | 88%  | 88%  | 89%  | 89%  |
| Ferroviaire total | 10%  | 9%   | 10%  | 10%  | 10%  | 10%  | 11%  | 10%  | 10%  | 9%   | 9%   |
| Fluvial           | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   | 2%   | 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

Rétropolation des données routière à partir de 2017 (nouveau bilan de la circulation)

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 89%**, quasi stable depuis 2004.

# Répartition entre modes

## Marchandises en Europe : modes terrestres

### ► Marchandises en Union européenne à 15

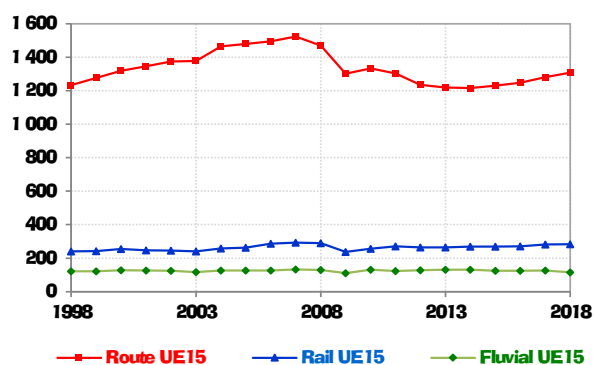
| En milliards de tonnes-kilomètres   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                     | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |
| Route                               | 1 470        | 1 302        | 1 333        | 1 304        | 1 234        | 1 219        | 1 216        | 1 230        | 1 247        | 1 281        | 1 308        |
| Rail                                | 289          | 237          | 256          | 270          | 264          | 264          | 268          | 269          | 271          | 281          | 283          |
| Fluvial                             | 130          | 110          | 130          | 123          | 128          | 131          | 130          | 125          | 125          | 126          | 115          |
| <b>Total</b>                        | <b>1 889</b> | <b>1 649</b> | <b>1 719</b> | <b>1 697</b> | <b>1 626</b> | <b>1 614</b> | <b>1 614</b> | <b>1 625</b> | <b>1 643</b> | <b>1 688</b> | <b>1 706</b> |
| Répartition en pourcentage du total |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Route                               | 78%          | 79%          | 78%          | 77%          | 76%          | 76%          | 75%          | 76%          | 76%          | 76%          | 77%          |
| Rail                                | 15%          | 14%          | 15%          | 16%          | 16%          | 16%          | 17%          | 17%          | 16%          | 17%          | 17%          |
| Fluvial                             | 7%           | 7%           | 8%           | 7%           | 8%           | 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   |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                     | 2008        | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        |
| Route                               | 422         | 397         | 431         | 440         | 458         | 500         | 511         | 537         | 583         | 638         | 617         |
| Rail                                | 154         | 127         | 138         | 152         | 143         | 143         | 143         | 144         | 141         | 151         | 157         |
| Fluvial                             | 16          | 21          | 25          | 19          | 22          | 21          | 20          | 22          | 22          | 22          | 20          |
| <b>Total</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>811</b>  | <b>794</b>  |
| Répartition en pourcentage du total |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Route                               | 71%         | 73%         | 73%         | 72%         | 74%         | 75%         | 76%         | 76%         | 78%         | 79%         | 78%         |
| Rail                                | 26%         | 23%         | 23%         | 25%         | 23%         | 21%         | 21%         | 20%         | 19%         | 19%         | 20%         |
| Fluvial                             | 3%          | 4%          | 4%          | 3%          | 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)

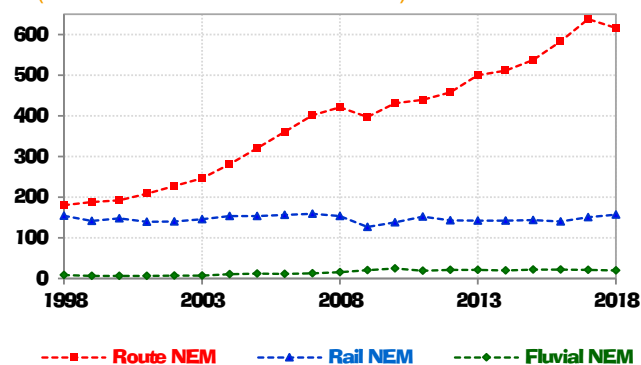


Source : Eurostat, traitements URF

Comme on l'a précisé page 89, 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

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



Source : Eurostat, traitements URF

à 2014, on a observé de 2014 à 2017 une légère reprise des transports de marchandises dans l'UE28, liée principalement à la croissance de ces transports dans les nouveaux États membres. En 2018, les transports de marchandises de l'UE se sont stabilisés. On observe la même tendance pour le transport routier qui continue cependant à occuper une place prépondérante dans le fret de l'UE28, avec 77% de part de marché en 2018.

Dans les nouveaux États membres, la forte augmentation des transports par route observée depuis vingt ans a été stoppée en 2018, du fait principalement de la baisse des transports en Pologne.

## **Marchandises en Europe : transports routiers**

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

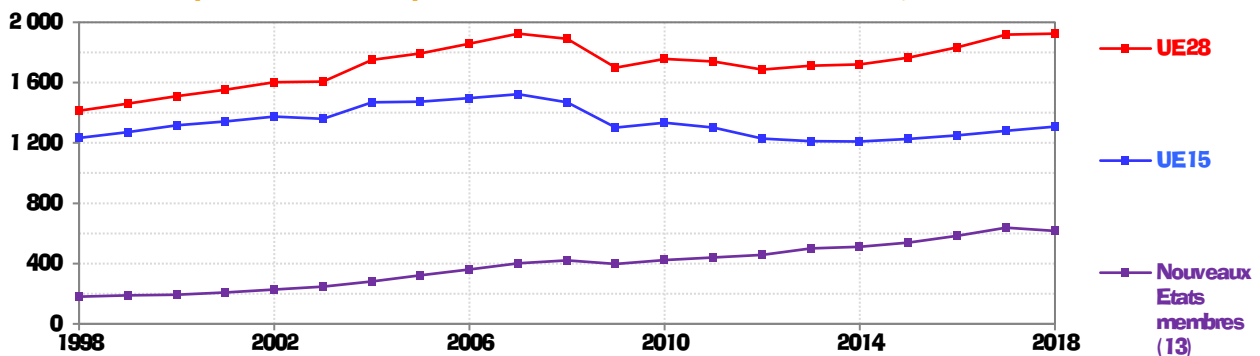
- dans l'UE 15, on observe la même tendance que celle que l'on vient de signaler ;
- dans les nouveaux États membres, la croissance a été stoppée ou a reculé, particulièrement en Pologne.

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

|       |                             | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  |
|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| UE 15 | Union européenne (15 Etats) | 1 470 | 1 302 | 1 334 | 1 301 | 1 229 | 1 211 | 1 209 | 1 226 | 1 251 | 1 281 | 1 308 |
| NEM13 | Nouveaux Etats membres (13) | 422   | 397   | 422   | 440   | 458   | 501   | 511   | 539   | 584   | 638   | 617   |
| UE 28 | Union européenne (28 Etats) | 1 891 | 1 700 | 1 756 | 1 741 | 1 687 | 1 711 | 1 720 | 1 765 | 1 834 | 1 920 | 1 925 |

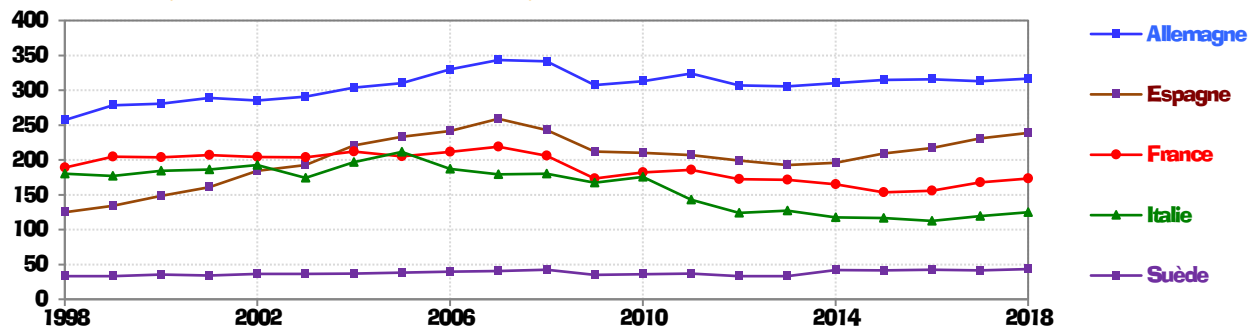
Source : Eurostat, traitements URF

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



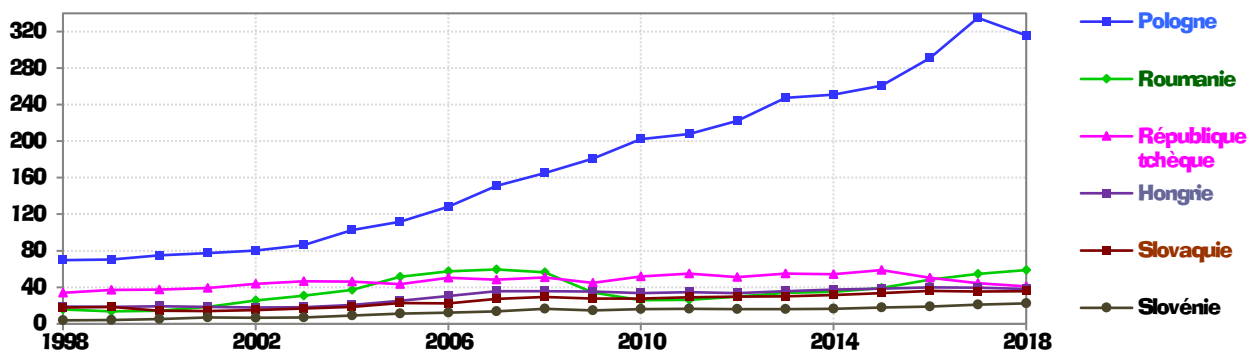
Source : Eurostat, traitement URF

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



Source : Eurostat, traitement URF

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



Source : Eurostat, traitement URF



## Transport combiné : quelques définitions

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

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

Les caisses ou conteneurs sont munis d'éléments de préhension et généralement empilables (notamment les conteneurs ISO utilisés en transport maritime). La longueur standard du conteneur ISO

de base est de 6,10 m (20 pieds), d'où l'unité la plus utilisée en transport combiné, l'**équivalent vingt pieds** (evp ou en anglais teu, twenty-foot equivalent unit).

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

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

## Transport combiné rail-route en France

### ► France : transport combiné rail-route

|  | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>En milliards de tonnes-kilomètres</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| National                                 | 4,4         | 4,6         | 3,0         | 4,0         | 4,2         | 5,0         | 3,4         | 2,5         | 1,2         | 1,6         | 2,3         |
| Commerce extérieur                       | 1,8         | 1,6         | 2,4         | 2,0         | 1,9         | 1,5         | 2,8         | 2,4         | 2,5         | 2,7         | 2,3         |
| Transit                                  | 1,3         | 1,0         | 1,9         | 2,0         | 2,3         | 2,6         | 2,8         | 2,6         | 3,3         | 2,5         | 2,7         |
| <b>Total</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>7,3</b>  |
| <b>En millions de tonnes</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>14,0</b> |
| <b>En millions d'envois (*)</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>0,7</b>  |
| <b>En milliards d'envois x km</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>  | <b>0,3</b>  |
| Distance de transport (km) (**)          | 644         | 655         | 532         | 567         | 596         | 589         | 567         | 517         | 506         | 510         | 522         |

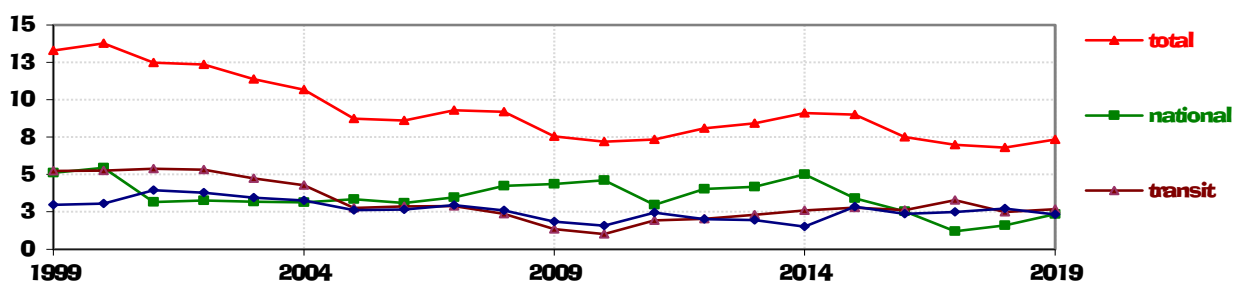
(\*) un envoi moyen = 21 tonnes

(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 0,7 million d'envois en 2019.

Le transport combiné représente environ 23% 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 2019 à une légère reprise de ce type de transport.

## Marchandises : transport combiné rail-route en Europe

En 2019, l'UIRR regroupe 40 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 2019, le nombre d'envois n'a pratiquement pas

progressé (0,2%) alors que le nombre de tonnes-kilomètres n'a progressé que de 1,5%. 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

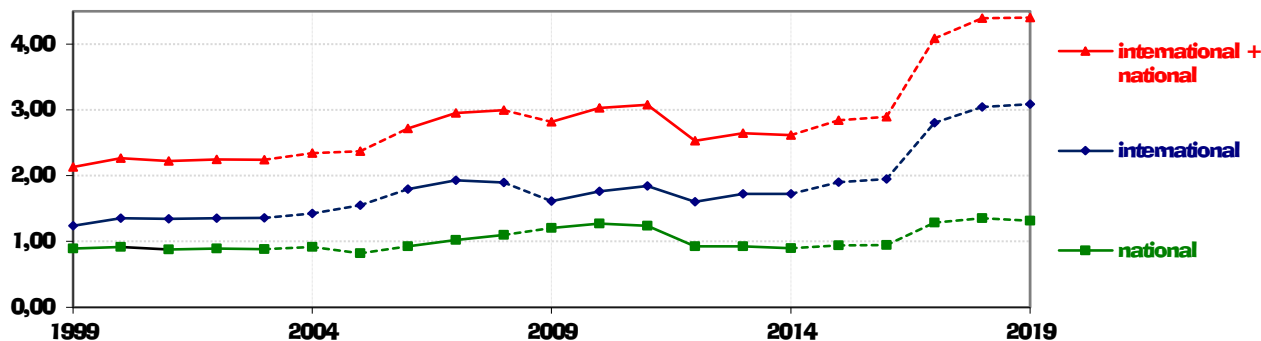
(Union internationale des transports combinés rail-route)

|                                       | 2009<br>(*) | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015<br>(*) | 2016<br>(*) | 2017<br>(*) | 2018<br>(*) | 2019<br>(*)  |
|---------------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>International</b>                  |             |      |      |      |      |      |             |             |             |             |              |
| millions d'envois                     | 1,61        | 1,76 | 1,84 | 1,60 | 1,72 | 1,72 | 1,90        | 1,95        | 2,80        | 3,04        | <b>3,09</b>  |
| dont route roulante millions d'envois | 0,23        | 0,26 | 0,28 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,14        | 0,13        | 0,16        | 0,15        | <b>0,14</b>  |
| km                                    | 847         | 810  | 862  | 843  | 840  | 932  | 1 036       | 1 067       | 1 062       | 1 013       | <b>1 025</b> |
| milliards d'envois-km                 | 1,37        | 1,43 | 1,59 | 1,35 | 1,45 | 1,60 | 1,97        | 2,08        | 2,98        | 3,08        | <b>3,16</b>  |
| <b>National</b>                       |             |      |      |      |      |      |             |             |             |             |              |
| millions d'envois                     | 1,20        | 1,27 | 1,24 | 0,93 | 0,92 | 0,90 | 0,94        | 0,95        | 1,28        | 1,35        | <b>1,31</b>  |
| dont route roulante millions d'envois | 0,19        | 0,20 | 0,15 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01        | 0,01        | 0,15        | 0,14        | <b>0,12</b>  |
| km                                    | 348         | 350  | 299  | 425  | 473  | 485  | 505         | 491         | 413         | 414         | <b>434</b>   |
| milliards d'envois-km                 | 0,42        | 0,44 | 0,37 | 0,39 | 0,44 | 0,44 | 0,47        | 0,46        | 0,53        | 0,56        | <b>0,57</b>  |
| <b>International + national</b>       |             |      |      |      |      |      |             |             |             |             |              |
| millions d'envois                     | 2,82        | 3,03 | 3,08 | 2,53 | 2,65 | 2,62 | 2,84        | 2,90        | 4,09        | 4,39        | <b>4,40</b>  |
| dont route roulante millions d'envois | 0,42        | 0,45 | 0,43 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,15        | 0,13        | 0,32        | 0,29        | <b>0,26</b>  |
| km                                    | 634         | 617  | 636  | 702  | 722  | 780  | 882         | 904         | 871         | 841         | <b>860</b>   |
| milliards d'envois-km                 | 1,79        | 1,87 | 1,96 | 1,75 | 1,88 | 2,04 | 2,44        | 2,54        | 3,51        | 3,64        | <b>3,73</b>  |

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

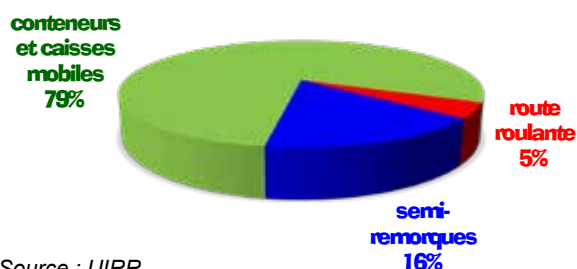
Source : UIRR

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



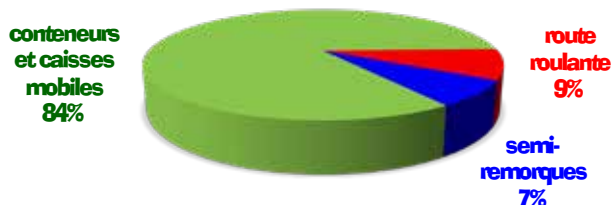
Source : UIRR

### ► Europe : transport combiné rail-route international, systèmes d'acheminement en 2019 (pourcentages des envois)



Source : UIRR

### ► Europe : transport combiné rail-route national, systèmes d'acheminement en 2019 (pourcentages des envois)



Source : UIRR

En 2019, 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 6% des envois, les conteneurs et caisses mobiles, 81% et les semi-remorques, 14%.

# 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)

|                                 | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tunnels Fréjus + Mont Blanc (*) | 1,20        | 1,30        | 1,34        | 1,26        | 1,21        | 1,22        | 1,25        | 1,28        | 1,36        | 1,41        | 1,40        |
| Tunnels suisses (**)            | 1,18        | 1,26        | 1,26        | 1,21        | 1,05        | 1,03        | 1,01        | 0,98        | 0,95        | 0,94        | 0,90        |
| Cols autrichiens (***)          | 1,84        | 1,95        | 1,98        | 2,06        | 2,03        | 1,95        | 2,16        | 2,31        | 2,45        | 2,60        | 2,66        |
| <b>Total</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> | <b>4,96</b> |

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

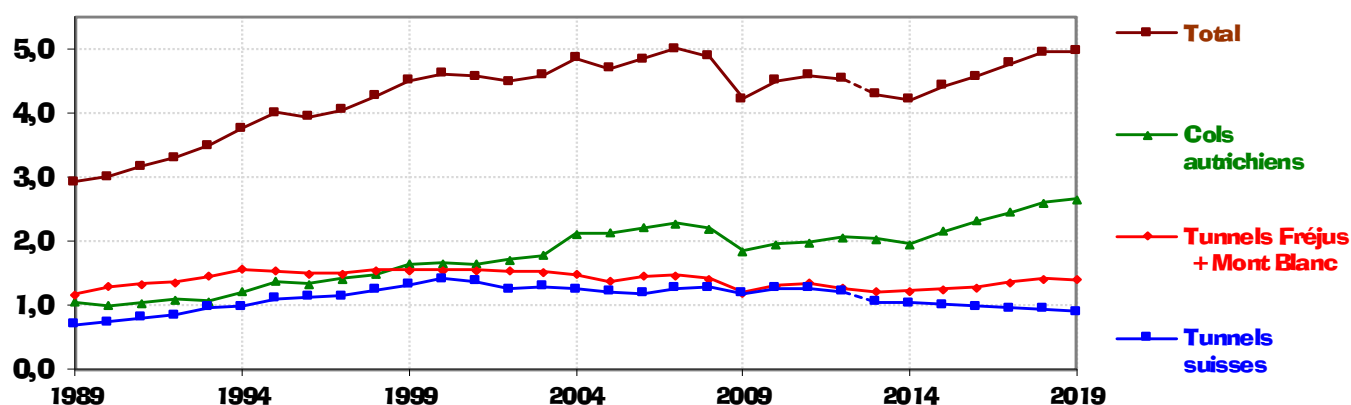
(\*) Fréjus seul entre mars 1999 et avril 2002 ; Mont Blanc seul entre juin et août 2005 ; en 2019 : Fréjus (55%), Mont Blanc (45%)

(\*\*) En 2019 : St-Gothard (72%), San-Bernardino (15%), Gd-St-Bernard (4%), col du Simplon (10%)

(\*\*\*) En 2019 : 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 en 2019 un trafic total quasi stable par rapport à celui de 2018 et au-delà de 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\*)

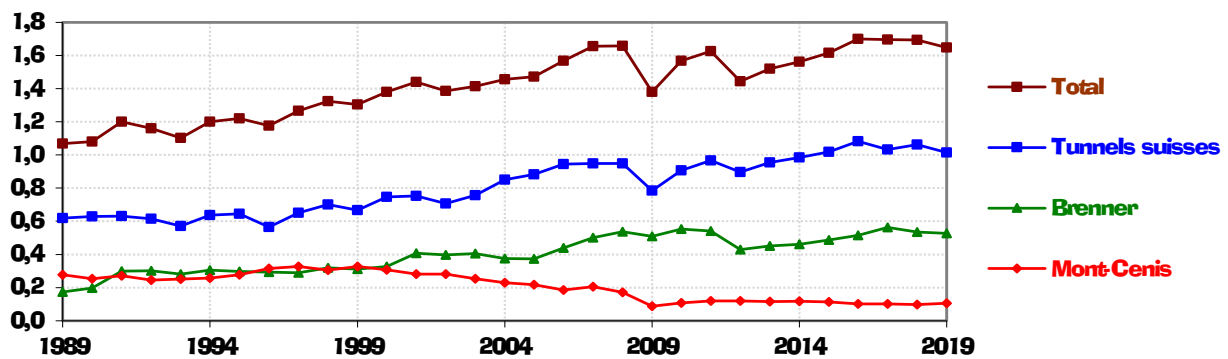
|                      | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tunnel du Mont-Cenis | 0,09        | 0,11        | 0,12        | 0,12        | 0,12        | 0,12        | 0,11        | 0,10        | 0,10        | 0,10        | 0,11        |
| Tunnels suisses (**) | 0,79        | 0,91        | 0,97        | 0,90        | 0,95        | 0,98        | 1,02        | 1,08        | 1,03        | 1,06        | 1,02        |
| Col du Brenner       | 0,51        | 0,55        | 0,54        | 0,43        | 0,45        | 0,46        | 0,49        | 0,52        | 0,56        | 0,54        | 0,53        |
| <b>Total</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> | <b>1,65</b> |

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

(\*\*) en 2019 St-Gothard (57%), Simplon (43%)

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 92 et 93) occupe approximativement les parts suivantes :

- Tunnel du Mont-Cenis : combiné non accompagné : 58 % ; combiné accompagné : 0,7%.
- Tunnels suisses : combiné non accompagné : 70 % ; combiné accompagné (dit «route roulante») : 6 %
- Col du Brenner : combiné non accompagné 57 % ; combiné accompagné : 20 %.

