



HAL
open science

Statistiques du transport en France : faits et chiffres 2003

- Union Routière de France

► **To cite this version:**

- Union Routière de France. Statistiques du transport en France : faits et chiffres 2003. [Rapport de recherche] URF. 2003, 99 p. hal-01357078

HAL Id: hal-01357078

<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-01357078v1>

Submitted on 29 Aug 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

RP 16 725

STATISTIQUES DU TRANSPORT EN FRANCE

Faits & Chiffres

2003



b 130 27 347
i 209 68 84x

A
S

UNION
ROUTIERE
DE FRANCE



I. GÉNÉRALITÉS

GCAT
TRA
Φ5V



ÉDITORIAL

Quoique la présentation de « Faits et chiffres » ait beaucoup évolué depuis cette époque, l'esprit de sa rédaction était déjà le même, avec une priorité donnée à des tableaux et graphiques relatant des séries chronologiques, accompagnés de quelques schémas et de commentaires brefs et synthétiques.

L'Union routière pensait alors, et pense toujours, que la simple connaissance des faits et des chiffres, et surtout de leur évolution dans le temps - mise en évidence par la présentation graphique de « séries longues » comme disent les statisticiens - devrait être suffisante pour éviter les erreurs d'appréciation, les illusions et les désillusions, les décisions inappropriées et les réalisations coûteuses pour la collectivité.

La présente livraison comporte des séries statistiques jusqu'à l'année 2002 incluse, toujours puisées aux meilleures sources possibles. On sait cependant que les chiffres de la dernière année voire des deux dernières sont parfois provisoires et susceptibles d'être corrigés l'année suivante (c'est le cas en particulier pour les données financières issues de la comptabilité publique). Il peut aussi arriver que certaines séries soient révisées sur plusieurs années, par suite d'un changement de périmètre ou de mode de calcul. Mais les grandes tendances et les ordres de grandeur n'en sont guère affectés.

○○○○○○

L'année 2002 n'a pas connu d'événement marquant susceptible de modifier la structure générale du système de transport. En effet, le recul du transport aérien domestique pour la première fois depuis trente ans avait déjà été amorcé en 2001, conséquence de la mise en service de la ligne à grande vitesse Méditerranée, et le trafic aérien international semble être resté affecté par les attentats du 11 septembre 2001 et ses suites, d'où sa croissance relativement modeste.

En ce qui concerne la route, on rappellera la réouverture progressive du tunnel du Mont-Blanc, après trois années de fermeture et des travaux considérables de rénovation, ainsi que la poursuite de la réalisation de plusieurs opérations majeures, comme les itinéraires autoroutiers Vierzon-Limoges-Toulouse et Clermont-Ferrand-Bordeaux. Ceci sans parler des études et des travaux d'élargissements de routes et d'autoroutes, dont le déroulement discret ne saurait faire oublier le rôle important que ces investissements de capacité jouent en termes d'environnement, de fluidité et de sécurité. On sait enfin le grand succès remporté par l'ouverture du capital de la société concessionnaire Autoroutes du sud de la France, qui consacre la gestion exemplaire et la santé financière de ce secteur de l'économie.

Mais l'année 2002 a surtout été marquée par deux initiatives de l'Etat qui devraient faire date dans l'histoire de la route et de la circulation routière.

○○○○○○○

La première initiative a trait à la sécurité routière. Peu après sa prise de fonction, le chef de l'Etat élevait cette question au rang de priorité nationale. Il est vrai qu'après plus de vingt-cinq ans de progrès presque continu, les indicateurs de sécurité semblaient marquer le pas depuis quelques années, risquant de laisser la France durablement à la traîne par rapport aux autres pays européens, alors que sa situation est déjà défavorable à cet égard. Cette prise de position solennelle, relayée par le gouvernement, les organismes officiels, les associations et les supports d'information, a été suivie de dispositions réglementaires (réforme du code de la route, du code pénal, du code de procédure pénale) et d'une mobilisation de moyens de sensibilisation, de contrôles et de sanctions. Le résultat a été rapide et spectaculaire, comme le montrent déjà les statistiques de l'année 2002, et comme le montreront sans aucun doute celles de l'année 2003 qui aura bénéficié de ces nouvelles dispositions en année pleine.

Il est clair que cette amélioration a résulté essentiellement du comportement des citoyens, car les investissements de sécurité n'ont pu sur ce court laps de temps marquer de rupture par rapport à la tendance passée, et la circulation routière a poursuivi sa croissance normale. La preuve est ainsi rapportée qu'une volonté politique forte et claire peut réduire de façon significative ce véritable fléau, sur lequel l'opinion n'avait tendance à porter son attention que lors d'épisodes rares mais spectaculaires et meurtriers, vite tombés dans l'oubli.

ÉDITORIAL

Les professions regroupées autour de l'Union routière de France ont largement encouragé ce renouveau, qui non seulement est bénéfique à l'ensemble de la société et de l'économie françaises, mais qui est de nature, s'il se poursuit, à soulager la route d'un des reproches les mieux fondés parmi ceux qui lui sont adressés, et à vrai dire son seul inconvénient véritablement grave et mesurable.

Cela étant, il ne faudrait surtout pas que cet effort soit relâché, car l'histoire récente de l'insécurité routière a montré qu'il peut se produire des rechutes malgré une tendance à l'amélioration continue. La comparaison avec nos voisins prouve que la France dispose encore d'importantes marges de progrès qu'il faut continuer à exploiter opiniâtement. Ces marges concernent en premier lieu les comportements, mais on sait malheureusement que ce réservoir n'est pas inépuisable. D'où la nécessité d'agir aussi sur les infrastructures et les équipements de sécurité, dont le rôle est évident puisque les mêmes automobilistes ont beaucoup moins d'accidents sur les routes bien aménagées et les autoroutes qui leur pardonnent mieux leurs inévitables erreurs.

Les automobilistes constateront ainsi sur le terrain que les pouvoirs publics accompagnent et encouragent leurs efforts d'assagissement. La France, berceau de l'automobile, pourrait de cette façon devenir un modèle de sécurité routière.

oooooooo

La seconde initiative a consisté pour le gouvernement à charger des équipes de spécialistes de différents ministères de recenser les projets d'infrastructures de transports actuellement dans les cartons ou dans les esprits et d'en faire une expertise physique et financière, en vue de déterminer dans quelle mesure ces projets sont utiles et de déterminer un ordre d'urgence.

La démarche a abouti en fin d'année à plusieurs rapports, soumis ensuite à des débats parlementaires au milieu de l'année 2003.

A l'heure où ces lignes sont écrites, les conclusions n'en sont pas encore tirées, et il sera d'ailleurs souhaitable de poursuivre et de pérenniser ces réflexions et ces investigations de façon à ajuster les décisions d'investissements aux évolutions effectives.

Toutes ces productions intellectuelles ont eu le grand mérite d'esquisser un tableau général de la France des transports telle qu'elle existe et telle qu'elle est susceptible d'évoluer dans l'avenir. La France apparaît ainsi comme un pays assez bien équipé – honneur à nos prédécesseurs qui nous ont légué cette richesse ! - mais aussi comme un pays qui entend bien que cette politique d'infrastructure avisée soit poursuivie, et non interrompue au motif de satiété.

Il faut insister sur ce point. Au début de cet éditorial, nous rappelions pour l'anecdote la position de l'Union routière de France à la fin des années cinquante sur la nécessité d'équiper la France en autoroutes. A cette époque, rares étaient les grandes voix qui osaient soutenir ce point de vue. La France avait le meilleur réseau routier du monde, c'était bien connu, et les autoroutes apparaissaient comme un luxe inutile. D'ailleurs, les autoroutes allemandes n'étaient-elles pas purement stratégiques et militaires ?

A la même époque, un institut réputé sérieux ², dans son manuel de géographie, n'hésitait pas à énoncer des propos définitifs. Nous ne résistons pas au plaisir de citer le texte en question.

“Il existe en France 650 000 km de routes dont 82 000 km de routes nationales (...) Par sa densité – 115 km pour 100 km² – le réseau français se classe le premier du monde.(...) L'excellence du réseau français a rendu moins nécessaire la construction d'autoroutes, inversement à ce qui s'est produit chez nos voisins d'Italie et surtout d'Allemagne (...). Mais les nombreux travaux qui se poursuivent sur les grands itinéraires Paris-Strasbourg, Paris-Lyon-Marseille, Paris-Bordeaux, permettront des vitesses comparables à celles atteintes sur une autoroute. Il restera toutefois à construire des rocade autour des villes et à doubler le pont de Bordeaux”

“Avec 3 350 000 voitures particulières et commerciales, il semble que l'on s'approche de la saturation du marché intérieur (...)” etc.

Ne sourions pas trop vite : ces phrases reflétaient l'opinion de l'époque et des propos analogues sont périodiquement énoncés par certaines écoles de pensée, voire par certains « experts » ou autres institutions, prêchant, qui un « moratoire », qui une « pause » dans les investissements

² Institut Viète, Paris, Géographie économique de la France, 1957

ÉDITORIAL

routiers. Fort heureusement, aucun pouvoir politique, quelle que soit sa tendance, n'a ajouté la moindre foi à ces pronostics ni n'a eu cure de ces conseils, ce qui montre un fond de sagesse persistante dont les gouvernements futurs auraient tort de se départir.

