



URF
UNION ROUTIÈRE DE FRANCE

FAITS & CHIFFRES

2023 | STATISTIQUES DES MOBILITÉS EN FRANCE ET EN EUROPE



« Pour ce qui est de l'avenir, il ne s'agit pas de le prévoir, mais de le rendre possible »
Saint Exupéry, le Petit Prince.



Socle essentiel de notre dynamique économique, la route orchestre 88% des flux des marchandises et des personnes. Elle tisse des liens entre les territoires et achemine les biens au plus près des besoins.

Vitale pour la vie d'une nation, elle dépasse son statut de simple infrastructure pour être un atout stratégique majeur de performances économiques et de qualité de vie d'un pays.

En 2022, la route généra 47.8 milliards de recette pour la nation¹ à mettre en regard avec les 12.6 milliards² dépensés pour son entretien et son fonctionnement. La maintenir, la moderniser, la connecter et la décarboner est financièrement possible et s'avère impératif pour assurer l'avenir.

Cette décarbonation passe, entre autres, par le développement du report modal qui ne pourra se faire sans un choc d'offre de transport collectif qualitatif et rapide.

Conjointement, le développement des nouvelles mobilités pèse significativement sur le partage de la voirie et la circulation. Les chiffres de la sécurité routière montrent une augmentation des accidents liés à ces nouveaux modes de déplacement, soulignant ainsi la nécessité d'une politique rigoureuse et multifactorielle.

Une autre clé de succès majeure de la décarbonation des mobilités réside dans une planification fine de la transition. Certes, l'électrification progresse mais ne représente encore qu'1% du parc automobile roulant. Accélérer cette mutation du parc revient à pousser un des plus puissants leviers immédiatement disponibles pour atteindre nos objectifs climatiques.

Particuliers, associations d'usagers, équipementiers, entreprises de service, transporteurs, énergéticiens, constructeurs, professionnels de l'automobile et gestionnaires d'infrastructures, tous acteurs de cette transition, demandent un accompagnement financier, un calendrier raisonnable et une visibilité réglementaire et fiscale à moyen terme pour tenir le cap. C'est là qu'intervient la planification organisant lieux de recharge, puissance disponible, technologies et modèles économiques associés.

Face au défi historique que représente cette transition, une planification bien pensée ne suffira pas seule à assurer le succès. Un soutien durable des pouvoirs publics s'impose pour accompagner pédagogiquement et budgétairement les personnes notamment celles à revenus modestes.

Faute de mesures pertinentes bien comprises, solides et durables, l'acceptation sociale de cette transition écologique fera défaut. Or elle est indispensable au succès.

Bonne lecture

Thierry Archambault
Président de l'URF

¹ Sources : SDES, CPDP, FFA, Calculs et estimations URF

² Sources : DGFIP et SDES

LA FILIÈRE ROUTE EN FRANCE

— Chiffres clés 2022 —

APPORT ÉCONOMIQUE DES MÉTIERS DE LA FILIÈRE ROUTE

2,2

millions d'emplois

liés à la route en 2021, soit 8% des emplois français.



47,8

milliards d'euros

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

13,4%

de la consommation des ménages

14%

du produit intérieur brut (PIB) en 2021

PART DE LA ROUTE DANS LES TRANSPORTS

87%

des déplacements de voyageurs (voitures et autocars)

88%

des transports de marchandises



82%

des déplacements de voyageurs en voiture particulière



29%

des transports collectifs terrestres de personnes



AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

1 104 750 km

de réseau routier

705 000 km

de routes et de rues gérées par les communes

378 900 km

de routes gérées par les départements

11 600 km

de routes gérées par l'état (dont 6125 km d'autoroutes ou 2 x 2 voies)

9 310 km

d'autoroutes gérées par des sociétés concessionnaires

AUTOROUTES ET ROUTES À CARACTÉRISTIQUES AUTOROUTIÈRES

72%

des kilomètres parcourus par les camions

31%

des kilomètres parcourus, tous véhicules confondus



10%

des accidents corporels

9%

des tués

1,4%

de la longueur totale des réseaux routiers

LA FILIÈRE ROUTE EN FRANCE

— Chiffres clés 2022 —

CIRCULATION

38,7 millions
de voitures particulières

10,5 ans
d'âge moyen

7 millions
d'utilitaires légers et de camions

629 milliards de km
parcourus annuellement, dont 7,3% par des
véhicules étrangers.
Circulation en baisse de 2,5 % en 2022
par rapport à celle de 2019



ÉNERGIE ET ENVIRONNEMENT

La circulation routière représente :

29%
de la consommation d'énergie finale,
stabilisée depuis 10 ans.

30%
des émissions de gaz à effet de serre,
quasi stables depuis 10 ans.

43%
des émissions d'oxyde d'azote,
divisées par 2,8 en 20 ans.

5%
des émissions de particules fines,
divisées par 6,6 en 20 ans.



SÉCURITÉ ROUTIÈRE : EN 10 ANS (2012-2022)

division par
1,2
des accidents corporels
et des blessés

division par
1,1
des personnes décédées



mais des progrès importants
restent à accomplir

PERMIS DE CONDUIRE

43 millions
de permis de conduire, soit :

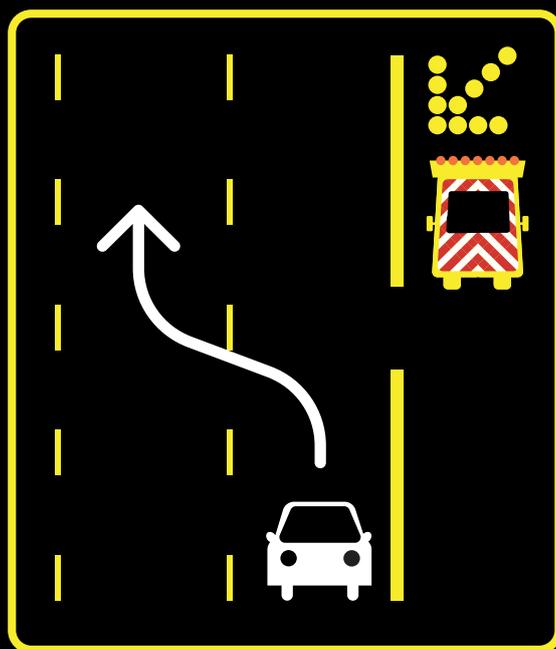
83%
des personnes de plus de
18 ans ont leur permis

1 089 000
permis de conduire délivrés en 2022



QUAND ALLEZ-VOUS PERCUTER ?

Respectez le corridor de sécurité.



À l'approche d'un véhicule d'intervention :

JE RALENTIS

JE CHANGE DE VOIE

ROUTE & SÉCURITÉ ROUTIÈRE

1

La route.....	6
Sécurité routière.....	18
Permis de conduire.....	33



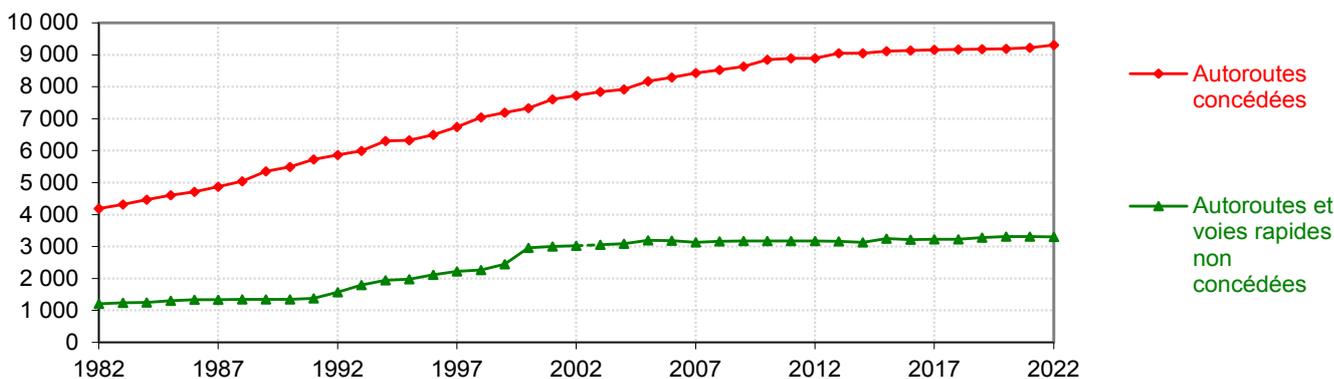
Réseau routier

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Autoroutes concédées	8 891	9 048	9 053	9 112	9 137	9 158	9 174	9 184	9 193	9 221	9 310
<i>Dont à 2 x 3 voies et plus</i>	2 149	2 308	2 318	2 318	2 337	2 337	2 374	2 387	2 422	2 462	2 479
Réseau non concédé	11 765	11 787	11 698	11 700	11 438	11 686	11 681	11 718	11 680	11 689	11 590
Autoroutes et VRU non concédées	3 168	3 163	3 134	3 243	3 219	3 221	3 224	3 278	3 314	3 309	3 297
<i>Autoroutes interurbaines</i>	1 917	1 914	1 877	1 977	1 975	1 944	1 944	1 993	1 923	1 865	1 865
<i>Autoroutes et voies rapides urbaines</i>	1 251	1 249	1 257	1 266	1 244	1 277	1 280	1 285	1 391	1 444	1 432
Autre RN	8 597	8 624	8 564	8 457	8 219	8 465	8 457	8 440	8 366	8 380	8 293
<i>RN interurbaines caract. autoroutières</i>	2 765	2 811	2 740	2 803	2 745	2 773	2 757	2 789	2 803	2 836	2 828
<i>Autres routes nationales</i>	5 832	5 813	5 824	5 654	5 474	5 692	5 700	5 651	5 563	5 544	5 465
Réseau national	20 656	20 835	20 751	20 812	20 575	20 844	20 855	20 902	20 873	20 910	20 900
Réseau départemental	377 857	377 965	379 845	381 501	379 725	381 319	377 890	378 401	378 693	378 834	378 906
Réseau communal	651 491	666 343	681 485	681 485	687 789	699 224	704 999	704 151	704 201	704 999	704 942

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 2022 :

Autoroutes

- concédées : 9 310 km (dont 2 389 km à 2 x 3 voies et 90 km à 2 x 4 voies et plus) auxquels s'ajoutent 80 km d'ouvrages isolés à péages, viaducs et tunnels ;
- non concédées : 3 297 km

Le rythme de construction des autoroutes concédées nouvelles se ralentit progressivement (moins de trente-huit kilomètres par an en moyenne depuis dix 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 8 293 km (dont 2 828 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 15 435 km.

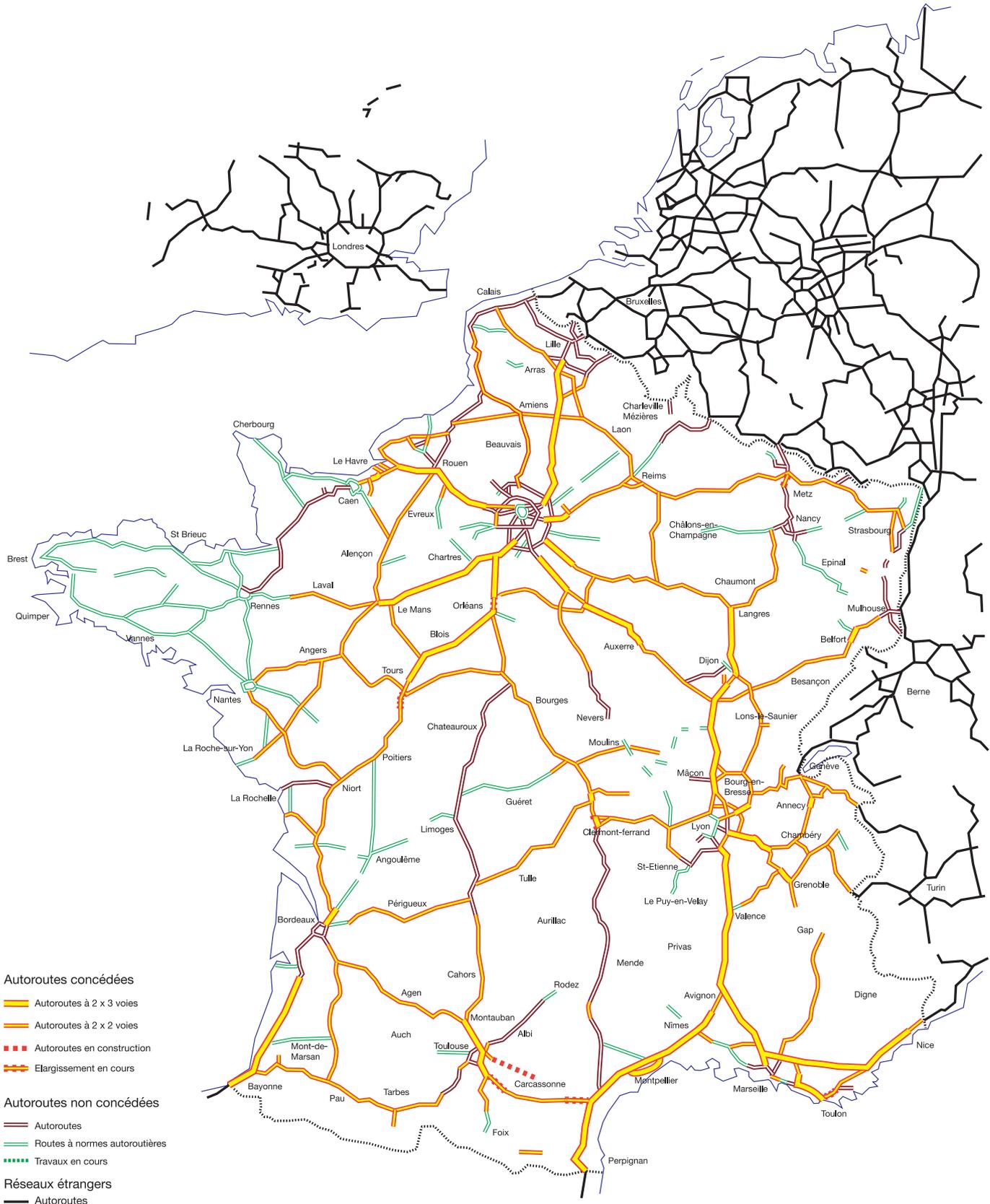
Routes départementales : 378 906 (dont 1 500 km à chaussées séparées)

Routes communales et rues : 704 942 km

Chemins ruraux : 600 000 km

Réseau autoroutier

► Situation à la fin de 2022



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.

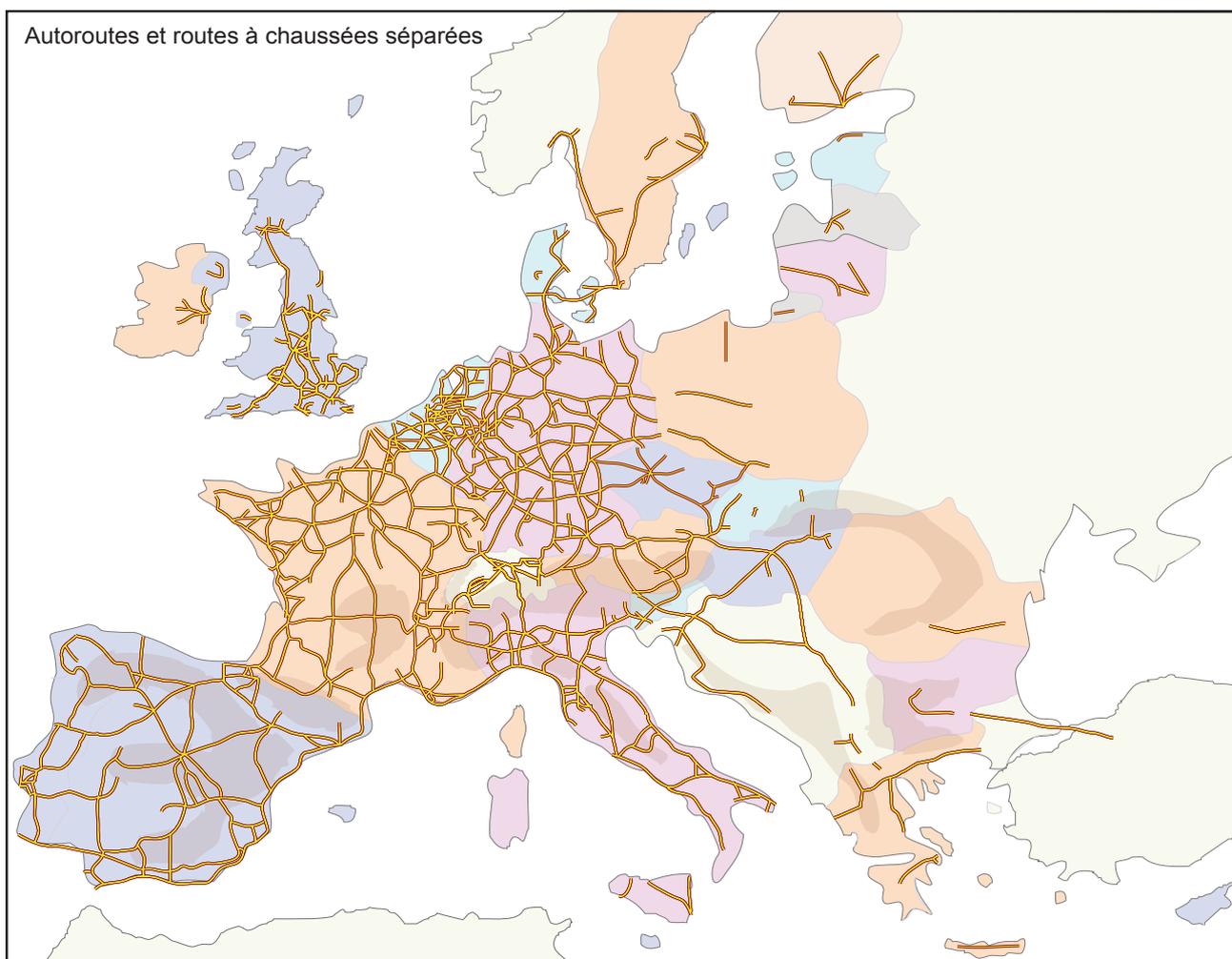
L'UE27, le Royaume-Uni, la Suisse et la Norvège comptent actuellement environ 82 400 kilomètres d'« autoroutes » répertoriées comme telles par les États. Il subsiste cependant quelques ambiguïtés sur la définition, car certains États déclarent à ce titre les routes à chaussées séparées qui offrent un 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 14. 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 14.



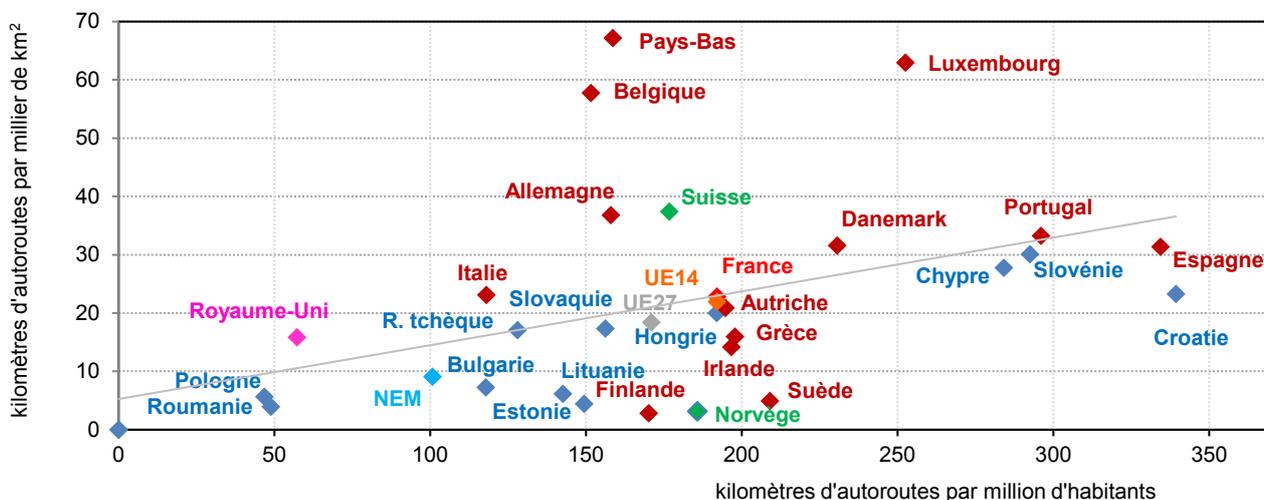
Densités comparées des réseaux d'autoroutes

► Union européenne : année 2021

			Autoroutes (km/millions d'habitants)	Autoroutes (km/milliers de km ²)	Autoroutes (km)	Population (millions d'habitants)	Superficie (milliers de km ²)	Densité de population (habitants au km ²)
UE14	BE	Belgique	152	58	1 763	12	31	381
NEM	BG	Bulgarie	118	7	806	7	111	62
NEM	CZ	République tchèque	128	17	1 346	11	79	133
UE14	DK	Danemark	231	32	1 355	6	43	137
UE14	DE	Allemagne	158	37	13 155	83	358	233
NEM	EE	Estonie	149	4	199	1	45	29
UE14	IE	Irlande	197	14	995	5	70	72
UE14	EL	Grèce	198	16	2 098	11	132	80
UE14	ES	Espagne	334	31	15 860	47	506	94
UE14	FR	France	192	23	12 530	65	549	119
NEM	HR	Croatie	339	23	1 316	4	57	69
UE14	IT	Italie	118	23	6 966	59	302	195
NEM	CY	Chypre	284	28	257	1	9	98
NEM	LV	Lettonie	0	0	0	2	65	29
NEM	LT	Lituanie	143	6	400	3	65	43
UE14	LU	Luxembourg	253	63	163	1	3	249
NEM	HU	Hongrie	192	20	1 860	10	93	104
NEM	MT	Malte	0	0	0	0,5	0,3	1 628
UE14	NL	Pays-Bas	159	67	2 790	18	42	423
UE14	AT	Autriche	195	21	1 749	9	84	107
NEM	PL	Pologne	47	6	1 761	38	313	120
UE14	PT	Portugal	296	33	3 065	10	92	112
NEM	RO	Roumanie	49	4	931	19	238	80
NEM	SI	Slovénie	292	30	616	2	20	103
NEM	SK	Slovaquie	156	17	849	5	49	111
UE14	FI	Finlande	170	3	944	6	338	16
UE14	SE	Suède	209	5	2 185	10	447	23
	UE 14	Union européenne à 14	192	22	65 618	342	2 996	114
	NEM	Nouveaux Etats membres (13)	101	9	10 341	103	1 145	90
	UE 27	Union européenne à 27	171	18	75 959	444	4 141	107
	UK	Royaume-Uni	57	16	3 857	67	244	276
	NO	Norvège	186	3	1 008	5	323	17
	CH	Suisse	177	37	1 544	9	41	212

Sources : Eurostat, traitements URF

► Union européenne : réseaux d'autoroutes en fonction des populations et des superficies en 2021



Sources : Eurostat, traitements URF

Circulation routière par type de véhicules

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
VP immatriculés en France	447	447	452	459	466	469	467	469	382	414	455
dont essence	110	106	106	108	113	119	126	138	121	142	165
dont diesel	337	341	346	350	353	350	340	332	261	272	290
VUL immatriculés en France	82	81	82	83	84	86	87	89	79	86	88
dont essence	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
dont diesel	80	80	80	81	83	84	86	87	77	84	85
VI immatriculés en France	26	25	25	25	25	25	26	26	24	26	27
Bus et cars immatriculés France	2,8	2,9	2,9	2,9	3,0	3,0	3,0	3,1	2,3	2,7	3,0
VP & VUL étrangers	32	31	31	30	31	33	34	35	25	27	34
VI étrangers	9	9	9	10	10	11	11	11	10	11	11
Bus et cars étrangers	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Deux-roues et soldes divers	11	11	11	11	11	11	11	11	10	10	11
Total général	609	607	613	620	630	638	640	645	532	577	629

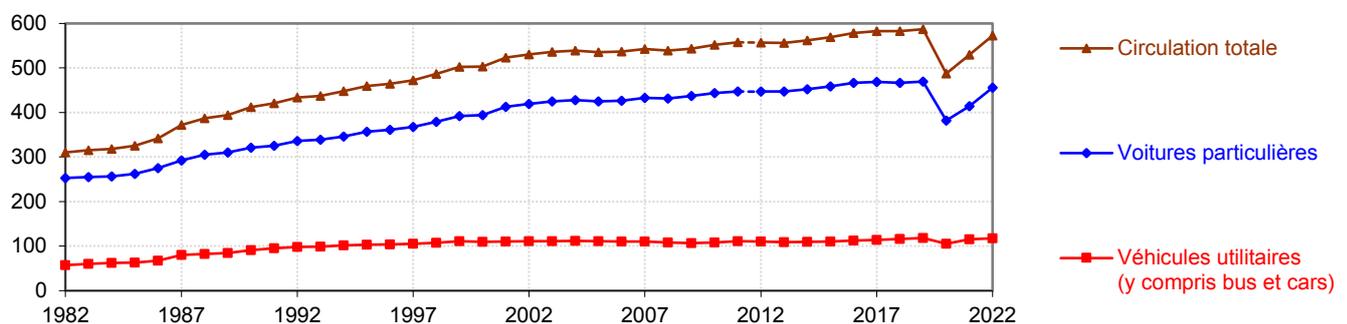
Source : SDES

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
VP immatriculés en France	73,4%	73,6%	73,8%	74,0%	74,0%	73,5%	73,0%	72,7%	71,8%	71,8%	72,3%
VUL immatriculés en France	13,4%	13,4%	13,4%	13,3%	13,3%	13,4%	13,6%	13,7%	14,8%	14,9%	13,9%
VI immatriculés en France	4,2%	4,1%	4,0%	3,9%	4,0%	4,0%	4,0%	4,1%	4,6%	4,5%	4,2%
Bus et cars imm. en France	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,5%
VP & VUL étrangers	5,2%	5,1%	5,0%	4,9%	4,8%	5,2%	5,4%	5,5%	4,6%	4,6%	5,5%
VI étrangers	1,5%	1,4%	1,5%	1,6%	1,6%	1,7%	1,7%	1,8%	2,0%	1,9%	1,8%
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	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,8%	1,7%	1,8%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : SDES

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



Sources : SDES, CCFA, CPDP

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

décennie jusqu'en 2019. En 2020, on retrouve les effets de la crise sanitaire. Depuis 2021, la circulation remonte et en 2022, elle atteint un niveau inférieur de près de 3% à celui de 2019.

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

Le **graphique** est relatif aux **seuls véhicules immatriculés en France**, qui représentent 91% de la circulation totale.

Circulation routière par type de réseaux

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Réseau national non concédé	107	107	108	111	111	114	113	114	94	110	116
AR non concédées et assimilées	85	84	85	89	89	92	90	92	77	91	96
Autoroutes interurbaines	24	24	24	25	26	26	26	26	21	25	25
Autoroutes urbaines	35	33	35	36	35	37	37	37	32	38	41
Routes nationales à 2x2 voies	26	27	26	28	28	29	28	29	24	28	30
Autres routes nationales	23	23	23	22	22	23	22	22	17	20	21
Réseau concédé											
Autoroutes concédées	84	85	87	90	93	94	95	97	76	92	98
Réseau national total	191	192	195	201	204	209	208	211	170	202	215
Autres routes	418	415	418	420	427	430	432	434	362	375	415
Réseau total	609	607	613	620	630	638	640	645	532	577	629

Sources : ASFA, CEREMA, SDES

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Réseau national non concédé	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	19%	18%
AR non concédées et assimilées	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	16%	15%
Autoroutes interurbaines	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Autoroutes urbaines	6%	5%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	7%	6%
Routes nationales à 2x2 voies	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	4%	5%	5%
Autres routes nationales	4%	4%	4%	4%	3%	4%	4%	3%	3%	3%	3%
Réseau concédé											
Autoroutes concédées	14%	14%	14%	14%	15%	15%	15%	15%	14%	16%	16%
Réseau national total	31%	32%	32%	32%	32%	33%	32%	33%	32%	35%	34%
Autres routes	69%	68%	68%	68%	68%	67%	67%	67%	68%	65%	66%
Réseau total	100%										

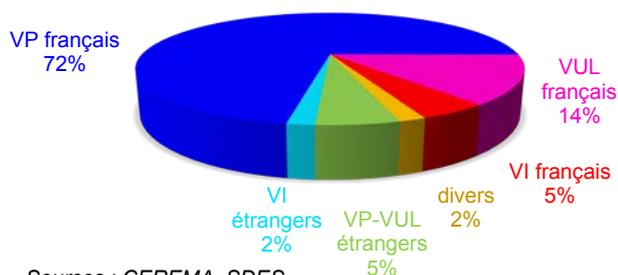
Sources : ASFA, CEREMA, SDES

De 2001 à 2019, la circulation totale augmentait d'environ 1% par an. En 2020, avec la crise sanitaire, on a observé une baisse globale de la circulation de 15%. Après une légère remontée en 2021, on relève en 2022 la circulation la plus importante jamais observée en France, à un niveau cohérent avec les années antérieures à la

crise. On retrouve également cette hausse sur toutes les routes françaises.

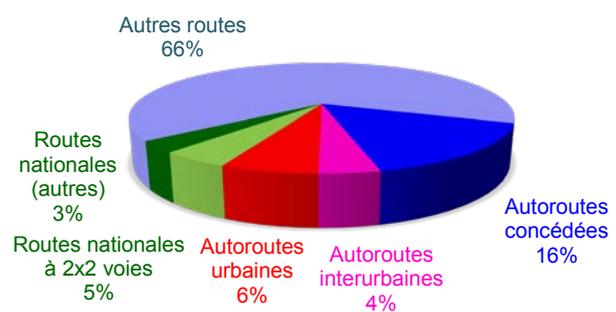
Les deux graphiques ci-dessous montrent comment est répartie la circulation en 2022, par type de véhicules et par type de réseaux.

► Répartition de la circulation en 2022 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 2022 par type de réseaux



Sources : ASFA, CEREMA, SDES

Circulation sur autoroutes concédées

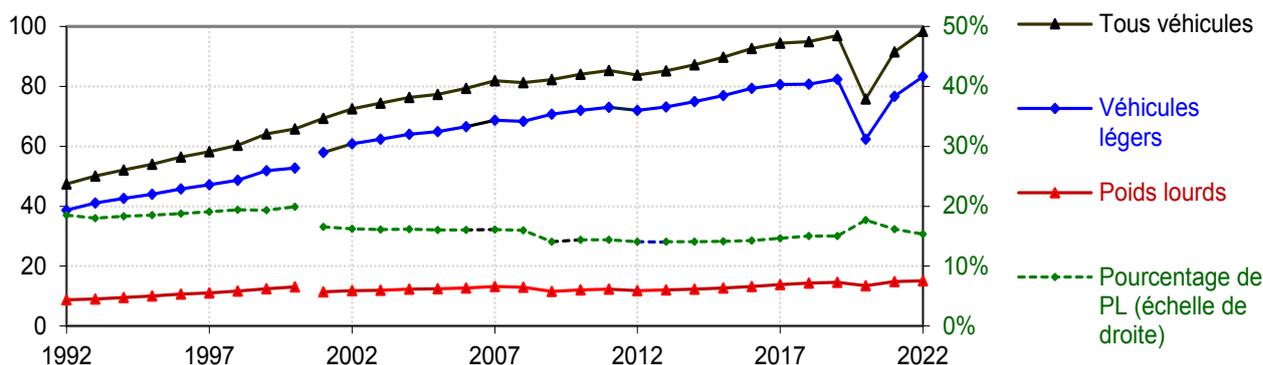
Circulation sur la totalité du réseau

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Véhicules légers	72,0	73,2	74,9	77,0	79,4	80,6	80,7	82,4	62,4	76,7	83,3
Poids lourds	11,8	12,0	12,3	12,7	13,2	13,8	14,3	14,6	13,4	14,8	15,1
Tous véhicules	83,8	85,2	87,2	89,7	92,6	94,4	95,0	97,0	75,8	91,5	98,4
Pourcentage de PL	14,1%	14,1%	14,1%	14,2%	14,3%	14,6%	15,1%	15,1%	17,7%	16,2%	15,3%

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

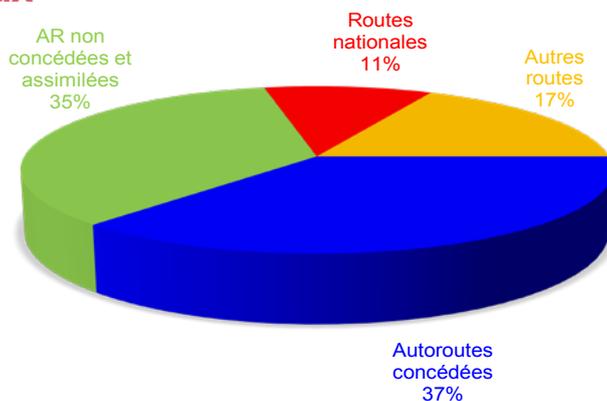
quasi constant, avec une remontée notable depuis 2016.

La crise sanitaire a entraîné une baisse très importante du trafic en 2020 ; depuis, le trafic est remonté pour dépasser légèrement en 2022 celui de 2019, tant pour les véhicules particuliers (+1,1%) que pour les poids lourds (+1,03%) ; à souligner le pourcentage de poids lourds qui est revenu au niveau quasi constant antérieur à 2020.

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 2022, environ 72% de la circulation des poids lourds s'effectue sur les autoroutes, dont 37% sur les autoroutes concédées.

Répartition de la circulation des poids lourds en 2022 par type de réseaux



Sources : ASFA, SDES, CEREMA, estimations URF

Circulation sur autoroutes concédées

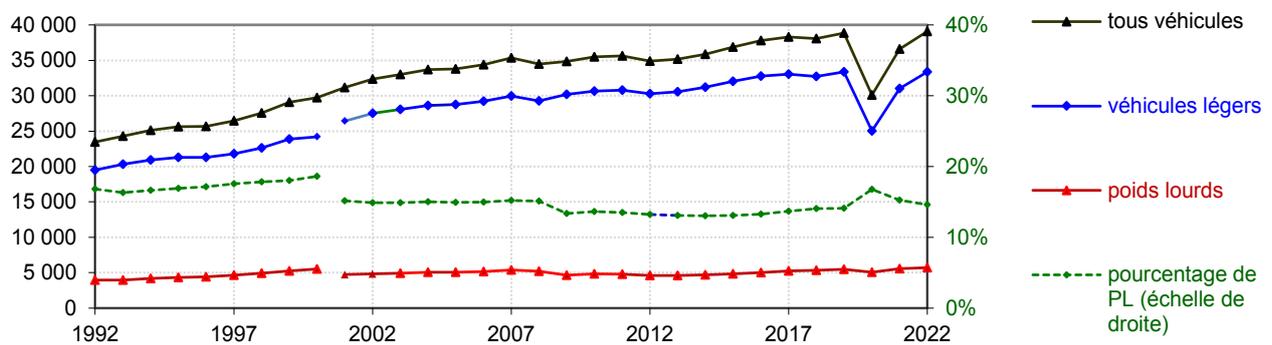
Trafic journalier sur un réseau «constant» d'autoroutes concédées

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Véhicules légers	30,3	30,5	31,2	32,0	32,8	33,0	32,7	33,4	25,0	31,0	33,4
Poids lourds	4,6	4,6	4,7	4,8	5,0	5,2	5,4	5,5	5,0	5,6	5,7
Tous véhicules	34,9	35,2	35,9	36,9	37,8	38,3	38,1	38,8	30,1	36,6	39,1
Pourcentage de PL	13%	13%	13%	13%	13%	14%	14%	14%	17%	15%	15%

Source : ASFA

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



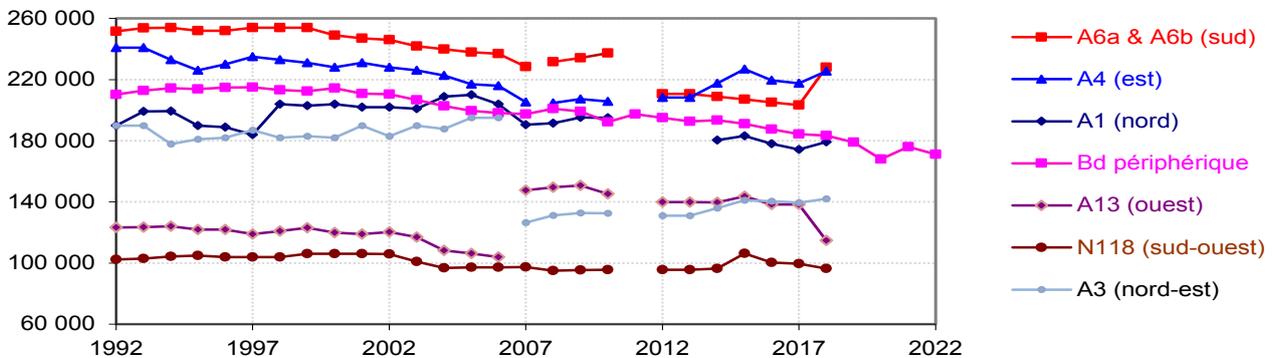
Source : ASFA (nouvelle classification à partir de 2001)

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 14), et qui sont en service depuis près de trente ans. L'évolution du trafic (exprimée en moyenne journalière annuelle) observée sur cet ensemble peut être considérée comme représentative de la croissance sur autoroutes interurbaines « à réseau constant », à quelques nuances près (en effet, il se produit inévitablement des interactions avec les nouveaux tronçons mis en service dans

l'intervalle). Jusqu'en 2019, le trafic VP augmentait régulièrement sur ce réseau, alors que le trafic PL restait quasi constant. La crise sanitaire a entraîné une chute de la circulation VP de 25% et une circulation des PL également en baisse (-8%) : la circulation totale a baissé en 2020 de l'ordre de 23%. En 2022, la circulation totale est remontée à un niveau légèrement supérieur à celui de 2019 : la circulation des VP est quasi égale à celle de 2019, tandis que celle des PL est en hausse de 4%.

Île-de-France : trafic sur les radiales autoroutières 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 jusqu'en 2017 (derniers chiffres disponibles).

Quant au trafic sur le boulevard périphérique, il est resté quasi stable jusqu'en 2000 et depuis, d'après l'Observatoire des déplacements à Paris, il baisse régulièrement tous les ans de 1 à 2%, sauf en 2020 où il a fortement baissé pendant le confinement lié à la crise sanitaire.

Circulation sur autoroutes concédées

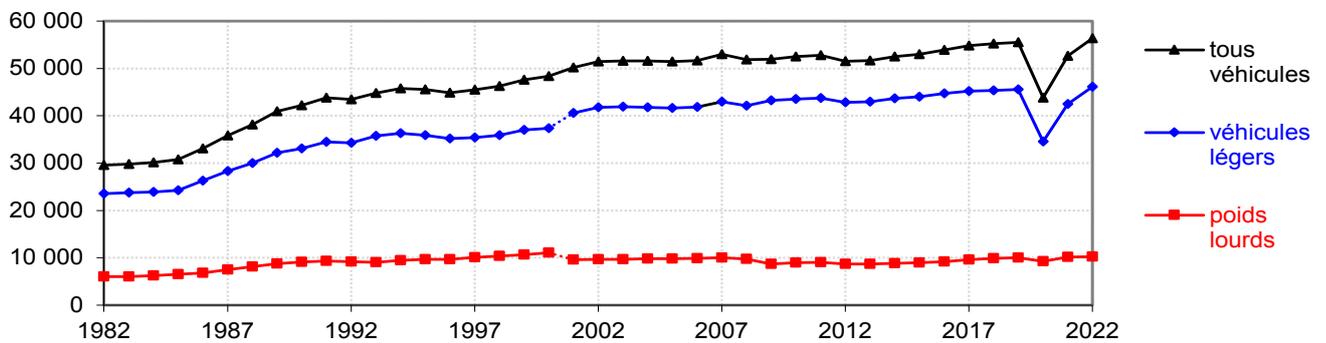
Trafic journalier sur l'axe autoroutier «mer du Nord-Méditerranée»

► **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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Véhicules légers	42,8	43,0	43,7	44,0	44,7	45,2	45,3	45,5	34,6	42,5	46,1
Poids lourds	8,7	8,7	8,8	9,0	9,2	9,6	9,9	10,0	9,2	10,2	10,3
Tous véhicules	51,5	51,7	52,5	53,0	53,9	54,8	55,2	55,5	43,8	52,6	56,4
Pourcentage de PL	16,9%	16,9%	16,8%	16,9%	17,1%	17,5%	17,9%	18,0%	21,1%	19,3%	18,2%

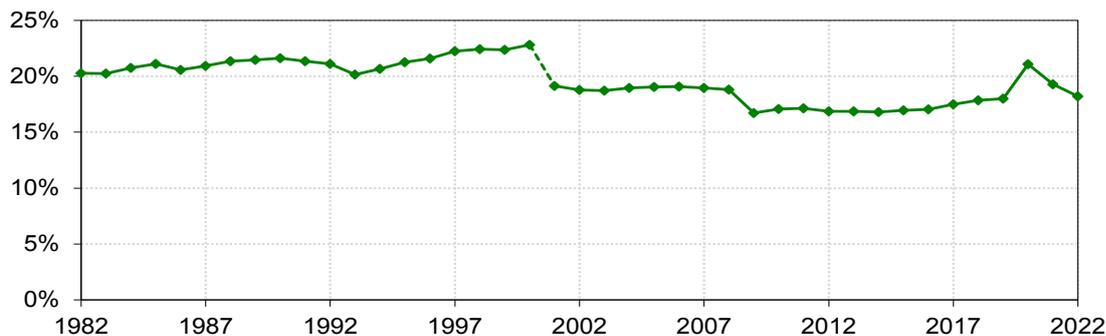
Source : ASFA

► **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). La crise sanitaire de 2020 a entraîné une chute du trafic en 2020 et en 2021 ; en 2022, la circulation totale est remontée à un niveau légèrement supérieur à celui de 2019 (+2%) : le trafic VP est en hausse de 1% par rapport à celui de 2019, et le trafic PL a également dépassé celui de 2019 (+3%).

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)

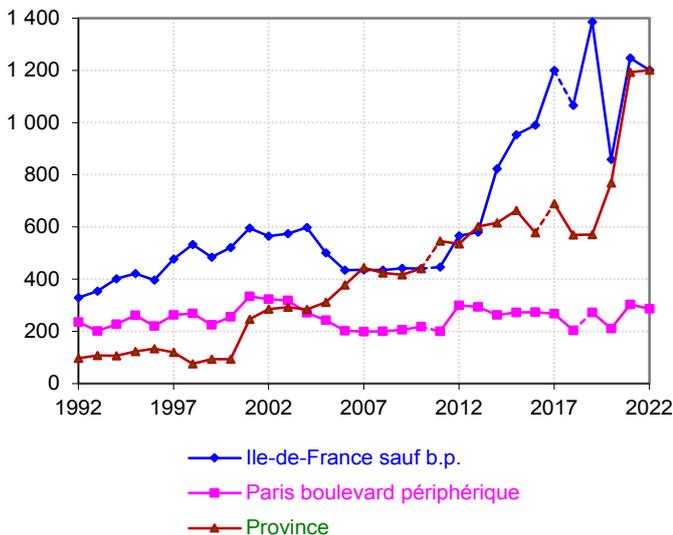
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Île-de-France réseau principal (**)	566	581	823	953	989	1 200	1 066	1 385	858	1 247	1 201
Paris boulevard périphérique (**)	299	294	262	273	274	268	204	273	210	303	287
Île-de-France total	865	874	1 086	1 225	1 263	1 467	1 270	1 658	1 068	1 550	1 488
Province réseau principal (*)	536	602	616	663	578	689	570	571	769	1 192	1 201
Total	1 401	1 476	1 701	1 889	1 842	2 157	1 840	2 229	1 837	2 742	2 689

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 d'heures-kilomètres de file par an)

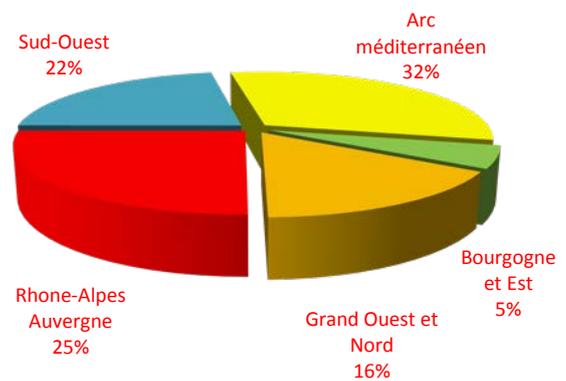


Source : CNIR-DGITM (ruptures de séries en 2010 et 2011)

Ces graphiques mettent clairement en évidence une forte augmentation des encombrements en région parisienne depuis 2011 et en province depuis 2018. En 2021 et en 2022, cette tendance s'est encore accentuée puisque, sur chacune de ces années, on a observé une progression des encombrements en France de +21% par rapport à 2019.

Le système d'exploitation permet de localiser les encombrements

► Répartition des encombrements en régions en 2022 hors Île-de-France (% des heures-kilomètres)



Source : DGITM (les zones indiquées correspondent aux zones Bison futé)

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 Bison futé 2022. On constate que les encombrements hors Île-de-France sont principalement concentrés en 2022 dans les zones Auvergne-Rhône-Alpes et Arc méditerranéen.

Circulation routière

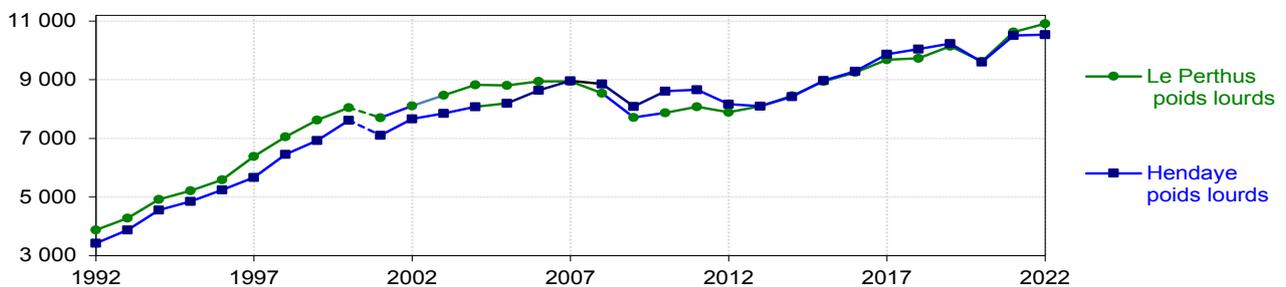
Trafic autoroutier entre la France et l'Espagne

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Hendaye véhicules légers	17,4	17,9	18,3	19,0	18,7	19,5	20,5	21,2	13,4	15,7	22,2
Hendaye poids lourds	8,2	8,1	8,4	9,0	9,3	9,9	10,1	10,2	9,6	10,5	10,5
Hendaye pourcentage de PL	32%	31%	31%	32%	33%	34%	33%	33%	42%	40%	32,2%
Le Perthus véhicules légers	17,1	17,7	18,5	19,1	19,5	19,8	19,4	20,2	10,2	14,0	23,1
Le Perthus poids lourds	7,9	8,1	8,5	8,9	9,2	9,7	9,7	10,1	9,6	10,6	10,9
Le Perthus pourcentage de PL	32%	31%	31%	32%	32%	33%	33%	33%	49%	43%	32,1%

Source : ASF

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

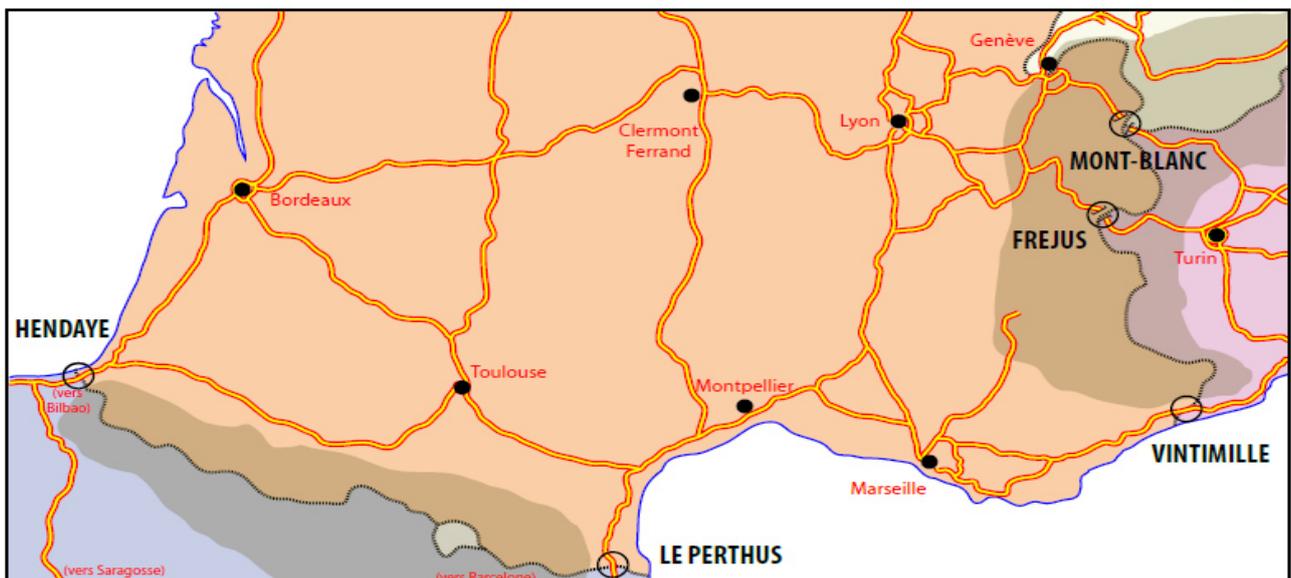


Source : ASF (nouvelle classification à partir de 2001)

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 observait un accroissement du trafic pour tous les véhicules, mais surtout pour les poids lourds. Avec la crise sanitaire de 2020, le trafic PL a baissé de 6% ; il n'en est cependant pas de même pour les VP dont le trafic a baissé de plus de 43% par rapport à 2019. En 2022, le trafic PL dépasse celui de 2019 de plus de 5% et le trafic VP dépasse celui de 2019 de plus de 9%.

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



Circulation routière

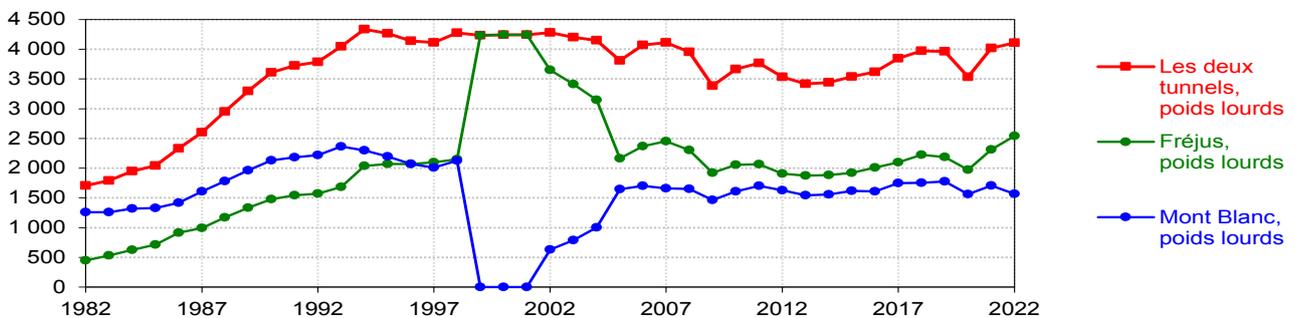
Trafic autoroutier entre la France et l'Italie

► Frontière italienne : tunnels alpins du Mont Blanc et du Fréjus (milliers de véhicules par jour moyen de l'année)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Fréjus véhicules légers	2,3	2,4	2,5	2,8	2,9	2,8	2,8	2,8	1,5	2,0	3,0
Fréjus poids lourds	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,2	2,0	2,3	2,5
Mont Blanc véhicules légers	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,6	3,6	2,0	2,3	3,2
Mont Blanc poids lourds	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,6	1,7	1,6
Tunnels véhicules légers	5,5	5,7	5,8	6,3	6,4	6,5	6,4	6,4	3,5	4,3	6,2
Tunnels poids lourds	3,5	3,4	3,4	3,5	3,6	3,8	4,0	4,0	3,5	4,0	4,1

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 du fait de la fermeture temporaire du tunnel du Mont-Blanc liée à l'accident du 24 mars 1999) a fortement baissé jusqu'en 2013 ; depuis cette date, il remontait régulièrement pour arriver, en 2018 et 2019, au même niveau que celui de 2008. Avec la crise du covid, la circulation des véhicules dans ces tunnels a fortement baissé en 2020 ; depuis, la circulation est repartie à la hausse dans le tunnel du Fréjus dont le trafic 2022 par rapport à 2019 a

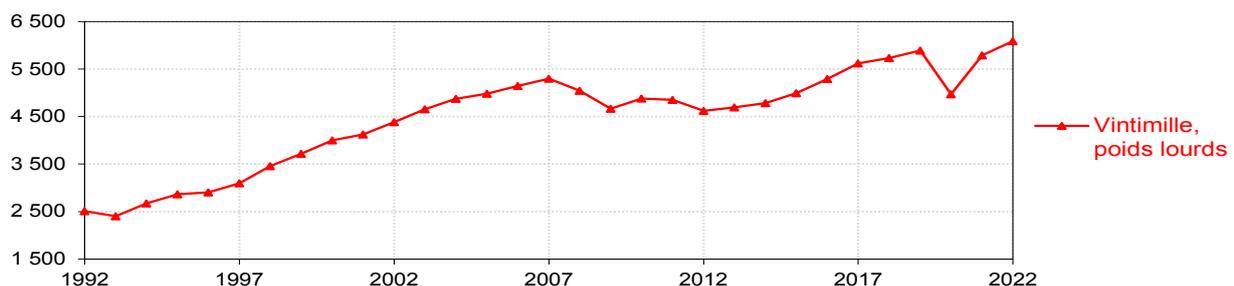
augmenté de 8% pour les véhicules particuliers et de 16% pour les poids lourds ; par contre, dans le tunnel du Mont Blanc, en 2022 par rapport à 2019, la circulation a baissé de 12% tant pour les véhicules particuliers que pour les poids lourds, du fait de sa fermeture pendant 21 jours. Au global, en 2022 par rapport à 2019, la circulation dans les deux tunnels a diminué de plus de 3% pour les véhicules particuliers et a augmenté de près de 4% pour les poids lourds. En 2022, la répartition du trafic poids lourds entre les deux tunnels croît en faveur du Fréjus avec 62% au Fréjus et 38% au Mont Blanc.

► Frontière italienne, autoroute côtière : trafics moyens journaliers annuels (milliers de véhicules par jour moyen de l'année)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vintimille véhicules légers	17,6	17,8	18,5	18,7	18,8	19,0	18,7	19,0	11,7	13,5	18,5
Vintimille poids lourds	4,6	4,7	4,8	5,0	5,3	5,6	5,7	5,9	5,0	5,8	6,1

Source : Escota

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



Source : Escota

Evolution de la réglementation

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

	Vitesse	Alcool	Ceinture	Contrôle technique	Casque / Gants	Divers
1954	60 km/h en agglomération (50 km/h PL)					
1955		Recherche alcoolémie en cas d'accident				
1958		Sanction conduite en état d'ivresse				Assurance obligatoire
1959			Premières voitures européennes avec ceinture AV			
1961	90 km/h sur routes les plus chargées aux week-ends					
1965		Alcootest lors d'accidents hospitalisés				
1969	90 km/h pour nouveaux conducteurs (pendant 1 an)					
1970		Taux limites 0,8g/l de sang (contravention) et 1,2 g/l (délit)				
1971			Ceintures AV sur voitures neuves			
1972						Création du Comité interministériel de sécurité routière
1973	110 km/h sur routes principales et 100 km/h sur autres routes					
1973			Ceinture de sécurité places avant hors agglomérations			
1973	120 km/h sur autoroutes et 90 km/h sur routes				Casque motos	
1974	130 km/h sur autoroutes, 110 km/h sur routes à 2x2 voies, 90 km/h sur routes					
1975					Casque cyclomoteurs sous conditions	
1975			Ceinture extension des obligations			Feux de croisement motos de jour
1975	45 km/h cyclomoteurs par construction					Enfants < 10 ans interdits places avant
1976						Casque cyclomoteurs généralisé hors agglomérations
1978		Prévention et dépistage				Pare-brise feuilleté
1979			Ceinture places avant généralisée			Feux de détresse
1980					Casque cyclomoteurs généralisé	
1981						Apparition de l'Airbag (salon de Genève)
1982	Chaussée mouillée : 110 km/h sur autoroutes, 100 km/h sur routes à 2x2 voies, 80 km/h sur route					
1983		Taux limite délit 0,8 g/l w				
1985				Contrôle technique en cas de revente si > 5 ans		
1985						Loi sur indemnisation des victimes
1986		Retrait immédiat permis si état alcoolique				
1989			Ceinture places avant utilitaires légers			Loi sur permis à points
1990	50 km/h en agglomération		Ceinture places arrière			
1991			Premiers camions équipés de ceinture en série			
1992	50 km/h visibilité < 50 mètres (brouillard)			Contrôle technique obligatoire		Permis à points en vigueur
1993						Phares blancs, plaques réfléchissantes
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					Responsabilité pécuniaire propriétaire véhicule
1999			Ceintures dans les camions neufs			
2001						Sécurité grande cause nationale
2001						Réécriture du code de la route, distances de sécurité
2001						Création du Conseil national de sécurité routière
2002						Modifications du code de la route
2002						Institution d'un conseil interministériel de sécurité routière
2003	Contrôle sanction automatisé (radars)					
2003			Ceinture camions > 12 t			
2004						Permis probatoire. Immatriculations cyclomoteurs
2005	Radars : 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					
2020						Nouvelles régies pour les utilisateurs de trottinettes et d'engins de déplacement personnels motorisés

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, sauf en Lituanie.
- 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, en Irlande et en Finlande.

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 4 novembre 2020, 21 états (CH, LU, BE, NL, DE, ES, RO, PL, AT, IT, HU, SK, CZ, PT, LT, LV, EE, UK, SE, IE, DK) 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					
UE14	BE	Belgique	30-50	70-90	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
UE14	DK	Danemark	50	70-80	110-130	0,5	oui		oui	
UE14	DE	Allemagne	50	100	(*)	0,5 (0)	oui		oui	oui
NEM	EE	Estonie	50	90	90	0,2	non	oui	oui	oui
UE14	IE	Irlande	30-60	80-100	120	0,5 (0,2)	oui	oui		
UE14	EL	Grèce	50	90	130	0,5 (0,2)	oui		oui	
UE14	ES	Espagne	20-50	50-90	120	0,5 (0,3)	oui		oui	
UE14	FR	France	50	80-90	130	0,5 (0,2)	oui		oui	
NEM	HR	Croatie	50	90	130	0,5 (0)	oui	oui	oui	oui
UE14	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
UE14	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			
UE14	NL	Pays-Bas	30-50	60-80	100-130	0,5 (0,2)	oui		oui	
UE14	AT	Autriche	50	100	130	0,5 (0)	oui		oui	oui
NEM	PL	Pologne	50	90-100	140	0,2	oui	oui	oui	
UE14	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
UE14	FI	Finlande	30-60	80-100	100-120	0,50	non	oui	oui	oui
UE14	SE	Suède	30-50	60-100	100-120	0,2	non (*)	oui	oui	oui
	UK	Royaume-Uni	48 (**)	96 (*)	113 (**)	0,8 (0,5)	oui			
	NO	Norvège	30-50	80	90-110	0,2	oui	oui	oui	oui
	CH	Suisse	50	80	120	0,5 (0)	non	oui	oui	

(*) 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

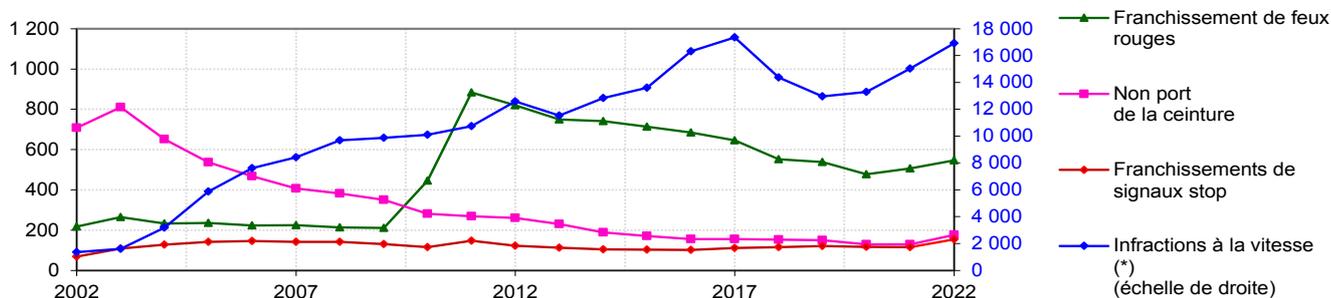
► Nombre de cas réprimés (milliers de cas)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Permis à points											
Infractions traitées	8 760	8 236	7 867	8 017	8 836	10 768	10 294	8 511	7 781	10 243	11 615
Points retirés	14 337	13 526	12 578	12 471	13 212	15 131	14 866	12 699	11 441	14 638	16 286
Points par infraction	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4
Contraventions (hors stationnement)	17 219	15 940	17 106	17 500	20 039	21 317	17 875	16 437	17 500	19 524	21 744
Alcoolémie : dépistages positifs	352	323	318	294	305	335	321	303	223	224	269
Infractions à la vitesse	12 589	11 527	12 836	13 607	16 315	17 351	14 367	12 953	13 304	15 042	16 924
Non port de la ceinture	261	230	189	171	155	156	152	150	130	129	176
Non port du casque	58	50	46	47	37	35	35	36	37	32	43
Franchissement de feux rouges (*)	820	750	741	714	684	646	552	539	478	506	546
Franchissements de signaux stop	122	113	104	103	101	111	115	121	117	116	154
Délits	553	580	588	581	596	594	629	655	585	679	876

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

► Évolution de quelques infractions (milliers de cas sanctionnés)



Source : ONISR

(*) En 2018-2019 forte baisse due aux dégradations des radars

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Radars fixes	3 092	3 230	3 225	3 049	3 310	3 287	3 262	2 895	2 983	3 070	3 200	3 100 (*)
Radars mobiles	929	867	889	776	1 087	1 159	1 166	1 199	1 063	1 150	1 300	1 500
Total	4 021	4 097	4 114	3 825	4 397	4 446	4 428	4 094	4 046	4 220	4 500	4 600
dont radars pédagogiques fixes	1 730	1 636	1 023	889	889	889	882	882	881	880	880	880

Source : projet de loi de finances 2023

(les radars pédagogiques ne donnent pas lieu à sanctions)

(*) dont 400 aux feux tricolores, 1000 radars tourelles et 200 radars urbains actifs, ainsi que 1000 cabines leurres en 2023

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 l'ONISR, 95% des contraventions liées à la vitesse relevées par le contrôle automatisé en 2022 sont des excès de moins de 20 km/h.

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	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Compte d'affectation spéciale CAS	239	239	239	239	249	270	340	340	335	341	340
FMESPP (*)							26	26	26	26	26
AFITF (voir aussi page 126)	170	203	249	352	409	248	228	167	278	177	219
Collectivités territoriales	170	170	170	170	170	75	75	71	71	71	71
Désendettement de l'Etat						95	95	99	99	99	99
Total	579	612	658	761	828	688	764	703	809	714	755

Source : projet de loi de finances 2023

(*) Fonds pour la modernisation et l'investissement en santé (ex FMESPP)

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

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Accidents corporels	60,4	56,8	58,2	56,6	57,5	58,6	55,8	56,0	45,1	53,5	52,4
Véhicules impliqués	102,8	95,9	98,9	96,3	98,7	100,0	95,4	95,8	76,4	91,6	88,9
Véhicules/accident corporel	1,70	1,69	1,70	1,70	1,72	1,71	1,71	1,71	1,69	1,71	1,70
Tués (unités)	3 653	3 268	3 384	3 461	3 477	3 448	3 248	3 244	2 541	2 944	3 267
Gravité (*)	6,0	5,8	5,8	6,1	6,0	5,9	5,8	5,8	5,6	5,5	6,2
Blessés	75,9	70,6	73,0	70,8	72,6	73,4	69,6	70,5	55,8	67,1	65,4
dont blessés hospitalisés	27,1	26,0	26,6	26,6	27,2	27,7	20,9	19,6	15,6	17,9	18,0
dont blessés légers	48,7	44,6	46,4	44,2	45,5	45,7	48,8	50,9	40,2	49,3	47,4
Blessés/accident corporel	1,26	1,24	1,26	1,25	1,26	1,25	1,25	1,26	1,24	1,25	1,25
Blessés hospitalisés/total blessés	0,45	0,46	0,46	0,47	0,47	0,47	0,37	0,35	0,35	0,33	0,34

(*) 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

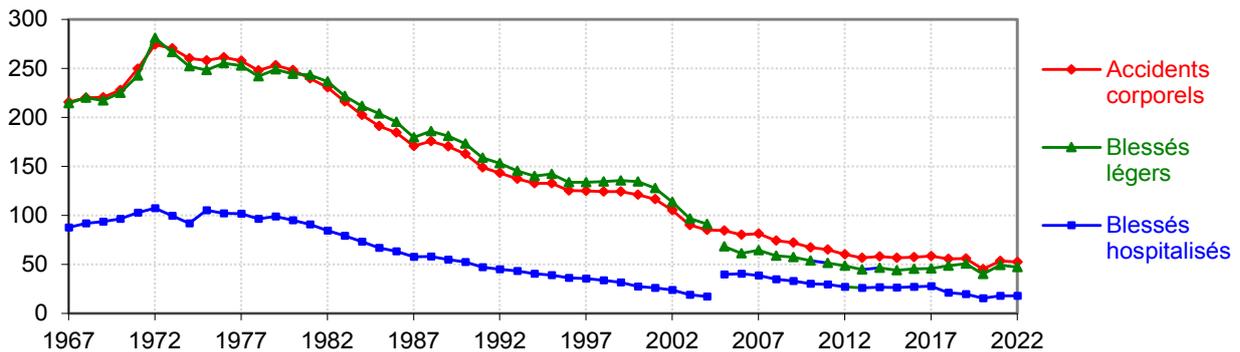
l'ONISR).

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.