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 2009, 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)

|                                   | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019        |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| Camions sur navettes marchandises | 769          | 1 089        | 1 263        | 1 465        | 1 363        | 1 440        | 1 484        | 1 642        | 1 637        | 1 693        | 1595        |
| Camions sur ferries               | 2 600        | 2 400        | 2 375        | 2 214        | 2 481        | 2 572        | 2 701        | 3 021        | 3 077        | 2 913        | 2644        |
| <b>Total camions</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>4 606</b> | <b>4239</b> |
| <b>Tonnage total</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>    | <b>41</b>   |

Sources : SDES, Eurotunnel

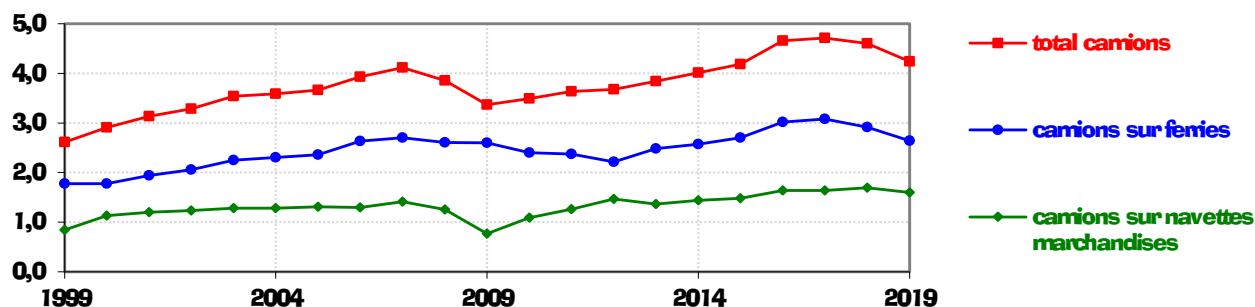
### ► Trafics voyageurs

| En millions de voyageurs                      | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Voyageurs ligne Eurostar                      | 9,2         | 9,5         | 9,7         | 9,9         | 10,1        | 10,4        | 10,4        | 10,0        | 10,3        | 11,0        | 11,0        |
| Voyageurs navettes                            | 7,0         | 7,6         | 7,9         | 8,4         | 8,8         | 8,9         | 8,7         | 8,6         | 8,4         | 8,6         | 8,4         |
| Voyageurs navettes fret                       | 0,9         | 1,2         | 1,4         | 1,7         | 1,6         | 1,6         | 1,7         | 2,0         | 2,0         | 2,0         | 1,8         |
| <b>Total voyageurs Eurotunnel</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> | <b>21,2</b> |
| Voyageurs aériens Paris-Londres               | 1,7         | 1,6         | 1,8         | 1,8         | 1,8         | 2,1         | 2,2         | 2,3         | 2,3         | 2,2         | 2,3         |
| Voyageurs aériens province-Londres            | 4,8         | 4,4         | 4,9         | 5,0         | 5,1         | 5,5         | 5,8         | 5,9         | 6,5         | 6,7         | 6,6         |
| Voyageurs ferries (9 ports) (*)               | 16,9        | 17,1        | 16,3        | 15,2        | 16,5        | 17,4        | 17,1        | 16,2        | 15,4        | 15,6        | 14,3        |
| <b>Total voyageurs transmanche</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> | <b>44,4</b> |
| Pourcentage Eurotunnel                        | 42%         | 44%         | 45%         | 48%         | 47%         | 46%         | 45%         | 46%         | 46%         | 47%         | 48%         |
| En millions ou milliers de véhicules          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Total voitures sur navettes (millions)</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>2,6</b>  |
| <b>Total autocars sur navettes (milliers)</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>   | <b>50</b>   |

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

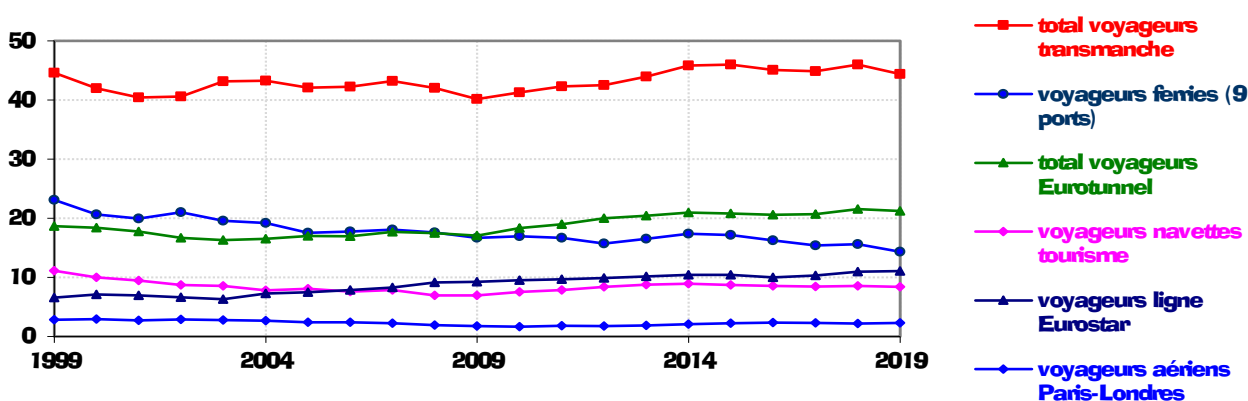
Sources : SDES, SNCF, ADP, DGAC, DGITM, Eurotunnel (certaines données des ferries n'ont pas été rendues publiques)

### ► 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

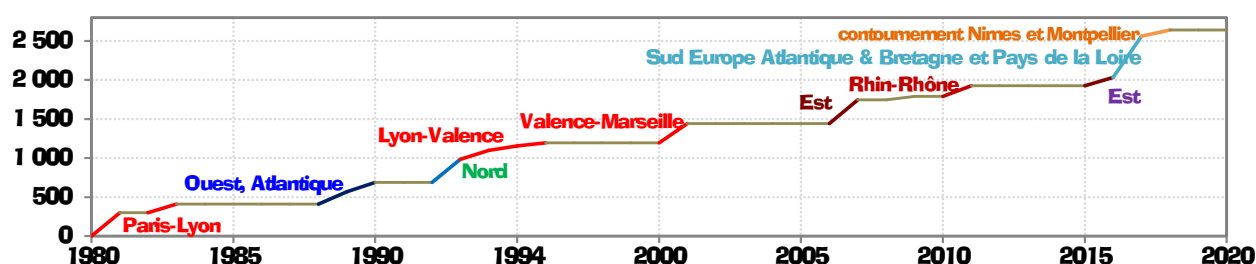
### ► Longueur des lignes ferroviaires exploitées (kilomètres au 31 décembre)

|                                   | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Longueur totale des lignes</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> | <b>28 183</b> |
| dont lignes électrifiées          | 15 469        | 15 519        | 16 016        | 16 116        | 15 737        | 16 087        | 15 976        | 16 097        | 16 052        | 16 052        | 16 579        |
| dont lignes à grande vitesse      | 1 884         | 1 884         | 2 024         | 2 024         | 2 024         | 2 024         | 2 048         | 2 100         | 2 580         | 2 640         | 2 640         |

Sources : EPSF, SNCF, ART

### ► 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.



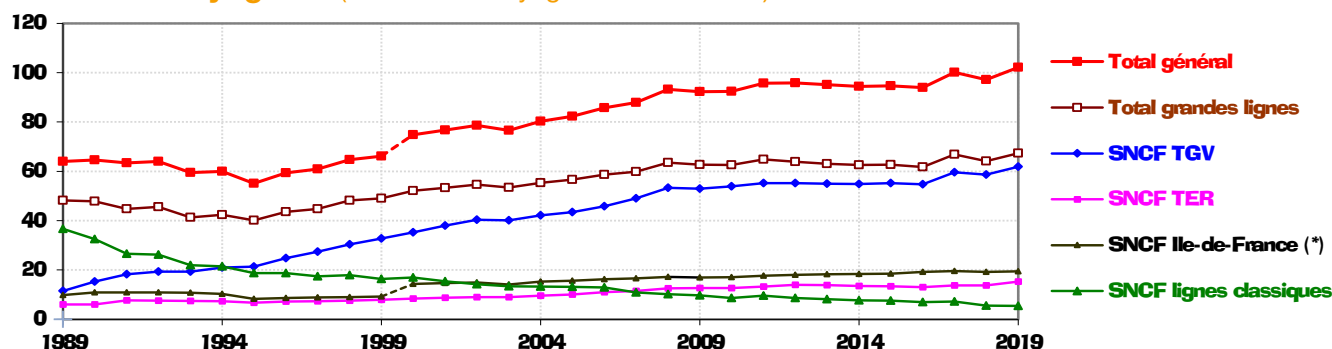
(désignations et longueurs approximatives)

## Voyageurs

|   | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017         | 2018        | 2019         |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| <b>Parc de voitures (milliers)</b>                                |             |             |             |             |             |             |             |             |              |             |              |
| Automotrices et remorques   | 13,7        | 19,3        | 18,7        | 19,5        | 20,6        | 21,3        | 22,4        | 22,7        | 23,1         | 24,3        | 24,4         |
| Autres voitures   | 7,6         | 6,5         | 6,3         | 6,3         | 6,3         | 6,3         | 6,3         | 6,3         | 6,2          | 6,0         | 5,9          |
| <b>Total</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>30,3</b>  |
| <b>Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)</b>   |             |             |             |             |             |             |             |             |              |             |              |
| Trains de voyageurs   | 423         | 407         | 425         | 427         | 418         | 411         | 418         | 396         | 404          | 369         | 372          |
| <b>Traffic de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |              |             |              |
| SNCF TGV  | 53,0        | 53,9        | 55,2        | 55,2        | 54,9        | 54,9        | 55,2        | 54,8        | 59,6         | 58,6        | 61,9         |
| SNCF lignes classiques  | 9,7         | 8,7         | 9,6         | 8,7         | 8,2         | 7,7         | 7,5         | 7,0         | 7,2          | 5,5         | 5,5          |
| <b>Total grandes lignes</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> | <b>67,3</b>  |
| SNCF TER  | 12,7        | 12,7        | 13,3        | 14,0        | 13,8        | 13,5        | 13,4        | 13,0        | 13,7         | 13,8        | 15,3         |
| SNCF Ile-de-France  | 16,9        | 17,1        | 17,6        | 18,0        | 18,2        | 18,4        | 18,5        | 19,2        | 19,5         | 19,2        | 19,5         |
| <b>Total général</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> | <b>102,1</b> |

Sources : SDES, SNCF, EPSF et Autorité de Régulation des Transports

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



Sources : SDES, SNCF, Autorité de Régulation des Transports

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

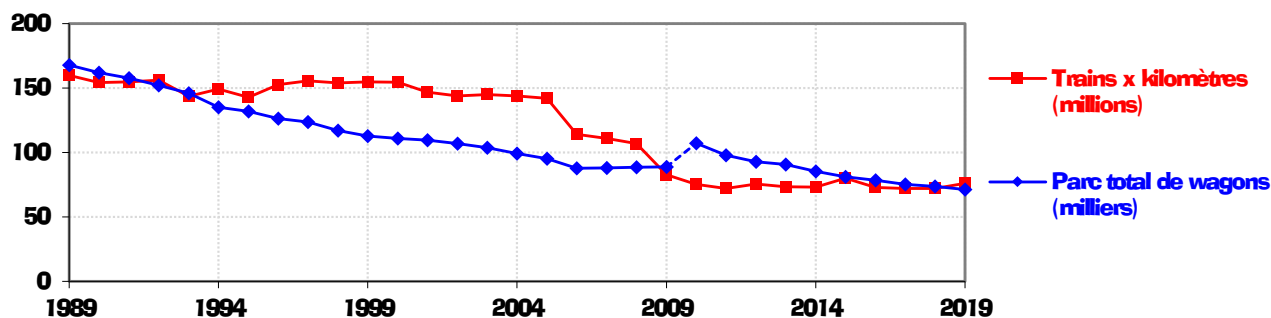


## Marchandises

|   | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Parc de wagons (milliers)</b>                                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Wagons (total)  | 89          | 107         | 98          | 93          | 91          | 86          | 81          | 79          | 75          | 74          | 71          |
| Capacité totale (millions de tonnes)                            | 4,5         | 4,5         | 4,5         | 4,5         | 4,5         | 4,3         | 4,1         | 3,9         | 3,8         | 3,7         | 3,6         |
| <b>Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|   | 83          | 75          | 72          | 76          | 74          | 73          | 80          | 73          | 72          | 72          | 76          |
| <b>Trafic de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)</b>  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Conventionnel SNCF  | 21,5        | 19,1        | 18,1        | 16,6        | 15,2        | 14,6        | 15,4        | 12,8        | 12,7        | 11,6        | 13,0        |
| Transport combiné SNCF  | 6,6         | 6,0         | 6,2         | 5,5         | 5,4         | 5,7         | 5,5         | 3,8         | 3,4         | 3,1         | 3,9         |
| <b>Total SNCF</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> | <b>16,9</b> |
| Nouveaux opérateurs   | 4           | 5           | 9,9         | 10,4        | 11,6        | 12,4        | 13,4        | 16,0        | 17,3        | 17,3        | 15,0        |
| <b>Total ferroviaire</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> | <b>31,8</b> |

Sources : SNCF, EPSF, SDES, Autorité de Régulation des Transports

### ► Parc de wagons de marchandises Circulation des trains de marchandises (SNCF, plus opérateurs privés depuis 2006)



Sources : SNCF, EPSF( à partir de 2010), Autorité de Régulation des Transports, 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 2019, les 41 entreprises détentrices d'un certificat de sécurité sur le réseau français sont listées ci-après. : parmi ces opérateurs, 29 sont des entreprises ferroviaires qui circulent sur le réseau et les 12 autres sont des entreprises qui commandent des sillons qu'elles confient ensuite à l'entreprise ferroviaire de leur choix.

En 2019, ces nouveaux opérateurs ont effectué 47% des transports de marchandises en tonnes.km.

|             |   |
|-------------|---|
| <b>2015</b> | CTSF / ECR / ERS / Ferrotract / Lineas France / Trenitalia  |
| <b>2016</b> | Colas-Rail / Ecorail Transport / ETF Services / Europorte France / Lineas / Naviland Cargo / RDT 13 / Renfe Mercancias / Renfe Viajeros / Thello / Transfesa Rail |
| <b>2017</b> | CFLCargo / ETMF / Normandie Rail Services / Transkeo / VFLI   |
| <b>2018</b> | Bombardier / DB Cargo UK / Esifer / GB Railfreight / Mercitalia Rail / Ouest rail / Sécurail / SVI / Transdev rail (ex CFTA) / TSO                                |
| <b>2019</b> | Captrain Espana / Captrain Italia SRL / Claisse rail / DB Cargo Italia / Eurostar France / Fer expert / OFP Sud-Ouest / Open rail / Transifer / VLEXX GMBH        |

Source : EPSF

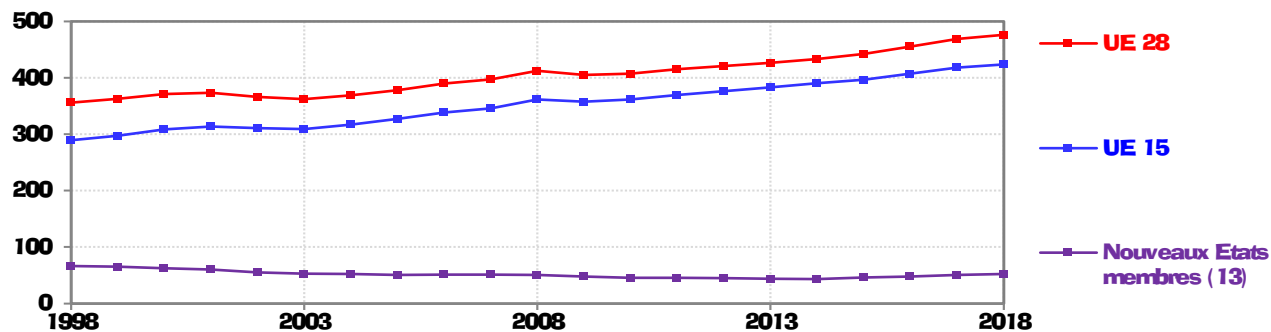
## Voyageurs

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

|                             | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Union européenne à 15       | 362  | 358  | 362  | 370  | 376  | 383  | 390  | 397  | 408  | 418  | 424  |
| Nouveaux Etats membres (13) | 51   | 48   | 46   | 46   | 45   | 44   | 43   | 46   | 48   | 51   | 52   |
| Union européenne à 28       | 413  | 405  | 407  | 416  | 421  | 427  | 434  | 443  | 456  | 469  | 476  |

Sources : Eurostat, traitements URF

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



Sources : Eurostat, traitements URF

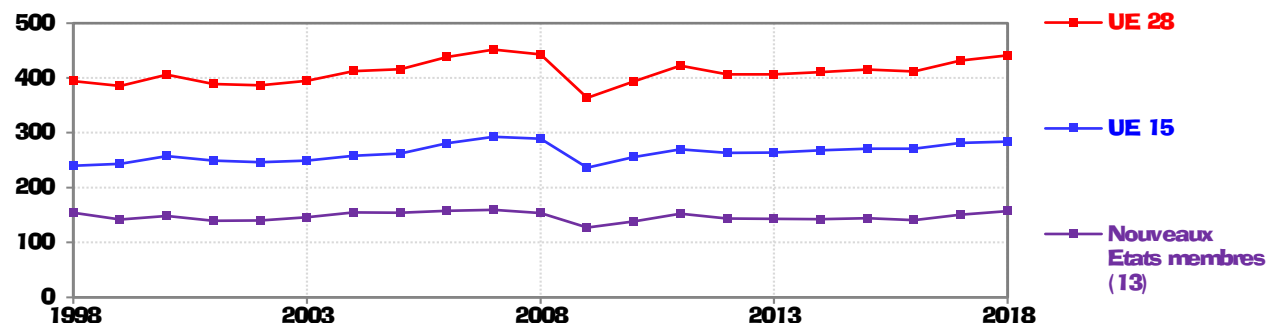
## Marchandises

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

|                        | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Union européenne à 15  | 289  | 236  | 255  | 270  | 263  | 264  | 268  | 271  | 271  | 281  | 284  |
| Nouveaux Etats membres | 154  | 127  | 138  | 152  | 143  | 143  | 143  | 144  | 141  | 151  | 157  |
| Union européenne à 28  | 443  | 364  | 394  | 422  | 407  | 407  | 411  | 415  | 412  | 432  | 441  |

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'Autorité de Régulation des Transports (ART) 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'ART est également chargée de préciser les règles d'accès aux gares routières pour les autocaristes et pour les usagers.

### ► Les opérateurs fin 2019

2 opérateurs nationaux :

marques :

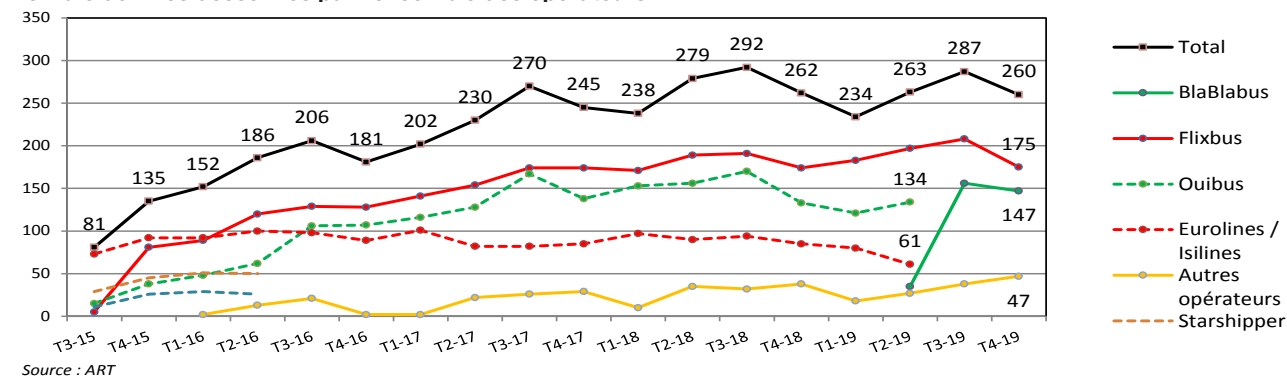
|  |                      |           |
|--|----------------------|-----------|
| Flixbus (rachat de Eurolines / Isilines le 30/04/19) | Flixbus et Eurolines | Allemagne |
| BlaBlabus (rachat de Ouibus le 01/07/19)             | BlaBlabus et Ouibus  | France    |

8 opérateurs "locaux" : DMA autocars, Escapad'Kreol, Jacqueson, Keolis Sud Lorraine, Resalp, Procars, Voyages Lucien Kunegel et Migratour  
L'offre sur le site de BlaBlaCar (Car Postal, Chambon, Orain et Autocars Philippe) est arrêtée en 2019.

source : Arafer

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

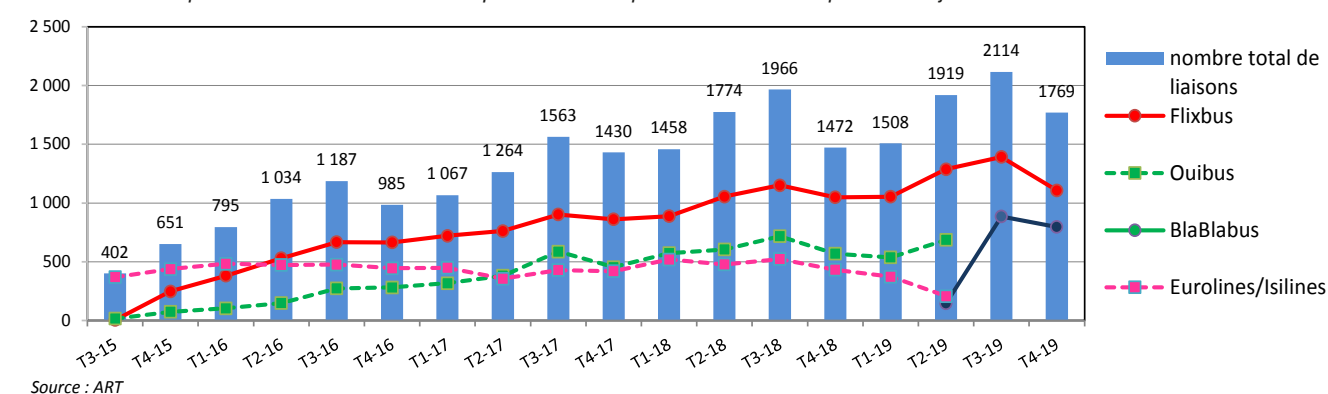
Nombre de villes desservies par l'ensemble des opérateurs



Source : ART

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



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

| Villes           | mouvements quotidiens T1-2019 | nombre de destinations offertes en 2019 |
|------------------|-------------------------------|---|
| Paris            | 440                           | 233                                     |
| Lyon             | 156                           | 115                                     |
| Roissy-en-France | 109                           | 98                                      |
| Lille            | 97                            | 64                                      |
| Bordeaux         | 72                            | 74                                      |

Source : ART

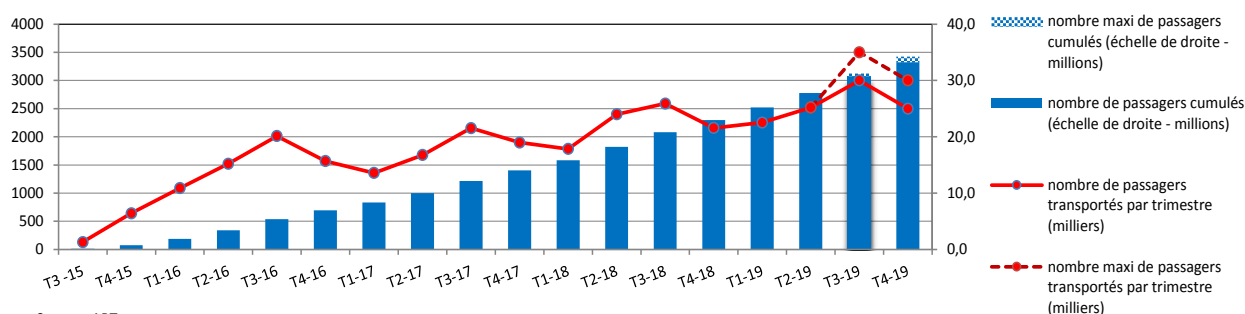
### ► Liaisons les plus fréquentées en 2019 (Top 5)

| liaisons                  | distance moyenne (km) | nombre de passagers (milliers) |
|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Lille - Paris             | 230                   | de 500 à 1000                  |
| Aéroport de Lyon-Grenoble | 93                    | de 200 à 500                   |
| Lyon - Paris              | 466                   | de 200 à 500                   |
| Paris - Rouen             | 137                   | de 200 à 500                   |
| Grenoble - Lyon           | 119                   | de 200 à 500                   |

Source : ART

## La demande de transport par autocars

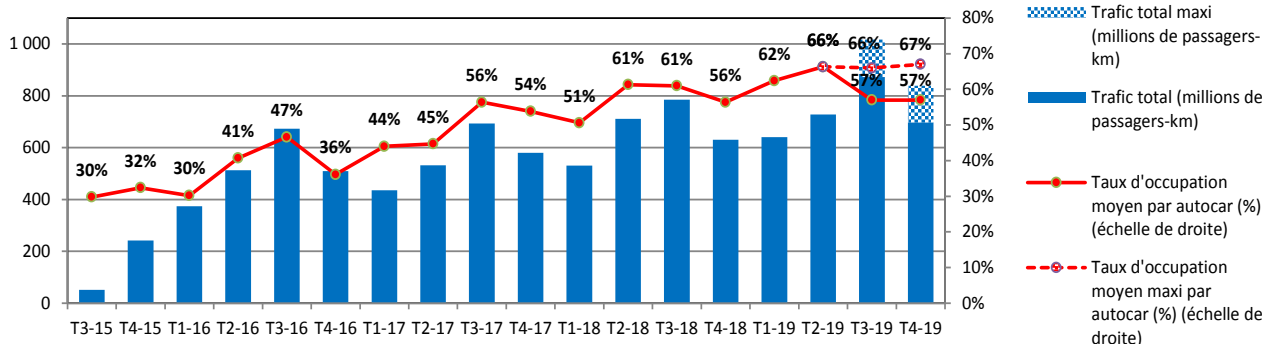
### ► Passagers transportés



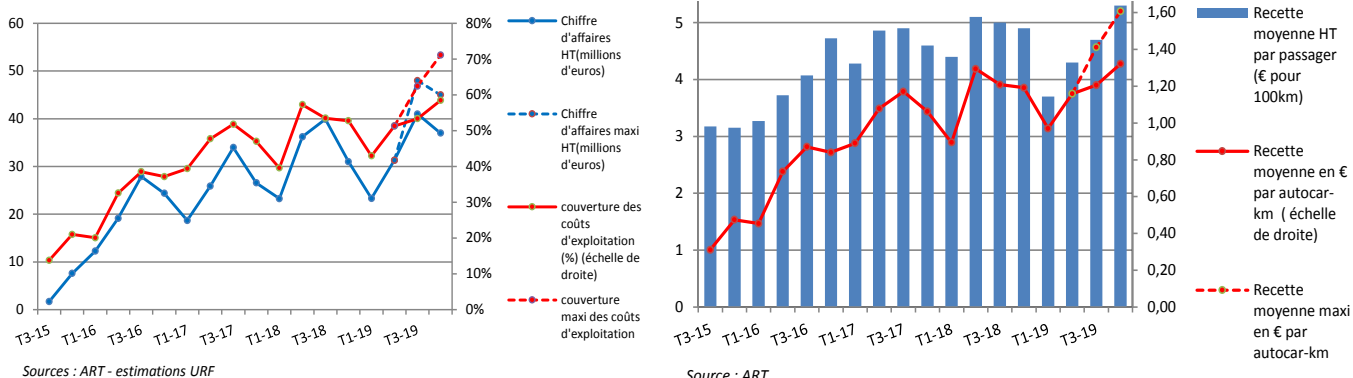
Depuis la libéralisation du transport par autocars, plus de 25 millions de passagers ont été transportés fin T1-2019 : 6,2 millions de passagers en 2016, 7,1 en 2017 et près de 9 millions en 2018.