Bien entendu, une certaine « saturation » du marché des véhicules en France se produira certainement un jour, mais elle ne semble pas être encore en vue ; les foyers qui ne disposent pas de voiture rêvent de s'en procurer une, et ceux qui n'en possèdent qu'une rêvent à la seconde. Cette tendance est mondiale et n'a aucune chance de s'inverser. Certains le déplorent mais le plus sage est d'en prendre acte et de continuer à faire porter l'effort sur l'amélioration des véhicules et du réseau routier. A titre d'exemples, l'Allemagne de l'est a rattrapé son retard de motorisation en dix ans et les autres pays de l'ancienne mouvance soviétique prennent le même chemin ; les véhicules de la Chine et l'Inde, dont l'inéluctable motorisation future est agitée comme un épouvantail, ne seront probablement pas des voitures-poubelles mais ils bénéficieront graduellement et tout naturellement des progrès techniques élaborés dans les pays occidentaux.

Quant aux infrastructures routières, elles commencent en effet à assurer à notre pays une couverture honorable, mais un simple coup d'œil sur la carte montre que cette couverture est loin d'être complète et les élus viennent de le faire fortement savoir. Quand elle le sera, ce qui n'est pas pour demain, l'effort d'équipement aura encore à porter sur les élargissements, les investissements de jouvence, les dispositifs d'exploitation, toutes actions déjà largement entreprises et dont la complexité et le coût ne sont pas négligeables.

La plus grosse erreur que l'on puisse commettre serait donc de pronostiquer et d'organiser une lente décroissance des investissements routiers.

oooooooo

Dans la présente livraison de « Faits et chiffres », nous avons conservé la présentation habituelle par fiches d'une page, réparties en quatre grands chapitres, que nos lecteurs connaissent bien (et qui est reprise dans le site internet de l'URF).

Ce document a été conçu pour être le plus accessible possible sans nuire à la rigueur et à la lisibilité : il en résulte une présentation qui peut paraître austère, mais qui devrait être aisée à consulter.

Non seulement les techniciens du domaine, mais tous les citoyens gagneraient à s'intéresser de plus près aux transports, secteur économique omniprésent dont ils sont à la fois les acteurs et les utilisateurs directs et indirects, et où on leur fait jouer un rôle de redistribution financière dont ils n'ont pas souvent conscience.

C'est aussi un secteur qui, précisément parce qu'il est universel et se déroule au grand jour, semble voué aux jugements hâtifs, aux erreurs d'échelle et aux contre-sens, car chacun croit bien le connaître et se trompe en cela.

Un ancien président de la République avait coutume de résumer l'économie en une colonne dépenses et une colonne recettes. A son propre niveau, le citoyen est le meilleur économiste de France, puisqu'il est bien obligé d'équilibrer les deux colonnes, que la faillite lui est interdite, que le parapluie de l'Etat ne lui est pas acquis et qu'il ne s'endette qu'à bon escient (en général).

Mais en regardant au-delà de son horizon habituel, le citoyen serait bien inspiré de porter un peu plus son attention sur ce qu'on lui impose et ce qu'on lui propose en matière de transports, et par exemple avant de déclarer péremptoirement qu'il faut « mettre les camions sur les trains », de s'interroger sur le prix et la fraîcheur qui en résulteraient pour ses yaourts et sur les conséquences pour sa feuille d'impôts...

Puisse cette modeste brochure contribuer à l'éclairer.

Bonne lecture !

François Prévost

SOMMAIRE

I GÉNÉRALITÉS

I-2 Editorial

I-6 Sommaire

I-8 Glossaire

II DONNÉES PHYSIQUES

II-2 Démographie et mobilité

II-2 Démographie

II-3 Permis de conduire

II-4 Motorisation

II-6 La route

II-6 Réseau routier en France

II-8 Réseaux autoroutiers en Europe

II-9 Voitures particulières : parc France, Europe, renouvellement, immatriculations

II-13 Véhicules utilitaires : parc France, immatriculations

II-15 Parcours annuels

II-16 Circulation par types de véhicules

II-17 Circulation par types de réseaux

II-18 Circulation sur autoroutes concédées

II-19 Trafic sur l'axe nord-sud

II-20 Trafic avec l'Espagne

II-21 Trafic avec l'Italie

II-22 Carburants : consommation

II-23 Le transport aérien

II-23 Trafic intérieur

II-24 Aéroports de Paris

II-26 Aéroports régionaux

II-27 Structure du trafic

II-28 Le transport ferroviaire

II-28 Réseau ferroviaire

II-29 Marchandises

II-30 Voyageurs

II-31 Répartition entre les modes

II-32 Marchandises

II-34 Voyageurs

II-37 Trafic transmanche

II-38 Trafic transalpin de marchandises

SOMMAIRE

III DONNÉES ÉCONOMIQUES

III-2 Dépense nationale de transport

III-2 Consommation des ménages

III-4 Dépenses des administrations

III-6 Dépenses de transport dans l'économie, part dans le PIB

III-8 L'emploi dans les transports

III-9 Les comptes de la route

III-9 Emplois liés à la route

III-10 Dépenses des administrations

III-11 Recettes des administrations

III-12 Carburants

III-16 Sociétés d'autoroutes

III-18 Les comptes du transport ferroviaire

III-18 Recettes commerciales

III-19 Dépenses

IV THÈMES DIVERS

IV-2 Sécurité routière

IV-2 Résultats généraux

IV-3 Réglementation

IV-4 Sécurité par milieux

IV-6 Sécurité par réseaux

IV-8 Autoroutes concédées

IV-9 Sécurité par catégories de véhicules

IV-10 Sécurité par catégories d'usagers

IV-11 Présence des poids lourds

IV-12 Infractions

IV-13 Contrôle technique

IV-14 Qualité de l'air

IV-14 Définitions

IV-15 Voitures à essence

IV-16 Voitures diesel

IV-17 Véhicules utilitaires

IV-19 Carburants non traditionnels

IV-20 Emissions en France

IV-22 Le cas de l'Île-de-France

IV-24 Gaz à effet de serre

GLOSSAIRE

Principales sources utilisées et leurs sigles

SIGLE	ORGANISME
ACEA	Association européenne des constructeurs d'automobiles
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AIRPARIF	Surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France
ADP	Aéroports de Paris
ASFA	Association des sociétés françaises d'autoroutes
CCFA	Comité des constructeurs français d'automobiles
CCTN	Commission des comptes des transports de la nation (cf DAEI-SES)
CERTU	Centre d'études sur les réseaux, les transports et l'urbanisme
CGP	Commissariat général du plan
CIES	Comité des investissements économiques et sociaux
CNIR	Centre national d'information routière
CITEPA	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique
CNR	Comité national routier
CPDP	Comité professionnel du pétrole
CSIAM	Chambre syndicale internationale de l'automobile et du motocycle
DAEI-SES	Direction des affaires économiques et internationales, Service économique et statistique (ministère de l'Équipement)
DATAR	Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale
DGAC	Direction générale de l'aviation civile
DGCL	Direction générale des collectivités locales
DR	Direction des routes (Équipement)
DREIF	Direction régionale de l'équipement d'Ile-de-France
DSCR	Direction de la sécurité et de la circulation routière (Équipement)
DTT	Direction des transports terrestres (Équipement)
EGT	Enquête globale de transport (en Ile-de-France)
ERF	Fédération routière européenne (European road federation)
FCA	Fichier central des automobiles
FFSA	Fédération française des sociétés d'assurance
IAURIF	Institut d'aménagement et d'urbanisme de l'Ile-de-France
INRETS	Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IRF	Fédération routière internationale (International road federation)
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
ONISR	Observatoire national interministériel de sécurité routière
RATP	Régie autonome des transports parisiens
RFF	Réseau ferré de France
SETRA	Service d'études techniques des routes et autoroutes
SIER	Service interdépartemental d'exploitation routière (DREIF)
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
STIF	Syndicat des transports en Ile-de-France
UCCEGA	Union des chambres de commerce et gestionnaires d'aéroports
UE	Union européenne (ex-CEE)
UIC	Union internationale des chemins de fer
UTAC/OTC	Union technique de l'automobile, du motocycle et du cycle/Organe technique central
UTP	Union des transports publics
VNF	Voies navigables de France

GLOSSAIRE

Autres sigles courants.

SIGLE	ORGANISME
AELE	Association européenne de libre-échange
APU	Administrations publiques
APUC	Administrations publiques centrales
APUL	Administrations publiques locales
CEI	Communauté d'Etats indépendants (ex-URSS)
CPER	Contrat de plan Etat-régions
EEE	Espace économique européen
FITTVN	Fonds d'intervention pour les transports terrestres et voies navigables
GNV	Gaz naturel pour véhicules
GPLc	Gaz de pétrole liquéfié carburant
OCDE	Organisation pour la coopération et le développement en Europe
OSCE	Organisation pour la sécurité et la coopération en Europe
PCS	Profession et catégorie sociale (ex -CSP)
PECO	Pays d'Europe centrale et orientale
PIB	Produit intérieur brut
PL	Poids lourd
PTAC	Poids total autorisé en charge (véhicules utilitaires)
PTRA	Poids total roulant autorisé (semi-remorques et convois articulés)
TAT	Taxe d'aménagement du territoire
TGAP	Taxe générale sur les activités polluantes
TRM	Transport routier de marchandises
TRV	Transport routier de voyageurs
VI	Véhicule industriel (poids lourds)
VP	Voitures particulières
VT	Versement transport
VU	Véhicules utilitaires
VUL	Véhicules utilitaires légers

Conversions de quelques unités.