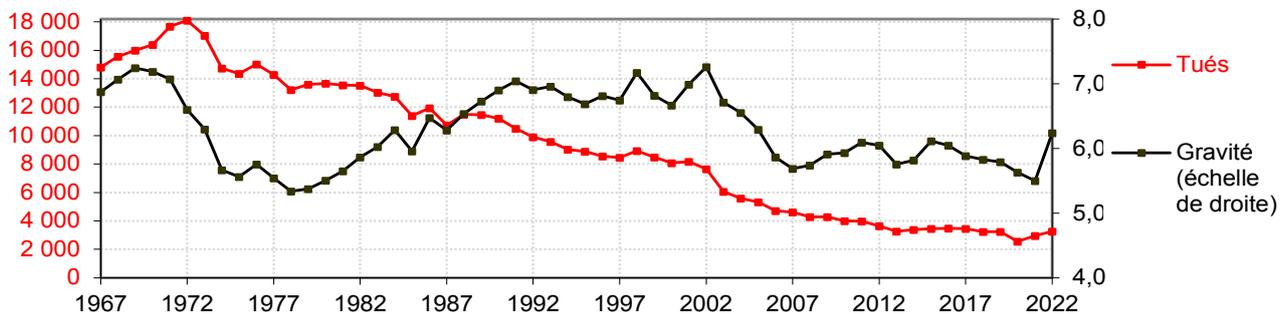
► Accidents corporels et blessés (milliers)



Source : ONISR

à partir de 2005, changement de définition pour les blessés

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



Source : ONISR

Depuis 1972, la sécurité routière a connu des progrès spectaculaires. Les résultats peuvent être appréciés en comparant les chiffres de 2022 aux chiffres de 2012 (la circulation ayant augmenté de 3,4% dans l'intervalle) :

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

En 2021, la mortalité routière en France métropolitaine était descendue au-dessous de celles de 2013 et de 2019, atteignant ainsi son minimum historique, abstraction faite de 2020 où, du fait de la pandémie, l'accidentologie est atypique et le nombre de tués n'est pas significatif. En 2022, on observe une aggravation de la mortalité routière avec un retour du nombre de tués au niveau de 2013 et un niveau de gravité que l'on n'avait pas observé depuis 2005.

Accidents corporels par type de milieu

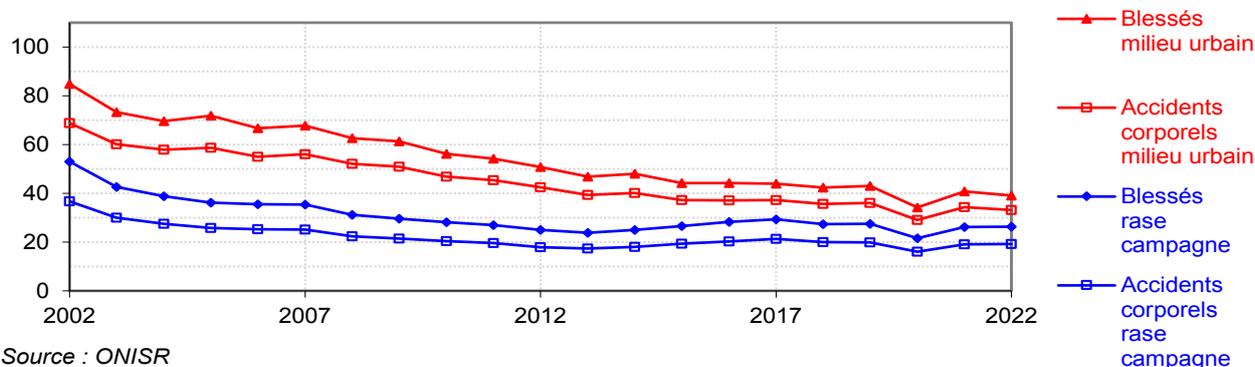
► Nombre d'évènements par type de milieu (milliers sauf pour les tués et pour la gravité)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Accidents corporels											
Milieu urbain	42,5	39,4	40,2	37,2	37,2	37,2	35,7	36,1	29,1	34,4	33,2
Rase campagne	18,0	17,4	18,0	19,4	20,3	21,4	20,0	19,9	16,0	19,2	19,2
Blessés											
Milieu urbain	50,8	46,8	48,0	44,2	44,3	44,0	42,4	43,0	34,3	40,8	39,1
Rase campagne	25,0	23,8	25,0	26,6	28,4	29,4	27,4	27,5	21,6	26,2	26,4
Tués (unités) (*)											
Milieu urbain	1 027	930	992	988	1 019	1 010	963	1 037	843	963	1 039
Rase campagne	2 626	2 338	2 392	2 473	2 458	2 438	2 285	2 207	1 698	1 981	2 228
Gravité (**)											
Milieu urbain	2,4	2,4	2,5	2,7	2,7	2,7	2,7	2,9	2,9	2,8	3,1
Rase campagne	14,6	13,4	13,3	12,8	12,1	11,4	11,4	11,1	10,6	10,3	11,6

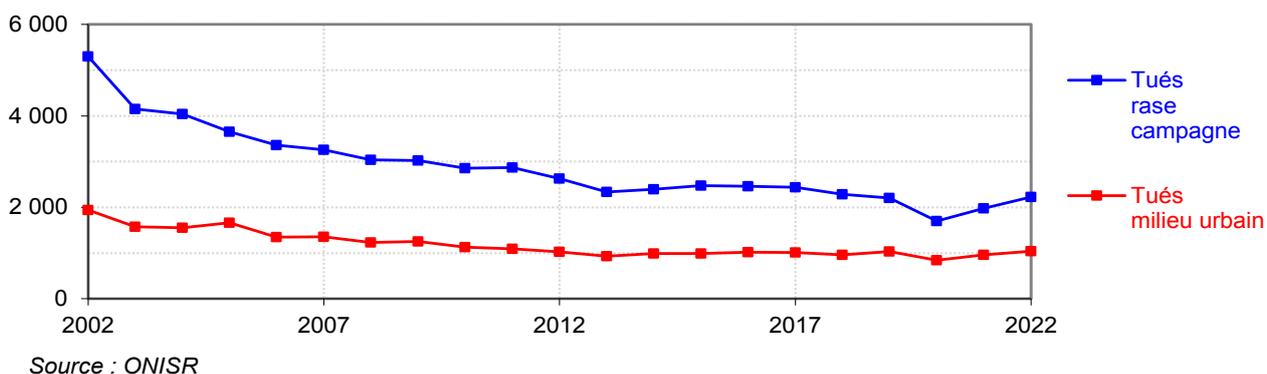
(*) depuis 2004, dans les trente jours suivant l'accident
Source : ONISR

(**) nombre de tués pour 100 accidents corporels

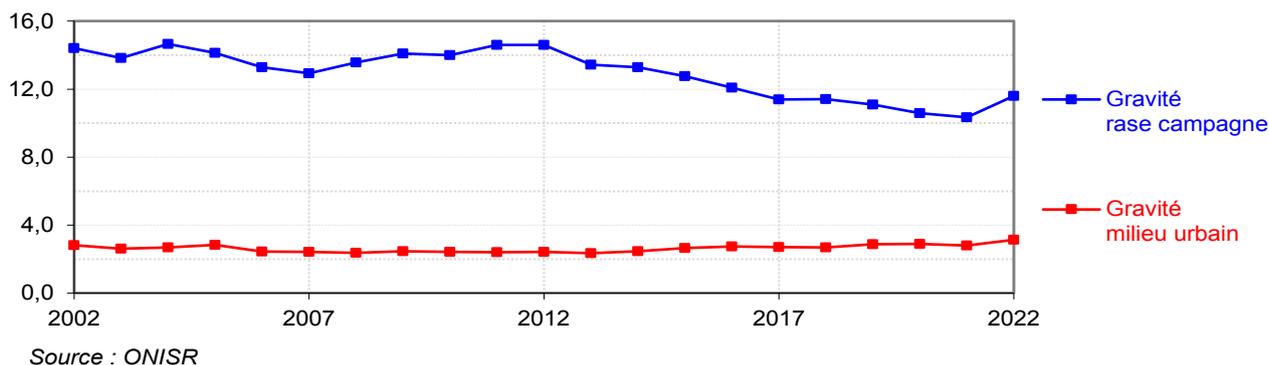
► Accidents corporels et blessés en milieu urbain et rase campagne (en milliers)



► Nombre de tués en milieu urbain et rase campagne



► Gravité en milieu urbain et rase campagne



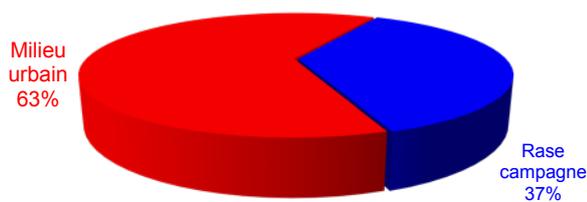
Répartition des accidents corporels par type de milieu

► Répartition des évènements par type de milieu (pourcentages)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Accidents corporels											
Milieu urbain	70%	69,4%	69,1%	65,8%	64,6%	63,5%	64,1%	64,5%	64,5%	64,2%	63,3%
Rase campagne	30%	30,6%	30,9%	34,2%	35,4%	36,5%	35,9%	35,5%	35,5%	35,8%	36,7%
Blessés											
Milieu urbain	67%	66,3%	65,7%	62,5%	60,9%	59,9%	60,7%	61,0%	61,4%	60,9%	59,7%
Rase campagne	33%	33,7%	34,3%	37,5%	39,1%	40,1%	39,3%	39,0%	38,6%	39,1%	40,3%
Tués											
Milieu urbain	28%	28,5%	29,3%	28,5%	29,3%	29,3%	29,6%	32,0%	33,2%	32,7%	31,8%
Rase campagne	72%	71,5%	70,7%	71,5%	70,7%	70,7%	70,4%	68,0%	66,8%	67,3%	68,2%

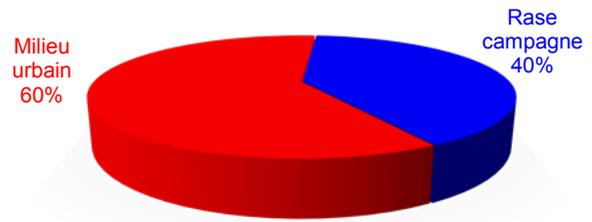
Source : ONISR

► Accidents corporels : répartition en 2022



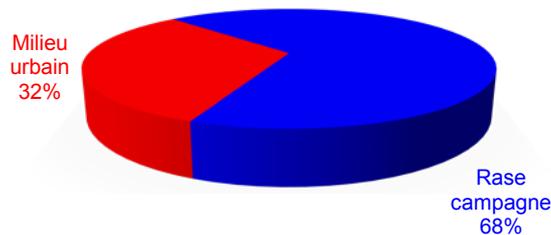
Source : ONISR

► Blessés : répartition en 2022



Source : ONISR

► Tués : répartition en 2022



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 37% des accidents corporels et 40% 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 11,5 tués pour 100 accidents, contre 3,1 en milieu urbain. À titre de comparaison, le taux de gravité est de l'ordre de 0,75 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

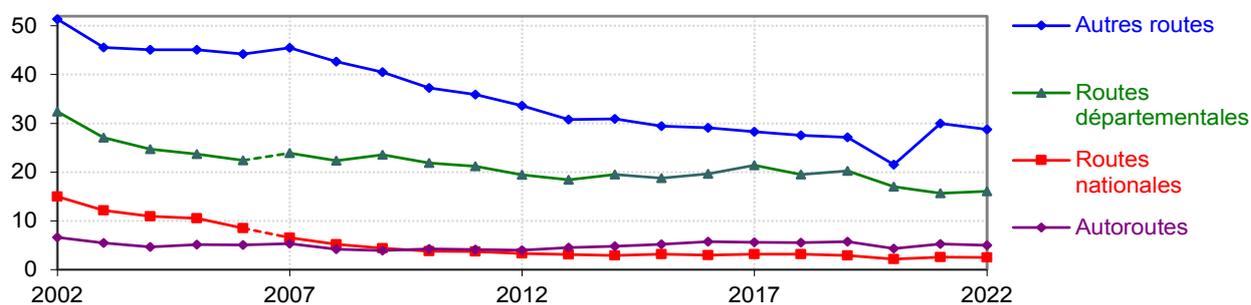
► Nombre d'évènements par type de réseau (milliers sauf pour les tués)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Accidents corporels											
Autoroutes	4,0	4,5	4,8	5,2	5,7	5,7	5,6	5,7	4,3	5,3	5,0
Routes nationales	3,3	3,1	2,9	3,2	3,0	3,2	3,2	2,9	2,2	2,6	2,5
Routes départementales	19,4	18,4	19,5	18,7	19,7	21,4	19,5	20,3	17,0	15,7	16,1
Autres routes	33,6	30,8	30,9	29,4	29,1	28,3	27,5	27,1	21,6	30,0	28,7
Blessés											
Autoroutes	5,6	6,3	6,7	7,2	8,1	7,9	7,9	8,1	6,0	7,5	7,1
Routes nationales	4,6	4,2	4,2	4,4	4,2	4,6	4,4	4,1	3,0	3,7	3,6
Routes départementales	25,6	23,9	25,7	24,5	26,1	27,8	25,2	26,2	27,2	20,3	20,9
Autres routes	40,0	36,2	36,6	34,7	34,3	33,1	32,5	32,1	19,7	35,6	33,7
Tués											
Autoroutes	223	261	242	298	270	282	269	263	201	248	294
Routes nationales	322	297	250	264	302	232	222	220	181	194	252
Routes départementales	2 408	2 120	2 265	2 248	2 242	2 224	2 103	2 044	1 558	1 702	1 849
Autres routes	700	590	627	651	663	710	654	717	601	800	872
Gravité (*)											
Autoroutes	5,5	5,8	5,0	5,7	4,7	5,0	4,8	4,6	4,6	4,7	5,9
Routes nationales	9,6	9,6	8,5	8,3	10,1	7,2	7,0	7,6	8,2	7,5	9,9
Routes départementales	12,4	11,5	11,6	12,0	11,4	10,4	10,8	10,1	9,2	10,9	11,5
Autres routes	2,1	1,9	2,0	2,2	2,3	2,5	2,4	2,6	2,8	2,7	3,0

(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

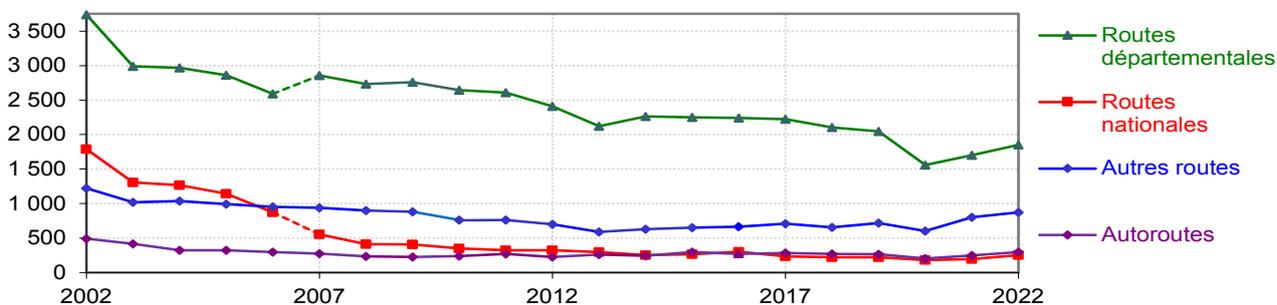
Source : ONISR

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



Source : ONISR

► Nombre de tués par type de réseau (milliers)



Source : ONISR

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

De cet ensemble, on peut toutefois isoler les autoroutes, qui constituent, en fait de sécurité, des infrastructures à haute performance

en 2022, elles ont reçu 31% de la circulation en nombre de kilomètres parcourus, mais n'ont compté que 10% des accidents corporels, 11% des blessés et 9% des tués ; le taux de tués y est d'environ 1,5 par milliard de kilomètres parcourus, à comparer avec 6,8 tués par milliard de kilomètres parcourus pour le reste du réseau routier (national et local, urbain et rase campagne confondus). Le diagramme de la page ci-contre introduit en outre une distinction entre les routes nationales et l'ensemble des autres routes.

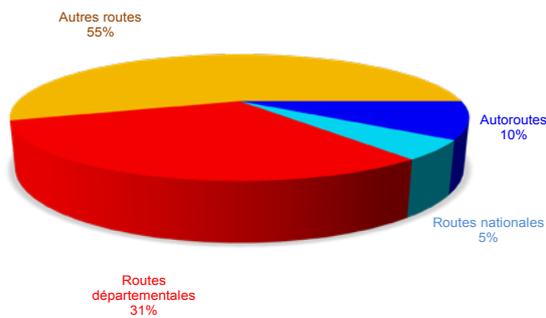
Accidents corporels par type de réseau

► Répartition des événements par type de réseau (pourcentages)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Accidents corporels											
Autoroutes	7%	8%	8%	9%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Routes nationales	6%	5%	5%	6%	5%	6%	6%	5%	5%	5%	5%
Routes départementales	32%	32%	34%	33%	34%	37%	35%	36%	38%	29%	31%
Autres routes	56%	54%	53%	52%	51%	48%	49%	48%	48%	56%	55%
Blessés											
Autoroutes	7%	9%	9%	10%	11%	11%	11%	12%	11%	11%	11%
Routes nationales	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	5%	5%	6%
Routes départementales	34%	34%	35%	35%	36%	38%	36%	37%	49%	30%	32%
Autres routes	53%	51%	50%	49%	47%	45%	46%	45%	35%	53%	52%
Tués											
Autoroutes	6%	8%	7%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	9%
Routes nationales	9%	9%	7%	8%	9%	7%	7%	7%	7%	7%	8%
Routes départementales	66%	65%	67%	65%	64%	65%	65%	63%	61%	58%	57%
Autres routes	19%	18%	19%	19%	19%	21%	20%	22%	24%	27%	27%

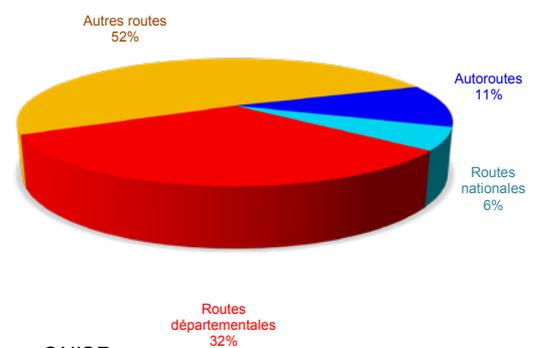
Source : ONISR

► Répartition des accidents corporels en 2022



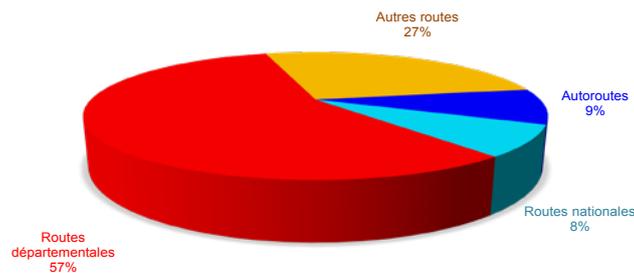
Source : ONISR

► Répartition des blessés en 2022



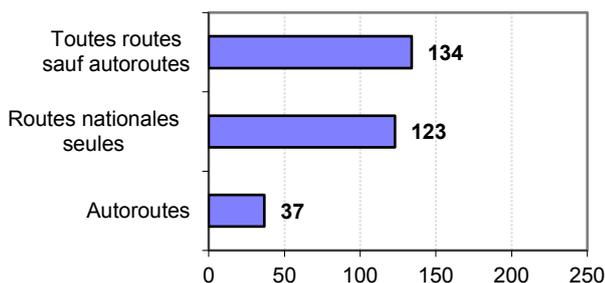
Source : ONISR

► Répartition des tués en 2022



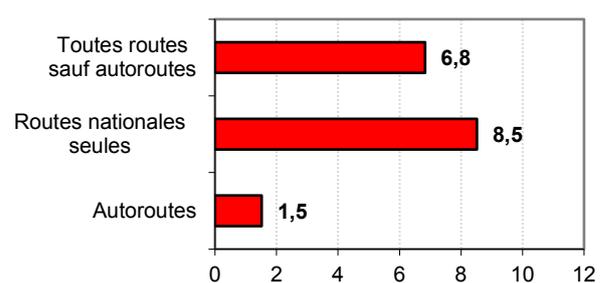
Source : ONISR

► Nombre de blessés par milliard de kilomètres parcourus en 2022



Sources : ONISR et SDES

► Nombre de tués par milliard de kilomètres parcourus en 2022



Sources : ONISR et SDES

Accidents corporels sur le réseau autoroutier concédé

► Données de circulation et de sécurité routière sur autoroutes concédées

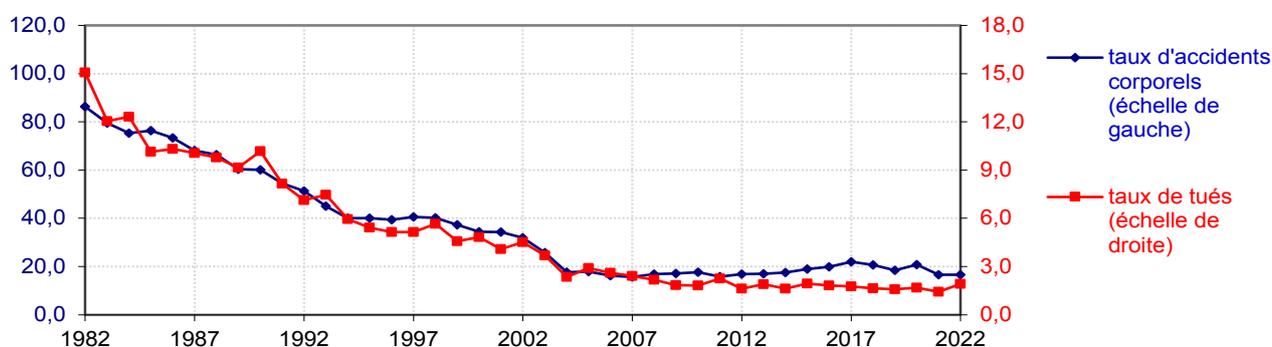
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Circulation (milliards de véhicules x kilomètres)	88,1	89,4	87,3	89,7	92,6	94,4	95,0	97,0	75,8	91,5	98,4
Accidents corporels (nombre)	1 486	1 516	1 523	1 699	1 834	2 073	1 957	1 783	1 572	1 514	1 627
Taux d'accidents corporels (*)	16,9	17,0	17,4	18,9	19,8	22,0	20,6	18,4	20,7	16,5	16,5
Tués (nombre)	143	169	142	174	169	166	157	154	127	131	188
Taux de tués (**)	1,6	1,9	1,6	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,7	1,4	1,9
Gravité (**)	9,6	11,1	9,3	10,2	9,2	8,0	8,0	8,6	8,1	8,7	11,6

(*) 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 hormis en 2019 (voir page 12). Le faible nombre de tués rend les chiffres absolus sensibles à des événements graves et isolés (par exemple un carambolage ou un accident d'autocar), et les variations d'une année à l'autre ne sont donc pas toujours statistiquement significatives. À titre d'ordre de grandeur, pendant une vingtaine d'années, le nombre de tués avait oscillé entre 280 et 350 par an, alors que la longueur du réseau avait été multipliée par 2,5 et les kilomètres parcourus par 3,5. Entre 2009 et 2019, on a enregistré une amélioration importante et statistiquement significative de la sécurité, le nombre de tués

étant resté quasi constant, pour une circulation qui a augmenté de 18% dans l'intervalle. En 2020, on a observé une pause dans cette amélioration car le nombre de morts n'a baissé que de 17%, alors que la circulation diminuait de plus de 22% avec la crise sanitaire. En 2022, la situation s'est dégradée, avec 188 tués, le chiffre le plus élevé depuis 2011 mais avec une circulation en hausse de 15% par rapport à cette date.

Les « taux » rapportés à la circulation exprimée en kilomètres parcourus par les véhicules sont les indicateurs les plus significatifs ; ils ont été figurés sur le graphique ci-dessus : ainsi, en 2022, on a observé le taux le plus haut depuis 2011.

Accidents corporels par catégorie de véhicules

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Accidents corporels	60,4	56,8	58,2	56,6	57,5	58,6	55,8	56,0	45,1	53,5	52,4
Véhicules présents	102,8	95,9	98,9	96,3	98,7	100,0	95,4	95,8	76,4	76,6	74,8
<i>Véhicules/accident</i>	1,70	1,69	1,70	1,70	1,72	1,71	1,71	1,71	1,69	1,43	1,43
Voitures	63,2	60,5	61,1	60,1	62,8	64,1	58,5	58,0	45,0	40,5	39,5
Utilitaires légers	5,6	5,1	5,5	5,4	5,5	5,0	6,2	6,3	5,2	6,0	6,0
Poids lourds	3,1	2,8	3,0	2,9	3,0	3,1	3,1	3,0	2,3	2,5	2,5
Transports en commun	1,1	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8	0,8	0,6	0,7	0,8
Motos	14,7	13,5	14,4	13,9	13,9	14,9	14,0	13,6	10,4	11,8	11,5
Cyclomoteurs	9,2	7,7	8,0	7,2	6,8	6,0	6,2	6,2	5,3	6,4	5,3
Bicyclettes	4,3	4,1	4,6	4,6	4,5	4,7	4,8	5,7	6,0	5,7	5,6
EDPm *										1,5	2,0
Autres	1,4	1,2	1,5	1,3	1,2	1,3	1,9	2,2	1,6	1,6	1,5

Source : ONISR

(*) EDPm : engins de déplacement personnels motorisés inclus dans «autres» jusqu'en 2020

► Pourcentage par rapport aux véhicules présents

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voitures	61,5%	63,1%	61,8%	62,4%	63,7%	64,1%	61,3%	60,6%	58,9%	52,8%	52,9%
Utilitaires légers	5,5%	5,4%	5,5%	5,6%	5,5%	5,0%	6,5%	6,6%	6,8%	7,9%	8,0%
Poids lourds	3,1%	2,9%	3,0%	3,0%	3,1%	3,1%	3,2%	3,1%	2,9%	3,3%	3,3%
Transports en commun	1,0%	1,0%	0,9%	1,0%	0,9%	0,9%	0,9%	0,9%	0,8%	0,9%	1,0%
Motos	14,3%	14,1%	14,5%	14,4%	14,1%	14,9%	14,7%	14,2%	13,7%	15,4%	15,4%
Cyclomoteurs	9,0%	8,0%	8,0%	7,5%	6,9%	6,0%	6,5%	6,4%	7,0%	8,3%	7,1%
Bicyclettes	4,2%	4,3%	4,6%	4,7%	4,6%	4,7%	5,0%	5,9%	7,9%	7,4%	7,5%
EDPm *										0,0	2,7%
Autres	1,4%	1,2%	1,6%	1,4%	1,2%	1,3%	2,0%	2,3%	2,2%	2,1%	2,0%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : ONISR

(*) EDPm : engins de déplacement personnels motorisés inclus dans «autres» jusqu'en 2020

► Taux de présence par milliard de véhicules x kilomètres parcourus

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Véhicules légers (*)	123	117	118	115	118	118	110	108	103	88	79
Poids lourds	91	83	88	84	86	84	83	79	65	68	65
Taux présence PL / VL	0,74	0,71	0,74	0,74	0,73	0,71	0,76	0,73	0,63	0,77	0,83

(*) voitures et utilitaires légers

Source : ONISR

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

Les tableaux ci-dessus indiquent les parts respectives des différents types de véhicules dans les accidents corporels. En moyenne, chaque accident met actuellement en présence environ 1,43 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 9,4% en 2000 à 15,4% en 2022, pour une présence dans la circulation générale qui de 1,8% en kilomètres parcourus.

Le taux de présence des poids lourds (nombre d'accidents par milliard de kilomètres parcourus) est inférieur à celui des voitures (voir aussi page 29), mais il croît en 2022.

Nombre de tués par catégorie d'utilisateurs

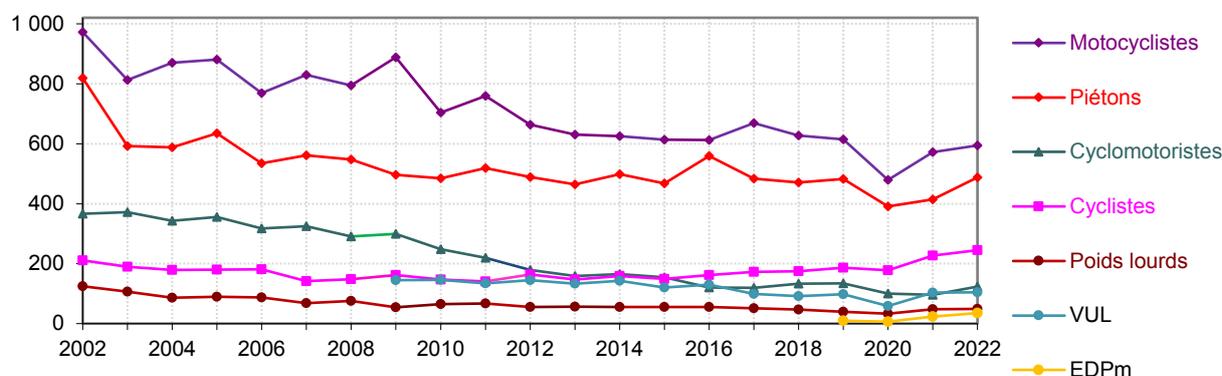
► Nombre de tués selon les types de véhicules utilisés

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Piétons	489	465	499	468	559	484	471	483	391	414	488
EDPm *								10	7	24	35
Cyclistes	164	147	159	149	162	173	175	187	178	227	245
Cyclomotoristes	179	159	165	155	121	119	133	134	100	96	124
Motocyclistes	664	631	625	614	613	669	627	615	479	572	594
Voitures	1 882	1 612	1 663	1 796	1 760	1 767	1 637	1 622	1 243	1 414	1 565
VUL	145	133	143	120	130	99	92	98	59	103	104
Poids lourds	56	57	56	56	55	51	47	40	33	48	49
Autres	74	64	74	103	77	86	66	55	51	46	63
Total	3 653	3 268	3 384	3 461	3 477	3 448	3 248	3 244	2 541	2 944	3 267

Source : ONISR

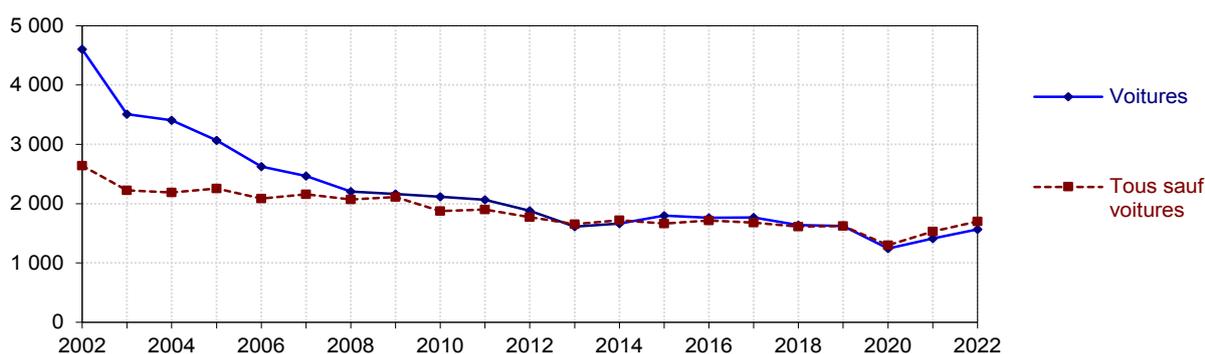
(*) EDPm : engins de déplacement personnels motorisés inclus dans «autres» jusqu'en 2020

► 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

En 2022, on observe, par rapport à 2019, une hausse du nombre de victimes pour quasiment toutes les catégories d'utilisateurs sauf pour ceux des deux-roues motorisés et ceux des voitures.

A signaler la forte hausse des accidentés en vélo et en EDPm qui représentent 8% des tués et 20% des blessés graves.

De plus, même si le nombre de victimes chez les motocyclistes

diminue par rapport à 2019, ils constituent cependant toujours 18,2% des tués et 23% 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%).

Accidents corporels avec présence de poids lourds

► Nombres

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Acc. corporels avec PL	2 946	2 791	2 762	2 721	2 797	2 850	2 830	2 753	2 105	2 545	2 475
Poids lourds présents	3 148	2 791	2 983	2 901	3 030	3 061	3 070	2 951	2 250	2 545	2 476
Tués	486	465	480	473	493	418	444	390	304	392	408
Gravité (*)	16,5	16,7	17,4	17,4	17,6	14,7	15,7	14,2	14,4	15,4	16,5
Blessés	3 668	3 289	3 377	3 362	3 404	3 522	3 442	3 358	2 503	3 059	2 955
dont blessés hospitalisés	1 530	1 458	1 487	1 444	1 421	1 405	1 122	1 038	764	909	903
dont blessés légers	2 138	1 831	1 890	1 918	1 983	2 117	2 320	2 320	1 739	2 150	2 052

(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

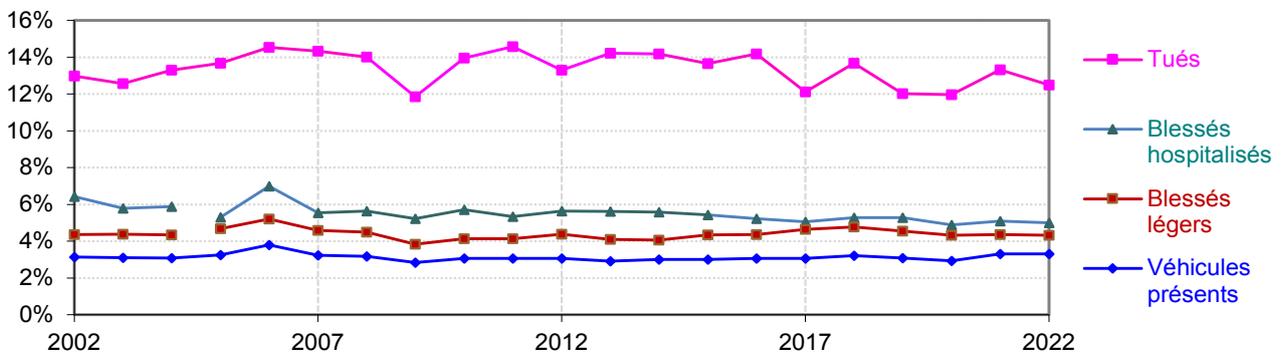
Source : ONISR

► Proportions par rapport au total des événements

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
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	13%	14%	14%	14%	14%	12%	14%	12%	12%	13%	12%
Blessés	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	5%	5%
- Blessés hospitalisés	6%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
- Blessés légers	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	4%	4%	4%

Source : ONISR

► Pourcentages de présence des poids lourds dans les accidents corporels



Source : ONISR

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

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

leur présence dans la circulation générale, qui est d'environ 6,5% - voir page 10), 4,5% des blessés et 12,5% 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.

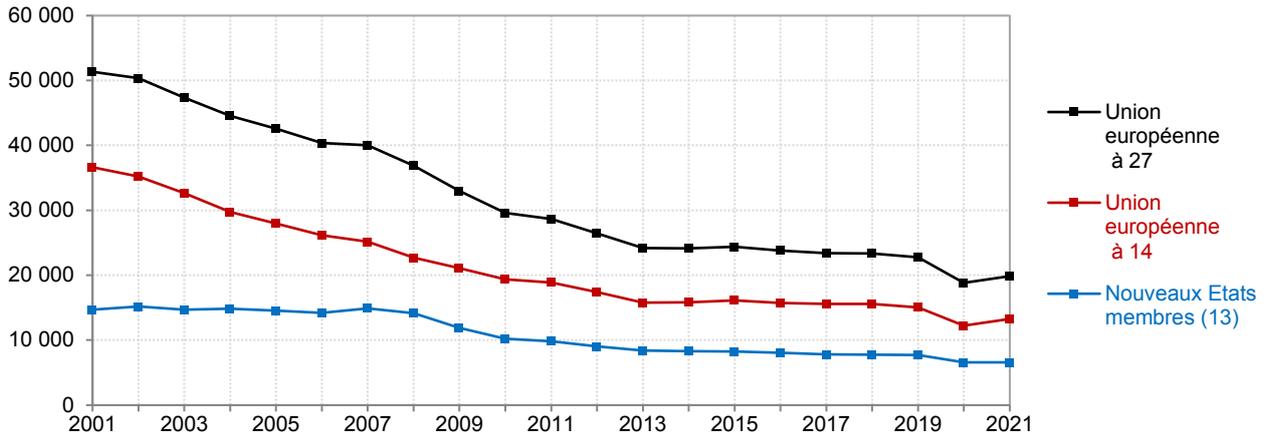
Union européenne Nombre de tués

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

La tendance à la réduction du nombre de tués est la règle dans tous les États de l'UE, ceci malgré l'augmentation du parc de véhicules. En quinze ans, le nombre de tués a été divisé par 2 alors que le parc était multiplié par 1,25.

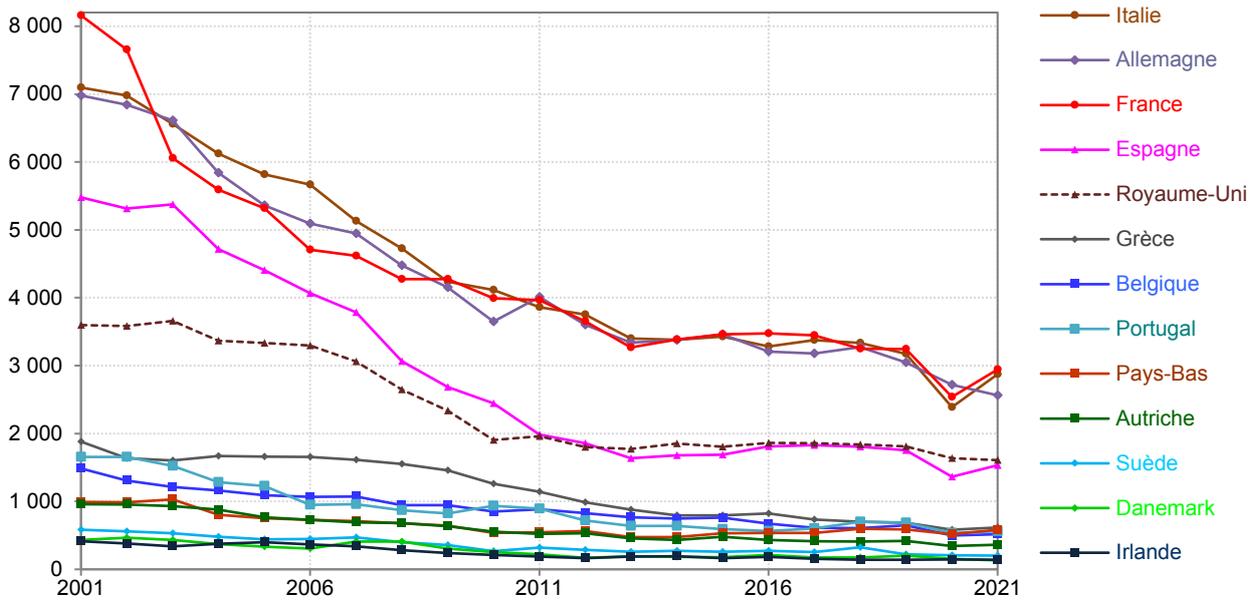
Le tableau et le graphique ci-contre montrent qu'il existe encore de fortes disparités entre les États. En général, les États dont la motorisation est la plus forte (l'UE 14 et le Royaume-Uni pour l'essentiel) et la plus ancienne bénéficient d'une meilleure sécurité routière, due à l'expérience, mais aussi à la densité et à la qualité de leurs réseaux routiers et surtout autoroutiers.

► Union européenne : nombre de tués (unités)



Sources : OCDE, ETSC, traitements URF

► Union européenne à 14 et Royaume-Uni (unités)



Sources : OCDE, 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.

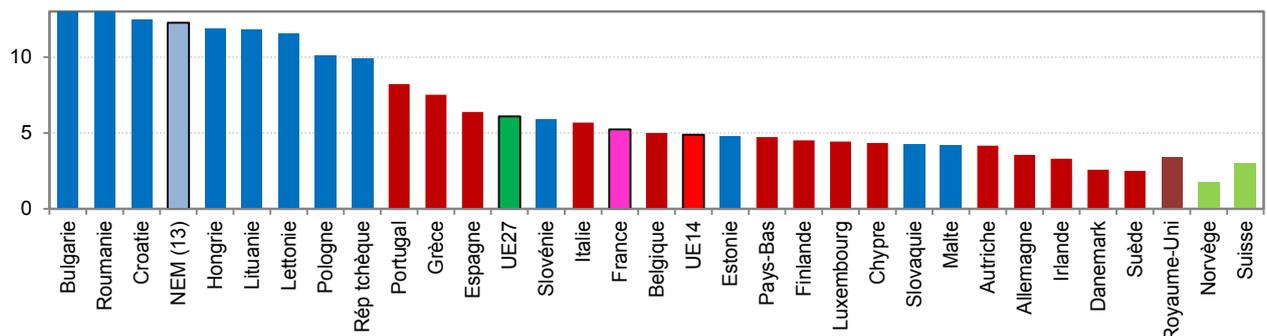
Par conséquent, les chiffres figurant dans le tableau et le graphique ci-dessous sont des arrondis, issus de diverses sources.

► Union européenne : nombre de tués et circulation routière en 2021

			Population (millions d'habitants)	Circulation (milliards de véhicules-km)	Tués (unités)	Tués par milliard de véhicules-km
UE14	BE	Belgique	12	103	516	5
NEM	BG	Bulgarie	7	1	561	398
NEM	CZ	République tchèque	11	54	531	10
UE14	DK	Danemark	6	50	130	3
UE14	DE	Allemagne	83	720	2 562	4
NEM	EE	Estonie	1	12	55	5
UE14	IE	Irlande	5	42	138	3
UE14	EL	Grèce	11	82	613	8
UE14	ES	Espagne	47	240	1 533	6
UE14	FR	France	65	562	2 944	5
NEM	HR	Croatie	4	23	292	12
UE14	IT	Italie	59	506	2 875	6
NEM	CY	Chypre	1	11	48	4
NEM	LV	Lettonie	2	13	146	12
NEM	LT	Lituanie	3	13	148	12
UE14	LU	Luxembourg	1	5	24	4
NEM	HU	Hongrie	10	46	544	12
NEM	MT	Malte	1	3	12	4
UE14	NL	Pays-Bas	18	123	582	5
UE14	AT	Autriche	9	87	362	4
NEM	PL	Pologne	38	222	2 245	10
UE14	PT	Portugal	10	68	561	8
NEM	RO	Roumanie	19	62	1 646	26
NEM	SI	Slovénie	2	19	114	6
NEM	SK	Slovaquie	5	58	247	4
UE14	FI	Finlande	6	49	223	5
UE14	SE	Suède	10	80	201	3
		Union européenne à 14	342	2 718	13 264	5
		Nouveaux Etats membres (13)	103	537	6 589	12
		Union européenne à 27	444	3 256	19 853	6
	UK	Royaume-Uni	67	479	1 608	3
	NO	Norvège	5	47	80	2
	CH	Suisse	9	67	200	3

Sources : Eurostat, ETSC, estimations et traitements URF

► Union européenne : nombre de tués par milliard de véhicules-km en 2021



Sources : Eurostat, ETSC, estimations et traitements URF

Roumanie et Bulgarie hors échelle

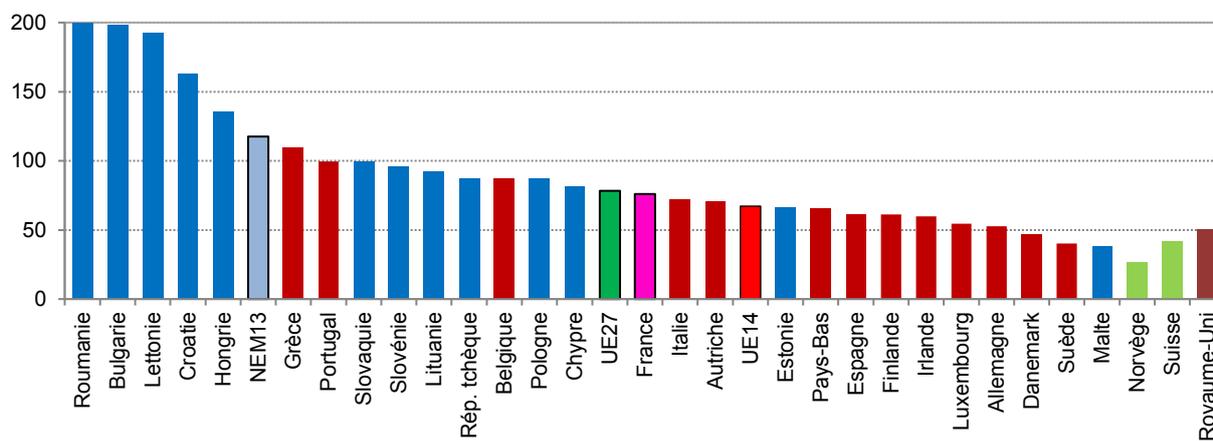
Nombre de tués en fonction du parc de voitures

► Union européenne : nombre de tués et voitures particulières en 2021

			Population (millions d'habitants)	Voitures particulières (millions)	Tués (unités)	Tués par million de voitures
UE14	BE	Belgique	11,6	5,9	516	87
NEM	BG	Bulgarie	6,8	2,8	561	198
NEM	CZ	Rép. tchèque	10,5	6,1	531	87
UE14	DK	Danemark	5,9	2,8	130	47
UE14	DE	Allemagne	83,2	48,5	2 562	53
NEM	EE	Estonie	1,3	0,8	55	67
UE14	IE	Irlande	5,1	2,3	138	60
UE14	EL	Grèce	10,6	5,6	613	109
UE14	ES	Espagne	47,4	24,9	1 533	62
UE14	FR	France	65,2	38,7	2 944	76
NEM	HR	Croatie	3,9	1,8	292	163
UE14	IT	Italie	59,0	39,8	2 875	72
NEM	CY	Chypre	0,9	0,6	48	81
NEM	LV	Lettonie	1,9	0,8	146	192
NEM	LT	Lituanie	2,8	1,6	148	92
UE14	LU	Luxembourg	0,6	0,4	24	55
NEM	HU	Hongrie	9,7	4,0	544	135
NEM	MT	Malte	0,5	0,3	12	38
UE14	NL	Pays-Bas	17,6	8,8	582	66
UE14	AT	Autriche	9,0	5,1	362	71
NEM	PL	Pologne	37,7	25,9	2 245	87
UE14	PT	Portugal	10,4	5,6	561	100
NEM	RO	Roumanie	19,0	7,6	1 646	216
NEM	SI	Slovénie	2,1	1,2	114	96
NEM	SK	Slovaquie	5,4	2,5	247	99
UE14	FI	Finlande	5,5	3,6	223	61
UE14	SE	Suède	10,5	5,0	201	40
		UE14	341,6	197,3	13 264	67
		NEM13	102,6	56,0	6 589	118
		UE27	444,2	253,3	19 853	78
	NO	Norvège	5,4	3,0	80	27
	CH	Suisse	8,7	4,8	200	42
	UK	Royaume-Uni	67,4	31,9	1 608	50

Sources : Eurostat, ETSC, traitements URF

► Union européenne : tués par million de voitures en 2021



Sources : Eurostat, ETSC, traitements URF

Roumanie 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 : ENTD (INSEE, SDES)

► Permis de conduire délivrés en France métropolitaine (milliers)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Permis B (*)	742	775	762	821	818	830	861	836	829	651	905	897
dont hommes	384	400	394	421	421	423	439	426	429	348	477	475
dont femmes	358	375	368	401	398	407	422	410	400	303	428	422
Permis A2 (**)	115	119	110	102	103	113	108	103	117	101	109	103
dont hommes	100	104	94	88	88	96	91	87	99	85	91	86
dont femmes	15	15	16	14	15	18	17	16	18	16	18	16
Vélocyclistes (A1)	5	5	5	5	5	6	7	7	7	6	7	8
dont hommes	5	5	5	5	5	6	6	6	6	5	7	7
dont femmes	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
Permis C + EC (***)	40	40	39	40	37	36	37	38	42	37	54	56
dont hommes	38	38	37	38	35	34	35	36	40	35	51	52
dont femmes	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	4	4
Permis D (****)	5	5	5	6	5	6	5	4	4	3	4	4
dont hommes	5	4	4	5	4	5	4	3	3	3	3	4
dont femmes	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total tous permis	930	968	934	988	986	1 009	1 037	1 006	1 019	813	1 101	1 089

(*) voitures de tourisme et véhicules utilitaires de 3,5 t de PTAC maximum (le permis B représente environ 82% du total des permis délivrés)

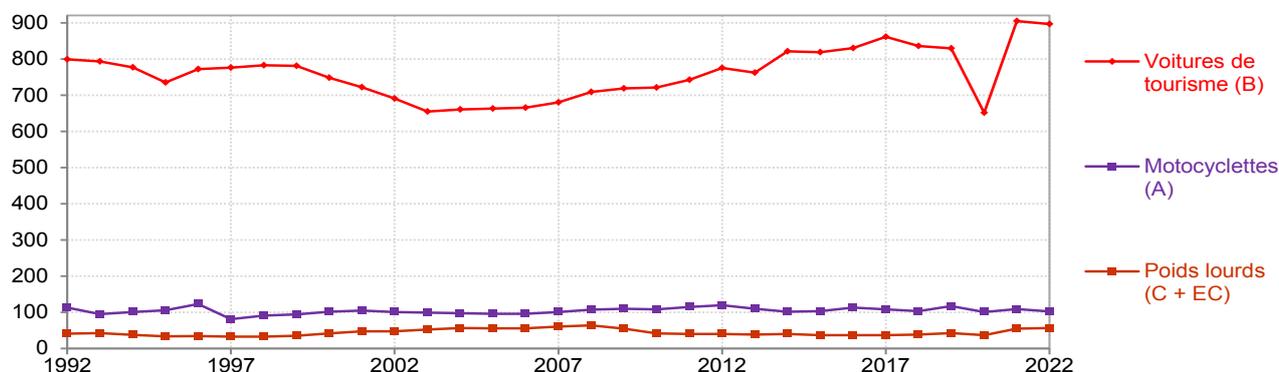
(**) motos de plus de 125 cm³ de cylindrée

(***) 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.

Plus de 43 millions de personnes possèdent un permis de conduire.



EQUIP AUTO | **ON** TOUR

RÉINVENTER LES SERVICES À LA MOBILITÉ

8 juin
MONTPELLIER

29 juin
REIMS

28 septembre
RENNES

3 VILLES, 3 DATES

**EN 2024, L'AVENIR
DE L'AUTOMOTIVE
PASSE PAR CHEZ
VOUS.**

Quand passons-nous
par chez vous ?
Pour le savoir,
rendez-vous sur :

www.equipauto.com



Un salon de :

fiev
EQUIPER LE FUTUR
DE L'AUTOMOTIVE

FFC
Fédération Française de Carrosserie
Industrie et Services

COMEXPOSIUM

VÉHICULES

2

Démographie et motorisation.....	36
Production automobile.....	41
Parc automobile.....	44
Nouvelles mobilités.....	54
Carburants.....	56
Recharge pour véhicules électriques.....	60
Contrôle technique.....	61
Gaz d'échappement.....	62

Démographie et motorisation

Démographie

► Répartition de la population selon le zonage en établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) France (hors Mayotte) au 1er janvier 2021

	Nombre d'EPCI (en milliers)	"Population totale (millions)"	"Pourcentage de la population"	Part des moins de 25 ans	Part des 65 ans et plus	population moyenne par EPCI (en milliers)	nombre de communes	Répartition (en %)
Métropoles	22	19,5	29,1%	31,8%	16,9%	885,3	967	2,8%
Communautés urbaines	14	3,1	4,6%	31,8%	19,6%	220,3	658	1,9%
Communautés d'agglomération, à dominante :	221	22,9	34,3%	29,6%	20,2%	103,8	7 459	21,3%
Urbaine	173	19,3	28,8%	30,1%	19,7%	111,5	5 161	14,8%
Rurale périurbaine	32	2,6	3,9%	27,2%	23,2%	81,7	1 469	4,2%
Rurale autonome	16	1,0	1,6%	27,0%	23,8%	65,0	829	2,4%
Communautés de communes, à dominante :	992	21,5	32,1%	27,5%	22,2%	21,6	25 860	74,0%
Urbaine	175	5,4	8,1%	28,6%	20,2%	30,9	2 581	7,4%
Rurale périurbaine	360	7,8	11,6%	28,6%	20,2%	21,5	9 669	27,7%
Rurale autonome	457	8,3	12,4%	27,7%	25,3%	18,2	13 610	38,9%
France (hors Mayotte)	1 249	67,0	100%	30%	20%	53,6	34 944	100%

Source : INSEE

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.

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. L'intercommunalité a également été renforcée par la loi MAPTAM

du 27 janvier 2014 et par la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 7 août 2015.

Administrativement, au 1er janvier 2023, la France compte 34945 communes, le plus souvent regroupées en intercommunalités ou établissements publics de coopération intercommunale (1254 EPCI) : 21 métropoles, 14 communautés urbaines, 227 communautés d'agglomérations et 992 communautés de communes.

► Population de la France métropolitaine (millions)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Population en milieu d'année	63,5	63,8	64,1	64,4	64,7	64,9	64,9	64,9	65,1	65,4	65,7
Nombre de ménages	27,7	27,9	28,2	28,4	28,6	28,9	29,1	29,4	29,6	29,9	30,1
Personne par ménage	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	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 ».

Depuis vingt ans, la population de la France métropolitaine augmente en moyenne de 0,5% par an. Le nombre de ménages, qui

détermine dans une large mesure le parc automobile, augmente quant à lui d'environ 0,8% par an, en raison des dissolutions et des recompositions des familles.

La répartition par tranche d'âges est indiquée ci-dessous ; le nombre de personnes en âge de conduire a été mis en valeur : plus de 52 millions de personnes ont 18 ans ou plus.

► Répartition par tranche d'âge fin 2022 (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	7,0	4,6	12,2	3,7	2,9	1,5	31,9	24,9
Nombre de femmes	6,7	4,5	12,7	4,1	3,5	2,5	34,0	27,3
Nombre d'individus	13,7	9,0	24,9	7,9	6,3	4,0	65,8	52,1

Source : INSEE

Démographie

► Union européenne : superficies et populations fin 2021

	adhésion	sigle		Superficie (1 000 km ²)	Population (millions d'habitants)	Densité (habitants/ km ²)	Pourcentage de la superficie	Pourcentage de la population
UE14	1958	BE	Belgique	31	11,6	381	0,7%	2,6%
NEM	2007	BG	Bulgarie	111	6,8	62	2,7%	1,5%
NEM	2004	CZ	République tchèque	79	10,5	133	1,9%	2,4%
UE14	1973	DK	Danemark	43	5,9	137	1,0%	1,3%
UE14	1958	DE	Allemagne	358	83,2	233	8,6%	18,7%
NEM	2004	EE	Estonie	45	1,3	29	1,1%	0,3%
UE14	1973	IE	Irlande	70	5,1	72	1,7%	1,1%
UE14	1981	EL	Grèce	132	10,6	80	3,2%	2,4%
UE14	1986	ES	Espagne (**)	506	47,4	94	12,2%	10,7%
UE14	1958	FR	France (*)	549	65,2	119	13,3%	14,7%
NEM	2013	HR	Croatie	57	3,9	69	1,4%	0,9%
UE14	1958	IT	Italie	302	59,0	195	7,3%	13,3%
NEM	2004	CY	Chypre	9	0,9	98	0,2%	0,2%
NEM	2004	LV	Lettonie	65	1,9	29	1,6%	0,4%
NEM	2004	LT	Lituanie	65	2,8	43	1,6%	0,6%
UE14	1958	LU	Luxembourg	3	0,6	249	0,1%	0,1%
NEM	2004	HU	Hongrie	93	9,7	104	2,2%	2,2%
NEM	2004	MT	Malte	0	0,5	1 628	0,0%	0,1%
UE14	1958	NL	Pays-Bas	42	17,6	423	1,0%	4,0%
UE14	1995	AT	Autriche	84	9,0	107	2,0%	2,0%
NEM	2004	PL	Pologne	313	37,7	120	7,6%	8,5%
UE14	1986	PT	Portugal (***)	92	10,4	112	2,2%	2,3%
NEM	2007	RO	Roumanie	238	19,0	80	5,8%	4,3%
NEM	2004	SI	Slovénie	20	2,1	103	0,5%	0,5%
NEM	2004	SK	Slovaquie	49	5,4	111	1,2%	1,2%
UE14	1995	FI	Finlande	338	5,5	16	8,2%	1,2%
UE14	1995	SE	Suède	447	10,5	23	10,8%	2,4%
		UE 14	Union européenne à 14	2 996	342	114		
		NEM	Nouveaux Etats membres (13)	1 145	103	90		
		UE 27	Union européenne à 27	4 141	444	107	100%	100%
		UK	Royaume-Uni	244	67,4	276		
		NO	Norvège	323	5,4	17		
		CH	Suisse	41	8,7	212		

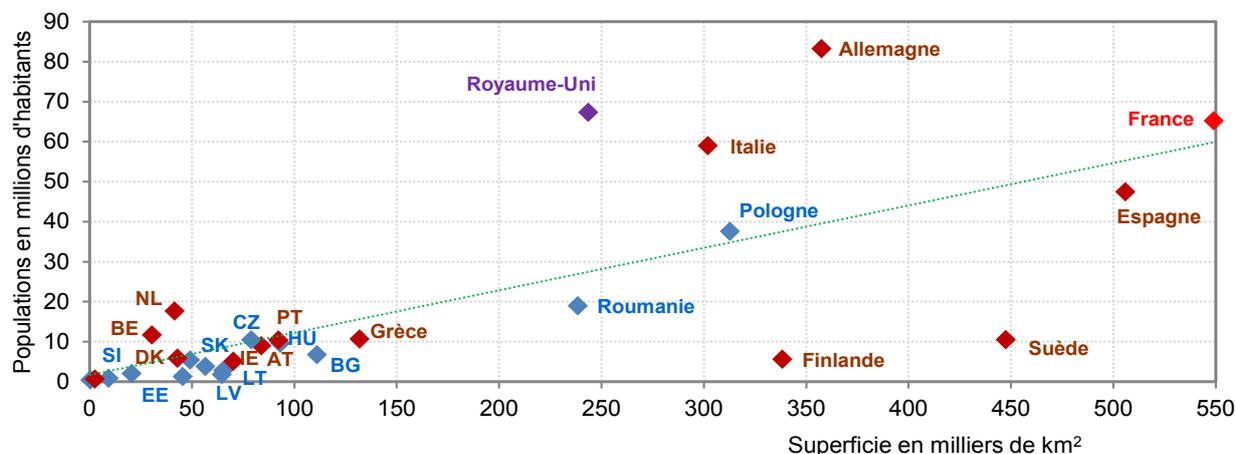
Sources : Eurostat, traitements URF

(*) départements d'outre-mer exclus

(**) Iles Canaries exclues

(***) Madère et Açores exclues

► Union européenne : populations 2021 en fonction des superficies



Sources : Eurostat, traitements URF

Démographie et motorisation

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.

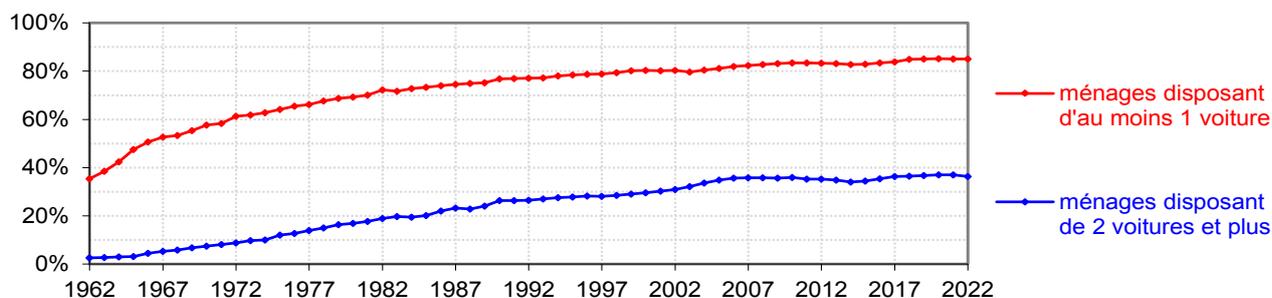
L'INSEE a mis en place depuis 2004 une enquête annuelle dite « SRCV » (statistiques sur les revenus et les conditions de vie, mode opératoire codifié au niveau européen sous le sigle SILC) et publie des données de motorisation selon différents critères. Depuis 2014, cette enquête est devenue bisannuelle.

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pas de voiture	17%	17%	17%	17%	17%	16%	15%	15%	15%	15%	15%
Au moins 1 voiture	83%	83%	83%	83%	83%	84%	85%	85%	85%	85%	85%
2 voitures et plus	35%	35%	34%	35%	35%	36%	37%	37%	37%	37%	36%
3 voitures et plus	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
voitures par ménage équipé	1,49	1,49	1,48	1,48	1,49	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,49

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 a diminué jusqu'en 2017 et est stable depuis ; d'après l'enquête Sofres, elle était de 2007 à 2015 de l'ordre de 17% et de l'ordre de 15% depuis 2018. Les ménages non motorisés relèvent de plusieurs catégories, qui peuvent d'ailleurs se recouper : personnes très âgées vivant seules ou en couple et ayant abandonné la voiture, habitants des villes-centres des grandes agglomérations, jeunes ménages, ménages momentanément sans voiture et/ou en instance d'achat, etc. Il est très probable qu'un noyau irréductible non-motorisé continuera à exister dans l'avenir, notamment en raison de l'allongement de la durée de vie qui accroît la proportion des personnes âgées.

Les valeurs planchers seront d'ailleurs très différenciées selon les critères, comme on peut le voir dans les pages 39 et 40. 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 était en 2022 de l'ordre de 95% 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, hormis chez les jeunes de moins de 24 ans, leurs taux de motorisation restent quasiment stables. Les jeunes de moins de 24 ans restent avec, dans une moindre mesure, la classe d'âge la plus élevée (60 ans ou plus), les catégories les moins motorisées. Les personnes « dans la force de l'âge » (entre 25 et 59 ans) sont fortement motorisées (près de 85%).

- 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 reste quasi stable ; pour les ménages multi-motorisés, on a des résultats contrastés selon la catégorie.

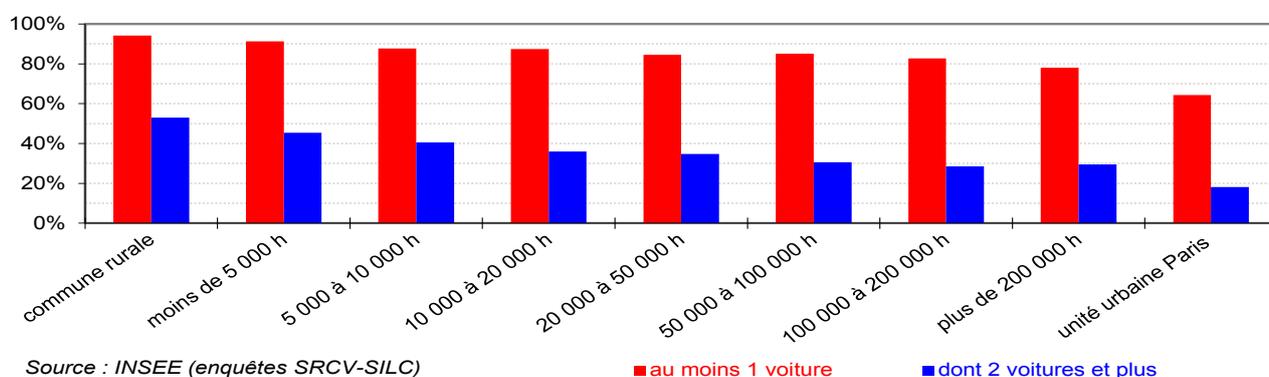
Motorisation des ménages (France métropolitaine)

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

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
commune rurale	94%	94%	94%	94%	94%	95%	55%	54%	53%	nd	nd	nd
moins de 5 000 h	93%	93%	92%	93%	91%	90%	51%	50%	45%	nd	nd	nd
5 000 à 10 000 h	89%	89%	89%	88%	87%	89%	41%	43%	40%	nd	nd	nd
10 000 à 20 000 h	91%	89%	86%	86%	88%	89%	42%	41%	36%	nd	nd	nd
20 000 à 50 000 h	85%	86%	87%	85%	83%	86%	34%	33%	35%	nd	nd	nd
50 000 à 100 000 h	83%	85%	86%	84%	84%	87%	32%	32%	31%	nd	nd	nd
100 000 à 200 000 h	83%	85%	82%	84%	83%	81%	33%	31%	29%	nd	nd	nd
plus de 200 000 h	82%	82%	79%	78%	78%	78%	30%	29%	29%	nd	nd	nd
unité urbaine de Paris	67%	66%	67%	65%	64%	64%	18%	19%	18%	nd	nd	nd
Ensemble	84,3%	84,1%	83,4%	82,1%	82,3%	83,0%	36,8%	36,3%	35,1%	nd	nd	nd

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

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



Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

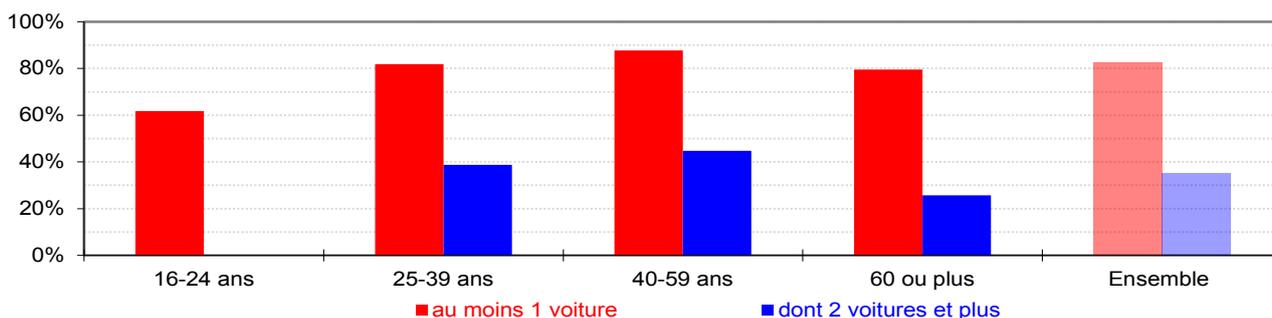
► Motorisation des ménages selon l'âge de la personne de référence

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
16-24 ans	68%	73%	69%	63%	60%	62%	ns	ns	ns	nd	nd	nd
25-39 ans	86%	85%	84%	83%	82%	81%	42 %	41 %	39 %	nd	nd	nd
40-59 ans	89%	89%	89%	87%	87%	89%	46 %	46 %	45 %	nd	nd	nd
60 ou plus	81%	81%	80%	78%	80%	80%	27 %	27 %	26 %	nd	nd	nd
Ensemble	84,3%	84,1%	83,4%	82,1%	82,3%	83,0%	36,8%	36,3%	35,1%	nd	nd	nd

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)



Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

Démographie et motorisation

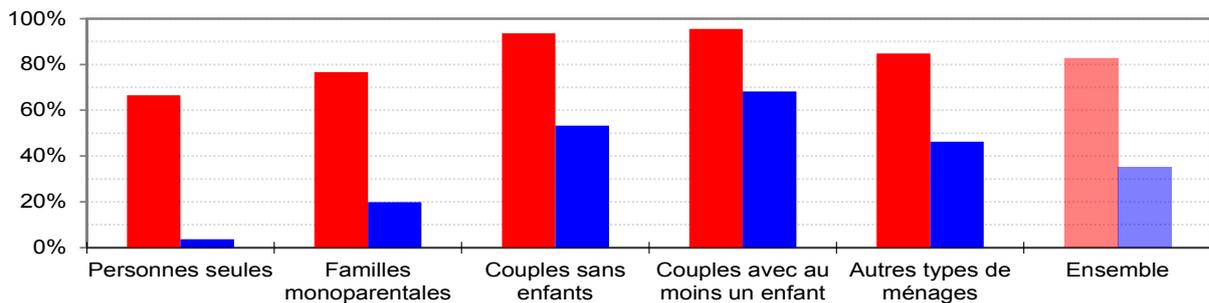
Motorisation des ménages (France métropolitaine)

► Motorisation des ménages selon le type de ménage

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Personnes seules	68 %	69 %	68 %	65 %	66 %	69 %	4 %	4 %	4 %	nd	nd	nd
Familles monoparentales	81 %	79 %	80 %	75 %	76 %	79 %	21 %	20 %	20 %	nd	nd	nd
Couples sans enfants	95 %	94 %	94 %	94 %	94 %	94 %	52 %	52 %	53 %	nd	nd	nd
Couples avec au moins un enfant	96 %	96 %	96 %	95 %	96 %	96 %	68 %	68 %	68 %	nd	nd	nd
Autres types de ménages	88 %	81 %	85 %	85 %	86 %	84 %	58 %	47 %	46 %	nd	nd	nd
Ensemble	84,3%	84,1%	83,4%	82,1%	82,3%	83,0%	36,8%	36,3%	35,1%	nd	nd	nd

Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

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



Source : INSEE (enquêtes SRCV-SILC)

■ au moins 1 voiture ■ dont 2 voitures et plus

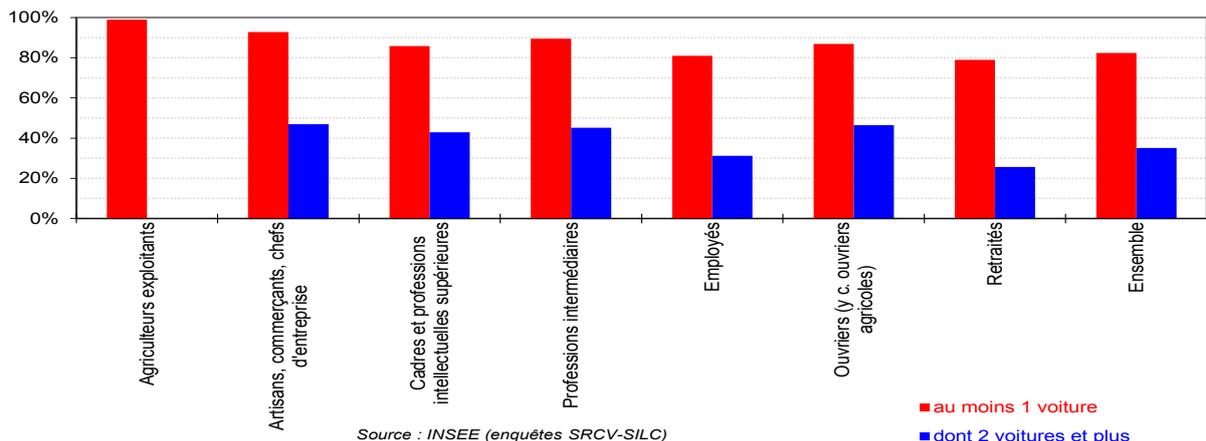
► Motorisation des ménages selon la catégorie socio-professionnelle

Ménages	motorisés (au moins 1 voiture)						multi-motorisés (2 voitures et plus)					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Agriculteurs exploitants	95 %	95 %	95 %	100 %	99 %	98 %	ns	ns	ns	nd	nd	nd
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	90 %	89 %	91 %	94 %	92 %	93 %	42 %	47 %	47 %	nd	nd	nd
Cadres et professions intellectuelles supérieures	88 %	87 %	87 %	86 %	86 %	85 %	44 %	46 %	43 %	nd	nd	nd
Professions intermédiaires	91 %	90 %	90 %	89 %	89 %	91 %	48 %	46 %	45 %	nd	nd	nd
Employés	84 %	82 %	81 %	80 %	80 %	83 %	36 %	33 %	31 %	nd	nd	nd
Ouvriers (dont agricoles)	87 %	89 %	89 %	88 %	86 %	87 %	48 %	49 %	46 %	nd	nd	nd
Retraités	82 %	81 %	80 %	78 %	79 %	80 %	27 %	26 %	26 %	nd	nd	nd
Ensemble	84,3%	84,1%	83,4%	82,1%	82,3%	83,0%	36,8%	36,3%	35,1%	nd	nd	nd

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. Cette baisse s'est particulièrement accentuée en 2020, du fait de la crise sanitaire : la production mondiale est ainsi descendue à moins de 56 millions de véhicules, soit au niveau de celle de 2008. En 2022, on observe une légère reprise, la production mondiale revenant à 62 millions de véhicules, soit 10% au-dessus de celle de 2020.