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



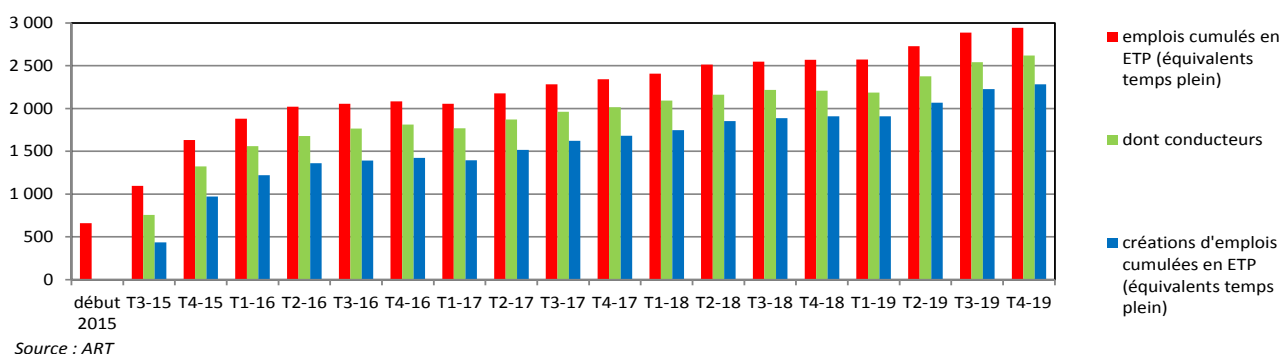
### ► Recettes



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

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



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

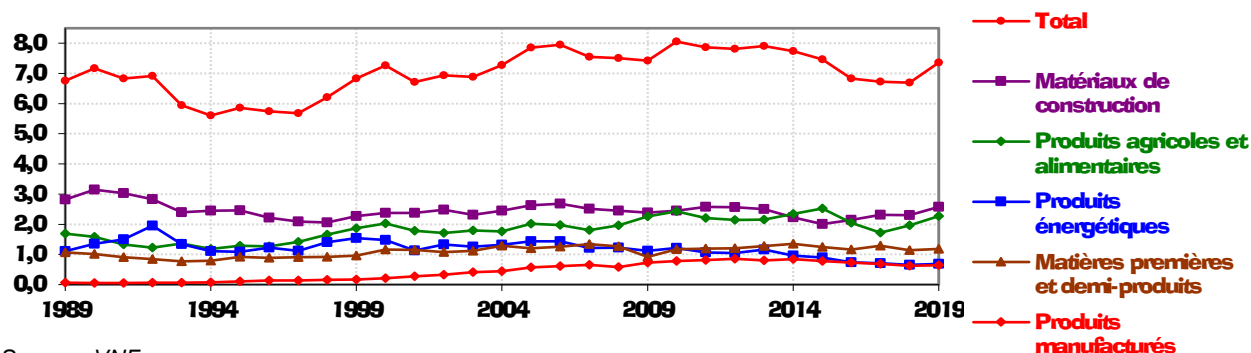
### ► Transport fluvial par catégorie de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)

|                                     | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Produits agricoles et alimentaires  | 2,3        | 2,4        | 2,2        | 2,1        | 2,2        | 2,3        | 2,5        | 2,0        | 1,7        | 2,0        | 2,3        |
| Produits énergétiques               | 1,1        | 1,2        | 1,1        | 1,0        | 1,2        | 1,0        | 0,9        | 0,7        | 0,7        | 0,7        | 0,7        |
| Matériaux de construction           | 2,4        | 2,5        | 2,6        | 2,6        | 2,5        | 2,2        | 2,0        | 2,1        | 2,3        | 2,3        | 2,6        |
| Matières premières et demi-produits | 0,9        | 1,2        | 1,2        | 1,2        | 1,3        | 1,3        | 1,3        | 1,2        | 1,3        | 1,1        | 1,2        |
| Produits manufacturés               | 0,7        | 0,8        | 0,8        | 0,9        | 0,8        | 0,8        | 0,8        | 0,7        | 0,7        | 0,6        | 0,6        |
| <b>Total</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> | <b>7,4</b> |

Source : VNF

(hors transit sur le Rhin)

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

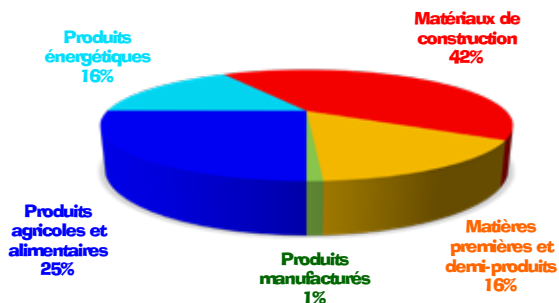


Source : VNF

En 2019, le transport fluvial a augmenté de 10% par rapport à 2018 : toutes les filières sont en croissance, mais celles qui ont le plus

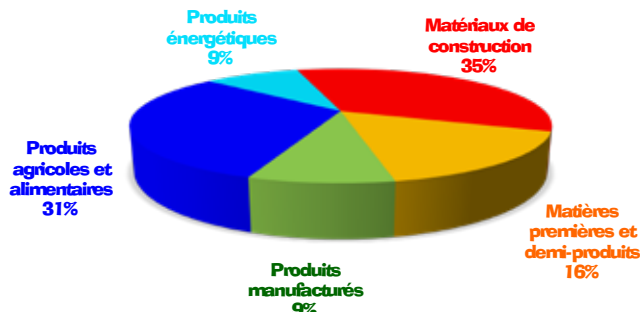
augmenté sont la filière agricole (+15,4%) et la filière matériaux de construction (+11,7%).

### ► Répartition en 1989



Source : VNF

### ► Répartition en 2019



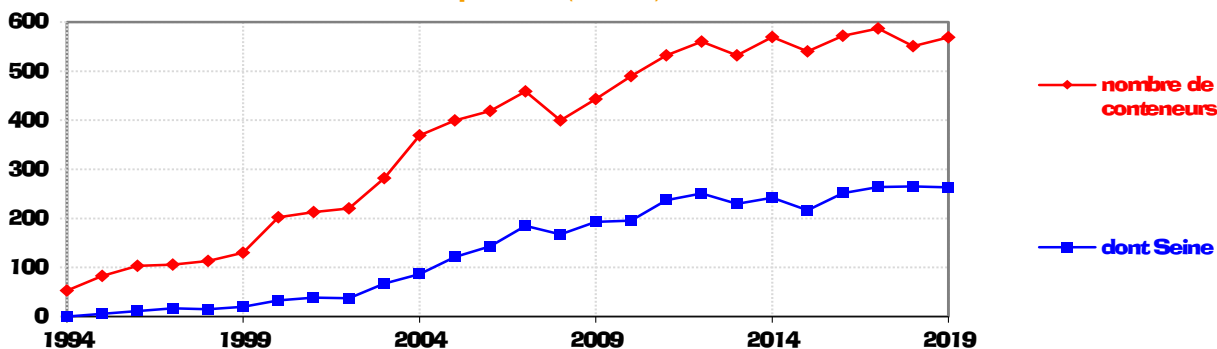
Source : VNF

En 2019, le transport fluvial (hors transit sur le Rhin) a représenté 7,4 milliards de tonnes-kilomètres, en croissance de 7,8% par rapport à 1989; on voit également que la répartition entre les produits s'est sensiblement déformée, entre 1989 et 2019, 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 2019, une légère amélioration du trafic de conteneurs sur le Rhin, par rapport à 2018.

### ► Nombre de conteneurs transportés (milliers)



Source : VNF

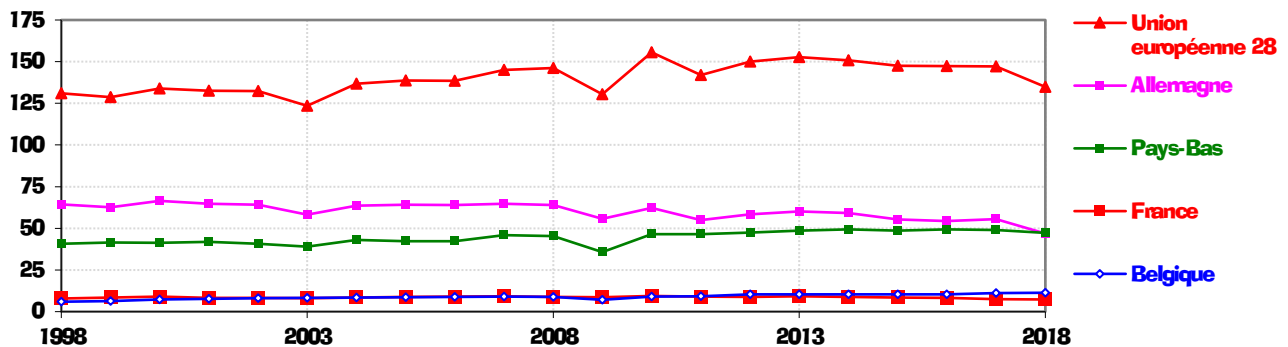
## Union européenne : évolution du trafic (milliards de tonnes-kilomètres)

|                            | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Union européenne 28</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> | <b>135</b> |
| dont :                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Allemagne                  | 64,1       | 55,7       | 62,3       | 55,0       | 58,5       | 60,1       | 59,1       | 55,3       | 54,3       | 55,5       | 46,9       |
| Pays-Bas                   | 45,3       | 35,7       | 46,6       | 46,5       | 47,5       | 48,6       | 49,3       | 48,5       | 49,4       | 49,0       | 47,2       |
| France                     | 8,9        | 8,7        | 9,5        | 9,0        | 8,9        | 9,2        | 8,8        | 8,5        | 8,3        | 7,5        | 7,3        |
| Belgique                   | 8,7        | 7,1        | 9,1        | 9,3        | 10,4       | 10,4       | 10,5       | 10,4       | 10,3       | 11,1       | 11,4       |
| Roumanie                   | 8,7        | 11,8       | 14,3       | 11,4       | 12,5       | 12,2       | 11,8       | 13,2       | 13,2       | 12,5       | 12,3       |
| dont :                     |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| international (*)          | 110        | 100        | 120        | 106        | 114        | 116        | 114        | 112        | 111        | 111        | 99         |
| national                   | 36         | 31         | 36         | 36         | 36         | 36         | 37         | 36         | 37         | 36         | 36         |

(\*) y compris transit

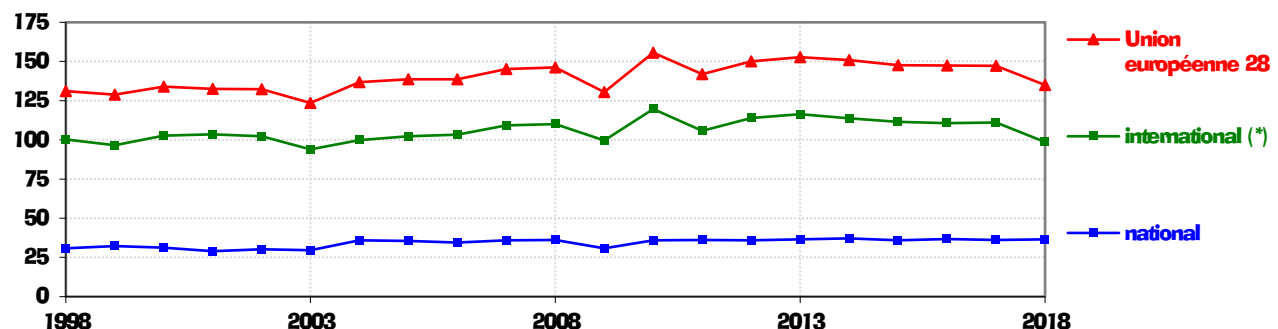
Sources : Eurostat, traitements URF

## 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 (35%), Pays-Bas (35%), Roumanie (9%), Belgique (8%), France (5%) et Bulgarie (4%). À signaler, en 2018, une forte baisse du transport fluvial de

marchandises dans l'UE28, due principalement au trafic international de l'Allemagne et dans une moindre mesure à celui des Pays-Bas.



# Transport aérien

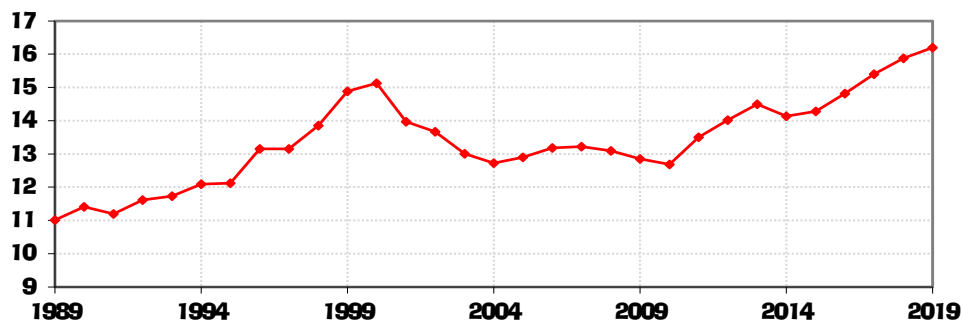
## Trafic intérieur en France métropolitaine (passagers)

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

|                  | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Trafic intérieur | 12,9 | 12,7 | 13,5 | 14,0 | 14,5 | 14,1 | 14,3 | 14,8 | 15,4 | 15,9 | 16,2 |

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 2019 une forte augmentation des liaisons transversales province-province (+6%) et des liaisons province-outr-mer et province-international (+7,2%).

## Trafic des aéroports parisiens (passagers)

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

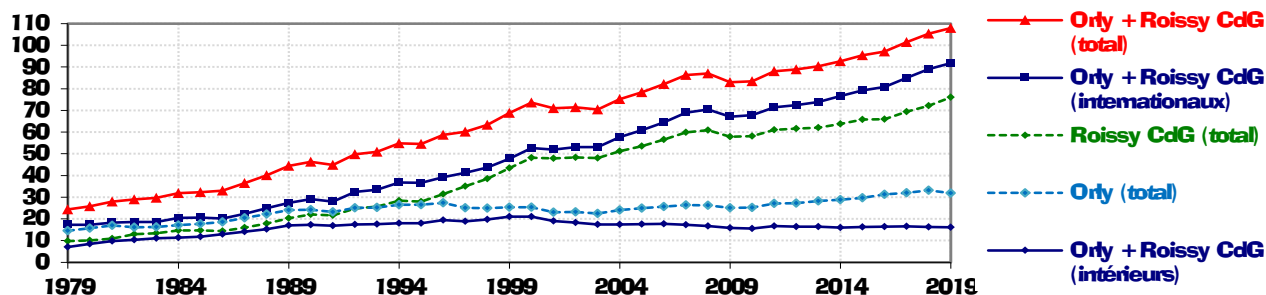
|   | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017         | 2018         | 2019         |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Orly + Roissy CDG (vols intérieurs)     | 15,9        | 15,5        | 16,7        | 16,4        | 16,4        | 16,0        | 16,2        | 16,4        | 16,5         | 16,2         | 16,2         |
| Orly + Roissy CDG (vols internationaux) | 67,1        | 67,8        | 71,5        | 72,5        | 73,9        | 76,6        | 79,2        | 80,8        | 85,0         | 89,1         | 91,8         |
| <b>Orly + Roissy CDG (total)</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> | <b>108,0</b> |
| Orly (total)                            | 25,1        | 25,2        | 27,1        | 27,2        | 28,3        | 28,9        | 29,7        | 31,2        | 32,0         | 33,1         | 31,9         |
| Roissy CDG (total)                      | 57,9        | 58,2        | 61,0        | 61,6        | 62,1        | 63,7        | 65,8        | 65,9        | 69,5         | 72,2         | 76,1         |

(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)



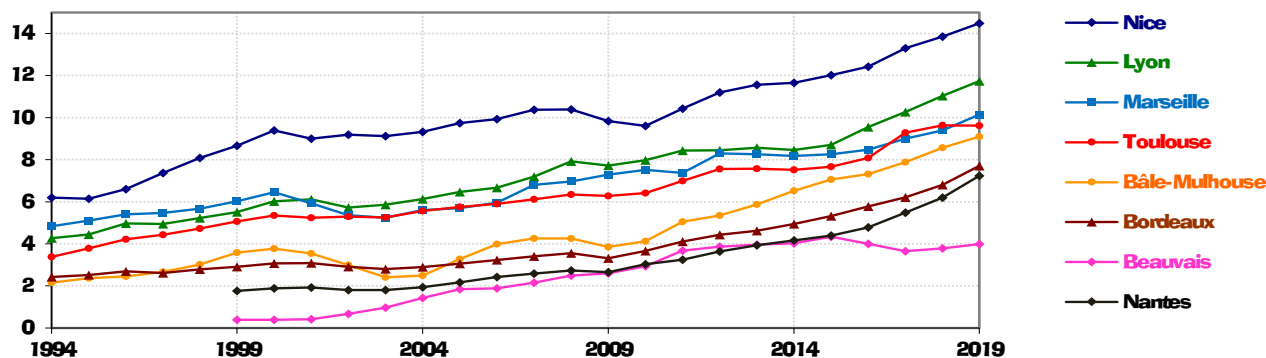
Source : ADP

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

En 2019, 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 2019 plus de 201 millions de passagers dont 148 millions en international (y compris avec les DOM-TOM) et 53 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, 176 millions de passagers ont fréquenté les aéroports de la métropole.

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

Les huit principaux aéroports régionaux (y compris Bâle-Mulhouse qui est transfrontalier) ont traité près de 37% du trafic total. On notera la forte progression des aéroports de Nantes, Bordeaux, Marseille, Lyon et Bâle-Mulhouse, et la faible hausse de l'aéroport de Beauvais.

Les autres aéroports (une centaine au total) se sont partagés les 10% restants. Dans l'ordre : Lille, Montpellier, Ajaccio, Bastia, Strasbourg, Brest, Biarritz, Rennes, Figari, Pau, etc.

En nombre de passagers à l'international, les aéroports de Paris ont traité 62% 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)

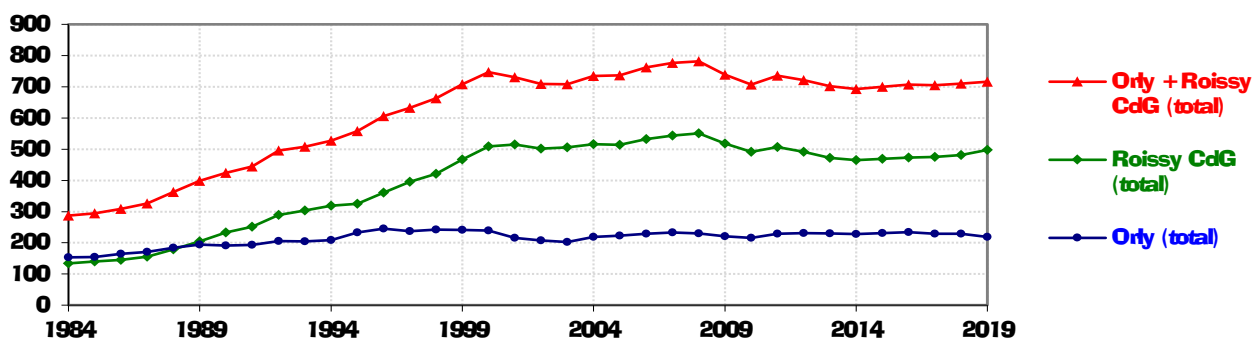
|                                  | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Orly (vols intérieurs)           | 116        | 111        | 117        | 118        | 114        | 108        | 106        | 103        | 101        | 96         | 94         |
| Orly (vols internationaux)       | 104        | 105        | 111        | 113        | 116        | 120        | 125        | 131        | 128        | 133        | 125        |
| <b>Orly (total)</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> | <b>218</b> |
| Roissy CDG (vols intérieurs)     | 55         | 54         | 56         | 57         | 54         | 48         | 48         | 49         | 50         | 51         | 53         |
| Roissy CDG (vols internationaux) | 463        | 438        | 451        | 434        | 419        | 417        | 421        | 424        | 426        | 430        | 445        |
| <b>Roissy CDG (total)</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>498</b> |
| <b>Orly + Roissy CDG (total)</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> | <b>717</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

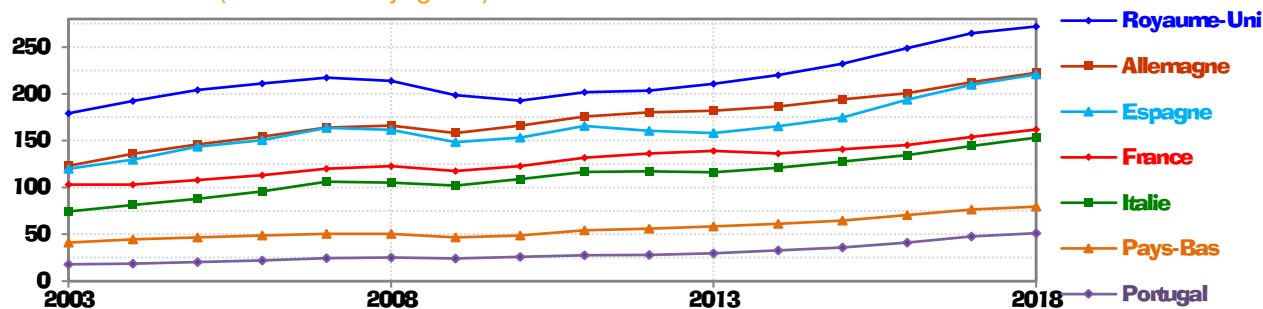
## Transport aérien de voyageurs

### ► Union européenne : trafic aérien de voyageurs en 2018 (millions de passagers)

|      |       |                             | National | Intra Union européenne | Hors Union européenne | Total international | Total général |
|------|-------|-----------------------------|----------|------------------------|-----------------------|---------------------|---------------|
| UE15 | BE    | Belgique                    | 0        | 25                     | 10                    | 34                  | 35            |
| NEM  | BG    | Bulgarie                    | 0        | 9                      | 2                     | 12                  | 12            |
| NEM  | CZ    | République tchèque          | 0        | 12                     | 6                     | 18                  | 18            |
| UE15 | DK    | Danemark                    | 2        | 23                     | 9                     | 33                  | 35            |
| UE15 | DE    | Allemagne                   | 24       | 123                    | 76                    | 199                 | 222           |
| NEM  | EE    | Estonie                     | 0        | 2                      | 1                     | 3                   | 3             |
| UE15 | IE    | Irlande                     | 0        | 30                     | 6                     | 36                  | 36            |
| UE15 | EL    | Grèce                       | 9        | 37                     | 9                     | 46                  | 54            |
| UE15 | ES    | Espagne                     | 40       | 148                    | 32                    | 181                 | 221           |
| UE15 | FR    | France                      | 31       | 73                     | 58                    | 131                 | 162           |
| NEM  | HR    | Croatie                     | 1        | 7                      | 2                     | 9                   | 10            |
| UE15 | IT    | Italie                      | 32       | 90                     | 31                    | 121                 | 153           |
| NEM  | CY    | Chypre                      | 0        | 7                      | 4                     | 11                  | 11            |
| NEM  | LV    | Lettonie                    | 0        | 5                      | 2                     | 7                   | 7             |
| NEM  | LT    | Lituanie                    | 0        | 5                      | 2                     | 6                   | 6             |
| UE15 | LU    | Luxembourg                  | 0        | 4                      | 0                     | 4                   | 4             |
| NEM  | HU    | Hongrie                     | 0        | 12                     | 4                     | 15                  | 15            |
| NEM  | MT    | Malte                       | 0        | 6                      | 1                     | 7                   | 7             |
| UE15 | NL    | Pays-Bas                    | 0        | 50                     | 30                    | 80                  | 80            |
| UE15 | AT    | Autriche                    | 1        | 21                     | 9                     | 31                  | 31            |
| NEM  | PL    | Pologne                     | 2        | 31                     | 10                    | 42                  | 44            |
| UE15 | PT    | Portugal                    | 5        | 36                     | 10                    | 46                  | 51            |
| NEM  | RO    | Roumanie                    | 1        | 16                     | 3                     | 18                  | 20            |
| NEM  | SI    | Slovénie                    | 0        | 1                      | 1                     | 2                   | 2             |
| NEM  | SK    | Slovaquie                   | 0        | 2                      | 1                     | 3                   | 3             |
| UE15 | FI    | Finlande                    | 3        | 14                     | 6                     | 19                  | 22            |
| UE15 | SE    | Suède                       | 8        | 24                     | 8                     | 31                  | 39            |
| UE15 | UK    | Royaume-Uni                 | 24       | 167                    | 81                    | 249                 | 272           |
|      | UE 15 | Union européenne à 15       | 178      | 866                    | 374                   | 1240                | 1417          |
|      | NEM   | Nouveaux Etats membres (13) | 4        | 116                    | 36                    | 153                 | 157           |
|      | UE 28 | Union européenne à 28       | 182      | 982                    | 411                   | 1 393               | 1 574         |
|      | NO    | Norvège                     | 16       | 21                     | 3                     | 24                  | 40            |
|      | CH    | Suisse                      | 1        | 41                     | 14                    | 55                  | 56            |

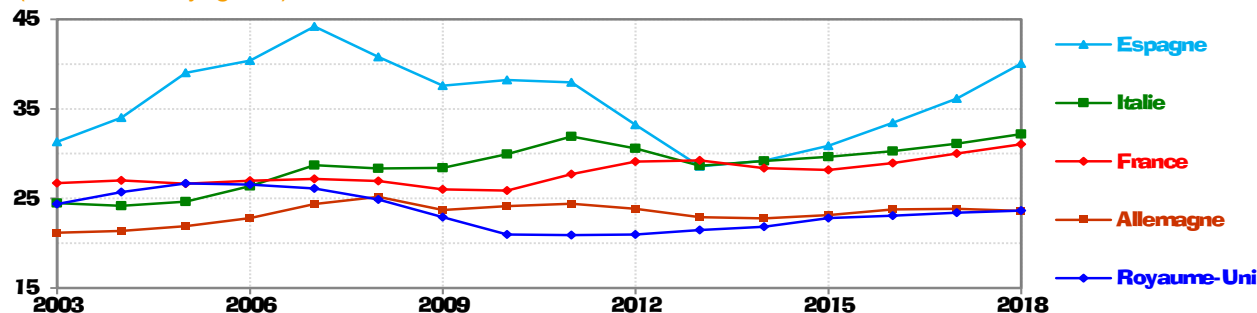
Source : Eurostat

### ► 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.....            | 108 |
| Dépense nationale de transport.....           | 116 |
| Comptes de la route.....                      | 123 |
| Comptes du ferroviaire.....                   | 132 |
| Comptes des transports en commun urbains..... | 134 |

# Données économiques générales

## Produit intérieur brut et consommation des ménages

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

|                            | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PIB en prix courants       | 1 936 | 1 995 | 2 058 | 2 089 | 2 117 | 2 150 | 2 198 | 2 234 | 2 297 | 2 361 | 2 426 |
| PIB prix chaînés base 2014 | 2 026 | 2 065 | 2 111 | 2 117 | 2 129 | 2 150 | 2 174 | 2 198 | 2 248 | 2 288 | 2 323 |

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

|                             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Consommation finale (*)     | 79% | 79% | 79% | 79% | 79% | 78% | 78% | 78% | 78% | 77% | 77% |
| Investissements (**)        | 21% | 22% | 23% | 23% | 22% | 23% | 23% | 23% | 23% | 24% | 24% |
| plus exportations           | 25% | 27% | 28% | 29% | 29% | 30% | 31% | 30% | 31% | 32% | 32% |
| moins importations          | 26% | 28% | 30% | 30% | 30% | 31% | 31% | 31% | 32% | 33% | 33% |
| Exportations - importations | -1% | -1% | -2% | -1% | -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           | 52% | 52% | 52% | 52% | 52% | 52% | 52% | 52% | 52% | 52% | 51% |
| Excédents brut d'exploitation | 35% | 35% | 35% | 34% | 34% | 34% | 35% | 35% | 34% | 34% | 35% |

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

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

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

|                                |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| En prix courants               | 1 034 | 1 065 | 1 091 | 1 101 | 1 113 | 1 123 | 1 142 | 1 165 | 1 192 | 1 223 | 1 253 |
| En prix chaînés base 2014      | 1 088 | 1 108 | 1 114 | 1 109 | 1 115 | 1 123 | 1 139 | 1 160 | 1 177 | 1 187 | 1 205 |
| Consommation des ménages / PIB | 53%   | 53%   | 53%   | 53%   | 53%   | 52%   | 52%   | 52%   | 52%   | 52%   | 52%   |

Source : INSEE

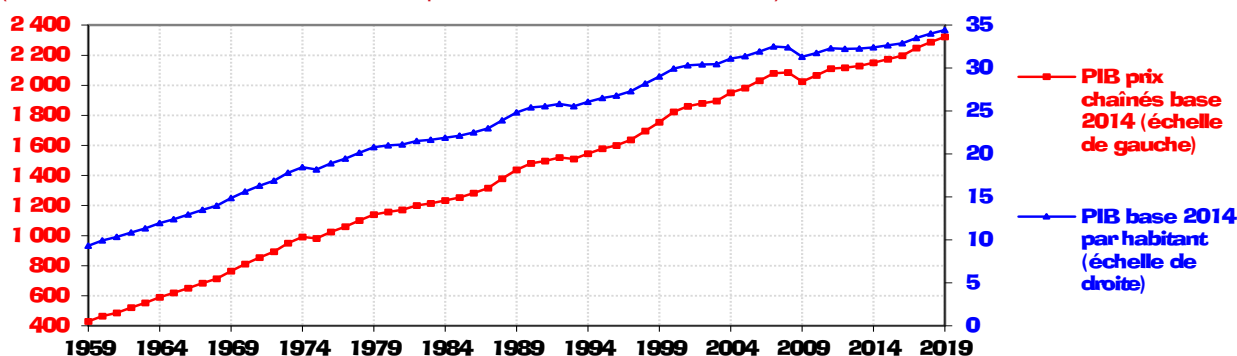
Les données de la comptabilité nationale sont fournies, soit en euros courants, soit en « prix chaînés base 2014 », c'est à dire en éliminant la variation des prix ou encore (en simplifiant) en euros constants : les variations d'une année à une autre sont dites respectivement « en valeur » et « en volume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

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 114).