Masse volumique de l'essence : 0,755 t / m³

Masse volumique du gazole : 0,845 t / m³

Masse volumique du GPLc : 0,557 t / m³

1 t de gazole : 1 tep (tonne équivalent pétrole)

1 t d'essence = 1,048 tep

1 MWh (mégawatt-heure) = 0,222 tep (énergie primaire)

1 MWh (mégawatt-heure) = 0,086 tep (énergie finale)

1 baril de pétrole = environ 159 litres

1 mile = 1,609 kilomètre

1 000 ppv (partie par million en volume) = 0,1%

1 euro = 6,55957 francs français



**II - DONNÉES
PHYSIQUES
DES TRANSPORTS**

**II-2 DÉMOGRAPHIE
ET MOBILITÉ**

II-6 LA ROUTE

**II-23 LE TRANSPORT
AÉRIEN**

**II-28 LE TRANSPORT
FERROVIAIRE**

**II-32 RÉPARTITION
ENTRE LES MODES**

LA MOBILITÉ DES PERSONNES

DÉMOGRAPHIE

Répartition de la population, étalement urbain.

Répartition de la population selon le découpage en aires urbaines

France métropolitaine, recensement de 1999

	Nombre de communes	Population totale (millions)	Densité de population (habitants/km ²)	Rapport emplois/actifs au travail	Surface occupée (milliers de km ²)
Aires urbaines	13 908	42,8	320		134
dont pôles urbains	3 100	35,2	866		41
dont couronnes périurbaines	10 808	7,6	82		93
Communes multipolarisées	4 122	2,1	73		29
Paris intra-muros			20 164		
Espace à dominante urbaine	18 030	44,9	277		162
Pôles ruraux	14	5,3	386		14
Couronnes et multipolarisées	96	3,3	19		170
Rural isolé	18 425	5,0	25		204
Espace à dominante rurale	18 535	13,6	35		388
France métropolitaine	36 565	58,5	106		550

Source : INSEE

Pour le recensement de 1999, l'INSEE a élaboré une nouvelle nomenclature spatiale, selon le concept d'aire urbaine. Cette description de l'espace permet de mieux appréhender les territoires polarisés par les villes et la façon dont la population s'y répartit, où elle travaille et par conséquent comment elle s'y déplace.

L'influence des villes sur leurs aires urbaines est mesurée par leur attractivité en termes d'emploi, c'est ainsi que les aires urbaines sont constituées :

- des pôles urbains (plus de 5 000 emplois) qui sont des villes-centres et leurs banlieues proches, caractérisés par la continuité du bâti ;

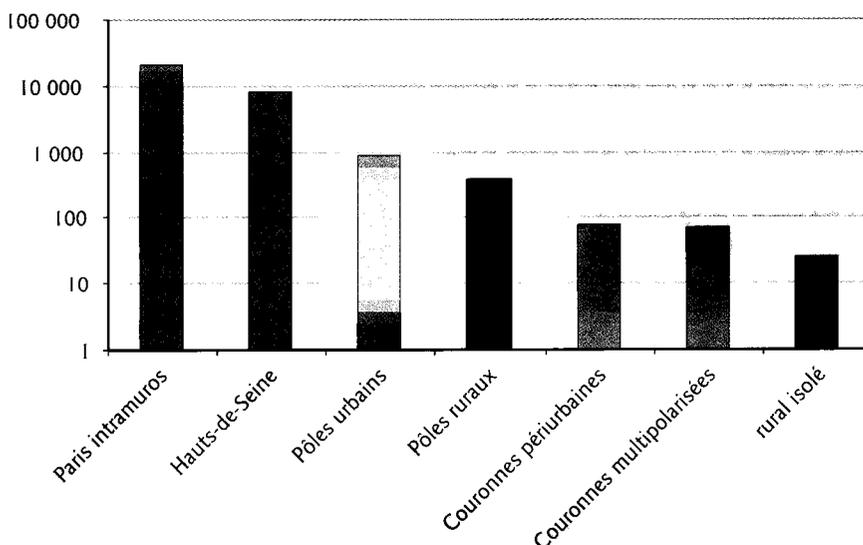
- des couronnes périurbaines, communes dont 40% au moins des actifs travaillent dans l'aire urbaine.

Les disparités considérables entre les densités de population (le graphique ci-dessus est en coordonnées logarithmiques) explique pourquoi les réponses à apporter en matière de modes de trans-

ports des personnes ne peuvent être que très dissemblables. Les densités des couronnes urbaines (les périphéries des grandes villes) sont beaucoup plus voisines de celles des zones rurales que de celles des pôles urbains. C'est pourquoi toute réglementation des transports s'appliquant sans distinction à des aires urbaines aussi disparates n'est pas adéquate.

France métropolitaine, quelques densités comparées

(habitants au km²) (échelle logarithmique)



LA MOBILITÉ DES PERSONNES

PERMIS DE CONDUIRE

Population de la France métropolitaine et nombres de permis de conduire délivrés

(milliers)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Population (millions)	53,9	55,3	56,7	57,8	58,0	58,2	58,4	58,6	58,9	59,2	59,5
Permis B (*) délivrés	1 035	830	799	760	797	809	809	807	773	746	715

(*) permis pour voitures de tourisme et véhicules utilitaires de 3,5 t de PTCA maximum

le permis B représente environ 85% du total des permis délivrés

Source : DSCR

Détention du permis de conduire selon l'âge et le sexe

(pourcentage de la population âgée de 18 ans et plus)

	1967	1974	1982	1994	2002
Femmes	21%	30%	47%	64%	70% environ
18 à 29 ans			58%	67%	
30 à 44 ans			71%	82%	
45 à 59 ans			44%	74%	
60 à 74 ans			21%	44%	
75 ans et plus			11%	23%	
Hommes	65%	70%	80%	88%	90% environ
18 à 29 ans			76%	80%	
30 à 44 ans			91%	94%	
45 à 59 ans			85%	93%	
60 à 74 ans			67%	87%	
75 ans et plus			54%	70%	
Ensemble des 18 ans et plus	42%	50%	63%	75%	80% environ

Le tableau ci-dessus dénote l'influence de 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 foyers, place des femmes dans la vie familiale et dans la vie active, etc.

Quoique des résultats détaillés récents ne soient pas encore disponibles, on peut penser que les femmes des tranches d'âge 20-60 ans sont en passe de rattraper leur retard sur les hommes.

Selon le recensement de 1999, la population de la France métropolitaine

comportait 45 millions de personnes de 18 ans ou plus, dont 48% d'hommes et 52% de femmes. En 2002, la population correspondante est de l'ordre de 46 millions, et environ 36 millions de personnes possèdent le permis de conduire.

LA MOBILITÉ DES PERSONNES

MOTORISATION DES MÉNAGES

Le terme de « ménage » a été conservé pour être conforme à la terminologie de la comptabilité publique, c'est-à-dire l'entité constituée par l'occupant ou les occupants habituels d'une résidence principale, que ceux-ci aient ou non des liens de parenté. Un ménage peut donc n'être constitué que d'une seule personne, et le terme de foyer serait plus approprié.

En raison de la diminution du nombre d'enfants par famille et de l'augmentation du nombre de ménages monoparentaux, le nombre de personnes par ménage est régulièrement décroissant depuis la seconde guerre mondiale, il est maintenant inférieur à 2,5 personnes par ménage.

Population de la France métropolitaine (millions)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Population	53,7	55,2	56,7	57,8	58,0	58,2	58,4	58,6	58,9	59,2	59,5
Ménages	19,3	20,6	21,7	22,8	23,1	23,4	23,6	23,9	24,2	24,4	24,7
Personne par ménage	2,8	2,7	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4

Source : INSEE

Motorisation des ménages en France métropolitaine

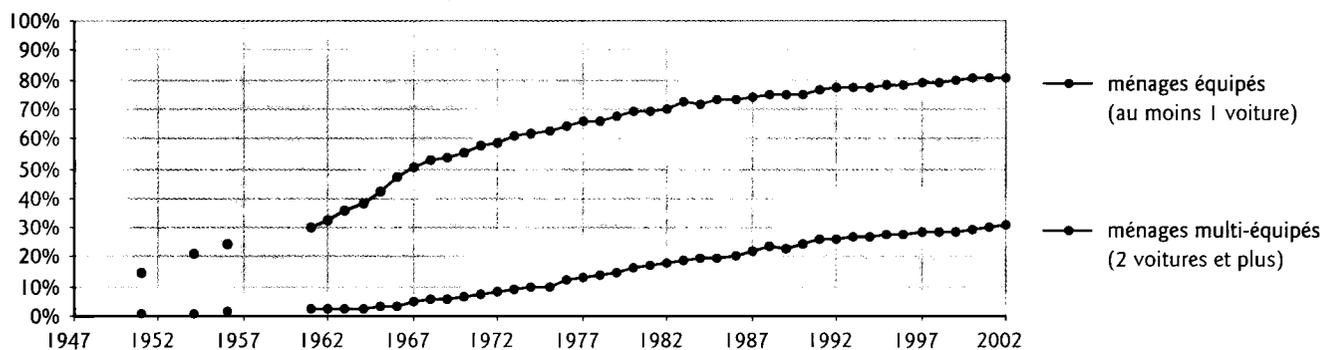
(pourcentage des ménages)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Au moins 1 voiture	69,3 %	73,3 %	76,8 %	78,4 %	78,7 %	78,8 %	79,4 %	80,2 %	80,3%	80,2%	80,2%
2 voitures et plus	16,9 %	20,2 %	26,3 %	27,9 %	28,2 %	28,1 %	28,5 %	29,1 %	29,6%	30,2%	30,9%
3 voitures et plus	nd	nd	3,3 %	3,5 %	3,7 %	3,8 %	3,9 %	4,1 %	4,2%	4,6%	4,9%
Pas de voiture	30,7 %	26,7 %	23,2 %	21,6 %	21,3 %	21,2 %	20,6 %	19,8 %	19,7%	19,8%	19,8%
Voitures par ménage multiéquipé			2,13	2,13	2,13	2,14	2,14	2,14	2,14	2,15	2,16