En 2022, c'est toujours l'Asie-Océanie qui domine la production mondiale (69%), et en particulier la Chine et le Japon avec des parts respectives de 39% et 12%, l'Europe occidentale suivant avec seulement 14% de cette production. Les courbes ci-après montrent qu'en 2022, la production est en hausse dans presque toutes les zones géographiques, sauf en Europe centrale et orientale.

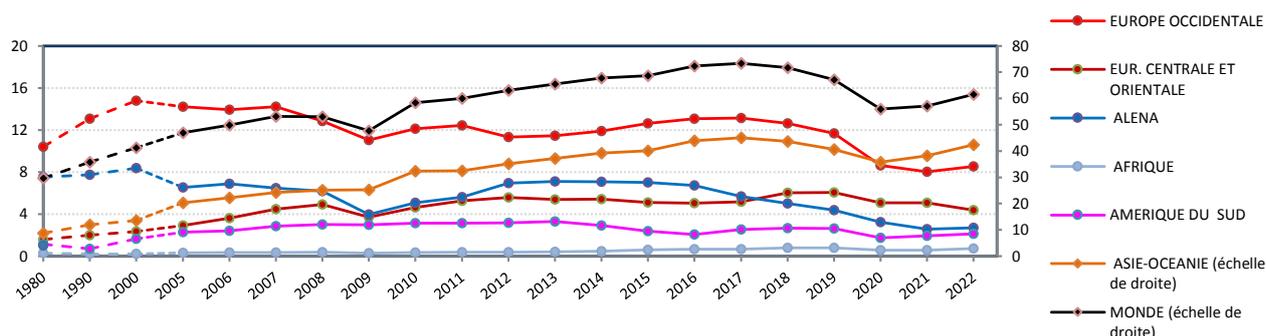
Afin de tenir compte des écarts de production, nous avons choisi pour les 2 graphiques ci-après une échelle plus grande à droite pour le monde et l'Asie, puis pour la Chine et le Japon.

► Production de VP dans le monde (millions)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Europe occidentale	11,3	11,4	11,9	12,6	13,1	13,1	12,6	11,7	8,6	8,0	8,5
Europe centrale et orientale	5,6	5,4	5,4	5,1	5,0	5,2	6,0	6,1	5,1	5,1	4,4
ALENA	7,0	7,1	7,1	7,0	6,7	5,7	5,0	4,4	3,2	2,6	2,7
Amérique du sud	3,2	3,3	2,9	2,4	2,1	2,5	2,7	2,6	1,7	1,9	2,1
Asie-Océanie	35,1	37,2	39,2	40,1	43,9	45,0	43,6	40,7	35,8	38,2	42,3
Afrique	0,4	0,4	0,5	0,6	0,7	0,7	0,8	0,8	0,6	0,6	0,7
Total MONDE	63,1	65,5	67,8	68,7	72,4	73,4	71,8	67,2	55,9	57,1	61,6

Sources : OICA, CCFA

Production mondiale de VP par zone géographique (millions)



Sources : OICA, CCFA

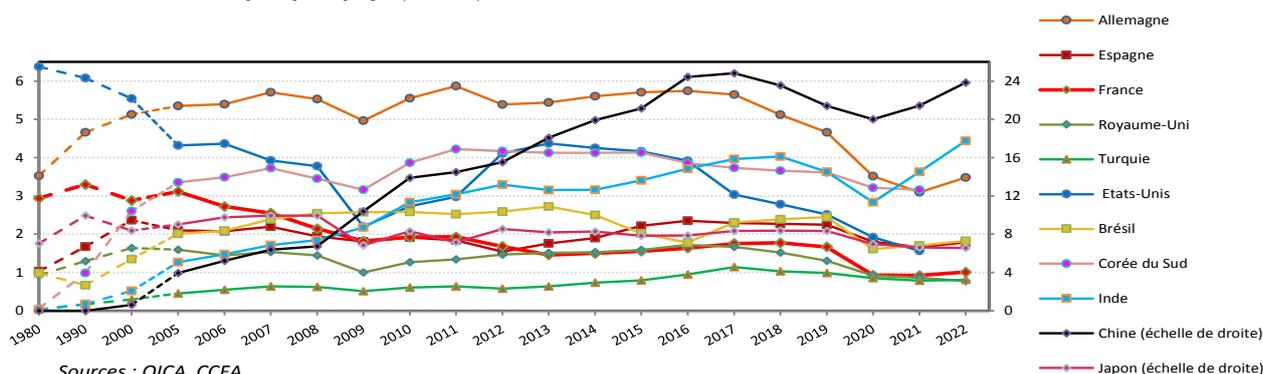
► Production de VP par pays

Les courbes ci-dessous représentent l'évolution de la production locale des 11 principaux pays producteurs.

Tous ces pays ont vu leur production chuter en 2020 : depuis, on observe une reprise plus ou moins marquée selon les pays, voire une décroissance pour certains : ainsi, si on compare 2022

à 2020, c'est l'Inde qui affiche la plus forte progression (+56%), suivi de la Chine (+19%) puis de la France (+9%), l'Allemagne et l'Espagne restant quasi stables et la plus forte décroissance étant celle du Royaume-Uni.

Production de VP dans quelques pays (millions)



Sources : OICA, 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).

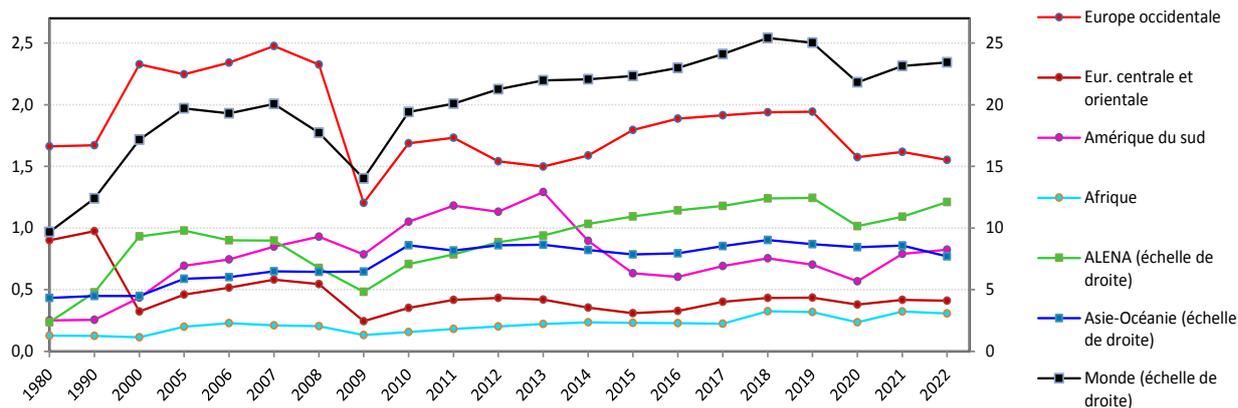
Comme les traitements fiscaux, la définition et l'usage des VU ne sont pas identiques dans tous les pays du monde, il est difficile de comparer directement la production de ce type de véhicules pays par pays : les courbes de la production mondiale par zones géographiques ne donnent donc qu'une indication,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

► Production de VU dans le monde (millions)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Europe occidentale	1,54	1,50	1,59	1,79	1,89	1,91	1,94	1,94	1,57	1,62	1,55
Europe centrale et orientale	0,43	0,42	0,35	0,31	0,33	0,40	0,43	0,43	0,38	0,42	0,41
ALENA	8,84	9,40	10,34	10,94	11,44	11,79	12,40	12,45	10,15	10,91	12,10
Amérique du sud	1,13	1,29	0,90	0,63	0,60	0,69	0,75	0,70	0,57	0,79	0,82
Asie-Océanie	8,61	8,65	8,21	7,86	7,96	8,53	9,03	8,68	8,45	8,58	7,70
Afrique	0,20	0,22	0,24	0,23	0,23	0,22	0,33	0,32	0,24	0,32	0,31
Total MONDE	21,25	21,97	22,07	22,34	22,98	24,10	25,41	25,01	21,81	23,13	23,43

Sources : OICA, CCFA

► Production mondiale de VU par zones géographiques (millions)



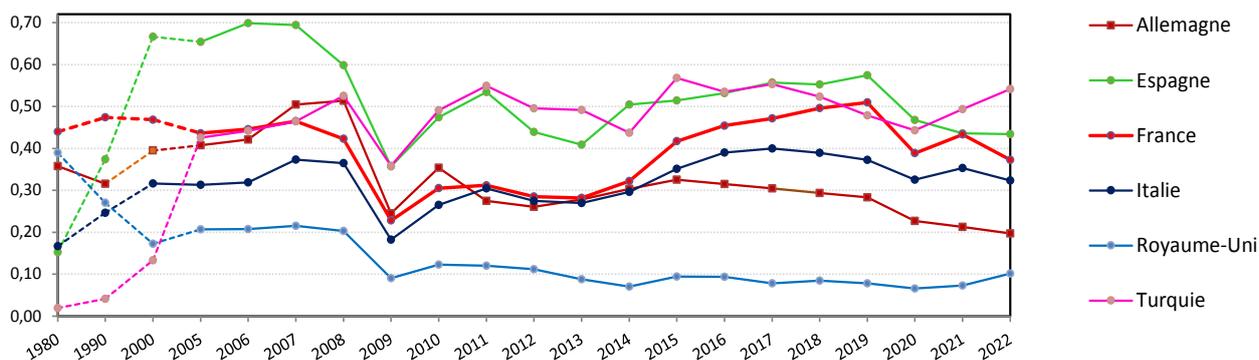
Sources : OICA, CCFA

► Production de VU en Europe élargie (millions)

Les pays d'Europe élargie utilisant la même définition des VU, on peut comparer leurs productions. Les courbes ci-dessous représentent l'évolution comparée de la production locale des 6 pays principaux en termes de production de VU.

Après la chute de leur production en 2020 avec la crise sanitaire, tous ces pays ont vu leur production baisser en 2022 par rapport

à 2020, sauf la Turquie et le Royaume-Uni. Ces évolutions de production sont plus ou moins marquées selon les pays : la Turquie est remontée à son niveau le plus haut de 2017 alors que la France est en baisse de 27% par rapport à son niveau le plus haut de 2019 ; la France reste cependant encore au troisième rang des pays d'Europe élargie.



Sources : OICA, CCFA

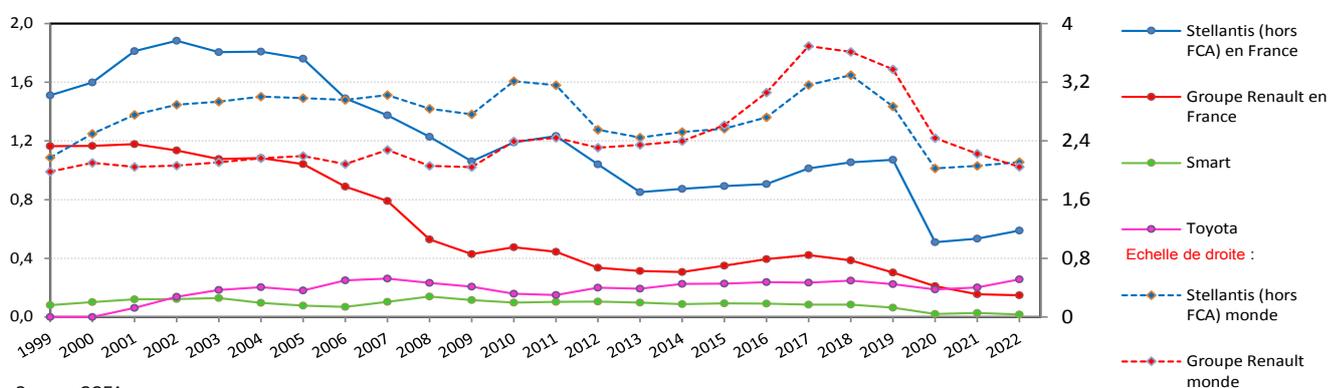
Production de véhicules en France et dans le monde par les groupes automobiles français

► Production de VP en France et production mondiale par les groupes français (millions)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Groupe PSA en France	1,04	0,85	0,87	0,89	0,91	1,01	1,05	1,07	0,51	0,53	0,59
Groupe Renault en France	0,34	0,31	0,31	0,35	0,39	0,42	0,39	0,30	0,21	0,16	0,15
Smart en France	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,06	0,02	0,03	0,02
Toyota en France	0,20	0,19	0,23	0,23	0,24	0,23	0,25	0,22	0,19	0,20	0,26
Production de VP en France	1,68	1,45	1,49	1,56	1,63	1,75	1,77	1,66	0,93	0,92	1,01
Groupe PSA monde	2,55	2,45	2,52	2,57	2,72	3,16	3,30	2,87	2,02	2,06	2,11
Groupe Renault monde	2,31	2,35	2,40	2,62	3,06	3,69	3,62	3,38	2,44	2,23	2,05

Source : CCFA

► Production de VP en France et production mondiale de VP par les groupes français (millions)



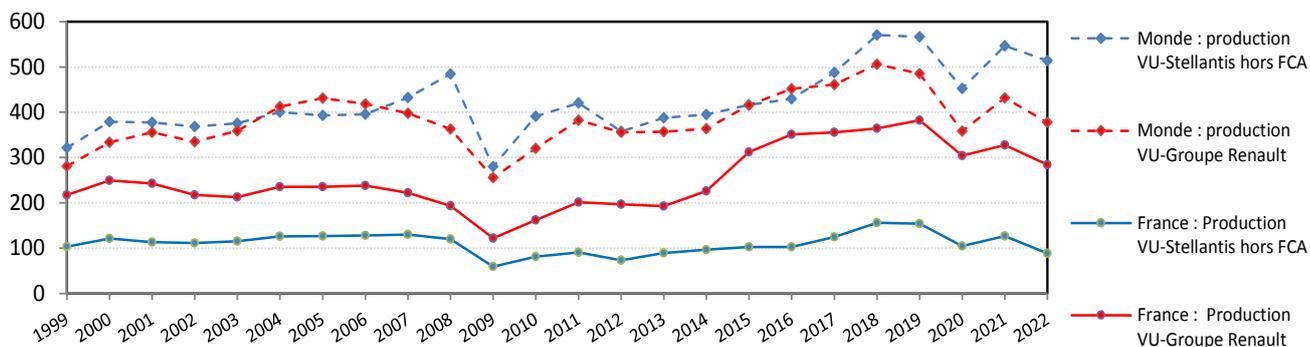
Source : CCFA

► Production de VU par les groupes français (milliers)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Monde - Stellantis (hors FCA)	358	388	395	416	430	488	571	567	452	546	514
Monde - Groupe Renault	356	357	363	416	452	461	506	485	358	432	377
France - Stellantis (hors FCA)	73	89	97	103	103	124	156	154	104	126	89
France - Groupe Renault	197	193	226	312	351	356	364	382	304	328	284
Production de VU en France	270	282	322	415	453	480	520	536	409	454	373

Source : CCFA

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



Source : CCFA

Parc automobile

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.).

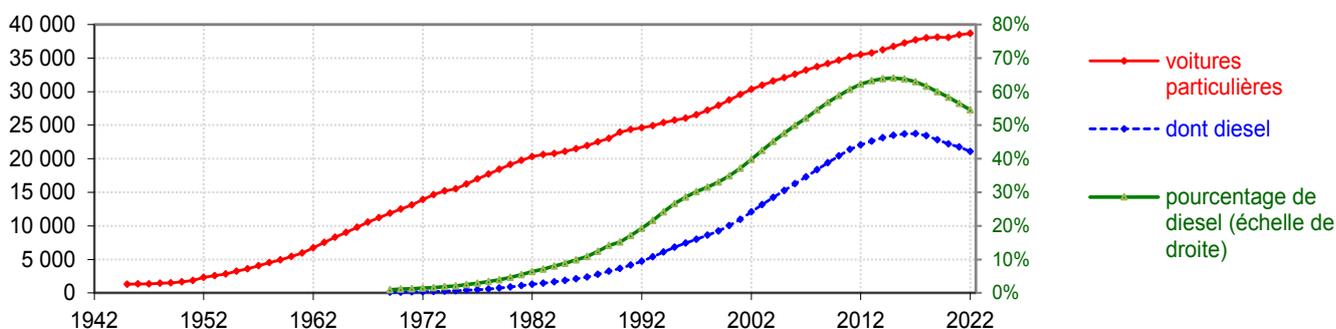
► Parc moyen de voitures particulières en France métropolitaine

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Population (millions) (*)	63,5	63,8	64,1	64,4	64,7	64,9	64,9	64,9	65,1	65,4	65,7
voitures particulières (milliers)	35 480	35 772	36 223	36 729	37 220	37 710	37 989	38 093	38 046	38 461	38 683
dont diesel (milliers)	22 073	22 620	23 125	23 508	23 707	23 740	23 415	22 821	22 188	21 736	21 101
pourcentage de diesel	62%	63%	64%	64%	64%	63%	62%	60%	58%	57%	55%
Voitures pour 1000 habitants	558	560	565	570	575	581	585	587	585	588	589

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

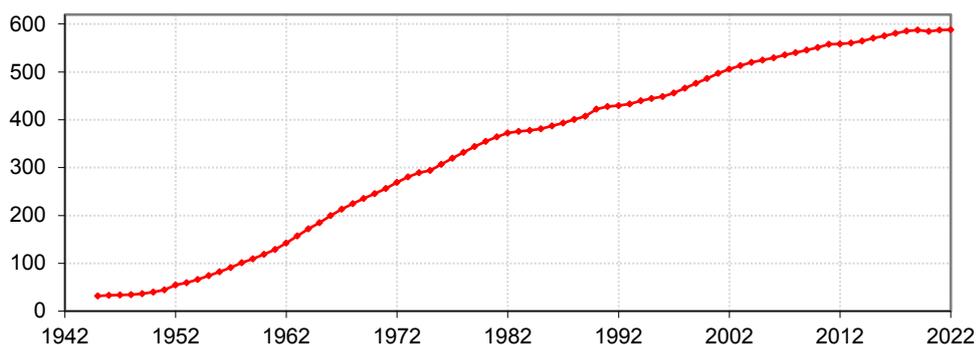
Source : SDES - estimation URF

► Voitures particulières : parc moyen (milliers) et pourcentage de diesel



Source : SDES

► Voitures particulières pour 1000 habitants (moyenne annuelle)



Source : SDES

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 est quasi stable. A mi-2022, il est de l'ordre de 38,7 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 est très inférieure à 1% par an. Le taux de motorisation

est de l'ordre de 589 voitures pour 1 000 habitants.

La proportion de voitures diesel décroît et atteint en 2022 55% du parc : après une augmentation continue jusqu'en 2017, cette tendance s'est inversée depuis.

Le parc de véhicules particuliers électriques s'élève en 2022 à près de 491 000 véhicules, soit 1,3% du parc VP total.

Voitures particulières : immatriculations annuelles

Les immatriculations de voitures neuves fluctuent d'une année à l'autre, car elles sont influencées par des paramètres conjoncturels. 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. En 2014, les immatriculations de véhicules neufs sont reparties à la hausse pour atteindre, en 2019, 2,17 millions de véhicules. En 2020, avec la crise sanitaire, les immatriculations ont subi une baisse de près de 25% pour atteindre moins de 1,7 millions de véhicules ; après une stagnation en 2021, on observe à nouveau en 2022 une baisse de

8% avec 1,58 million de véhicules, soit les chiffres de 1974.

Quant aux immatriculations de voitures d'occasion, après une hausse importante de 1996 à 2001, elles sont, depuis, restées quasi constantes à plus de 5,5 millions de véhicules jusqu'en 2019 ; après deux années 2020 et 2021 particulières, on observe en 2022 une chute, par rapport à 2019, de plus de 9% avec 5,3 millions de véhicules.

Près de 1,6 millions de voitures sont mises au rebut chaque année. L'augmentation annuelle du parc est donc très faible.

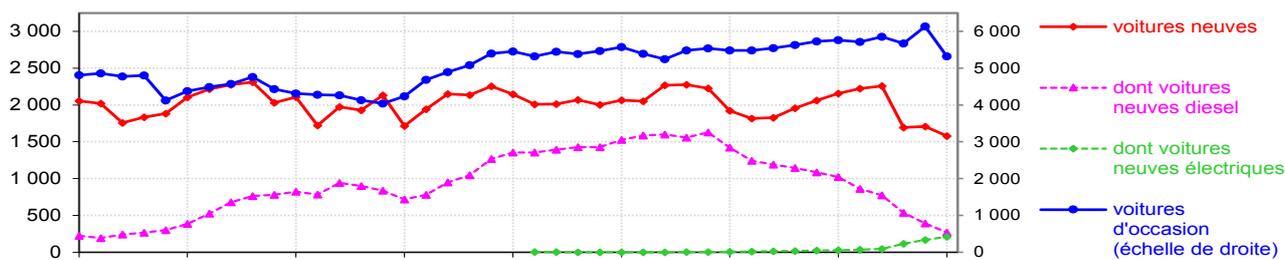
► Immatriculation des voitures (milliers)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voitures neuves *	1 921	1 817	1 827	1 956	2 060	2 158	2 224	2 258	1 694	1 709	1 577
dont voitures diesel	1 419	1 242	1 189	1 145	1 083	1 020	860	771	535	390	267
pourcentage de diesel	74%	68%	65%	59%	53%	47%	39%	34%	32%	23%	17%
dont voitures électriques	6	9	11	17	22	25	32	43	112	165	207
Voitures d'occasion	5 481	5 479	5 543	5 632	5 727	5 763	5 713	5 855	5 674	6 134	5 321
Rapport occasion/neuf	2,9	3,0	3,1	2,9	2,8	2,7	2,6	2,6	3,4	3,6	3,4

Sources : SDES - RSVERO

(*) dont TT : 14 362 véhicules en 2022

► Voitures particulières : immatriculations annuelles (milliers)



Sources : SDES - RSVERO

► Le système de « bonus-malus »

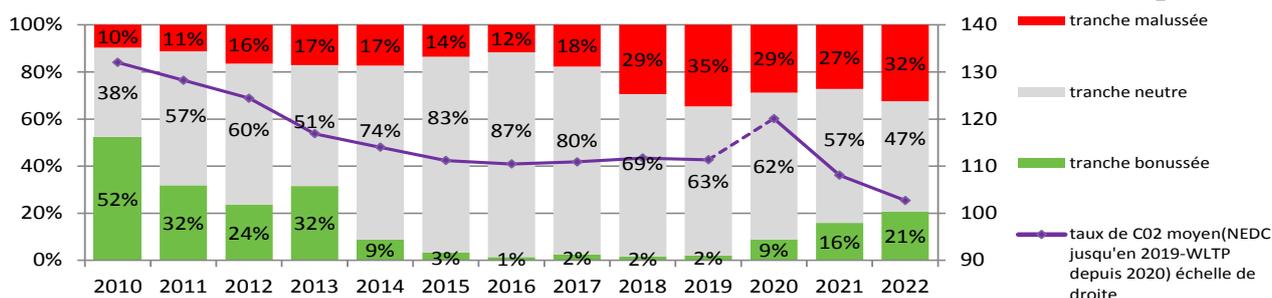
En 2007 a été institué un « bonus-malus » destiné à encourager l'acquisition de voitures émettant peu de CO₂. Lors de l'achat, les acquéreurs, selon le cas, bénéficient d'une prime ou inversement versent une pénalité. En 2022, ce système est révisé avec un malus sur le poids des véhicules et un malus renforcé sur les émissions de CO₂.

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 CO₂ de 149 g/km à 110,4 g/km entre 2007 et 2016. Par contre, de 2017 à 2019, la dynamique de diminution des émissions de CO₂ des véhicules neufs s'est enrayée, ces émissions repartant à la hausse pour atteindre 111,4 g/km NEDC en 2019. Depuis

2020 on observe à nouveau une baisse régulière des émissions de CO₂, du fait des règles de bonus-malus plus sévères mais également de la progression des ventes de modèles hybrides et électriques.

Au 1er mars 2020, la norme WLTP de mesure des émissions de CO des voitures particulières neuves a succédé à la norme NEDC, en vigueur depuis 1973. Cette nouvelle norme WLTP induit une rupture de séries dans les statistiques d'émissions : avec celle-ci, on estime que les émissions moyennes de CO₂ des voitures neuves sont supérieures de 24 % environ à celles observées avec l'ancienne norme NEDC. En 2022, avec la norme WLTP, les émissions moyennes de CO₂ des voitures neuves s'élèvent à 102,7g/km.

► Pourcentage d'immatriculations de voitures neuves selon leurs émissions de CO₂ en g/km



Source : SDES

Parc automobile

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 65).

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

		Crit'air ZE	Crit'air 1		Crit'air 2	Crit'air 3	Crit'air 4	Crit'air 5	Non classé	
2 roues, tricycles et quadricycles à moteur		Véhicules 100% électriques et véhicules à hydrogène	Véhicules gaz et véhicules hybrides rechargeables	Euro 4 et 5 janv-17 motocycycles janv-18 cyclomoteurs	Euro 3 janv-07	Euro 2 juil-04	Pas de norme Tout type juin-00		Pas de norme sans vignette	
VP	diesel				Euro 5 et 6 janv-11	Euro 4 janv-06	Euro 3 janv-01	Euro 2 juil-97		Euro 1 et avant
	essence				Euro 5 et 6 janv-11	Euro 4 janv-06	Euro 2 et 3 janv-97			Euro 1 et avant
VUL	diesel					Euro 5 et 6 janv-11	Euro 4 janv-06	Euro 3 janv-01	Euro 2 juil-97	Euro 1 et avant
	essence					Euro 5 et 6 janv-11	Euro 4 janv-06	Euro 2 et 3 oct-97		Euro 1 et avant
Poids lourds-Autobus et autocars	diesel						Euro VI janv-14	Euro V oct-09	Euro IV oct-06	Euro III oct-01
	essence				Euro VI janv-14	Euro V oct-09	Euro III et IV oct-01		Euro I, II et avant	

Les dates d'immatriculation indiquées sont celles à partir desquelles la vignette s'applique

Source : Ministère de la transition écologique - arrêté du 21 juin 2016

► Répartition du parc VP en circulation selon la vignette Crit'air

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 2022 au sein de la circulation générale :

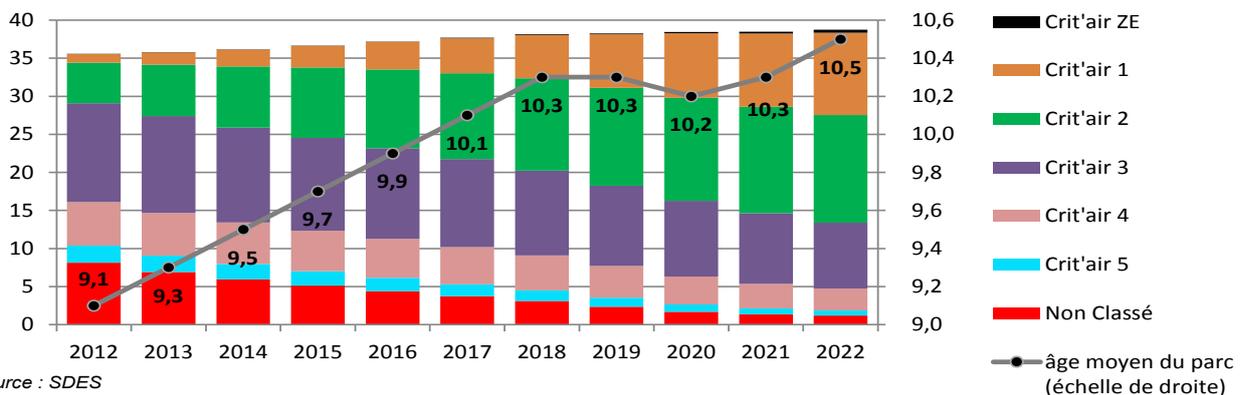
- moins de 29% des voitures correspondent à des vignettes Crit'air ZE ou 1.

- la part des véhicules anciens éligibles aux vignettes Crit'air 3,4, 5 ou Non classées représente donc près de 35% du parc de véhicules et si l'on rajoute les véhicules diesel récents (Crit'air 2) on arrive à 71% du parc.

Jusqu'ici, l'âge moyen de retrait de la circulation était de l'ordre de 13 ans. Entre 2011 et 2022, le parc des anciens véhicules a diminué en moyenne de moins de 1,6 million d'unités par an. Si le rythme de renouvellement se poursuit selon la moyenne observée entre 2011 et 2022, **le parc ne comportera plus de véhicules classés 3, 4 ou 5 dans dix ans.**

L'âge moyen du parc au 1er janvier 2022 est de 10,5 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 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. A cette prime peut s'ajouter le bonus écologique accordé pour l'acquisition d'un véhicule électrique. L'objectif de ces deux dispositifs est complémentaire pour « verdier le parc », la prime à la conversion

devant faire sortir du parc les véhicules les plus polluants et le bonus écologique devant accélérer l'introduction dans le parc de véhicules très peu polluants. Vu le succès que ces primes ont rencontré depuis 2018, les budgets accordés pour ces deux actions dans les différentes lois de finance ont été très importants : ainsi, entre 2018 et 2022, les aides accordées pour le bonus écologique s'élevaient à 3,35Mrd€ et les primes à la conversion, quant à elles, atteignent près de 2,4Mrd€. Pour 2023, le projet de loi de finance prévoit près de 1,3Mrd€ pour ces deux actions.

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).

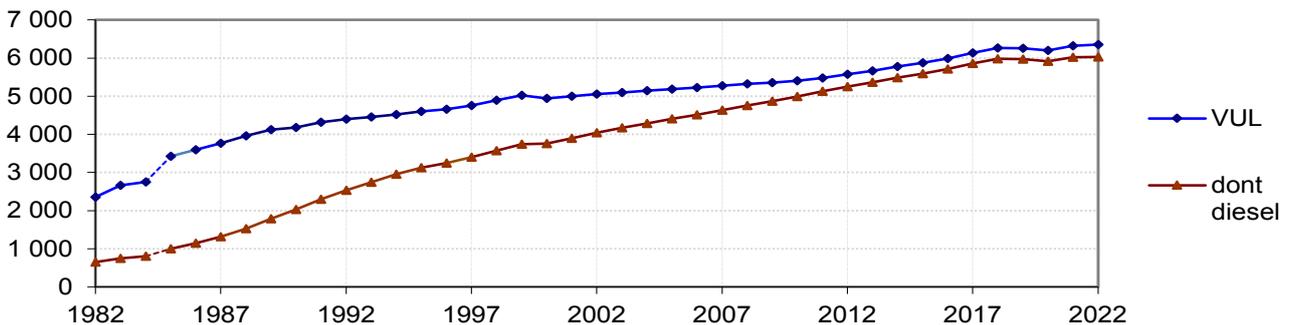
Conformément à la directive 70/156/CEE, les VUL appartiennent à la catégorie N1 (3,5 tonnes au maximum), les VI aux catégories N2 (12 tonnes au maximum) et N3 (plus de 12 tonnes). En France, les VI ont pratiquement tous un PTAC de 5 tonnes et plus ; la catégorie 3,5t-5t est très peu représentée (moins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

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Véhicules utilitaires légers	5 573	5 664	5 776	5 873	5 988	6 133	6 261	6 252	6 196	6 320	6 356
dont diesel	5 254	5 360	5 482	5 589	5 710	5 858	5 983	5 974	5 917	6 022	6 027
pourcentage de diesel	94%	95%	95%	95%	95%	96%	96%	96%	95%	95%	95%
Véhicules industriels	591	582	582	579	582	589	599	606	605	612	619
Véhicules utilitaires (total)	6 164	6 246	6 358	6 452	6 570	6 722	6 860	6 858	6 801	6 932	6 975
Remorques et semi-remorques	378	381	383	383	385	390	395	399	403	407	411
Bus et cars	85	85	87	87	88	89	90	92	92	94	94

Source : SDES

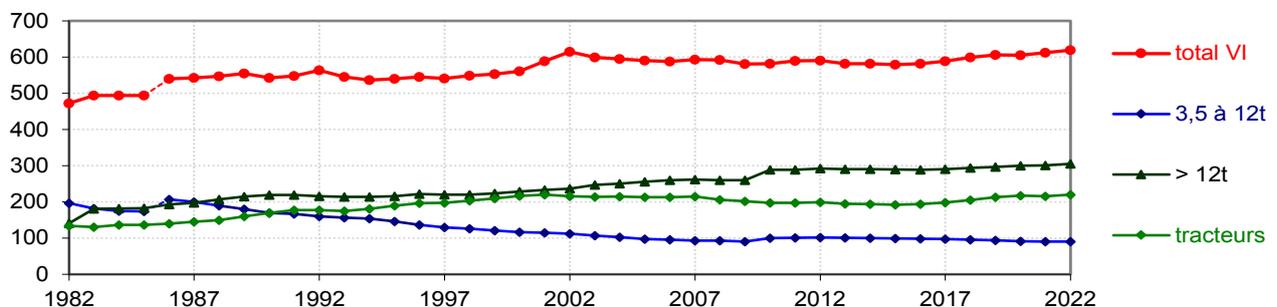
► Véhicules utilitaires légers : parc au 31 décembre (milliers)



Source : SDES

► Véhicules industriels - poids lourds : parc au 31 décembre

(selon les poids totaux autorisés en charge ; milliers)



Source : SDES

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 évolue sensiblement au même rythme que celui des voitures particulières.

Le parc total de VI est pratiquement stationnaire depuis trente-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)

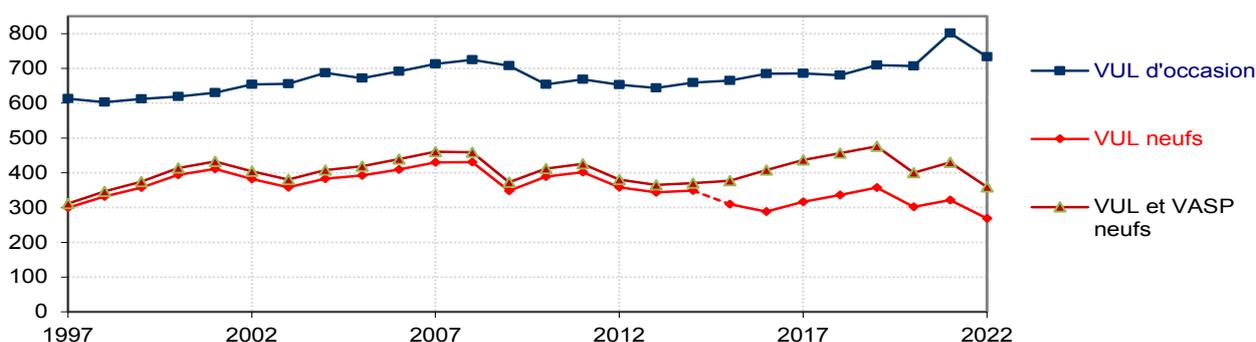
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Véhicules utilitaires légers neufs	358	343	349	310	288	317	336	358	302	322	269
Véhicules utilitaires légers d'occasion	653	644	659	666	685	686	680	710	707	801	734
Camions neufs	17	15	14	14	17	19	20	20	17	17	16
Camions d'occasion	28	29	25	24	25	26	24	26	23	25	25
Tracteurs routiers neufs	24	25	21	25	27	28	30	31	21	23	26
Tracteurs routiers d'occasion	17	16	14	15	18	18	19	19	18	21	22
Remorques et semi-remorques neuves	18	17	19	22	23	25	28	29	23	23	23
Remorques et semi-rem. d'occasion	33	31	26	26	26	25	24	26	25	29	29
VASP (*) neufs	27	26	26	72	124	125	126	123	103	113	95
VASP (*) d'occasion	67	66	72	73	75	77	74	81	82	94	89
Bus et cars neufs	6	7	6	8	7	7	6	7	6	7	6
Bus et cars d'occasion	7	6	6	6	6	6	5	6	5	7	8

(*) Véhicules automoteurs spécialisés, légers et lourds, y compris dérivés VP et camping-cars

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

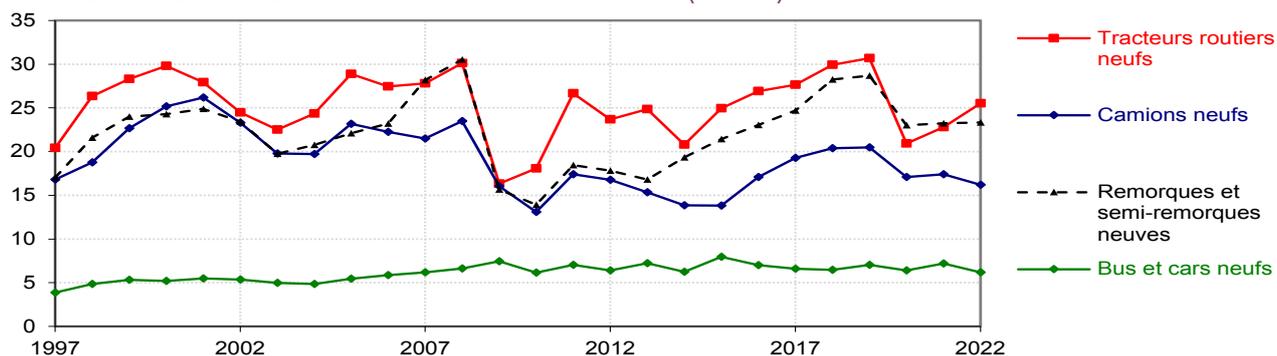
Sources : RSVERO - SDES

► Immatriculations de véhicules utilitaires légers (milliers)



Sources : RSVERO - SDES

► Immatriculations de véhicules industriels neufs (milliers)



Sources : RSVERO - 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 (y compris VASP) et

camions neufs étaient reparties à la hausse ; après la chute des immatriculations due à la crise de 2020, et malgré une légère reprise en 2021 pour les véhicules neufs, on assiste en 2022 à une baisse des immatriculations de véhicules aussi bien neufs que d'occasion.

Les achats de véhicules utilitaires légers neufs sont à raison de plus de 90% des achats de type « professionnel » (sociétés ou professions indépendantes). En 2022, le rapport entre achats d'occasion et achats neufs monte à 2,7 pour les VUL et à 1,6 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.

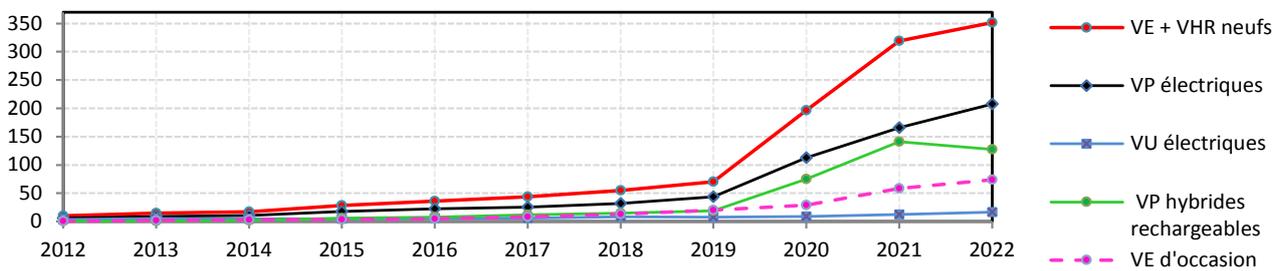
Certains véhicules électriques sont également pourvus d'un prolongateur d'autonomie ou 'range extender', générateur de courant qui produit de l'électricité permettant de compléter la charge de la batterie. Exceptionnellement, on regroupera parfois les VHR avec les véhicules totalement électriques.

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
VP électriques	5,7	8,9	10,7	17,5	22,2	25,4	31,7	43,6	112,7	165,6	207,4
VP hybrides rechargeables	0,7	0,9	2,1	5,8	7,6	12,1	14,8	18,8	75,0	141,2	127,4
VUL électriques	3,6	5,2	4,5	5,0	6,0	6,1	8,2	8,0	9,0	12,4	16,5
Véhicules électriques +VHR neufs	10,0	15,0	17,3	28,3	35,8	43,6	54,7	70,4	196,6	319,3	351,3
Véhicules électriques d'occasion	0,5	1,7	3,1	3,8	4,6	8,3	12,9	20,0	28,8	58,4	73,8
VP Gaz (GPL et GNV)	2,4	3,1	2,5	1,7	0,6	1,3	2,4	2,4	16,7	46,3	47,0
Deux roues motorisées électriques					5,5	7,3	9,8	14,2	18,3	33,0	44,1

Sources : SDES, Avere

► Immatriculations annuelles de véhicules électriques en France (milliers)

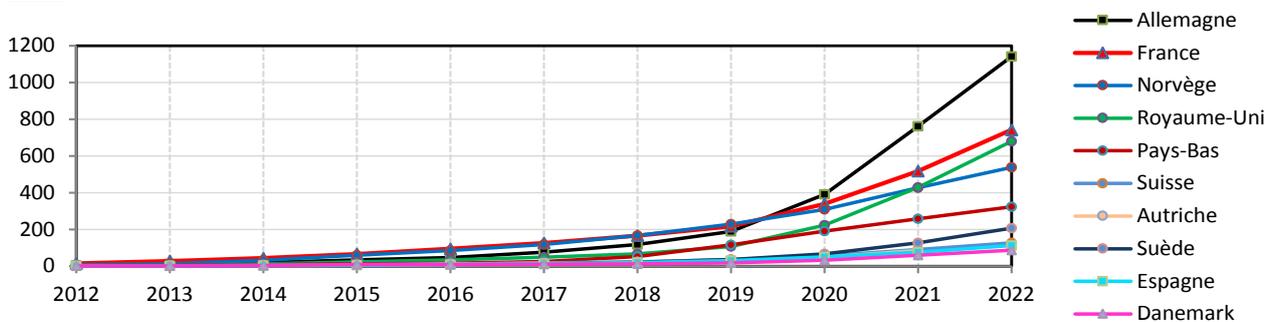


Source : SDES, Avere

Le graphique ci-dessus regroupe les immatriculations des VP et des VUL électriques, avec éventuellement prolongateurs d'autonomie, celles des véhicules hybrides rechargeables, et leurs cumuls annuels.

Fin 2022, d'après le SDES, le parc cumulé des VP et VUL électriques et de VHR atteint 761 000 véhicules soit 1,7% du parc total de véhicules (alors que le cumul des immatriculations depuis 2010 atteint 806 200 véhicules).

► Immatriculations cumulées de véhicules électriques (VP+VU) en Europe (milliers)



Source : ACEA

Depuis 2010, plus de 4 millions de véhicules électriques (VP+VU) hors VHR ont été immatriculés en Europe. Au cumul, en 2022, l'Allemagne a dépassé la France, avec plus de 1,1 million de véhicules par rapport à environ 740 000 véhicules ; par contre, si

on ramène pour chacun des pays les chiffres cumulés au nombre d'habitants, la France et l'Allemagne se retrouvent respectivement à la 8ème et 6ème position, loin derrière la Norvège, la Suède et les Pays-Bas.

Parc automobile

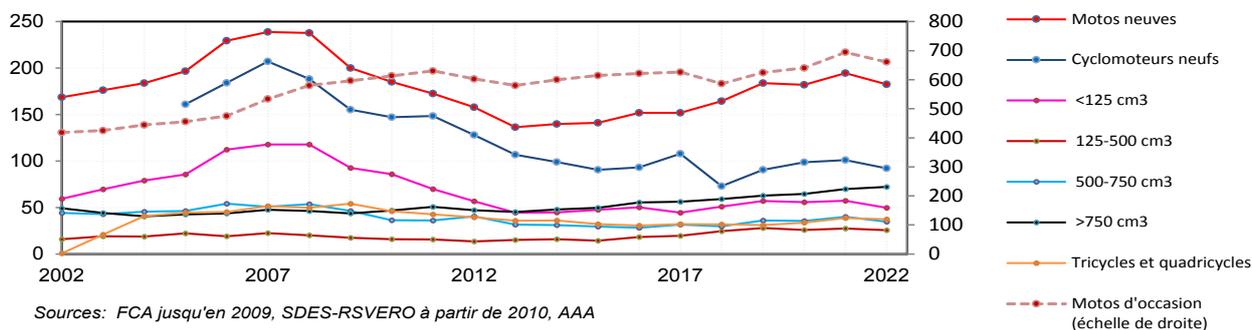
Deux-roues motorisées

Le terme de « deux-roues motorisées (2RM) » désigne les cyclomoteurs, les scooters et les motocyclettes de cylindrées inférieures à 50cm³ jusqu'à plus de 750cm³ ; 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.

► Deux-roues motorisées : immatriculations annuelles en France (milliers)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Motos neuves	158	136	140	141	152	152	165	184	182	195	183
<125 cm ³	57	44	45	48	50	44	51	57	56	57	50
125-500 cm ³	14	15	16	14	18	20	25	28	26	27	26
500-750 cm ³	41	32	31	30	28	32	30	36	36	40	35
>750 cm ³	47	45	48	50	55	56	59	63	65	70	72
Tricycles et quadricycles	40	36	36	32	31	32	32	31	34	39	37
Cyclomoteurs neufs	128	107	99	91	93	108	73	91	99	101	92
Motos d'occasion	603	580	600	614	622	626	587	625	640	694	661

Source: SDES-RSVERO, CSIAM, AAA



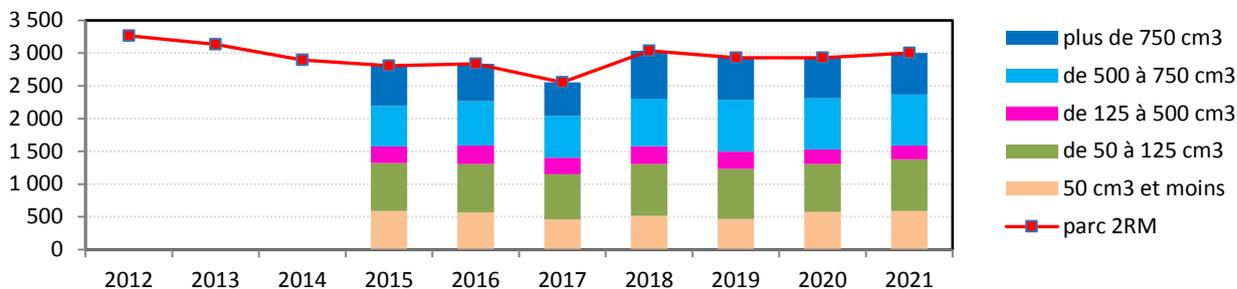
Les immatriculations de motos ont cru entre 2002 et 2007, pour atteindre plus de 290 000 véhicules ; elles ont ensuite chuté jusqu'en 2013 puis se sont stabilisées et, depuis 2017, on observe à nouveau une légère croissance, due principalement aux motos

de plus de 750 cm³. Quant aux cyclomoteurs, après 10 ans d'une longue décroissance régulière, leurs immatriculations ont progressé en 2019, mais restent stables depuis.

► Parc deux-roues motorisées des ménages en France et répartition selon la cylindrée (milliers de véhicules au 31 décembre et pourcentages)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Parc deux-roues motorisées	3267	3135	2894	2809	2834	2553	3034	2931	2930	3000
50 cm ³ et moins				0	20%	18%	17%	16%	20%	20%
de 50 à 125 cm ³				0	26%	27%	26%	26%	25%	26%
de 125 à 500 cm ³				0	10%	10%	9%	9%	8%	7%
de 500 à 750 cm ³				0	24%	25%	24%	27%	27%	26%
plus de 750 cm ³				0	20%	20%	24%	22%	21%	21%

Source : Enquêtes Parc auto, TNS Sofres



Le tableau ci-dessus ne donne que le parc des 2RM des ménages en France métropolitaine ; d'après Eurostat, le parc total (ménages et entreprises) de la France est supérieur aux chiffres annoncés : il s'élèverait en 2020 à 3,058 millions de motos.

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 de 12,7 ans en 2021 ; en parallèle, la durée de détention moyenne d'un 2RM passe de 7,4 à 6,5 ans entre 2016 et 2020.

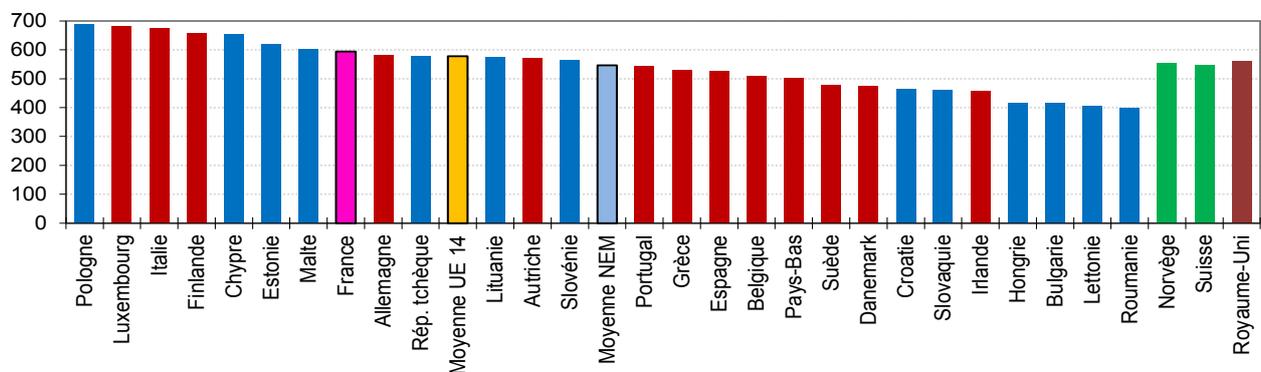
Voitures particulières et autres véhicules

► Union européenne : voitures particulières et autres véhicules en 2021

			Population (millions)	Voitures particulières (millions)	Voitures particulières pour 1 000 habitants	Véhicules commerciaux et bus (millions)	Tous véhicules (millions)	Tous véhicules pour 1 000 habitants
UE14	BE	Belgique	11,6	5,9	510	1,0	6,9	592
NEM	BG	Bulgarie	6,8	2,8	414	0,4	3,3	476
NEM	CZ	Rép. tchèque	10,5	6,1	579	0,8	6,8	651
UE14	DK	Danemark	5,9	2,8	475	0,4	3,2	545
UE14	DE	Allemagne	83,2	48,5	583	3,6	52,2	627
NEM	EE	Estonie	1,3	0,8	620	0,1	1,0	720
UE14	IE	Irlande	5,1	2,3	456	0,4	2,7	532
UE14	EL	Grèce	10,6	5,6	529	1,2	6,8	641
UE14	ES	Espagne	47,4	24,9	525	5,1	30,0	633
UE14	FR	France	65,2	38,7	594	5,3	44,0	675
NEM	HR	Croatie	3,9	1,8	463	0,2	2,0	516
UE14	IT	Italie	59,0	39,8	675	4,4	44,2	750
NEM	CY	Chypre	0,9	0,6	655	0,1	0,7	786
NEM	LV	Lettonie	1,9	0,8	404	0,1	0,8	449
NEM	LT	Lituanie	2,8	1,6	574	0,1	1,7	615
UE14	LU	Luxembourg	0,6	0,4	681	0,0	0,5	755
NEM	HU	Hongrie	9,7	4,0	415	0,6	4,6	474
NEM	MT	Malte	0,5	0,3	601	0,1	0,4	705
UE14	NL	Pays-Bas	17,6	8,8	502	1,0	9,9	561
UE14	AT	Autriche	9,0	5,1	572	0,6	5,7	634
NEM	PL	Pologne	37,7	25,9	687	3,8	29,6	787
UE14	PT	Portugal	10,4	5,6	544	1,4	7,0	676
NEM	RO	Roumanie	19,0	7,6	400	1,1	8,7	457
NEM	SI	Slovénie	2,1	1,2	564	0,1	1,3	629
NEM	SK	Slovaquie	5,4	2,5	459	0,6	3,1	569
UE14	FI	Finlande	5,5	3,6	656	0,7	4,3	782
UE14	SE	Suède	10,5	5,0	477	0,7	5,7	543
		Moyenne UE14			578			653
		Moyenne NEM			546			624
		Totx UE14	342	197		26	223	653
		Totx NEM	103	56		8	64	624
		Totx UE27	444	253	570	34	287	646
	NO	Norvège	5,4	3,0	554	0,6	3,6	664
	CH	Suisse	8,7	4,8	546	0,5	5,2	600
	UK	Royaume-Uni	67,4	37,7	560	6,1	43,9	651

Sources : Eurostat, ACEA, traitements URF

► Union européenne : nombre de voitures particulières pour 1000 habitants en 2021



Sources : Eurostat, ACEA, traitements URF

L'Union européenne à 27 comptait, en 2021, 253 millions de voitures particulières soit un taux de motorisation de 570 voitures pour 1 000 habitants. Les États de l'UE 14 sont en général les mieux équipés (578 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.

Parc automobile

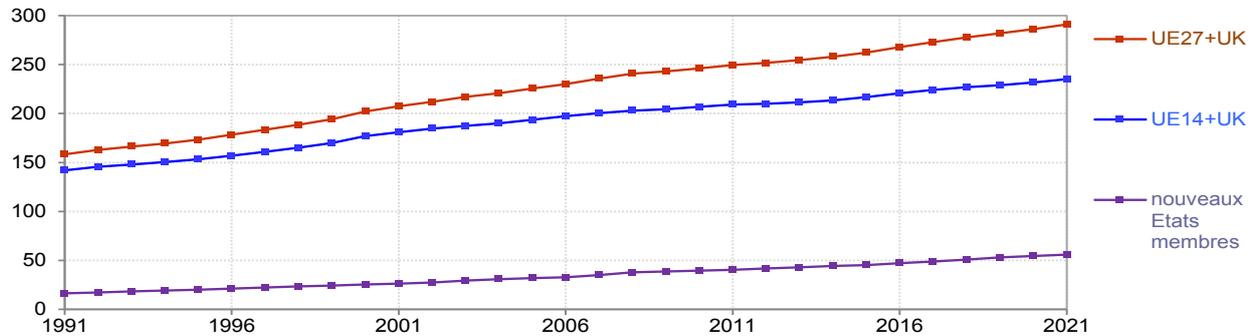
Voitures particulières

► Union européenne + UK : parc de voitures particulières (millions)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Union européenne (UE 14) + UK	209	210	212	213	217	221	224	227	229	232	235
Nouveaux Etats membres (13)	40	42	43	44	45	47	49	51	53	55	56
Union européenne (UE 27) + UK	250	252	255	258	262	268	273	278	282	286	291

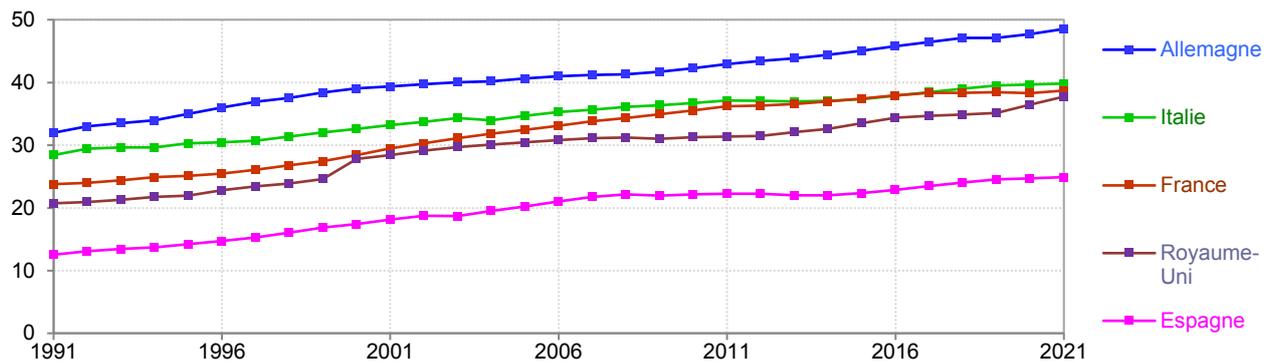
Sources : ACEA, Eurostat, traitements URF

► Union européenne + UK : parc de voitures (millions)



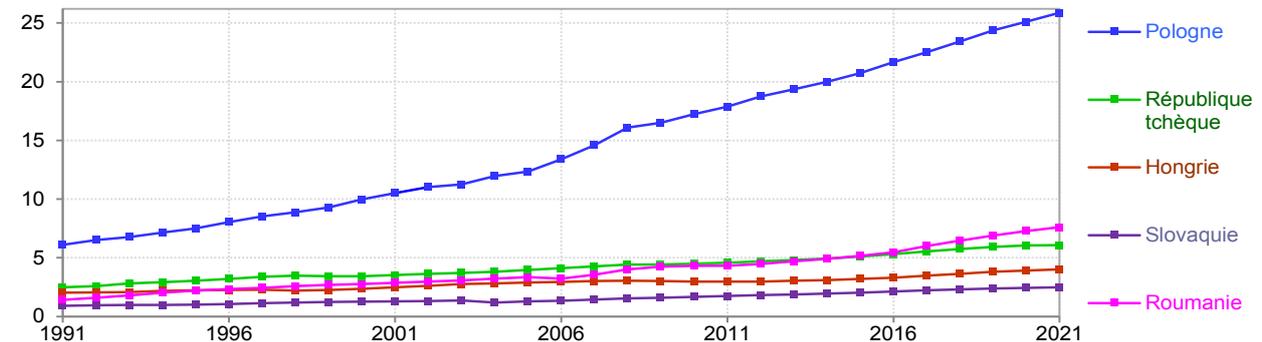
Sources : ACEA, Eurostat, traitements URF

► Union européenne : parc de voitures dans quatre Etats de l'UE14 + UK (millions)



Sources : ACEA, Eurostat, traitements URF

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



Sources : ACEA, 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 net pour certains pays de l'UE14, avec une croissance moyenne de 1,2% et poursuite d'une croissance de l'ordre de 3,3% pour les NEM.

Globalement, la croissance du parc de voitures de l'UE est actuellement de l'ordre de 1,5% par an et ce taux de croissance annuel diminue au fil des années (puisque le flux annuel, pratiquement constant, se rapporte à un stock en augmentation).

Parcours annuels

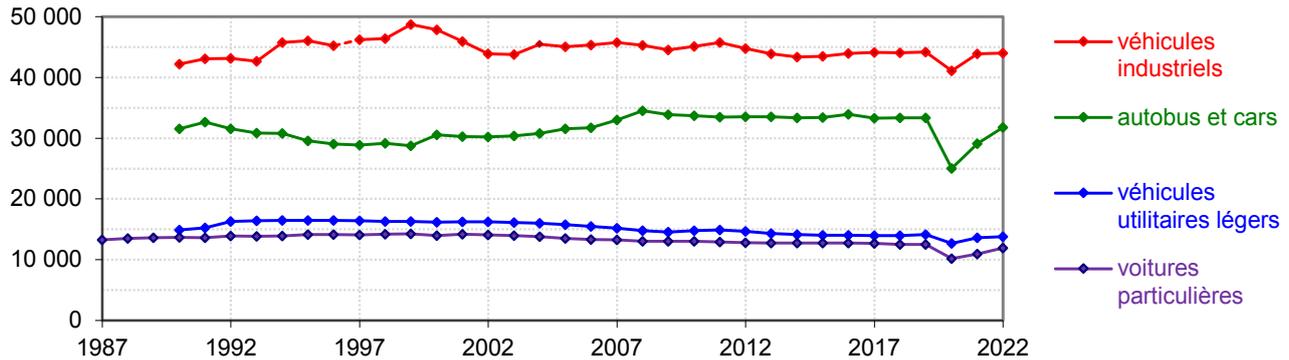
► Parcours annuels des véhicules immatriculés en France

(milliers de kilomètres par véhicule et par an)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voitures particulières	12,8	12,7	12,7	12,7	12,8	12,7	12,5	12,5	10,2	10,9	12,0
Véhicules utilitaires légers	14,6	14,3	14,2	14,1	14,0	14,0	13,9	14,2	12,7	13,6	13,8
Véhicules industriels	44,8	43,9	43,4	43,5	44,0	44,1	44,1	44,2	41,1	43,9	44,0
Autobus et cars	33,5	33,5	33,4	33,4	33,9	33,3	33,4	33,3	25,0	29,1	31,8

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, pour l'année 2022, un parcours de l'ordre de 11 957 km en moyenne, quasi stable par rapport à 2019.

Les voitures diesel sont créditées d'un kilométrage annuel (13 975 km) supérieur à celui des voitures à essence (8 114 km).

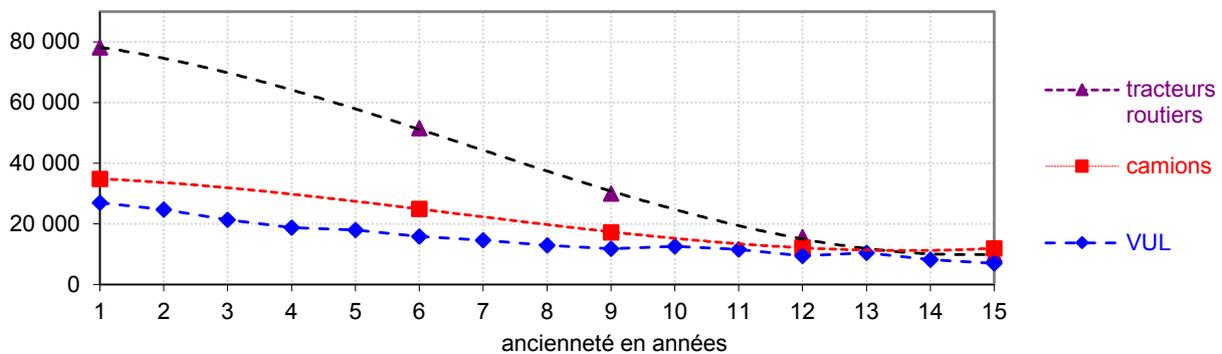
Pour les véhicules utilitaires, on peut retenir en moyenne environ :

- VUL : 13 793 km, avec plus de 14 100 km pour les véhicules diesel.
- VI (PL) : 44 031 km
- Autocars : 31 800 km

Les parcours annuels sont toutefois 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 2018

Vélo

Jusqu'en 1970, le vélo était largement utilisé dans les déplacements domicile-travail. De 1970 à 2000, la part modale du vélo a chuté dans les centres-villes des grandes agglomérations françaises, la pratique du vélo étant devenue pour beaucoup un loisir plutôt qu'un mode de déplacement à part entière.