### ► 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 : depuis cette date il n'a d'ailleurs augmenté que de moins de 1% par an.

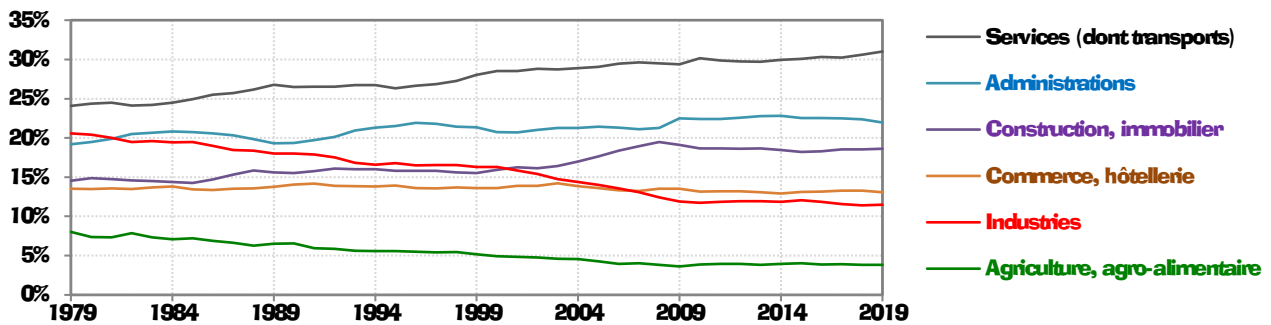


## Produit intérieur brut et branches d'activité

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.

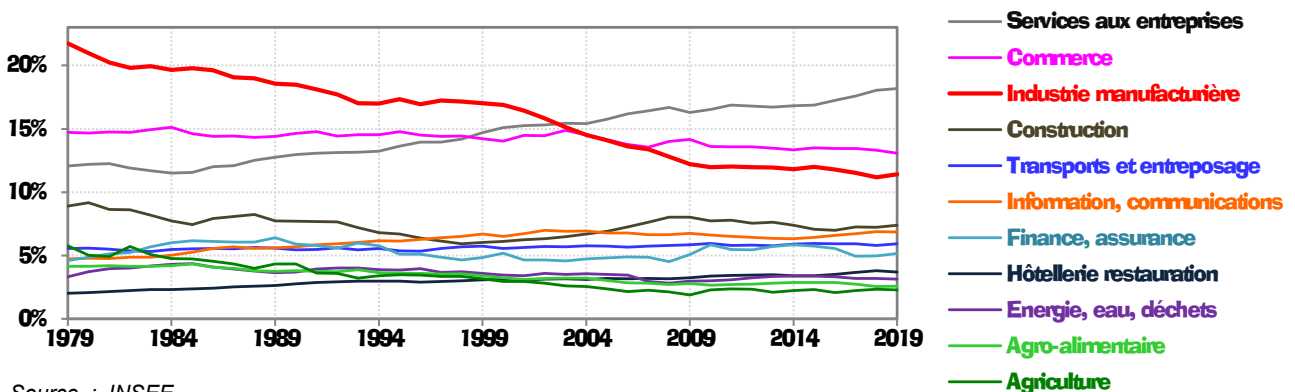
Il s'agit bien ici de **pourcentages du PIB, et non de valeurs absolues**. Dans l'interprétation économique, il faut donc tenir compte du fait que **le PIB par habitant, en monnaie constante, a été multiplié par 1,7** entre 1979 et 2019, et le PIB total (compte tenu de la croissance de la population) par 2.

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



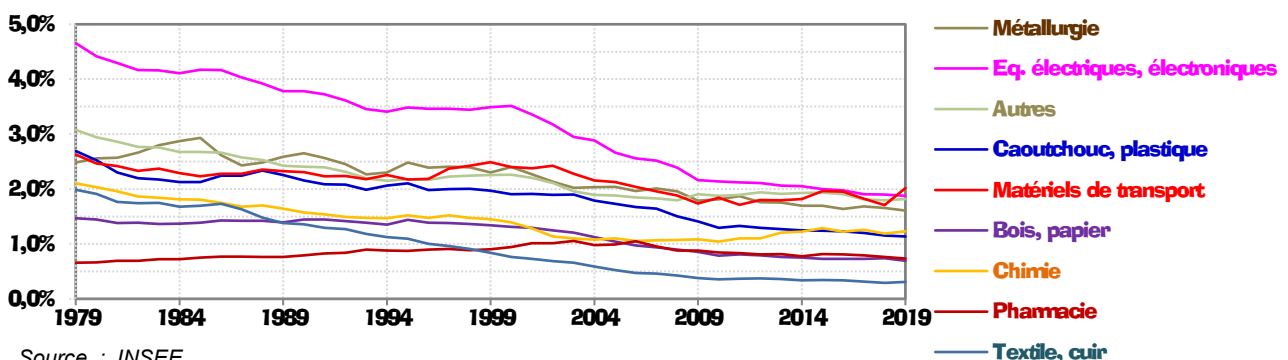
Source : INSEE

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



Source : INSEE

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



Source : INSEE

**Premier graphique.** Il concerne l'ensemble de l'économie. Les services des administrations et les services marchands ont pris une importance croissante, à l'inverse de l'industrie qui ne représente plus que 11% de la valeur ajoutée totale.

**Second graphique.** Il concerne la seule valeur ajoutée marchande (donc hors administrations). Le poids de chaque branche est relativement constant, hormis les services aux entreprises qui ont

progressé de 51% en 40 ans alors que l'industrie manufacturière a quasiment diminué de moitié. Malgré quelques fluctuations, aucune branche, autre que le service, 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 2019, respectivement en euros courants et en SPA courants par habitant.

### ► Union européenne : produit intérieur brut en 2019

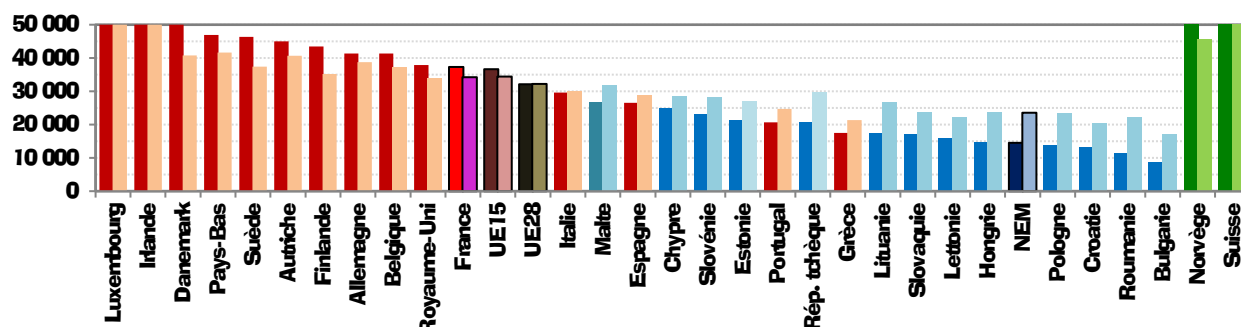
| zone euro | sigle |                             | Population (millions d'habitants) | PIB par habitant (euros) | PIB (milliards d'euros) | PIB par habitant (SPA) | PIB (milliards de SPA) | taux TVA (*) |
|-----------|-------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| X         | BE    | Belgique                    | 11,5                              | 41 346                   | 474                     | 37 251                 | 427                    | 21%          |
|           | BG    | Bulgarie                    | 7,0                               | 8 668                    | 61                      | 17 067                 | 119                    | 20%          |
|           | CZ    | République tchèque          | 10,6                              | 20 648                   | 220                     | 29 615                 | 315                    | 21%          |
|           | DK    | Danemark                    | 5,8                               | 53 491                   | 311                     | 40 805                 | 237                    | 25%          |
| X         | DE    | Allemagne                   | 83,0                              | 41 385                   | 3 436                   | 38 741                 | 3 216                  | 19%          |
| X         | EE    | Estonie                     | 1,3                               | 21 163                   | 28                      | 27 091                 | 36                     | 20%          |
| X         | IE    | Irlande                     | 4,9                               | 70 799                   | 347                     | 62 284                 | 305                    | 23%          |
| X         | EL    | Grèce                       | 10,7                              | 17 479                   | 187                     | 21 378                 | 229                    | 23%          |
| X         | ES    | Espagne                     | 46,9                              | 26 520                   | 1 245                   | 28 979                 | 1 360                  | 21%          |
| X         | FR    | France                      | 64,8                              | 37 323                   | 2 419                   | 34 216                 | 2 218                  | 20%          |
|           | HR    | Croatie                     | 4,1                               | 13 232                   | 54                      | 20 434                 | 83                     | 25%          |
| X         | IT    | Italie                      | 60,4                              | 29 617                   | 1 788                   | 30 082                 | 1 816                  | 22%          |
| X         | CY    | Chypre                      | 0,9                               | 25 053                   | 22                      | 28 502                 | 25                     | 19%          |
| X         | LV    | Lettonie                    | 1,9                               | 15 873                   | 30                      | 22 372                 | 43                     | 21%          |
| X         | LT    | Lituanie                    | 2,8                               | 17 300                   | 48                      | 26 605                 | 74                     | 21%          |
| X         | LU    | Luxembourg                  | 0,6                               | 103 465                  | 64                      | 84 824                 | 52                     | 17%          |
|           | HU    | Hongrie                     | 9,8                               | 14 717                   | 144                     | 23 549                 | 230                    | 27%          |
| X         | MT    | Malte                       | 0,5                               | 26 762                   | 13                      | 31 773                 | 16                     | 18%          |
| X         | NL    | Pays-Bas                    | 17,3                              | 46 910                   | 811                     | 41 686                 | 720                    | 21%          |
| X         | AT    | Autriche                    | 8,9                               | 44 986                   | 399                     | 40 662                 | 360                    | 20%          |
|           | PL    | Pologne                     | 38,0                              | 13 879                   | 527                     | 23 382                 | 888                    | 23%          |
| X         | PT    | Portugal                    | 10,3                              | 20 654                   | 212                     | 24 757                 | 254                    | 23%          |
|           | RO    | Roumanie                    | 19,4                              | 11 439                   | 222                     | 22 118                 | 429                    | 24%          |
| X         | SI    | Slovénie                    | 2,1                               | 23 070                   | 48                      | 28 097                 | 58                     | 22%          |
| X         | SK    | Slovaquie                   | 5,5                               | 17 279                   | 94                      | 23 725                 | 129                    | 20%          |
| X         | FI    | Finlande                    | 5,5                               | 43 509                   | 240                     | 35 168                 | 194                    | 24%          |
|           | SE    | Suède                       | 10,2                              | 46 400                   | 475                     | 37 385                 | 382                    | 25%          |
|           | UK    | Royaume-Uni                 | 66,6                              | 37 861                   | 2 523                   | 33 803                 | 2 253                  | 20%          |
|           | UE 15 | Union européenne à 15       | 407,4                             | 36 641                   | 14 929                  | 34 421                 | 14 025                 |              |
|           | NEM   | Nouveaux Etats membres (13) | 103,8                             | 14 559                   | 1 512                   | 23 570                 | 2 447                  |              |
|           | UE 28 | Union européenne à 28       | 511,3                             | 32 157                   | 16 441                  | 32 218                 | 16 472                 |              |
|           | NO    | Norvège                     | 5,3                               | 67 398                   | 359                     | 45 644                 | 243                    | 25%          |
|           | CH    | Suisse                      | 8,5                               | 73 510                   | 628                     | 50 421                 | 431                    | 8%           |

Sources : Eurostat, traitements URF

(\*) Taux normal

### ► Union européenne : produit intérieur brut par habitant en 2019

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

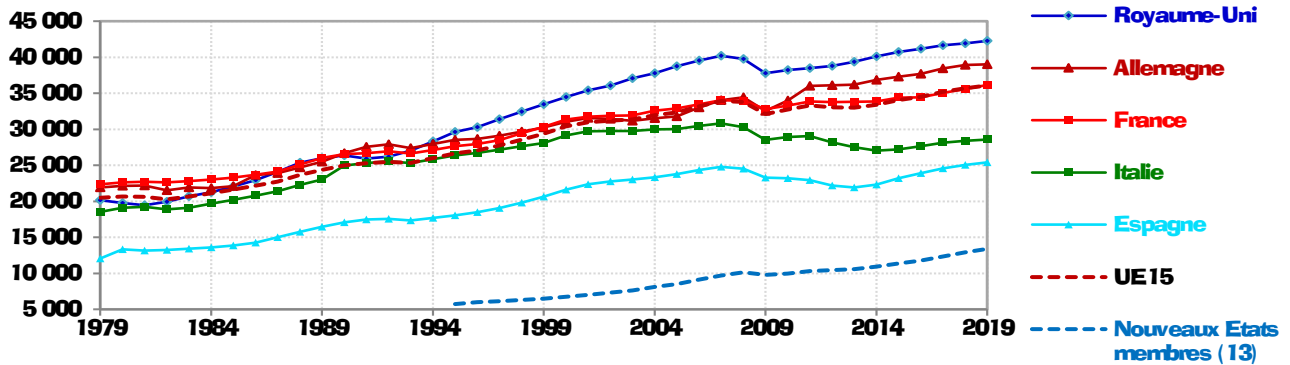


Sources : Eurostat, traitements URF

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 2015 (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

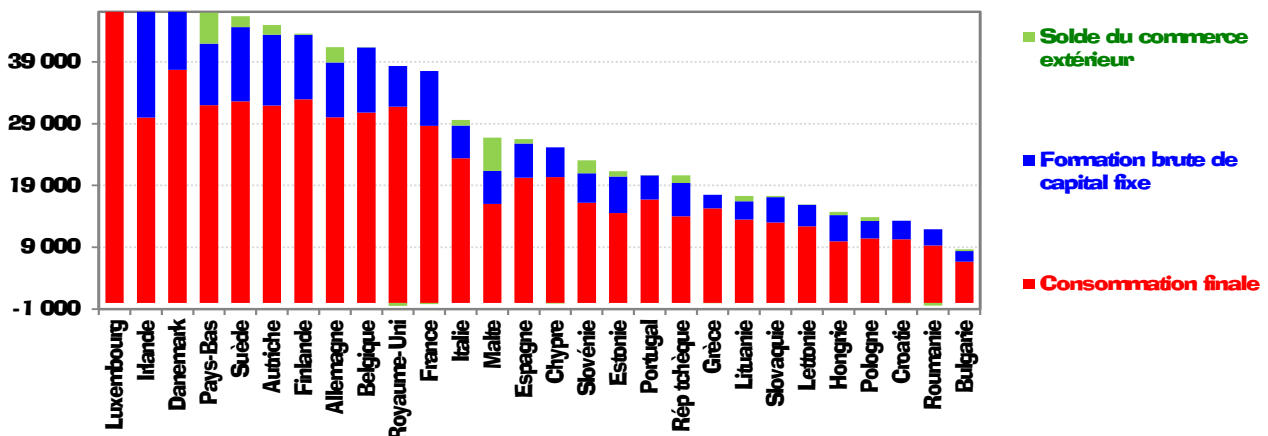
Ce graphique montre l'évolution depuis 1979 du PIB par habitant « en volume base 2015 » dans l'UE (UE 15 et NEM) ainsi que dans quelques pays de l'UE 15. Sur longue période et jusqu'à une période récente, les courbes s'écartaient peu d'une tendance linéaire. Pour l'UE 15 dans son ensemble, la croissance en volume d'une année à l'autre était de l'ordre de 3% par an en 1970. De 2000 à 2007, elle était encore de l'ordre de 2% 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, beaucoup de pays connaissant une stagnation, voire une décroissance. Depuis 2014, 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)



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

Ce graphique indique la répartition du PIB entre les trois grandes composantes de l'approche « demande » : consommation finale des ménages et des administrations, formation brute de capital fixe (investissement) et solde du commerce extérieur (exportations moins importations), ce dernier pouvant être positif ou négatif.

Sauf dans quelques cas particuliers, la consommation finale varie entre 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

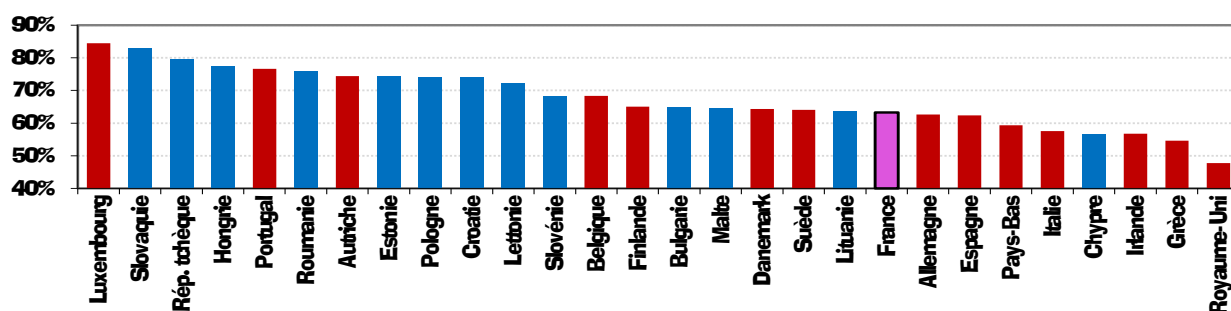
## Commerce extérieur en Europe : part de l'Union européenne

### ► Echanges de biens en 2019 (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           | 244          | 136            | 64%          | 288          | 109             | 72%          | 43                  | -27             | 16     |
| BG                          | Bulgarie           | 21           | 12             | 63%          | 20           | 10              | 67%          | -1                  | -2              | -3     |
| CZ                          | République tchèque | 121          | 39             | 76%          | 149          | 29              | 84%          | 28                  | -10             | 18     |
| DK                          | Danemark           | 61           | 26             | 70%          | 58           | 41              | 58%          | -3                  | 15              | 12     |
| DE                          | Allemagne          | 736          | 367            | 67%          | 777          | 553             | 58%          | 42                  | 186             | 228    |
| EE                          | Estonie            | 13           | 4              | 78%          | 10           | 4               | 70%          | -2                  | 1               | -2     |
| IE                          | Irlande            | 58           | 30             | 66%          | 72           | 80              | 47%          | 14                  | 50              | 64     |
| EL                          | Grèce              | 30           | 26             | 53%          | 19           | 15              | 56%          | -11                 | -11             | -22    |
| ES                          | Espagne            | 194          | 139            | 58%          | 198          | 100             | 66%          | 4                   | -38             | -34    |
| FR                          | France             | 398          | 184            | 68%          | 296          | 213             | 58%          | -102                | 29              | -73    |
| HR                          | Croatie            | 20           | 5              | 80%          | 11           | 5               | 68%          | -9                  | 0               | -10    |
| IT                          | Italie             | 251          | 172            | 59%          | 266          | 210             | 56%          | 15                  | 38              | 53     |
| CY                          | Chypre             | 5            | 3              | 67%          | 1            | 2               | 47%          | -4                  | -1              | -5     |
| LV                          | Lettonie           | 13           | 4              | 77%          | 9            | 5               | 67%          | -4                  | 1               | -3     |
| LT                          | Lituanie           | 22           | 10             | 69%          | 17           | 12              | 59%          | -4                  | 2               | -2     |
| LU                          | Luxembourg         | 18           | 3              | 85%          | 12           | 2               | 84%          | -6                  | -1              | -7     |
| HU                          | Hongrie            | 79           | 28             | 73%          | 90           | 20              | 82%          | 12                  | -8              | 3      |
| MT                          | Malte              | 5            | 2              | 74%          | 1            | 1               | 56%          | -3                  | 0               | -4     |
| NL                          | Pays-Bas           | 257          | 311            | 45%          | 465          | 169             | 73%          | 208                 | -142            | 65     |
| AT                          | Autriche           | 129          | 36             | 78%          | 113          | 47              | 71%          | -16                 | 10              | -5     |
| PL                          | Pologne            | 161          | 73             | 69%          | 188          | 48              | 80%          | 27                  | -26             | 2      |
| PT                          | Portugal           | 61           | 19             | 76%          | 46           | 14              | 77%          | -15                 | -5              | -20    |
| RO                          | Roumanie           | 64           | 22             | 75%          | 53           | 16              | 77%          | -12                 | -6              | -18    |
| SI                          | Slovénie           | 25           | 14             | 63%          | 29           | 11              | 74%          | 5                   | -4              | 1      |
| SK                          | Slovaquie          | 65           | 15             | 81%          | 68           | 12              | 85%          | 3                   | -3              | 0      |
| FI                          | Finlande           | 47           | 19             | 71%          | 39           | 27              | 59%          | -8                  | 8               | 0      |
| SE                          | Suède              | 100          | 42             | 70%          | 83           | 60              | 58%          | -17                 | 18              | 2      |
| UK                          | Royaume-Uni        | 304          | 312            | 49%          | 194          | 225             | 46%          | -110                | -87             | -197   |
| UE 28 Union européenne à 28 |                    | 3 499        | 2 053          | 63%          | 3 573        | 2 039           | 64%          | 73                  | -14             | 59     |

Sources : Eurostat, traitements URF

### ► Part des échanges de biens au sein de l'UE dans le commerce extérieur des Etats membres en 2019 (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 37% en tonnage (influence des grands ports).

On notera enfin que les marchandises échangées au sein de l'UE « valent » actuellement en moyenne environ 1 840 euros par tonne ; cette moyenne cache évidemment de grandes disparités, comme le montre le tableau ci-contre, relatif aux échanges de la France en 2019.

# Données économiques générales

## Commerce extérieur en Europe : structure

### ► Echanges de biens entre Etats de l'Union européenne en 2019 (milliards d'euros)

|                              | Royaume-Uni<br>Irlande | France | Espagne<br>Portugal | Benelux | Allemagne | Autriche<br>Croatie<br>Slovénie | Italie<br>Malte | Suède<br>Danemark | Tchéquie<br>Slovaquie<br>Hongrie | Grèce<br>Chypre | Finlande<br>pays<br>baltes | Pologne | Roumanie<br>Bulgarie |
|------------------------------|------------------------|--------|---------------------|---------|-----------|---------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------------------|-----------------|----------------------------|---------|----------------------|
| Royaume-Uni Irlande          | 40                     | 73     | 43                  | 157     | 141       | 10                              | 42              | 27                | 23                               | 4               | 9                          | 21      | 6                    |
| France                       |                        |        | 97                  | 166     | 175       | 15                              | 87              | 18                | 30                               | 4               | 7                          | 23      | 11                   |
| Espagne Portugal             |                        |        | 37                  | 60      | 96        | 8                               | 52              | 11                | 18                               | 4               | 6                          | 14      | 8                    |
| Benelux                      |                        |        |                     | 125     | 366       | 23                              | 71              | 51                | 45                               | 7               | 22                         | 39      | 13                   |
| Allemagne                    |                        |        |                     |         |           | 132                             | 128             | 74                | 189                              | 9               | 31                         | 129     | 41                   |
| Autriche Croatie Slovénie    |                        |        |                     |         |           | 13                              | 35              | 6                 | 46                               | 2               | 3                          | 14      | 8                    |
| Italie Malte                 |                        |        |                     |         |           |                                 | 2               | 15                | 30                               | 9               | 7                          | 23      | 20                   |
| Suède Danemark               |                        |        |                     |         |           |                                 |                 | 20                | 12                               | 2               | 30                         | 18      | 2                    |
| R. tchèque Slovaquie Hongrie |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   | 43                               | 2               | 6                          | 47      | 22                   |
| Grèce Chypre                 |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   |                                  | 2               | 1                          | 2       | 6                    |
| Finlande pays baltes         |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   |                                  |                 | 17                         | 13      | 1                    |
| Pologne                      |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   |                                  |                 |                            |         | 9                    |
| Roumanie Bulgarie            |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   |                                  |                 |                            |         | 5                    |

Total environ 3 528 milliards d'euros

Sources : Eurostat, traitements URF

### ► Echanges de biens entre Etats de l'Union européenne en 2019 (millions de tonnes)

|                              | Royaume-Uni<br>Irlande | France | Espagne<br>Portugal | Benelux | Allemagne | Autriche<br>Croatie<br>Slovénie | Italie<br>Malte | Suède<br>Danemark | Tchéquie<br>Slovaquie<br>Hongrie | Grèce<br>Chypre | Finlande<br>pays<br>baltes | Pologne | Roumanie<br>Bulgarie |
|------------------------------|------------------------|--------|---------------------|---------|-----------|---------------------------------|-----------------|-------------------|----------------------------------|-----------------|----------------------------|---------|----------------------|
| Royaume-Uni Irlande          | 28                     | 20     | 24                  | 87      | 34        | 2                               | 9               | 16                | 3                                | 2               | 8                          | 7       | 2                    |
| France                       |                        |        | 54                  | 141     | 62        | 4                               | 35              | 5                 | 5                                | 2               | 4                          | 6       | 3                    |
| Espagne Portugal             |                        |        | 29                  | 30      | 23        | 2                               | 23              | 6                 | 3                                | 3               | 4                          | 5       | 6                    |
| Benelux                      |                        |        |                     | 164     | 334       | 8                               | 23              | 27                | 11                               | 3               | 17                         | 16      | 5                    |
| Allemagne                    |                        |        |                     |         |           | 64                              | 40              | 35                | 56                               | 2               | 14                         | 55      | 7                    |
| Autriche Croatie Slovénie    |                        |        |                     |         |           | 14                              | 33              | 2                 | 39                               | 2               | 1                          | 7       | 3                    |
| Italie Malte                 |                        |        |                     |         |           |                                 | 2               | 5                 | 14                               | 7               | 3                          | 7       | 7                    |
| Suède Danemark               |                        |        |                     |         |           |                                 |                 | 13                | 3                                | 1               | 29                         | 9       | 1                    |
| R. tchèque Slovaquie Hongrie |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   | 29                               | 1               | 2                          | 40      | 14                   |
| Grèce Chypre                 |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   |                                  | 2               | 0                          | 1       | 8                    |
| Finlande pays baltes         |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   |                                  |                 | 19                         | 11      | 0                    |
| Pologne                      |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   |                                  |                 |                            |         | 4                    |
| Roumanie Bulgarie            |                        |        |                     |         |           |                                 |                 |                   |                                  |                 |                            |         | 7                    |

Total environ 1 917 millions de tonnes

Sources : Eurostat, traitements URF

### ► France : aperçus des prix moyens de la tonne transportée en 2019 (euros par tonne transportée)

|                      | Route | Fer   | Fluvial | Maritime | Aérien  |
|----------------------|-------|-------|---------|----------|---------|
| Au sein de l' UE     | 2 015 | 1 453 | 217     | 738      | ns      |
| Importations hors UE | 5 311 | 456   | 120     | 389      | 110 160 |
| Exportations hors UE | 3 406 | 1 192 | 99      | 1 184    | 131 412 |

Source : SDDES, base de données Sitram en 2006 - estimations URF avec indices des prix du transport

# 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).

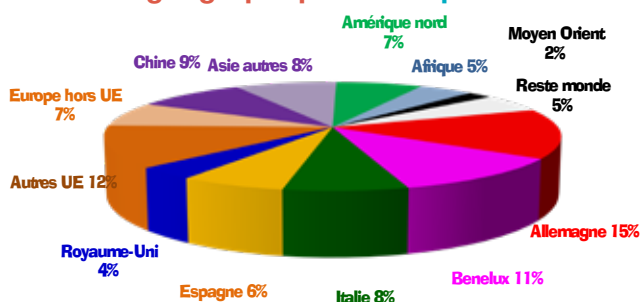
En 2019, les importations de biens s'élèvent à 576 milliards

d'euros et les exportations de biens à 497 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.