Source : INSEE, CCFA, panel SOFRES

Taux d'équipement des ménages en automobile (pourcentage des ménages)

(les valeurs antérieures à 1960 résultent d'évaluations approximatives)



La proportion de ménages qui n'ont pas de voiture (soit qu'ils n'en possèdent pas encore, soit qu'ils n'en possèdent plus) est encore lentement décroissante mais semble tendre vers une valeur plancher légèrement inférieure à 20%. 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 non motorisés et/ou en instance d'achat, etc. Il est à peu près certain 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 sont d'ailleurs très différenciées selon les

zones de résidence et les âges de la vie (voir page II-5).

Par contre, la proportion de ménages bi-ou multi-motorisés semble continuer à croître de façon linéaire en raison de l'accès progressif à la seconde voiture, en général celle qu'utilise la femme et qui lui confère désormais l'autonomie de déplacement.

LA MOBILITÉ DES PERSONNES

MOTORISATION DES MENAGES

Equipement des ménages en automobile, selon les zones de résidence

(population des agglomérations) (% du nombre de ménages)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Communes rurales	72%	78%	82%	89%	89%	90%	89%	91%	91%	92%	92%
Moins de 20 000 habitants	70%	75%	77%	85%	84%	84%	85%	87%	87%	86%	87%
20 000 à 100 000 habitants	72%	74%	77%	80%		79%	82%	82%	83%	83%	83%
Plus de 100 000 habitants	70%	74%	74%	75%	75%	76%	78%	77%	78%	78%	78%
Ile-de-France (*)	69%	72%	77%			76%	76%	76%	77%	77%	77%
Ville de Paris	49%	49%	47%			47%	47%	45%	45%	45%	45%

* Paris exclu

Sources INSEE. SOFRES pour CCFA. EQT pour l'Ile-de-France

Les pourcentages indiqués représentent la proportion des ménages "motorisés", c'est-à-dire ceux qui disposent d'au moins une voiture de tourisme ; ils sont donc par définition inférieurs ou égaux à 100%.

Les irrégularités tiennent aux méthodes d'échantillonnage et à la diversité des sources, il y a donc lieu de considérer l'allure générale des séries plus que des points

isolés. En outre, les questions posées lors des enquêtes ou des sondages peuvent être formulées de façons différentes et parfois ambiguës (distinction entre la "possession" et la "disposition" d'une voiture, par exemple).

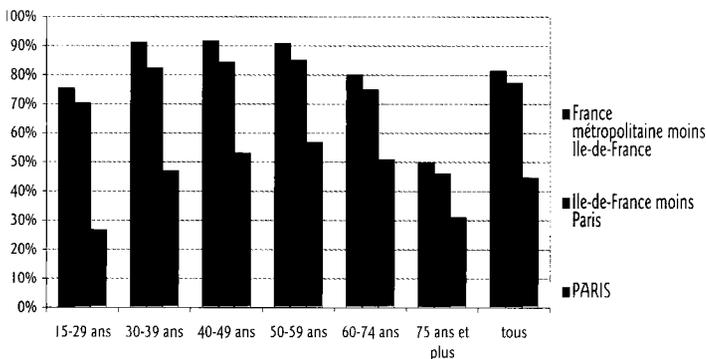
On vérifie néanmoins :

- que les ménages sont d'autant plus motorisés qu'ils résident dans des zones peu denses et dans des agglomérations

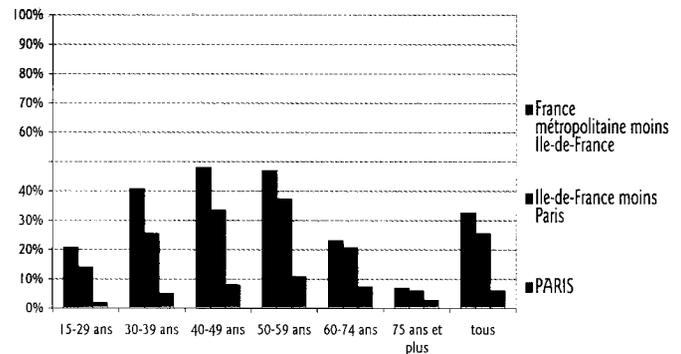
peu importantes ; c'est ainsi que les foyers des zones rurales sont équipés à plus de 90%, et ceux de la ville de Paris à moins de 50% ;

- qu'il existe dans toutes les zones une tendance à la stabilisation des taux de motorisation, et que l'accroissement du parc automobile tient maintenant surtout au développement de la multi-motorisation (voir page II-4).

Pourcentages du nombre de ménages motorisés par tranches d'âge de la "personne de référence" (1999).



Pourcentage de ménages bi- ou multi-motorisés par tranches d'âge de la "personne de référence" (1999).



Les graphiques ci-dessus illustrent pour trois entités géographiques (Paris, reste de l'Ile-de-France, reste de la France) l'influence des âges de la vie sur la motorisation (pourcentages de "ménages" disposant d'au moins une voiture) et sur la multi-motorisation (deux voitures ou plus). La dernière classe d'âge (75 ans et

plus) comporte des personnes qui n'ont vécu le développement de l'automobile que pendant leur âge mûr, et qui de ce fait n'ont pratiqué la conduite que tardivement, voire pas du tout en ce qui concerne notamment les femmes ; l'effet de l'âge se combine donc ici avec la position historique. Les cas de Paris et de l'Ile-de-France

ont été distingués en raison de caractères spécifiques bien connus (densité, profil démographique, réseaux de transports, importance de la population étrangère, etc.)

LA ROUTE

LE RÉSEAU ROUTIER

Longueurs des réseaux routiers en France

Longueur du réseau routier national métropolitain

(kilomètres au 31 décembre)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Routes nationales (*)	28 515	28 335	28 274	28 097	27 888	27 800	27 774	27 500	27 500	27 000	26 118
Autoroutes concédées	3 707	4 603	5 489	6 321	6 498	6 747	7 045	7 189	7 333	7 603	7 721
Autoroutes non concédées	1 155	1 297	1 349	1 975	2 117	2 220	2 262	2 446	2 500	2 505	2 505
Total autoroutes	4 862	5 900	6 838	8 296	8 615	8 967	9 307	9 635	9 833	10 108	10 226
Réseau national total	33 377	34 235	35 112	36 393	36 503	36 767	37 081	37 135	37 333	37 108	36 344

* y compris les parties urbaines

Au fur et à mesure de leur doublement par des autoroutes non concédées ou de leur transformation, les routes nationales sont selon le cas reclassées en autoroutes ou transférées dans les réseaux départementaux.

Sources : SETRA et ASFA

Au 31 décembre 2002, le réseau routier et autoroutier de la France métropolitaine se compose de plus de 1,5 millions de kilomètres de voiries dont (chiffres arrondis) :

Autoroutes concédées : 7 720 km (dont 1 740 km à 2 x 3 voies)

Autoroutes non concédées : 2 500 km

Routes nationales à caractéristiques autoroutières : 2 000 km

Routes nationales à chaussées séparées : 3 200 km

Routes nationales à 2 (ou 3) voies : 21 000 km

Routes départementales : 365 000 km

Routes communales et rues : 550 000 km

Chemins ruraux : de l'ordre de 600 000 km

Le réseau d'autoroutes concédées se développe depuis plus de vingt ans à un rythme régulier d'environ 200 kilomètres par an. En plus de la construction des tronçons nouveaux, les sociétés concessionnaires conduisent un programme d'élargissements progressifs à 2 x 3 voies des sections les plus fréquentées, accompagnés de modernisations et de mises aux normes les plus récentes en matière d'environnement et de sécurité.