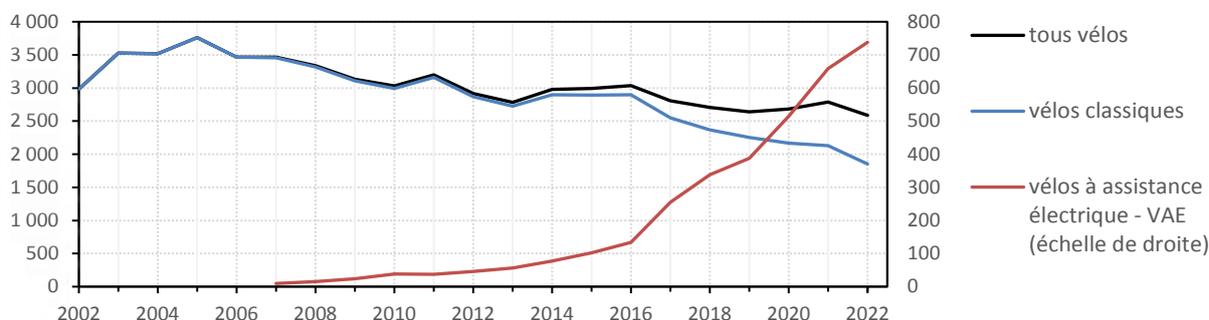
Le redémarrage de l'usage du vélo en tant que mode de déplacement en milieu urbain s'est produit au début des années 2000, du fait de la mise en place de politiques favorables au développement de ce mode de transport, avec la construction d'infrastructures cyclables et l'installation de services tels que les vélos en libre-service.

► Ventes annuelles de vélos en France (milliers)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tous vélos	2 917	2 785	2 978	2 996	3 035	2 807	2 707	2 640	2 685	2 789	2 590
dont Vélos classiques	2 871	2 729	2 900	2 894	2 901	2 552	2 369	2 252	2 170	2 130	1 852
dont Vélos à assistance électrique	46	57	78	102	134	255	338	388	515	659	738

Source : Observatoire du cycle

► Marché annuel des vélos en France (milliers)

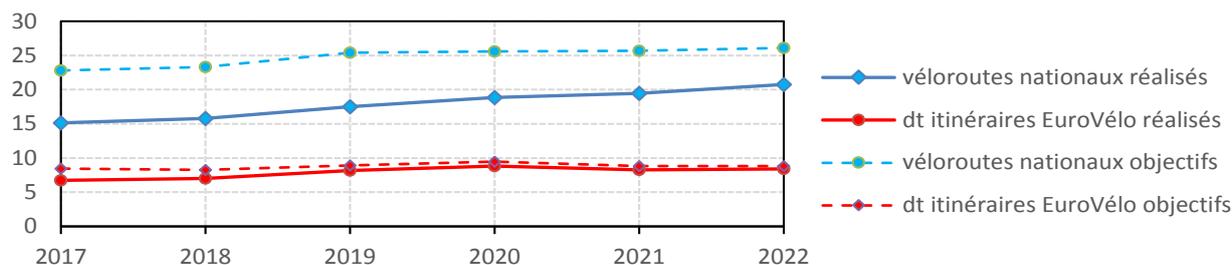


Source : Observatoire du cycle

Les ventes annuelles de vélos en France se maintenaient au-dessus de 2,7 millions d'unités tous les ans depuis plus de 20 ans. En 2022, le total des ventes de vélos est descendu légèrement

au-dessous de 2,6 millions d'unités : les ventes de vélos classiques ont diminué de 13% par rapport à 2021 et sur la même période, les ventes de vélos à assistance électrique ont progressé de 12%.

► Réseaux cyclables national et européen (milliers de km)



Source : Vélo & Territoires

Depuis 2000, les actions en faveur du vélo portées par les autorités locales ont principalement consisté à créer un réseau cyclable, soit en agglomération, en aménageant la voirie par création de voies réservées aux vélos, soit hors-agglomérations, en aménageant des pistes cyclables et des voies vertes.

Les aménagements cyclables peuvent être une bande cyclable, qui est seulement un marquage au sol sur une chaussée classique, une piste cyclable, exclusivement réservée aux cyclistes, constituée par une voie séparée de la chaussée réservée à tous les véhicules, une voie verte réservée à la circulation non motorisée ou même une portion de petite route à faible trafic permettant de relier les pistes et les voies vertes entre elles.

Suite au comité interministériel pour l'aménagement et le développement du territoire du 15 décembre 1998, l'Etat a incité les régions à développer les véloroutes et les voies vertes dans le cadre de schémas régionaux ; la LOM, par l'arrêté du 22 janvier 2021, a officiellement adopté le Schéma national des véloroutes. Un véloroute est un réseau d'itinéraires cyclables sur le territoire national, continus et interconnectés entre eux : au 1^{er} janvier 2023, ce schéma compte 59 itinéraires pour un linéaire total de près de 26 115 km sur lesquels 20 755 km sont déjà réalisés. Ce schéma intègre les 10 itinéraires européens en France du Schéma EuroVélo, pour lesquels 8 408 km sont déjà réalisés sur les 8 820 prévus.

Micro mobilités

La micro-mobilité regroupe l'ensemble des modes de déplacements individuels légers complémentaires d'autres moyens de transport ; elle intervient sur de courtes ou moyennes distances, le plus souvent dans des zones urbaines ; les véhicules concernés fonctionnent à des vitesses maximales autour de 30 km/h et peuvent être électriques ou mécaniques.

La micro-mobilité désigne les petits véhicules légers tels que les vélos électriques, les vélos pliables, les trottinettes mécaniques et électriques, les hoverboard, les gyroroues, les skateboard électriques, et tous les autres engins à moteur électrique qui fleurissent dans les villes, sur les pistes cyclables et les trottoirs.

On les désigne sous l'acronyme EDP (engins de déplacement personnel électrique ou non)

► Les engins de déplacements personnels

La trottinette est la grande gagnante de la micromobilité, particulièrement dans ses versions électriques. On distingue les flottes de trottinettes électriques en location (Lime, Bird, Bolt, Wind, etc) et les trottinettes personnelles. Sa batterie rechargeable permet un déplacement autonome de 8 à 40 km en fonction du modèle. Sa vitesse moyenne est de 25 à 35 km/h.

L'hoverboard est une plateforme munie de deux roues dont le fonctionnement est assez simple : il faut transférer son poids vers l'avant pour avancer, et se pencher vers l'arrière pour freiner. La vitesse maximale de l'hoverboard est de 20 km/h. L'autonomie varie de 15 à 30 km.

La gyroroue ou monoroue, constituée d'une seule roue et dont le principe de fonctionnement est le même que celui de l'hoverboard. La vitesse est de 18 à 45 km/h et la roue a une autonomie de 35 à 120 km.

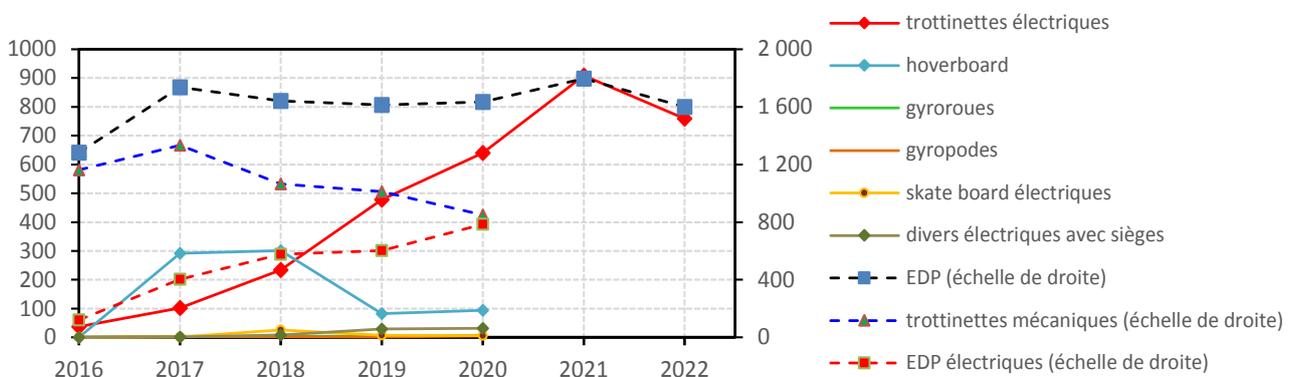
Le gyropode est constitué d'une plateforme munie de deux roues sur laquelle l'utilisateur tient debout. Il utilise un système gyroscopique doté d'un manche de conduite, un peu comme une trottinette. La vitesse varie entre 18 et 30 km/h et il est possible de parcourir jusqu'à 40 km en usage urbain.

► Ventes annuelles d'Engins de déplacements personnels (milliers)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total EDP	1 284	1 735	1 641	1 614	1 635	1 796	1 600
EDP mécaniques : trottinettes	1 163	1 333	1 065	1 011	851	nd	nd
EDP électriques	121	402	577	603	784	nd	nd
trottinettes électriques	38	102	234	478	640	908	759
hoverboard	nd	292	302	82	94	nd	nd
gyroroues	nd	4	4	6	7	nd	nd
gyropodes	nd	2	2	2	5	nd	nd
skate board électriques	nd	1	26	8	6	nd	nd
engins électriques avec sièges (mini scooters, draisienne...)	nd	1	9	29	32	nd	nd

Source : Fédération des professionnels de la micro mobilité (FPMM)

► Ventes d'Engins de Déplacements Personnels (milliers)



Source : Fédération des professionnels de la micro mobilité (FPMM)

Carburants

► Ventes annuelles de carburants routiers sur le marché intérieur français (millions de m³)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Super sans plomb 95 et 98	9,7	9,4	9,4	9,5	9,8	10,1	10,5	11,3	9,8	11,8	13,1
- dont SP95E10	2,3	2,7	3,0	3,1	3,5	3,9	4,5	5,4	4,7	6,1	7,3
Gazole	40,4	40,4	40,7	41,2	41,1	41,1	39,8	38,8	32,8	36,4	36,2
Gaz de pétrole liquéfié	0,21	0,18	0,16	0,15	0,13	0,12	0,10	0,09	0,06	0,09	0,15
Tous carburants	50,3	50,0	50,2	50,8	51,0	51,3	50,4	50,2	42,6	48,3	49,4

Source : CPDP

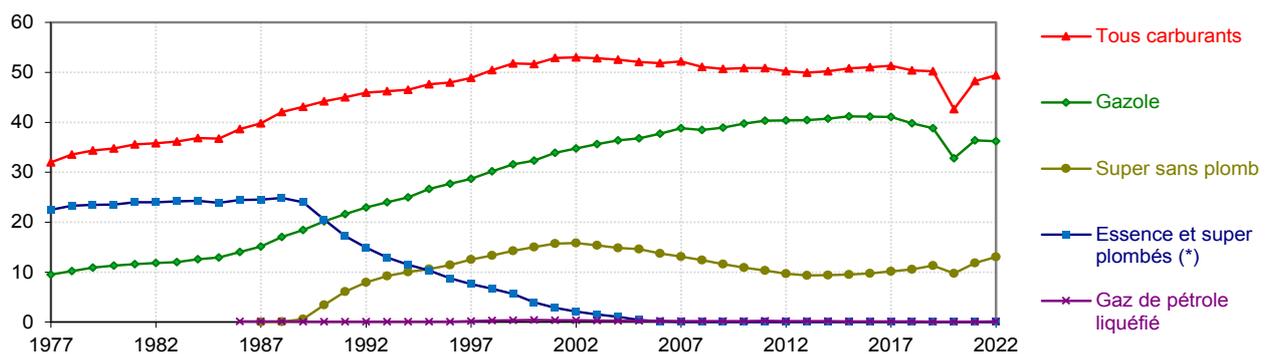
Parmi les carburants autres que les essences et le gazole, seul le GPLc (gaz de pétrole liquéfié carburant) figure dans le tableau ci-dessus (le parc français de véhicules au GPLc (VP-VU-PL) était, en 2022, d'environ 195 000 unités). Les autres carburants (dont le GNV) sont réservés à des «flottes» spécialisées et représentent une consommation très faible. En 2022, le gazole représente 73,3% du volume des carburants consommés.

Depuis 2009, la consommation totale de carburants routiers était quasi constante avec une légère tendance à la baisse depuis 2017,

principalement liée à la baisse de consommation de gazole. Avec les restrictions de circulation liées à la crise sanitaire, on a observé en 2020 une baisse de la consommation de carburant de plus de 15%. En 2022, la consommation est remontée, mais pas encore au niveau de celle de 2019 (-1,6%).

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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voitures particulières	29,3	28,8	29,0	29,4	29,2	29,4	29,0	28,9	24,2	25,7	28,7
- dont supercarburants	8,9	8,6	8,4	8,6	8,6	9,0	9,4	9,9	8,8	9,8	11,5
- dont gazole	20,5	20,3	20,6	20,8	20,6	20,4	19,6	19,0	15,3	15,9	17,2
Véhicules utilitaires légers	7,3	7,3	7,4	7,4	7,6	7,7	7,8	7,6	6,6	7,2	7,9
- dont supercarburants	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
- dont gazole	7,2	7,1	7,2	7,3	7,5	7,6	7,6	7,5	6,5	7,0	7,7
Poids lourds	11,9	11,6	11,6	11,8	11,7	12,3	12,3	12,0	11,0	11,8	12,1
Autocars et autobus	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8
Deux-roues	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6
Total supercarburants	9,6	9,2	9,1	9,3	9,3	9,7	10,1	10,6	9,4	10,4	12,2
Total gazole	40,4	39,9	40,4	40,8	40,7	41,1	40,4	39,4	33,5	35,4	37,8
Total carburants hors GPLc	50,0	49,2	49,5	50,0	50,0	50,8	50,5	50,0	43,0	45,8	50,0

Sources : CPDP et SDES

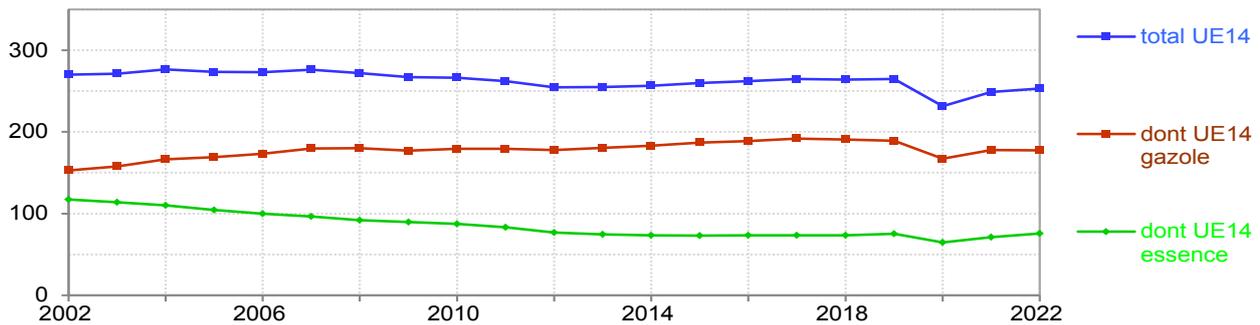
Carburants

► Union européenne : consommations de carburants (millions de m³)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
UE14	Essence	77	75	73	73	73	73	73	75	64	71	76
	Gazole	178	180	183	187	189	192	191	189	167	178	177
	Tous carburants	255	255	256	260	262	265	264	265	232	249	253
NEM	Essence	15	14	14	15	15	16	16	16	15	16	15
	Gazole	37	36	37	40	43	47	50	51	49	53	54
	Tous carburants	52	51	52	54	58	63	65	67	64	69	69

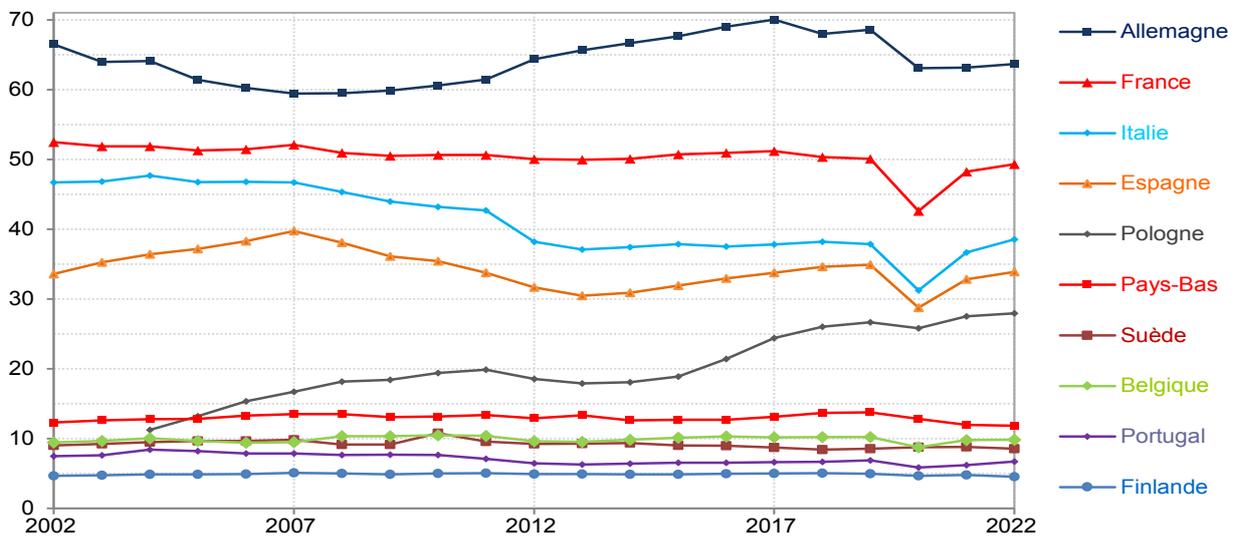
Sources : CPDP d'après instituts nationaux, traitements URF

► Union européenne : consommations de carburants routiers dans l'UE à 14 (millions de m³)



Sources : CPDP d'après instituts nationaux, traitements URF

► Union européenne : consommations de carburants routiers dans quelques Etats (millions de m³)



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 quatorze), les consommations avaient tendance depuis

quelques années à se stabiliser. Avec la crise sanitaire de 2020, pratiquement tous les pays de l'Union européenne ont vu leur consommation de carburants routiers diminuer. En 2022, ces consommations sont remontées mais pas au niveau de 2019 : la baisse moyenne par rapport à 2019 est de 3% pour toute l'Union européenne à vingt-sept, principalement due aux pays de l'Union européenne à quatorze.

Biocarburants en France

► Principes et caractéristiques énergétiques

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

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

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

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

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

ETBE : éthyl-tertio-butyl-éther

Source : DGDDI (arrêté du 1er décembre 2011)

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

► 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 le sont depuis 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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Essence	5,8%	nd	6,1%	6,4%	7,0%	7,5%	7,82%	7,95%	8,20%	8,63%
Gazole	7,0%	7,0%	7,7%	7,7%	7,7%	7,7%	7,8%	7,91%	8,00%	7,99%
Globalement	6,7%	6,8%								
essence										
Objectif France	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,00%	7,50%	7,50%	7,90%	8,20%	8,60%
gazole			7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	7,90%	8,00%	8,00%

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. A partir de 2016, les recettes de TGAP vont rendre ce bilan positif pour les finances publiques. En 2019, la TGAP a été remplacée par la TIRIB, taxe incitative relative à l'incorporation des biocarburants. Au 1er janvier 2022, la TIRIB est devenue la TIRUERT, taxe incitative à l'utilisation d'énergie renouvelable dans les transports.

Fiscalité des biocarburants en France

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Exonérations fiscales : abattements de TICPE (centimes d'euros par litre)											
Ethanol et ETBE (c€/ litre)	14	14	8	7	*	*	*	*	*	*	*
Biodiesel (c€/ litre)	8	8	5	3	*	*	*	*	*	*	*
Montant de la dépense fiscale au profit des biocarburants (millions d'euros)											
Dépense (M€)	288	280	145	98	*	*	*	*	*	*	*
Montant de la pénalisation pour non respect des pourcentages d'incorporation (millions d'euros)											
Recettes de TGAP/TIRIB (M€)	150	161	153	96	68	4	3	3	0,6	1,4	10

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 de biocarburants routiers en Union européenne à 27 (millions de tonnes)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Bioéthanol								Biodiesel						
Allemagne	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1		2,0	2,0	2,1	2,2	2,1	2,9	2,4
France	0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	0,9	1,1		2,9	3,0	3,1	2,9	2,9	2,3	2,4
Espagne	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,9	1,1	1,4	1,8	1,8	1,6	1,6
Italie	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0		1,3	1,1	1,2	1,4	1,4	1,4	1,6
Pologne	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,7	0,3	0,5	0,8	0,9	1,0	0,9
Autriche	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5
Suède	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2		1,0	1,4	1,6	1,4	1,3	1,4	1,5
Belgique	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2		0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,7
Portugal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
Pays-Bas	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4		0,2	0,1	0,2	0,4	0,5	0,3	0,4
UE27	3,7	3,5	3,7	4,1	4,2	4,1	4,6		12,5	12,8	13,3	14,1	14,7	15,0	15,3

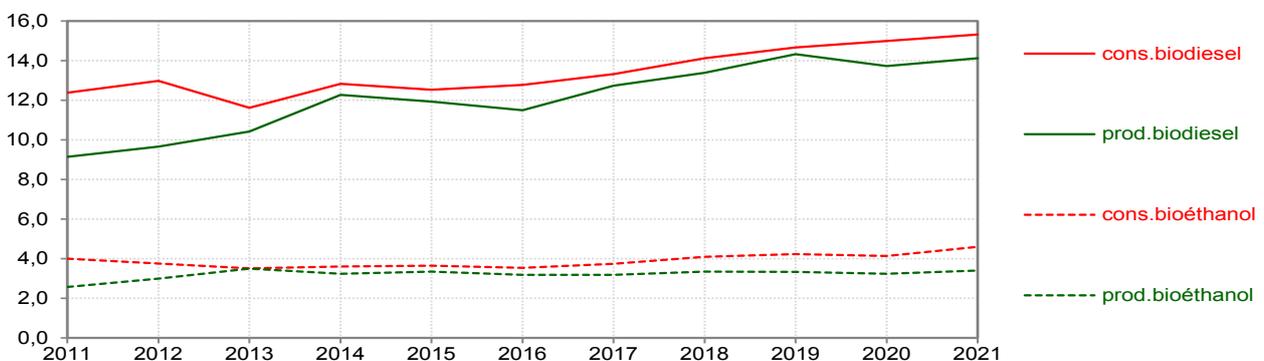
Sources : Eurostat

► Production de biocarburants routiers en Union européenne à 27 (millions de tonnes)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Bioéthanol								Biodiesel						
Allemagne	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6		3,1	3,1	3,2	3,3	3,6	3,1	3,4
France	1,0	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8		2,2	2,0	1,9	2,2	2,0	2,0	1,5
Espagne	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4		1,1	1,4	1,8	1,7	2,0	1,8	1,8
Italie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2
Pologne	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3		0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
Belgique	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3		0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
Pays-Bas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		1,6	1,5	1,9	1,8	1,9	1,9	2,0
Portugal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
Autriche	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
UE27	3,3	3,2	3,2	3,3	3,3	3,2	3,4		11,9	11,5	12,7	13,4	14,3	13,7	14,1

Sources : Eurostat

► Consommation et production de biocarburants en Union européenne à 27 (millions de tonnes)



Sources : Eurostat

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.

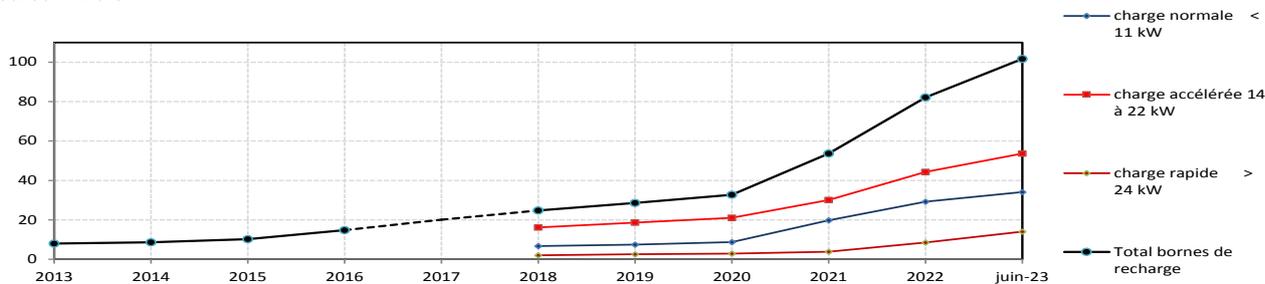
- la charge rapide de puissance supérieure à 50 KVA, qui répond à tous les usages pour une recharge d'opportunité ou de nécessité de courte durée (20 à 30 minutes).

- 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.

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

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
charge normale < 11 KVA	nd	nd	nd	nd	6,69	7,45	8,77	19,72	29,26	34,07
charge accélérée 14 à 22 KVA	nd	nd	nd	nd	16,11	18,63	21,09	30,08	44,32	53,60
charge rapide > 24 KVA	nd	nd	nd	nd	1,98	2,55	2,88	3,87	8,53	14,00
dont ultra rapide	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	0,65	3,21	6,95
Total bornes de recharge	8,60	10,16	14,80	20,05	24,81	28,64	32,74	53,67	82,11	101,68

Source : Avere



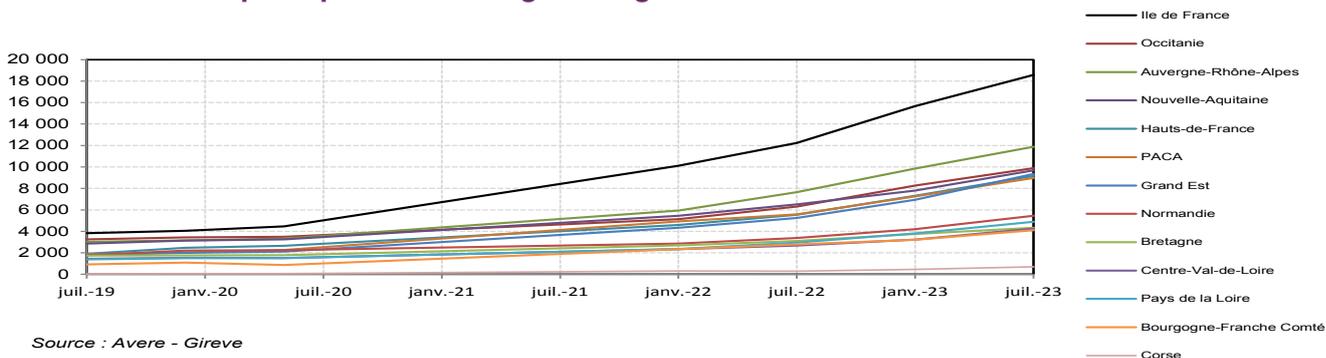
Sources : Avere, Gireve

La France disposait au 30 juin 2023 de 101 681 points de recharge publics, dont 33% pour une charge normale, 52% pour une charge accélérée et 15% pour une charge rapide. On trouve 21% de ces

bornes sur la voirie et dans des sites publics, 35% dans les parkings et 44% 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



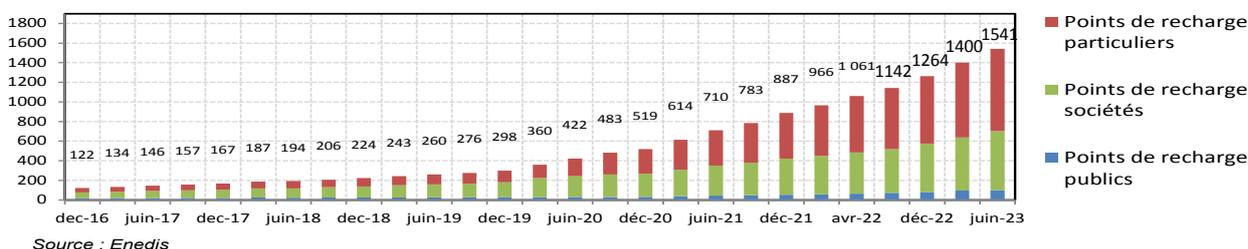
Source : Avere - Gireve

► 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).

En juin 2023, on estime que la France disposait de 1 540 560 bornes publiques et privées, dont 7% sont publiques, 54% sont des points de charge de particuliers et 39% sont dans des sociétés.

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



Source : Enedis

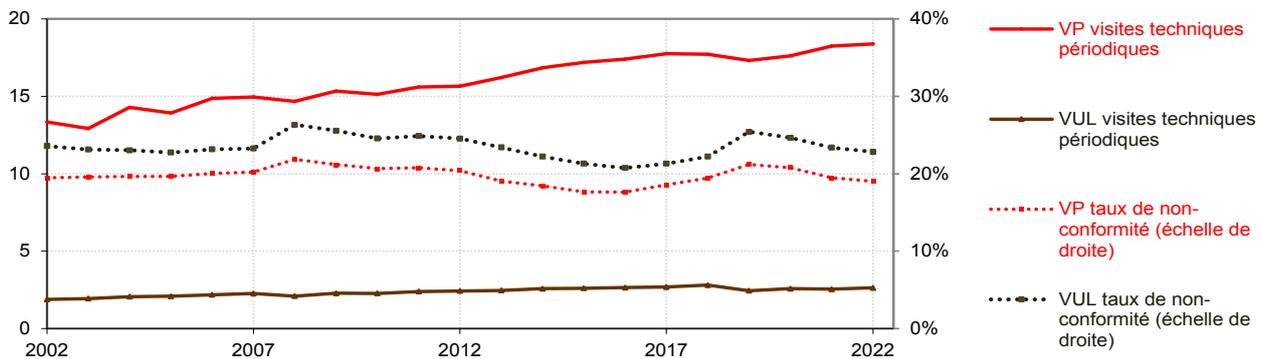
Voitures particulières et véhicules utilitaires légers

► Visites techniques périodiques et contre-visites (millions)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
VP visites techniques périodiques	15,7	16,2	16,8	17,2	17,4	17,8	17,7	17,3	17,6	18,2	18,4
VP contre-visites	2,7	2,5	2,6	2,5	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8	2,7	2,6
VP taux de non-conformité	20,4%	19,1%	18,4%	17,7%	17,6%	18,6%	19,4%	21,2%	20,8%	19,5%	19,0%
VUL visites techniques périodiques	2,4	2,5	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,5	2,6	2,5	2,6
VUL contre-visites	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4
VUL taux de non-conformité	24,5%	23,4%	22,2%	21,3%	20,8%	21,3%	22,2%	25,4%	24,6%	23,4%	22,8%
Nombre de centres agréés (milliers)	6,0	6,1	6,2	6,3	6,3	6,3	6,4	6,4	6,5	6,6	6,7

Source : UTAC/OTC

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



Source : UTAC/OTC

Nouveau contrôle technique depuis 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^{er} 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

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 395). En 2022, ont été réalisées 1,16 millions de visites périodiques et

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 25,56 millions de visites techniques périodiques et contre-visites ont été effectuées en 2022 sur l'ensemble des véhicules. Le nombre de visites périodiques des VP (18,4 millions) converge progressivement vers la moitié du parc, compte tenu de la périodicité de deux ans.

Les taux moyens de non-conformité sont d'environ 19% pour les VP et 23 % pour les VUL.

Les centres de contrôle technique agréés étaient fin 2022 au nombre de 6 667.

126 390 contre-visites. Le taux de contre-visite est de 10,89 %, en baisse par rapport à celui du 31 décembre 2021, 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 NO₂, agrégés sous le sigle NOx), les suies ou particules, et dans une moindre mesure le dioxyde de soufre (SO₂). 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 (CH₄, 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 NO₂) 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 SO₂ 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 (O₃) 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^{ère}, à partir de septembre 2018, avec une marge de tolérance de 110%, la 2^{ème}, à partir de janvier 2020, avec une marge de 50%.

Par ailleurs, depuis le 1^{er} 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

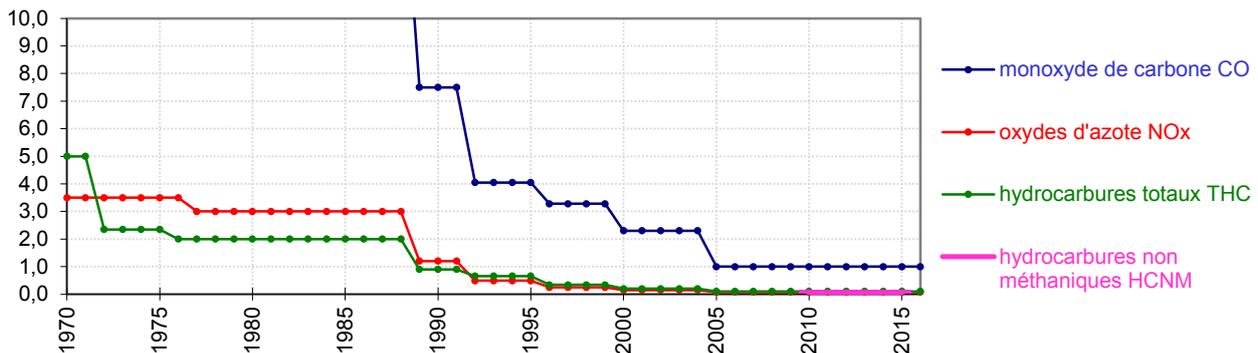
► Emissions des voitures à essence [g/km] et teneur en soufre de l'essence [ppm]
(catégorie M1)

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 1^{er} janvier 1993, les pots catalytiques trois voies ont été généralisés. L'essence plombée est supprimée depuis le 1^{er} 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 cm³ 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
Euro 4	2018	< 130 km/h	1,14	0,38	0,07
	2017	> 130km/h	1,14	0,17	0,09
Euro 5	2021		1,00	0,06	0,10

Source : Commission européenne

Les motocyclettes, véhicules à 2 roues (parfois 3 roues) de plus de 50 cm³ de cylindrée, sont assujetties à des normes « euro » depuis 2000.

Bien que l'on ne puisse pas les comparer, les limites d'émissions sont du même niveau que celles des voitures à essence.

Gaz d'échappement

Voitures particulières diesel

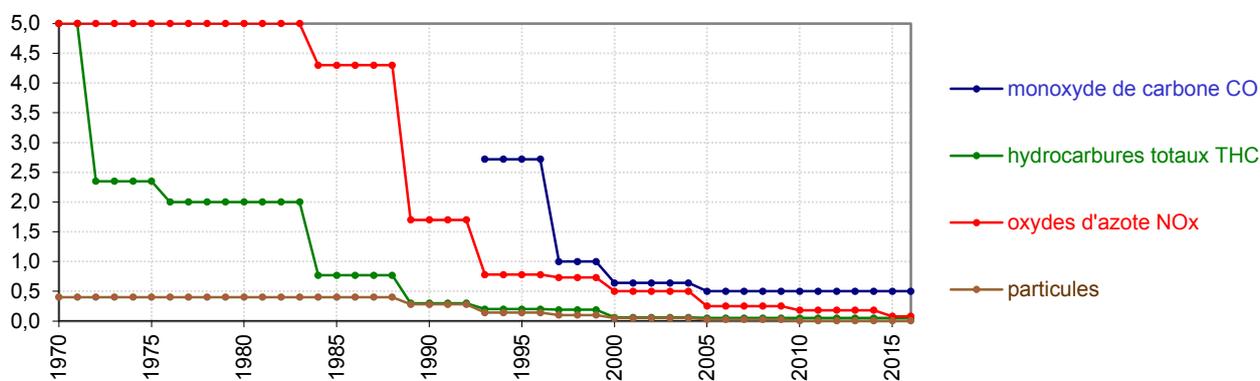
► Emissions des voitures diesel [g/km] et teneur en soufre du gazole [ppm]
(catégorie M1)

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]



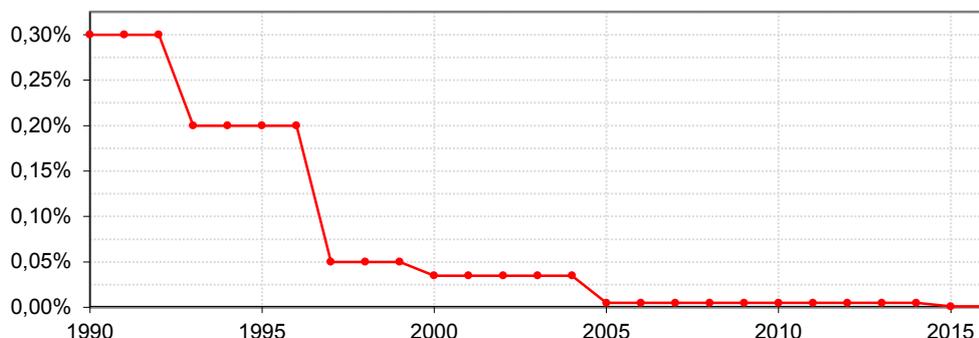
Source : Commission européenne

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 CO₂) 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^{er} 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]

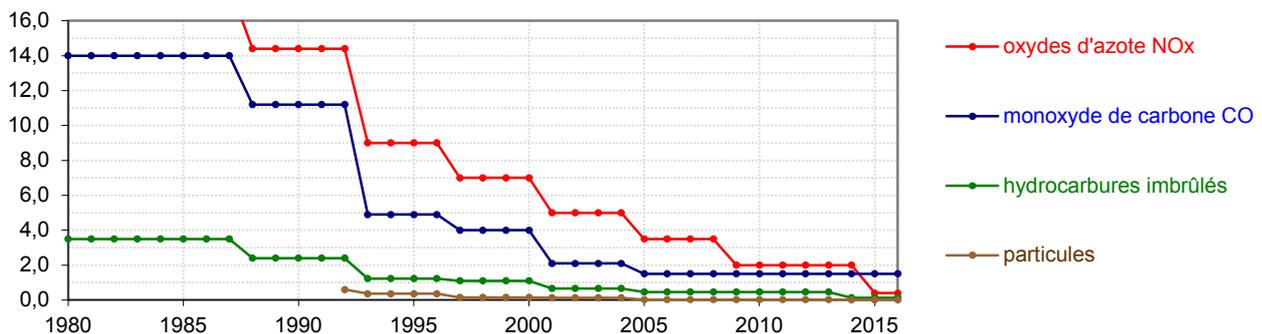
► Emissions des poids lourds (g/kWh)

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).



Visuel non contractuel

L'énergie
se réinvente,
Total devient
TotalEnergies.



TotalEnergies

L'énergie est notre avenir, économisons-la!

ÉNERGIE & ENVIRONNEMENT

3

Qualité de l'air.....	68
Énergie.....	72
Effet de serre.....	76



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** ».

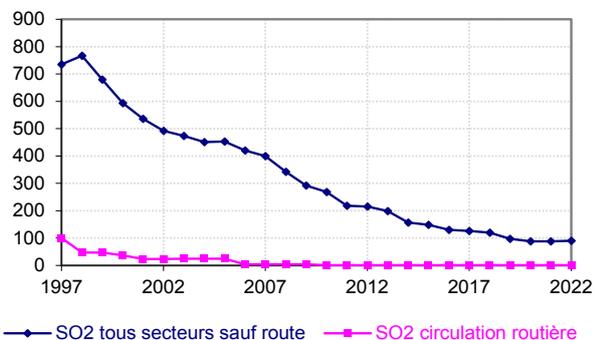
Les séries publiées par le Citepa correspondent à des **calculs** (conduits selon des protocoles rigoureux et réglementaires). Il ne s'agit donc pas de mesures in situ. Cette précision apparaît utile car la confusion est parfois faite entre les deux types d'évaluation, l'une concernant les émissions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

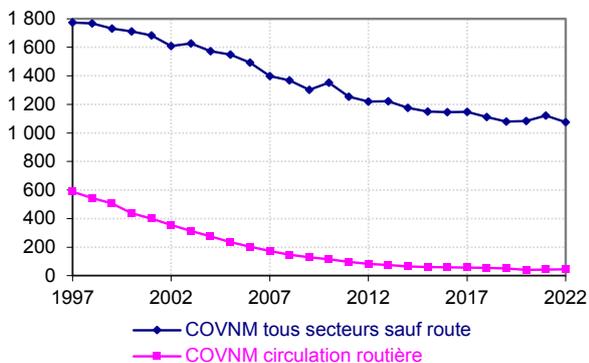
► Emissions de SO₂ (milliers de tonnes)



— SO2 tous secteurs sauf route — SO2 circulation routière

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

► Emissions de COV non méthaniques (milliers de tonnes)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

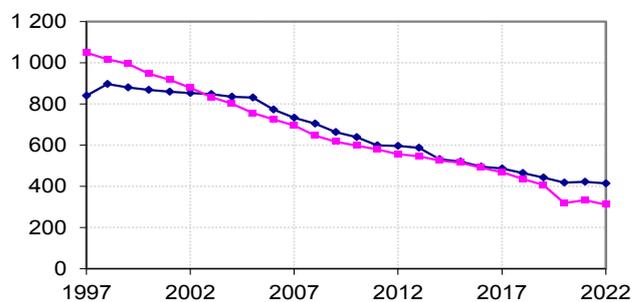
Les plafonds d'émissions nationaux imposés aux États au titre de la pollution transfrontière à longue distance (protocole dit « de Göteborg ») ont été revus en mai 2012, sous forme d'une réduction en 2020 par rapport à l'année de référence 2005. Le tableau ci-dessous indique l'évolution des émissions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

► Emissions totales et plafonds nationaux d'émissions de 2020 à 2024 (milliers de tonnes)

	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Objectifs de 2020 à 2024
SO ₂	458	199	157	150	131	127	121	98	89	89	91	206
NOx	1 587	1 134	1 058	1 035	986	956	902	849	737	756	726	793
COVNM	1 783	1 296	1 240	1 211	1 204	1 203	1 165	1 129	1 125	1 164	1 119	1 016
PM 2,5	335	260	217	220	223	212	200	195	172	189	169	245

Sources : CITEPA ; Commission européenne

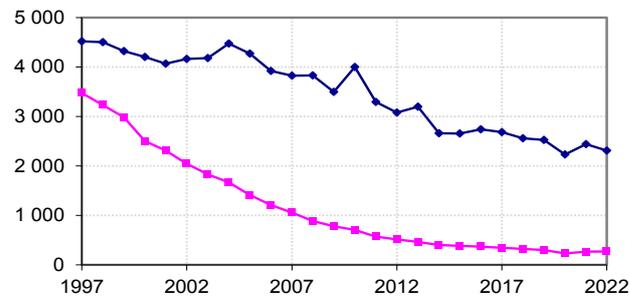
► Emissions de NOx (milliers de tonnes)



— NOx tous secteurs sauf route — NOx circulation routière

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

► Emissions de CO (milliers de tonnes)



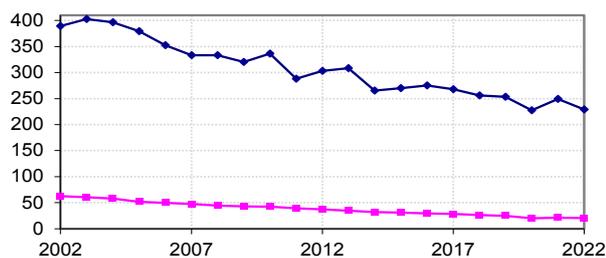
— CO tous secteurs sauf route — CO circulation routière

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

années ainsi que les nouveaux objectifs fixés en France par le code de l'environnement. Ces objectifs, sont atteints en termes de SO₂, NOx et particules ; par contre, l'objectif en termes de COVNM n'est pas encore atteint, mais pas du fait de la circulation routière.

Emissions globales en France

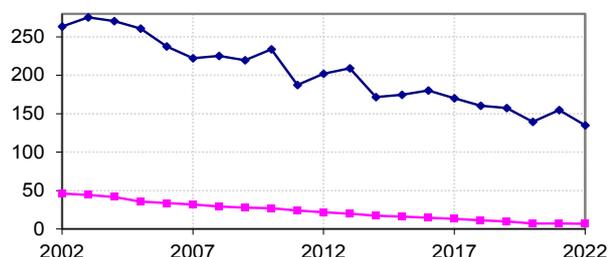
► Emissions de PM 10 (milliers de tonnes)



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

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

► 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 2023

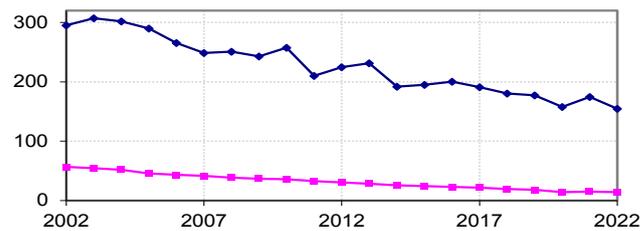
Les graphiques précédents sont relatifs :

- aux quatre principaux **polluants chimiques** : dioxyde de soufre (SO₂), oxydes d'azote (NOx, somme pondérée du monoxyde NO et du dioxyde NO₂), composés organiques volatils hors méthane (COVNM), monoxyde de carbone (CO) ;

- aux **particules** (PM, en anglais particulate matter), parmi lesquelles on distingue les PM10 de « diamètre » inférieur à 10 micromètres, les PM2,5 de diamètre inférieur à 2,5 micromètres et les PM1,0 de diamètre inférieur à 1 micromètre. *Les masses de ces trois catégories ne doivent pas être additionnées, puisque la masse des PM10 englobe celles des catégories de dimensions inférieures, et ainsi de suite.*

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

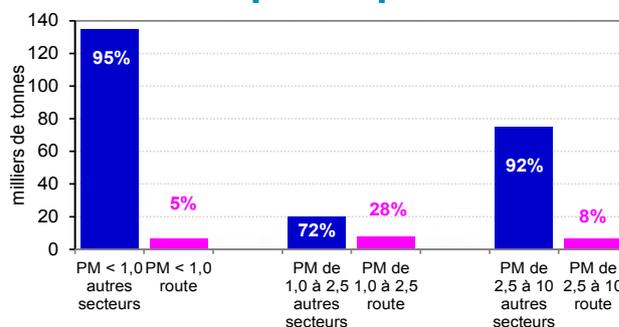
► Emissions de PM 2,5 (milliers de tonnes)



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

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

► Masse de particules émises en 2022 par fractions granulaires et répartition entre route et autres secteurs pour chaque fraction



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

sont en décroissance depuis près de vingt ans. Pour la circulation routière, cette décroissance est due à la sévèrisation progressive des normes « euro » (voir pages 63 à 65), 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	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SO ₂	12%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
NOx	58%	48%	48%	50%	50%	50%	49%	48%	48%	43%	44%	43%
COVNM	28%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%
CO	47%	14%	13%	13%	13%	12%	11%	11%	10%	9%	10%	10%
PM 1,0	12%	10%	9%	9%	8%	8%	7%	7%	6%	5%	5%	5%
PM 2,5	14%	12%	11%	12%	11%	10%	10%	10%	9%	8%	8%	8%
PM 10	12%	11%	10%	11%	10%	10%	9%	9%	9%	8%	8%	8%

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

Comme l'indique le tableau ci-dessus, **la route est très minoritaire dans les émissions**, même pour le Nox pour lequel elle ne représente plus que 43% des émissions. Quant au SO₂ routier, il a

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

Concentration en polluants - Exemple de l'Île de France

L'association Airparif mesure depuis 1979 les concentrations en polluants sur l'ensemble de la région 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.

Malheureusement, ces données ne sont plus publiques depuis 2020, c'est la raison pour laquelle les séries s'arrêtent à cette date.

► 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

Les tableaux et graphiques ci-dessous retracent l'évolution des concentrations des principaux polluants (moyennes arithmétiques des concentrations annuelles des différentes stations).

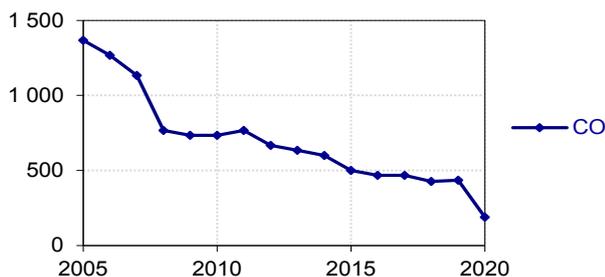
Les oxydes d'azote comportent le monoxyde NO, polluant « primaire » (90% des oxydes d'azote à la sortie des pots d'échappement), et le dioxyde NO₂, produit de l'oxydation de NO par l'ozone de l'air. On les consolide sous l'expression NOx qui équivaut à : NO₂ + 46/30 x NO (46/30 étant le rapport des masses moléculaires).

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 62 à 65).

	1995	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Concentration en monoxyde de carbone (moyennes horaires annuelles) (microg / m³)											
CO	4 033	767	667	633	600	500	467	467	426	434	188
Nombre de stations	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
Concentration en monoxyde d'azote et en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles) (microg / m³)											
NO	242	98	92	92	87	84	86	82	70	65	51
NOx	450	228	220	212	200	194	196	188	165	154	120
Nombre de stations	5	8	9	11	12	13	11	13	12	12	12

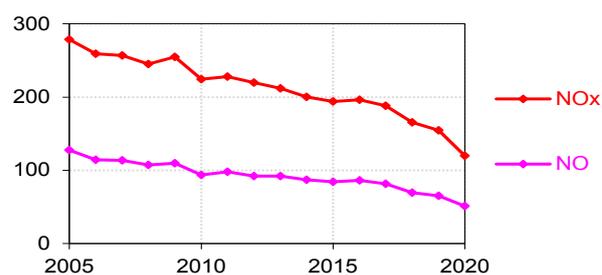
Source : Airparif

► Ile de France : stations de proximité : concentration en monoxyde de carbone (microg/m³)



Source : Airparif

► Ile de France : stations de proximité : concentration en oxydes d'azote (microg/m³)



Source : Airparif

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

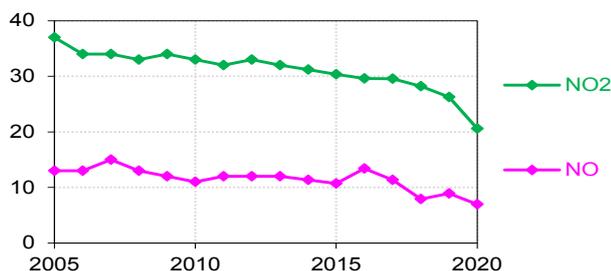
Les stations « urbaines et périurbaines » ou « de fond » mesurent la qualité de l'air ambiant, tel que nous le respirons habituellement.

Le NO est en grande partie oxydé par l'ozone de l'air et transformé en dioxyde d'azote NO₂.

	1995	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Concentration en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles) (microg / m³)											
NO ₂	54	32	33	32	31	30	30	30	28	26	21
NO	31	12	12	12	11	11	13	11	8	9	7
NOx (soit NO ₂ + 46/30 NO)	102	51	52	51	49	47	50	50	40	41	31
Nombre de stations	18	24	26	25	26	25	24	25	23	24	24

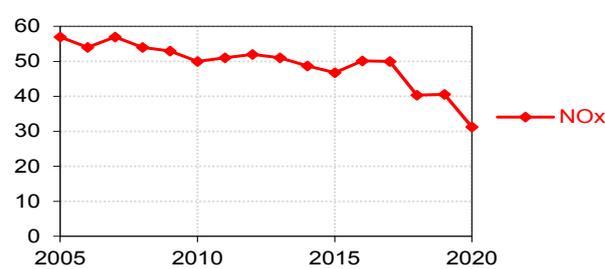
Source : Airparif

► Agglomération parisienne : concentrations en oxydes d'azote (microg/m³)



Source : Airparif

► Agglomération parisienne : concentrations en oxydes d'azote NOx (microg/m³)



Source : Airparif

Concentration en polluants - Exemple de l'Île de France

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

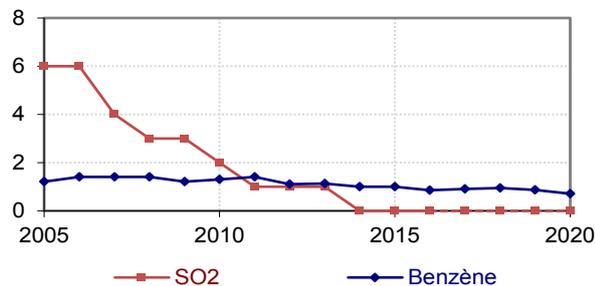
	1995	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Concentration en benzène (moyennes horaires annuelles) (microg / m3)												
Benzène	5,4	1,3	1,4	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,7
Nombre de stations	5	10	10	10	9	10	10	9	8	8	8	8
Concentration en particules (moyennes horaires annuelles) (microg / m3)												
Particules (fumées noires)	19	12	12	11	11	10	10	10	9	8	7	7
Nombre de stations	29	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
Particules (PM 10)		26	27	25	24	21	21	20	20	19	19	17
Nombre de stations		13	12	12	11	11	11	11	11	11	10	12
Particules (PM 2,5)		18	17	16	17	14	13	13	12	12	11	9
Nombre de stations		4	4	4	4	5	6	6	5	6	5	6
Concentration en dioxyde de soufre (moyennes horaires annuelles) (microg / m3)												
SO ₂	14	2	1	1	1	nd *						
Nombre de stations	30	5	3	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

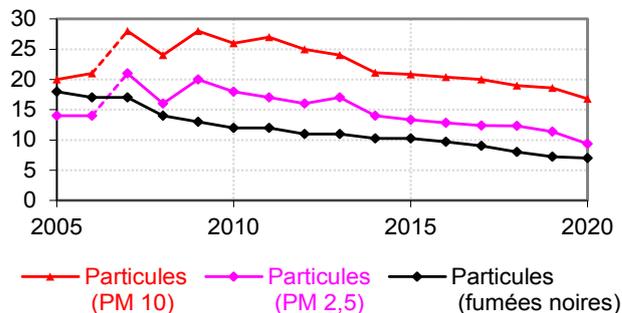
Source : Airparif

► Agglomération parisienne : concentrations en benzène et en dioxyde de soufre (microg/m³)



Source : Airparif

► Agglomération parisienne : concentrations en particules (microg/m³)



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, SO₂ 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, puis est resté stable. En 2020, avec les restrictions de déplacements, le niveau des NOx a chuté.

Le Code de l'environnement a fixé comme objectifs de qualité, depuis le 19 avril 2017, les valeurs suivantes (moyennes annuelles en microg/m³) :

NO ₂ :	40
PM10 :	30
PM2,5 :	10
SO ₂ :	50
Benzène :	2

En pollution de fond, ces objectifs sont tous respectés en 2020.

Consommation d'énergie

► Énergie, définitions, méthodes et unités

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

L'unité de mesure la plus utilisée dans les bilans énergétiques nationaux et les comparaisons internationales est la **tonne équivalent pétrole (tep)**, le pétrole étant la source d'énergie la plus utilisée. La conversion en tep de l'énergie électrique issue des centrales (exprimée en MWh) résulte de conventions internationales, auxquelles la France se conforme depuis 2001. C'est ainsi que le mégawatt-heure (MWh) vaut conventionnellement 0,086 tep (ou encore 1 tep = 11,63 MWh).

► Consommation d'énergie en France

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

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

La **consommation d'énergie finale** représente environ **67%** de la **consommation d'énergie primaire**.

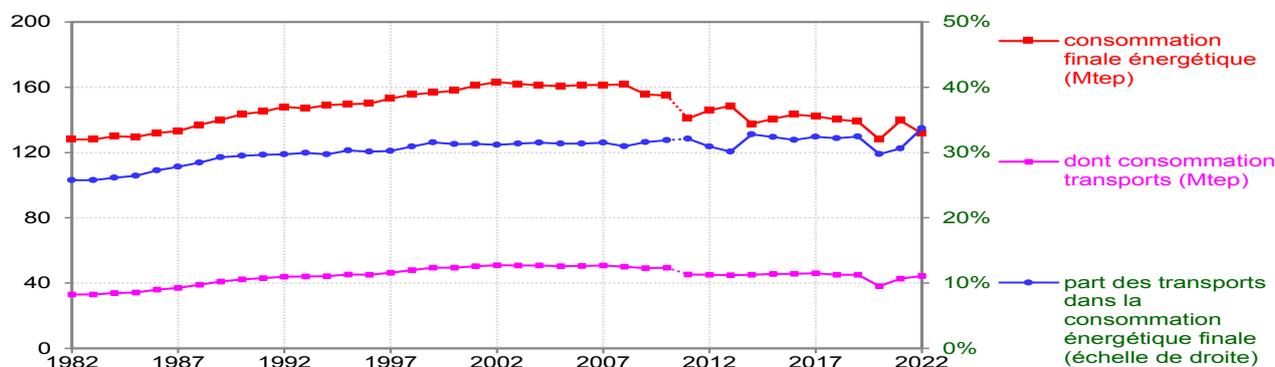
► Consommation d'énergie et ratios

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Energie primaire (millions de tep)	259	261	250	254	250	250	248	245	221	238	213
Energie finale (millions de tep)											
Energie finale "énergétique"	146	149	138	141	143	142	140	139	128	140	132
<i>dont E finale transports (tous types d'énergies)</i>	45	45	45	46	46	46	45	45	38	43	44
<i>dont E finale circulation routière</i>	39	39	39	39	40	40	39	39	33	37	38
Energie finale "non énergétique"	14	14	14	14	14	14	13	14	13	13	11
Energie finale, produits pétroliers (millions de tep)											
Produits pétroliers, E finale "énergétique"	58	58	56	57	56	56	54	54	47	51	52
<i>dont produits pétroliers, E finale transports</i>	41	41	41	42	42	42	41	41	35	39	40
Produits pétroliers, E finale "non énergétique"	13	12	13	13	12	13	12	12	11	12	9
Ratios (pourcentages)											
E finale énergétique / E primaire	56%	57%	55%	55%	57%	57%	56%	57%	58%	59%	62%
E finale transports / E finale énergétique	31%	30%	33%	32%	32%	32%	32%	32%	30%	31%	34%
E finale circulation routière / E finale énergétique	27%	26%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	26%	26%	29%
E finale transports / E primaire	17%	17%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	17%	18%	21%
prod. pétroliers transports / prod. pétroliers total	71%	71%	73%	73%	75%	75%	76%	76%	73%	75%	78%

Source : SDES

bilans énergétiques revus de 2011 à 2021 et bilan énergétique 2022 provisoire

► Consommation d'énergie finale (millions de tep)



Source : SDES, bilans énergétiques revus de 2011 à 2021 et bilan provisoire 2022

La consommation d'énergie finale des transports représente environ 34% de la consommation totale. Elle était pratiquement stabilisée depuis 2011 à environ 45 millions de tep, mais avec la crise

sanitaire, elle a fortement baissé. Elle est remontée à 44 millions de tep en 2022.

Consommation d'énergie

Le tableau et le graphique ci-dessous concernent la consommation d'énergies fossiles. Celles-ci représentent en France en 2022 49% de l'énergie primaire, pourcentage en hausse par rapport à 2021 du fait de la baisse de la part d'énergie nucléaire.

► Consommation d'énergies fossiles (millions de tep)

	1990 (*)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Consommations primaires												
Pétrole	89	77	75	75	75	73	73	71	71	62	66	65
Gaz	26	38	39	33	35	38	38	37	38	35	37	33
Charbon	19	12	13	10	9	9	10	9	7	5	7	6
Total	134	128	127	117	120	120	122	117	116	102	110	104
<i>Dont consommation non énergétique</i>	12	14	14	14	14	14	14	13	14	13	13	11
Consommation d'énergie finale énergétique												
Pétrole	74	58	58	56	57	56	56	54	54	47	51	52
Gaz	22	32	33	28	29	30	29	29	28	26	29	24
Charbon	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	100	91	92	85	86	87	86	84	83	75	82	76

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

Source : SDES : bilans énergétiques revus de 2011 à 2021 et bilan énergétique 2022 provisoire

► Répartition des émissions de CO₂ entre les combustibles fossiles (pourcentages approximatifs**)

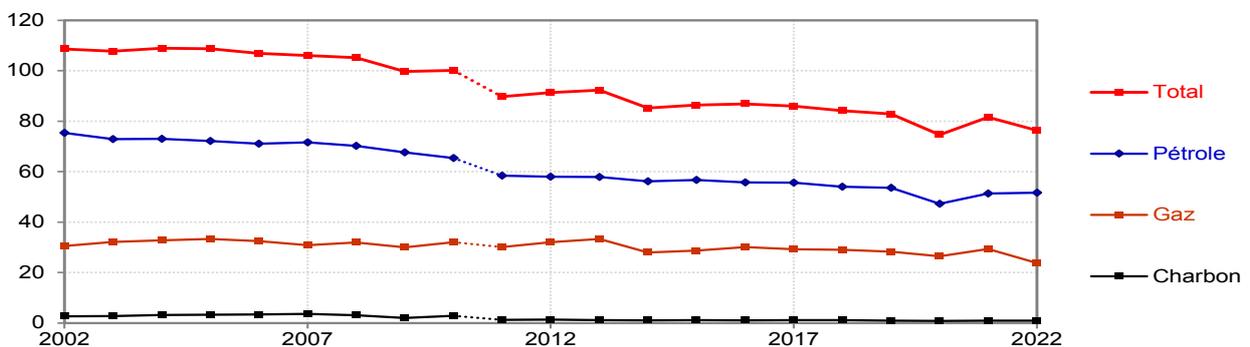
	1990 (*)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pétrole	76%	69%	68%	71%	71%	70%	70%	70%	70%	69%	68%	73%
Gaz	17%	29%	30%	27%	27%	29%	28%	28%	28%	29%	30%	26%
Charbon	6%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

(*) 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 2021 et bilan énergétique provisoire 2022

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 observait une baisse très faible de cette consommation, due principalement à la baisse de celle du pétrole, les consommations de gaz et de charbon restant, quant à elles, quasi constantes.

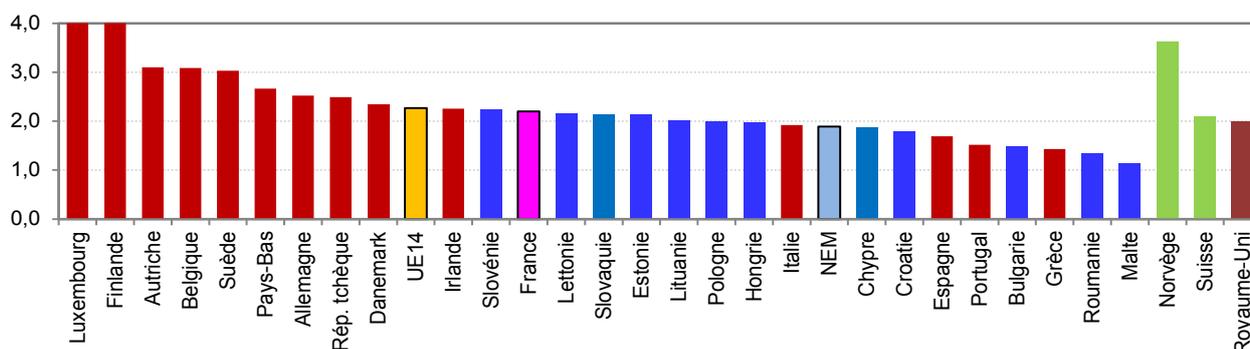
En 2020, avec les restrictions de circulation liées à la crise sanitaire, la consommation de pétrole avait fortement baissé. En 2022, la consommation de pétrole remonte quasiment au niveau de 2019 ; par contre, celle de gaz est en baisse de 10% par rapport à celle de 2019.

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 2021 (milliards d'euros)	Energie (tep par habitant)	Energie (tep par M€ de PIB)
UE14	BE	Belgique	11,6	36	502	3,1	71
NEM	BG	Bulgarie	6,8	10	71	1,5	143
NEM	CZ	Rép. tchèque	10,5	26	238	2,5	110
UE14	DK	Danemark	5,9	14	337	2,3	41
UE14	DE	Allemagne	83,2	210	3 602	2,5	58
NEM	EE	Estonie	1,3	3	31	2,1	90
UE14	IE	Irlande	5,1	11	426	2,3	27
UE14	EL	Grèce	10,6	15	182	1,4	83
UE14	ES	Espagne	47,4	80	1 207	1,7	67
UE14	FR	France	65,2	144	2 501	2,2	57
NEM	HR	Croatie	3,9	7	58	1,8	120
UE14	IT	Italie	59,0	113	1 788	1,9	63
NEM	CY	Chypre	0,9	2	24	1,9	70
NEM	LV	Lettonie	1,9	4	34	2,2	121
NEM	LT	Lituanie	2,8	6	56	2,0	101
UE14	LU	Luxembourg	0,6	4	72	6,3	56
NEM	HU	Hongrie	9,7	19	154	2,0	125
NEM	MT	Malte	0,5	1	15	1,1	40
UE14	NL	Pays-Bas	17,6	47	856	2,7	55
UE14	AT	Autriche	9,0	28	406	3,1	68
NEM	PL	Pologne	37,7	75	575	2,0	131
UE14	PT	Portugal	10,4	16	214	1,5	73
NEM	RO	Roumanie	19,0	25	241	1,3	105
NEM	SI	Slovénie	2,1	5	52	2,2	90
NEM	SK	Slovaquie	5,4	12	99	2,1	118
UE14	FI	Finlande	5,5	25	252	4,5	99
UE14	SE	Suède	10,5	32	538	3,0	59
	UE 14	Union européenne à 14	341,6	774	12 883	2,3	60
	NEM	Nouveaux Etats membres (13)	103	194	1 648	1,9	118
	UE 27	Union européenne à 27	444	968	14 532	2,2	67
	NO	Norvège	5	20	414	3,6	47
	CH	Suisse	8,7	18	677	2,1	27
	UK	Royaume-Uni	67,4	134	2 527	2,0	53

Source : Eurostat, traitements URF

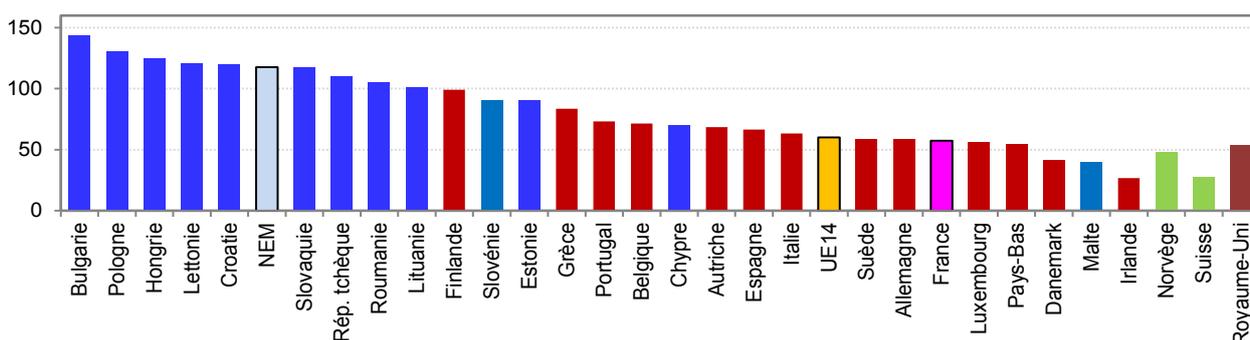
► Consommation d'énergie finale par habitant en 2021 (tep par habitant)



Source : Eurostat, traitements URF

Luxembourg et Finlande hors échelle)

► Consommation d'énergie finale par unité de PIB en 2021 (tep par million d'euros)



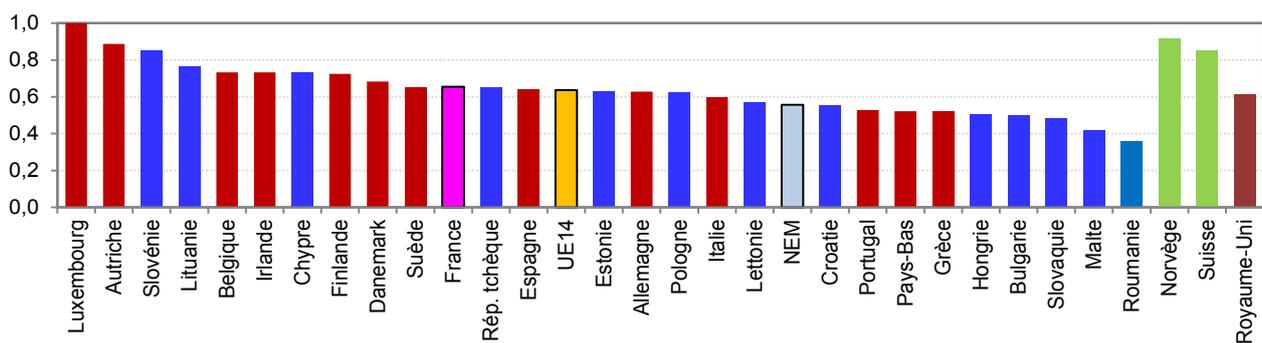
Source : Eurostat, traitements URF

Consommation d'énergie finale dans les transports

	sigle		Population (millions d'habitants)	Consommation d'énergie finale en transports (millions de tep)	PIB en 2021 (milliards d'euros)	Energie en transports (tep par habitant)	Energie en transports (tep par M€ de PIB)	Energie transports / énergie totale
UE14	BE	Belgique	11,6	9	502	0,7	17	24%
NEM	BG	Bulgarie	6,8	3	71	0,5	48	34%
NEM	CZ	Rép. tchèque	10,5	7	238	0,7	29	26%
UE14	DK	Danemark	5,9	4	337	0,7	12	29%
UE14	DE	Allemagne	83,2	52	3 602	0,6	15	25%
NEM	EE	Estonie	1,3	1	31	0,6	27	30%
UE14	IE	Irlande	5,1	4	426	0,7	9	33%
UE14	EL	Grèce	10,6	6	182	0,5	30	36%
UE14	ES	Espagne	47,4	30	1 207	0,6	25	38%
UE14	FR	France	65,2	43	2 501	0,7	17	30%
NEM	HR	Croatie	3,9	2	58	0,6	37	31%
UE14	IT	Italie	59,0	35	1 788	0,6	20	31%
NEM	CY	Chypre	0,9	1	24	0,7	28	39%
NEM	LV	Lettonie	1,9	1	34	0,6	32	27%
NEM	LT	Lituanie	2,8	2	56	0,8	38	38%
UE14	LU	Luxembourg	0,6	2	72	2,7	24	44%
NEM	HU	Hongrie	9,7	5	154	0,5	32	26%
NEM	MT	Malte	0,5	0	15	0,4	15	37%
UE14	NL	Pays-Bas	17,6	9	856	0,5	11	20%
UE14	AT	Autriche	9,0	8	406	0,9	20	29%
NEM	PL	Pologne	37,7	24	575	0,6	41	31%
UE14	PT	Portugal	10,4	5	214	0,5	26	35%
NEM	RO	Roumanie	19,0	7	241	0,4	29	27%
NEM	SI	Slovénie	2,1	2	52	0,9	34	38%
NEM	SK	Slovaquie	5,4	3	99	0,5	27	23%
UE14	FI	Finlande	5,5	4	252	0,7	16	16%
UE14	SE	Suède	10,5	7	538	0,7	13	22%
	UE 14	Union européenne à 14	341,6	218	12 883	0,6	17	28%
	NEM	Nouveaux Etats membres(13)	103	57	1 648	0,6	35	29%
	UE 27	Union européenne à 27	444	275	14 532	0,6	19	28%
	NO	Norvège	5	5	414	0,9	12	25%
	CH	Suisse	8,7	7	677	0,9	11	40%
	UK	Royaume-Uni	67,4	41	2 527	0,6	16	31%

Source : Eurostat ; traitements URF

► Consommation d'énergie finale en transport par habitant en 2021 (tep par habitant)



Sources : 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 14 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 28% dans l'UE 14 et 29% 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 : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC et SF₆, 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 68) calcule les émissions annuelles de GES selon le « format » Coralie-Secten, exprimées en tonnes de CO₂ 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.