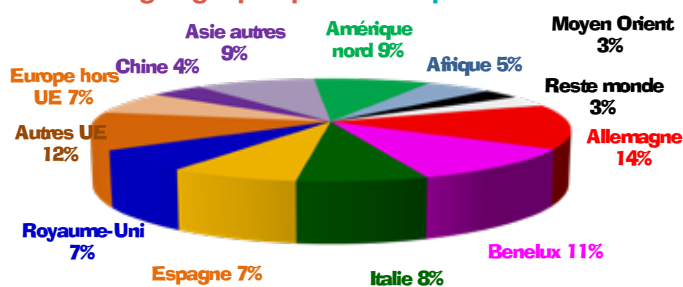
### ► Structures des échanges de biens par pays et par produits en valeur : année 2019

#### Structure géographique des importations



Source : Douanes

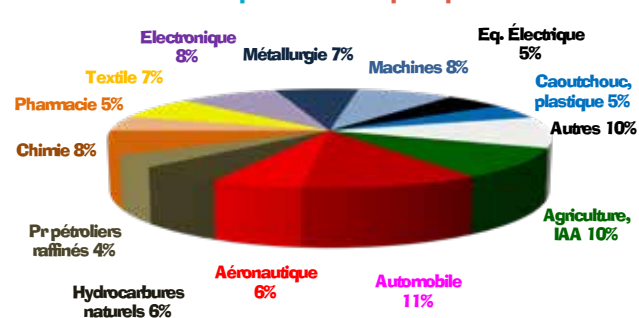
#### Structure géographique des exportations



Source : Douanes

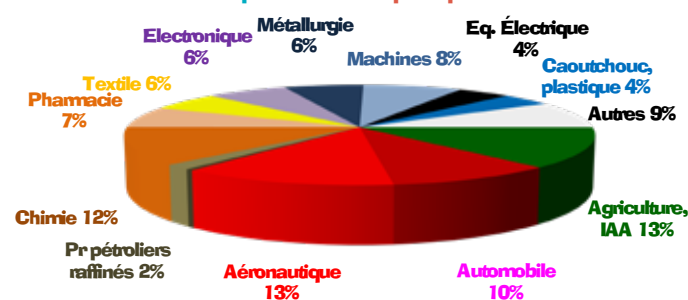
Que ce soit en importations ou en exportations, la France échange environ 50% des biens avec les pays frontaliers (respectivement 46 et 50%).

#### Structure des importations par produits



Source : Douanes

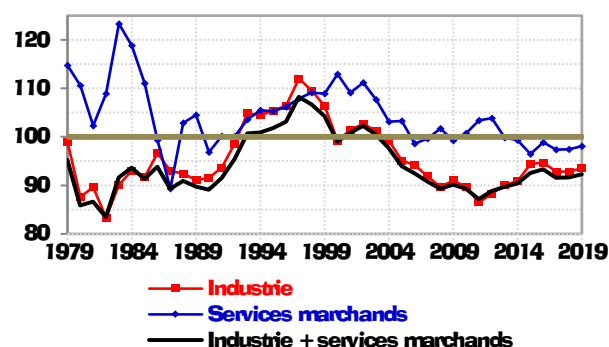
#### Structure des exportations par produits



Source : Douanes

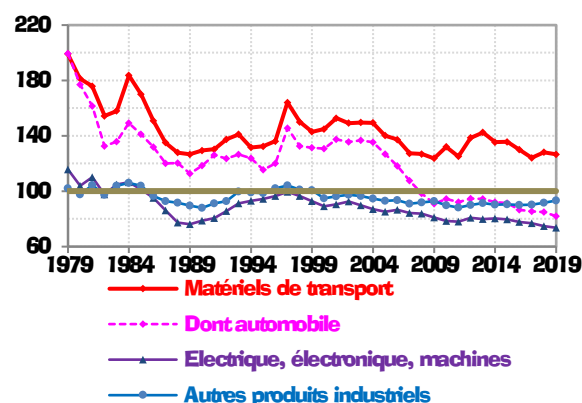
Les importations énergétiques représentent environ 57 milliards d'euros, en baisse par rapport à 2018, du fait de la baisse de l'activité de raffinage (moins d'approvisionnement en hydrocarbures naturels et plus d'importations de pétrole raffiné).

#### Taux de couverture



Sources : INSEE, Douanes

#### Taux de couverture : détail industrie



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

son ensemble présente un taux de couverture de 93. En détaillant plus précisément, on constaterait que trois secteurs de l'industrie dépassent 100 : la construction aéronautique (193), la chimie (133) et la pharmacie (122). Tous les autres secteurs industriels ont un taux de couverture inférieur à 100, du textile (70) aux machines (82) et à la construction automobile (77).



## 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 120) 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)

|                                     | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Achats des véhicules                | 42,5         | 42,0         | 43,5         | 40,0         | 37,4         | 37,2         | 39,6         | 42,7         | 45,1         | 45,8         | 46,2         |
| Automobiles                         | 38,0         | 37,6         | 39,0         | 35,8         | 33,4         | 33,3         | 35,4         | 38,1         | 40,1         | 40,6         | 40,8         |
| Autres véhicules (*)                | 4,4          | 4,4          | 4,4          | 4,2          | 3,9          | 4,0          | 4,2          | 4,6          | 5,0          | 5,2          | 5,4          |
| Utilisation des véhicules           | 78,5         | 82,5         | 87,5         | 88,4         | 87,9         | 86,9         | 85,3         | 86,5         | 92,2         | 99,9         | 102,7        |
| Pièces détachées, accessoires       | 4,9          | 4,8          | 4,9          | 4,7          | 4,7          | 4,8          | 4,9          | 5,1          | 5,4          | 5,6          | 5,9          |
| Carburants et lubrifiants           | 31,4         | 34,8         | 39,0         | 40,3         | 38,8         | 37,4         | 34,5         | 33,6         | 36,5         | 41,1         | 41,5         |
| Entretien et réparations            | 29,2         | 29,4         | 29,6         | 28,9         | 29,7         | 29,6         | 30,4         | 31,9         | 34,0         | 36,1         | 37,7         |
| Autres services                     | 12,9         | 13,5         | 14,0         | 14,4         | 14,7         | 15,1         | 15,4         | 15,9         | 16,4         | 17,1         | 17,6         |
| Assurances automobile               | 6,0          | 6,1          | 6,6          | 7,2          | 7,6          | 7,7          | 7,6          | 7,8          | 7,9          | 8,4          | 8,6          |
| <b>Total transports individuels</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>145,2</b> | <b>154,1</b> | <b>157,5</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)

|                                   | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Transport ferroviaire             | 4,8         | 4,8         | 5,1         | 5,2         | 5,2         | 5,1         | 5,0         | 4,9         | 5,4         | 5,3         | 5,4         |
| Transport en commun par route     | 6,1         | 6,4         | 6,3         | 6,5         | 6,6         | 6,9         | 7,1         | 7,5         | 7,9         | 8,3         | 8,8         |
| dont taxis                        | 1,1         | 1,2         | 1,1         | 1,2         | 1,2         | 1,3         | 1,4         | 1,5         | 1,7         | 1,9         | 2,0         |
| Transport aérien                  | 8,7         | 8,6         | 9,1         | 9,5         | 9,7         | 10,0        | 10,3        | 10,0        | 10,8        | 11,6        | 12,2        |
| Transports urbains                | 3,0         | 3,1         | 3,3         | 3,5         | 3,6         | 3,8         | 3,9         | 3,9         | 4,1         | 4,2         | 4,5         |
| Autres transports en commun       | 1,1         | 1,2         | 1,2         | 1,2         | 1,2         | 1,2         | 1,2         | 1,3         | 1,3         | 1,3         | 1,3         |
| <b>Total transports en commun</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>29,5</b> | <b>30,7</b> | <b>32,2</b> |

Source : INSEE

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

|   | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Dépense de consommation finale des ménages (Mrd€) | 1 034        | 1 065        | 1 091        | 1 101        | 1 113        | 1 123        | 1 142        | 1 165        | 1 192        | 1 223        | 1 253        |
| Dépense de consommation en transports individuels | 12,3%        | 12,3%        | 12,6%        | 12,3%        | 11,9%        | 11,7%        | 11,6%        | 11,8%        | 12,2%        | 12,6%        | 12,6%        |
| Dépense de consommation en transports en commun   | 2,3%         | 2,3%         | 2,3%         | 2,3%         | 2,4%         | 2,4%         | 2,4%         | 2,4%         | 2,5%         | 2,5%         | 2,6%         |
| <b>Dépense de consommation en transports</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> | <b>15,1%</b> |

Source : INSEE

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

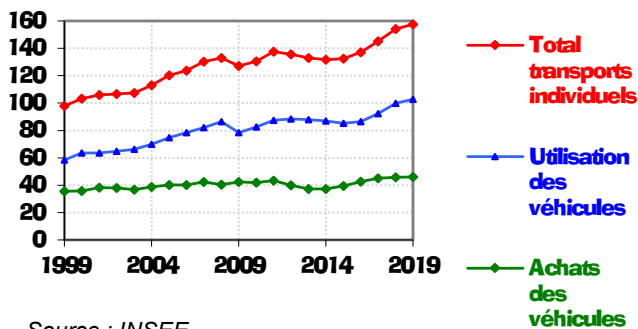
|  | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Population (millions)                  | 62,6        | 62,9        | 63,2        | 63,5        | 63,8        | 64,1        | 64,4        | 64,7        | 64,9        | 64,9        | 64,9        |
| <b>Nombre de ménages (millions)</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> | <b>29,3</b> |
| Personnes par ménage                   | 2,3         | 2,3         | 2,3         | 2,3         | 2,3         | 2,3         | 2,3         | 2,3         | 2,3         | 2,2         | 2,2         |
| <b>Dépense de transport individuel</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>  | <b>5,4</b>  |
| Achats des véhicules (*)               | 1,6         | 1,5         | 1,6         | 1,4         | 1,3         | 1,3         | 1,4         | 1,5         | 1,6         | 1,6         | 1,6         |
| Utilisation des véhicules              | 2,9         | 3,0         | 3,2         | 3,2         | 3,1         | 3,1         | 3,0         | 3,0         | 3,2         | 3,4         | 3,5         |
| Assurance automobile                   | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,3         | 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>1,0</b>  | <b>1,0</b>  | <b>1,0</b>  | <b>1,0</b>  | <b>1,1</b>  | <b>1,1</b>  |
| <b>Dépense de transport totale</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>6,4</b>  | <b>6,5</b>  |

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

Source : INSEE

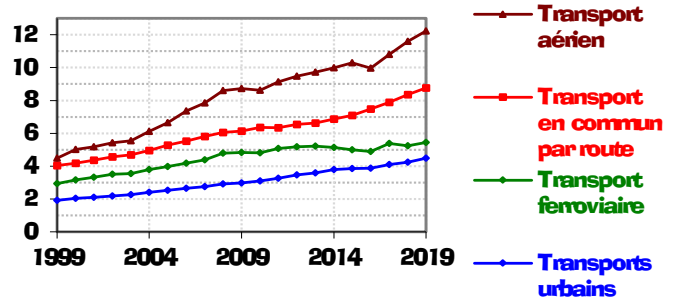
## Dépense de consommation des ménages en transport

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



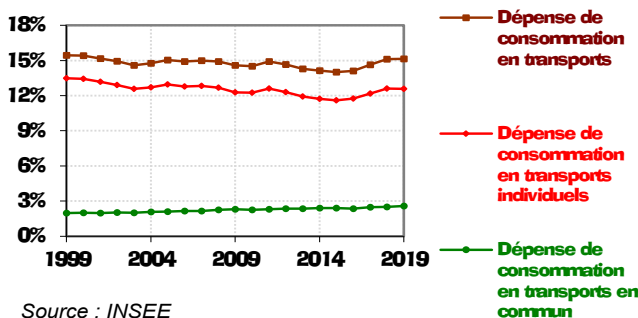
Source : INSEE

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



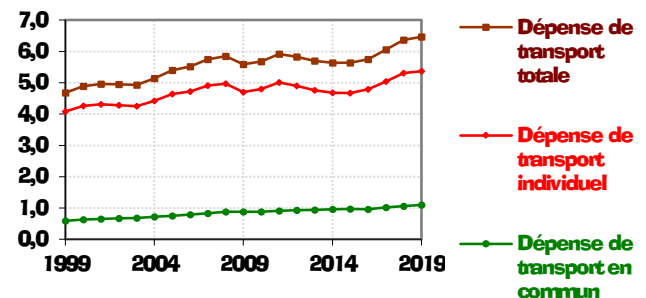
Source : INSEE

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



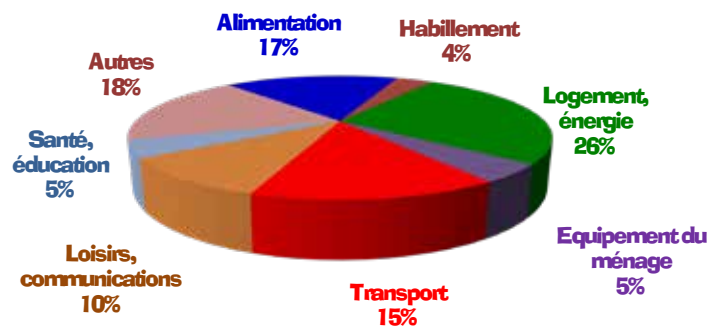
Source : INSEE

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



Source : INSEE

### ► Structure de la dépense de consommation des ménages en 2019



Source : INSEE

Les chiffres qui sont retracés sur les tableaux et les graphiques concernent uniquement les dépenses que les ménages consacrent à leurs propres déplacements. Ils sont loin de représenter la part réelle des transports dans leurs dépenses, puisque presque tous les services ou marchandises achetés par les particuliers comportent des coûts d'acheminement qui sont évidemment inclus dans les prix de vente.

Les dépenses en **transports individuels** comportent :

- les achats de véhicules (neufs ou d'occasion) qui en comptabilité publique ne sont pas considérés comme des investissements mais comme des dépenses courantes,
- les dépenses d'utilisation (la catégorie « autres services » comporte entre autres les péages, les redevances de stationnement, les locations de voitures, les auto-écoles),
- les assurances : différence entre les primes et les remboursements de sinistres.

Les dépenses en **transports en commun** donnent lieu au paiement à des entreprises de « transport public de voyageurs », qu'elles soient publiques ou privées : SNCF, RATP, sociétés de transports routiers de voyageurs, taxis, compagnies aériennes, compagnies maritimes, remontées mécaniques, sociétés de déménagement, transports urbains de voyageurs (autobus, métros, tramways).

Les dépenses de transports sont ici rapportées à la « dépense de consommation finale » des ménages, c'est-à-dire l'ensemble des sommes déboursées par les ménages (\*)

La part de la dépense des ménages en transports représente, par rapport à leur dépense de consommation finale, environ 15% (« coefficient budgétaire » des transports).

(\*) à distinguer de la « consommation finale effective » qui comporte, en plus de la dépense de consommation, les consommations en nature de services publics, encore désignés par « transferts sociaux ».

# Dépense nationale de transport

## Dépenses des administrations publiques en transport

### ► Dépenses des administrations publiques centrales pour le transport

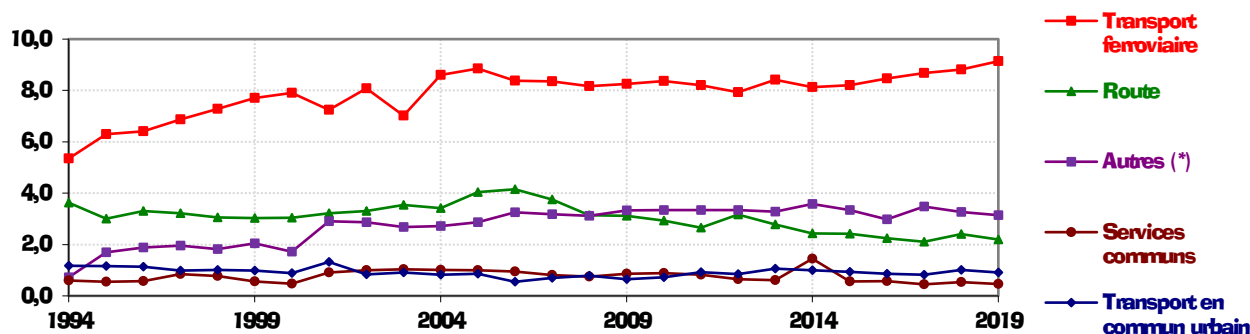
Administrations publiques centrales (APUC) : l'Etat et ses organismes centraux  
(milliards d'euros courants TTC)

|  | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>APUC dépenses de fonctionnement en transport</b>                          |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Transport en commun urbain   | 0,5         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,7         | 0,7         | 0,7         | 0,7         | 0,7         | 0,7         |
| Route  | 1,3         | 1,3         | 1,4         | 1,4         | 1,3         | 1,3         | 1,2         | 1,1         | 1,3         | 1,2         |
| Transport ferroviaire  | 7,4         | 7,5         | 7,6         | 7,5         | 7,5         | 7,5         | 7,6         | 7,8         | 7,9         | 8,1         |
| Autres (*)   | 2,6         | 2,6         | 2,6         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,5         | 2,6         | 2,6         |
| Services communs   | 0,8         | 0,8         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,5         | 0,5         | 0,4         | 0,5         | 0,4         |
| <b>Total</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>12,4</b> | <b>13,0</b> | <b>13,1</b> |
| <b>APUC dépenses d'investissement en transport</b>                           |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Transport en commun urbain   | 0,2         | 0,4         | 0,2         | 0,4         | 0,3         | 0,3         | 0,2         | 0,1         | 0,3         | 0,2         |
| Route  | 1,6         | 1,3         | 1,8         | 1,3         | 1,2         | 1,2         | 1,1         | 1,0         | 1,2         | 1,0         |
| Transport ferroviaire  | 0,9         | 0,7         | 0,3         | 0,9         | 0,6         | 0,7         | 0,9         | 0,9         | 0,9         | 1,0         |
| Autres (*)   | 0,7         | 0,8         | 0,8         | 0,8         | 1,0         | 0,9         | 0,5         | 1,0         | 0,7         | 0,6         |
| Services communs   | 0,1         | 0,1         | 0,0         | 0,0         | 0,8         | 0,0         | 0,1         | 0,1         | 0,0         | 0,0         |
| <b>Total</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>3,0</b>  | <b>2,7</b>  |
| <b>APUC dépenses totales en transport</b>                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Transport en commun urbain   | 0,7         | 0,9         | 0,8         | 1,1         | 1,0         | 0,9         | 0,9         | 0,8         | 1,0         | 0,9         |
| Route  | 2,9         | 2,7         | 3,2         | 2,8         | 2,4         | 2,4         | 2,2         | 2,1         | 2,4         | 2,2         |
| Transport ferroviaire  | 8,4         | 8,2         | 7,9         | 8,4         | 8,1         | 8,2         | 8,5         | 8,7         | 8,8         | 9,1         |
| Autres (*)   | 3,3         | 3,3         | 3,3         | 3,3         | 3,6         | 3,3         | 3,0         | 3,5         | 3,3         | 3,1         |
| Services communs   | 0,9         | 0,8         | 0,6         | 0,6         | 1,4         | 0,6         | 0,6         | 0,4         | 0,5         | 0,5         |
| <b>Total</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>15,5</b> | <b>16,0</b> | <b>15,8</b> |
| <b>Dont charges de retraite incluses dans les dépenses de fonctionnement</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| RATP   | 0,5         | 0,5         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,7         | 0,7         | 0,7         |
| Route (Carcept + Fongecfa)   | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,2         | 0,2         | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
| SNCF   | 3,1         | 3,3         | 3,4         | 3,4         | 3,4         | 3,3         | 3,3         | 3,3         | 3,4         | 3,3         |

Sources : DGFIP, SDES

(\*) 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 2019, les dépenses de l'État pour le ferroviaire représentent environ 58% du total et pour la route 14%. Depuis 2014, les dépenses de l'Etat pour le ferroviaire n'ont fait que croître alors que toutes les autres dépenses stagnaient : ainsi, **au cours des dix dernières années, l'État a dépensé 3,3 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)

|  | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>APUL dépenses courantes en transport</b>  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Transport en commun (*)                      | 14,4        | 15,0        | 15,9        | 16,2        | 16,8        | 17,3        | 17,8        | 17,8        | 18,4        | 18,4        | 18,9        |
| Route  | 4,0         | 4,9         | 5,1         | 5,1         | 5,2         | 5,1         | 5,1         | 4,7         | 4,8         | 4,6         | 4,6         |
| Transport ferroviaire et autres (**)         | 0,8         | 0,8         | 0,8         | 0,7         | 0,6         | 0,5         | 0,5         | 0,5         | 0,5         | 0,5         | 0,6         |
| <b>Total</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>23,5</b> | <b>24,2</b> |
| <b>APUL dépenses en capital en transport</b> |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Transport en commun (*)                      | 2,1         | 2,4         | 2,7         | 3,0         | 3,3         | 3,1         | 3,5         | 3,3         | 3,3         | 4,0         | 4,6         |
| Route  | 9,6         | 8,7         | 9,0         | 9,2         | 9,6         | 8,1         | 7,2         | 6,6         | 7,0         | 7,1         | 7,5         |
| Transport ferroviaire et autres (**)         | 0,9         | 0,7         | 0,6         | 0,9         | 1,1         | 1,0         | 1,2         | 1,3         | 2,0         | 2,6         | 3,3         |
| <b>Total</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>15,4</b> |
| <b>APUL dépenses totales en transport</b>    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Transport en commun (*)                      | 16,5        | 17,4        | 18,6        | 19,3        | 20,2        | 20,4        | 21,3        | 21,1        | 21,8        | 22,4        | 23,5        |
| Route  | 13,6        | 13,6        | 14,0        | 14,4        | 14,8        | 13,3        | 12,3        | 11,3        | 11,7        | 11,7        | 12,1        |
| Transport ferroviaire et autres (**)         | 1,6         | 1,5         | 1,4         | 1,6         | 1,7         | 1,4         | 1,7         | 1,8         | 2,5         | 3,1         | 3,9         |
| <b>Total</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>36,0</b> | <b>37,2</b> | <b>39,6</b> |

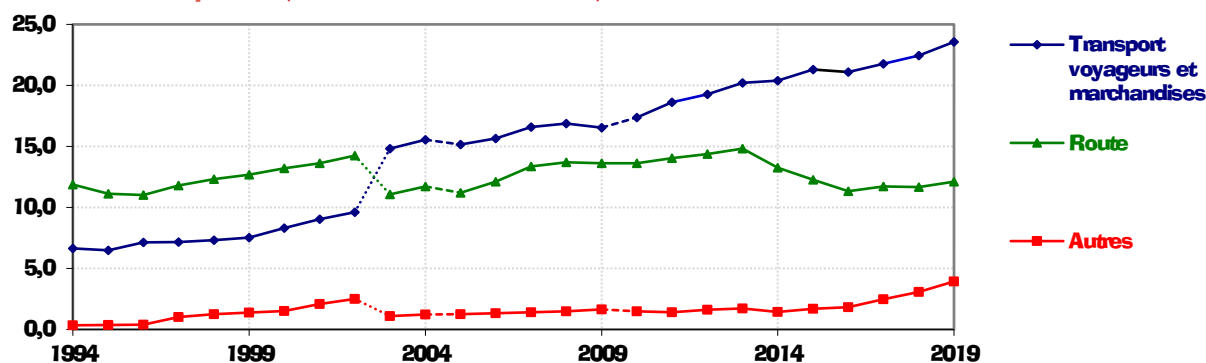
Les chiffres du tableau ci-dessus sont hors transferts entre APUL

(\*) y compris marchandises à partir de 2010 ; y compris transport scolaire (1,83 Mrd euros en 2019)

(\*\*) changement de définition en 2010

Sources : DGFIP, SDES

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



Sources : DGFIP, SDES

( chiffres hors transferts entre APUL, à partir de 2005)

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 rétroajustés, 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 31% 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 1<sup>er</sup> 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

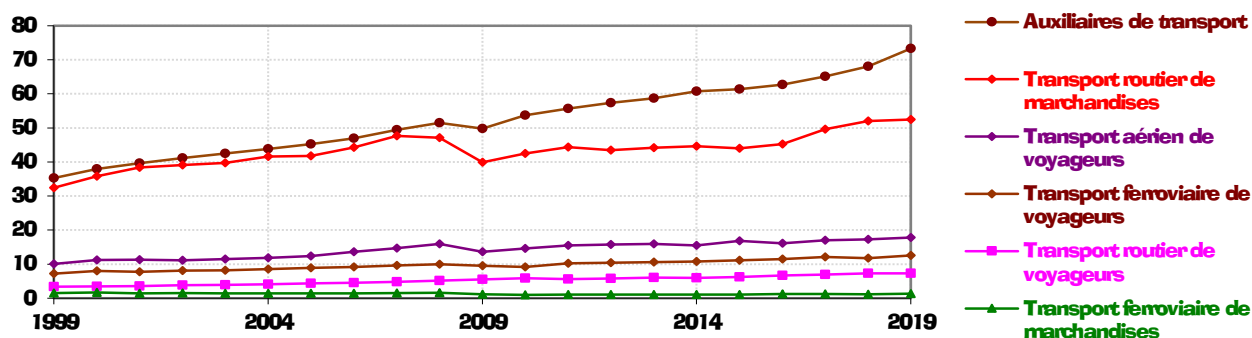
### ► Dépense de transport dans l'économie