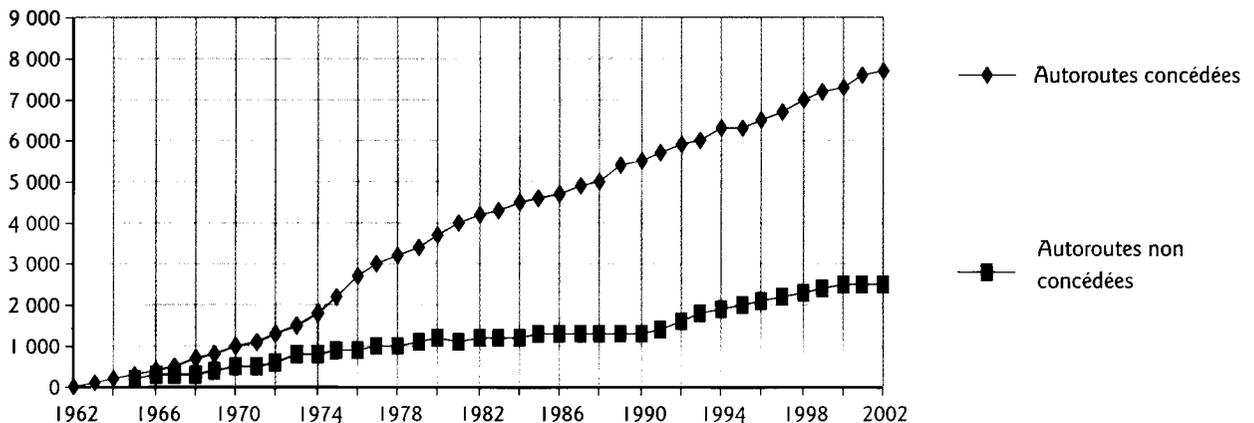
Les autoroutes non concédées, qui étaient jusqu'en 1985 pour l'essentiel des rocade ou des autoroutes dites "de dégagement"

autour des grandes villes, ont depuis lors connu un nouveau développement par suite de la transformation progressive en autoroutes de certains grands itinéraires (notamment A20 entre Vierzon et Brive-la-Gaillarde, A75 entre Clermont-Ferrand et Béziers, A84 entre Caen et Rennes, A34 entre Reims et Mézières-Charleville, A77 entre Cosne-sur-Loire et Moulins, A63 dans la traversée des Landes, etc.).

Le patrimoine routier géré par l'Etat (autoroutes non concédées et routes nationales) soit 29 000 km comporte 22 000 ponts et sa valeur est estimée à environ 125 milliards d'euros (rapport 2000 de la Cour des comptes).

Longueur du réseau d'autoroutes

(kilomètres au 31 décembre)

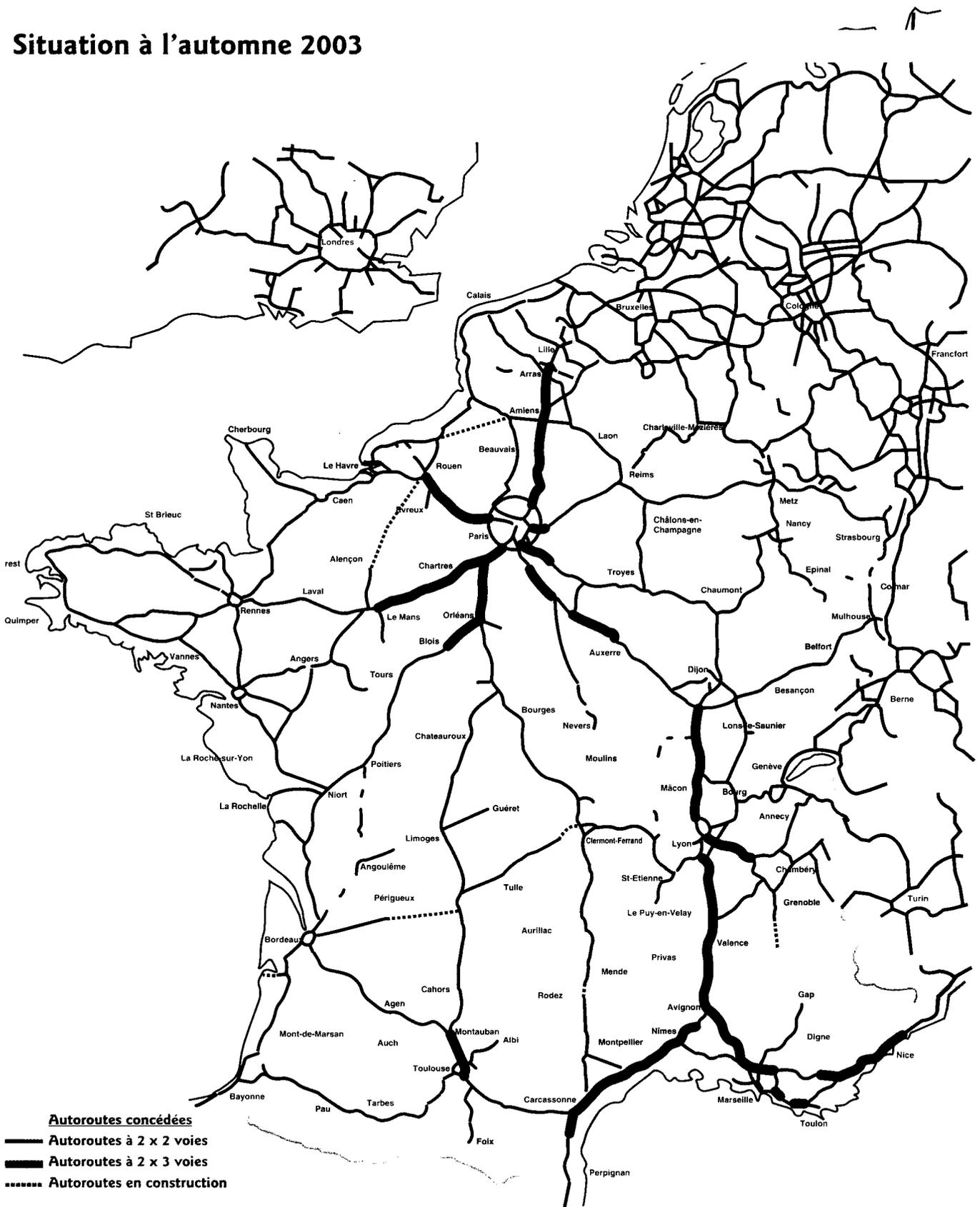


Source : SETRA et ASFA

LA ROUTE

LE RÉSEAU AUTOROUTIER

Situation à l'automne 2003



LA ROUTE

LE RÉSEAU ROUTIER

Densités comparées des réseaux d'autoroutes en Europe occidentale

Densités comparées des réseaux d'autoroutes en Europe

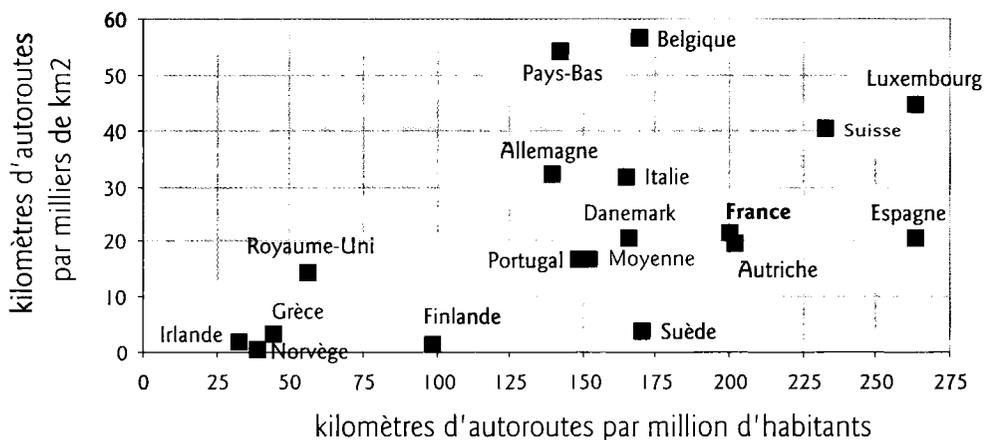
(années 2001-2002)

	Autoroutes (milliers de km)	Habitants (millions)	Superficie (milliers de km ²)	Densité de population (habitants au km ²)	Autoroutes (km/million d'habitants)	Autoroutes (km/milliers de km ²)	Voitures (millions)	Autoroutes (km/million de voitures)
Allemagne	11,5	82,8	357	232	139	32	42,3	272
Autriche	1,6	8,1	84	97	202	19	4,0	407
Belgique	1,7	10,2	31	336	169	57	4,6	377
Danemark	0,9	5,3	43	123	166	20	1,9	468
Espagne	10,3	39,1	505	78	264	20	16,1	641
Finlande	0,5	5,2	338	15	99	2	2,1	246
France	11,8	58,9	551	107	200	21	28,5	414
Grèce	0,5	10,7	132	81	44	4	2,7	176
Irlande	0,1	3,8	70	54	33	2	1,1	114
Italie	9,5	57,6	301	191	165	32	31,4	303
Luxembourg	0,1	0,4	3	169	263	44	0,3	455
Norvège	0,2	4,5	324	14	39	1	1,8	96
Pays-Bas	2,2	15,8	41	383	142	54	6,1	369
Portugal	1,5	10,0	89	112	149	17	3,2	463
Royaume-Uni	3,4	59,5	230	259	56	15	22,8	147
Suède	1,5	8,9	411	22	170	4	3,9	390
Suisse	1,7	7,2	41	174	232	40	3,5	481
Moyennes				109	152	17		335
Totaux	59	388	3 551				176	

Source : IRF (certains chiffres n'ont pu être mis à jour)

Nota : la Norvège et la Suisse n'appartiennent pas à l'Union européenne

Densités comparées des réseaux d'autoroutes en Europe (2001-2002)



Source : IRF

Comme dans de nombreux domaines, les comparaisons européennes sont à considérer avec prudence : dans le cas présent, la définition des "autoroutes" peut varier d'un pays à l'autre (le

Royaume-Uni, par exemple, compte pratiquement autant de « dual carriageways » à 2 x 2 voies que de « motorways » au sens strict). On voit toutefois que la France (créditée ici de ses autoroutes qualifiées, auxquelles sont

ajoutées les routes à caractéristiques autoroutières) occupe quant à l'irrigation de son territoire une position moyenne en Europe occidentale, à l'image de sa densité de population.