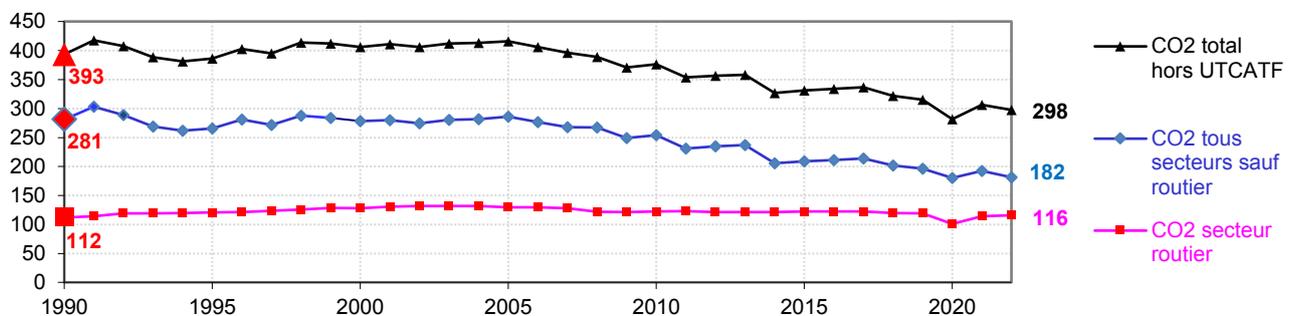
Le nouveau format de calcul « Secten » utilisé depuis 2007 correspond sensiblement au périmètre technique des engagements internationaux de la France (dont le protocole de Kyoto). C'est ainsi que les émissions et les absorptions (puits de carbone) résultant, selon la formule officielle, de l'« Utilisation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

► Emissions de CO₂ hors UTCATF

	1990	2005	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Emissions totales (millions de tonnes de CO ₂)	393	416	356	358	327	331	334	337	322	315	281	307	298
Emissions de la circulation routière (millions de tonnes de CO ₂)	112	130	122	121	121	123	123	123	120	119	101	114	116
Pourcentage des émissions de la circulation routière	29%	31%	34%	34%	37%	37%	37%	36%	37%	38%	36%	37%	39%

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

► Emissions de CO₂ hors UTCATF (millions de tonnes de CO₂)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

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

La circulation routière émet presque exclusivement du CO₂ (et accessoirement du HFC, gaz réfrigérant utilisé pour la climatisation). Les émissions de CO₂ sont directement proportionnelles à la consommation de carburants pétroliers, constitués en quasi-totalité par des hydrocarbures saturés (alcanes) qui comportent dans leur masse 75% à 84% de carbone. A l'issue de la combustion, le carbone des carburants se retrouve presque intégralement dans les gaz d'échappement, combiné à l'oxygène de l'air sous forme de dioxyde de carbone CO₂, ou de monoxyde de carbone CO qui se transforme en CO₂.

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 CO₂, 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 CO₂
- 1 litre de gazole consommé produit environ 2,60 kg de CO₂

Les émissions de CO₂ de la circulation routière avaient augmenté entre 1990 et 2001 ; depuis lors, elles étaient quasi stables. En 2020, avec la crise sanitaire, elles ont baissé de plus de 16% ; en 2021 et 2022, elles sont remontées mais restent cependant 2,5% au-dessous de celles de 2019. Leur proportion dans les émissions globales est, en 2022, d'environ 39% (30% par rapport à l'ensemble des GES).

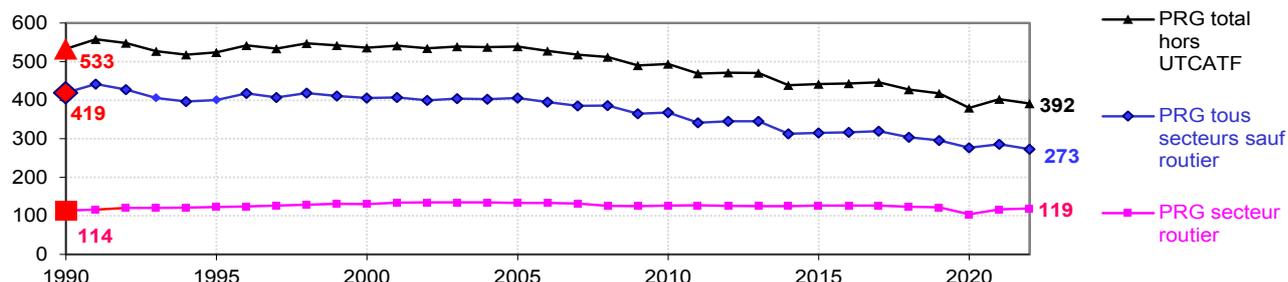
Emissions globales en France

► Emissions de GES hors UTCATF

	1990	2005	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Emissions totales (millions de tonnes de CO ₂ équivalent)	533	539	471	471	439	442	444	446	428	418	380	403	392
Emissions de la circulation routière (millions de tonnes de CO ₂ équivalent)	114	133	126	126	125	127	127	127	124	122	104	117	119
Pourcentage des émissions de la circulation routière	21%	25%	27%	27%	29%	29%	29%	28%	29%	29%	27%	29%	30%

Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

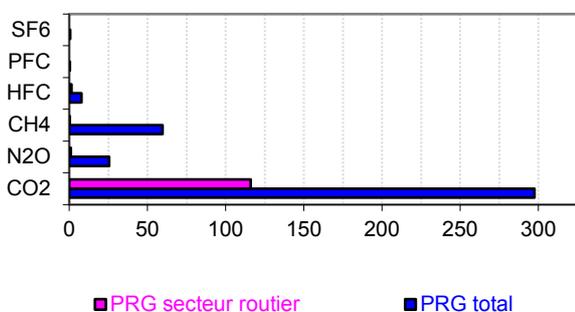
► Emissions de GES hors UTCATF (millions de tonnes de CO₂ équivalent)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

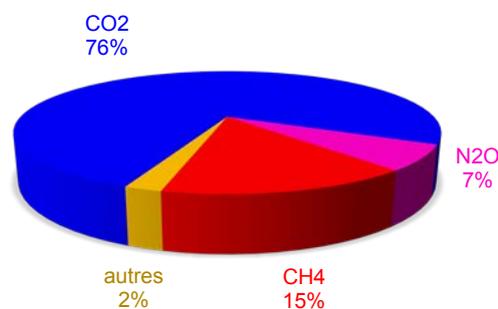
en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto".

► Emissions de gaz à effet de serre: potentiels de réchauffement global [PRG] en 2022 hors UTCATF (millions de tonnes de CO₂ équivalent)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

► Contribution des gaz à effet de serre au PRG en 2022 hors UTCATF (pourcentages)



Source : CITEPA / format SECTEN - avril 2023

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 « CO₂ 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 CO₂. En effet, ces

gaz, en particulier le méthane CH₄, sont beaucoup plus actifs que le CO₂ 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 tous GES ont diminué de 26%**. Les émissions de la circulation routière sont quasi constantes depuis 10 ans (hormis en 2020 du fait de la crise sanitaire).

Effet de serre

Emissions globales en Europe

Au terme du protocole dit « de Kyoto », l'Union européenne à 15 s'était engagée collectivement à réduire de 8% ses émissions de GES entre la date de référence de 1990 et la moyenne de la période 2008-2012. 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. Le 14 mars 2023, la commission européenne a fixé pour 2030 des objectifs de réduction des gaz à effet de serre beaucoup plus contraignants. Les tableaux et graphiques ci-dessous montrent que l'UE dans son ensemble aura de sérieux efforts à accomplir pour respecter ces nouveaux objectifs.

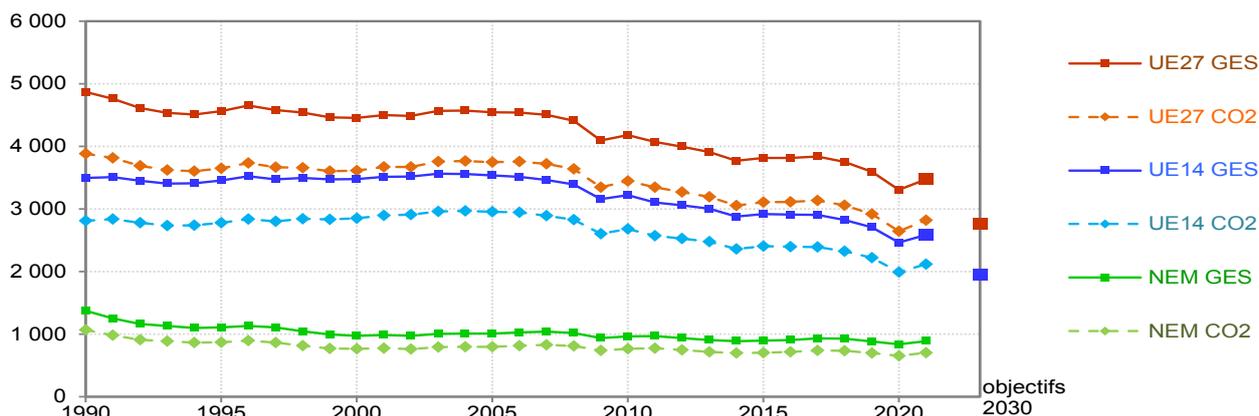
► Union européenne : émissions globales de GES et de CO₂ (hors UTCATF)

	1990	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	objectifs 2030
Millions de tonnes de GES : potentiel de réchauffement global en CO₂ équivalent												
Union européenne (14 Etats)	3 493	3 058	3 003	2 880	2 917	2 908	2 902	2 825	2 707	2 465	2 583	1 944
Nouveaux Etats membres (13)	1 374	937	905	888	895	907	934	926	885	839	889	
Union européenne (27 Etats)	4 867	3 995	3 909	3 768	3 812	3 815	3 836	3 751	3 591	3 304	3 472	2 766
Millions de tonnes de CO₂												
Union européenne (14 Etats)	2 811	2 526	2 477	2 358	2 403	2 396	2 392	2 325	2 220	1 989	2 115	
Nouveaux Etats membres (13)	1 069	745	714	697	703	715	740	734	697	653	703	
Union européenne (27 Etats)	3 880	3 271	3 191	3 054	3 105	3 111	3 132	3 059	2 917	2 642	2 818	

Source : Eurostat, AEE, traitements URF

► Union européenne : émissions de GES et de CO₂ et objectifs 2030

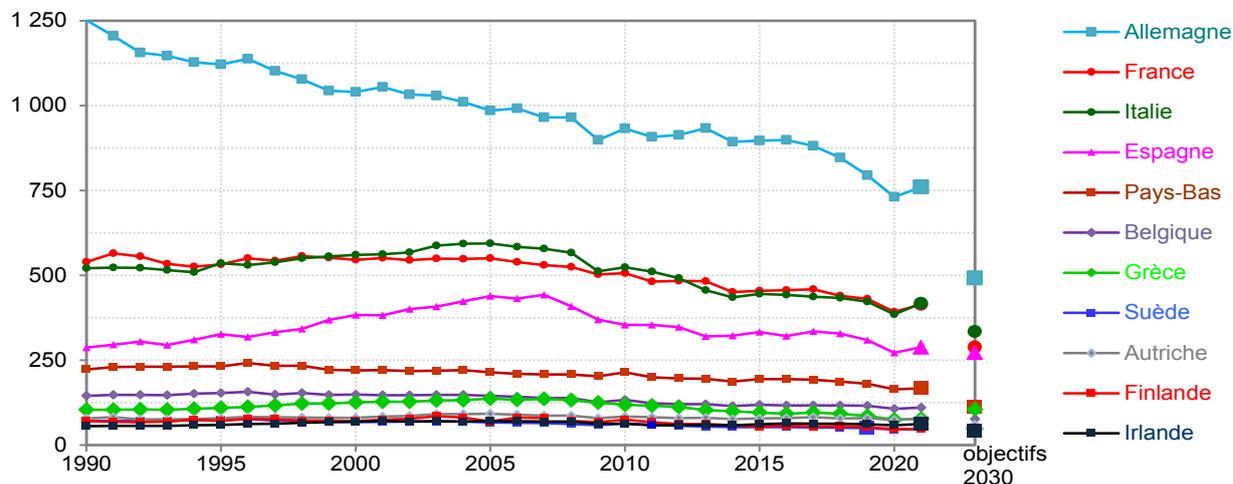
(potentiel de réchauffement global en millions de tonnes de CO₂ équivalent) hors UTCATF



Sources : Eurostat, AEE, traitements URF

► Union européenne à 14 : émissions de GES et objectifs 2030

(potentiel de réchauffement global en millions de tonnes de CO₂ équivalent)



Sources : Eurostat, AEE, traitements URF

Emissions de CO₂ de la circulation routière en Europe

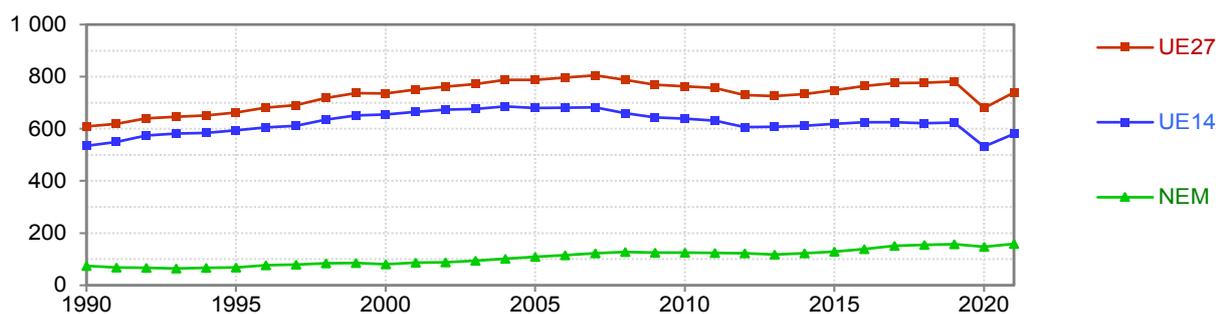
Les graphiques ci-dessous indiquent l'évolution des émissions de CO₂ par la circulation routière dans l'ensemble de l'Union européenne, et dans un certain nombre d'États de l'UE14.

De 2008 à 2019, les émissions étaient quasi stables dans l'UE14, hormis en Allemagne et en Espagne où elles continuaient à croître. Par contre, elles avaient tendance à croître légèrement dans les nouveaux États membres, malgré une stabilité dans la quasi-totalité des pays hormis en Bulgarie, Hongrie, Pologne et Roumanie. Avec la crise sanitaire, en 2020, les émissions ont baissé dans

tous les pays, mais de manière plus faible dans les nouveaux États membres. En 2021, les émissions des pays de l'UE sont remontées, de manière irrégulière selon les pays, sans toutefois atteindre les niveaux de 2019.

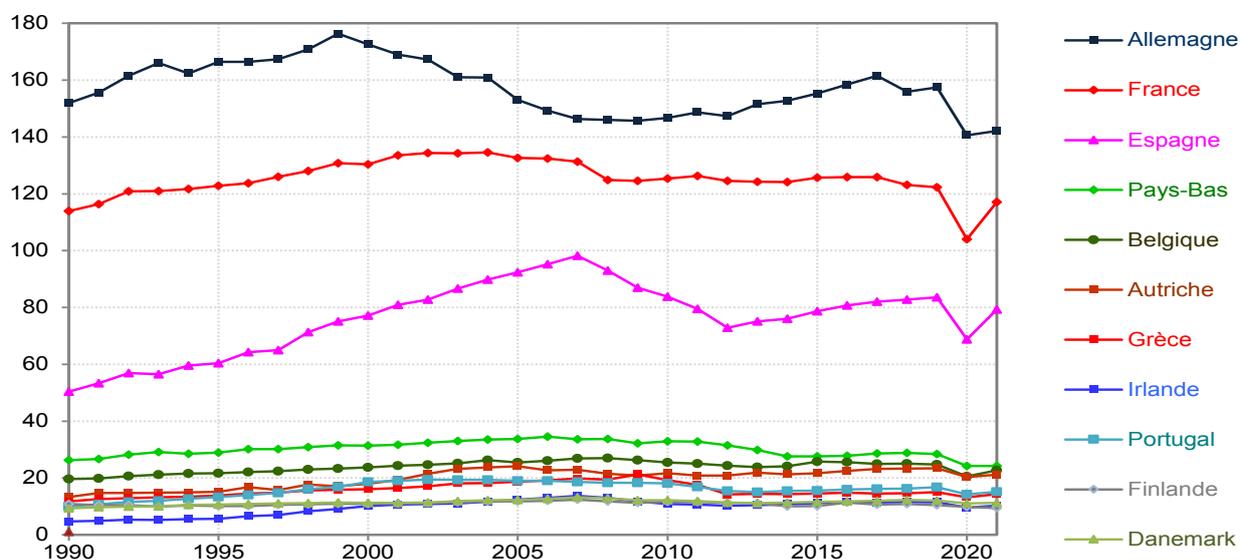
Le tableau de la page 80 fournit le détail, État par État, des émissions globales de CO₂ et de celles dues à la circulation routière en 2021. Il indique aussi quelques ratios (émissions par rapport à la population, au PIB, aux véhicules).

Union européenne : émissions de CO₂ de la circulation routière (millions de tonnes de CO₂)



Sources : Eurostat, AEE, traitements URF

Union européenne à 14 : émissions de CO₂ de la circulation routière (millions de tonnes de CO₂)



Sources : Eurostat, AEE, traitements URF

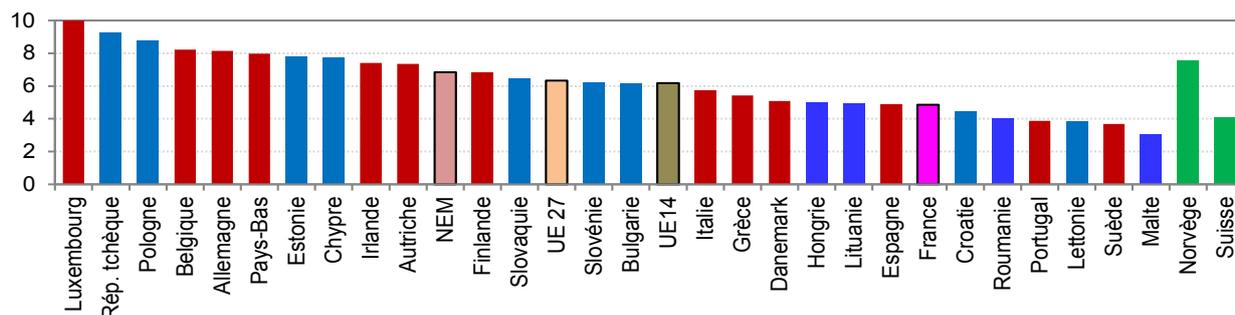
Effet de serre

Emission de CO₂

	sigle		Population (millions d'habitants)	Emissions totales				Emissions de la circulation routière seule			
				Emissions de CO ₂ (millions de tonnes)	PIB en 2021 (milliards d'euros)	Emissions de CO ₂ (tonnes par habitant)	Emissions de CO ₂ (tonnes par M€ de PIB)	Emissions de CO ₂ (millions de tonnes)	Véhicules (millions)	Emissions de CO ₂ (tonnes par habitant)	Emissions de CO ₂ (tonnes par véhicule)
UE14	BE	Belgique	11,6	96	502	8,2	190	23	6,9	2,0	3,3
NEM	BG	Bulgarie	6,8	42	71	6,2	596	10	3,3	1,4	3,0
NEM	CZ	Rép. tchèque	10,5	97	238	9,3	408	18	6,8	1,8	2,7
UE14	DK	Danemark	5,9	30	337	5,1	89	11	3,2	1,9	3,5
UE14	DE	Allemagne	83,2	679	3 602	8,2	188	142	52,2	1,7	2,7
NEM	EE	Estonie	1,3	10	31	7,8	331	2	1,0	1,7	2,4
UE14	IE	Irlande	5,1	38	426	7,4	88	10	2,7	2,0	3,8
UE14	EL	Grèce	10,6	58	182	5,4	317	14	6,8	1,4	2,1
UE14	ES	Espagne	47,4	230	1 207	4,9	191	79	30,0	1,7	2,6
UE14	FR	France	65,2	316	2 501	4,9	127	117	44,0	1,8	2,7
NEM	HR	Croatie	3,9	17	58	4,5	299	6	2,0	1,5	3,0
UE14	IT	Italie	59,0	337	1 788	5,7	189	95	44,2	1,6	2,1
NEM	CY	Chypre	0,9	7	24	7,8	293	2	0,7	2,2	2,9
NEM	LV	Lettonie	1,9	7	34	3,9	216	3	0,8	1,7	3,7
NEM	LT	Lituanie	2,8	14	56	4,9	247	6	1,7	2,1	3,4
UE14	LU	Luxembourg	0,6	8	72	13,1	117	5	0,5	7,5	10,0
NEM	HU	Hongrie	9,7	49	154	5,0	316	14	4,6	1,4	3,0
NEM	MT	Malte	0,5	2	15	3,1	107	1	0,4	1,1	1,5
UE14	NL	Pays-Bas	17,6	140	856	8,0	164	24	9,9	1,4	2,5
UE14	AT	Autriche	9,0	66	406	7,4	163	21	5,7	2,4	3,7
NEM	PL	Pologne	37,7	332	575	8,8	577	66	29,6	1,8	2,2
UE14	PT	Portugal	10,4	40	214	3,9	187	15	7,0	1,5	2,2
NEM	RO	Roumanie	19,0	77	241	4,1	320	19	8,7	1,0	2,1
NEM	SI	Slovénie	2,1	13	52	6,2	250	5	1,3	2,4	3,9
NEM	SK	Slovaquie	5,4	35	99	6,5	357	7	3,1	1,3	2,3
UE14	FI	Finlande	5,5	38	252	6,8	151	9	4,3	1,7	2,2
UE14	SE	Suède	10,5	39	538	3,7	72	14	5,7	1,3	2,5
		UE14	342	2 115	12 883	6,2	164	581	223	1,7	2,6
		NEM	103	703	1 648	6,9	426	159	64	1,5	2,5
		UE 27	444	2 818	14 532	6,3	194	740	287	1,7	2,6
	NO	Norvège	5,4	41	414	7,5	99	9	3,6	1,6	2,4
	CH	Suisse	8,7	36	677	4,1	53	13	5,2	1,5	2,6

Sources : Eurostat, AEE, traitements URF

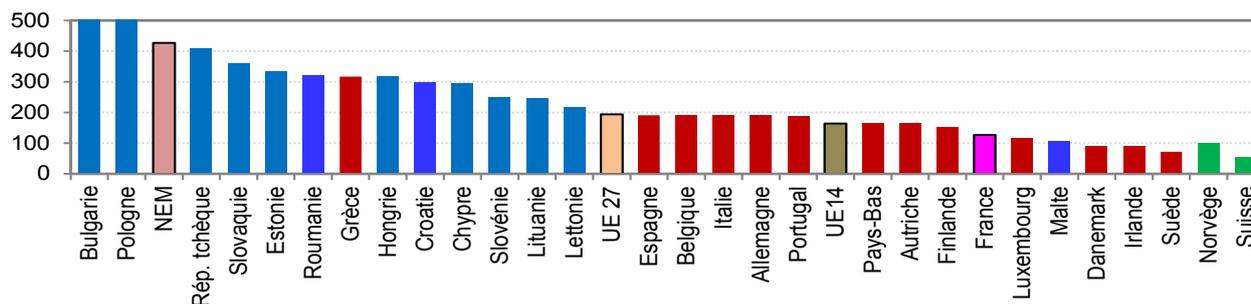
► Emissions globales de CO₂ par habitant en 2021 (tonnes par habitant)



Sources : Eurostat, AEE, traitements URF

(Le Luxembourg est hors échelle)

► Emissions globales de CO₂ par unité de PIB en 2021 (tonnes par million d'euros)



urces : Eurostat, AEE, traitements URF

(La Bulgarie et la Pologne sont hors échelle)

Marché des quotas d'émissions de CO₂

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^{er} janvier 2005 un système communautaire d'échanges de quotas d'émission de CO₂ (seul GES actuellement coté). Un « quota » correspond à 1 tonne de CO₂. 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

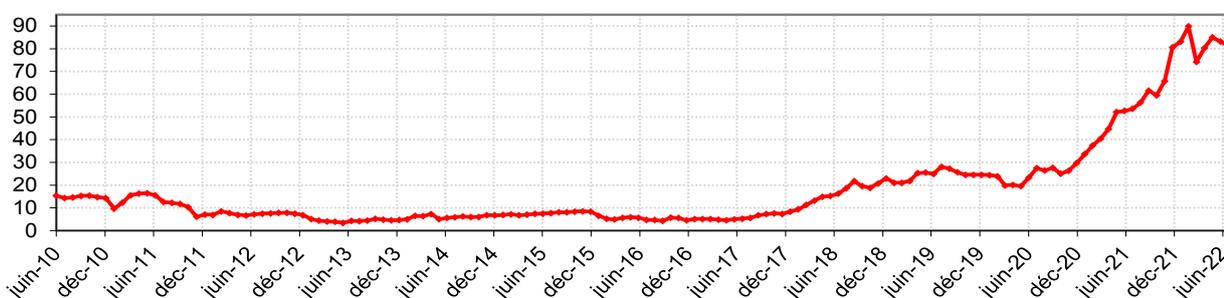
excédents par rapport à leur allocation annuelle. Il a été initialisé par le premier plan national d'allocation de quotas (PNAQ) pour la 1^{ère} phase 2005-2007. La 2^e phase était de 2008-2012, référence des engagements de Kyoto, et la 3^e phase de 2013 à 2020. La quatrième période, 2021-2030 a débuté en janvier 2021. 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 CO₂)

	Phase II			Phase III									Phase IV				
	juin 2010	juin 2011	juin 2012	juin 2013	juin 2014	juin 2015	juin 2016	juin 2017	juin 2018	juin 2019	juin 2020	déc. 2020	juin 2021	déc. 2021	juin 2022	déc. 2022	juin 2023
Spot EUA	15,3	15,5	7,2	4,2	5,5	7,4	5,6	5,0	15,2	24,9	23,3	29,8	52,6	80,6	83,2	86,7	85,2

Source : European Energy Exchange (EEX)

► Marché du dioxyde de carbone : cours de clôture moyens mensuels (euros par «quota» ou tonne de CO₂)



Source : European Energy Exchange (EEX)

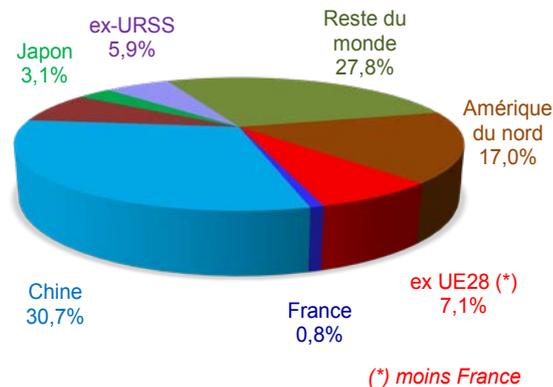
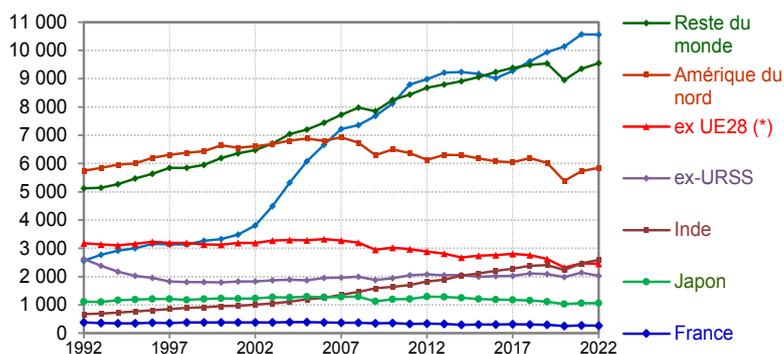
Emissions mondiales de CO₂

La répartition entre États et régions du monde des émissions de CO₂ dues à la combustion des combustibles fossiles est retracée sur les graphiques ci-dessous : évolution depuis 1992 et répartition en 2022 (« 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'ex Union européenne des vingt-huit (France comprise), qui représentait 17% des émissions en 1992,

n'en représente plus que 8% en 2022. Cette proportion est appelée à diminuer progressivement. **La France seule n'émet que 0,78% des émissions mondiales de CO₂.** La Chine, qui est le seul pays dont les émissions croissent de manière importante depuis 2001, émet 30,7% des émissions mondiales de CO₂, 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 et continuent à croître en 2022.

► Monde : émissions de CO₂ dues aux combustibles fossiles [pétrole, gaz et charbon] (millions de tonnes de CO₂)

► Répartition des émissions de CO₂ en 2022



(*) moins France

Source : BP statistical review world energy 2023

(*) moins France

Source : BP statistical review world energy 2023

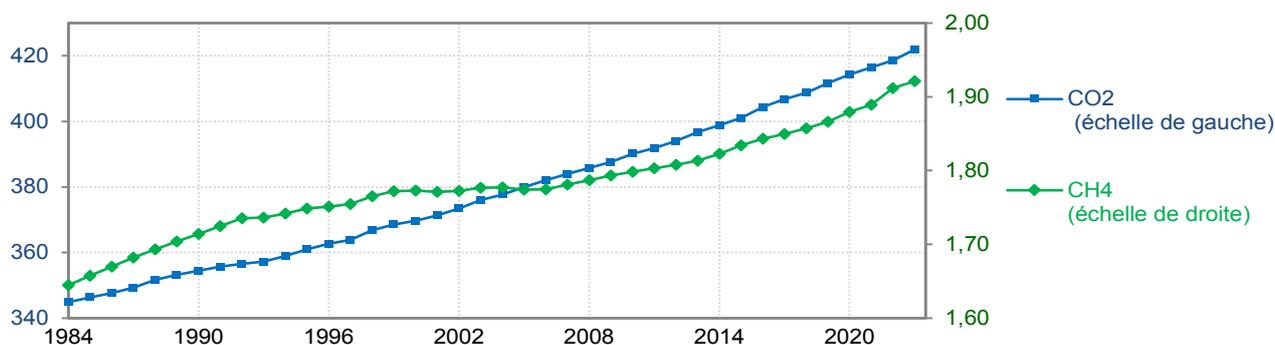
Concentration de GES dans l'air

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 CO₂ et 1984 pour le CH₄. 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

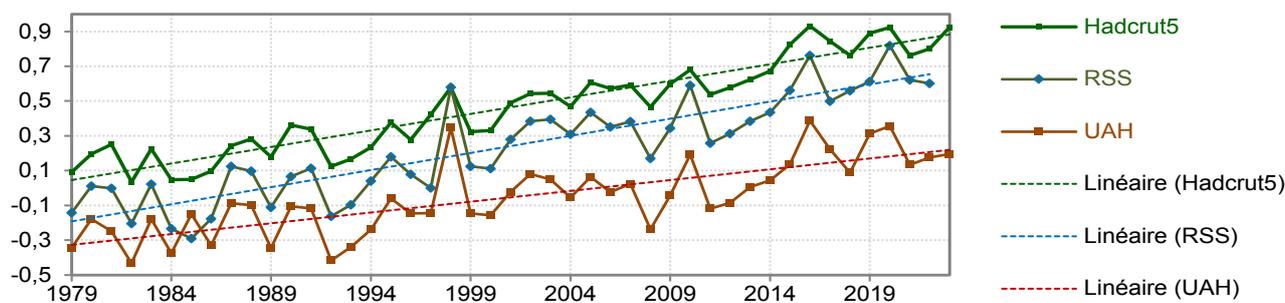
Il est intéressant de mettre en regard des évolutions précédentes l'évolution de la température moyenne de la basse troposphère (c'est-à-dire au voisinage du sol ou de la surface des océans). On dispose maintenant d'une série homogène de plus de trente-cinq années grâce à la NASA et à ses satellites 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 (Hadcrut5).

Le graphique ci-dessous indique l'évolution de la température globale depuis 1979, selon ces trois organismes. Les zéros de référence sont les moyennes de températures sur des périodes différentes pour UAH (1981-2010), RSS (1979-1998) et Hadley (1961-1990), ce qui explique le décalage entre les courbes. Mais les tendances observées 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, 2016 et 2019 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 2023 : les 6 premiers mois de l'année)

INTERMODALITÉ

4

Enquête nationale transports.....	84
Répartition entre modes.....	88
Transport ferroviaire.....	99
Transport par autocar.....	102
Transport fluvial.....	104
Transport aérien.....	106



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 quatre enquêtes dont les résultats sont retracés ci-après ont eu lieu respectivement en **1982, 1994, 2008 et 2019**. 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 quatre enquêtes sur les mêmes graphiques permet de visualiser les évolutions des pratiques de mobilité sur une période de près de quarante 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 « ENTND » mentionnée sur le tableau et les graphiques désigne indistinctement l'ensemble des quatre enquêtes.

	1982	1994	2008	2019
Nombre de personnes de 6 ans et plus (millions)	49,0	53,1	56,2	59,5
Modes de déplacements (millions de déplacements par jour)	163,6	167,7	176,7	180,9
marche à pied	55,2	38,9	39,5	42,9
voiture	79,7	106,2	114,5	113,6
transports en commun	13,9	15,1	14,7	16,7
deux-roues et divers	14,2	7,2	8,1	7,7
Motifs de déplacements (millions de déplacements par jour)	163,6	167,7	176,7	180,9
domicile-travail	33,8	28,3	31,4	30,1
domicile-autres	77,6	89,6	94,6	101,8
domicile-école	19,4	19,5	17,4	15,5
autres	32,8	29,9	33,3	33,5
Distances parcourues (millions de kilomètres par jour)	850,6	1 217,6	1 415,0	1 578,8
marche à pied	36,3	29,3	32,6	40,8
voiture	617,6	994,8	1 178,2	1 288,9
transports en commun	153,7	164,9	164,5	197,6
deux-roues et divers	42,9	28,6	39,7	51,5
Mobilité quotidienne d'une personne				
Nombre moyen de déplacements par jour	3,34	3,16	3,15	3,04
<i>dont mécanisés (*)</i>	2,20	2,42	2,44	2,32
Distance moyenne parcourue (kilomètres par jour)	17,4	23,1	25,2	26,5
Temps moyen de transport quotidien (minutes)	54,8	54,7	56,4	61,9
Caractéristiques d'un déplacement moyen				
Longueur moyenne d'un déplacement mécanisé (kilomètres)	7,6	9,3	10,1	11,1
voiture	7,8	9,4	10,3	11,3
transports en commun	11,1	11,0	11,2	11,8
deux-roues et divers	3,0	3,5	4,8	6,7
Durée moyenne d'un déplacement (minutes)	16,4	17,3	17,9	20,4
marche à pied	12,3	12,9	13,4	14,4
voiture	16,0	16,3	16,9	19,5
transports en commun	39,1	36,6	37,9	42,0
deux-roues et divers	13,2	14,4	17,6	20,3

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

Source : CGDD-SDES, ENTND

► 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 2019, où la stabilité est plutôt la règle. Le nombre de déplacements par personne décroît légèrement (soit 3,2 à 3 déplacements par jour ouvrable dont 2,3 « 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 10 et 15%). La voiture reste toujours fortement majoritaire.

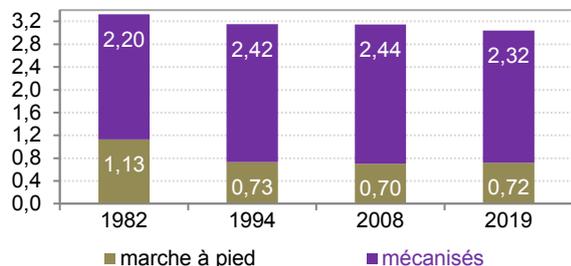
Les déplacements locaux quotidiens (France métropolitaine)

Les enquêtes nationales transports et déplacements

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

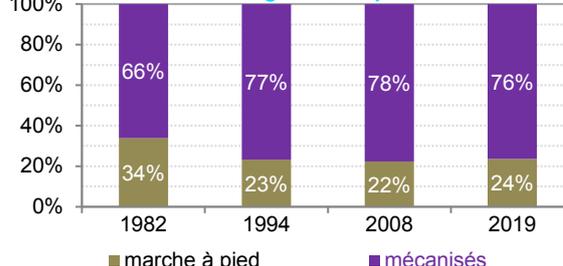
(les déplacements «mécanisés» sont par définition ceux qui ne sont pas effectués entièrement à pied)

Nombres de déplacements par jour et par personne



Source : CGDD-SDES, ENTD

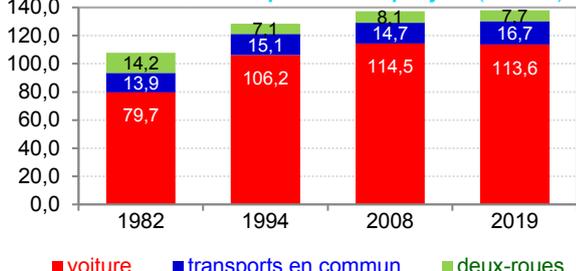
Pourcentages des déplacements



Source : CGDD-SDES, ENTD

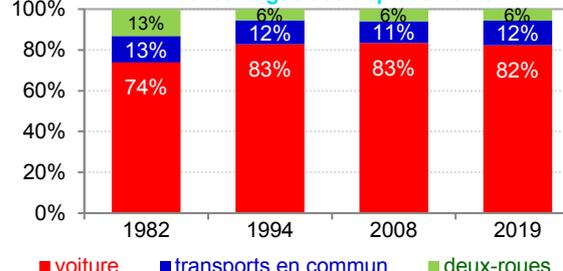
► Déplacements hors marche à pied, tous motifs : répartition par modes mécanisés

Nombres de déplacements par jour (millions)



Source : CGDD-SDES, ENTD

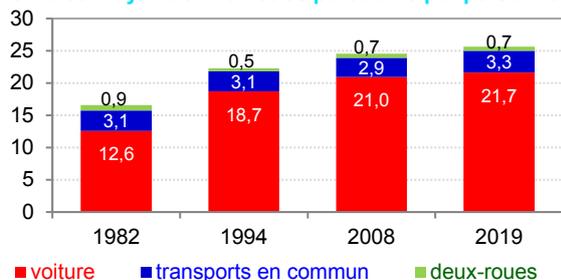
Pourcentages des déplacements



Source : CGDD-SDES, ENTD

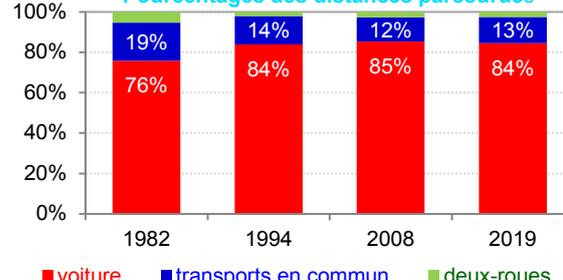
► Distances hors marche à pied, tous motifs : répartition par modes mécanisés

Nombres moyen de kilomètres parcourus par personne



Source : ENTD

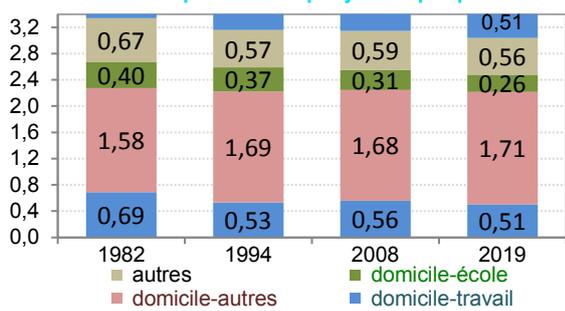
Pourcentages des distances parcourues



Source : ENTD

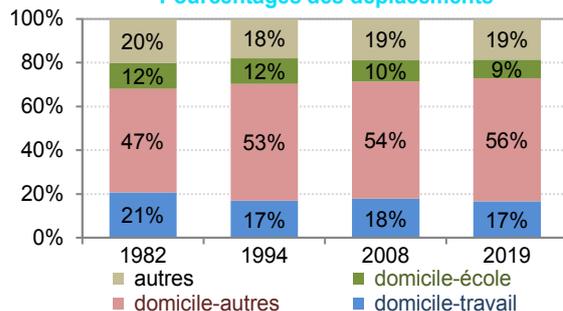
► Déplacements tous modes : répartition par motifs

Nombres de déplacements par jour et par personne



Source : ENTD

Pourcentages des déplacements



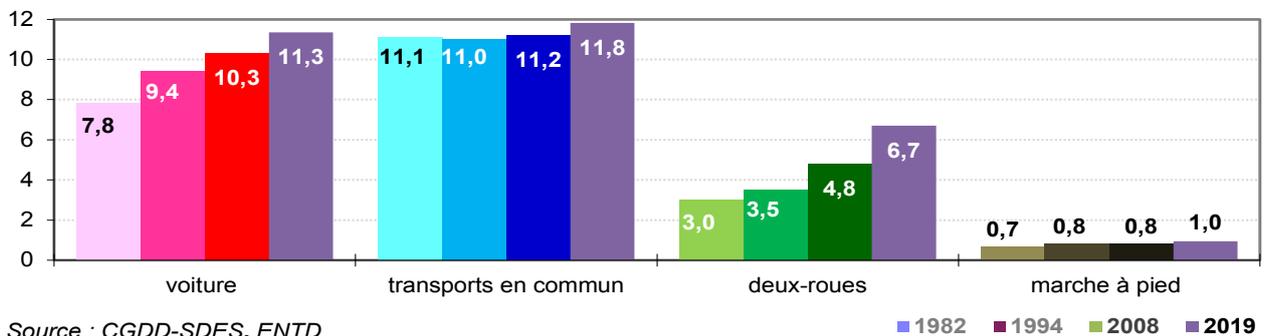
Source : ENTD

Enquête nationale transports

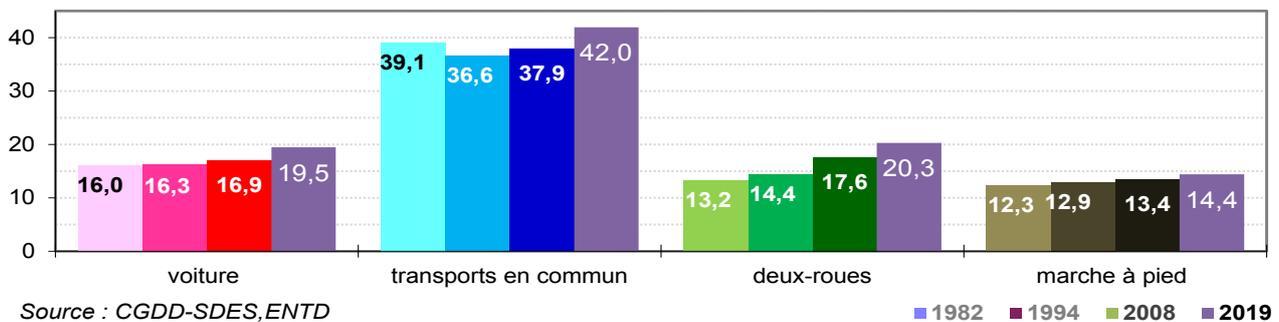
Les déplacements locaux quotidiens (France métropolitaine)

Portées, durées et vitesses

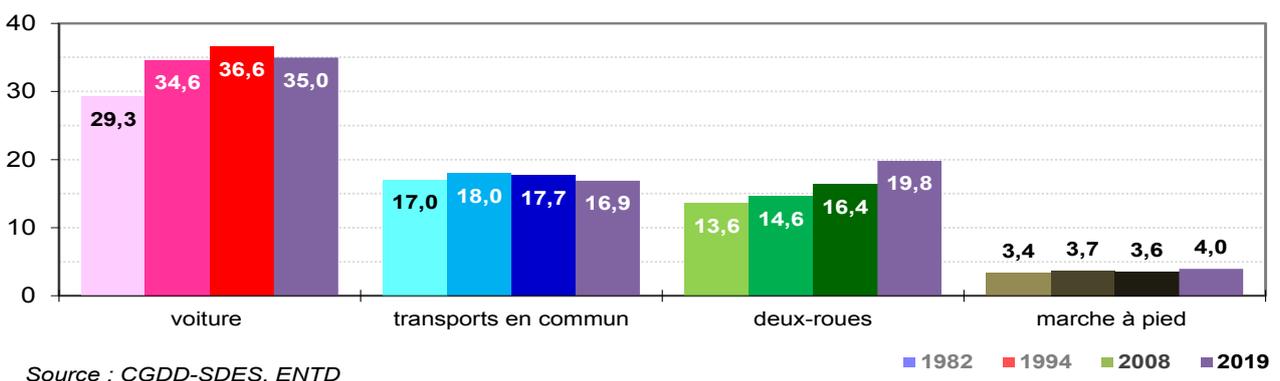
► Déplacements locaux quotidiens : Portées moyennes par déplacement en 1982, 1994, 2008, 2019 (en km)



► Déplacements locaux quotidiens : Durées moyennes par déplacement en 1982, 1994, 2008, 2019 (en minutes)



► Déplacements locaux quotidiens : Vitesses moyennes par déplacement en 1982, 1994, 2008, 2019 (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.

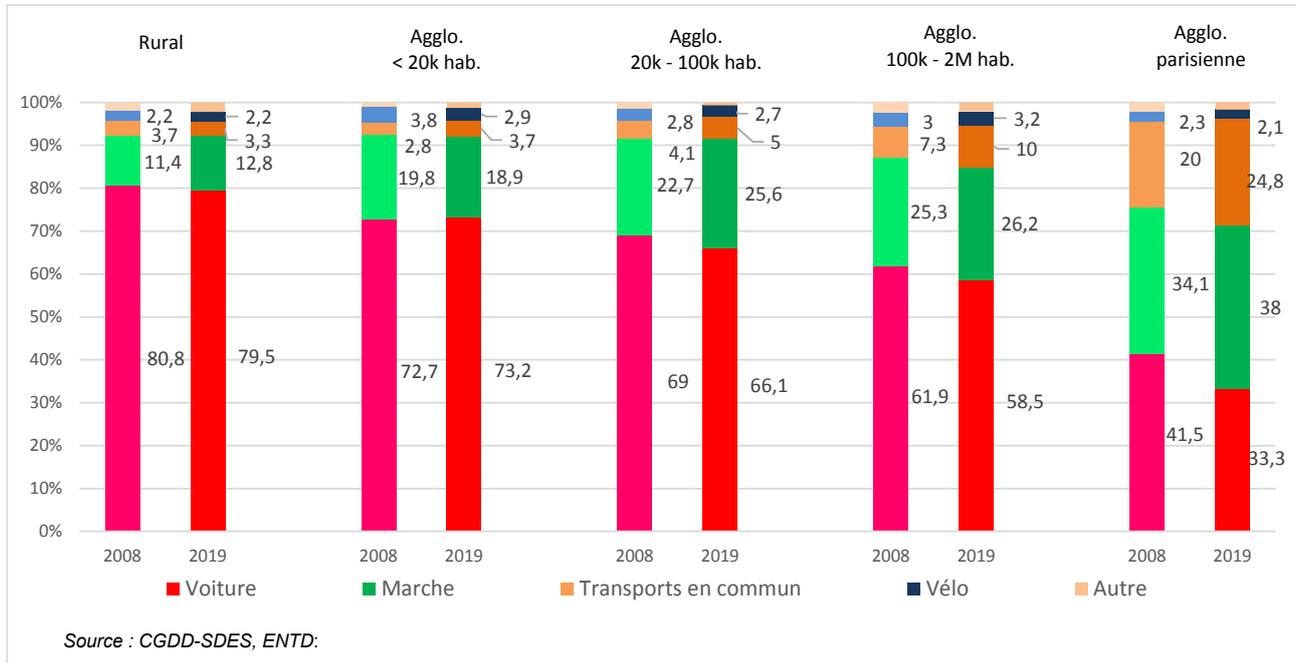
Pour lever toute ambiguïté, signalons :

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 de la localisation

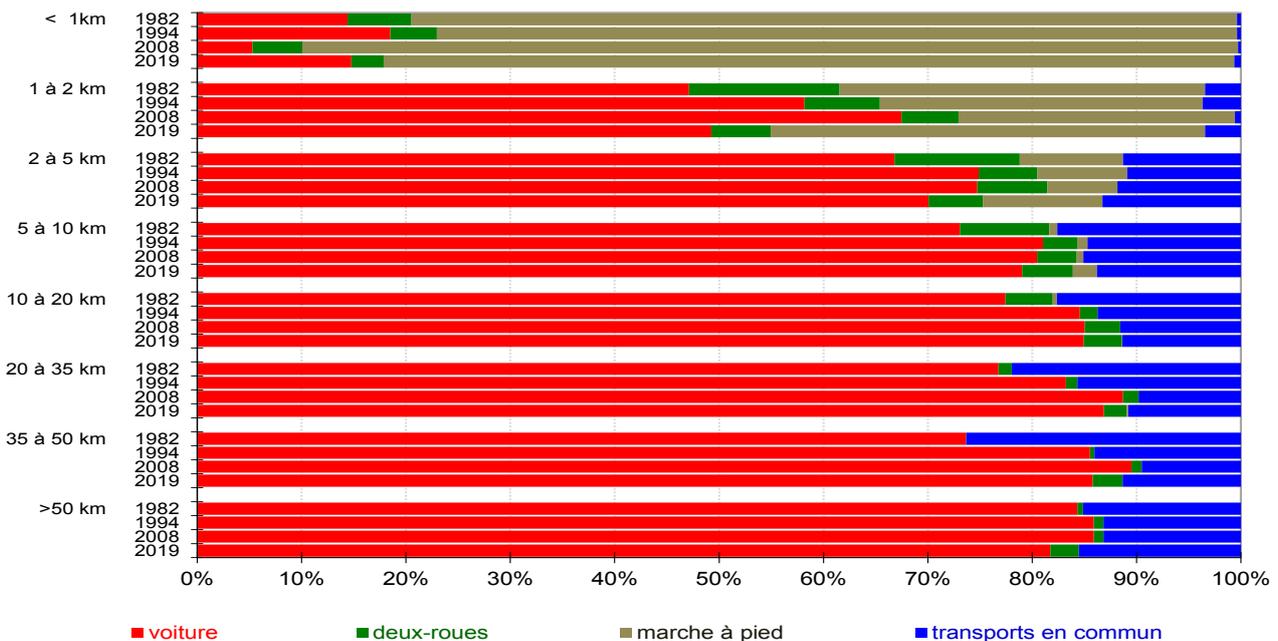
► Répartition des modes de déplacements en fonction des tranches d'unité urbaine en 2008 et 2019 (en pourcentages)



Entre 2008 et 2019, la part de la voiture particulière a légèrement régressé dans l'agglomération parisienne, au profit de la marche à pied et des transports en commun. Les 2 roues ne semblent pas en avoir bénéficié. Partout ailleurs et surtout en milieu rural, la voiture reste toujours fortement majoritaire.

Répartition en fonction des classes de portées

► Déplacements locaux quotidiens : parts des modes par classes de portées en 1982, 1994, 2008, 2019 (en pourcentages des nombres de déplacements)



Dans toutes les enquêtes, la voiture particulière a confirmé sa prépondérance, sauf pour les très courtes distances (moins de 1 km).

Répartition entre modes

Voyageurs : transports intérieurs

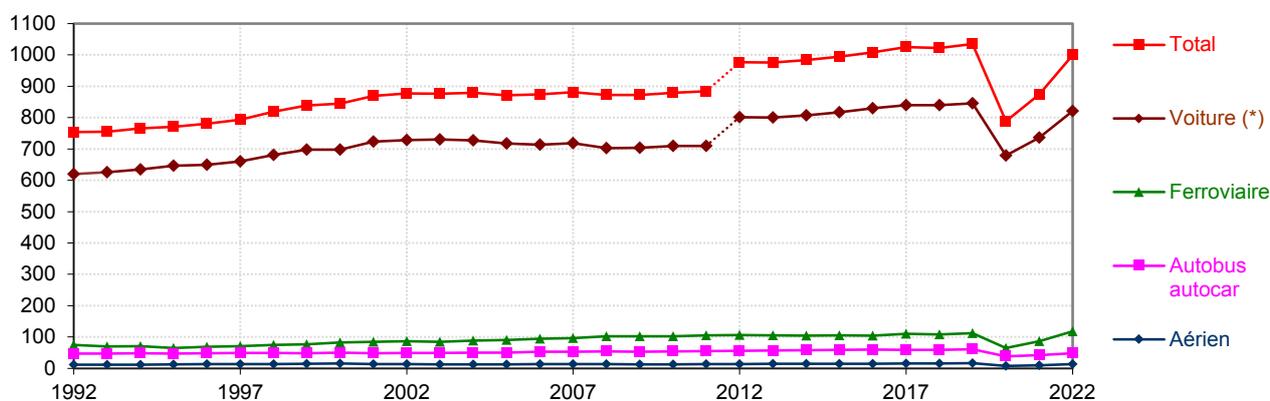
► Répartition entre les modes (milliards de voyageurs x kilomètres)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voitures immatriculées France	715	715	724	734	746	750	747	750	611	663	728
Voitures immatriculées étranger	75	74	73	72	72	78	81	84	58	63	81
Voitures et 2 roues toutes immatriculations	801	800	807	817	830	839	839	845	679	736	821
Autobus autocar	56	57	58	59	60	59	59	61	38	42	48
Ferroviaire (*)	106	105	105	105	104	111	108	112	65	86	118
Aérien	14	15	14	14	15	15	16	16	7	10	14
Total	977	976	984	995	1 008	1 025	1 023	1 035	789	874	1 000

(*) 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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voitures et 2 roues toutes immatriculations	82,0%	81,9%	82,1%	82,1%	82,3%	81,9%	82,1%	81,7%	86,1%	84,2%	82,1%
Autobus autocar	5,7%	5,8%	5,9%	5,9%	5,9%	5,8%	5,8%	5,9%	4,8%	4,8%	4,8%
Ferroviaire	10,9%	10,8%	10,6%	10,5%	10,3%	10,8%	10,6%	10,9%	8,2%	9,9%	11,8%
Aérien	1,4%	1,5%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%	1,6%	1,6%	0,9%	1,2%	1,4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total route (voiture, autobus et autocar)	87,7%	87,7%	87,9%	88,0%	88,2%	87,7%	87,9%	87,6%	90,9%	89,0%	86,9%
Total transports en commun (autobus, autocar, ferroviaire et aérien)	18,0%	18,1%	17,9%	17,9%	17,7%	18,1%	17,9%	18,3%	13,9%	15,8%	17,9%

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, a été en 2022 de 1,6 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 réropolées à partir de 1990. Le SDES a également réévalué le parc auto en 2022, avec réropolation jusqu'en 2012 : de ce fait, la circulation automobile a également été réropolée sur cette même période.

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

Sur les 1000 milliards de voyageurs-kilomètres parcourus dans l'année 2021, la voiture particulière et les 2 roues en ont assuré 821 soit plus de 82%, et les autobus et autocars 48, soit près de 5%. La route a donc acheminé près de 87% des trajets parcourus sur le territoire national, le ferroviaire près de 12% et l'aérien 1,4%.

Voyageurs en Europe : modes terrestres

► Voyageurs en Union européenne à 14

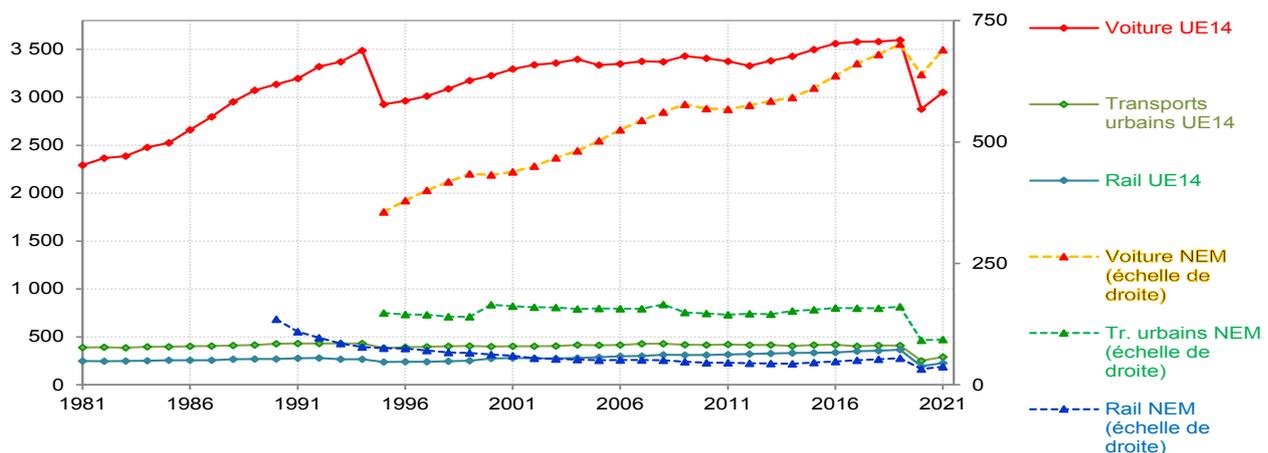
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
(Milliards de voyageurs-kilomètres)											
Voiture	3 376	3 329	3 380	3 429	3 500	3 560	3 580	3 581	3 597	2 878	3 052
Rail	318	322	327	332	335	338	350	355	366	195	228
Transport urbain	422	417	416	405	416	419	404	410	410	251	289
Total	4 116	4 067	4 123	4 166	4 251	4 318	4 333	4 345	4 373	3 323	3 569
(Répartition en pourcentage du total)											
Voiture	82%	82%	82%	82%	82%	82%	83%	82%	82%	87%	86%
Rail	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	6%	6%
Transport urbain	10%	10%	10%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	8%	8%
Total	100%										

► Voyageurs en Union européenne : nouveaux États membres (13)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
(Milliards de voyageurs-kilomètres)											
Voiture	567	576	585	591	611	637	662	680	702	639	690
Rail	46	45	44	43	46	48	51	53	55	33	37
Transport urbain	144	147	146	152	155	158	158	158	161	92	93
Total	757	767	774	787	811	843	870	890	917	763	821
(Répartition en pourcentage du total)											
Voiture	75%	75%	76%	75%	75%	76%	76%	76%	77%	84%	84%
Rail	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	4%	5%
Transport urbain	19%	19%	19%	19%	19%	19%	18%	18%	18%	12%	11%
Total	100%										

Source : Eurostat, traitements URF

► Union européenne (hors UK) : 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 14, les proportions des différents modes de transports sont remarquablement stables dans le temps (sauf en 2020 et 2021) 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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Véhicules utilitaires légers immatriculés en France	77,9	78,5	79,7	80,3	81,6	82,8	83,9	83,1	72,8	79,2	87,7
Véhicules industriels immatriculés en France	25,6	24,9	24,6	24,6	25,1	25,5	26,1	25,8	24,0	25,9	26,6
Véhicules industriels étrangers	8,6	8,6	9,2	9,7	9,9	10,9	10,9	10,9	10,2	10,7	11,4
Véhicules industriels (poids lourds) (total)	34,1	33,6	33,8	34,4	35,0	36,4	37,0	36,7	34,2	36,6	38,0
Wagons de marchandises (*)	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5	1,7	1,7
dont wagons de transport combiné (**)	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7

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

(**) estimations URF, voir page 94

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 2022, sur les réseaux de la France métropolitaine :

- Les véhicules utilitaires légers ont parcouru environ 88 milliards de kilomètres.
- Les poids lourds ont parcouru 38 milliards de kilomètres.
- pour les poids lourds français (26,6 milliards de véhicules x km),

le pourcentage de circulation à vide était, en 2021, de l'ordre de 17,8% en moyenne pondérée ;

- pour les poids lourds étrangers (11,4 milliards de véhicules x km), le pourcentage de circulation à vide serait 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 1,7 milliards de kilomètres en 2022 ; le taux de circulation à vide serait inférieur à 30%. Le transport combiné (voir page 94), en hausse relative, représente plus de 40% du total.

► Distances moyennes de transport selon les modes (kilomètres)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Routier pour compte d'autrui	115	115	125	130	135	142	134	153	159	152	152
Routier pour compte propre	36	38	27	26	29	30	29	32	33	30	30
Ferroviaire conventionnel (*)	334	303	312	313	327	327	332	315	315	318	331
Ferroviaire transport combiné	567	596	589	522	500	509	556	543	560	532	544
Fluvial	134	136	138	138	130	128	130	133	132	134	130
Oléoducs	260	196	210	208	213	231	245	317	240	314	346

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 (vracons solides et liquides, palettes, conteneurs, caisses mobiles, porte-voitures, etc.), les modes de transport présentent de fortes disparités quant aux distances moyennes de transport (les distances moyennes dissimulant elles-mêmes une importante dispersion).

En 2021, le transport routier français, même pour le compte d'autrui, était effectué en grande majorité sur des distances relativement courtes. Sous pavillon français, les trajets routiers

à moins de 150 km représentaient globalement 27% du nombre total de trajets.

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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Routier pour compte propre	29	32	22	21	22	21	21	21	20	21	20
Routier pour compte d'autrui	136	134	137	130	130	141	142	147	142	148	148
Routier pavillon étranger	100	104	106	110	117	123	122	129	125	128	128
Routier total (plus de 3,5 t de PTAC) (*)	266	269	265	260	269	285	286	297	287	296	296
Routier VUL (3,5 t maximum de PTAC)	22	23	nd								
Ferroviaire conventionnel	24	24	23	26	25	26	23	23	20	22	21
Ferroviaire transport combiné	8	8	9	10	10	10	11	11	12	14	14
Ferroviaire total (**)	33	32	33	36	35	35	34	34	31	36	35
Fluvial	7,8	7,9	7,8	7,4	6,8	6,7	6,7	7,5	6,7	7,0	6,3
Oléoducs	15	11	11	11	11	12	12	12	10	10	11
Transport total y c. VUL	344	344	316	315	322	339	339	350	334	349	348

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

rétropolation des données routières à partir de 2014

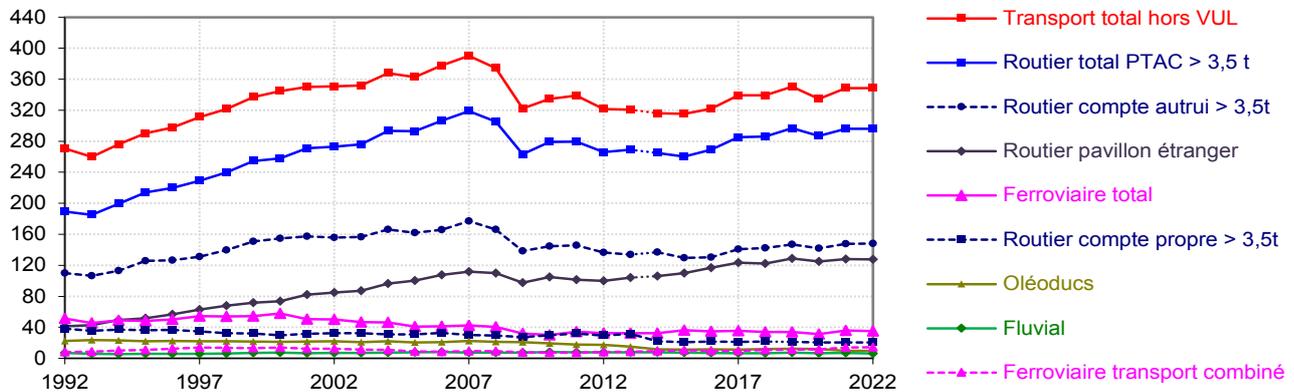
► Pourcentages du total des tonnes-kilomètres (hors oléoducs)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Routier total	88%	88%	87%	86%	87%	87%	88%	88%	88%	87%	88%
Ferroviaire total	10%	10%	11%	12%	11%	11%	10%	10%	10%	11%	10%
Fluvial	2%	2%	3%	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 2014 (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 (hors VUL) exprimée dans cette unité de mesure **est d'environ 88%**, quasi stable depuis 2004.