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

|  | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Transport routier de marchandises                                    | 39,9       | 42,4       | 44,4       | 43,4       | 44,1       | 44,6       | 44,0       | 45,2       | 49,6       | 52,0       | 52,4       |
| Autres transports de marchandises                                    | 3,9        | 4,2        | 4,3        | 4,3        | 4,3        | 4,2        | 4,6        | 4,8        | 4,9        | 5,0        | 5,1        |
| Transport ferroviaire de marchandises                                | 1,2        | 1,0        | 1,1        | 1,1        | 1,0        | 1,0        | 1,1        | 1,2        | 1,3        | 1,2        | 1,3        |
| Transport fluvial  | 0,6        | 0,7        | 0,7        | 0,6        | 0,6        | 0,4        | 0,4        | 0,4        | 0,4        | 0,4        | 0,2        |
| Transport maritime   | 9,8        | 12,5       | 12,5       | 13,8       | 13,5       | 14,1       | 15,1       | 13,3       | 16,4       | 18,1       | 17,8       |
| Transport aérien de marchandises                                     | 3,1        | 3,3        | 3,7        | 4,1        | 3,8        | 4,0        | 3,8        | 3,5        | 3,4        | 3,5        | 3,3        |
| <b>Transport facturé de marchandises</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>  | <b>80</b>  |
| Transport routier de voyageurs                                       | 5,6        | 5,9        | 5,6        | 5,8        | 6,0        | 6,0        | 6,2        | 6,7        | 6,9        | 7,3        | 7,3        |
| Transport urbain de voyageurs  | 10,2       | 10,6       | 10,7       | 11,3       | 11,8       | 12,1       | 12,8       | 13,0       | 13,4       | 13,5       | 14,9       |
| Transports de voyageurs autres (taxis)                               | 4,0        | 4,2        | 4,0        | 4,2        | 4,3        | 4,3        | 4,6        | 4,6        | 5,0        | 5,2        | 6,4        |
| Transport ferroviaire de voyageurs                                   | 9,5        | 9,2        | 10,2       | 10,5       | 10,6       | 10,7       | 11,2       | 11,5       | 12,1       | 11,7       | 12,6       |
| Transport aérien de voyageurs  | 13,7       | 14,6       | 15,5       | 15,8       | 16,0       | 15,5       | 16,8       | 16,1       | 17,0       | 17,3       | 17,8       |
| <b>Transport facturé de voyageurs</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>59</b>  |
| <b>Auxiliaires de transport</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>73</b>  |
| <b>Total transport facturé (compte d'autrui)</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> | <b>212</b> |
| Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises | 23         | 25         | 28         | 27         | 29         | 31         | 34         | 38         | 39         | 43         | nd         |
| "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)"     | 127        | 131        | 138        | 136        | 133        | 132        | 132        | 137        | 145        | 154        | 157        |
| Dépenses des administrations   | 48         | 49         | 50         | 51         | 53         | 52         | 51         | 49         | 52         | 53         | 55         |
| Dépenses des APUC  | 16         | 16         | 16         | 16         | 16         | 17         | 15         | 15         | 16         | 16         | 16         |
| Dépenses des APUL  | 32         | 32         | 34         | 35         | 37         | 35         | 35         | 34         | 36         | 37         | 40         |

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

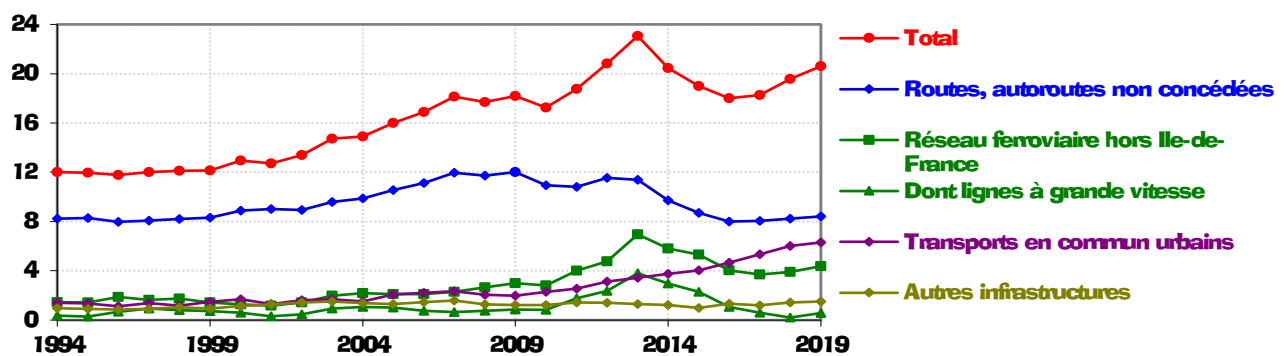
### ► Investissements publics en infrastructures (milliards d'euros courants)

|  | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Routes, autoroutes non concédées</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>  | <b>8,4</b>  |
| Routes nationales, autoroutes non concédées  | 10,2        | 9,3         | 9,5         | 9,7         | 10,0        | 8,5         | 7,5         | 6,9         | 6,9         | 7,1         | 7,5         |
| Routes départementales et locales            | 1,8         | 1,6         | 1,3         | 1,8         | 1,3         | 1,2         | 1,2         | 1,1         | 1,1         | 1,2         | 1,0         |
| <b>Réseau ferroviaire hors Ile-de-France</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>  | <b>4,4</b>  |
| Lignes à grande vitesse                      | 0,9         | 0,8         | 1,8         | 2,4         | 3,8         | 3,0         | 2,3         | 1,0         | 0,6         | 0,2         | 0,6         |
| Réseau principal hors LGV                    | 2,1         | 2,0         | 2,2         | 2,4         | 3,2         | 2,8         | 3,0         | 3,0         | 3,1         | 3,7         | 3,8         |
| <b>Transports en commun urbains</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>  | <b>6,3</b>  |
| Transilien (RFF Ile-de-France)               | 0,4         | 0,5         | 0,6         | 0,6         | 0,9         | 1,0         | 0,9         | 1,2         | 1,7         | 1,2         | 1,3         |
| RATP   | 0,7         | 0,7         | 0,8         | 0,8         | 0,8         | 0,9         | 1,1         | 1,3         | 1,3         | 1,3         | 1,5         |
| Société de Grand Paris                       |             |             |             |             |             |             | 0,2         | 0,4         | 0,7         | 1,9         | 2,7         |
| TCU de province                              | 0,9         | 1,2         | 1,2         | 1,7         | 1,8         | 1,8         | 1,0         | 1,3         | 1,6         | 1,6         | 1,8         |
| <b>Autres infrastructures (*)</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>1,5</b>  |
| <b>Total infrastructures de transport</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> | <b>20,6</b> |

(\*) ports, aéroports, voies navigables

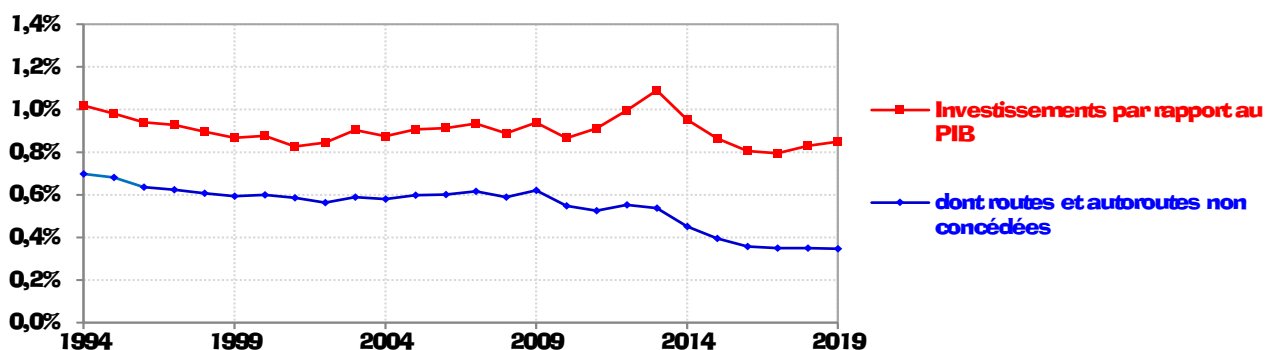
Sources : DGFIP, SDES, divers

### ► 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, État 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 0,07% 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)

|   | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Transport ferroviaire (SNCF et privés)        | 171          | 169          | 165          | 168          | 169          | 167          | 166          | 164          | 165          | 160          | 158          |
| Transport urbain et routier de voyageurs (**) | 244          | 247          | 257          | 258          | 264          | 270          | 275          | 282          | 289          | 312          | 327          |
| dont taxis (***)                              | 48           | 49           | 49           | 51           | 53           | 55           | 56           | 61           | 63           | 84           | 102          |
| Transports routiers de marchandises (*)       | 365          | 371          | 378          | 374          | 370          | 366          | 372          | 381          | 402          | 420          | 427          |
| Transports maritime et fluvial                | 9            | 9            | 9            | 8            | 8            | 9            | 8            | 7            | 7            | 8            | 8            |
| Transport aérien                              | 74           | 72           | 71           | 68           | 66           | 65           | 63           | 63           | 64           | 64           | 64           |
| Auxiliaires des transports                    | 262          | 264          | 262          | 262          | 263          | 265          | 269          | 275          | 285          | 290          | 305          |
| dont manutention entreposage                  | 91           | 94           | 97           | 98           | 100          | 103          | 106          | 109          | 115          | 120          | 125          |
| dont gestion infrastructures                  | 64           | 66           | 65           | 65           | 65           | 63           | 63           | 63           | 64           | 67           | 67           |
| dont organisation de transport de fret        | 106          | 102          | 99           | 97           | 96           | 98           | 98           | 101          | 104          | 101          | 112          |
| Agences de voyage                             | 24           | 24           | 24           | 25           | 26           | 27           | 27           | 28           | 29           | 29           | 29           |
| <b>Total emplois directs</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>1 202</b> | <b>1 241</b> | <b>1 283</b> | <b>1 318</b> |
| Intérimaires                                  | 49           | 57           | 51           | 53           | 57           | 63           | 70           | 83           | 99           | 97           | 106          |

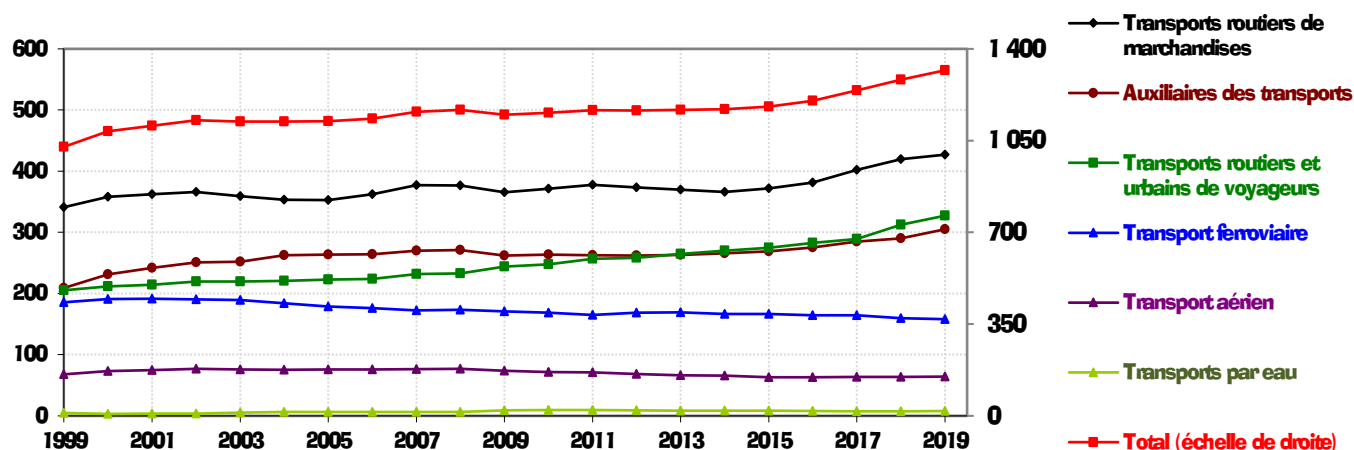
(\*) compte d'autrui seul

(\*\*) y compris RATP (44 635 en 2019)

(\*\*\*) estimation salariés et non salariés

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 et hors poste et courrier, l'emploi direct dans les transports s'établit fin 2019 à près de 1 400 000 personnes (avec les intérimaires) réparties à peu près par moitié entre sédentaires et « roulants ».

Sur le total, environ 1 200 000 sont salariés et 200 000 sont intérimaires ou non-salariés (5% des chauffeurs routiers et 75% des chauffeurs de taxis ou de VTC sont des indépendants). En vingt ans, l'effectif total consacré directement aux transports a augmenté de près de 31%. Après une légère baisse 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 28,5 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)

|  | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Certificats d'immatriculation (cartes grises)                | 1,9         | 1,9         | 2,1         | 2,1         | 2,0         | 2,1         | 2,1         | 2,2         | 2,2         | 2,3         | 2,3         |
| Taxe sur les surfaces de stationnement                       | nc          | nc          | nc          | nc          | nc          | nc          | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
| Taxes sur l'assurance automobile                             | 3,2         | 3,3         | 3,4         | 3,2         | 3,2         | 3,3         | 3,3         | 3,4         | 3,4         | 3,6         | 3,7         |
| Taxe sécurité sociale sur l'assurance automobile (1)         | 1,0         | 1,0         | 1,0         | 0,9         | 1,0         | 1,0         | 1,0         | 1,0         | 1,0         | 1,1         | 1,1         |
| Taxe sur les voitures de sociétés                            | 1,1         | 1,0         | 0,9         | 1,0         | 0,9         | 0,8         | 0,8         | 0,7         | 0,6         | 0,8         | 0,8         |
| Taxe à l'essieu  | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
| Taxes sur les carburants : TICPE et TVA sur TICPE            | 28,2        | 28,2        | 28,6        | 28,2        | 28,4        | 28,2        | 31,5        | 33,5        | 35,4        | 38,2        | 37,6        |
| Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) (2)        | 0,4         | 0,51        | 0,52        | 0,61        | 0,76        | 0,7         | 0,6         | 0,6         | 0,6         | 0,4         | 0,4         |
| Fonds d'investissement routier et transports (DOM)           | 0,5         | 0,47        | 0,48        | 0,48        | 0,50        | 0,5         | 0,5         | 0,5         | 0,5         | 0,5         | 0,5         |
| Redevance domaniale (autoroutes concédées) (3)               | 0,18        | 0,19        | 0,19        | 0,20        | 0,30        | 0,31        | 0,33        | 0,33        | 0,35        | 0,35        | 0,36        |
| <b>Taxe d'aménagement du territoire (aut. concédées) (4)</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>0,52</b> |
| <b>Total fiscalité automobile spécifique</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>47,5</b> |
| <b>Amendes forfaitaires de la circulation (5)</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> | <b>1,59</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)

Sources : SDES, CPDP, FFA, calculs et estimations URF

Les recettes spécifiques sont surtout liées à l'usage de l'automobile et dans une moindre mesure à sa possession. Elles proviennent à près de 80% des accises sur les carburants : taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE ex-TIPP, voir pages 126 et 127) 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 2019 à 47,5 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.

|  | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Recettes (milliards d'euros)</b>                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Redevance domaniale  | 0,18        | 0,19        | 0,19        | 0,20        | 0,30        | 0,31        | 0,31        | 0,33        | 0,35        | 0,35        | 0,36        |
| Taxe d'aménagement du territoire                                       | 0,53        | 0,54        | 0,54        | 0,54        | 0,54        | 0,57        | 0,56        | 0,56        | 0,52        | 0,47        | 0,52        |
| Amendes radar  | 0,12        | 0,13        | 0,18        | 0,27        | 0,17        | 0,20        | 0,23        | 0,36        | 0,41        | 0,25        | 0,23        |
| Subvention budgétaire  | 1,60        | 1,25        | 0,97        | 0,90        | 0,56        | 0,66        |             |             |             |             |             |
| Contribution exceptionnelle des sociétés concessionnaires d'autoroutes |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0,10        | 0,06        |
| TICPE  |             |             |             |             |             |             | 1,14        | 0,72        | 1,12        | 1,03        | 1,21        |
| Divers et Produits exceptionnels                                       | 0,16        | 0,02        | 0,40        | 0,00        |             |             | 0,10        | 0,10        |             | 0,04        | 0,09        |
| <b>Total</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>2,46</b> |
| <b>Dépenses (milliards d'euros)</b>                                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Routes   | 1,06        | 0,77        | 0,87        | 0,76        | 0,66        | 0,70        | 0,75        | 0,78        | 0,81        | 0,94        | 0,95        |
| Ferroviaire  | 1,01        | 1,05        | 0,69        | 0,64        | 0,73        | 0,67        | 0,76        | 0,85        | 0,97        | 0,90        | 1,08        |
| Transport en commun urbain   | 0,26        | 0,19        | 0,27        | 0,32        | 0,35        | 0,27        | 0,19        | 0,21        | 0,18        | 0,25        | 0,28        |
| Autres (*)   | 0,14        | 0,14        | 0,16        | 0,14        | 0,17        | 0,07        | 0,67        | 0,23        | 0,20        | 0,48        | 0,16        |
| <b>Total</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> | <b>2,46</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)

|                                       | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| APUC dépenses de fonctionnement       | 1,3         | 1,3         | 1,3         | 1,4         | 1,4         | 1,3         | 1,3         | 1,2         | 1,1         | 1,3         | 1,2         |
| APUL dépenses de fonctionnement       | 4,0         | 4,9         | 5,1         | 5,1         | 5,2         | 5,1         | 5,1         | 4,7         | 4,8         | 4,6         | 4,6         |
| <b>APU dépenses de fonctionnement</b> | <b>5,4</b>  | <b>6,2</b>  | <b>6,4</b>  | <b>6,5</b>  | <b>6,7</b>  | <b>6,4</b>  | <b>6,3</b>  | <b>5,9</b>  | <b>5,8</b>  | <b>5,8</b>  | <b>5,9</b>  |
| APUC dépenses d'investissement        | 1,8         | 1,6         | 1,3         | 1,8         | 1,3         | 1,2         | 1,2         | 1,1         | 1,0         | 1,2         | 1,0         |
| APUL dépenses d'investissement        | 9,6         | 8,7         | 9,0         | 9,2         | 9,6         | 8,1         | 7,2         | 6,6         | 7,0         | 7,1         | 7,5         |
| <b>APU dépenses d'investissement</b>  | <b>11,3</b> | <b>10,4</b> | <b>10,3</b> | <b>11,0</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>8,4</b>  |
| <b>APU DÉPENSES TOTALES</b>           | <b>16,7</b> | <b>16,5</b> | <b>16,7</b> | <b>17,5</b> | <b>17,6</b> | <b>15,7</b> | <b>14,7</b> | <b>13,6</b> | <b>13,8</b> | <b>14,1</b> | <b>14,3</b> |
| <b>APUC dépenses totales</b>          | <b>3,1</b>  | <b>2,9</b>  | <b>2,7</b>  | <b>3,2</b>  | <b>2,8</b>  | <b>2,4</b>  | <b>2,4</b>  | <b>2,2</b>  | <b>2,1</b>  | <b>2,4</b>  | <b>2,2</b>  |
| <b>APUL dépenses totales</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>11,7</b> | <b>12,1</b> |

Sources : DGFIP et SDES

Par suite de changements dans les règles de comptabilité des collectivités locales (voir page 119), 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.

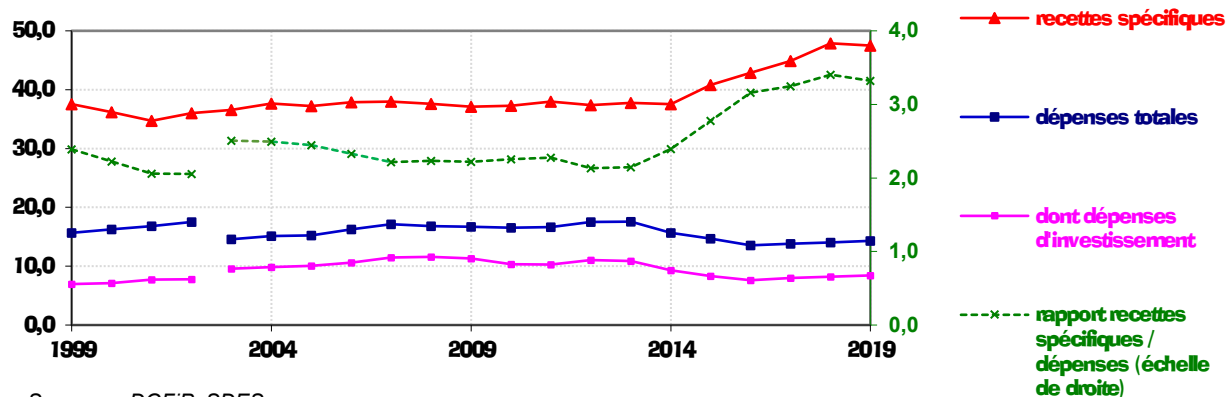
- Les communes sont gestionnaires de voiries.

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 2019, les dépenses pour la route, ainsi évaluées, se seraient élevées à environ 14,3 milliards d'euros, soit en baisse de 2,4 milliards d'euros (soit 15%) par rapport à 2009. 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 2019 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)



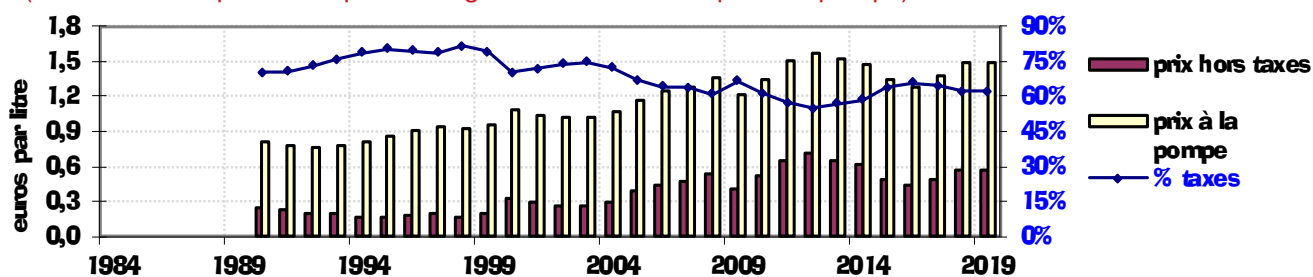
Sources : DGFIP, SDES

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 2019, 3,3 fois), ou encore que l'excédent apporté par la route s'élève à **plus de 33 milliards d'euros**.

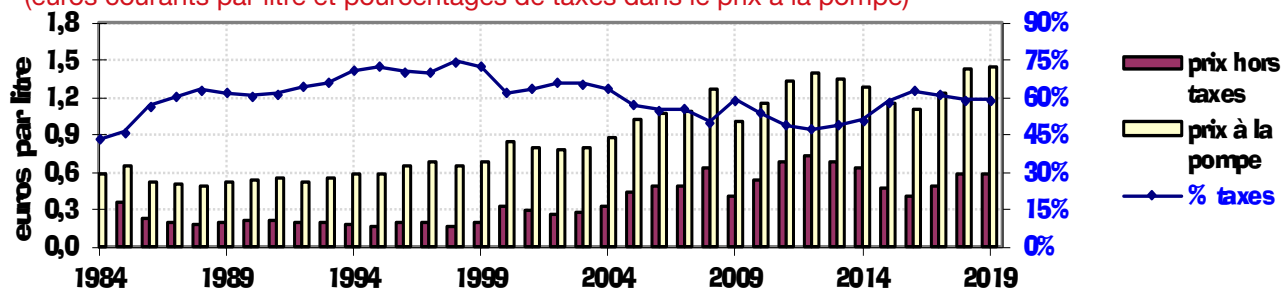
## Carburants

### ► 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.

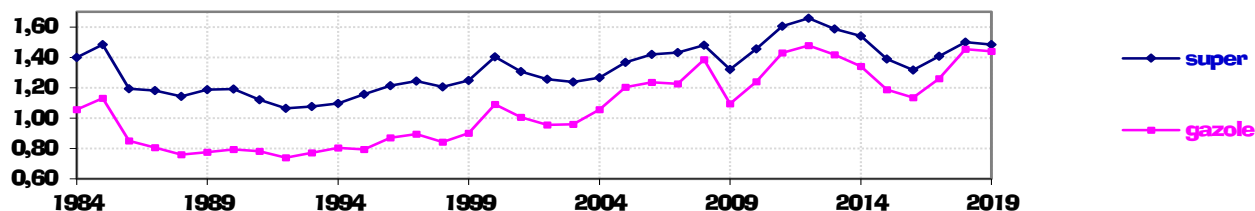
Les prix et les pourcentages de taxes retracés sur les graphiques sont des **moyennes annuelles**.

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 constaté une baisse du prix des carburants. De 2016 à 2018, on a, à nouveau,

observé une augmentation du prix des carburants. En 2019, les prix moyens sont restés quasiment stables avec une diminution de l'écart essence-gazole.

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)

|                              |         | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| voitures particulières       | essence | 7,8  | 7,8  | 7,6  | 7,7  | 7,5  | 7,4  | 7,4  | 7,3  | 7,3  | 7,2  | 7,1  |
|                              | gazole  | 6,6  | 6,6  | 6,5  | 6,4  | 6,2  | 6,2  | 6,2  | 6,1  | 6,1  | 6,0  | 6,0  |
| véhicules utilitaires légers | essence | 8,4  | 8,4  | 8,3  | 8,3  | 8,1  | 8,0  | 8,0  | 7,9  | 7,9  | 7,8  | 7,7  |
|                              | gazole  | 9,4  | 9,4  | 9,2  | 9,2  | 9,0  | 9,0  | 8,9  | 8,8  | 8,8  | 8,7  | 8,8  |
| véhicules industriels        | gazole  | 35,1 | 35,3 | 35,1 | 35,0 | 34,8 | 34,6 | 34,5 | 33,9 | 34,1 | 33,7 | 33,3 |
| bus et cars                  | gazole  | 32,8 | 33,0 | 32,8 | 32,8 | 32,5 | 32,1 | 31,8 | 31,2 | 31,4 | 31,1 | 30,7 |

Source : SDES

## Carburants

### ► Structure des prix des carburants routiers (prix moyens en 2019, 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>0,60</b> |
| TVA sur prix hors taxes (20%)  | 0,11                         | 0,12        | 0,12        |
| Taxes spécifiques (2)  | 0,81                         | 0,73        | 0,14        |
| dont TICPE (1)   | 0,67                         | 0,61        | 0,12        |
| dont TVA sur TICPE (20%)   | 0,13                         | 0,12        | 0,02        |
| <b>Total des taxes</b>   | <b>0,92</b>                  | <b>0,85</b> | <b>0,26</b> |
| <b>Prix de vente à la pompe</b>  | <b>1,48</b>                  | <b>1,44</b> | <b>0,86</b> |
| <b>Part des taxes dans le prix de vente (pourcentages)</b>   |                              |             |             |
| Taxes spécifiques (2)  | 54%                          | 51%         | 16%         |
| Toutes les taxes   | 62%                          | 59%         | 30%         |
| <b>Incidence des taxes sur le prix hors TVA (à titre de comparaison avec le taux normal de TVA de 20%)</b> |                              |             |             |
| Taxes spécifiques (2)  | 143%                         | 124%        | 23%         |
| Toutes les taxes   | 163%                         | 144%        | 43%         |

(1) Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques ; pour le gazole, TICPE de 0,6075 euros / litre au 1<sup>er</sup> janvier 2019 pour la majorité des régions, hormis pour la Corse (0,594) pour l'Auvergne-Rhône-Alpes (0,6048) 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 - 2019 (milliards d'euros)

|                                   | supercarburant |                    |             | gazole      |                    |              |             | total général |
|-----------------------------------|----------------|--------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|-------------|---------------|
|                                   | voitures       | utilitaires légers | total       | voitures    | utilitaires légers | poids lourds | total       |               |
| <b>TICPE totale</b>               | 7,2            | 0,1                | <b>7,3</b>  | 12,2        | 4,4                | 7,4          | <b>24,0</b> | <b>31,3</b>   |
| <b>TVA sur TICPE</b>              | 1,4            | 0,0                | <b>1,5</b>  | 2,4         | 0,9                | 1,5          | <b>4,8</b>  | <b>6,3</b>    |
| dont déductible                   |                |                    |             | 0,4         | 0,6                | 1,5          | <b>2,5</b>  | <b>2,5</b>    |
| dont non déductible               | 1,4            | 0,0                | <b>1,5</b>  | 2,1         | 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>  | 2,4         | 0,9                | 1,5          | <b>4,8</b>  | <b>6,0</b>    |
| dont déductible                   |                |                    |             | 0,4         | 0,6                | 1,5          | <b>2,5</b>  | <b>2,5</b>    |
| dont non déductible               | 1,2            | 0,02               | <b>1,2</b>  | 2,0         | 0,3                | 0,0          | <b>2,3</b>  | <b>3,5</b>    |
| <b>Total taxes</b>                | <b>9,8</b>     | <b>0,1</b>         | <b>10,0</b> | <b>17,1</b> | <b>6,2</b>         | <b>10,3</b>  | <b>33,6</b> | <b>43,6</b>   |
| <b>Dont taxes spécifiques (1)</b> | <b>8,6</b>     | <b>0,1</b>         | <b>8,7</b>  | <b>14,6</b> | <b>5,3</b>         | <b>8,9</b>   | <b>28,9</b> | <b>37,6</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 2019 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).