LA ROUTE

LE PARC AUTOMOBILE

Parc de voitures particulières en France métropolitaine au 31 décembre

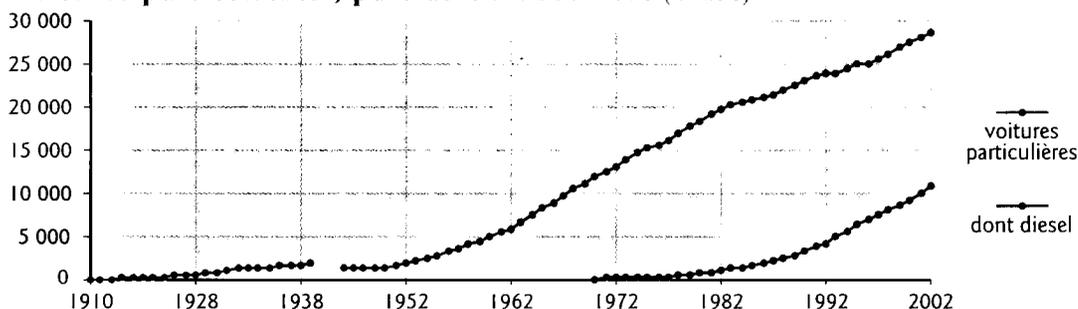
Le terme de « voitures particulières » désigne un certain type de carrosserie, qui les distingue des « véhicules utilitaires », mais ces voitures peuvent appartenir à des particuliers ou à des personnes morales (sociétés, professionnels indépendants, loueurs, administrations, etc.).

Parc de voitures particulières en France métropolitaine au 31 décembre

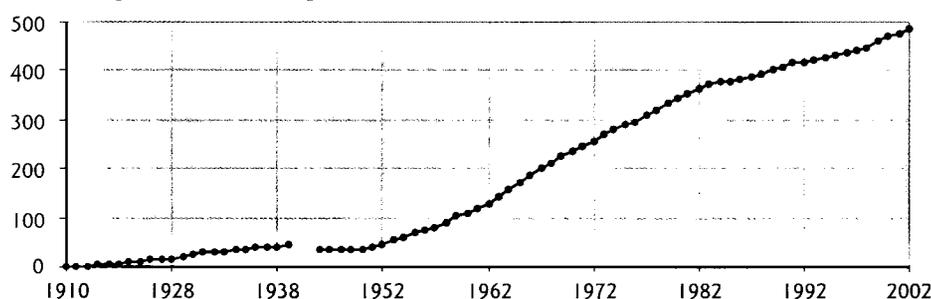
	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Population (millions) (*)	53.9	55.3	56.7	57,8	58.0	58.2	58.4	58.6	58.9	59.2	59,5
Voitures particulières (milliers)	19 130	21 090	23 600	25 100	25 500	26 090	26 810	27 480	28 060	28 700	29 160
Dont diesel (milliers)	890	1 872	3 775	6 938	7 471	8 029	8 609	9 261	9 980	10 889	11 822
Pourcentage de diesel	5%	9%	16%	28%	29%	31%	32%	34%	36%	38%	41%
Voitures pour 1000 habitants	355	381	416	434	440	448	459	469	476	485	490

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

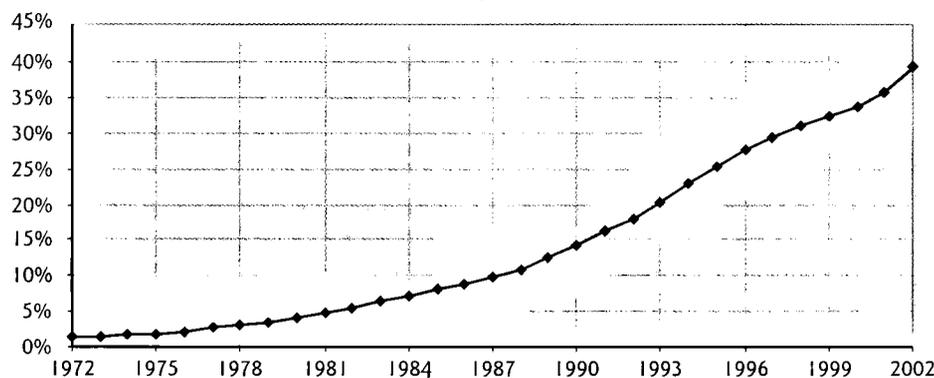
Voitures particulières ; parc au 31 décembre (milliers)



Voitures particulières pour 1 000 habitants au 31 décembre



Voitures particulières : pourcentage de diesel au 31 décembre



Le parc de voitures particulières augmente régulièrement depuis la fin de la seconde guerre mondiale, au rythme de la

croissance de la population et de l'accès à l'automobile des générations successives, et notamment de la population

féminine qui rattrape progressivement son retard historique. La proportion de voitures diesel dépasse maintenant 40% du parc.

LA ROUTE

LE PARC AUTOMOBILE

Voitures particulières en Europe occidentale

Europe occidentale ; voitures particulières en 2001

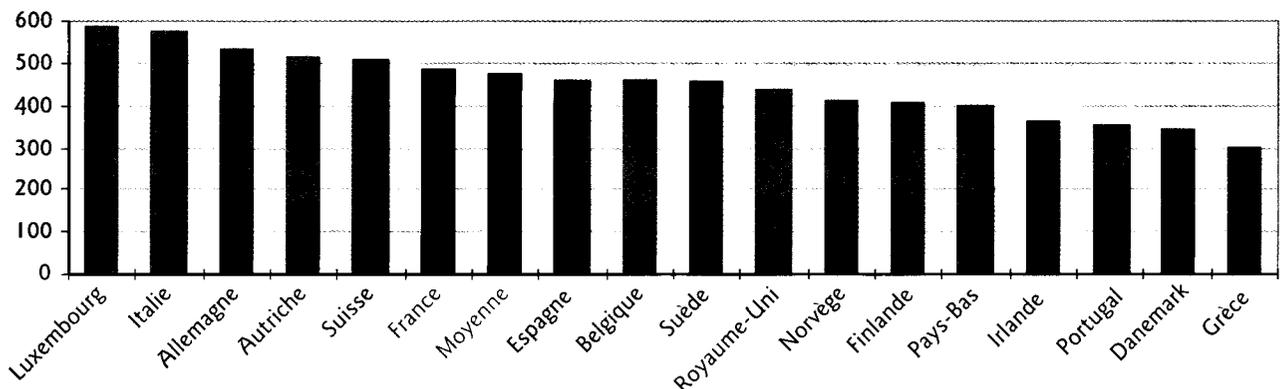
	Habitants (millions)	Voitures particulières (millions)	Voitures particulières pour 1000 habitants	Véhicules commerciaux (millions)	Tous véhicules (millions)	Tous véhicules pour 1000 habitants
Allemagne	82.8	44.4	536	3,6	48,0	580
Autriche	8,1	4,2	517	0,4	4,6	566
Belgique	10,3	4,7	455	0,6	5,3	514
Danemark	5,4	1,9	347	0,4	2,3	422
Espagne	39,8	18,2	456	4,2	22,3	561
Finlande	5,2	2,1	413	0,3	2,5	477
France	59,2	28,7	485	5,8	34,5	583
Grèce	10,9	3,4	313	1,1	4,5	412
Irlande	3,8	1,4	365	0,2	1,6	418
Italie	57,8	33,2	575	3,8	37,0	640
Luxembourg	0,5	0,3	584	0,0	0,3	651
Norvège	4,5	1,9	418	0,5	2,3	521
Pays-Bas	16,0	6,5	409	0,9	7,4	462
Portugal	10,0	3,6	360	1,4	5,0	497
Royaume-Uni	58,0	25,1	433	3,7	28,9	497
Suède	8,9	4,0	452	0,4	4,4	499
Suisse	7,2	3,6	505	0,3	4,0	550
Moyenne			482			553
Totaux	388	187		28	215	

Source : IRF, DETR (Royaume-Uni), OFV (Norvège) et divers

Nota : la Norvège et la Suisse n'appartiennent pas à l'Union européenne

Europe occidentale ; nombre de voitures particulières pour 1 000 habitants

(au 31 décembre 2001)



En raison de certaines différences dans les classifications des véhicules (voitures particulières à usage professionnel, certains véhicules utilitaires légers, véhicules "de loisirs" etc.) et des incertitudes sur l'effectif réel des voitures dans certains

pays (voitures mises au rebut et non déclarées comme telles) (*), les chiffres ci-dessus ne sont pas rigoureux. Il en est de même pour les véhicules utilitaires (définition des « camions », prise en compte ou non des tracteurs routiers, etc.).