Répartition entre modes

Marchandises en Europe : modes terrestres

► Marchandises en Union européenne à 14

En milliards de tonnes-kilomètres											
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Route	1 137	1 061	1 058	1 060	1 063	1 079	1 115	1 137	1 159	1 132	1 196
Rail	249	242	242	246	252	265	258	260	258	243	269
Fluvial	122	128	131	130	125	125	126	111	116	108	112
Total	1 508	1 431	1 431	1 436	1 440	1 468	1 498	1 507	1 533	1 483	1 578

Répartition en pourcentage du total											
Route	75%	74%	74%	74%	74%	73%	74%	75%	76%	76%	76%
Rail	17%	17%	17%	17%	17%	18%	17%	17%	17%	16%	17%
Fluvial	8%	9%	9%	9%	9%	8%	8%	7%	8%	7%	7%
Total	100%										

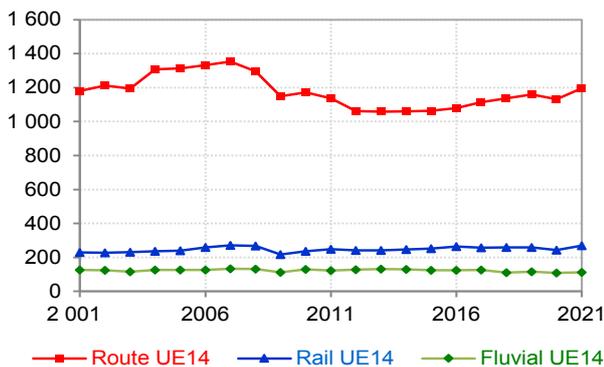
► Marchandises en Union européenne : nouveaux Etats membres (13)

En milliards de tonnes-kilomètres											
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Route	439	458	500	511	539	583	638	616	651	672	726
Rail	152	143	143	143	144	141	151	157	148	135	141
Fluvial	19	22	21	20	22	22	22	20	24	24	23
Total	611	623	665	674	705	747	811	794	823	831	889

Répartition en pourcentage du total											
Route	72%	73%	75%	76%	76%	78%	79%	78%	79%	81%	82%
Rail	25%	23%	21%	21%	20%	19%	19%	20%	18%	16%	16%
Fluvial	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Total	100%										

Source : Eurostat, traitements URF

► UE à 14 : transports terrestres de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)



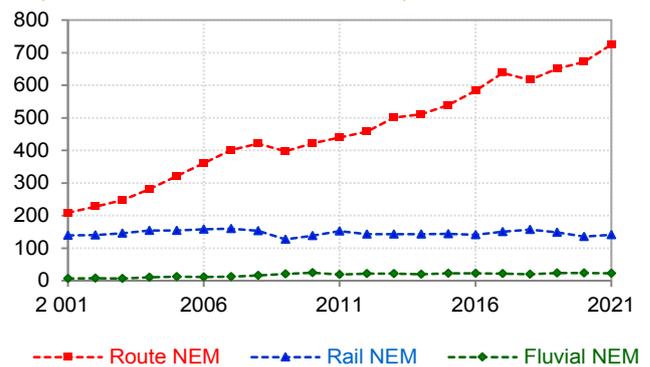
Source : Eurostat, traitements URF

Comme on l'a précisé page 91, la tonne-kilomètre ne constitue pas toujours une unité de mesure pertinente, en raison de la très grande variété des produits transportés et des distances de transports. Elle présente toutefois l'intérêt d'être utilisée universellement et d'éviter en principe les doubles comptes (contrairement à la tonne qui risque d'être comptée plusieurs fois au cours d'un acheminement).

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

Après la chute de 2009 et la période de quasi-stabilité de 2010 à 2014, on observe de 2015 à 2021 une reprise des transports de marchandises dans l'UE27, liée principalement à la croissance de

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



Source : Eurostat, traitements URF

ces transports dans les nouveaux États membres. La crise sanitaire en 2020 a entraîné une chute des transports de marchandises de l'UE14; cependant, en 2021, les transports de marchandises de l'UE27 se retrouvent 5% au-dessus des chiffres de 2019.

En 2021, le transport routier continue à occuper une place prépondérante dans le fret de l'UE27, avec près de 78% de part de marché. 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. Cependant, depuis 2019, les transports par route des nouveaux États membres, et particulièrement ceux de la Pologne, croissent à nouveau.

Marchandises en Europe : transports routiers

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

- dans l'UE 14, on observe la même tendance que celle que l'on vient de signaler ;

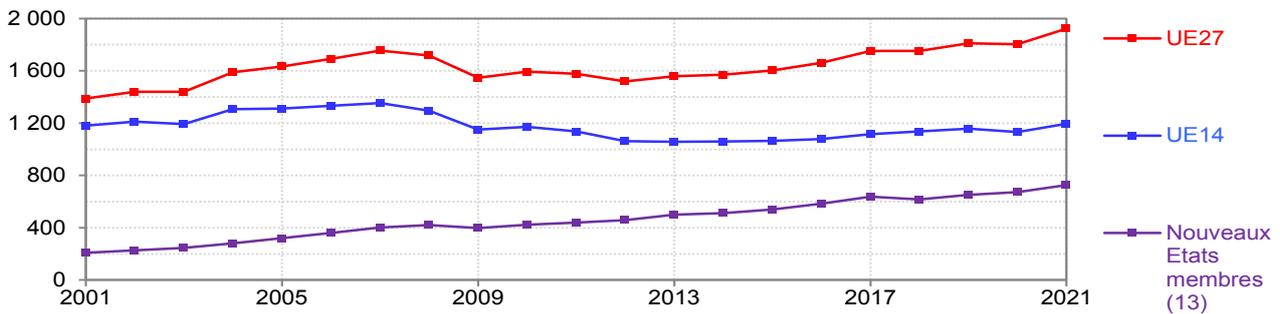
- dans les nouveaux États membres, la croissance a repris, particulièrement en Pologne et en République tchèque, et dans une moindre mesure, en Roumanie.

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

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
UE 14	Union européenne (14 Etats)	1 137	1 061	1 058	1 060	1 063	1 079	1 115	1 137	1 159	1 132	1 196
NEM13	Nouveaux Etats membres (13)	439	458	500	511	539	583	638	616	651	672	726
UE 27	Union européenne (27 Etats)	1 576	1 519	1 559	1 571	1 602	1 662	1 753	1 753	1 809	1 804	1 921

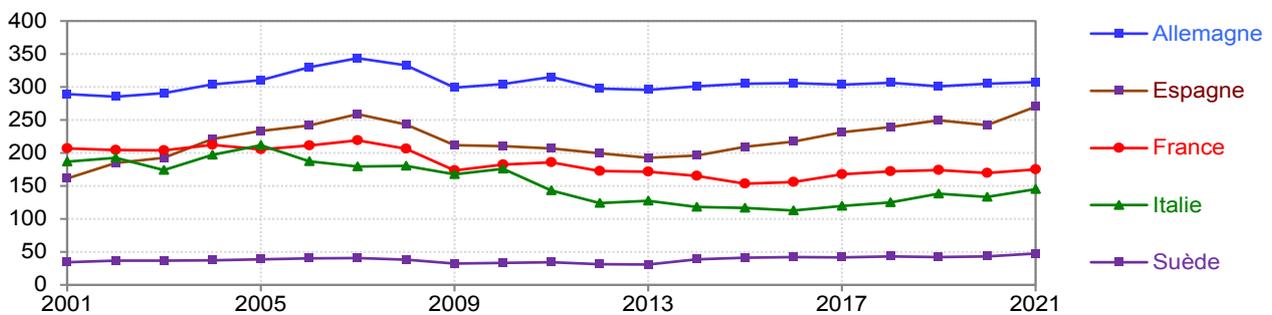
Source : Eurostat, traitements URF

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



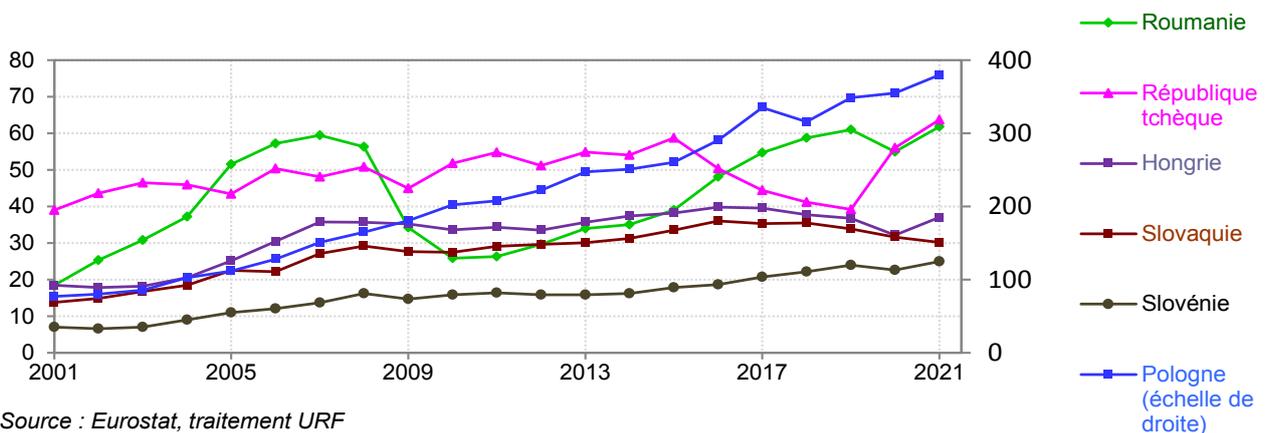
Source : Eurostat, traitement URF

► Union européenne : transports routiers de marchandises dans cinq États de l'UE14 (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

Répartition entre modes

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
En milliards de tonnes-kilomètres											
National	4,0	4,2	5,0	3,9	3,2	2,1	5,5	6,3	4,2	7,0	5,6
Commerce extérieur	2,0	1,9	1,5	3,3	3,1	3,3	2,7	2,3	4,8	5,7	5,6
Transit	2,0	2,3	2,6	3,2	3,4	4,3	2,5	2,7	2,7	1,2	3,0
Total	8,1	8,4	9,1	10,4	9,7	9,7	10,7	11,3	11,7	13,9	14,3
En millions de tonnes											
National	14,2	14,1	15,5	20,0	19,3	19,1	19,3	21,0	20,8	26,2	26,3
Commerce extérieur	0,6	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2	1,2
Transit	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7
En milliards d'envois x km											
National	567	596	589	522	500	509	556	536	563	529	544
Commerce extérieur											
Transit											

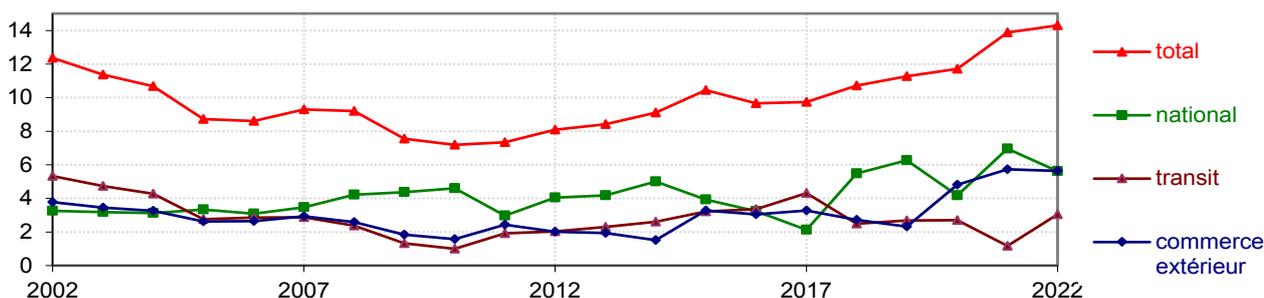
(*) un envoi moyen = 22 tonnes

(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 de ordres de grandeur. On retiendra le chiffre d'environ 1,2 million d'envois en 2022.

Le transport combiné représente environ 40,5% du fret ferroviaire en tonnes-kilomètres, le transport conventionnel représentant la part la plus importante du transport ferroviaire de marchandises. Après la baisse du transport combiné national en France observée de 2007 à 2011, on assiste depuis à une reprise de la croissance de ce type de transport.

Répartition entre modes

Marchandises : transport combiné rail-route en Europe

En 2022, l'UIRR regroupe 51 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 :

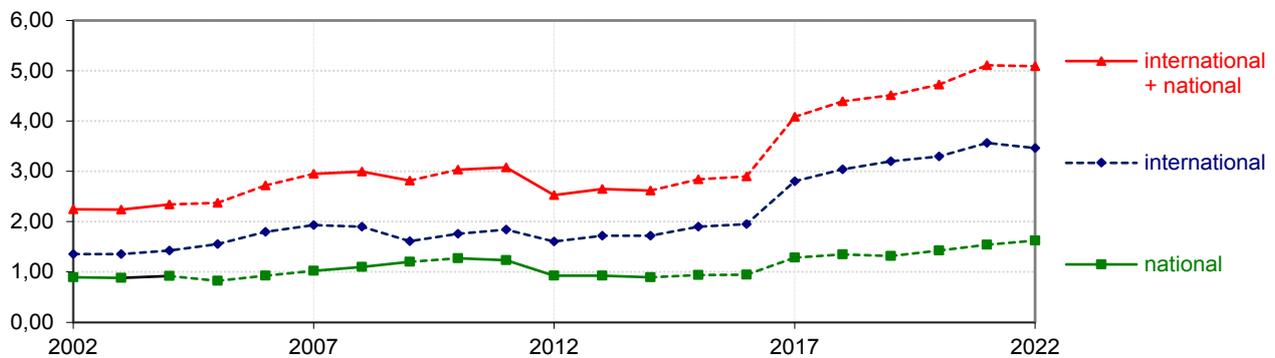
en 2022, le nombre d'envois est quasiment stable (-0,3%) et le nombre de tonnes-kilomètres a baissé de près de 12%. C'est le transport combiné de marchandises conteneurisées ou en caisses mobiles, qui représente l'essentiel du transport combiné.

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

	2012	2013	2014	2015 (*)	2016 (*)	2017 (*)	2018 (*)	2019 (*)	2020 (*)	2021 (*)	2022 (*)
International											
(millions d'envois)	1,60	1,72	1,72	1,90	1,95	2,80	3,04	3,20	3,29	3,57	3,46
dont route roulante (millions d'envois)	0,12	0,13	0,14	0,14	0,13	0,16	0,15	0,14	0,10	0,12	0,11
(km)	843	840	932	1 036	1 067	1 062	1 013	1 048	1 075	1 076	954
(milliards d'envois-km)	1,35	1,45	1,60	1,97	2,08	2,98	3,08	3,35	3,54	3,84	3,30
National											
(millions d'envois)	0,93	0,92	0,90	0,94	0,95	1,28	1,35	1,31	1,43	1,54	1,63
dont route roulante (millions d'envois)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,15	0,14	0,12	0,12	0,15	0,12
(km)	425	473	485	505	491	413	414	434	485	476	465
(milliards d'envois-km)	0,39	0,44	0,44	0,47	0,46	0,53	0,56	0,57	0,69	0,73	0,76
International + national											
(millions d'envois)	2,53	2,65	2,62	2,84	2,90	4,09	4,39	4,51	4,72	5,11	5,09
dont route roulante (millions d'envois)	0,13	0,14	0,15	0,15	0,13	0,32	0,29	0,26	0,22	0,28	0,22
(km)	690	712	779	860	879	858	829	869	897	895	798
(milliards d'envois-km)	1,75	1,88	2,04	2,44	2,54	3,51	3,64	3,92	4,23	4,57	4,06

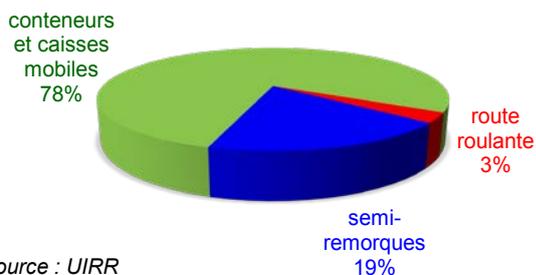
(*) nouvelles adhésions tous les ans depuis 2015
Source : UIRR

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



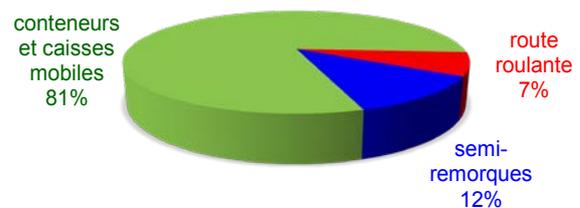
Source : UIRR

► Europe : transport combiné rail-route international, systèmes d'acheminement en 2022 (pourcentages des envois)



Source : UIRR

► Europe : transport combiné rail-route national, systèmes d'acheminement en 2022 (pourcentages des envois)



Source : UIRR

En 2022, la répartition des envois entre les trois systèmes d'acheminement est figurée par les graphiques ci-dessus.
Globalement (international + national), la route roulante représente

actuellement moins de 6% des envois, les conteneurs et caisses mobiles, 80% et les semi-remorques, 15%.

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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tunnels Fréjus + Mont Blanc (*)	1,26	1,21	1,22	1,25	1,28	1,36	1,41	1,40	1,28	1,45	1,47
Tunnels suisses (**)	1,21	1,05	1,03	1,01	0,98	0,95	0,94	0,90	0,86	0,86	0,88
Cols autrichiens (***)	2,06	2,03	1,95	2,16	2,31	2,45	2,60	2,66	2,47	2,55	2,58
Total	4,53	4,29	4,20	4,42	4,57	4,77	4,95	4,96	4,60	4,85	4,93

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

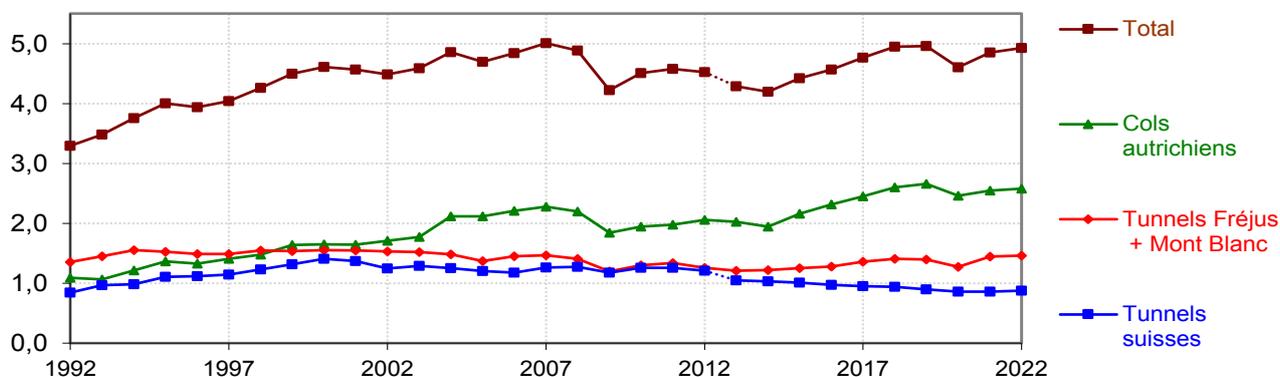
(*) Fréjus seul entre mars 1999 et avril 2002 ; Mont Blanc seul entre juin et août 2005 ; en 2022 : Fréjus (62%), Mont Blanc (38%)

(**) En 2022 : St-Gothard (74,7%), San-Bernardino (14%), Gd-St-Bernard (2%), col du Simplon (6%)

(***) En 2022 : Brenner (96%), Reschen (4%)

Sources : ATMB, SFTRF, Office fédéral suisse des transports et Observatoire des transports transalpins

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



Sources : ATMB, SFTRF, Office fédéral suisse des transports et Observatoire des transports transalpins

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. Après la baisse due à la crise sanitaire en 2020, on

retrouve en 2022 un trafic total transalpin quasi comparable à celui de 2019.

Les trafics cumulés des deux tunnels franco-italiens sont restés quasi constants de 1994 jusqu'à la crise de 2009 ; depuis, ils ont cru et sont revenus, malgré la crise sanitaire en 2020, 4% au-dessus du niveau de 2019 (voir aussi page 17).

Les trafics cumulés des franchissements italo-suisse sont en légère baisse continue depuis 2012.

Les trafics cumulés des franchissements italo-autrichiens étaient par contre en forte hausse depuis 2014 ; malgré la crise, ils continuent leur progression et sont revenus en 2022 quasiment au niveau de 2019.

Répartition entre modes

Marchandises : Trafic transalpin

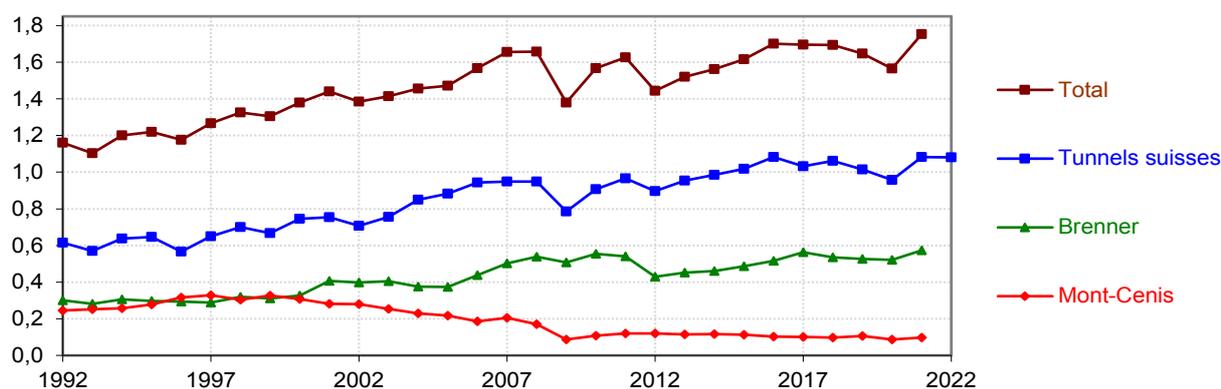
► Trafics ferroviaires aux principaux passages entre le tunnel du Mont-Cenis et le col du Brenner (millions de wagons*)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tunnel du Mont-Cenis	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11	0,09	0,10	nd
Tunnels suisses (*)	0,90	0,95	0,98	1,02	1,08	1,03	1,06	1,02	0,96	1,08	1,08
Col du Brenner	0,43	0,45	0,46	0,49	0,52	0,56	0,54	0,53	0,52	0,57	nd
Total	1,44	1,52	1,56	1,62	1,70	1,70	1,69	1,65	1,57	1,75	nd

(*) en 2022 St-Gothard (69%), Simplon (31%)

Sources : Office fédéral suisse des transports et Observatoire des transports transalpins

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



Sources : Office fédéral suisse des transports et Observatoire des transports transalpins

Par rapport au transport ferroviaire total, le transport combiné (voir aussi pages 94 et 95) occupe approximativement les parts suivantes :

- Tunnel du Mont-Cenis, en 2021 : combiné non accompagné : 49 % ; combiné accompagné (dit «route roulante») : 0,2%.
- Tunnels suisses, en 2022 : combiné non accompagné : 72 % ; combiné accompagné : 4 %
- Col du Brenner, en 2021 : combiné non accompagné 56 % ; combiné accompagné : 24 %.

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 une légère progression liée principalement à celle du trafic dans les tunnels suisses et autrichiens ; depuis 2017, en dehors de 2020, 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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Camions sur navettes marchandises	1 465	1 363	1 440	1 484	1 642	1 637	1 693	1 595	1 452	1 362	1 447
Camions sur ferries	2 671	2 904	3 090	3 139	3 111	3 077	2 892	2 780	2 550	2 456	2 322
Total camions	4 136	4 267	4 530	4 623	4 753	4 714	4 586	4 375	4 001	3 818	3 769
Tonnage total	40	42	44	45	46	46	45	43	39	37	37

Sources : SDES, Eurotunnel

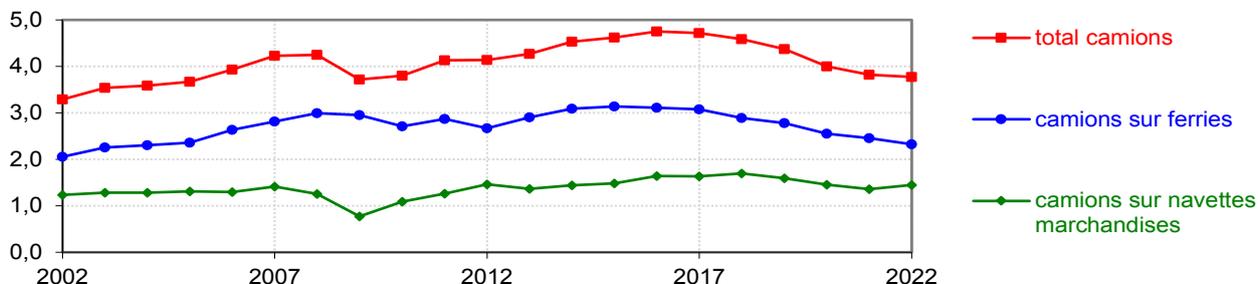
► Trafics voyageurs

En millions de voyageurs	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voyageurs ligne Eurostar	9,9	10,1	10,4	10,4	10,0	10,3	11,0	11,0	2,5	1,6	8,3
Voyageurs navettes	8,4	8,8	8,9	8,7	8,6	8,4	8,6	8,4	3,8	2,6	6,0
Voyageurs navettes fret	1,7	1,6	1,6	1,7	2,0	2,0	2,0	1,9	1,7	1,5	1,7
Total voyageurs Eurotunnel	20,0	20,4	21,0	20,8	20,6	20,7	21,5	21,3	7,9	5,8	15,9
Voyageurs aériens Paris-Londres	1,8	1,8	2,1	2,2	2,3	2,3	2,2	2,3	0,6	0,4	1,7
Voyageurs aériens province-Londres	5,0	5,1	5,5	5,8	5,9	6,5	6,7	6,6	1,5	0,9	4,3
Voyageurs ferries (9 ports) (*)	15,7	16,5	17,4	17,1	16,2	15,4	15,6	14,3	5,0	3,8	8,8
Total voyageurs transmanche	42,5	44,0	45,9	46,0	45,1	44,9	46,0	44,5	15,0	10,9	30,8
Pourcentage Eurotunnel	47%	47%	46%	45%	46%	46%	47%	48%	53%	53%	52%
En millions ou milliers de véhicules											
Total voitures sur navettes (millions)	2,4	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,7	2,6	1,4	1,0	2,1
Total autocars sur navettes (milliers)	59	65	63	58	54	51	51	50	14	7	18

(*) Calais (70% du trafic), Dunkerque, Boulogne, Dieppe, Le Havre, Ouistreham, Cherbourg, Saint-Malo, Roscoff

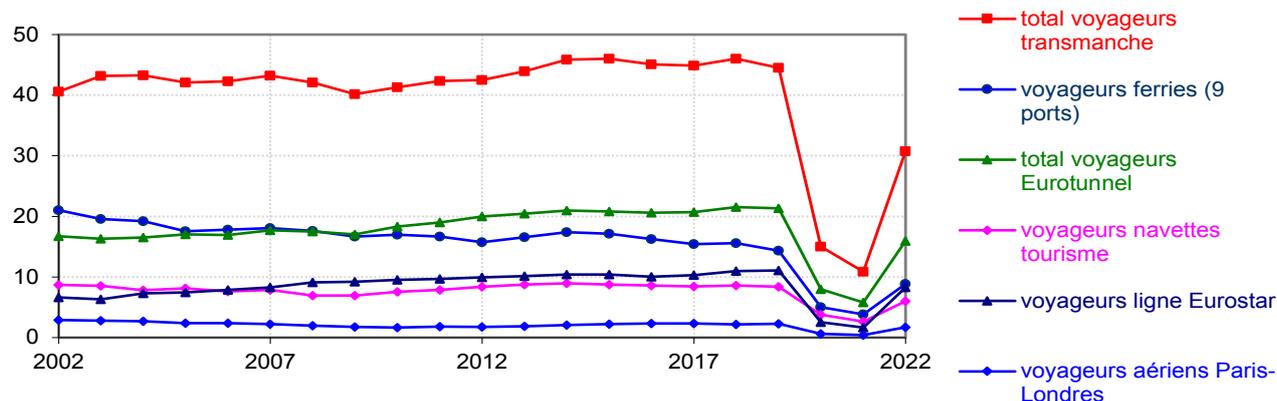
Sources : SDES, SNCF, ADP, DGAC, DGITM, Eurotunnel (certaines données des ferries n'ont pas été rendues publiques)

► 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

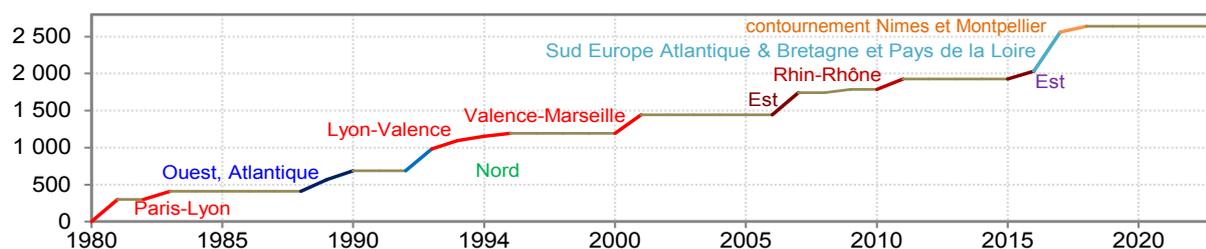
► Longueur des lignes ferroviaires exploitées (kilomètres au 31 décembre)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Longueur totale des lignes	29 588	29 243	29 386	28 765	28 596	28 352	28 183	28 710	28 710	28 710	28 710
dont lignes électrifiées	16 116	15 737	16 087	15 976	16 097	16 052	16 052	16 579	16 579	16 579	16 579
dont lignes à grande vitesse	2 024	2 024	2 024	2 048	2 100	2 580	2 640	2 640	2 640	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.



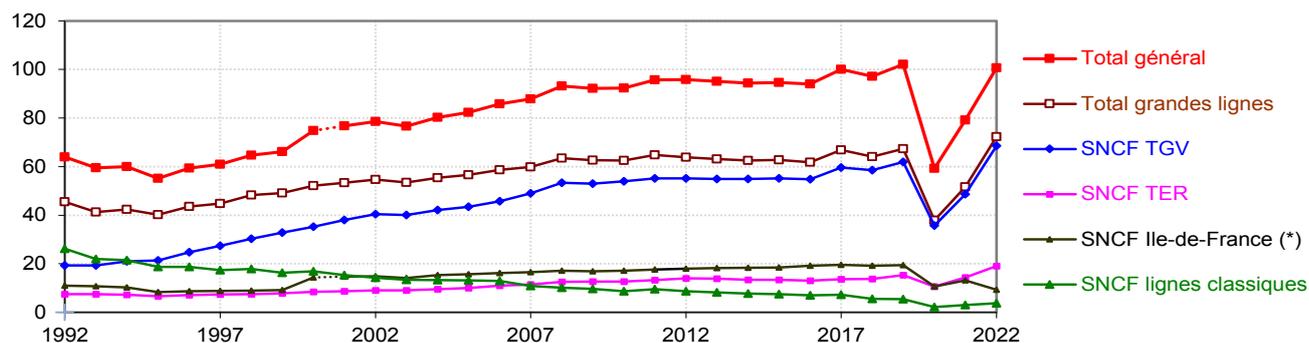
(désignations et longueurs approximatives)

Voyageurs

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Parc de voitures (milliers)											
Automotrices et remorques	19,5	20,6	21,3	22,4	22,7	23,1	24,3	24,4	24,8	23,3	25,3
Autres voitures	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,2	6,0	5,9	5,6	6,2	5,2
Total	25,8	26,9	27,6	28,7	29,0	29,3	30,3	30,3	30,5	29,4	30,6
Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)											
Trains de voyageurs	440	425	421	435	410	413	380	390	300	374	391
Traffic de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)											
SNCF TGV	55,2	54,9	54,9	55,2	54,8	59,6	58,6	61,9	35,7	48,6	68,5
SNCF lignes classiques	8,7	8,2	7,7	7,5	7,0	7,2	5,5	5,5	2,2	3,1	3,8
Total grandes lignes	63,9	63,1	62,5	62,7	61,8	66,9	64,1	67,3	37,9	51,7	72,3
SNCF TER	14,0	13,8	13,5	13,4	13,0	13,7	13,8	15,3	10,7	14,7	19,1
SNCF Ile-de-France	18,0	18,2	18,4	18,5	19,2	19,5	19,2	19,5	10,6	13,1	9,3
Total général	95,8	95,1	94,4	94,7	94,0	100,1	97,1	102,1	59,2	79,5	100,7

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

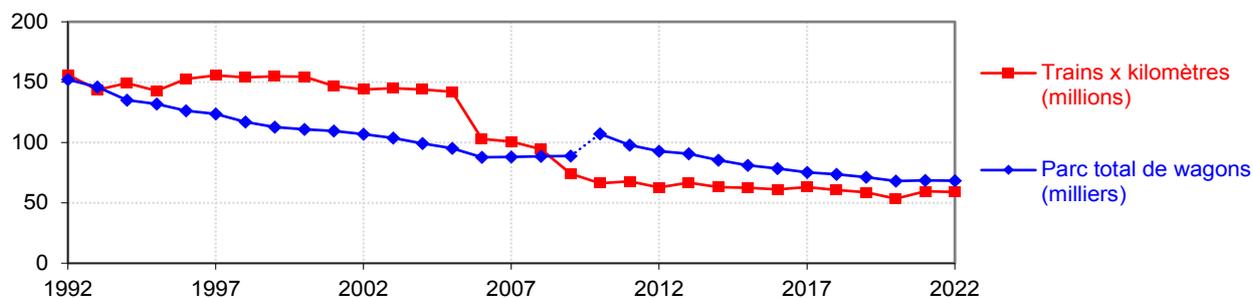
(*) série rétropolée depuis 2000 suite à la modification en 2018 des méthodes d'estimation des voyageurs x km par SNCF Mobilités

Marchandises

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Parc de wagons (milliers)											
Wagons (total)	93	91	86	81	79	75	74	71	68	69	68
Capacité totale (millions de tonnes)	4,5	4,5	4,3	4,1	3,9	3,8	3,7	3,6	3,4	3,4	3,4
Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)											
	63	67	63	63	61	63	61	59	54	60	59
Trafic de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)											
Conventionnel SNCF	17,4	15,2	14,8	15,8	14,8	17,8	15,5	12,0	10,3	14,9	14,5
Transport combiné SNCF	5,8	5,4	5,7	6,4	5,7	6,7	7,2	6,0	6,1	9,4	10,0
Total SNCF	23,2	20,6	20,5	22,2	20,5	24,5	22,7	18,0	16,4	24,3	24,5
Nouveaux opérateurs	9	12	12,1	14,2	14,2	11,0	11,2	15,9	14,9	11,4	10,5
Total ferroviaire	32,5	32,2	32,6	36,3	34,7	35,5	33,8	33,9	31,3	35,8	35,0

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 (dates des certificats 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 décembre 2019 ou décembre 2020 selon les services.

parmi ces opérateurs, au 31 décembre 2022, 38 sont des entreprises ferroviaires qui circulent sur le réseau et les 16 autres sont des entreprises qui commandent des sillons qu'elles confient ensuite à l'entreprise ferroviaire de leur choix.

En 2022 ces nouveaux opérateurs ont effectué 30% des transports de marchandises en tonnes.km et 34% en trains.km.

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

Voyageurs

► Union européenne : transports ferroviaires de voyageurs

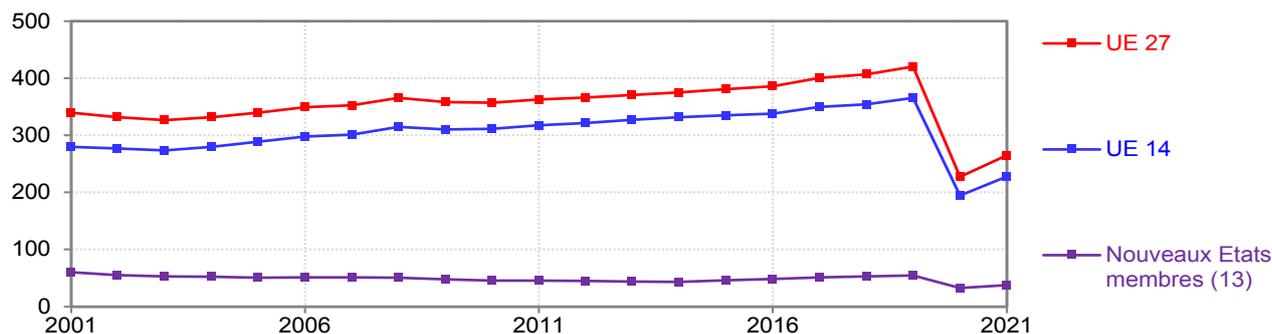
(milliards de voyageurs-kilomètres)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Union européenne à 14	318	322	327	332	335	338	350	355	366	195	228
Nouveaux Etats membres (13)	46	45	44	43	46	48	51	53	55	33	37
Union européenne à 27	363	366	371	375	381	386	401	407	421	227	265

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

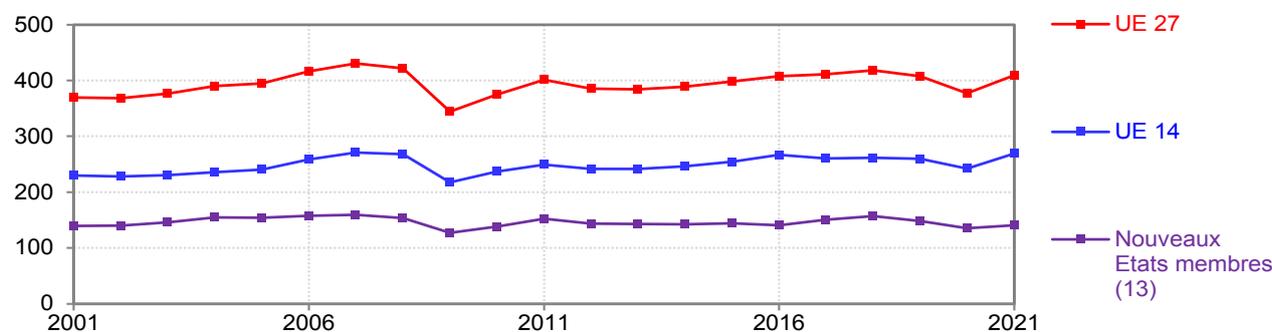
(milliards de tonnes-kilomètres)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Union européenne à 14	249	242	242	246	254	267	261	261	260	242	269
Nouveaux Etats membres	152	143	143	143	144	141	151	157	148	135	141
Union européenne à 27	401	385	384	389	399	407	411	418	408	377	410

Sources : Eurostat, traitements URF

► Union européenne : transports ferroviaires de marchandises

(milliards de tonnes-kilomètres)



Sources : Eurostat, traitements URF

Transport par autocar

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 au 31 décembre 2022

2 opérateurs nationaux :

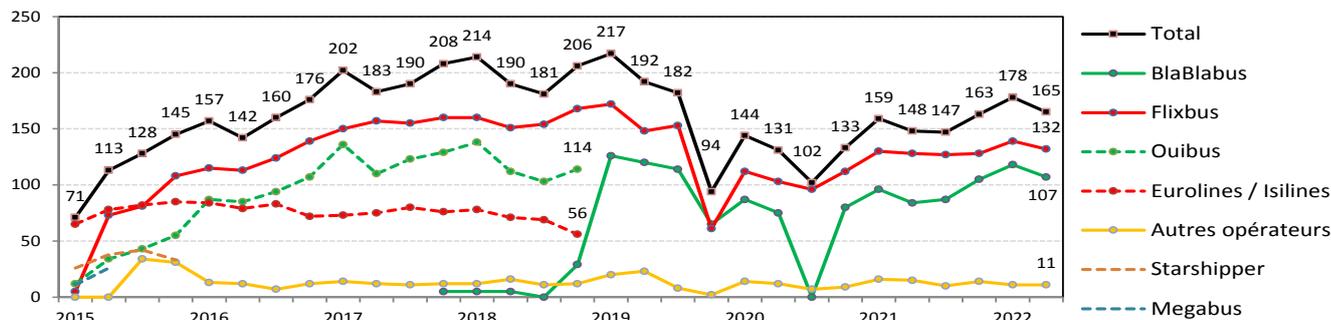
Flixbus	Allemagne
BlaBlaCar (ex BlaBlaBus)	France

7 opérateurs "locaux" : DMA autocars, Escapad'Kreol, Keomis armor, Keolis Sud Lorraine, *Resalp, Voyages Lucien Kunegel et Migratour* dont 3 saisonniers (en italiques)

Source : ART

► Description de l'offre au 31 décembre 2022

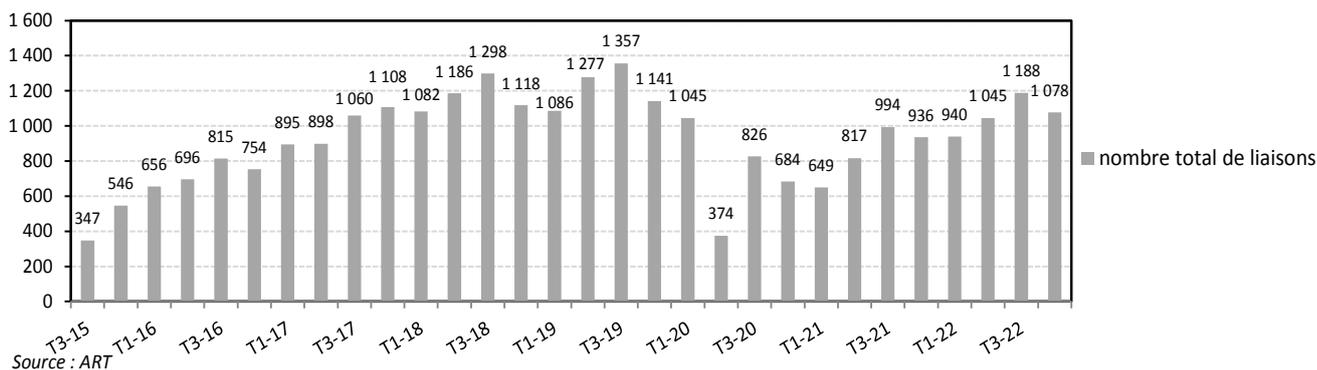
Nombre d'unités urbaines desservies par l'ensemble des opérateurs



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



Source : ART

► Villes en fonction du nombre de destinations offertes en 2022 (Top 5)

Villes	nombre de destinations offertes en 2022	nombre de destinations offertes en 2021
Paris	155	125
Lyon	87	67
Grenoble	58	59
Bordeaux	60	51
Clermont-Ferrand	49	41

Source : ART

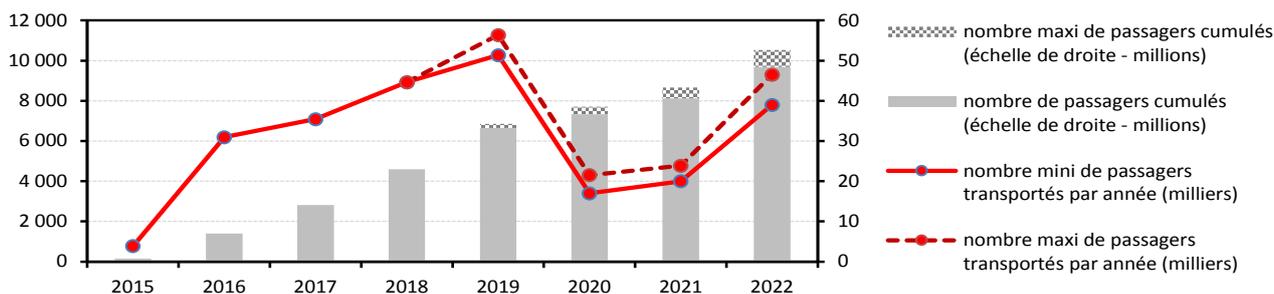
► Liaisons les plus fréquentées en 2022 (Top 5)

liaisons	distance moyenne (km)	nombre de passagers (milliers)
Lille - Paris	225	de 375 à 500
Grenoble - Lyon	109	de 375 à 500
Grenoble - Lyon aéroport	91	de 250 à 375
Marseille - Nice	191	de 250 à 375
Paris - Rouen	135	de 250 à 375

Source : ART

La demande annuelle de transport par autocars

► Nombre de passagers transportés

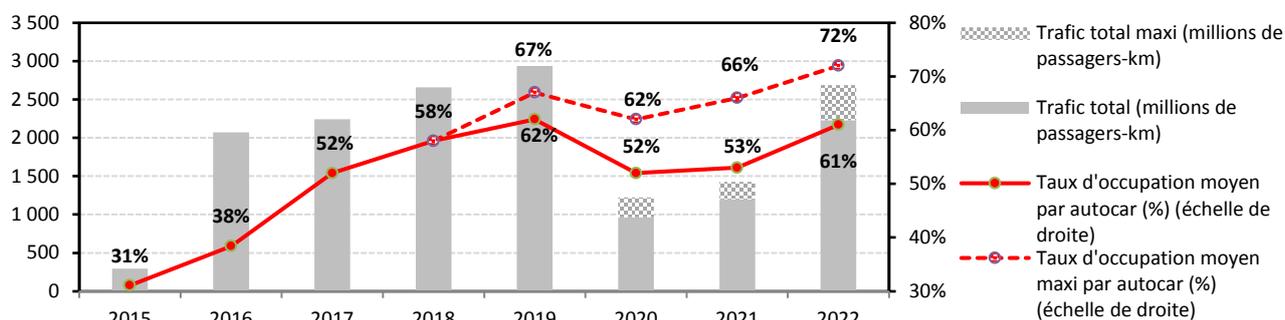


Source : ART

Depuis la libéralisation du transport par autocars en 2015, environ 49 millions de passagers ont été transportés fin 2022, dont près de 11 millions en 2019. Du fait de la crise sanitaire, le trafic a chuté

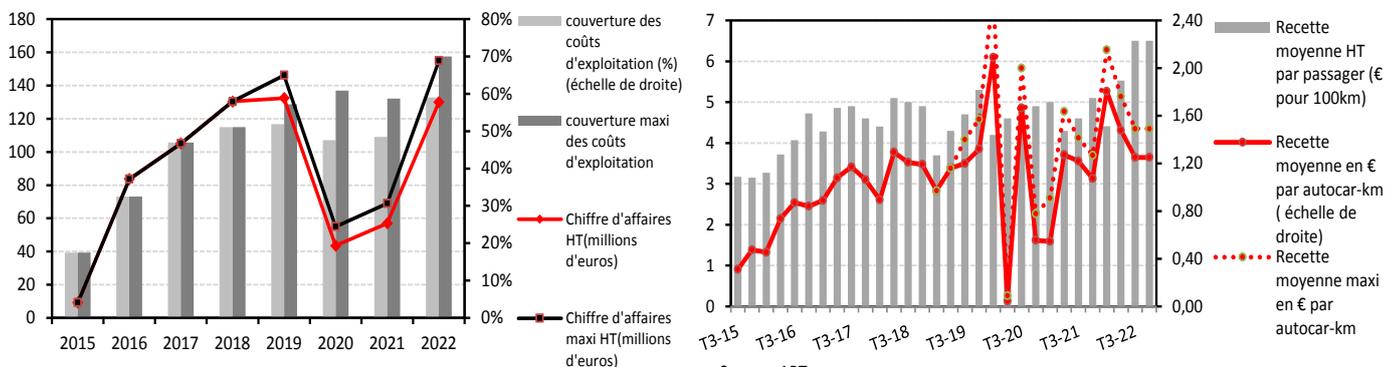
en 2020 et 2021 ; en 2022, le nombre de passagers transportés est remonté, mais n'est pas encore revenu au niveau de 2019.

► Trafic



Sources : ART - estimations URF

► Recettes

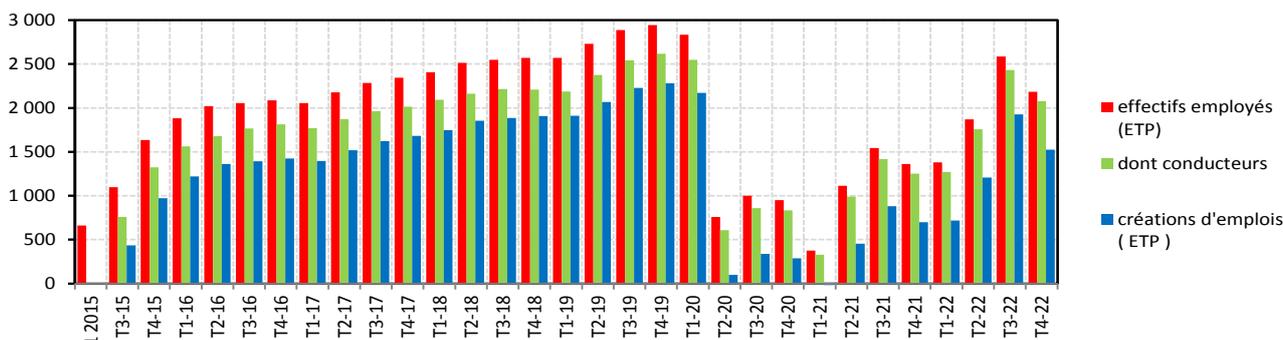


Sources : ART - estimations URF

Avec l'estimation des coûts d'exploitation donnée par l'Autorité de Régulation des Transports en 2019, à savoir 2,26 € par autocar-km, il apparaît que les recettes commerciales n'ont couvert en moyenne en 2022 qu'entre 59 à 70% 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



Source : ART

Au 1^{er} janvier 2015, le secteur employait 661 salariés pour les activités de cabotage ; fin 2022, le secteur employait 2185 ETP. Depuis 2015, la création d'emploi est ainsi d'environ 1524 ETP ; elle a subi une forte baisse en 2020 et 2021 et n'est revenue en 2022 qu'au niveau de 2017.

Transport fluvial

Transport fluvial par catégorie de marchandises en France

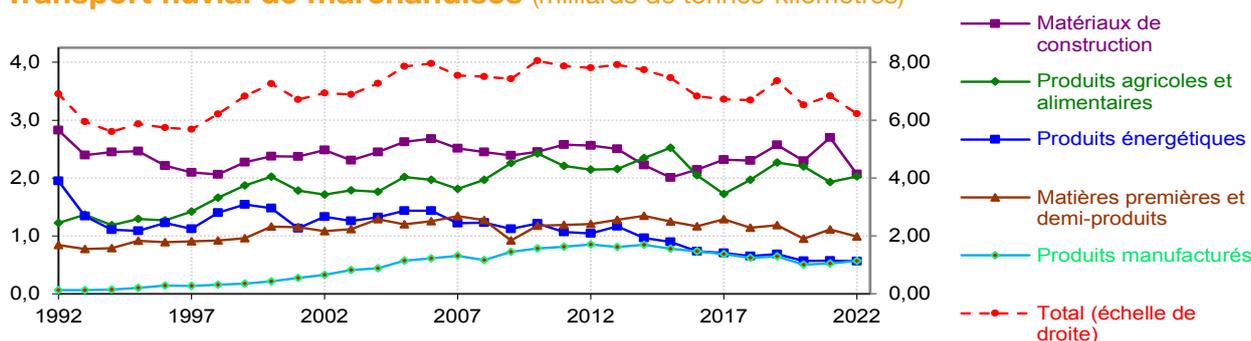
► Transport fluvial par catégorie de marchandises (milliards de tonnes-kilomètres)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Produits agricoles et alimentaires	2,1	2,2	2,3	2,5	2,0	1,7	2,0	2,3	2,2	1,9	2,0
Produits énergétiques	1,0	1,2	1,0	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Matériaux de construction	2,6	2,5	2,2	2,0	2,1	2,3	2,3	2,6	2,3	2,7	2,1
Matières premières et demi-produits	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,1	1,2	1,0	1,1	1,0
Produits manufacturés	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6
Total	7,8	7,9	7,7	7,5	6,8	6,7	6,7	7,4	6,5	6,8	6,2

Source : VNF

(hors transit sur le Rhin)

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

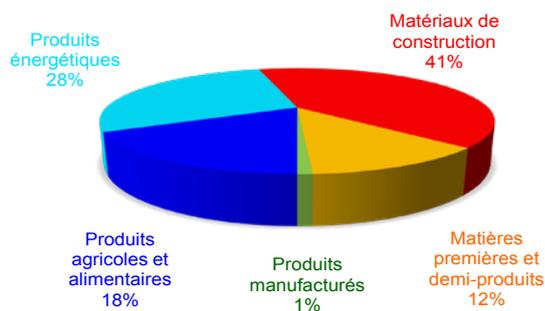


Source : VNF

En 2022, le transport fluvial a diminué de 9% par rapport à 2021 : hormis la filière agricole et les produits manufacturés, toutes les

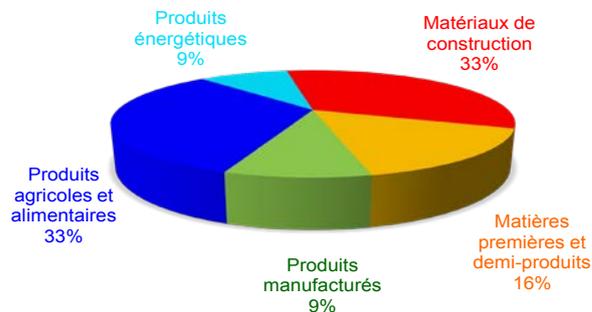
autres filières ont baissé, particulièrement la filière matériaux de construction (-23,5%) et la filière matières premières (-11,2%).

► Répartition en 1992



Source : VNF

► Répartition en 2022

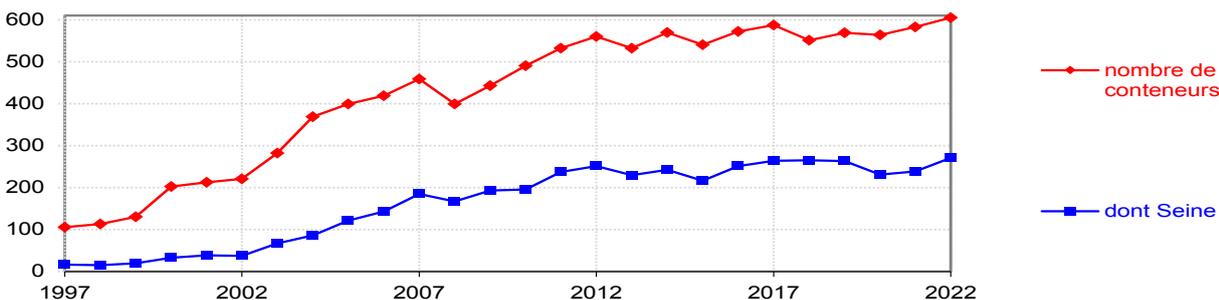


Source : VNF

En 2022, le transport fluvial (hors transit sur le Rhin) a représenté 6,2 milliards de tonnes-kilomètres, en baisse de 10% par rapport à 1992 ; on voit également que la répartition entre les produits s'est sensiblement déformée, entre 1992 et 2022, au profit des produits agricoles et des produits manufacturés ; le trafic des conteneurs

en provenance des ports maritimes (dont Le Havre et Rouen pour la Seine et Marseille-Fos pour le Rhône) a également beaucoup progressé, comme l'indique aussi le graphique ci-dessous. À signaler en 2022, une forte amélioration du trafic de conteneurs sur la Seine (+14%), par rapport à 2021.

► Nombre de conteneurs transportés (milliers)



Source : VNF

Transport fluvial de marchandises en Europe

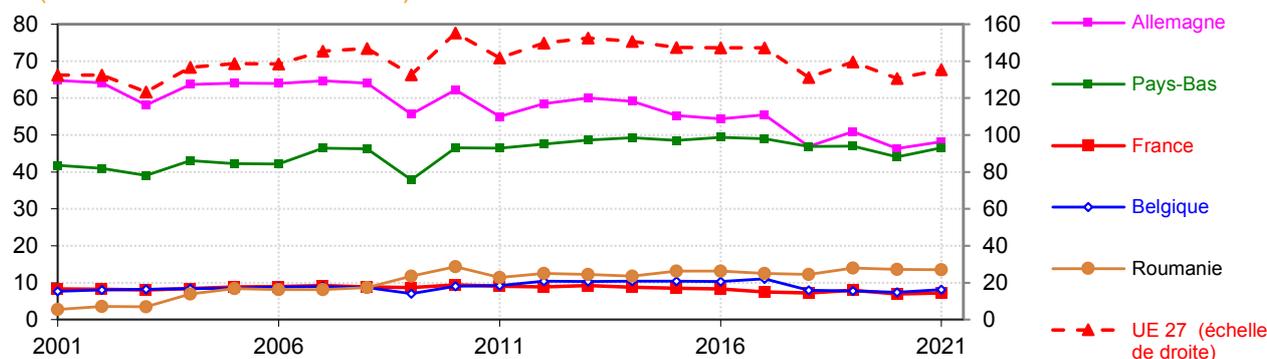
► Union européenne : évolution du trafic (milliards de tonnes-kilomètres)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Union européenne 27	142	150	153	151	147	147	147	131	140	131	135
dont :											
Allemagne	55,0	58,5	60,1	59,1	55,3	54,3	55,5	46,9	50,9	46,3	48,2
Pays-Bas	46,5	47,5	48,6	49,3	48,5	49,4	49,0	46,9	47,0	44,1	46,6
France	9,0	8,9	9,2	8,8	8,5	8,3	7,5	7,3	8,0	7,0	7,3
Belgique	9,3	10,4	10,4	10,5	10,4	10,3	11,1	8,0	7,8	7,4	8,2
Roumanie	11,4	12,5	12,2	11,8	13,2	13,2	12,5	12,3	14,0	13,6	13,5
dont :											
national	36	36	36	37	36	36	36	35	35	34	35
international (*)	106	114	116	114	111	111	111	97	104	97	100

(*) y compris transit

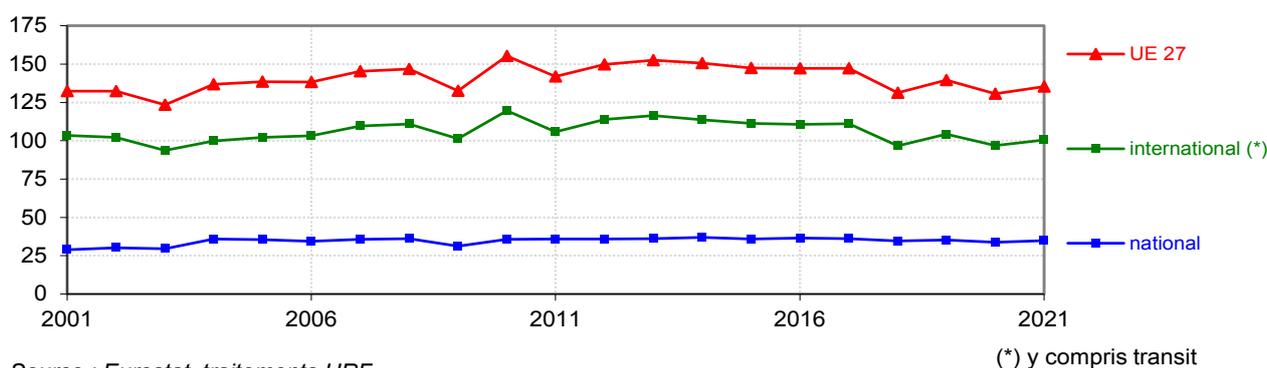
Sources : Eurostat, traitements URF

► 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 (36%), Pays-Bas (34%), Roumanie (10%), Belgique (6%), France (5%) et Bulgarie (4%). À signaler, les fortes baisses du transport fluvial de marchandises

dans l'UE27 en 2018 et 2020, dues principalement au trafic international de l'Allemagne pour 2018 et à la crise sanitaire mondiale pour 2020.

Transport aérien

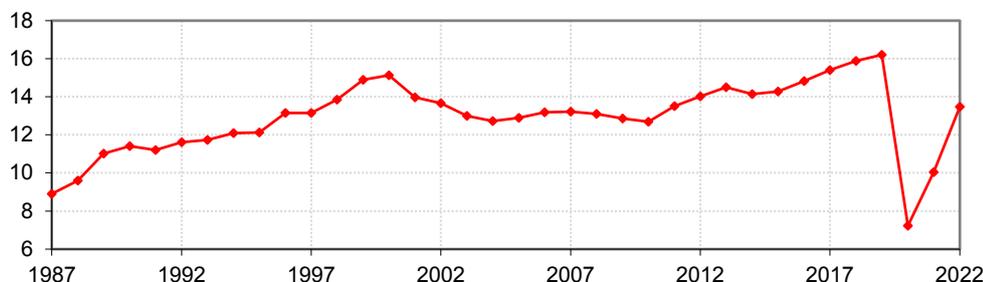
Trafic intérieur en France métropolitaine (passagers)

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Trafic intérieur	14,0	14,5	14,1	14,3	14,8	15,4	15,9	16,2	7,2	10,1	13,5

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 croissait régulièrement. La crise sanitaire de 2020 a entraîné une chute du trafic aérien.

Après une année 2020 très difficile pour les aéroports français, le trafic est remonté dès 2021 : même s'il n'est pas encore à son niveau de 2019 (-17%), il a progressé en 2022 de près de 34% par rapport à 2021.

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)

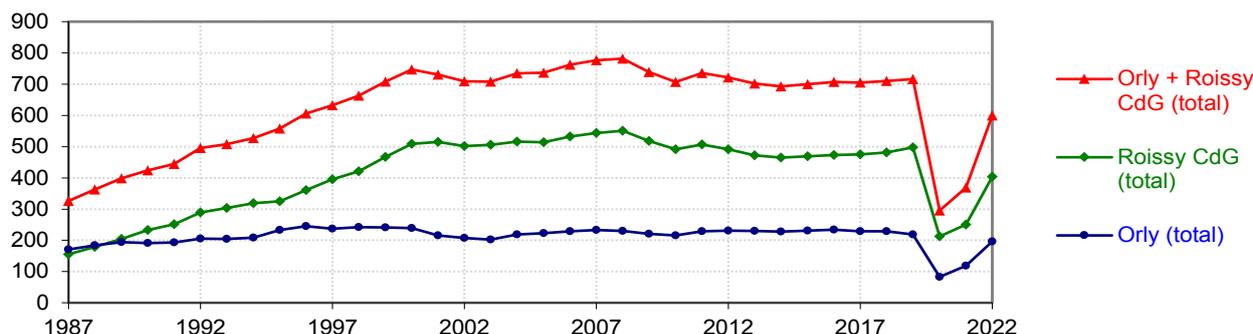
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Orly (vols intérieurs)	118	114	108	106	103	101	96	94	37	51	nd
Orly (vols internationaux)	113	116	120	125	131	128	133	125	46	67	nd
Orly (total)	231	230	228	231	234	229	229	218	83	119	196
Roissy CDG (vols intérieurs)	57	54	48	48	49	50	51	53	33	29	nd
Roissy CDG (vols internationaux)	434	419	417	421	424	426	430	445	180	221	nd
Roissy CDG (total)	491	472	465	469	473	476	481	498	212	250	404
Orly + Roissy CDG (total)	722	702	693	700	707	705	710	717	295	369	599

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

Trafic des aéroports de Paris (passagers)

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

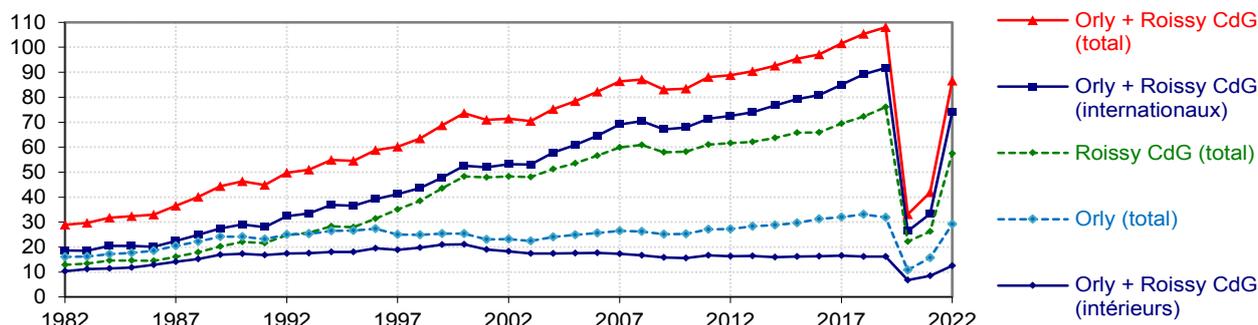
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Orly + Roissy CDG (vols intérieurs)	16,4	16,4	16,0	16,2	16,4	16,5	16,2	16,2	6,7	8,5	12,5
Orly + Roissy CDG (vols internationaux)	72,5	73,9	76,6	79,2	80,8	85,0	89,1	91,8	26,3	33,4	74,1
Orly + Roissy CDG (total)	88,8	90,3	92,6	95,4	97,2	101,5	105,4	108,0	33,0	41,9	86,6
Orly (total)	27,2	28,3	28,9	29,7	31,2	32,0	33,1	31,9	10,8	15,7	29,2
Roissy CDG (total)	61,6	62,1	63,7	65,8	65,9	69,5	72,2	76,1	22,2	26,2	57,5

(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, UAF

► Aéroports de Paris (Orly et Roissy CdG) : trafics intérieurs et trafics internationaux (millions de passagers)



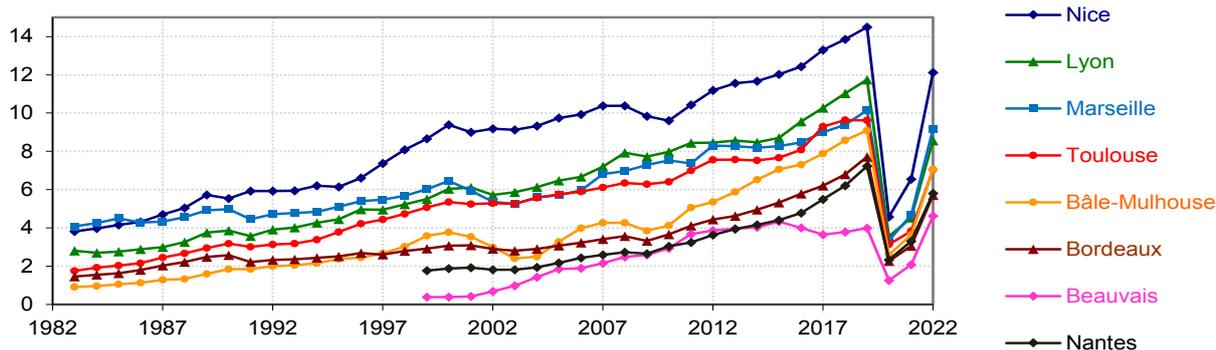
Source : UAF

Le trafic de passagers des deux aéroports de Paris croissait régulièrement de 3% par an depuis 2003. La crise du covid a entraîné une chute de ce trafic de près de 70%. En 2021, puis 2022, on

observe une remontée de ce trafic ne ramenant cependant pas les chiffres annuels à ceux que l'on avait en 2019 (-19%).