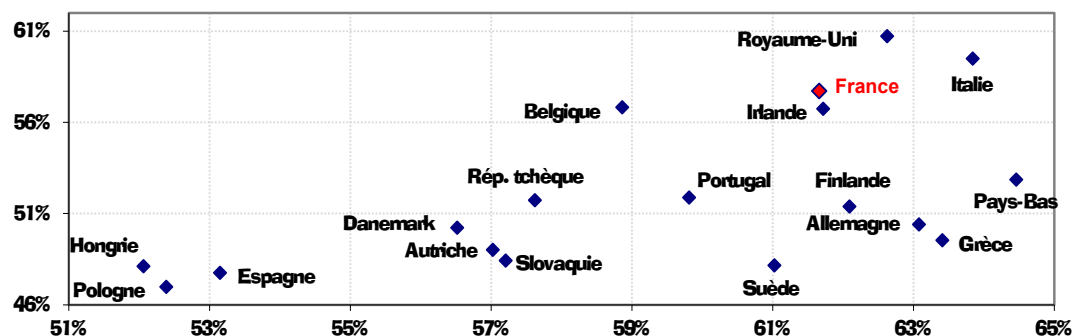


# Comptes de la route

## Carburants

### ► Carburants en Union européenne : pourcentages des taxes dans les prix à la pompe (situation en janvier 2020)

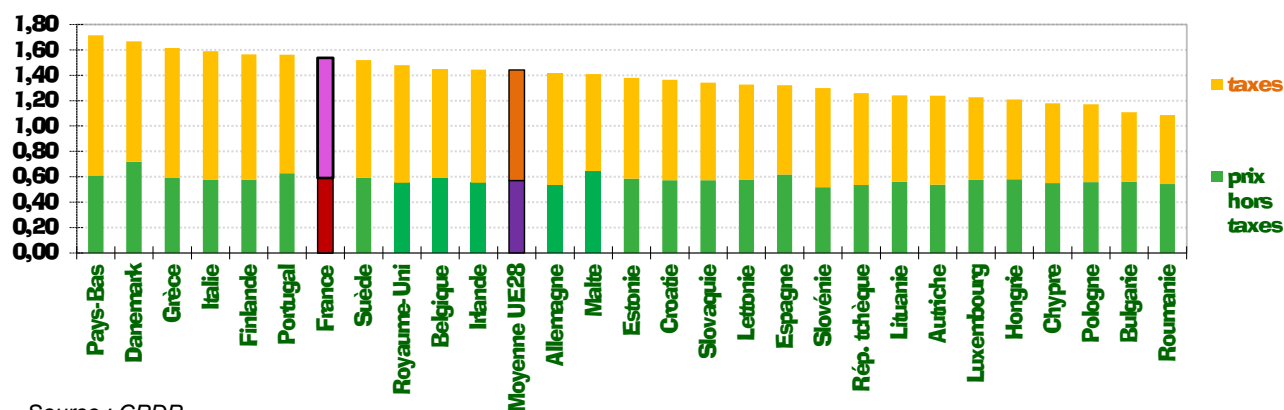
Gazole



Source : CPDP

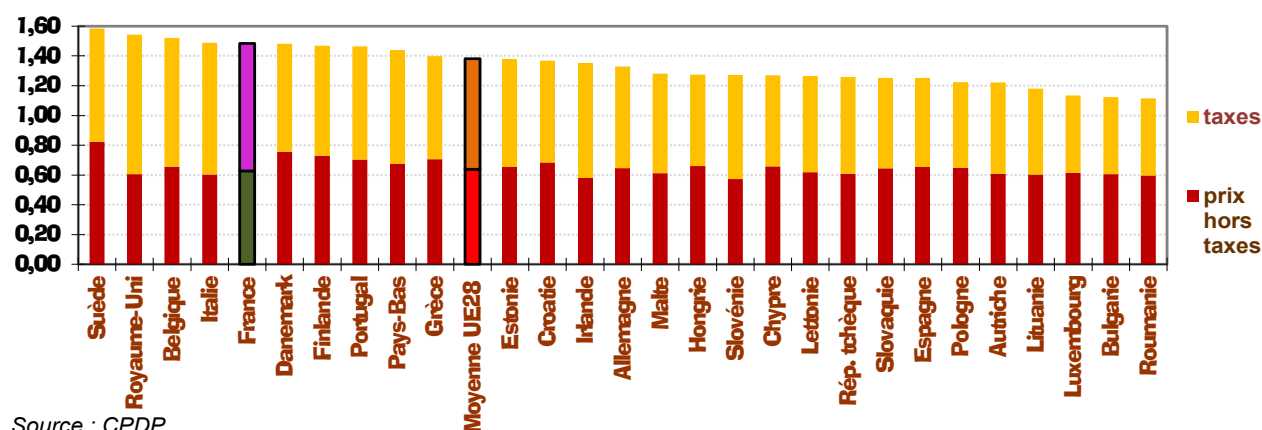
Eurosuper-95

### ► Eurosuper-95 : prix et taxes (situation en janvier 2020, euros par litre)



Source : CPDP

### ► Gazole : prix et taxes (situation en janvier 2020, euros par litre)



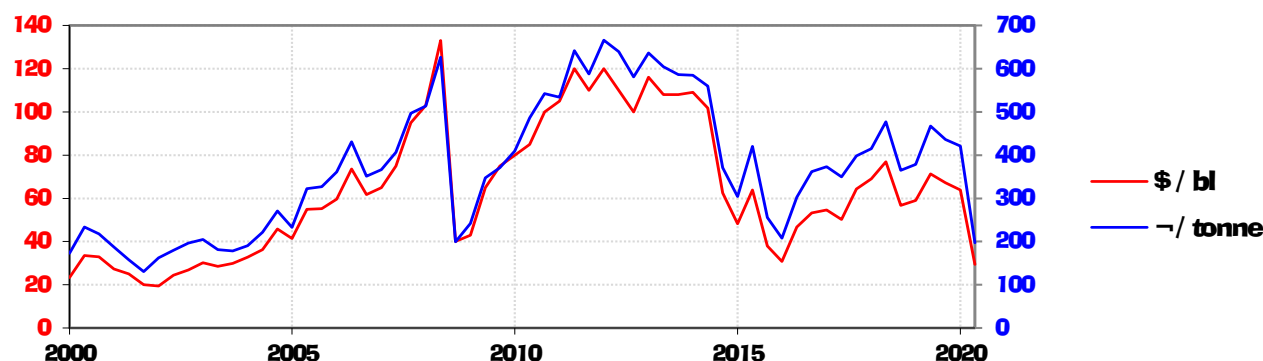
Source : CPDP

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)

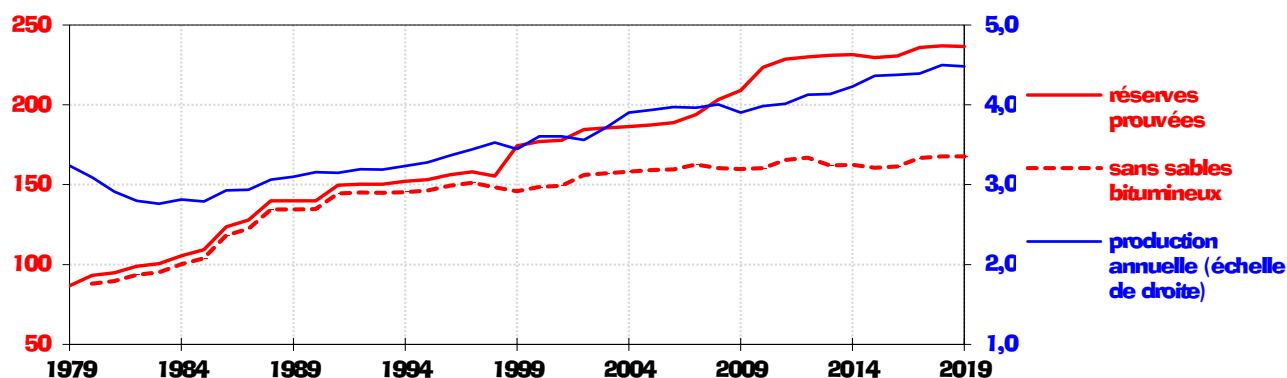


Source : CPDP

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 jusqu'à 120 US\$ début 2012. Début 2016, il est redescendu à environ 31 US\$. Après une nouvelle remontée pour atteindre 77US\$ en 2018, il a beaucoup chuté en 2020 pour descendre à 18US\$ en avril.

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



Source : BP Statistical review world energy 2020

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 22 milliards de tonnes. Les réserves du bassin de l'Orénoque au Venezuela ont par ailleurs été réévaluées à 36 milliards de tonnes. 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 2019 :

#### - 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%)

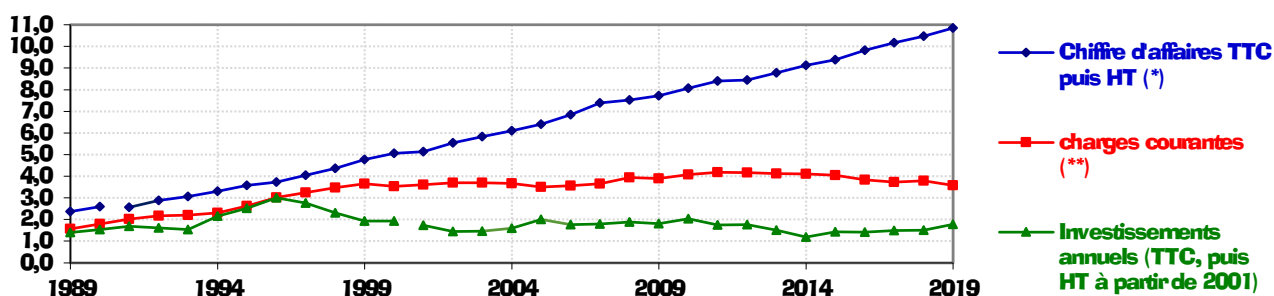
À fin 2019, ces sociétés gèrent au total environ 9 184 km d'autoroutes et d'ouvrages à péage et emploient environ 12 500 personnes.

### 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 2019.

## ► 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 2019 de 10,86 milliards d'euros hors TVA.

**Les charges courantes** (personnel, fonctionnement, entretien et réparations, frais financiers, impôts et taxes) s'élèvent en 2019 à 3,57 milliards d'euros, dont 1,37 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 124). 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 2019, les investissements se sont élevés à environ

1,79 milliards d'euros.

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

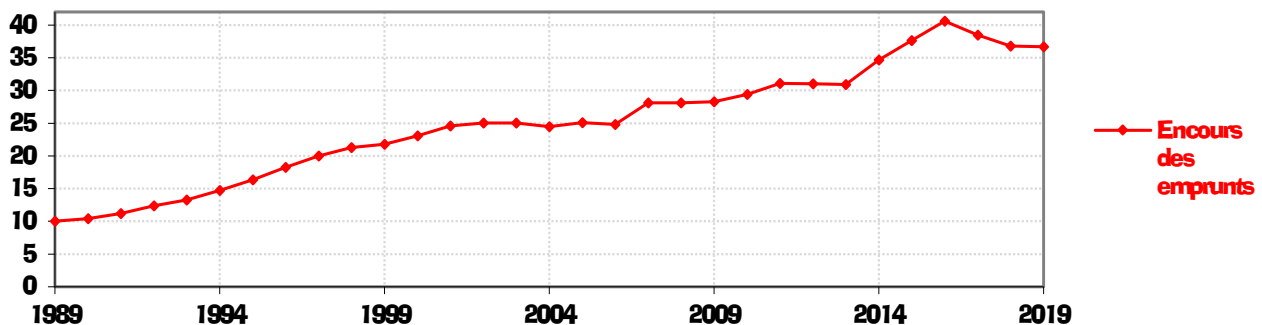
Les concessions sont attribuées, après appel d'offres, pour des durées de 55 à 65 ans ; à l'occasion de programmes de relance, ces durées peuvent éventuellement être prolongées pour compenser le financement d'investissements nouveaux sur certaines sections d'autoroutes.

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

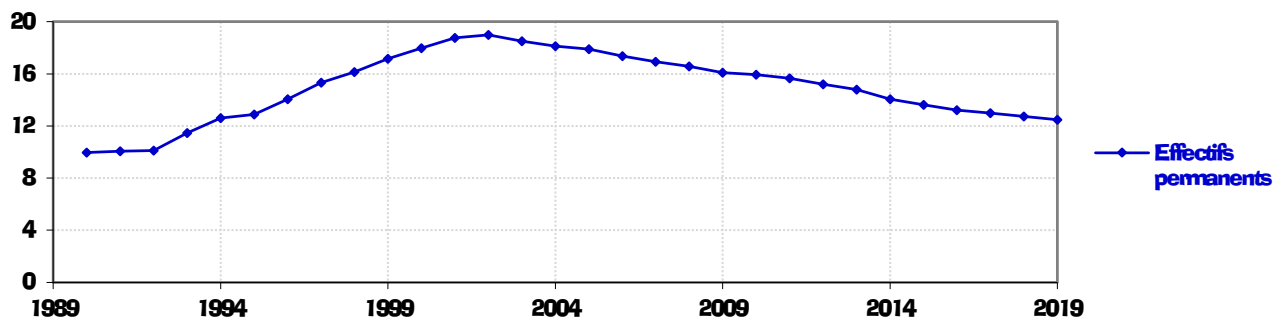
Au 31 décembre 2019, l'encours des emprunts contractés sur le marché financier pour la construction du réseau autoroutier était d'environ 36,7 milliards d'euros. Ces emprunts ne sont pas garantis par l'État et sont donc contractés aux seuls risques et périls des concessionnaires.

### ► 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.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, les Epic ont disparu au profit de 5 sociétés dont SNCF qui assure le pilotage stratégique et financier du Groupe, SNCF Fret, opérateur national de transport ferroviaire de marchandises, SNCF Gares & Connexion qui gère et exploite les gares de France, SNCF Réseau qui assure l'ingénierie, l'exploitation et l'entretien du réseau ferré français et SNCF Voyageurs qui rassemble l'ensemble des entreprises ferroviaires du Groupe dédiées au transport de voyageurs.

## 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 2019 de près de 8,8

milliards d'euros dont 0,76 milliard pour le fret ; ces recettes sont en hausse par rapport à celles de 2018 (+4,8% pour les voyageurs et pour le fret) malgré les grèves de fin d'année.

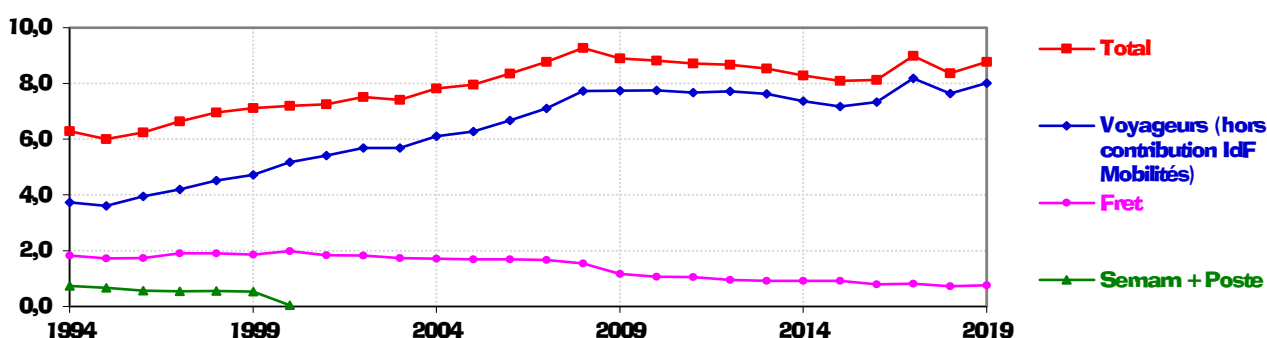
### ► SNCF : recettes commerciales (milliards d'euros courants)

|               | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       | 2017       | 2018       | 2019       |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Voyageurs (*) | 7,7        | 7,7        | 7,7        | 7,7        | 7,6        | 7,4        | 7,2        | 7,3        | 8,2        | 7,6        | 8,0        |
| Fret          | 1,2        | 1,1        | 1,0        | 1,0        | 0,9        | 0,9        | 0,9        | 0,8        | 0,8        | 0,7        | 0,8        |
| <b>Total</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> | <b>8,8</b> |

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

Source : SNCF

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



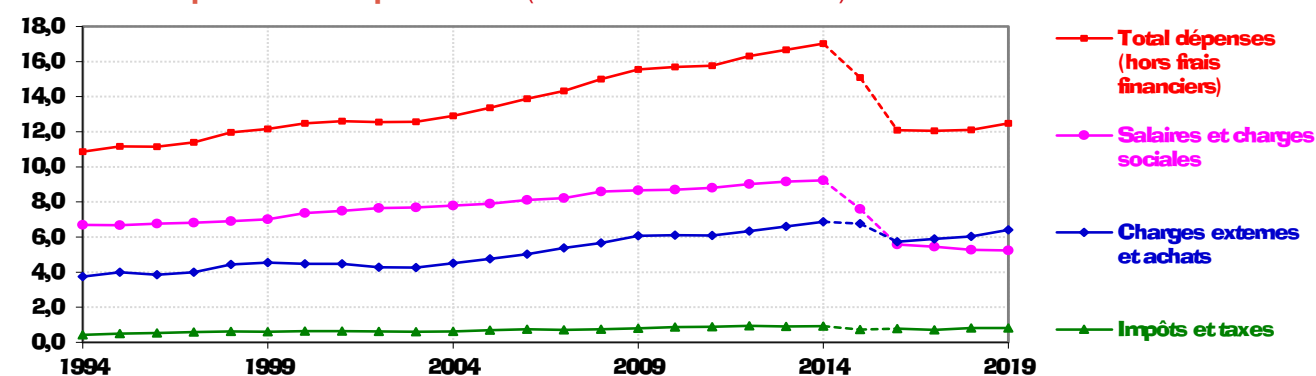
Source : SNCF

## 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 2019, hors frais financiers, à plus de 12,5 milliards d'euros,

dont 5,2 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)



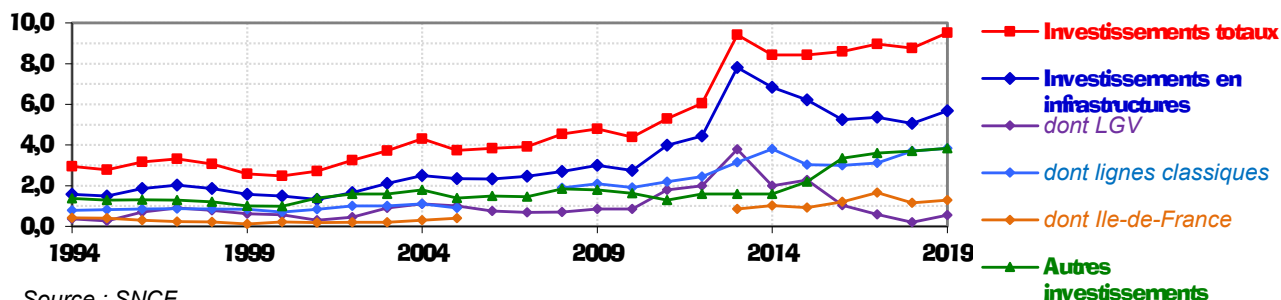
Source : SNCF

(Epic SNCF, puis SNCF Mobilités à partir de juillet 2015)

## Dépenses d'investissements

Les montants des investissements annuels se sont élevés en 2019 à environ 9,5 milliards d'euros dont 5,7 Mrd€ pour les infrastructures.

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



Source : SNCF

## Endettement

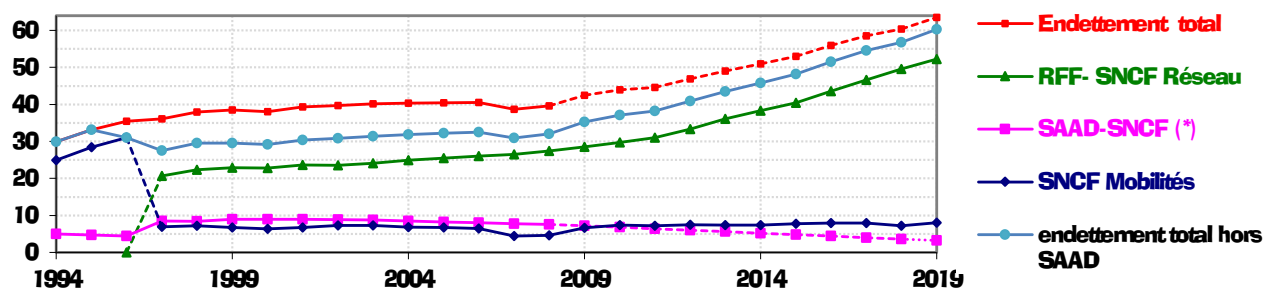
Fin 2019, la dette cumulée de la SNCF s'établit à 60,3 milliards d'euros, somme à laquelle s'ajoutent environ 3,2 Mrd€ correspondant à la dette du Service annexe d'amortissement de la dette (SAAD).

En 20 ans, l'endettement cumulé de la SNCF est passé de 30 milliards d'euros à près de 60 milliards d'euros, dont 56,3 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.

Afin d'assainir substantiellement la structure financière de l'entreprise, la loi de finance initiale 2020 a posé le principe d'une reprise de la dette de SNCF Réseau par l'État à hauteur de 25 Mrd€ à effet au 1<sup>er</sup> janvier 2020 ; l'État a annoncé parallèlement que cette reprise serait suivie d'une reprise complémentaire à hauteur de 10 Mrd€ à effet du 1<sup>er</sup> janvier 2022.

### ► 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 plus de 14 milliards d'euros en 2019. Ils sont retracés dans le tableau ci-dessous.

| (milliards d'euros courants)               | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>SNCF - SNCF Mobilités</b>               |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |              |
| Contributions liées à l'exploitation       | 4,11        | 4,26        | 4,63        | 4,91        | 4,83        | 5,21        | 5,42         | 5,71         | 5,73         | 5,74         | 6,09         |
| dont Etat                                  | 0,27        | 0,28        | 0,45        | 0,54        | 0,51        | 0,49        | 0,50         | 0,56         | 0,51         | 0,44         | 0,39         |
| dont régions                               | 2,31        | 2,44        | 2,57        | 2,67        | 2,70        | 2,86        | 2,94         | 2,94         | 3,01         | 3,08         | 3,36         |
| dont STIF                                  | 1,53        | 1,54        | 1,61        | 1,70        | 1,61        | 1,87        | 1,97         | 2,20         | 2,22         | 2,22         | 2,34         |
| Subventions de fonctionnement (Etat)       | 0,03        | 0,04        | 0,04        | 0,03        | 0,10        | 0,05        | 0,04         | 0,04         | 0,02         | 0,02         | 0,02         |
| Subventions d'investissements              | 1,13        | 0,92        | 0,55        | 0,69        | 0,92        | 1,10        | 1,30         | 1,49         | 1,32         | 1,52         | 1,96         |
| <b>Total partiel</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>  | <b>8,05</b>  |
| Charges de retraite                        | 2,87        | 3,03        | 3,21        | 3,31        | 3,34        | 3,36        | 3,32         | 3,30         | 3,30         | 3,44         | 3,30         |
| Surcompensation régimes spéciaux           | 0,16        | 0,07        | 0,03        | 0,05        | nd          | nd          | nd           | nd           | nd           | nd           | nd           |
| <b>Total général SNCF-SNCF Mobilités</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>11,37</b> |
| <b>RFF - SNCF Réseau</b>                   |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |              |
| Contribution aux charges d'infrastructures |             | 0,95        | 0,79        | 0,28        | 0,11        | 0,11        |              |              |              |              |              |
| Subvention d'exploitation                  | 2,33        | 2,40        | 2,29        | 2,19        | 2,05        | 2,23        | 2,05         | 1,84         | 0,42         | 0,38         | 0,49         |
| Subventions d'investissement               | 2,20        | 2,23        | 1,71        | 1,92        | 2,01        | 1,85        | 1,77         | 1,61         | 1,87         | 1,76         | 2,44         |
| <b>Total général RFF - SNCF Réseau</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>2,93</b>  |
| <b>SNCF (Mobilités et Réseau)</b>          |             |             |             |             |             |             |              |              |              |              |              |
| <b>Total général ferroviaire SNCF</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>  | <b>14,3</b>  |