On peut cependant tenir pour assuré que, concernant la motorisation, la France occupe une place moyenne en Europe occidentale.

(* En France, la suppression presque totale de la vignette fin 2000 a privé les statisticiens d'une source d'information ; il est maintenant nécessaire de recourir à un modèle de renouvellement du parc, nécessairement moins fiable qu'un dénombrement.

LA ROUTE

LE 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 indésirables dans les gaz d'échappement (voir le titre IV du présent "Faits & chiffres 2003"). Pour les voitures particulières, le CCFA publie chaque année une estimation de l'effectif en circulation pour chaque année de première mise en circulation. On peut ainsi dresser une "pyramide des âges" des voitures.

On sait aussi que les voitures anciennes, qui deviennent des secondes, voire des troisièmes voitures des familles, circulent

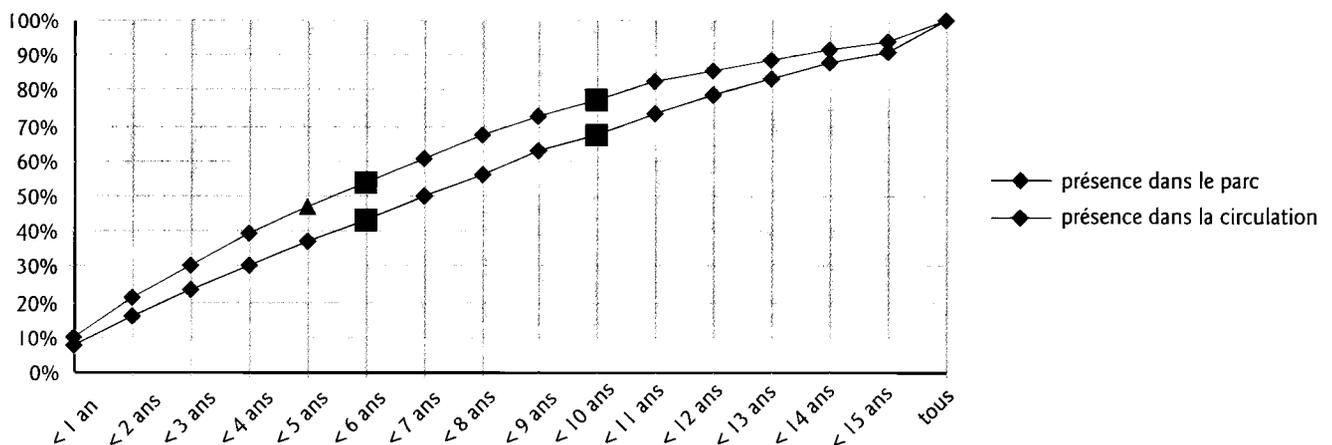
moins que les récentes. Le SES, grâce au panel Secodip a ainsi pu estimer le parcours moyen relatif des voitures en fonction de leur âge :

âge	parcours relatif
< 2 ans	1,00
2 ans	0,95
3-4 ans	0,90
5-6 ans	0,85
7-8 ans	0,75
9-11 ans	0,6
12-15 ans	0,50
>16 ans	0,35

source : DAEI-SES

On peut ainsi en déduire la place occupée par chaque cohorte de voiture, respectivement dans le parc et dans la circulation (celle-ci exprimée en véhicules x kilomètres), et les lire sur le graphique ci-dessous.

Présence des voitures en fonction de leur âge



Les principaux résultats peuvent être résumés de la façon suivante (les dates choisies correspondent à des changements de normes d'émissions) (*) :

- les voitures de moins de 6 ans (immatriculées depuis le 1er janvier 1997) représentent 43% du parc et 54% de la circulation ;
- les voitures de moins de 10 ans (immatriculées depuis le 1er janvier 1993) représentent 68% du parc et 77% de la circulation ;
- les voitures de moins de 14 ans (imma-

triculées depuis le 1er janvier 1989) représentent 91% du parc et 94% de la circulation ;

- le parc est pratiquement renouvelé en 15 ans (à plus de 95% en termes de circulation).

On peut donc estimer qu'à la fin de l'année 2002 :

- 68% des voitures à essence en circulation sont équipées de pots catalytiques trifonctionnels ;
- 43% des voitures diesel sont équipées de pots catalytiques d'oxydation ;

Par ailleurs :

- l'âge moyen du parc est actuellement de 7,7 ans (stationnaire par rapport à 2001) ; depuis le début des années quatre-vingt-dix, il a tendance à augmenter au fil des années, pour diverses raisons : progrès de la multimotorisation (qui répartit le kilométrage des foyers sur plusieurs véhicules), augmentation de la proportion de voitures diesel réputées plus durables, contrôle technique qui contribue à améliorer l'entretien, etc.

- l'âge moyen de retrait de la circulation est de 12,5 ans.

(*) Ces pourcentages ne sont pas absolument rigoureux, car ils devraient tenir compte des kilométrages différenciés des voitures à essence et diesel.

LA ROUTE

LE PARC AUTOMOBILE

Voitures particulières ; immatriculations annuelles

Les immatriculations de voitures neuves fluctuent d'une année à l'autre, car elles sont influencées par des paramètres conjoncturels :

- fiscalité commune ou spécifique (*) ;
- conjoncture générale ;
- primes de mise à la casse (du 4 février 1994 au 30 juin 1995, puis du 1er octobre 1995 au 30 septembre 1996) ;

l'année 1997 avait notamment été marquée par le contre-coup de la suppression des primes et incitations fiscales ;

- concurrence et remises commerciales ;

L'année 2002 est dans la moyenne des quinze dernières années. Le pourcentage de voitures diesel neuves a dépassé 60% pour la première fois.

(*) La TVA sur les voitures neuves, qui était de droit commun depuis 1954, avait été portée à 33,3% en 1968, puis progressivement diminuée : 28% en octobre 1988, 25% en septembre 1989, 22% en septembre 1990, enfin retour au taux de droit commun de 18,6% en avril 1992, et maintien au droit commun depuis lors, soit actuellement 19,6%.

Immatriculations de voitures

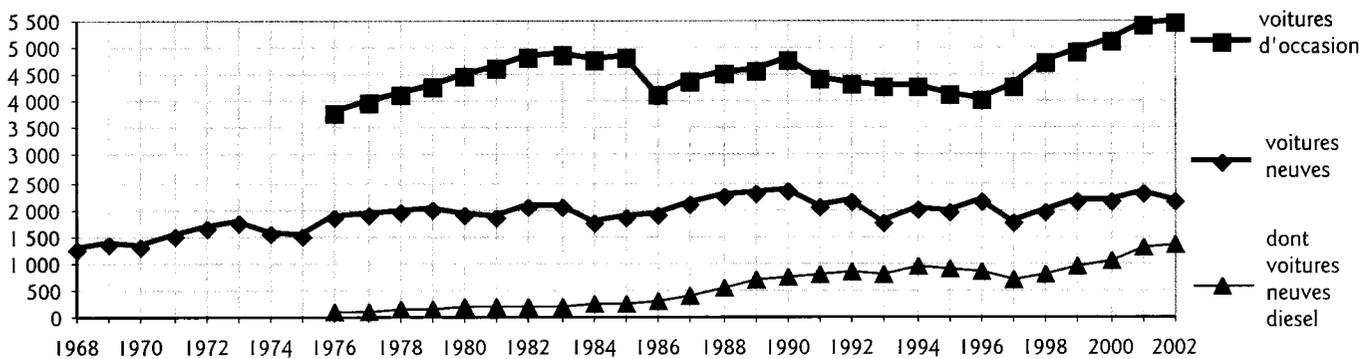
(milliers)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Voitures neuves	1 873	1 832	2 309	1 930	2 132	1 713	1 944	2 148	2 134	2 255	2 145
Dont voitures diesel	186	265	762	898	837	716	781	947	1 046	1 268	1 355
pourcentage de diesels	10%	14%	33%	47%	39%	42%	40%	44%	49%	56%	63%
Voitures d'occasion	4 441	4 803	4 759	4 129	4 038	4 238	4 686	4 896	5 082	5 396	5 457
Rapport occasion/neuf	2,4	2,6	2,1	2,1	1,9	2,5	2,4	2,3	2,4	2,4	2,5

Source : CCFA et DAEI-SES

Immatriculations de voitures

(milliers)



Source : CCFA et DAEI-SES

Si l'on considère des périodes suffisamment longues, le rythme de renouvellement du parc est relativement constant depuis une vingtaine d'années, soit approximativement :

- un peu plus de 2 millions de voitures neuves mises en service ;
- entre 4 et 5 millions de voitures revendues d'occasion ;
- environ 1,5 million de voitures retirées de la circulation.

Le parc augmente ainsi d'environ 0,5 millions de voitures par an en moyenne, et le rapport entre immatriculations d'occasion et immatriculations neuves reste voisin de 2,4.