Trafic des aéroports régionaux (passagers)

► Principaux aéroports régionaux (millions de passagers)



Source : UAF

Au total, les aéroports français métropolitains ont traité en 2022 près de 163 millions de passagers dont 120 millions en international (y compris avec les DOM-TOM). En éliminant les doubles comptes, plus de 141 millions de passagers ont fréquenté les aéroports de la métropole.

En nombre de passagers toutes destinations confondues, les deux aéroports de Paris ont traité plus de 53% 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 augmentation du trafic des aéroports de Beauvais, Marseille et Bâle-Mulhouse.

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

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

Transport aérien

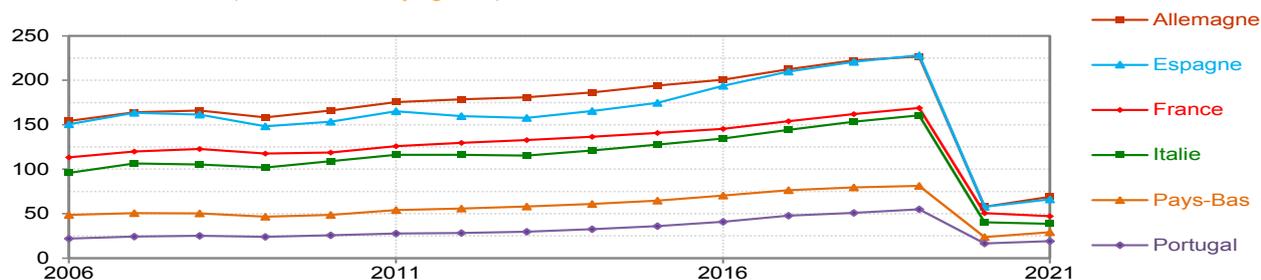
Transport aérien de voyageurs

► Union européenne : trafic aérien de voyageurs en 2021 (millions de passagers)

			National	Intra Union européenne	Hors Union européenne	Total international	Total général
UE14	BE	Belgique	0	10	4	13	14
NEM	BG	Bulgarie	0	3	1	5	5
NEM	CZ	République tchèque	0	3	2	5	5
UE14	DK	Danemark	1	7	3	10	11
UE14	DE	Allemagne	5	40	28	69	74
NEM	EE	Estonie	0	1	0	1	1
UE14	IE	Irlande	0	5	4	9	9
UE14	EL	Grèce	6	20	7	26	32
UE14	ES	Espagne	26	46	20	66	92
UE14	FR	France	19	26	21	47	66
NEM	HR	Croatie	0	3	1	4	4
UE14	IT	Italie	21	28	10	39	60
NEM	CY	Chypre	0	2	3	5	5
NEM	LV	Lettonie	0	2	1	2	2
NEM	LT	Lituanie	0	1	1	2	2
UE14	LU	Luxembourg	0	2	0	2	2
NEM	HU	Hongrie	0	3	2	5	5
NEM	MT	Malte	0	2	1	3	3
UE14	NL	Pays-Bas	0	17	12	29	29
UE14	AT	Autriche	0	7	4	11	11
NEM	PL	Pologne	1	10	8	18	19
UE14	PT	Portugal	3	13	6	19	22
NEM	RO	Roumanie	1	7	3	10	10
NEM	SI	Slovénie	0	0	0	0	0
NEM	SK	Slovaquie	0	0	0	1	1
UE14	FI	Finlande	1	3	1	4	5
UE14	SE	Suède	2	6	2	9	11
	UE 14	Union européenne à 14	84	229	123	353	437
	NEM	Nouveaux Etats membres (13)	2	38	23	61	63
	UE 27	Union européenne à 27	86	267	146	414	500
	NO	Norvège	9	4	nd	nd	nd
	CH	Suisse	0	12	nd	nd	nd
	UK	Royaume-Uni	nd	35	nd	nd	nd

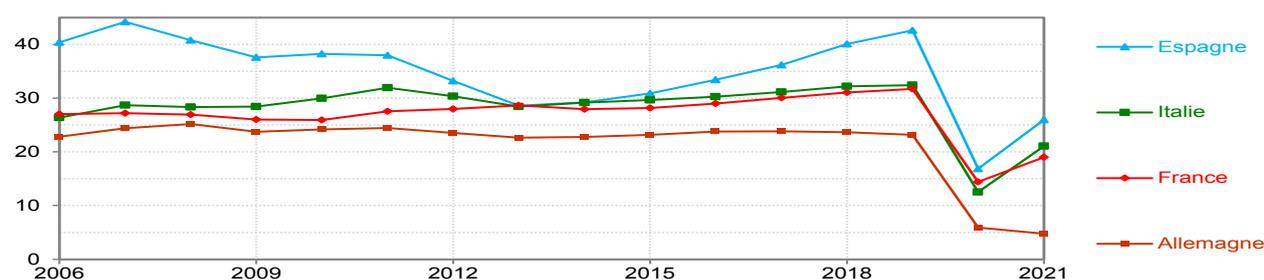
Source : Eurostat

► 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.....	110
Dépense nationale de transport.....	118
Comptes de la route.....	125
Comptes du ferroviaire.....	134
Comptes des transports en commun urbains.....	136



Données économiques générales

Produit intérieur brut et consommation des ménages

► Produit intérieur brut (milliards d'euros)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PIB en prix courants	2 089	2 117	2 150	2 198	2 234	2 297	2 363	2 438	2 318	2 502	2 639
PIB prix chaînés base 2014	2 117	2 129	2 150	2 174	2 198	2 248	2 290	2 332	2 156	2 295	2 351
PIB évaluation par la demande (pourcentages du PIB)											
Consommation finale (*)	79%	79%	78%	78%	78%	78%	77%	77%	78%	77%	77%
Investissements (**)	23%	22%	23%	23%	23%	23%	24%	24%	24%	25%	26%
plus exportations	29%	29%	30%	31%	30%	31%	32%	32%	27%	30%	35%
moins importations	30%	30%	31%	31%	31%	32%	33%	33%	29%	32%	39%
Exportations - importations	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-2%	-2%	-4%

(*) 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%	51%	52%	51%	52%
Excédents brut d'exploitation	34%	34%	34%	35%	35%	34%	34%	35%	35%	35%	34%

PIB évaluation par la production (pourcentages du PIB)

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

Dépenses de consommation des ménages (milliards d'euros)

En prix courants	1 101	1 113	1 123	1 142	1 165	1 192	1 225	1 257	1 184	1 263	1 352
En prix chaînés base 2014	1 109	1 115	1 123	1 139	1 160	1 177	1 189	1 210	1 130	1 187	1 213
Consommation des ménages / PIB	53%	53%	52%	52%	52%	52%	52%	52%	51%	50%	51%

Source : INSEE

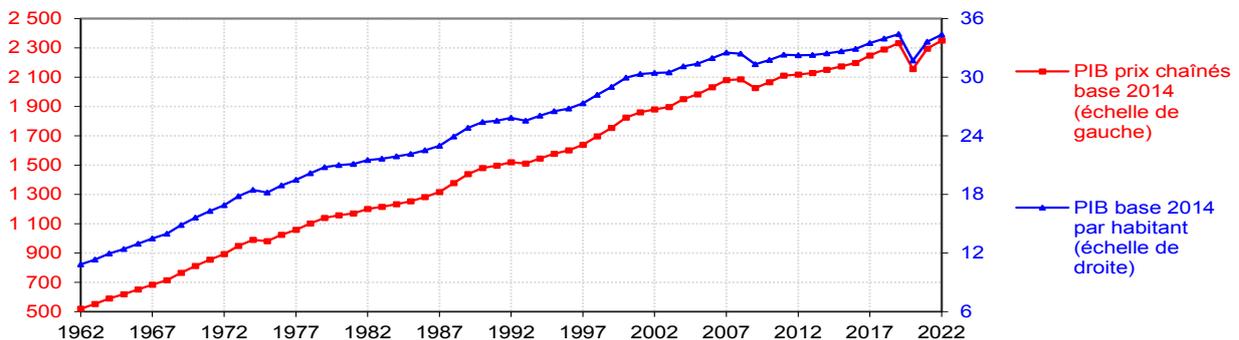
Les données de la comptabilité nationale sont fournies, soit en euros courants, soit en « prix chaînés base 2014 », c'est à dire en éliminant la variation des prix ou encore (en simplifiant) en euros constants : les variations d'une année à une autre sont dites respectivement « en valeur » et « en volume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

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 116).

► 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

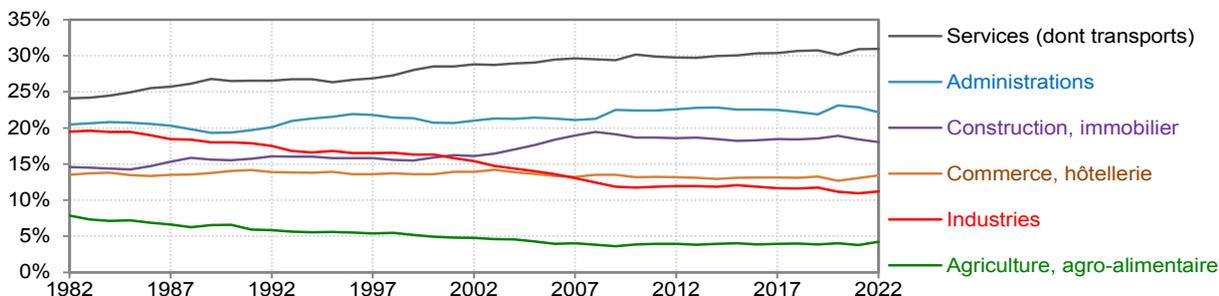
économique mondiale a inversé la tendance. Malgré une certaine reprise en 2010, le PIB par habitant n'a pas retrouvé sa croissance antérieure : depuis cette date, l'augmentation moyenne du PIB que l'on observait était inférieure à 1% par an. La crise sanitaire de 2020 a entraîné une chute du PIB de 7,9%. En 2022, le PIB est remonté de 0,8% au-dessus de celui de 2019, en euros constants, ramenant l'augmentation moyenne sur 10 ans du PIB en euros constants à 1,1%.

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.

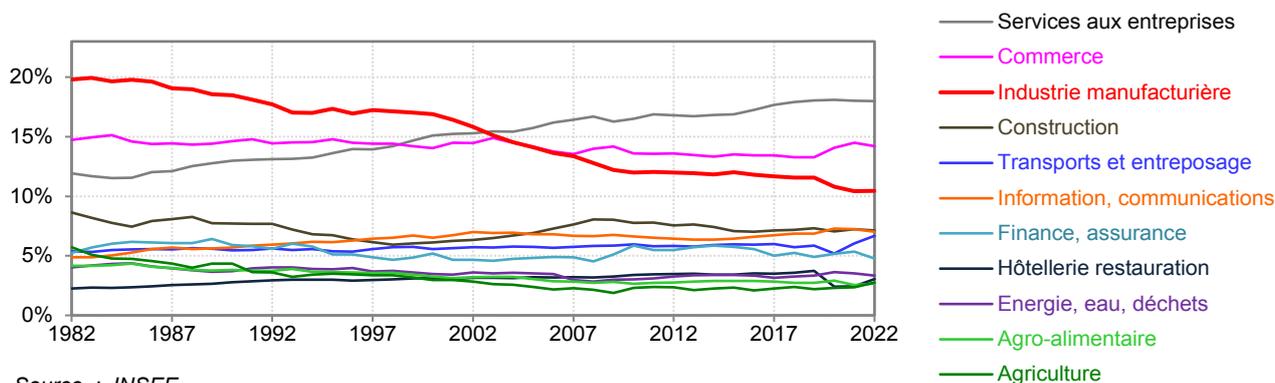
Il s'agit bien ici de pourcentages du PIB, et non de valeurs absolues. Dans l'interprétation économique, il faut donc tenir compte du fait que, entre 1982 et 2022, **le PIB par habitant, en monnaie constante, a été multiplié par 1,6** et le **PIB total, en monnaie constante, par 2** (compte tenu de la croissance de la population).

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



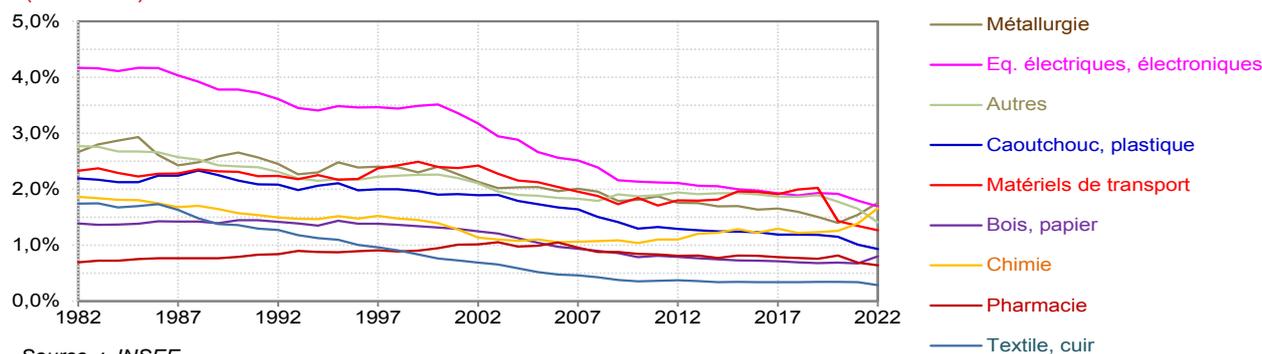
Source : INSEE

► 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

Les tendances générales sont celles que l'on observait depuis 40 ans. La crise sanitaire de 2020 a cependant eu des conséquences particulièrement notables sur certaines branches :

Premier graphique. Il concerne l'ensemble de l'économie. En 2022, les services et les administrations continuent à occuper une importance croissante avec respectivement 31% et 22%, à l'inverse de l'industrie et du commerce et de l'hôtellerie, qui ne représentent respectivement plus que 11% et 13% de la valeur ajoutée totale.

Second graphique. Il concerne la seule valeur ajoutée marchande (donc hors administrations). En 2022 : alors que les services aux

entreprises représentent toujours le pourcentage le plus important avec 18%, l'industrie manufacturière reste quasi stable à son niveau le plus bas ; le poids des différentes branches reste également quasi stable, hormis le transport et l'hôtellerie-restauration qui croissent et finance qui décroît.

Troisième graphique. Il concerne la valeur ajoutée de certains secteurs de la production industrielle qui a décliné à des rythmes divers au cours des 30 dernières années : en 2022, elles sont quasi stables hormis les hausses les plus importantes : celle de la fabrication des matériels de transport et celle de la chimie.

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 14, UE 27, zone euro, etc.) à condition de les exprimer dans une unité monétaire commune.

Les variations d'une année à l'autre du PIB « en volume » constituent la « croissance ».

Le PIB peut en outre être exprimé :

- soit en monnaie nationale, éventuellement convertie dans une monnaie de référence, par exemple le dollar US ou l'euro,

- soit à parité de pouvoir d'achat, en « standard de pouvoir d'achat » ou SPA, unité de compte conventionnelle qui tient compte des prix des produits ou des services courants pratiqués dans chaque État, et qui reflète donc les niveaux de vie de façon plus fidèle.

Le tableau et le graphique ci-dessous fournissent les données pour l'année 2022, respectivement en euros courants et en SPA courants par habitant. Le Royaume-Uni n'a pas été pris en compte dans l'UE.

► Union européenne : produit intérieur brut en 2022

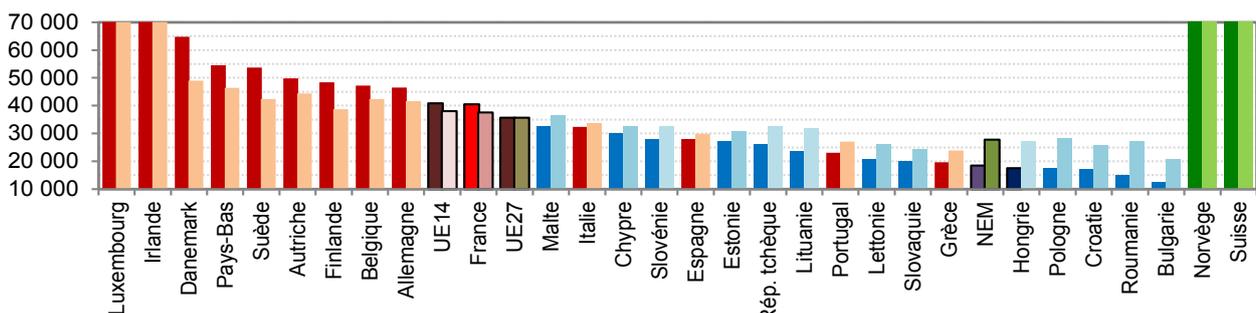
Zone Euro	sigle		Population (millions d'habitants)	PIB par habitant (euros)	PIB (milliards d'euros)	PIB par habitant (SPA)	PIB (milliards de SPA)	taux TVA (*)
X	BE	Belgique	11,6	47 240	549	42 437	494	21%
	BG	Bulgarie	6,8	12 365	85	20 650	141	20%
	CZ	Rép. tchèque	10,5	26 266	276	32 473	342	21%
	DK	Danemark	5,9	64 803	381	48 964	288	25%
X	DE	Allemagne	83,2	46 575	3 877	41 598	3 462	19%
X	EE	Estonie	1,3	27 167	36	30 671	41	20%
X	IE	Irlande	5,1	100 056	506	83 599	423	23%
X	EL	Grèce	10,6	19 618	208	23 876	253	23%
X	ES	Espagne	47,4	27 979	1 327	29 922	1 419	21%
X	FR	France	65,2	40 452	2 639	37 536	2 449	20%
	HR	Croatie	3,9	17 256	67	25 923	101	25%
X	IT	Italie	59,0	32 368	1 909	33 664	1 986	22%
X	CY	Chypre	0,9	29 851	27	32 635	30	19%
X	LV	Lettonie	1,9	20 825	39	26 084	49	21%
X	LT	Lituanie	2,8	23 803	67	31 783	89	21%
X	LU	Luxembourg	0,6	121 057	78	93 276	60	17%
	HU	Hongrie	9,7	17 571	170	27 243	264	27%
X	MT	Malte	0,5	32 483	17	36 663	19	18%
X	NL	Pays-Bas	17,6	54 492	959	46 388	816	21%
X	AT	Autriche	9,0	49 776	447	44 432	399	20%
	PL	Pologne	37,7	17 446	657	28 173	1 061	23%
X	PT	Portugal	10,4	23 110	239	27 032	280	23%
	RO	Roumanie	19,0	15 016	286	27 079	516	24%
X	SI	Slovénie	2,1	27 994	59	32 568	69	22%
X	SK	Slovaquie	5,4	20 176	110	24 353	132	20%
X	FI	Finlande	5,5	48 421	269	38 739	215	24%
	SE	Suède	10,5	53 668	561	42 404	443	25%
	UE 14	UE14	341,6	40 831	13 949	38 014	12 987	
	NEM	NEM	102,6	18 474	1 895	27 800	2 852	
	UE 27	UE27	444,2	35 667	15 844	35 655	15 839	
	NO	Norvège	5,4	101 637	551	75 197	408	25%
	CH	Suisse	8,7	87 863	768	80 124	700	8%

Sources : Eurostat, traitements URF

(*) Taux normal

► Union européenne : produit intérieur brut par habitant en 2022

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

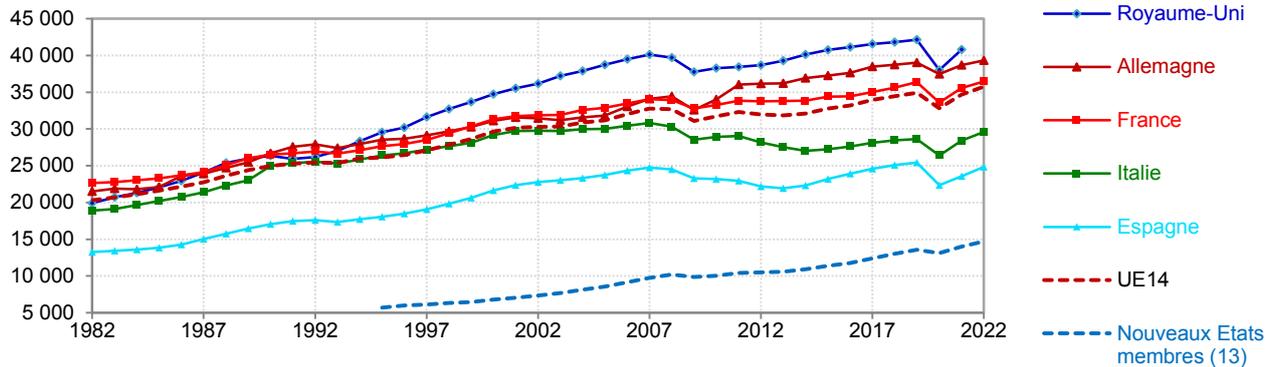


Sources : Eurostat, traitements URF

Le Luxembourg, l'Irlande, 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 de 2015 (euros constants par habitant)**



Sources : Eurostat, traitements URF

Données manquantes pour certains États en débuts de séries :

UE14 : données partielles entre 1973 et 1989

NEM : données partielles entre 1991 et 1995

Ce graphique montre l'évolution depuis 1982 du PIB par habitant « en volume base 2015 » dans l'UE (UE 14 et NEM) ainsi que dans quelques pays de l'UE 14 et le Royaume-Uni. Sur longue période et jusqu'à une période récente, les courbes s'écartaient peu d'une tendance linéaire. Pour l'UE 14 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.

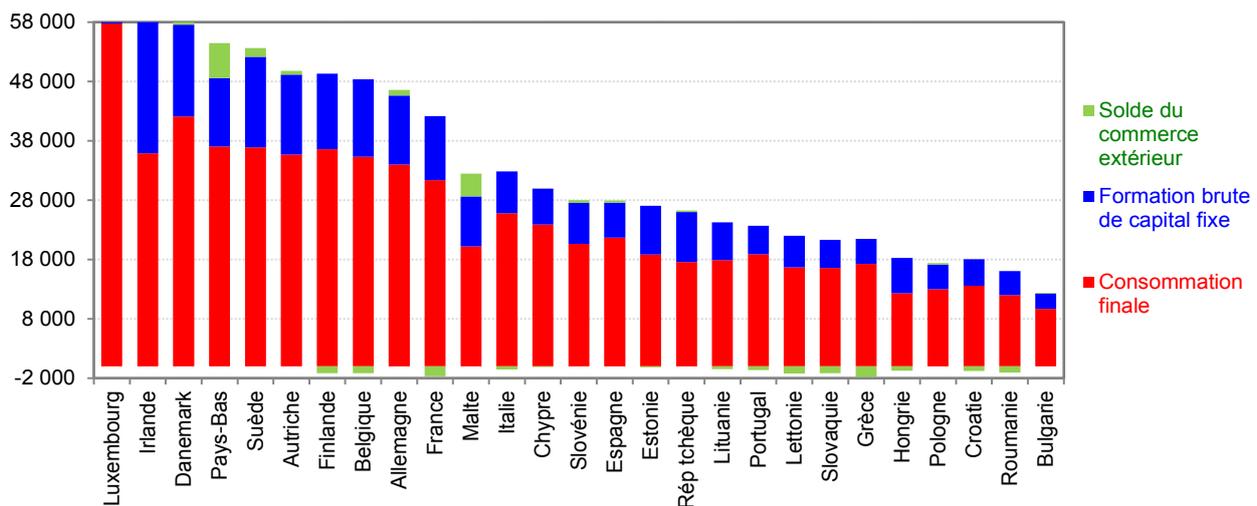
La crise financière a interrompu cette tendance et entraîné en 2008 et 2009 une récession sans précédent dans tous les États de l'UE.

Les années suivantes n'ont pas permis de retrouver les tendances antérieures, beaucoup de pays connaissant une stagnation, voire une décroissance. Depuis 2014, on constatait à nouveau une légère croissance variable selon les pays.

La crise de la Covid 19 en 2020 a entraîné une baisse très importante du PIB par habitant pour tous les pays européens: en moyenne, l'UE 14 a été plus touchée que les NEM (respectivement -6% et -4%), avec des baisses de près de 12% pour l'Espagne, de plus de 8% pour la France et l'Italie et de 5% pour l'Allemagne. Depuis, on a observé, en 2021 et 2022, une hausse moyenne de 4,5% par an sans pour autant revenir au niveau de 2019 pour certains pays.

Décomposition simplifiée du PIB

► **Union européenne : composantes (simplifiées) du PIB en 2022 (euros courants par habitant)**



Sources : Eurostat, traitements URF

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

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

Sauf dans quelques cas particuliers, la consommation finale varie entre 70 et 80% du PIB et l'investissement entre 20 et 30%. 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

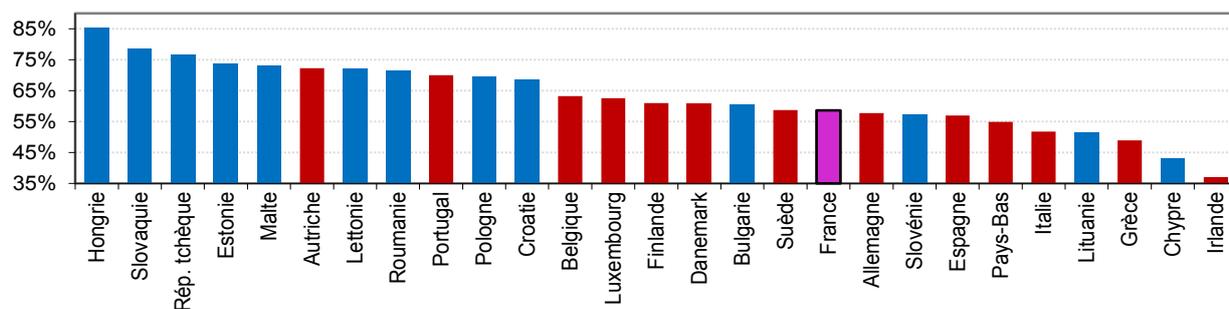
Commerce extérieur en Europe : part de l'Union européenne à 27

► Echanges de biens en 2022 (milliards d'euros)

		Importations				Exportations				Balance commerciale			
		de l'UE 27	des pays tiers	(dont UK)	part de l'UE	vers l'UE 27	vers pays tiers	(dont vers UK)	part de l'UE	avec UE 27	avec pays tiers	(dont avec UK)	totale
BE	Belgique	346	246	35	58%	411	193	31	68%	64	-53	-3	12
BG	Bulgarie	31	25	0	55%	31	16	1	66%	1	-8	0	-7
CZ	République tchèque	162	63	3	72%	187	42	8	82%	25	-21	6	5
DK	Danemark	80	40	3	67%	68	55	5	55%	-12	15	2	2
DE	Allemagne	908	587	33	61%	861	714	73	55%	-47	128	41	80
EE	Estonie	19	6	0	78%	15	6	0	70%	-5	1	0	-4
IE	Irlande	48	91	29	35%	80	123	22	39%	32	32	-7	64
EL	Grèce	40	53	1	43%	30	25	2	55%	-10	-29	1	-38
ES	Espagne	236	233	11	50%	252	145	21	63%	16	-87	10	-71
FR	France	478	300	27	61%	328	259	33	56%	-150	-41	6	-191
HR	Croatie	29	13	0	69%	16	8	0	68%	-13	-5	0	-18
IT	Italie	334	321	8	51%	329	296	27	53%	-5	-26	19	-31
CY	Chypre	7	5	0	60%	1	3	0	26%	-6	-2	0	-7
LV	Lettonie	22	6	0	78%	15	8	1	66%	-7	2	1	-5
LT	Lituanie	5	3	0	58%	1	2	0	45%	-3	-2	0	-5
LU	Luxembourg	33	19	1	63%	27	17	2	62%	-6	-3	0	-8
HU	Hongrie	23	3	0	90%	13	3	0	81%	-9	1	0	-9
MT	Malte	107	50	1	68%	113	31	4	78%	6	-18	3	-12
NL	Pays-Bas	329	526	44	38%	655	265	49	71%	326	-262	5	65
AT	Autriche	165	55	3	75%	140	61	5	70%	-25	6	2	-20
PL	Pologne	231	131	5	64%	259	84	17	76%	28	-47	12	-20
PT	Portugal	76	33	1	69%	55	23	4	70%	-21	-10	3	-31
RO	Roumanie	89	37	1	71%	66	26	3	72%	-23	-11	2	-34
SI	Slovénie	35	32	0	52%	42	25	1	63%	7	-7	0	0
SK	Slovaquie	82	25	1	77%	82	20	4	80%	0	-5	3	-4
FI	Finlande	61	32	2	66%	46	36	3	56%	-15	4	1	-11
SE	Suède	122	70	7	63%	101	86	10	54%	-20	16	3	-4
UE 27	Union européenne à 27	4 098	3 004	218	58%	4 227	2 572	329	62%	130	-432	111	-302

Sources : Eurostat, traitements URF

► Part des échanges de biens au sein de l'UE27 dans le commerce extérieur des Etats membres en 2022 (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 de l'UE27 échangent des biens entre eux pour plus de 60% de leurs échanges (et pour 4% avec le Royaume-Uni), 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 déficitaire en 2022.

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 28% des échanges intérieurs à l'UE27 en valeur et 40% en tonnage (influence des grands ports).

On notera enfin que les marchandises échangées au sein de l'UE27 « valent » actuellement en moyenne environ 2 363 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 2022 (milliards d'euros)

	Royaume-Uni	Irlande	France	Espagne Portugal	Benelux	Allemagne	Autriche croatie Slovénie	Italie Malte	Suède Danemark	R. tchèque Slovaquie Hongrie	Grèce Chypre	Finlande pays baltes	Pologne	Roumanie Bulgarie
Royaume-Uni		51	61	37	160	106	9	36	26	20	4	10	22	5
Irlande			18	8	48	41	1	8	4	5	1	1	3	1
France				122	236	192	18	112	23	35	5	8	31	13
Espagne Portugal					54	99	108	9	73	16	22	6	7	20
Benelux						199	525	31	108	73	61	10	33	63
Allemagne							172	167	91	236	13	39	184	51
Autriche Croatie Slovénie								20	50	8	64	3	4	21
Italie Malte									2	19	41	14	10	33
Suède Danemark										27	16	2	41	27
R. tchèque Slovaquie Hongrie											62	3	8	69
Grèce Chypre												3	1	3
Finlande pays baltes													30	21
Pologne														
Roumanie Bulgarie														

Sources : Eurostat, traitements URF

Total : 4143 milliards d'euros pour l'UE27 et 547 milliards d'euros pour l'UK avec l'UE27

► Echanges de biens entre Etats de l'Union européenne en 2022 (millions de tonnes)

	Royaume-Uni	Irlande	France	Espagne Portugal	Benelux	Allemagne	Autriche croatie Slovénie	Italie Malte	Suède Danemark	R. tchèque Slovaquie Hongrie	Grèce Chypre	Finlande pays baltes	Pologne	Roumanie Bulgarie
Royaume-Uni		27	14	19	88	21	1	7	16	2	2	8	7	1
Irlande			2	3	6	2	0	1	1	0	0	1	0	0
France				54	135	57	4	34	6	5	2	3	8	3
Espagne Portugal					32	36	23	2	24	7	3	3	5	6
Benelux						183	333	10	29	31	13	5	19	23
Allemagne							56	40	34	56	2	13	61	7
Autriche Croatie Slovénie								16	34	2	36	1	1	7
Italie Malte									2	7	15	7	3	8
Suède Danemark										12	3	1	29	10
R. tchèque Slovaquie Hongrie											30	1	2	45
Grèce Chypre												2	0	1
Finlande pays baltes													22	13
Pologne														
Roumanie Bulgarie														

Sources : Eurostat, traitements URF

Total : 1753 millions de tonnes pour l'UE27 et 215 millions de tonnes pour l'UK avec l'UE27

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

	Route	Fer	Fluvial	Maritime	Aérien
Au sein de l' UE28	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 : SDES, base de données Sitram en 2006 - estimations URF avec indices des prix du transport

Données économiques générales

Commerce extérieur de la France

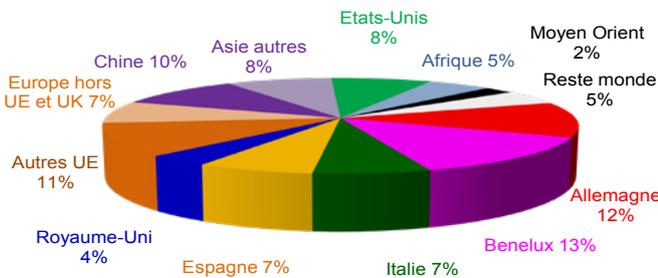
Les graphiques ci-dessous fournissent quelques aperçus sur le commerce extérieur de la France. Il s'agit ici surtout des échanges de « biens », hors matériel militaire, qui caractérisent la compétitivité des industries françaises à l'égard de la concurrence internationale. Les pourcentages et ratios ont trait à la **valeur** des biens (et non à leur tonnage).

En 2022, les importations de biens s'élèvent à 773 milliards d'euros et les exportations de biens à 584 milliards d'euros. La balance commerciale (*) est donc déficitaire de 189 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.

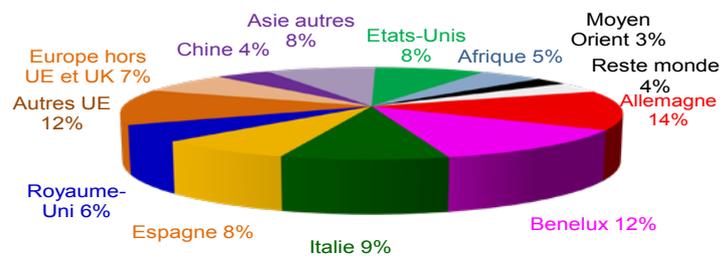
► Structures des échanges de biens par pays et par produits en valeur : année 2022

Structure géographique des importations



Source : Douanes

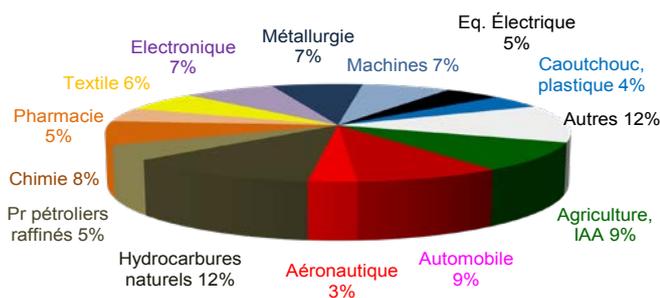
Structure géographique des exportations



Source : Douanes

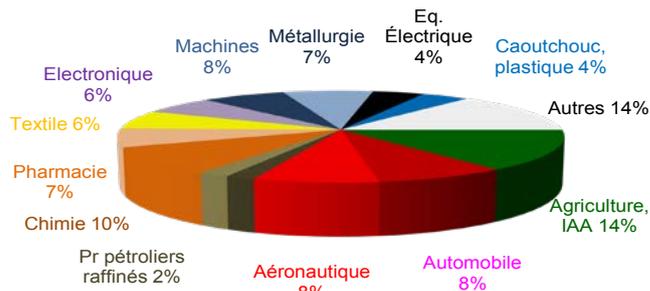
Que ce soit en importations ou en exportations, la France échange environ 50% des biens avec les pays frontaliers dont le Royaume-Uni (respectivement 45 et 53%).

Structure des importations par produits



Source : Douanes

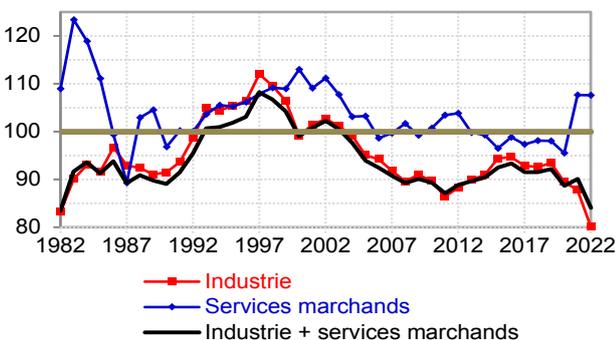
Structure des exportations par produits



Source : Douanes

Les importations énergétiques représentent environ 130 milliards d'euros, en forte hausse par rapport à 2021, du fait de la hausse d'achats d'hydrocarbures naturels et de pétrole raffiné due à la crise énergétique ; cette augmentation en valeur a été accentuée cette année par la hausse du dollar par rapport à l'euro.

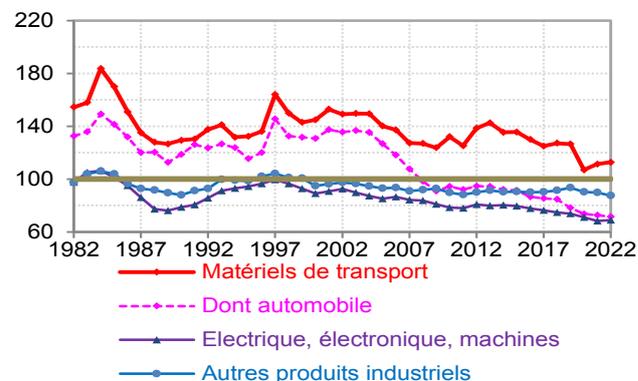
Taux de couverture



Sources : INSEE, Douanes

Ces deux graphiques représentent pour différents secteurs économiques le « **taux de couverture** », c'est-à-dire le **rapport entre les exportations et les importations en valeur. La valeur 100 correspond à l'équilibre**, une valeur inférieure à 100 correspond à un déficit de la balance commerciale et inversement. Les échanges de services sont à peu près équilibrés, alors que l'industrie dans

Taux de couverture : détail industrie



Sources : INSEE, Douanes

son ensemble présente un taux de couverture de 80. En détaillant plus précisément, on constaterait que deux secteurs de l'industrie dépassent 100 : la construction aéronautique (204) et la pharmacie (109). Tous les autres secteurs industriels ont un taux de couverture inférieur à 100, du textile (78) aux machines (79) et à la construction automobile (71).

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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Transport routier de marchandises	19,9	20,5	21,1	22,1	22,8	23,2	23,5	25,6	25,1	26,4	nd
Transport routier et urbain de voyageurs	13,6	14,2	14,3	14,8	15,1	15,3	14,9	15,5	14,8	15,6	nd
Transport ferroviaire	5,6	5,5	5,6	5,7	5,8	6,1	5,6	5,8	3,0	2,9	nd
Transport fluvial et maritime	1,7	1,6	2,1	2,2	1,3	1,6	1,3	0,8	3,0	16,4	nd
Transport aérien	6,0	6,1	6,2	7,4	7,3	7,5	6,9	7,8	5,5	7,1	nd
Auxiliaires de transport et autres	29,4	28,8	30,0	30,3	31,4	32,9	33,6	36,2	35,3	45,1	nd
Total valeur ajoutée branche transports	76	77	79	82	84	87	86	92	87	114	nd
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	27	29	15	15	16	15	16	16	15	16	31
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)	136	133	132	132	137	145	154	157	135	153	167
Dépenses des administrations	52	53	52	51	50	52	55	60	59	64	65
Valeur ajoutée totale du transport	292	294	280	283	289	301	313	327	298	349	nd
Produit intérieur brut (PIB)	2 089	2 117	2 150	2 198	2 234	2 297	2 363	2 438	2 310	2 501	2 639

Sources : INSEE, SDES et estimations URF

► Contribution au PIB (pourcentages)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Total valeur ajoutée branche transports	3,6%	3,6%	3,7%	3,8%	3,7%	3,8%	3,6%	3,8%	3,8%	4,5%	nd
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	1,3%	1,4%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	1,2%
Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)	6,5%	6,3%	6,1%	6,0%	6,1%	6,3%	6,5%	6,5%	5,8%	6,1%	6,3%
Dépenses des administrations	2,5%	2,5%	2,4%	2,3%	2,2%	2,3%	2,3%	2,5%	2,6%	2,5%	2,5%
Valeur ajoutée totale	14,0%	13,9%	13,0%	12,9%	12,9%	13,1%	13,3%	13,4%	12,9%	13,9%	nd

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

Les estimations des dépenses de transport (tableau en page 122) 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 2021 de 14 %, pourcentage quasi stable depuis vingt ans. En 2022, cette contribution devrait être plus forte.

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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Achats des véhicules	40,0	37,4	37,2	39,6	42,7	45,1	46,4	46,6	39,1	39,5	39,7
Automobiles	35,8	33,4	33,3	35,4	38,1	40,1	41,1	41,2	33,3	32,8	33,0
Autres véhicules (*)	4,2	3,9	4,0	4,2	4,6	5,0	5,2	5,5	5,8	6,7	6,7
Utilisation des véhicules	88,4	87,9	86,9	85,3	86,5	92,2	99,8	102,5	86,6	103,9	117,9
Pièces détachées, accessoires	4,7	4,7	4,8	4,9	5,1	5,4	5,6	5,9	5,6	6,4	6,7
Carburants et lubrifiants	40,3	38,8	37,4	34,5	33,6	36,5	41,1	40,8	30,4	38,8	48,8
Entretien et réparations	28,9	29,7	29,6	30,4	31,9	34,0	36,1	37,9	35,5	40,3	42,8
Autres services	14,4	14,7	15,1	15,4	15,9	16,4	17,0	17,9	15,2	18,4	19,5
Assurances automobile	7,2	7,6	7,7	7,6	7,8	7,9	8,3	8,4	8,8	9,4	9,5
Total transports individuels	135,5	132,9	131,8	132,5	137,0	145,2	154,4	157,5	134,5	152,8	167,1

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

Source : INSEE

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Transport ferroviaire	5,2	5,2	5,1	5,0	4,9	5,4	5,3	5,4	3,0	4,4	6,1
Transport en commun par route	6,5	6,6	6,9	7,1	7,5	7,9	8,3	8,6	6,1	7,0	8,9
dont taxis	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	2,0	1,5	1,8	1,8
Transport aérien	9,5	9,7	10,0	10,3	10,0	10,8	11,6	12,3	3,5	4,6	12,1
Transports urbains	3,5	3,6	3,8	3,9	3,9	4,1	4,2	4,3	2,6	3,3	4,1
Autres transports en commun	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	0,9	1,0	1,3
Total transports en commun	25,8	26,3	27,0	27,5	27,5	29,5	30,7	31,8	16,2	20,3	32,6

Source : INSEE

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dépense de consommation finale des ménages (Mrd€)	1 101	1 113	1 123	1 142	1 165	1 192	1 225	1 257	1 184	1 263	1 352
Dépense de consommation en transports individuels	12,3%	11,9%	11,7%	11,6%	11,8%	12,2%	12,6%	12,5%	11,4%	12,1%	12,4%
Dépense de consommation en transports en commun	2,3%	2,4%	2,4%	2,4%	2,4%	2,5%	2,5%	2,5%	1,4%	1,6%	2,4%
Dépense de consommation en transports	14,7%	14,3%	14,1%	14,0%	14,1%	14,7%	15,1%	15,1%	12,7%	13,7%	14,8%

Source : INSEE

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Population (millions)	63,5	63,8	64,1	64,4	64,7	64,9	64,9	64,9	65,1	65,4	65,7
Nombre de ménages (millions)	27,7	27,9	28,2	28,4	28,6	28,8	29,0	29,3	29,6	29,8	30,1
Personnes par ménage	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Dépense de transport individuel	4,9	4,8	4,7	4,7	4,8	5,0	5,3	5,4	4,5	5,1	5,5
Achats des véhicules (*)	1,4	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,3	1,3	1,3
Utilisation des véhicules	3,2	3,1	3,1	3,0	3,0	3,2	3,4	3,5	2,9	3,5	3,9
Assurance automobile	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Dépense de transport en commun	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	0,5	0,7	1,1
Dépense de transport totale	5,8	5,7	5,6	5,6	5,7	6,1	6,4	6,5	5,1	5,8	6,6

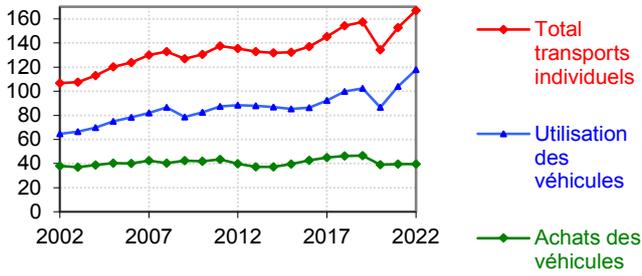
(*) y compris camping-cars, caravanes et remorques

Source : INSEE

Dépense nationale de transport

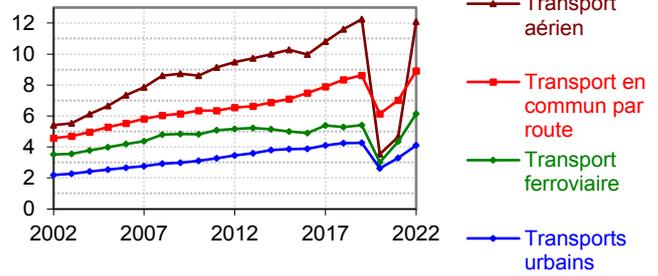
Dépense de consommation des ménages en transport

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



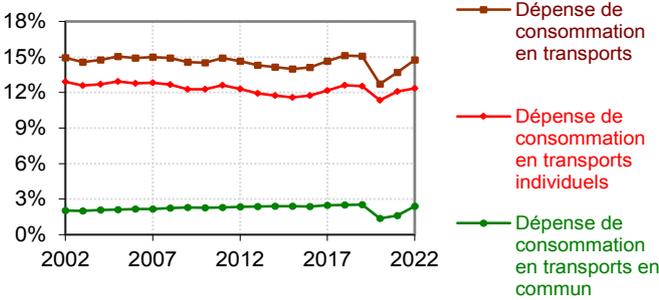
Source : INSEE

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



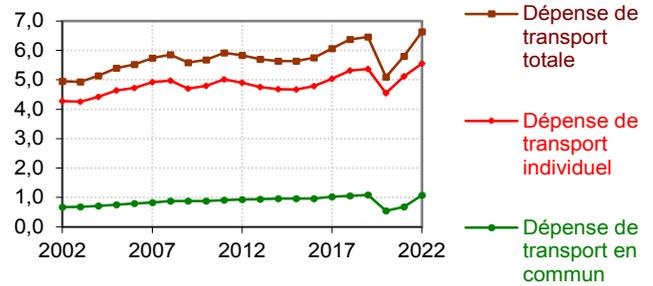
Source : INSEE

► Part dans la dépense de consommation totale (pourcentages)



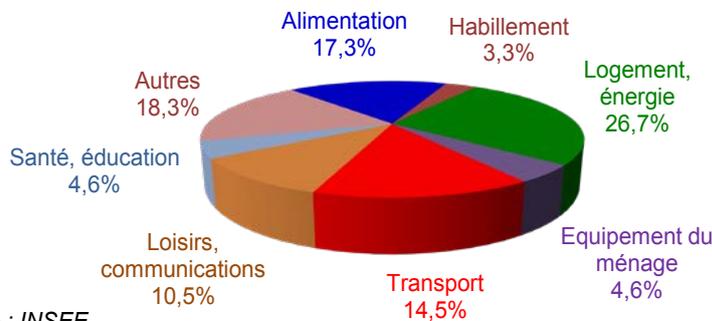
Source : INSEE

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



Source : INSEE

► Structure de la dépense de consommation des ménages en 2022



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, 14,5% (« coefficient budgétaire » des transports), en légère baisse par rapport à 2019.

(*) 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

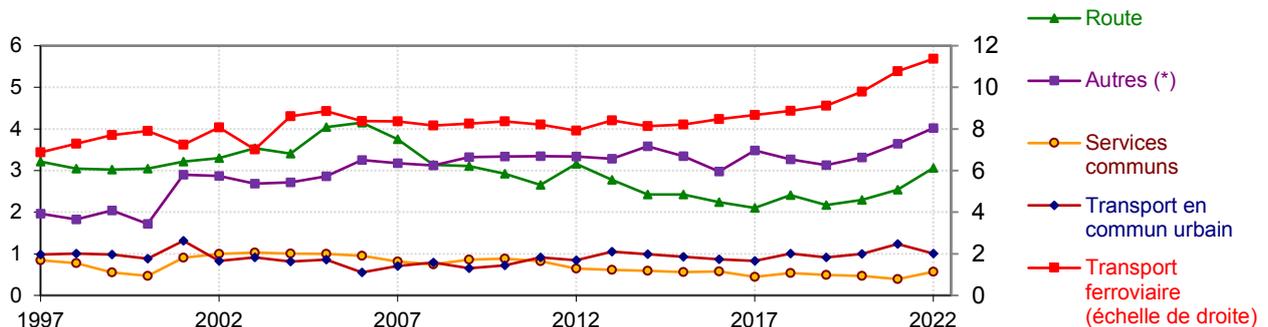
Administrations publiques centrales (APUC) : l'Etat et ses organismes centraux
(milliards d'euros courants TTC)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
APUC dépenses de fonctionnement en transport											
Transport en commun urbain	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9
Route	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,3	1,2	1,3	1,3	1,8
Transport ferroviaire	7,6	7,5	7,5	7,5	7,6	7,8	8,0	8,1	8,5	7,8	8,1
Autres (*)	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6	2,5	2,6	2,7
Services communs	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,5
Total	12,8	12,6	12,6	12,4	12,4	12,4	13,1	13,1	13,5	13,0	14,1
APUC dépenses d'investissement en transport											
Transport en commun urbain	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1
Route	1,8	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,2	1,0	1,0	1,2	1,2
Transport ferroviaire	0,3	0,9	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9	1,0	1,2	2,9	3,3
Autres (*)	0,8	0,8	1,0	0,9	0,5	1,0	0,7	0,5	0,8	1,0	1,3
Services communs	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Total	3,1	3,5	3,2	3,1	2,7	3,1	3,0	2,7	3,3	5,6	6,0
APUC dépenses totales en transport											
Transport en commun urbain	0,8	1,1	1,0	0,9	0,9	0,8	1,0	0,9	1,0	1,2	1,0
Route	3,2	2,8	2,4	2,4	2,2	2,1	2,4	2,2	2,3	2,5	3,1
Transport ferroviaire	7,9	8,4	8,1	8,2	8,5	8,7	8,9	9,1	9,8	10,8	11,4
Autres (*)	3,3	3,3	3,6	3,3	3,0	3,5	3,3	3,1	3,3	3,6	4,0
Services communs	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,4	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6
Total	15,9	16,1	15,8	15,5	15,1	15,5	16,1	15,8	16,9	18,6	20,0
Dont charges de retraite incluses dans les dépenses de fonctionnement											
RATP	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8
Route (Carcept + Fongecfa)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
SNCF	3,4	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3	3,4	3,3	3,4	3,3	3,2

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

(*) 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 2022, les dépenses de l'État pour le ferroviaire représentent environ 57% du total et pour la route 15%. 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 3,8 fois plus pour le ferroviaire que pour la route.**

Dépenses des administrations publiques en transport

► Dépenses des administrations publiques locales pour le transport

Administrations publiques locales (APUL) : les collectivités territoriales (régions, départements, communes, organismes locaux à comptabilité distincte) ainsi que Île-de-France Mobilités (ex-STIF)
(milliards d'euros courants TTC)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
APUL dépenses courantes en transport											
Transport en commun (*)	16,2	16,8	17,3	17,8	17,8	18,8	18,9	19,6	20,5	21,6	21,7
Route	5,1	5,2	5,1	5,1	4,7	4,7	4,6	4,7	4,6	4,8	4,8
Transport ferroviaire et autres (**)	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9
Total	22,0	22,7	22,9	23,4	23,0	23,9	24,3	26,6	25,8	27,2	27,5
APUL dépenses en capital en transport											
Transport en commun (*)	3,0	3,3	3,1	3,5	3,3	3,3	4,1	4,8	5,1	6,4	5,8
Route	9,2	9,6	8,1	7,2	6,6	7,1	7,3	8,1	7,2	7,6	7,8
Transport ferroviaire et autres (**)	0,9	1,1	1,0	1,2	1,3	2,0	2,5	4,0	3,7	3,9	3,9
Total	13,2	14,0	12,2	11,9	11,2	12,4	14,0	16,9	16,0	17,9	17,5
APUL dépenses totales en transport											
Transport en commun (*)	19,3	20,2	20,4	21,3	21,1	22,1	23,0	24,4	25,6	28,0	27,6
Route	14,4	14,8	13,3	12,3	11,3	11,8	12,0	12,7	11,8	12,4	12,6
Transport ferroviaire et autres (**)	1,6	1,7	1,4	1,7	1,8	2,5	3,4	4,8	4,5	4,7	4,8
Total	35,2	36,7	35,1	35,2	34,2	36,3	38,3	43,4	41,9	45,1	45,0

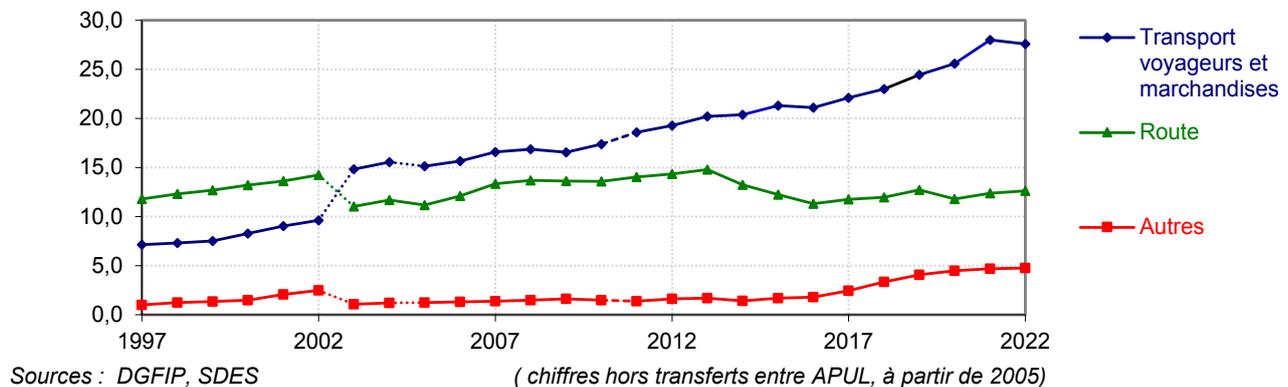
Les chiffres du tableau ci-dessus sont hors transferts entre APUL

(*) y compris marchandises à partir de 2010 ; y compris transport scolaire (1,92 Mrds euros en 2022)

(**) 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 réropolés, d'où une rupture de série en 2003.

Les collectivités locales gèrent plus d'1 million de kilomètres de routes et de rues sans compter les chemins ruraux (voir page 6), et ont consacré en 2022 environ 28% 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^{er} 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

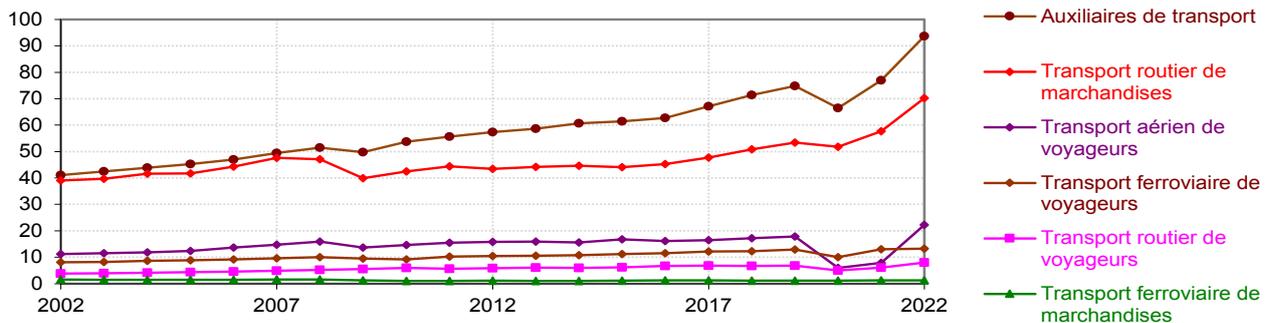
► Dépense de transport dans l'économie

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Transport routier de marchandises	43,4	44,1	44,6	44,0	45,2	47,7	50,8	53,4	51,8	57,7	70,2
Autres transports de marchandises	4,3	4,3	4,2	4,6	4,8	4,7	4,8	5,4	4,8	5,3	0,0
Transport ferroviaire de marchandises	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2
Transport fluvial	0,6	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,3	0,2
Transport maritime	13,8	13,5	14,1	15,1	13,3	15,3	16,0	16,5	16,9	31,9	47,7
Transport aérien de marchandises	4,1	3,8	4,0	3,8	3,5	3,4	3,5	3,3	2,8	3,8	2,7
Transport facturé de marchandises	67	67	68	69	68	73	77	80	78	100	122
Transport routier de voyageurs	5,8	6,0	6,0	6,2	6,7	6,8	6,7	6,8	4,9	6,0	8,0
Transport urbain de voyageurs	11,3	11,8	12,1	12,8	13,0	13,3	13,4	13,6	11,3	12,7	13,8
Transports de voyageurs autres (taxis)	4,2	4,3	4,3	4,6	4,6	4,9	5,3	5,6	4,5	4,6	8,5
Transport ferroviaire de voyageurs	10,5	10,6	10,7	11,2	11,5	12,2	12,2	12,9	10,0	13,1	13,2
Transport aérien de voyageurs	15,8	16,0	15,5	16,8	16,1	16,5	17,2	17,8	5,9	7,9	22,2
Transport facturé de voyageurs	47	49	49	51	52	54	55	57	37	44	66
Auxiliaires de transport	57	59	61	61	63	67	71	75	66	77	94
Total transport facturé (compte d'autrui)	172	175	178	182	183	194	203	212	181	221	281
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	27	29	15	15	16	15	16	16	15	16	31
"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)"	136	133	132	132	137	145	154	157	134	153	167
Dépenses des administrations	52	53	52	51	50	52	55	60	59	64	65
Dépenses des APUC	16	17	17	16	16	16	17	16	17	19	20
Dépenses des APUL	35	37	35	35	34	36	38	43	42	45	45

Sources : INSEE, SDES, 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.

Dépense nationale de transport

Investissements publics en infrastructures

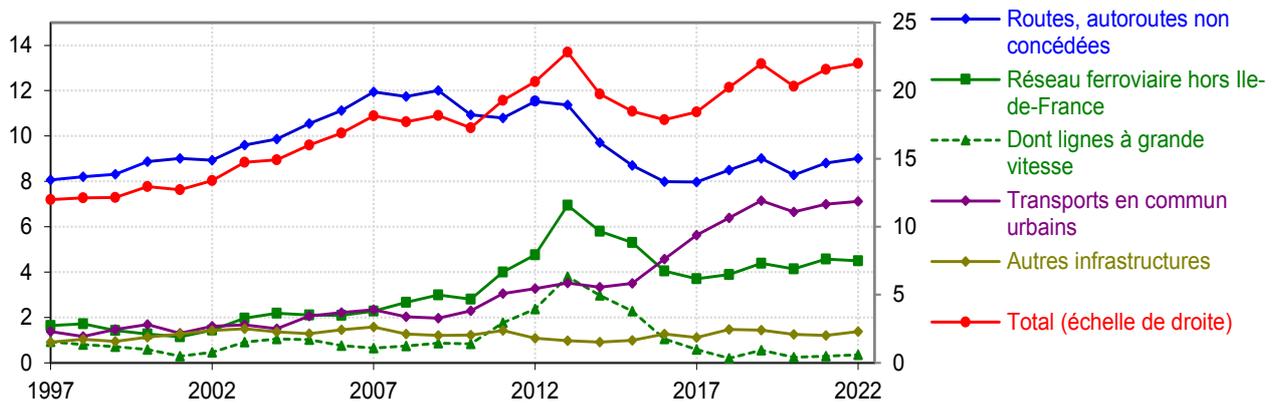
► Investissements publics en infrastructures (milliards d'euros courants)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Routes, autoroutes non concédées	11,5	11,4	9,7	8,7	8,0	8,0	8,5	9,0	8,3	8,8	9,0
Routes nationales, autoroutes non concédées	9,2	9,6	8,1	7,2	6,6	7,0	7,3	8,1	7,2	7,6	7,8
Routes départementales et locales	1,8	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,2	1,0	1,0	1,2	1,2
Réseau ferroviaire hors Ile-de-France	4,8	7,0	5,8	5,3	4,0	3,7	3,9	4,4	4,1	4,6	4,5
Lignes à grande vitesse	2,4	3,8	3,0	2,3	1,0	0,6	0,2	0,6	0,3	0,3	0,3
Réseau principal hors LGV	2,4	3,2	2,8	3,0	3,0	3,1	3,7	3,8	3,9	4,3	4,1
Transports en commun urbains	3,3	3,5	3,3	3,5	4,6	5,6	6,4	7,1	6,7	7,0	7,1
Transilien (RFF Ile-de-France)	0,6	0,9	1,0	0,9	1,2	1,7	1,2	1,3	1,1	1,1	1,1
RATP	0,8	0,8	0,9	1,1	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,3
Société de Grand Paris	0,1	0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	1,9	2,4	2,6	2,6	2,8
TCU de province	1,8	1,8	1,2	1,0	1,3	1,5	2,0	2,0	1,5	1,9	1,9
Autres infrastructures (*)	1,1	1,0	0,9	1,0	1,3	1,1	1,5	1,4	1,2	1,2	1,4
Total infrastructures de transport	20,7	22,8	19,7	18,5	17,9	18,4	20,2	22,0	20,3	21,6	22,0

(*) ports, aéroports, voies navigables

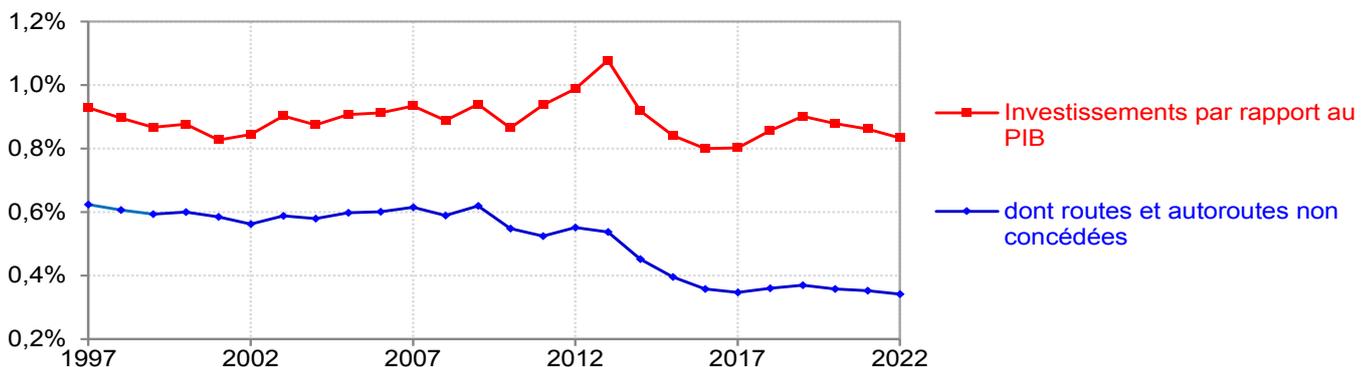
Sources : DGFIP, SDES, divers

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



Sources : DGFIP, SDES

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



Sources : DGFIP, SDES

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 2017, on a observé une baisse très nette de ces investissements rapportés au PIB, baisse particulièrement marquée pour les infrastructures routières ; depuis 2017, les investissements totaux recommencent à croître, mais en 2020, ils ont à nouveau

chuté, de même que les investissements routiers.

Le réseau concédé n'est pas pris en compte dans ces chiffres, puisque les investissements correspondants sont exclusivement financés par les usagers via les péages ; à titre indicatif, les investissements correspondants représentent actuellement environ 0,06% du PIB par an.

Dépense nationale de transport

Emploi direct dans les transports

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Transport ferroviaire (SNCF et privés)	169	169	167	167	165	161	161	158	152	149	152
Transport urbain et routier de voyageurs (**)	250	256	262	268	274	281	290	302	297	314	328
<i>dont taxis (***)</i>	52	54	56	59	63	64	69	75	74	88	101
Transports routiers de marchandises (*)	374	370	366	373	383	402	409	423	437	456	456
Transports maritime et fluvial	17	17	18	17	16	16	17	18	17	17	18
Transport aérien	68	67	66	64	63	63	63	63	59	57	59
Auxiliaires des transports	261	262	265	269	280	294	323	346	381	406	431
<i>dont manutention entreposage</i>	99	100	103	105	109	115	123	127	129	139	146
<i>dont gestion infrastructures</i>	65	65	63	63	63	62	64	65	66	66	66
<i>dont organisation de transport de fret</i>	97	96	98	98	102	103	110	113	112	117	119
Agences de voyage	25	26	27	27	28	29	29	29	29	29	29
Total emplois directs (****)	1 165	1 168	1 171	1 186	1 210	1 246	1 292	1 339	1 373	1 430	1 474
Intérimaires	54	59	64	72	87	103	95	102	113	122	116

(*) compte d'autrui seul

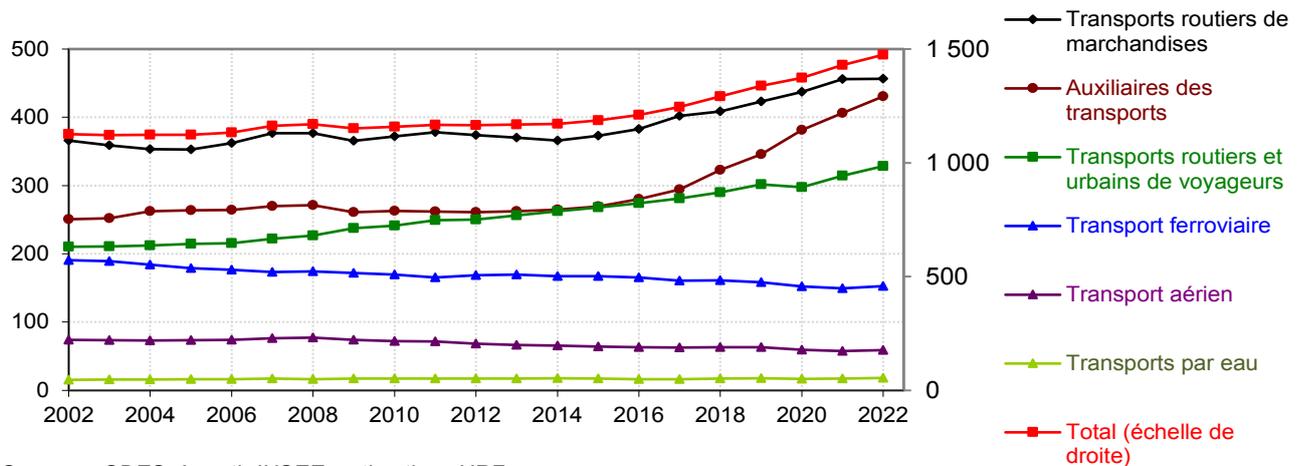
(**) y compris RATP (43 932 en 2022)

(***) estimation salariés et non salariés

(****) hors activités de poste et de courrier

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 2022 à près de 1 600 000 personnes (avec les intérimaires).

Sur le total, environ 1 300 000 sont salariés et 300 000 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 36%. Après plusieurs années de stabilité, il recommence à croître depuis 6 ans surtout dans les transports routiers de marchandises et les activités auxiliaires.

Les chiffres des emplois directs sont à comparer au total des emplois du secteur privé en France, soit environ 21 millions (salariés, non-salariés et intérimaires) ; le transport professionnel occupe donc environ 5% des personnes ayant un emploi dans le secteur privé.