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



# Comptes des transports en commun urbains

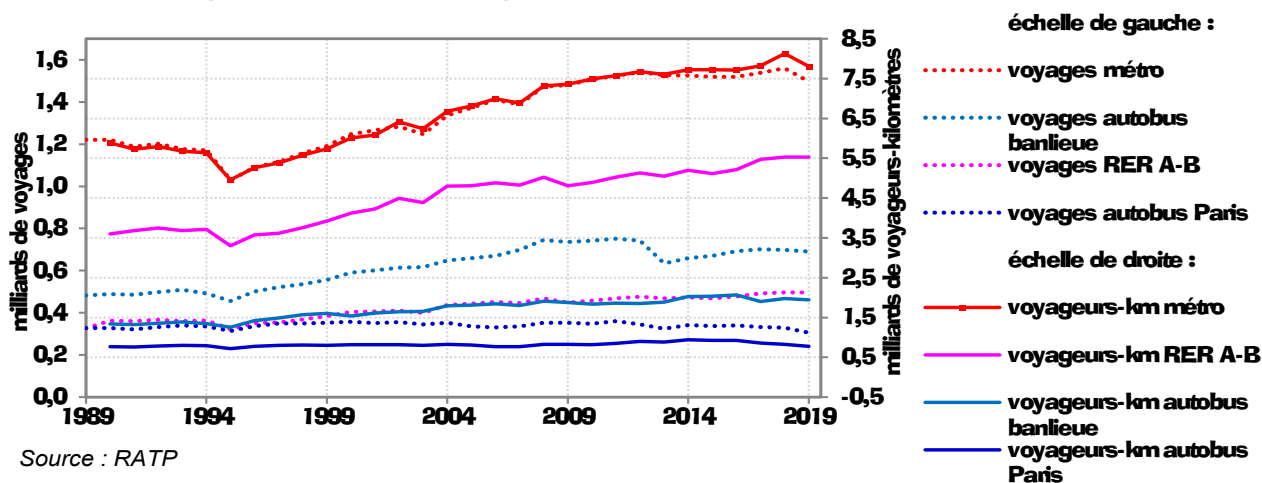
## RATP

|  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Longueur des lignes exploitées (kilomètres)</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| méto (*)   | 202   | 202   | 203   | 203   | 205   | 206   | 206   | 206   | 206   | 220   | 220   |
| RER A et B   | 115   | 115   | 115   | 115   | 115   | 116   | 116   | 115   | 115   | 117   | 117   |
| autobus Paris                                      | 597   | 598   | 603   | 603   | 603   | 594   | 591   | 594   | 564   | 581   | 581   |
| autobus banlieue                                   | 2 657 | 2 646 | 2 678 | 2 678 | 2 678 | 2 497 | 2 472 | 2 403 | 2 530 | 2 472 | 2 472 |
| tramway  |       |       | 41    | 65    | 83    | 104   | 105   | 105   | 105   | 115   | 126   |
| <b>Effectif moyen (milliers)</b>                   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| salariés   | 45,5  | 44,8  | 43,1  | 42,9  | 42,9  | 43,2  | 43,5  | 44,0  | 44,1  | 44,4  | 44,6  |
| <b>Voyages effectués (milliards)</b>               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| méto   | 1,48  | 1,51  | 1,52  | 1,54  | 1,53  | 1,53  | 1,52  | 1,52  | 1,54  | 1,56  | 1,50  |
| RER A et B   | 0,45  | 0,46  | 0,47  | 0,48  | 0,47  | 0,47  | 0,47  | 0,48  | 0,49  | 0,50  | 0,50  |
| autobus Paris                                      | 0,35  | 0,35  | 0,36  | 0,34  | 0,32  | 0,34  | 0,34  | 0,34  | 0,33  | 0,33  | 0,31  |
| autobus banlieue                                   | 0,74  | 0,74  | 0,75  | 0,74  | 0,63  | 0,66  | 0,67  | 0,69  | 0,70  | 0,70  | 0,69  |
| tramway  | 0,00  | 0,01  | 0,01  | 0,04  | 0,19  | 0,23  | 0,26  | 0,28  | 0,29  | 0,30  | 0,33  |
| <b>Voyageurs-kilomètres (milliards)</b>            |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| méto   | 7,4   | 7,5   | 7,6   | 7,7   | 7,6   | 7,7   | 7,7   | 7,7   | 7,8   | 8,1   | 7,8   |
| RER A et B   | 4,8   | 4,9   | 5,0   | 5,1   | 5,0   | 5,2   | 5,1   | 5,2   | 5,5   | 5,5   | 5,5   |
| autobus Paris                                      | 0,8   | 0,8   | 0,9   | 0,9   | 0,9   | 0,9   | 0,9   | 0,9   | 0,9   | 0,8   | 0,8   |
| autobus banlieue                                   | 1,9   | 1,8   | 1,9   | 1,8   | 1,9   | 2,0   | 2,0   | 2,1   | 1,9   | 2,0   | 1,9   |
| tramway  | 0,3   | 0,3   | 0,3   | 0,4   | 0,6   | 0,7   | 0,9   | 0,9   | 0,9   | 0,9   | 1,0   |

Source : RATP, SDES

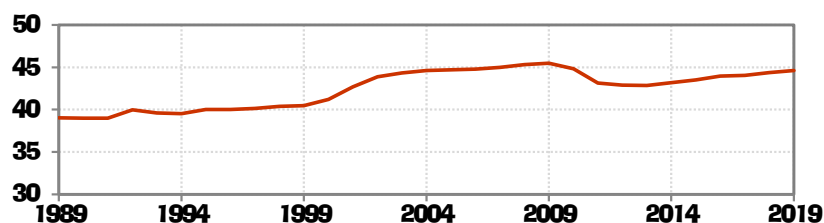
(\*) voies de garage et de retournement exclues

### ► 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.

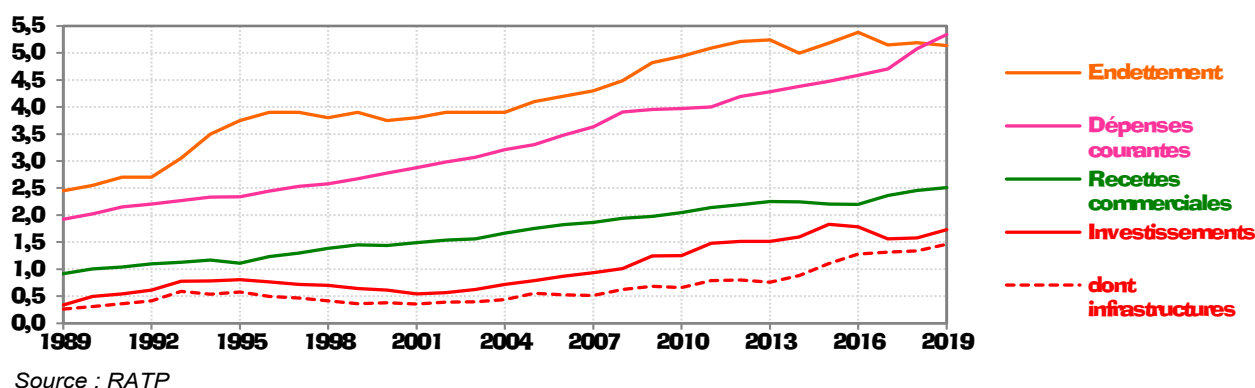
Le nombre de voyageurs-kilomètres se déduit du nombre de voyages en multipliant ceux-ci par des longueurs moyennes de trajets parcourus selon les réseaux. Actuellement ces trajets moyens quotidiens sont les suivants :

Métro : 5,2 km  
 RER : 11,1 km  
 Autobus Paris : 2,5 km  
 Autobus banlieue : 2,8 km  
 Tramway : 3,1 km

# Comptes des transports en commun urbains

## RATP

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



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

|   | 2009        | 2010        | 2011        | 2012        | 2013        | 2014        | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Aides au fonctionnement</b>                |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Contribution forfaitaire d'exploitation       | 0,86        | 0,81        | 0,81        | 0,98        | 0,97        | 1,01        | 1,06        | 1,07        | 0,96        | 0,93        | 1,00        |
| Bonus / malus qualité de service              | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,00        | 0,01        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Part des risques voyageurs                    | 0,04        | 0,06        | 0,08        | -0,01       | 0,00        | 0,00        | 0,03        | 0,02        | -0,02       | 0,00        | 0,00        |
| Contribution forfaitaire d'investissement     | 0,79        | 0,84        | 0,89        | 0,89        | 0,91        | 0,93        | 0,96        | 0,91        | 0,94        | 0,97        | 1,00        |
| Contribution taxe professionnelle et foncière | 0,16        | 0,11        | 0,10        | 0,11        | 0,11        | 0,12        | 0,12        | 0,11        | 0,11        | 0,11        | 0,13        |
| <b>Total partiel</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> | <b>2,14</b> |
| Charges de retraite (*)                       | 0,50        | 0,51        | 0,53        | 0,58        | 0,61        | 0,62        | 0,62        | 0,64        | 0,68        | 0,71        | 0,68        |
| <b>Total aides au fonctionnement</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>2,82</b> |
| <b>Aides aux investissements</b>              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Région  | 0,08        | 0,13        | 0,24        | 0,28        | 0,26        | 0,21        | 0,17        | 0,15        | 0,16        | 0,08        | 0,00        |
| Etat  | 0,05        | 0,04        | 0,06        | 0,08        | 0,05        | 0,06        | 0,07        | 0,06        | 0,09        | 0,16        | 0,10        |
| Autres CT                                     | 0,02        | 0,02        | 0,05        | 0,03        | 0,05        | 0,08        | 0,22        | 0,32        | 0,24        | 0,11        | 0,32        |
| Île-de-France Mobilités (ex STIF)             | 0,05        | 0,11        | 0,11        | 0,18        | 0,27        | 0,27        | 0,41        | 0,28        | 0,19        | 0,32        | 0,34        |
| <b>Total subventions du programme</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> | <b>0,76</b> |
| Région  | 0,03        | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,02        | 0,00        | 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        | 0,02        | 0,02        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Île-de-France Mobilités (ex STIF)             | 0,01        | 0,01        | 0,01        | 0,00        | 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>0,03</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>0,00</b> |
| <b>Total aides aux investissements</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>0,76</b> |
| <b>Total général aide publique à la RATP</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> | <b>3,58</b> |

(\*) Caisse de retraite autonome depuis 2006

Sources : RATP, DGFIP par SDES

En 2019, les recettes commerciales de la RATP (ventes au public des tickets et abonnements, autres recettes diverses) sont légèrement en hausse par rapport à 2018, malgré une baisse du nombre de voyages imputable en grande partie aux manifestations de gilets jaunes et aux grèves de fin d'année : elles se sont élevées à environ 2,5 milliards d'euros, à rapprocher des 5,3 milliards

d'euros de dépenses de fonctionnement (dont 3,4 Mrd€ de frais de personnel) et des 1,7 milliards d'euros d'investissements (dont 1,5 Mrd€ d'infrastructures). On a également cette année l'endettement qui reste quasiment constant à 5,14 Mrd€.

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

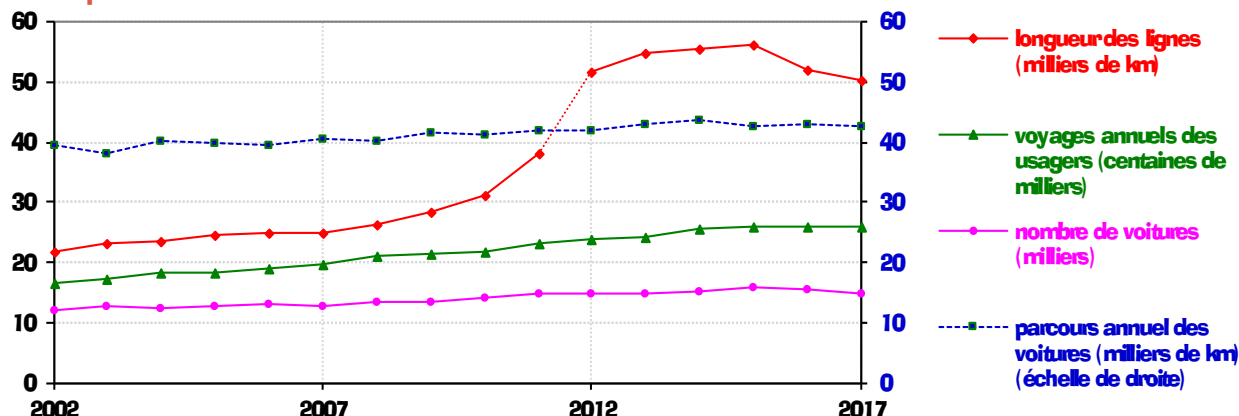
# Comptes des transports en commun urbains

## Province : dépenses et recettes commerciales

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

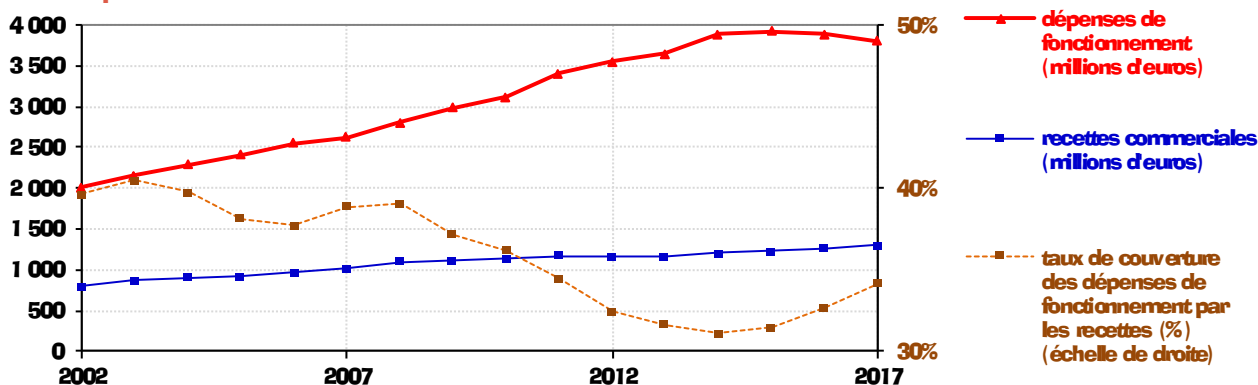
agglomérations de plus de 100 000 habitants en France métropolitaine entre 1994 et 2017.

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



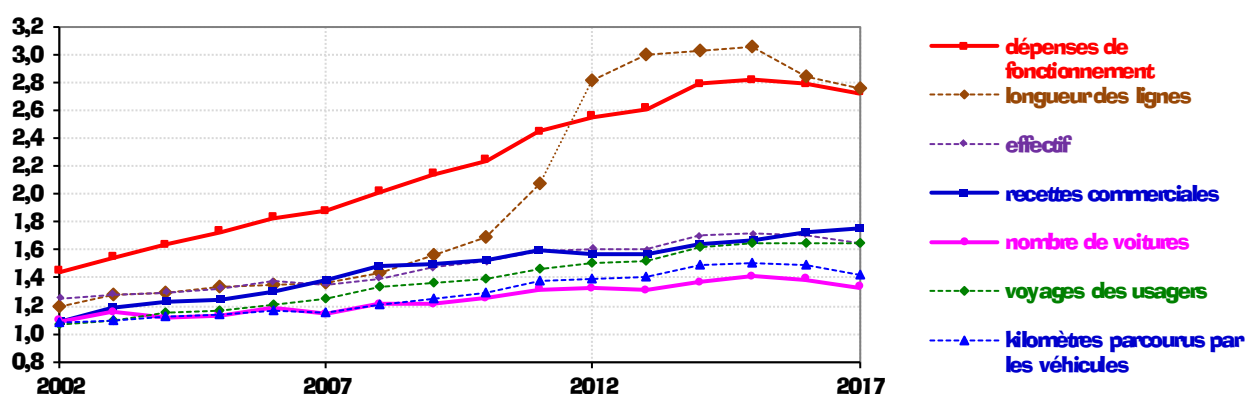
Source : UTP - À partir de 2012, les longueurs des lignes intègrent les transports scolaires

### ► 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 :

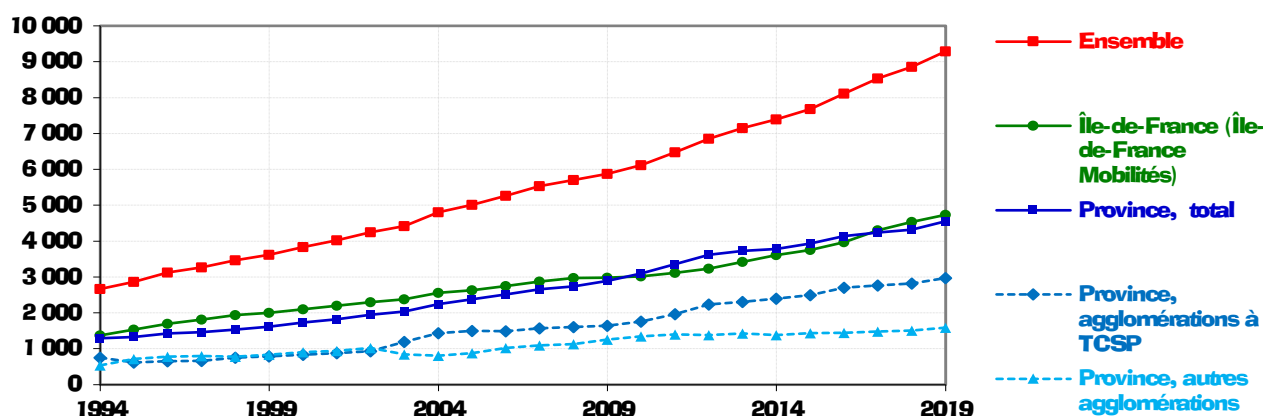
|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| - Paris et Hauts-de-Seine :     | 2,85% |
| - Reste de la petite couronne : | 1,91% |
| - Grande couronne :             | 1,50% |

### 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

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 : +4,7% en moyenne annuelle

depuis 5 ans, avec une progression plus forte en Ile-de-France (+5,6%) qu'en province (+3,8%).

En 2019, il s'est élevé à 9,29 milliards d'euros, répartis sensiblement moitié-moitié entre l'Ile-de-France et la province (51% - 49%).

## Principales sources utilisées et leurs sigles

### SIGLE

### ORGANISME

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

## Autres sigles courants

| SIGLE  | ORGANISME   |
|--------|---|
| ALENA  | Accord de libre-échange nord-américain                                    |
| 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  |
| UCTATF | Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie |
| UTCF   | Utilisation des sols, leurs changements et la forêt                       |
| VE     | Véhicule électrique   |
| 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 %



## 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 : 108, investissements : 121,125, comptes : 118, 119, 121, 124, 125, 133   |
| <b>Aérien :</b>                    | 86, 104, 105, 106,120  |
| <b>AFITF :</b>                     | 124,131  |
| <b>Alcoolémie :</b>                | sécurité : 20 à 22   |
| <b>Amendes :</b>                   | sécurité : 22, comptes : 22,124  |
| <b>Assurance auto :</b>            | 116, 123, 124  |
| <b>Autocar, Autobus :</b>          | circulation : 12, 54, parc : 48, 49, sécurité : 29, voyageurs : 86, 87, 96 consommation : 55, 126, RATP : 134,135 autocars «Macron» 100,101  |
| <b>Autoroutes :</b>                | réseau : 8 à 11, circulation : 14 à 16, frontières : 18, 19, sécurité : 24 à 26, taxes : 120, comptes : 130, 131, sécurité : 26 à 28, taxes : 124  |
| <b>Biocarburants :</b>             | 57, 58   |
| <b>Carburants :</b>                | énergie : 70 à 73, consommation : 55, 56, 124, prix : 126 à 128, taxes :124, 126 à 128, pétrole brut : 129   |
| <b>Circulation :</b>               | routes et autoroutes : 13 à 16, Ile-de-France : 15, 17, véhicules : 12 à 19, 54  |
| <b>Commerce extérieur :</b>        | marchandises : 112 à 114   |
| <b>Contrôle technique :</b>        | 60   |
| <b>Démographie :</b>               | 11, 38, 39, 41, 110  |
| <b>Déplacements :</b>              | quotidiens : 82 à 85, voir aussi : Voyageurs   |
| <b>Deux-roues :</b>                | circulation : 12, parc et immatriculations : 51, déplacements : 82 à 86, sécurité : 20, 22, 29, 30, divers : 62, 2RM : 50, 51  |
| <b>Emplois :</b>                   | 122, 123, 131, 134   |
| <b>Encombres :</b>                 | 17   |
| <b>Energie :</b>                   | carburant : 55 à 58, consommation : 70 à 73  |
| <b>Ferroviaire :</b>               | voyageurs : 86, 87, 96, 98, 99, 120, marchandises : 88 à 90, 92, 93, 95, 98, 99, 120, , réseau : 97, comptes : 115, 116, 118 à 121, 124, 132, 133, emploi : 122                          |
| <b>Fluvial :</b>                   | marchandises : 89, 90, 102, 103, 120, 122, comptes : 120, 122  |
| <b>Frontières :</b>                | trafics : Espagne : 18, Italie : 19, 94, 95, transmanche : 96  |
| <b>Gaz d'échappement :</b>         | 61 à 64  |
| <b>gaz à effet de serre, CO2 :</b> | 74 à 80  |
| <b>Ile-de-France :</b>             | circulation : 15, 17, qualité de l'air : 68, 69, aéroports : 104, 105, transports en commun : 134, 135   |
| <b>Immatriculations :</b>          | 46, 49   |
| <b>Infractions :</b>               | 20 à 22  |
| <b>Investissements :</b>           | infrastructures :118, 119, 121, 125, Ile-de-France : 121, routes et autoroutes : 124, 130, 131, ferroviaire : 118, 119, 121, 135, transports en commun : 118, 119, 134, 135              |
| <b>Marchandises :</b>              | ferroviaire : 88 à 90, 92, 93, 95, 98, 99, fluvial : 89, 90, 102, 103, 120,122, routier : 88 à 91, 93 à 103, transport combiné : 92, 93, commerce extérieur : 112 à 114, prix : 113, 120 |
| <b>Motorisation des ménages :</b>  | 40 à 42  |
| <b>Normes euro :</b>               | 47, 62 à 64  |
| <b>Parcs de véhicules :</b>        | poids lourds et VUL : 45 à 48, transports en commun : 134, voitures : 45 à 47, 52 et 53  |
| <b>Parcours annuels :</b>          | 54   |
| <b>Permis de conduire :</b>        | 35, sécurité : 20 à 22   |
| <b>PIB :</b>                       | 108 à 111, transports : 115, branches d'activité : 109   |
| <b>Piétons :</b>                   | sécurité : 30, déplacements marche à pied : 82 à 85  |
| <b>Poids lourds :</b>              | circulation : 12 à 16, 18, 19, 54, sécurité : 29 à 31, parc : 46,54, immatriculations : 49, contrôle technique : 60, consommation : 122  |
| <b>Polluants :</b>                 | émissions : 66 à 69, concentrations en Ile-de-France : 68, 69  |
| <b>Production automobile</b>       | VP : 43, VU : 44   |
| <b>RATP :</b>                      | 134, 135   |
| <b>Routes :</b>                    | réseau : 8 à 11, circulation : 13, comptes : 118 à 121, emplois : 122, 123, taxes : 124  |
| <b>Routier (transport) :</b>       | voyageurs : 86, 87, 96, 115, marchandises : 88 à 91, 94, 96, 115, circulation : 88, 91, 94, comptes : 120  |
| <b>SNCF :</b>                      | voir : Ferroviaire   |
| <b>Taxes :</b>                     | carburant : 124,126 à 128, routes et autoroutes : 124, bonus-malus : 48  |
| <b>Transport combiné :</b>         | 89, 92, 93   |
| <b>Transports en commun :</b>      | voyageurs : 82 à 87, 134 à 136, comptes : 116, 117, 119, 121, 134 à 137, emplois : 122, 134, parc : 134, réseau : 134, RATP : 134, 135   |
| <b>Véhicules électriques</b>       | 50, VAE : 51, recharge : 59  |
| <b>Véhicules utilitaires :</b>     | circulation : 12, 54, consommation : 126, contrôle technique : 60, immatriculations : 49, marchandises : 88, 89, parc : 48, qualité de l'air : 64, sécurité : 29                         |
| <b>Valeur ajoutée :</b>            | 108, 109, 115  |
| <b>Versement transport :</b>       | 137  |
| <b>Vitesse :</b>                   | radars : 20 à 22, 124, sécurité : 20 à 22  |
| <b>Voitures particulières :</b>    | circulation : 12,14 à 19, 54, sécurité : 20, 29, 30, motorisation : 40 à 43, parc : 43,52,53, immatriculations : 46, âge : 47, contrôle technique : 60, déplacements : 82 à 87           |
| <b>Voyageurs :</b>                 | voiture : 86, 87, 120, autocar, autobus : 86, 87, 96, 100, 101, ferroviaire : 86, 87, 96, 98, 99, 120, aérien : 86,104 à 106, transport en commun : 120, 134                             |

# **MOTION FOR LIFE**

Rendre visite à sa famille, aller à l'école ou au travail, prendre la route... le mouvement c'est la vie. Depuis 1889, Michelin innove pour rendre nos déplacements toujours plus sûrs, agréables et responsables, où que l'on soit et quelle que soit notre manière d'avancer.



MOTION FOR LIFE = LE MOUVEMENT C'EST LA VIE

**MICHELIN**

**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'utilisateurs**  
**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)

**ROUTES DE FRANCE**

**SER** (Syndicat des Équipements de la Route)



**Véhicules automobiles**

(construction, équipement, commerce et entretien)

**AVERE FRANCE** (Association nationale pour le développement de la mobilité électrique)

**CCFA** (Comité des Constructeurs Français d'Automobiles)

**CNPA** (Conseil National des Professions de l'Automobile)

**CSIAM** (Chambre Syndicale Internationale de l'Automobile et du Motocycle)

**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'usagers 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)

# Table des matières

|   |            |
|---|------------|
| Avant-propos .....  | 1          |
| Chiffres-clés .....                                       | 3          |
| <b>1 Route et sécurité routière .....</b>                 | <b>7</b>   |
| <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         |
| <b>Permis de conduire .....</b>                           | <b>35</b>  |
| <b>2 Véhicules .....</b>                                  | <b>37</b>  |
| <b>Démographie et motorisation .....</b>                  | <b>38</b>  |
| <b>Production automobile.....</b>                         | <b>43</b>  |
| <b>Parc automobile.....</b>                               | <b>45</b>  |
| Voitures particulières .....                              | 45         |
| Véhicules utilitaires .....                               | 48         |
| Véhicules électriques .....                               | 50         |
| Deux roues motorisées .....                               | 51         |
| Parc automobile .....                                     | 52         |
| <b>Carburants .....</b>                                   | <b>55</b>  |
| <b>Recharge pour véhicules électriques.....</b>           | <b>59</b>  |
| <b>Contrôle technique .....</b>                           | <b>60</b>  |
| <b>Gaz d'échappement.....</b>                             | <b>61</b>  |
| <b>3 Energie &amp; Environnement .....</b>                | <b>65</b>  |
| <b>Qualité de l'air .....</b>                             | <b>66</b>  |
| <b>Energie.....</b>                                       | <b>70</b>  |
| <b>Gaz à effet de serre .....</b>                         | <b>74</b>  |
| <b>4 Intermodalité.....</b>                               | <b>81</b>  |
| <b>Mobilité des personnes .....</b>                       | <b>82</b>  |
| <b>Répartition entre modes .....</b>                      | <b>86</b>  |
| Voyageurs.....  | 86         |
| Marchandises .....  | 88         |
| Trafic aux frontières .....                               | 94         |
| <b>Transport ferroviaire .....</b>                        | <b>97</b>  |
| <b>Transport par autocar.....</b>                         | <b>100</b> |
| <b>Transport fluvial .....</b>                            | <b>102</b> |
| <b>Transport aérien.....</b>                              | <b>104</b> |
| <b>5 Economie des transports .....</b>                    | <b>107</b> |
| <b>Données économiques générales.....</b>                 | <b>108</b> |
| <b>Dépense nationale de transport.....</b>                | <b>116</b> |
| Dépense des ménages .....                                 | 116        |
| Dépenses des administrations .....                        | 118        |
| Investissements en infrastructures.....                   | 121        |
| Emploi .....  | 112        |
| <b>Comptes de la route .....</b>                          | <b>123</b> |
| Emplois liés à la route .....                             | 123        |
| Recettes et dépenses spécifiques des administrations..... | 124        |
| Prix des carburants.....                                  | 126        |
| Sociétés concessionnaires d'autoroutes .....              | 130        |
| <b>Comptes du ferroviaire.....</b>                        | <b>132</b> |
| <b>Comptes des transports en commun urbains .....</b>     | <b>134</b> |
| Glossaire .....   | 138        |
| Index .....   | 140        |
| Présentation de l'URF.....                                | 142        |
| Table des matières.....                                   | 144        |



## Sanef, résolument engagé et partenaire des territoires traversés

Aménager le territoire, contribuer à la dynamique des régions, rapprocher les hommes... Voilà les missions qui mobilisent chaque jour les 2500 collaborateurs du groupe Sanef.

En Hauts-de-France, Grand-Est, Normandie et Île-de-France, nous travaillons sans relâche pour garantir une mobilité simple et sûre à nos clients. Nous avons à cœur de les informer en temps réel, de les accueillir chaleureusement sur nos aires et de leur porter assistance dès qu'ils en ont besoin.

Nous sommes résolument tournés vers l'avenir, pour accompagner les mobilités de demain, plus durables et respectueuses de l'environnement.



**#SanefPositiveImpact**





# URF



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)