À 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 2021 (milliers de personnes)

activités de production	417	matières premières et services	194	industrie manufacturière, énergie	124	
				services	70	
	industrie automobile	223			construction automobile	108
					équipements, accessoires	92
carrosserie, remorques, caravanes					23	
usage de l'automobile	552				ventes de voitures, ventes d'équipements automobiles, réparation, démolition, recyclage, contrôle technique, location courte durée	420
					assurances, experts, crédits, location longue durée (LLD)	90
					distribution de carburants (indépendants, auto entrepreneurs, etc.)	28
					sport, presse, édition, divers	8
transport	1 150				transports routiers de marchandises et de voyageurs, auxiliaires de transports	1 120
					police, enseignement, santé, administration	30
infrastructures	119				construction et entretien des routes	119
TOTAL	2 238					plus de 2,2 millions de personnes

Source : CCFA

Recettes spécifiques des administrations

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Certificats d'immatriculation (cartes grises)	2,1	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,1	2,2	1,9
Taxe sur les surfaces de stationnement	nc	nc	nc	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Taxes sur l'assurance automobile	3,2	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0
Taxe sécurité sociale sur l'assurance automobile (1)	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2
Taxe sur les voitures de sociétés	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
Taxe à l'essieu	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Taxes sur les carburants : TICPE et TVA sur TICPE	28,2	28,4	28,6	31,5	33,5	35,5	38,3	37,7	32,4	36,3	36,7
Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) (2)	0,6	0,76	0,69	0,60	0,56	0,6	0,4	0,4	0,3	0,7	1,0
Fonds d'investissement routier et transports (DOM)	0,5	0,50	0,49	0,49	0,53	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
Redevance domaniale (autoroutes concédées) (3)	0,20	0,30	0,31	0,33	0,33	0,35	0,35	0,36	0,37	0,36	0,37
Taxe d'aménagement du territoire (aut. concédées) (4)	0,54	0,54	0,57	0,56	0,56	0,52	0,47	0,52	0,46	0,56	0,69
Taxe additionnelle immatriculations véhicules (malus auto)											0,55
Total fiscalité automobile spécifique	37,4	37,8	37,9	40,9	43,0	45,0	48,0	47,6	42,1	46,6	47,8
Amendes forfaitaires de la circulation (5)	1,63	1,55	1,58	1,60	1,70	1,76	1,68	1,58	1,32	1,66	1,80

(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) En partie au profit de l'AFITF depuis 2006

(5) Les amendes forfaitaires sont reversées à l'Etat, aux collectivités locales et partiellement 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 plus de 79% des accises sur les carburants : taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE ex-TIPP, voir pages 128 et 129) 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 2022 à 47,8 milliards d'euros pratiquement au niveau maximum obtenu en 2018.

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.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Recettes (milliards d'euros)											
Redevance domaniale	0,20	0,30	0,31	0,33	0,33	0,35	0,35	0,36	0,37	0,34	0,37
Taxe d'aménagement du territoire	0,54	0,54	0,57	0,56	0,51	0,52	0,47	0,52	0,46	0,56	0,56
Amendes radar	0,27	0,17	0,20	0,23	0,33	0,41	0,25	0,23	0,17	0,27	0,18
Subvention budgétaire	0,90	0,56	0,66						0,25	0,10	0,03
Contribution exceptionnelle des sociétés concessionnaires d'autoroutes					0,10		0,10	0,06	0,06	0,00	0,00
TICPE											0,16
Dotations budgétaires plan de relance				1,14	0,76	1,12	1,03	1,21	1,59	1,29	1,25
Divers et Produits exceptionnels										0,60	0,66
Total	1,91	1,57	1,74	2,36	2,04	2,40	2,23	2,46	2,89	3,15	3,21
Dépenses (milliards d'euros)											
Routes	0,76	0,66	0,70	0,75	0,78	0,81	0,94	0,95	1,08	0,99	1,06
Ferroviaire	0,64	0,73	0,67	0,76	0,85	0,97	0,90	1,08	1,28	1,31	1,25
Transport en commun urbain	0,32	0,35	0,27	0,19	0,21	0,18	0,25	0,28	0,27	0,39	0,56
Autres (*)	0,14	0,17	0,07	0,67	0,23	0,20	0,48	0,16	0,20	0,36	0,46
Total	1,86	1,91	1,71	2,37	2,07	2,16	2,57	2,46	2,82	3,05	3,32

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)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
APUC dépenses de fonctionnement	1,4	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,3	1,2	1,3	1,3	1,8
APUL dépenses de fonctionnement	5,1	5,2	5,1	5,1	4,7	4,7	4,6	4,7	4,6	4,8	4,8
APU dépenses de fonctionnement	6,5	6,7	6,4	6,3	5,9	5,7	5,9	5,9	5,8	6,1	6,7
APUC dépenses d'investissement	1,8	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,2	1,0	1,0	1,2	1,2
APUL dépenses d'investissement	9,2	9,6	8,1	7,2	6,6	7,1	7,3	8,1	7,2	7,6	7,8
APU dépenses d'investissement	11,0	10,9	9,3	8,3	7,6	8,1	8,5	9,0	8,3	8,8	9,0
APU DÉPENSES TOTALES	17,5	17,6	15,7	14,7	13,6	13,9	14,4	14,9	14,1	14,9	15,7
APUC dépenses totales	3,2	2,8	2,4	2,4	2,2	2,1	2,4	2,2	2,3	2,5	3,1
APUL dépenses totales	14,4	14,8	13,3	12,3	11,3	11,8	12,0	12,7	11,8	12,4	12,6

Sources : DGFIP et SDES

Par suite de changements dans les règles de comptabilité des collectivités locales (voir page 121), 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.

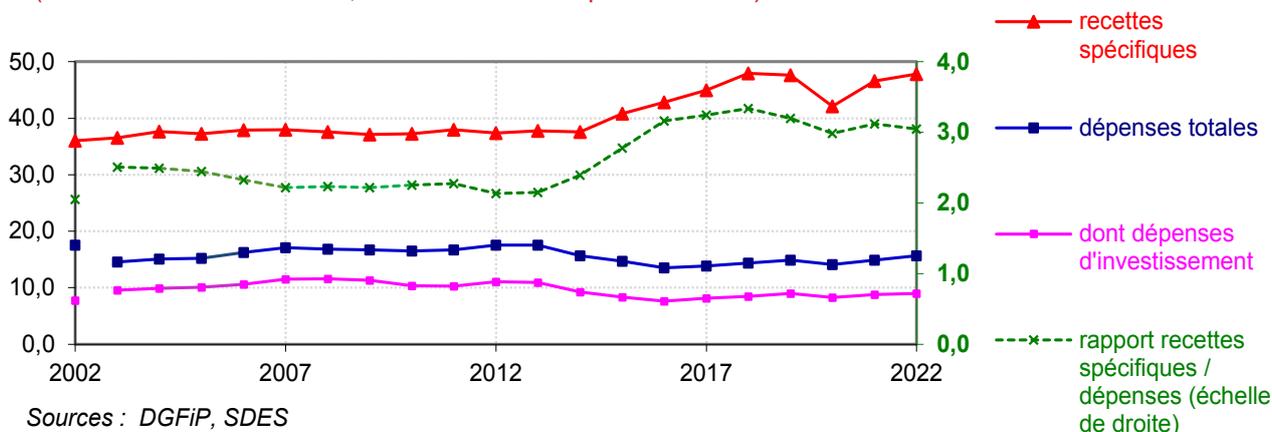
- Les communes sont gestionnaires de voiries.

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 2022, les dépenses pour la route, ainsi évaluées, se seraient élevées à environ 15,7 milliards d'euros, soit en baisse de 1,8 milliards d'euros (soit 10,4 %) par rapport à 2012. 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 2022 que 0,59 % du PIB.

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



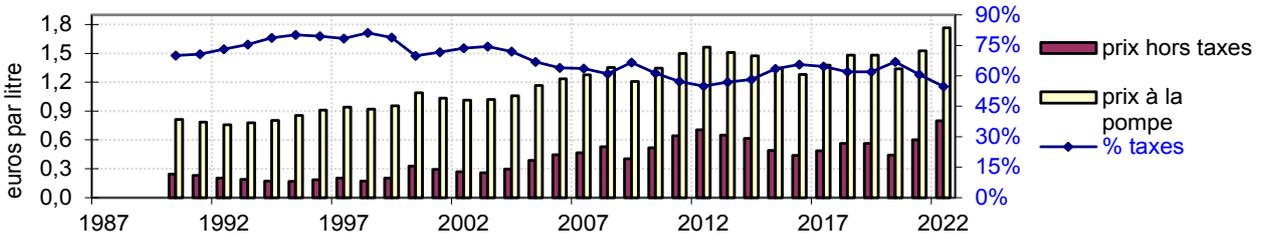
Sources : DGFIP, SDES

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, ou encore que l'excédent apporté par la route s'élève à plus de 32 milliards d'euros.

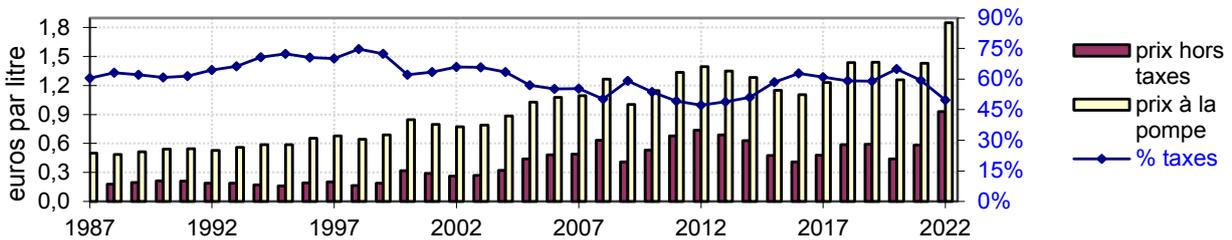
Carburants

► 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.

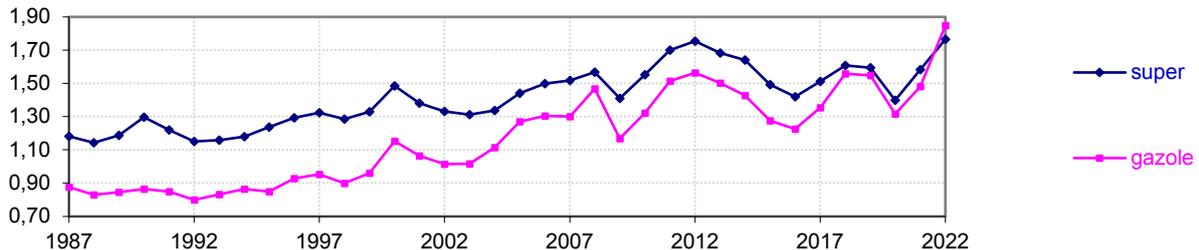
Les prix et les pourcentages de taxes retracés sur les graphiques sont des **moyennes annuelles**.

Les prix des carburants en euros constants (prix déflatés de l'indice des prix de 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. Après une baisse des

prix moyens en 2020, du fait du fort recul du prix du pétrole brut, les prix moyens ont à nouveau recommencé à croître pour atteindre en 2022 un niveau inégalé jusque-ici (+12% pour l'essence et +25% pour le 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 de la consommation finale (INSEE)

► Consommation moyenne des véhicules en France (litres / 100 km)

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
voitures particulières	essence	7,6	7,4	7,3	7,3	7,1	7,1	7,0	6,9	6,8	6,8	6,8
	gazole	6,3	6,2	6,2	6,1	6,0	6,0	5,9	6,0	5,9	5,9	5,9
véhicules utilitaires légers	essence	7,9	7,9	7,8	7,8	7,7	7,7	7,6	7,6	7,5	7,5	7,5
	gazole	7,9	7,9	7,9	8,0	7,9	7,9	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
véhicules industriels	gazole	35,0	34,8	34,6	34,5	33,9	34,1	33,7	33,3	33,0	32,9	32,6
bus et cars	gazole	32,8	32,5	32,1	31,8	31,2	31,4	31,1	30,7	30,4	30,4	30,4

Source : SDES

Carburants

► Structure des prix des carburants routiers (prix moyens en 2022, euros par litre)

	Supercarburant sans plomb 95	Gazole	GPLc
Prix du carburant routier			
Prix hors taxes	0,80	0,93	0,59
TVA sur prix hors taxes (20%)	0,16	0,19	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
Total des taxes	0,97	0,92	0,26
Prix de vente à la pompe	1,77	1,85	0,84
Part des taxes dans le prix de vente (pourcentages)			
Taxes spécifiques (2)	46%	40%	16%
Toutes les taxes	55%	50%	30%
Incidence des taxes sur le prix hors TVA (à titre de comparaison avec le taux normal de TVA de 20%)			
Taxes spécifiques (2)	101%	78%	24%
Toutes les taxes	121%	98%	44%

(1) Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques ; pour le gazole, TICPE de 0,6075 euros / litre depuis le 1^{er} janvier 2022 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 0,6687 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 - 2022 (milliards d'euros)

	supercarburant			gazole				total général
	voitures	utilitaires légers	total	voitures	utilitaires légers	poids lourds	total	
TICPE totale	7,9	0,1	8,0	10,9	3,9	7,7	22,5	30,5
TVA sur TICPE	1,6	0,0	1,6	2,2	0,8	1,5	4,5	6,1
dont déductible				0,3	0,6	1,5	2,4	2,4
dont non déductible	1,6	0,0	1,6	1,8	0,2	0,0	2,1	3,7
TVA sur prix hors taxes	1,9	0,0	2,0	3,4	1,2	2,4	7,0	9,0
dont déductible				0,5	0,9	2,4	3,8	3,8
dont non déductible	1,9	0,03	2,0	2,9	0,4	0,0	3,2	5,2
Total taxes	11,4	0,2	11,6	16,5	6,0	11,6	34,1	45,7
Dont taxes spécifiques (1)	9,5	0,1	9,6	13,1	4,7	9,2	27,0	36,7

(1) TICPE + TVA sur TICPE

Sources : CPDP, SDES 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 2022 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 31,12 à 33,12 c€/litre de super et 30,55 c€/litre de gazole).

- La TICPE sur le gazole est partiellement remboursée aux transporteurs routiers (à raison de 20,21 à 23,45 c€/litre selon les régions) pour leurs camions de PTAC ≥ 7,5 t

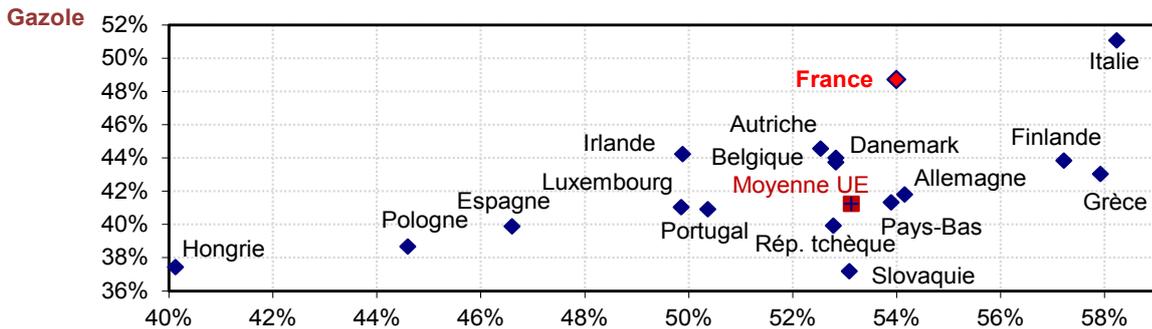
Des régimes spéciaux plus favorables sont applicables aux véhicules alimentés au GPLc, au GNV et aux biocarburants.

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

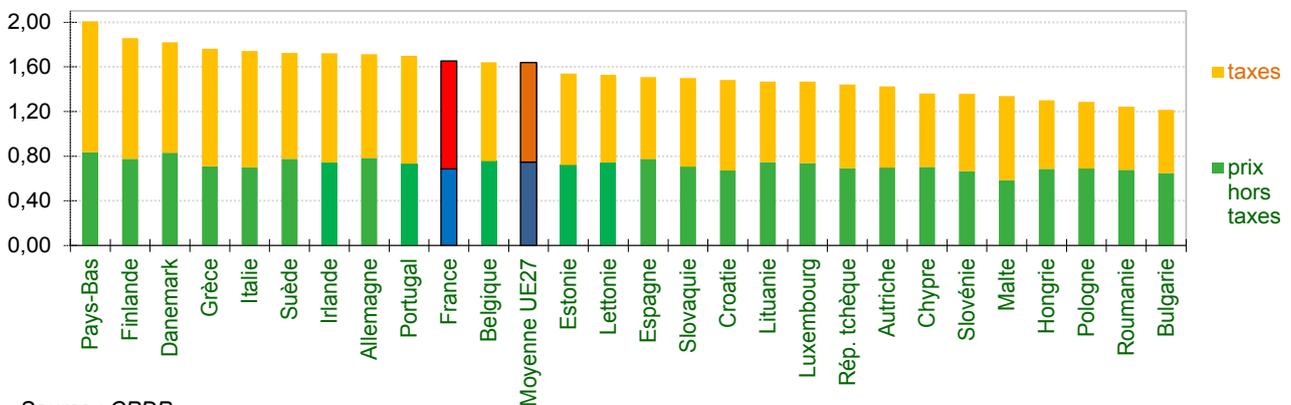
► Carburants en Union européenne : pourcentages des taxes dans les prix à la pompe (situation en décembre 2022)



Source : CPDP

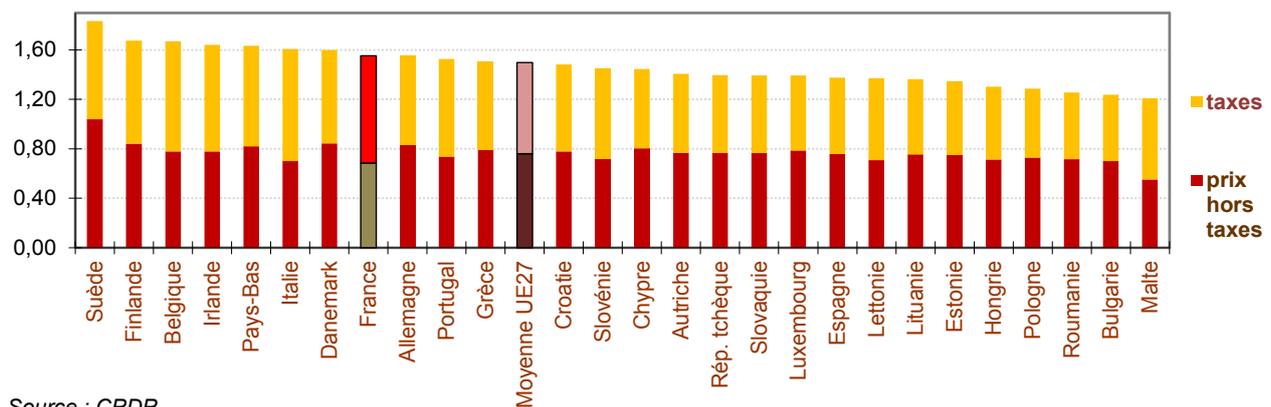
Eurosuper-95

► Eurosuper-95 : prix et taxes (situation en décembre 2022, euros par litre)



Source : CPDP

► Gazole : prix et taxes (situation en décembre 2022, euros par litre)



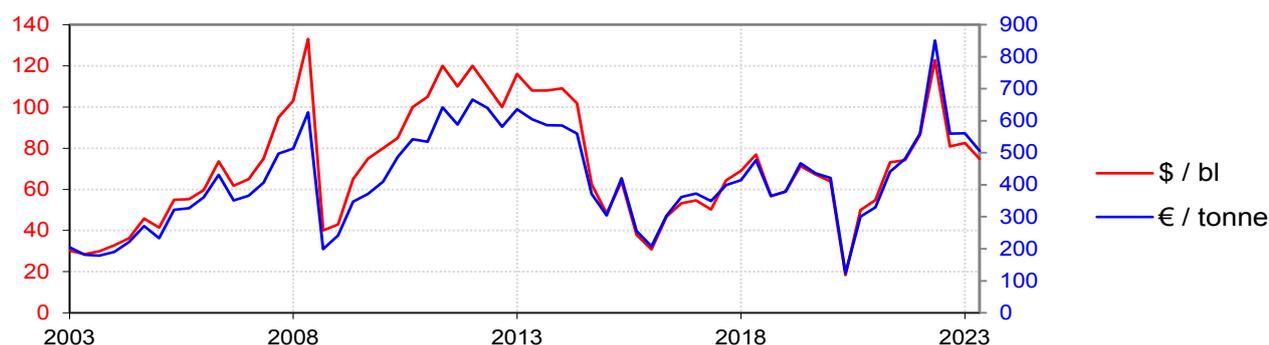
Source : CPDP

En France, le prix du super 95 et surtout 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)

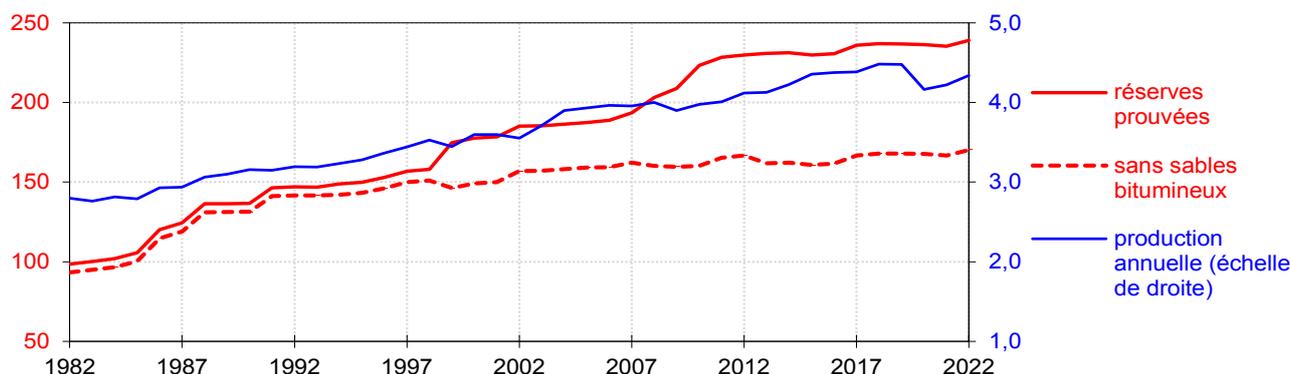


Source : CPDP

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. Il est ensuite remonté régulièrement pour atteindre en juin 2022 près de 123US\$ et son cours le plus haut en euros à 851€/t. Il est redescendu au cours du second semestre 2022. Depuis janvier 2022, le prix du pétrole est stable autour de 80\$ le baril, soit 540€/t.

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



Source : BP Statistical review world energy 2022 - CPDP

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 plus de 40 ans de production.

À 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

jusqu'en 2012, la production annuelle croissait légèrement et continuellement depuis. Avec la crise sanitaire, la production mondiale avait chuté de 7% en 2020. En 2022, la production mondiale est remontée au niveau de 2015.

(*) 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 2022 :

- **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)
 - Adelaç (AREA exploitant) (autoroute A41-nord, Annecy-Genève, mise en service en décembre 2008)
 - Alicorne (Routalis exploitant) (autoroute A88 Falaise-Sées mise en service totalement en août 2010)
 - 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%)

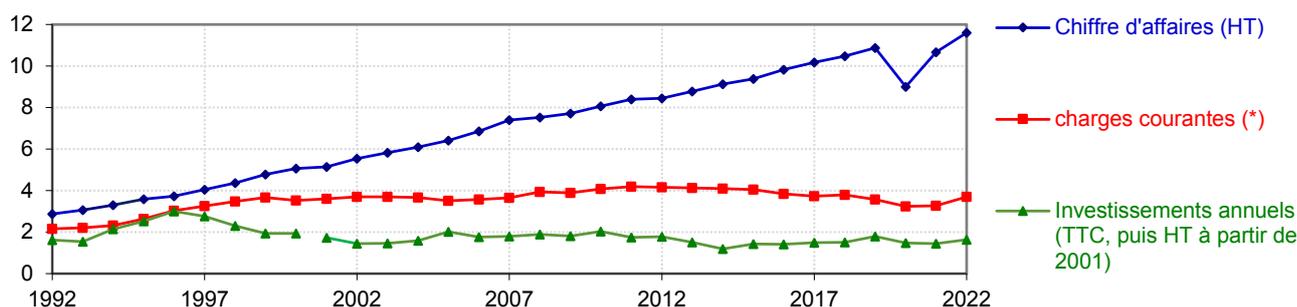
À fin 2022, ces sociétés géraient au total environ 9 310 km d'autoroutes et d'ouvrages à péage et employaient environ 11 730 personnes.

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 7 schématise le réseau concédé en service à la fin de 2022.

► Sociétés concessionnaires d'autoroutes : paramètres économiques (milliards d'euros courants)



(*)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 2022 de près de 11,6 milliards d'euros hors TVA : on retrouve la tendance antérieure à 2019.

Les charges courantes (personnel, fonctionnement, entretien et réparations, frais financiers, impôts et taxes) s'élèvent en 2022 à 3,7 milliards d'euros, dont 1,34 Mrd€ de taxes diverses (taxe professionnelle, redevance domaniale et taxe d'aménagement du territoire - TAT). La TAT est prélevée depuis 1995 sur les recettes des sociétés ; elle alimente depuis 2006 l'Agence de financement des infrastructures de transport de France (AFITF, voir page 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 2022, les investissements se sont élevés à plus de 1.63 milliard d'euros

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

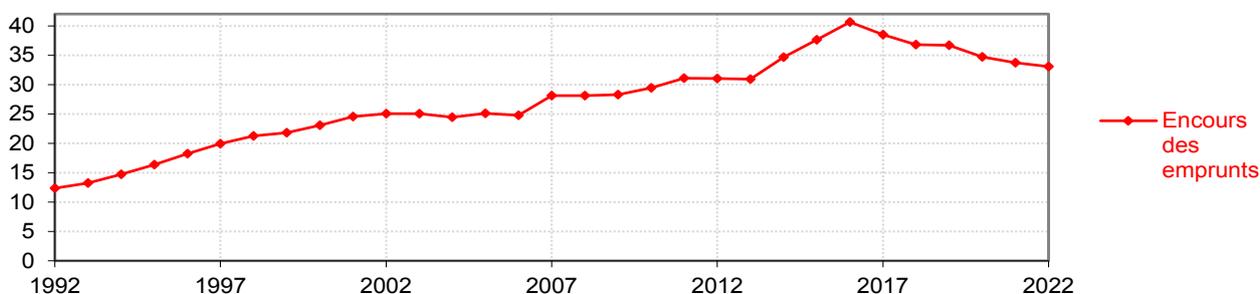
Les concessions sont attribuées, après appel d'offres, pour des durées de 55 à 65 ans ; à l'occasion de programmes de relance, ces durées peuvent éventuellement être prolongées pour compenser le financement d'investissements nouveaux sur certaines sections d'autoroutes.

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

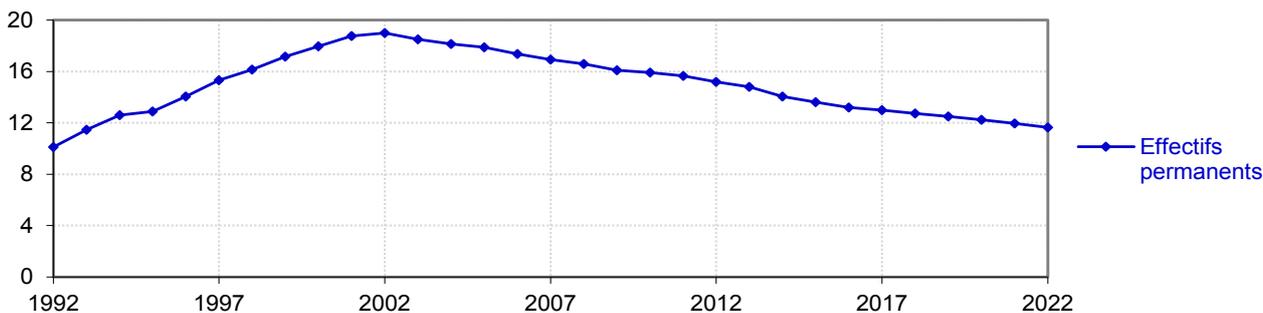
Au 31 décembre 2022, l'encours des emprunts contractés sur le marché financier pour la construction du réseau autoroutier était d'environ 33,1 milliards d'euros. Ces emprunts ne sont pas garantis par l'État et sont donc contractés aux seuls risques et périls des concessionnaires.

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



Source : ASFA

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



Source : ASFA

Comptes du ferroviaire

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^{er} 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^{er} 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 2022 de près de 9,2 milliards d'euros dont 0,74 milliard pour le fret ; ces recettes sont en hausse par rapport à celles de 2019.

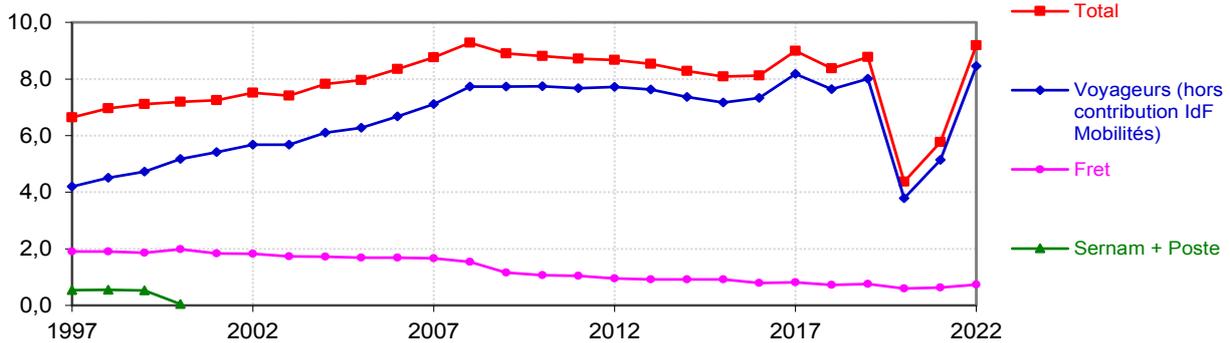
► SNCF : recettes commerciales (milliards d'euros courants)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Voyageurs (*)	7,7	7,6	7,4	7,2	7,3	8,2	7,6	8,0	3,8	5,1	8,5
Fret	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,7
Total	8,7	8,5	8,3	8,1	8,1	9,0	8,4	8,8	4,4	5,8	9,2

(*) produits du trafic hors contributions tarifaires d'IdF Mobilités

Source : SNCF

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



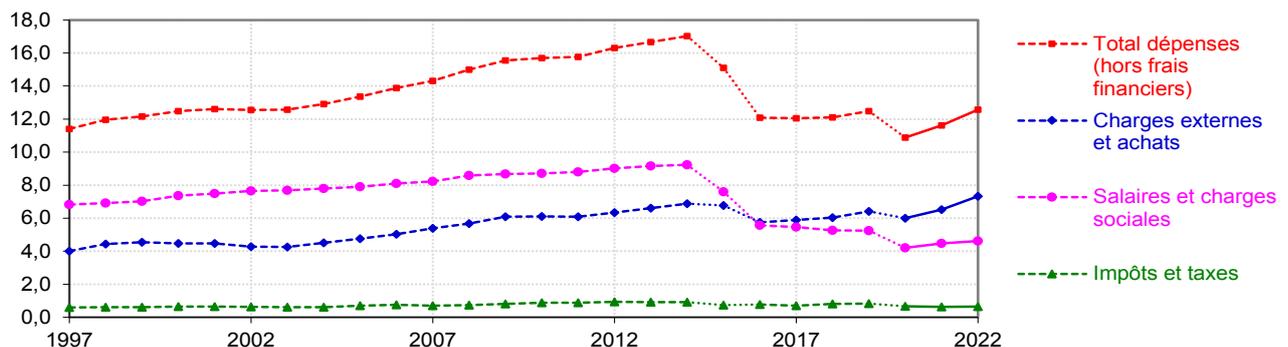
Source : SNCF

Dépenses d'exploitation

Les dépenses d'exploitation de SNCF Voyageurs s'établissent en 2022, hors frais financiers, à 12,6 milliards d'euros, dont 4,6 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)

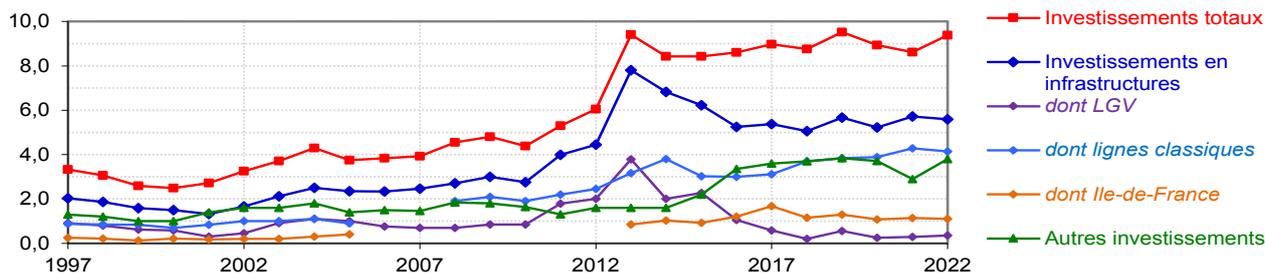


Source : SNCF Au 1/1/2020 création de SNCF Voyageurs

Dépenses d'investissements

Les montants des investissements annuels se sont élevés en 2022 à environ 9,4 milliards d'euros dont 5,6 Mrd€ pour les infrastructures.

► Ferroviaire : investissements (milliards d'euros courants)



Source : SNCF

Endettement

Fin 2022, la dette cumulée de la SNCF s'établit à 24,4 milliards d'euros dont 17,2 logés dans SNCF Réseau, somme à laquelle s'ajouteraient environ 2 Mrd€ correspondant à la dette du Service annexe d'amortissement de la dette (SAAD).

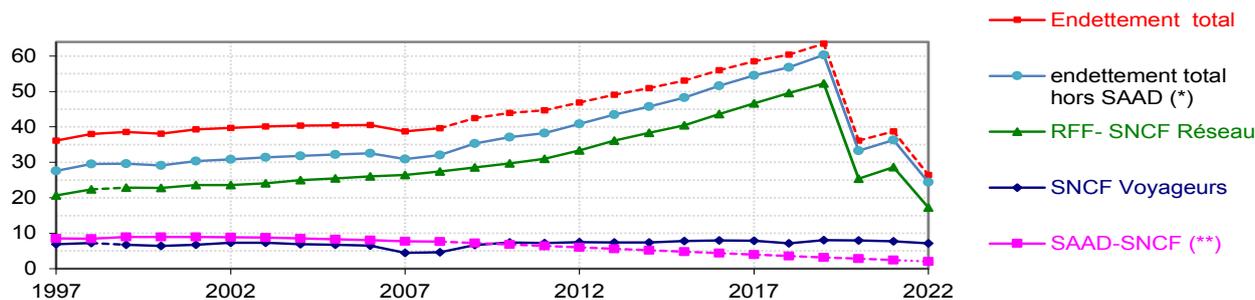
En 20 ans, l'endettement cumulé de la SNCF était passé de 30 milliards d'euros à plus de 60 milliards d'euros ; on pourrait d'ailleurs ajouter à cet endettement la dette (SAAD) qui a permis dès 1991 d'isoler une partie de la dette ferroviaire.

Les courbes ci-dessous montrent que le rythme annuel de

croissance de cette dette s'était accentué depuis 2007.

Afin d'assainir substantiellement la structure financière de l'entreprise, la loi de finance initiale de 2020 a posé le principe d'une reprise de la dette de SNCF Réseau par l'Etat à hauteur de 25 Mrd€ à effet au 1er janvier 2020, ce qui explique la chute de l'endettement total ; parallèlement cette reprise de la dette par l'Etat a été suivie d'une reprise complémentaire à hauteur de 10 Mrd€ à effet du 1er janvier 2022.

► Endettement SNCF cumulé (milliards d'euros courants)



(*) Reprise de la dette par l'Etat : 25 Mrd€ au 1/1/2020 et 10 Mrd€ au 1/1/2022

(**) La dette SAAD de 2008 est censée diminuer de 0,4 Mrd€ par an

Sources : SNCF

Concours publics au secteur ferroviaire

Les concours annuels des finances publiques au transport ferroviaire sont destinés à combler la différence entre les recettes commerciales et les dépenses (exploitation, investissements, frais

financiers, etc.), soit environ 15,6 milliards d'euros en 2022. Ils sont retracés dans le tableau ci-dessous.

(milliards d'euros courants)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SNCF - SNCF Voyageurs											
Contributions liées à l'exploitation	4,91	4,83	5,21	5,42	5,71	5,73	5,74	6,09	7,01	7,11	7,15
dont Etat	0,54	0,51	0,49	0,50	0,56	0,51	0,44	0,39	0,33	0,36	0,36
dont régions	2,67	2,70	2,86	2,94	2,94	3,01	3,08	3,36	3,64	3,60	3,46
dont IdF Mobilités	1,70	1,61	1,87	1,97	2,20	2,22	2,22	2,34	3,05	3,16	3,33
Subventions de fonctionnement (Etat)	0,03	0,10	0,05	0,04	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,04	0,07
Subventions d'investissements	0,69	0,92	1,10	1,30	1,49	1,32	1,52	1,96	1,99	2,46	1,94
Total partiel	5,63	5,84	6,36	6,76	7,23	7,07	7,28	8,05	9,02	9,61	9,16
Charges de retraite	3,31	3,34	3,36	3,32	3,30	3,30	3,44	3,30	3,41	3,28	3,26
Surcompensation régimes spéciaux	0,05	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
Total général SNCF - SNCF Voyageurs	8,99	9,18	9,72	10,08	10,53	10,37	10,72	11,37	12,43	12,89	12,42
RFF - SNCF Réseau											
Contribution aux charges d'infrastructures	0,28	0,11	0,11	nd	nd	nd	nd	nd	0,54	0,54	0,57
Subvention d'exploitation	2,19	2,05	2,23	2,05	1,84	0,42	0,38	0,49	0,40	0,29	0,43
Subventions d'investissement	1,92	2,01	1,85	1,77	1,61	1,87	1,76	2,44	2,54	2,57	2,22
Total général RFF - SNCF Réseau	4,39	4,18	4,19	3,83	3,45	2,29	2,14	2,93	3,48	3,40	3,22
SNCF (Voyageurs et Réseau)											
Total général ferroviaire SNCF	13,4	13,4	13,9	13,9	14,0	12,7	12,9	14,3	15,9	16,3	15,6

Sources : SDES, SNCF

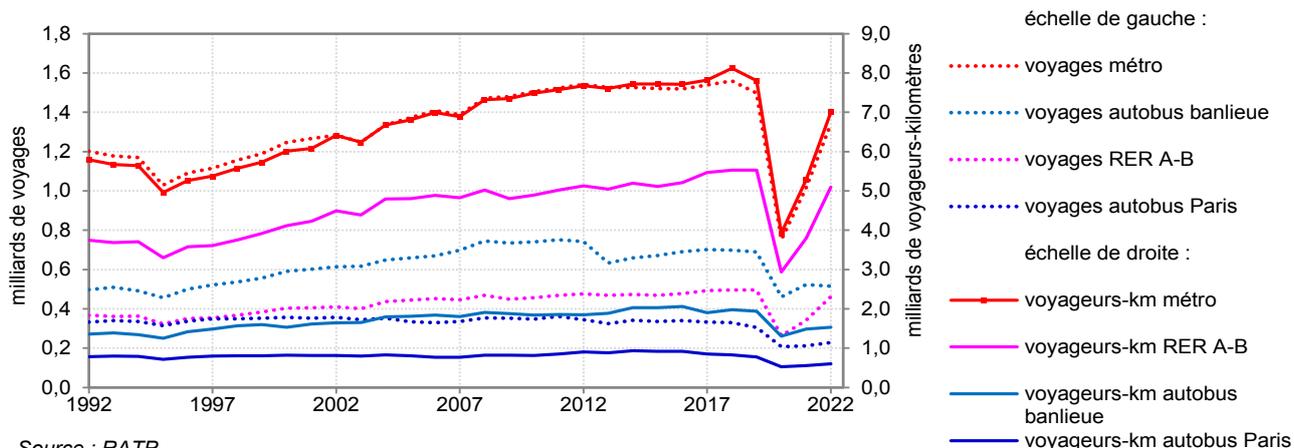
Comptes des transports en commun urbains

RATP

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Longueur des lignes exploitées (kilomètres)											
méto	203	205	206	206	206	206	220	220	226	228	228
RER A et B	115	115	116	116	115	115	117	117	117	117	118
autobus Paris	603	603	594	591	594	564	581	581	581	581	604
autobus banlieue	2 678	2 678	2 497	2 472	2 403	2 530	2 472	2 472	2 472	2 472	2 395
tramway	65	83	104	105	105	105	115	126	126	126	185
Effectif moyen (milliers)											
salariés	44,1	43,9	44,1	44,4	44,9	45,0	45,4	45,8	46,0	45,7	43,9
Voyages effectués (milliards)											
méto	1,54	1,53	1,53	1,52	1,52	1,54	1,56	1,50	0,75	1,02	1,34
RER A et B	0,48	0,47	0,47	0,47	0,48	0,49	0,50	0,50	0,26	0,34	0,46
autobus Paris	0,34	0,32	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,31	0,21	0,21	0,23
autobus banlieue	0,74	0,63	0,66	0,67	0,69	0,70	0,70	0,69	0,46	0,52	0,52
tramway	0,04	0,19	0,23	0,26	0,28	0,29	0,30	0,33	0,21	0,27	0,32
Voyageurs-kilomètres (milliards)											
méto	7,7	7,6	7,7	7,7	7,7	7,8	8,1	7,8	3,9	5,3	7,0
RER A et B	5,1	5,0	5,2	5,1	5,2	5,5	5,5	5,5	2,9	3,9	5,1
autobus Paris	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,5	0,6	0,6
autobus banlieue	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	1,9	2,0	1,9	1,3	1,5	1,5
tramway	0,4	0,6	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,6	0,7	0,9

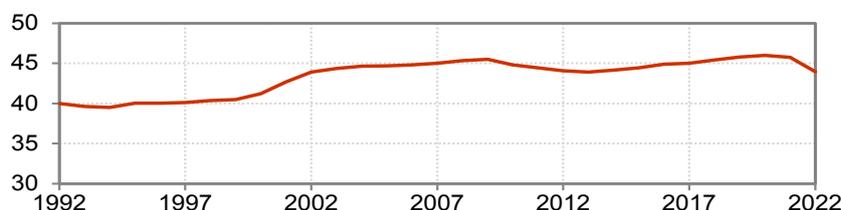
Source : RATP, SDES

► 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 T13), les lignes d'autobus parisiens et la grande majorité des lignes d'autobus de la petite couronne.

En 2022, le matériel utilisé comportait 735 rames de métro, 338 de RER et 250 de tramways et environ 4 786 autobus dont 32% hybrides, électriques ou bio GNV.

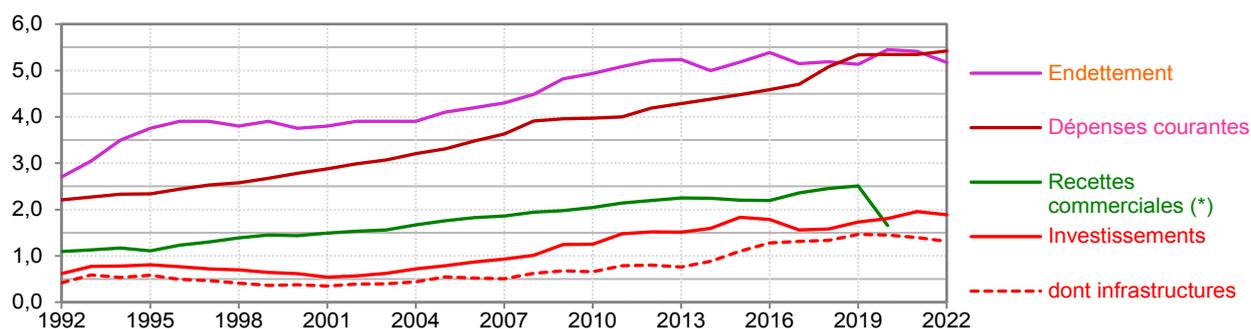
Le nombre de voyageurs-kilomètres se déduit du nombre de voyages en multipliant ceux-ci par des longueurs moyennes de trajets parcourus selon les réseaux. Actuellement ces trajets moyens quotidiens sont les suivants :

- Métro : 5,2 km
- RER : 11,1 km
- Autobus Paris : 2,6 km
- Autobus banlieue : 3,0 km
- Tramway : 2,8 km

Comptes des transports en commun urbains

RATP

► RATP : paramètres économiques (milliards d'euros)



Source : RATP

(*) Depuis 2021, les recettes voyageurs sont intégrées dans la contribution forfaitaire d'exploitation d'IdF Mobilités

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

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aides au fonctionnement											
Contribution forfaitaire d'exploitation (**)	0,98	0,97	1,01	1,06	1,07	0,96	0,93	1,00	1,09	3,52	3,49
Part des risques voyageurs	-0,01	0,00	0,03	0,03	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,61	0,00	0,00
Contribution forfaitaire d'investissement	0,89	0,91	0,93	0,96	0,91	0,94	0,97	1,00	1,02	1,08	1,11
Contribution taxe professionnelle et foncière	0,11	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,13	0,12	0,09	0,10
Total partiel	1,97	2,00	2,08	2,17	2,11	1,99	2,00	2,14	2,85	4,69	4,70
Charges de retraite (*)	0,58	0,61	0,62	0,62	0,64	0,68	0,71	0,68	0,73	0,74	0,78
Total aides au fonctionnement	2,55	2,61	2,70	2,79	2,75	2,67	2,72	2,82	3,58	5,43	5,48
Aides aux investissements											
Région	0,28	0,26	0,21	0,17	0,15	0,16	0,08	0,00	0,00	0,20	0,00
Etat	0,08	0,05	0,06	0,07	0,06	0,09	0,16	0,10	0,11	0,12	0,08
Autres CT	0,03	0,05	0,08	0,22	0,32	0,24	0,11	0,32	0,44	0,16	0,20
Île-de-France Mobilités (ex STIF)	0,18	0,27	0,27	0,41	0,28	0,19	0,32	0,34	0,33	0,64	0,74
Total subventions du programme	0,57	0,64	0,62	0,88	0,81	0,68	0,68	0,76	0,88	1,12	1,03
Région	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	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	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Île-de-France Mobilités (ex STIF)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total subvention hors programme	0,03	0,02	0,00								
Total aides aux investissements	0,60	0,65	0,62	0,88	0,81	0,68	0,68	0,76	0,88	1,12	1,03
Total général aide publique à la RATP	3,14	3,26	3,32	3,67	3,56	3,36	3,39	3,58	4,45	6,54	6,50

(*) Caisse de retraite autonome depuis 2006

(**) Depuis 2021, la contribution forfaitaire d'exploitation d'IdF mobilités intègre les recettes voyageurs

Sources : RATP, DGFIP par SDES

Depuis 2021, la contribution d'IdF mobilités représente l'essentiel des recettes de la RATP (5,5Mrd€) : elle inclut les recettes voyageurs et tous les autres concours d'IdF mobilités. Cette contribution s'est élevée en 2022 à 4,6 milliards d'euros, en hausse de 2,5 Mrd€ par rapport à 2020 ; elle est à rapprocher des 5,4 Mrd€ de dépenses de fonctionnement (dont 3,5 Mrd€ de frais de personnel)

et des 1,89 milliards d'euros d'investissements (dont 1,3 Mrd€ d'infrastructures). Cette année l'endettement à 5,18 Mrd€ est en légère baisse par rapport à 2021(-4,4%).

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

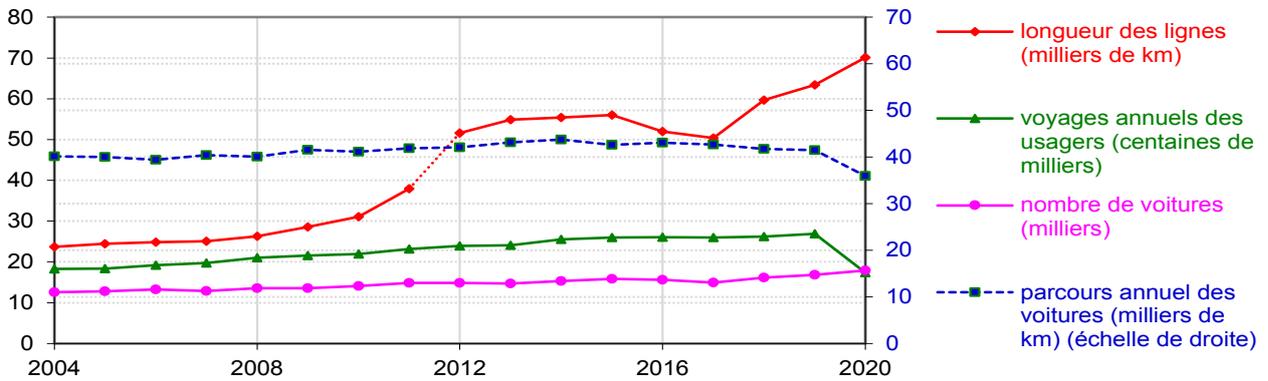
Comptes des transports en commun urbains

Province : dépenses et recettes commerciales

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

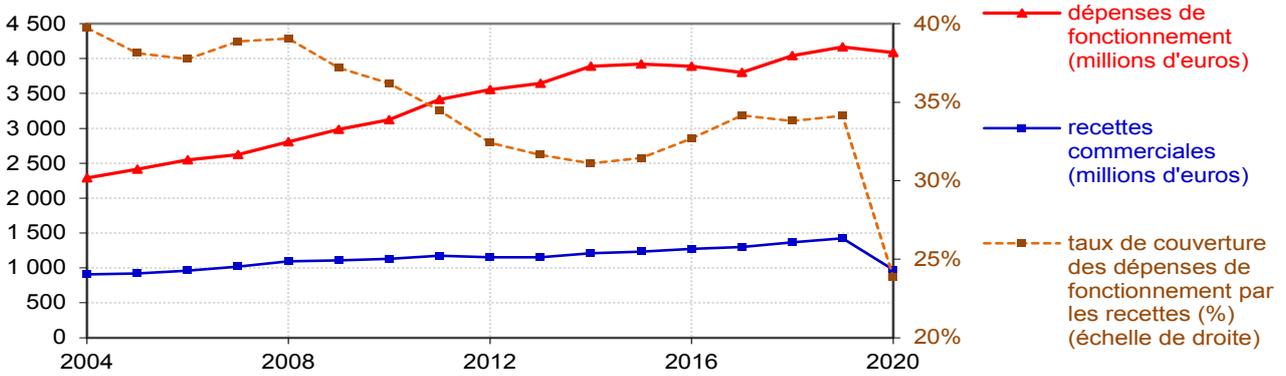
agglomérations de plus de 100 000 habitants en France métropolitaine entre 2004 et 2020.

► Agglomérations de plus de 100 000 habitants (71 agglomérations hors Ile-de-France en 2020) transports en commun urbains



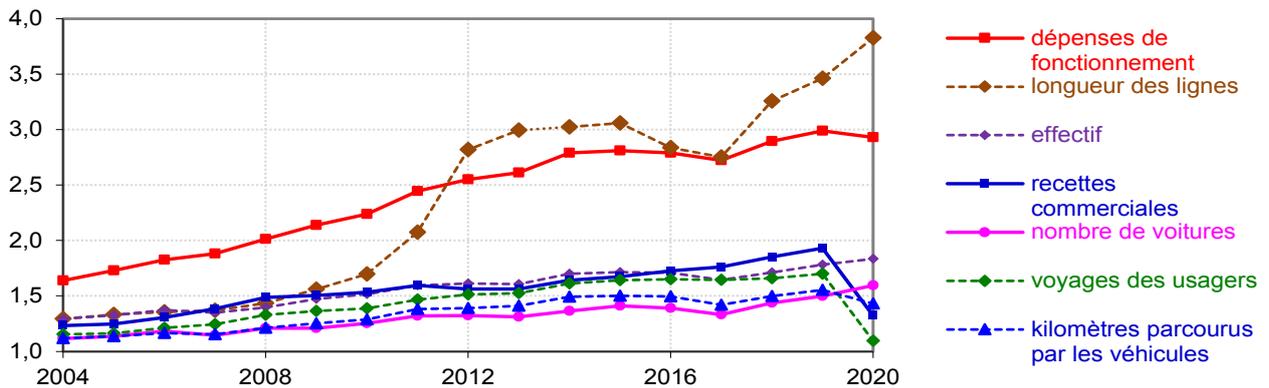
Source : UTP - À partir de 2012, les longueurs des lignes intègrent les transports scolaires

► Agglomérations de plus de 100 000 habitants (71 agglomérations hors Ile-de-France en 2020) transports en commun urbains



Source : UTP

► Agglomérations de plus de 100 000 habitants (71 agglomérations hors Ile-de-France en 2020) 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 a été, en 2020, de 24% alors qu'il était de 53% en 1994. Cette divergence est due non seulement à la crise

sanitaire, mais également 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 21,2 millions en 2020. Les dépenses d'investissements et les déficits d'exploitation sont essentiellement financés par le « versement mobilité » (voir page ci-contre).

Versement Mobilité (ex versement transport)

Le versement mobilité (VM) (ex versement transport) 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 VM 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 :

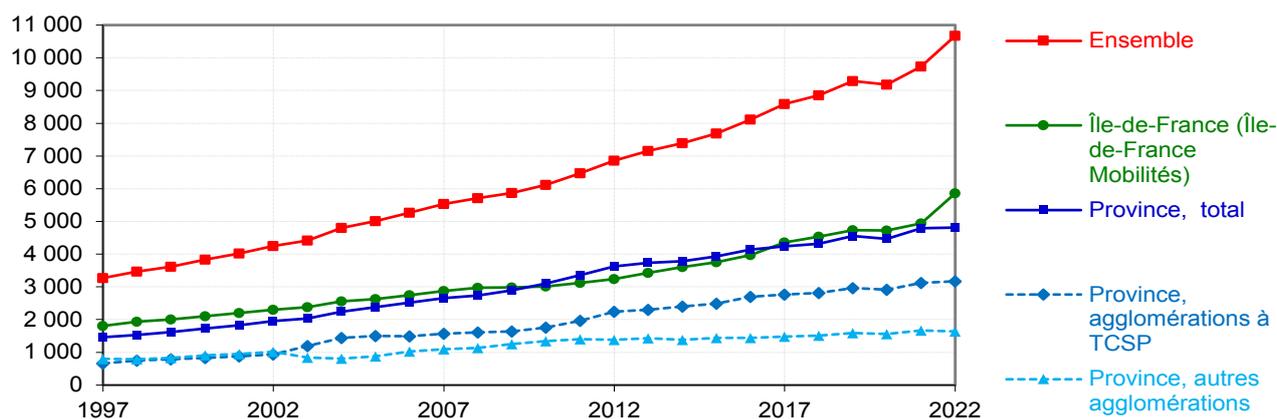
- Paris et Hauts-de-Seine :	2,85%
- Reste de la petite couronne :	1,91%
- Grande couronne :	1,50%

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 mobilité (millions d'euros)



Source : SDES

Jusqu'ici, et depuis son institution, le versement mobilité 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 ; avec la crise sanitaire, cette augmentation s'est arrêtée en 2020, mais, depuis 2020, elle a repris, particulièrement en 2022 en Ile-de-France : on

observe une augmentation de +4,8% en moyenne annuelle depuis 5 ans, avec une progression plus forte en Ile-de-France (+6,9%) qu'en province (+2,7%),

En 2022, il s'est élevé à plus de 10,6 milliards d'euros, répartis entre l'Ile-de-France et la province à 55% - 45%.

Principales sources utilisées et leurs sigles

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

Autres sigles courants

SIGLE	ORGANISME
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)
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
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)
SRCV	Statistiques sur les ressources et les conditions de vie (Insee)
TAT	Taxe d'aménagement du territoire
TCSP	Transport collectif en site propre
TGAP	Taxe générale sur les activités polluantes
TICPE	Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (ex-TIPP)
TIRIB	Taxe incitative relative à l'incorporation des biocarburants
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/m³
- Masse volumique du gazole : 0,845 t/m³
- Masse volumique du GPLc : 0,557 t/m³ environ
- 1 t de gazole = 1 tep (tonne équivalent pétrole)
- 1 t d'essence = 1,048 tep
- 1 t de CO₂ (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

Accidents :	sécurité (tués et blessés) : 21 à 32, poids lourds : 27, 28, 29, deux-roues : 27, 28
Administrations publiques :	PIB : 110, investissements : 123,127, comptes : 120, 121, 123, 126, 127, 133
Aérien :	88, 106, 107, 108,122
AFITF :	126,133
Alcoolémie :	sécurité : 18 à 20
Amendes :	sécurité : 20, comptes : 20,126
Assurance auto :	118, 125, 126
Autocar, Autobus :	circulation : 10, 53, parc : 47, 48, sécurité : 27, voyageurs : 88, 89, 98 consommation : 56, 128, RATP : 136,137 autocars «Macron» 102,103
Autoroutes :	réseau : 6 à 9, circulation : 12 à 14, frontières : 16, 17, sécurité : 22 à 24, taxes : 122, comptes : 132, 133, sécurité : 24 à 26, taxes : 126
Biocarburants :	58, 59
Carburants :	énergie : 72 à 75, consommation : 56, 57, 126, prix : 128 à 130, taxes :126, 128 à 130, pétrole brut : 131
Circulation :	routes et autoroutes : 11 à 14, Ile-de-France : 13, 15, véhicules : 10 à 17, 53
Commerce extérieur :	marchandises : 114 à 116
Contrôle technique :	61
Démographie :	9, 36, 37, 39, 112
Déplacements :	quotidiens : 84 à 87, voir aussi : Voyageurs
Deux-roues :	circulation : 10, parc et immatriculations : 50, déplacements : 84 à 88, sécurité : 18, 20, 27, 28, divers : 63
Emplois :	124, 125, 133, 136
Encombres :	15
Energie :	carburant : 56 à 59, consommation : 72 à 75
Ferroviaire :	voyageurs : 88, 89, 98, 100, 101,122, marchandises : 90 à 92, 94, 95, 96, 100, 101, 122, , réseau : 99, comptes : 117, 118, 120 à 123, 126, 134, 135, emploi : 124
Fluvial :	marchandises : 91, 92, 104, 105, 122, 124, comptes : 122, 124
Frontières :	trafics : Espagne : 16, Italie : 17, 96, 97, transmanche : 98
Gaz d'échappement :	62 à 65
gaz à effet de serre, CO2 :	76 à 82
Ile-de-France :	circulation : 13, 15, qualité de l'air : 70, 71, aéroports : 106, 107, transports en commun : 136, 137
Immatriculations :	45, 48
Infractions :	18 à 20
Investissements :	infrastructures :120, 121, 123, 127, Ile-de-France : 123, routes et autoroutes : 126, 132, 133, ferroviaire : 120, 121, 123, 137, transports en commun : 120, 121, 136, 137
Marchandises :	ferroviaire : 90 à 92, 94, 95, 97, 100, 101, fluvial : 91, 92, 104, 105, 122,124, routier : 90 à 93, 95 à 105, transport combiné : 94, 95, commerce extérieur : 114 à 116, prix : 115, 122
Motorisation des ménages :	38 à 40
Normes euro :	46, 63 à 65
Nouvelles mobilités	54, 55
Parcs de véhicules :	poids lourds et VUL : 44 à 47, transports en commun : 136, voitures : 44 à 46, 51 et 52
Parcours annuels :	53
Permis de conduire :	33, sécurité : 18 à 20
PIB :	110 à 113, transports : 117, branches d'activité : 111
Piétons :	sécurité : 28, déplacements marche à pied : 84 à 87
Poids lourds :	circulation : 10 à 14, 16, 17, 54, sécurité : 27 à 29, parc : 45,53, immatriculations : 48, contrôle technique : 61, consommation : 124
Polluants :	émissions : 68 à 71, concentrations en Ile-de-France : 70, 71
Production automobile	VP : 41, VU : 42
RATP :	136, 137
Routes :	réseau : 8 à 9, circulation : 11, comptes : 120 à 123, emplois : 124, 125, taxes : 126
Routier (transport) :	voyageurs : 88, 89, 98, 117, marchandises : 90 à 93, 96, 98, 117, circulation : 90, 93, 96, comptes : 122
SNCF :	voir : Ferroviaire
Taxes :	carburant : 126,128 à 130, routes et autoroutes : 126, bonus-malus : 45
Transport combiné :	91, 94, 95
Transports en commun :	voyageurs : 84 à 89, 136 à 138, comptes : 118, 119, 121, 123, 136 à 139, emplois : 124, 136, parc : 136, réseau : 136, RATP : 136, 137
Véhicules électriques	49, VAE : 54, recharge : 60
Véhicules utilitaires :	circulation : 10, 53, consommation : 128, contrôle technique : 61, immatriculations : 48, marchandises : 90, 91, parc : 47, production : 42, qualité de l'air : 65, sécurité : 27
Valeur ajoutée :	110, 111, 117
Versement transport :	139
Vitesse :	radars : 18 à 20, 126, sécurité : 18 à 20
Voitures particulières :	circulation : 10,12 à 17, 53, sécurité : 18, 27, 28, motorisation : 38 à 41, parc : 41,51,52, immatriculations : 45, âge : 46, contrôle technique : 61, déplacements : 84 à 89
Voyageurs :	voiture : 88, 89, 122, autocar, autobus : 88, 89, 98, 102, 103, ferroviaire : 88, 89, 98, 100, 101, 122, aérien : 88,106 à 108, transport en commun : 122, 136

MOTION FOR LIFE

Le mouvement c'est la vie.
Depuis 1889, Michelin innove
pour rendre nos déplacements
plus agréables, plus sûrs
et plus responsables*.
Ce n'est pas un hasard
si Michelin équipe la moitié
des marques de voitures
électriques dans le monde**
car les véhicules innovants
exigent des pneus performants.

/MODE ELECTRIC



**MOTION FOR LIFE = LE MOUVEMENT C'EST LA VIE.
MODE ELECTRIC = MODE ÉLECTRIQUE.**

* <https://www.michelin.com/developpement-mobilite-durables/>

**Source : étude interne MICHELIN du 31/12/2021.



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'usagers
et sécurité routière

L'URF EN BREF

ASSOCIATION LOI 1901 FONDÉE EN 1935

L'Union Routière de France est une association indépendante, objective et légitime.

Un observatoire de la route en possession de la plus grande quantité de données et d'archives exploitables.

Un incubateur de projets innovants pour la mobilité.

Une voix entendue des pouvoirs publics.

Des conférences, des salons, des tables rondes, des groupes de travail tout au long de l'année.

3

MISSIONS STRATÉGIQUES

1.



LE PLUS GRAND OBSERVATOIRE DE LA ROUTE EN FRANCE

L'URF est un **centre d'information et de documentation** sur la route, l'automobile et les transports. Chaque année, l'URF publie un ouvrage de référence sur l'économie de la mobilité : « **Faits & Chiffres** » consacré aux statistiques des transports en France et en Europe. Elle met à la disposition de ses adhérents, des acteurs publics et des médias des **informations objectives** sur le secteur de la route.

2.



UN CENTRE DE RÉFLEXION POUR L'ÉMERGENCE DE PROJETS INNOVANTS

L'URF contribue au déploiement de projets innovants valorisant les mobilités et la route comme vecteur de développement économique, social et durable pour notre société.

Elle s'appuie sur son **Think Tank** qui regroupe des chercheurs et des universitaires.

3.



LE PORTE-DRAPEAU DE LA FILIÈRE À L'INTERNATIONAL

Au plan international, l'URF est membre permanent de **l'ERF** (European Union Road Federation) et de **l'IRF** (International Road Federation). Elle est également membre du bureau du Comité français de l'Association mondiale de la route (**AIPCR**).



L'URF s'attache à promouvoir la capacité d'innovation des acteurs de la filière, ainsi que les multiples utilités et bénéfices d'intérêt général de la route, premier support des mobilités.

LES ADHÉRENTS DE L'URF

ENGAGÉS POUR LA MOBILITÉ



Infrastructures routières et autoroutières
(construction, équipement et gestion)

ASFA (Association des Sociétés Françaises d'Autoroutes)

IDRRIM (Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité)

ROUTES DE FRANCE

VINCI AUTOROUTES

VINCI CONSTRUCTION



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)

FFC (Fédération Française de la Carrosserie)

FIEV (Fédération des Industries des Équipements pour Véhicules)

MICHELIN

MOBILIANS

MOBIVIA

RENAULT TRUCKS

SIA (Société des Ingénieurs de l'Automobile)

SYNDICAT DU PNEU



Associations d'usagers et sécurité routière

40 MILLIONS D'AUTOMOBILISTES

ACF (Automobile Club de France)

MOBILITÉ CLUB 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)

TOTALENERGIES

UFIP ENERGIES ET MOBILITÉS

Table des matières

Avant-propos	1
Chiffres-clés	2
1 Route et sécurité routière	5
La route	6
Réseau routier et autoroutier	6
Circulation routière	10
Sécurité routière	18
Réglementation et infractions	18
Accidents corporels	21
Permis de conduire	33
2 Véhicules	35
Démographie et motorisation	36
Production automobile.....	41
Parc automobile.....	44
Voitures particulières	44
Véhicules utilitaires	47
Véhicules électriques	49
Deux roues motorisées	50
Parc automobile	51
Nouvelles mobilités	54
Carburants	56
Recharge pour véhicules électriques.....	60
Contrôle technique	61
Gaz d'échappement.....	62
3 Energie & Environnement	67
Qualité de l'air	68
Energie.....	72
Gaz à effet de serre	76
4 Intermodalité.....	83
Mobilité des personnes	84
Répartition entre modes	88
Voyageurs.....	88
Marchandises	90
Trafic aux frontières	96
Transport ferroviaire	99
Transport par autocar.....	102
Transport fluvial	104
Transport aérien.....	106
5 Economie des transports	109
Données économiques générales.....	110
Dépense nationale de transport.....	118
Dépense des ménages	118
Dépenses des administrations	120
Investissements en infrastructures.....	123
Emploi	124
Comptes de la route	125
Emplois liés à la route	125
Recettes et dépenses spécifiques des administrations.....	126
Prix des carburants.....	128
Sociétés concessionnaires d'autoroutes	132
Comptes du ferroviaire.....	134
Comptes des transports en commun urbains	136
Glossaire	140
Index	142
Présentation de l'URF	144
Table des matières.....	147

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^{er} juillet 1901
9 rue de Berri 75008 Paris
Tél : 07 82 69 97 17
www.unionroutiere.fr
twitter : @unionroutiere
Courriel : contact@unionroutiere.fr

Directeur de la publication :

Thierry Archambault, Président de l'URF

Rédacteur : Jean-Jacques Azuar

Ont participé à la réalisation de ce numéro :

Sylvie Nogueira, Pia de Bondy

L'URF remercie particulièrement Equip auto, Michelin, TotalEnergies, Vinci Autoroutes
pour le soutien apporté à la publication de Faits et Chiffres 2023.

Imprimeur :

Imprimerie Offset 5 édition,
85150 La Mothe-Achard

Dépôt légal : novembre 2023

ISSN 1625-5798



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

www.unionroutiere.fr