Selon les statistiques du fichier central des automobiles (FCA), en 2002, plus de 39% des voitures neuves ont été achetées par des "sociétés" (voitures de location, industrie et commerce - dont en particulier le secteur automobile lui-même -, adminis-

trations), auquel s'ajoutent 5% achetés par des professionnels indépendants, répertoriés dans les achats de "particuliers". La structure du parc de voitures est donc notablement influencée par les achats de type professionnel (il en est de même dans les autres pays d'Europe). Lorsque ces voitures sont revendues par la suite, elles le sont essentiellement à des particuliers, puisque ceux-ci achètent 98% des voitures d'occasion (toujours selon le FCA).

LA ROUTE

LE PARC AUTOMOBILE

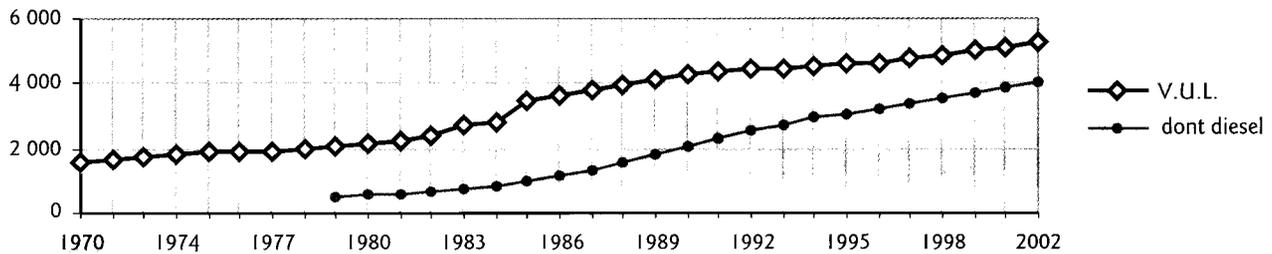
Véhicules utilitaires

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

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Véhicules utilitaires légers	2 118	3 449	4 300	4 580	4 630	4 763	4 880	4 987	5 122	5 260	5 350
dont diesel	550	913	2 080	3 055	3 169	3 338	3 497	3 659	3 852	4 050	4 204
Pourcentages de diesels	26%	26%	48%	67%	68%	70%	72%	73%	75%	77%	79%
Véhicules industriels (tous diesel)	473	467	540	536	543	535	538	543	551	556	553
Véhicules utilitaires (total)	2 591	3 916	4 840	5 116	5 173	5 298	5 418	5 530	5 673	5 816	5 903
Bus et cars	59	64	70	79	82	82	82	80	80	81	81

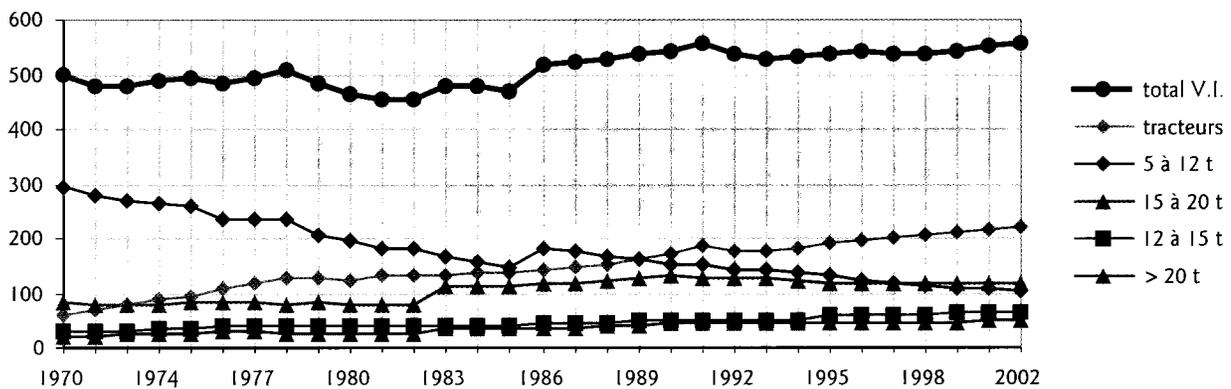
Source : CCFA

Véhicules utilitaires légers ; parc au 31 décembre (milliers)



Véhicules industriels (poids lourds) ; parc au 31 décembre

(poids totaux autorisés en charge) (milliers)



On distingue en France deux grandes catégories de véhicules utilitaires (VU) :

- les véhicules utilitaires légers (VUL) de poids total autorisé en charge (PTAC) inférieur ou égal à 5 tonnes, qui sont utilisés pour 2/3 par des professionnels et 1/3 par des particuliers (source : enquête quinquennale de la DAEI-SES, année 2000) ; dans la réalité, les VUL ont pratiquement tous un PTAC inférieur ou égal à 3,5 tonnes, limite de validité du permis B ;
- les véhicules industriels (VI) ou

poids lourds (PL) de PTAC supérieur à 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). Les parcs de VU étaient mal connus par le passé, ce qui a donné lieu à des réestimations (qui expliquent les quelques discon-

tinuités dans les courbes) ; depuis 1988, les chiffres sont plus fiables. Le parc de VUL croît sensiblement au même rythme que celui des voitures particulières. Le parc total de VI est stationnaire depuis au moins une vingtaine d'années, mais il change progressivement de structure, comme l'indique le graphique ci-dessus : les tracteurs routiers tractant des semi-remorques représentent maintenant près de 40% du parc, alors que les petits camions (5 à 12 tonnes) sont en diminution.

LA ROUTE

LE PARC AUTOMOBILE

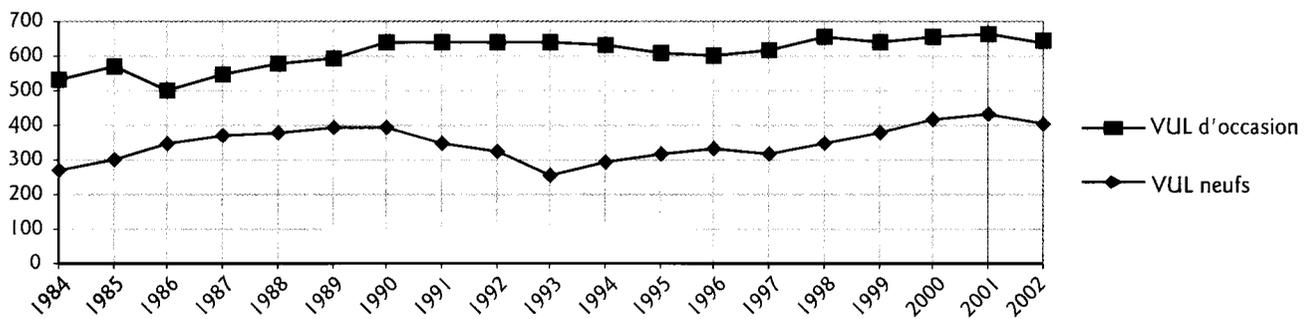
Véhicules utilitaires ; immatriculations annuelles

Immatriculations de véhicules utilitaires (milliers)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Véhicules utilitaires légers neufs	298	392	312	330	312	346	375	414	433	405
Véhicules utilitaires légers d'occasion	573	638	610	601	613	650	642	650	665	693
Camions neufs	22	28	20	21	19	21	25	28	30	27
Camions d'occasion	52	50	41	40	40	38	40	38	38	36
Tracteurs routiers neufs	13	22	22	23	20	26	28	30	28	24
Tracteurs routiers d'occasion	19	23	22	21	20	21	21	21	21	21
Bus et cars neufs	nd	4,2	4,0	4,0	3,9	4,9	5,3	5,2	5,5	4,6
Bus et cars d'occasion	nd	7,5	6,3	6,5	6,5	6,6	6,4	6,1	6,3	5,7

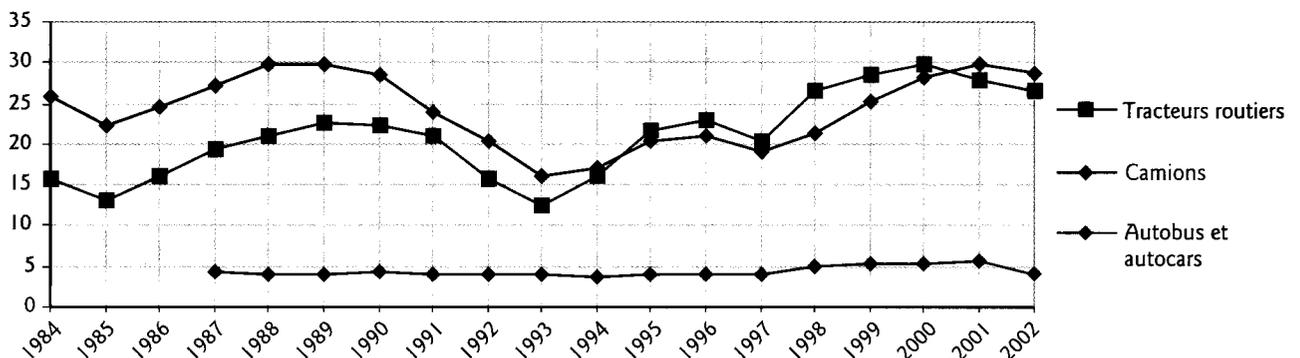
Source : CCFA et DAEI-SES

Immatriculations de véhicules utilitaires légers (milliers)



Source : CCFA et DAEI-SES

Immatriculations de véhicules industriels neufs (milliers)



Source : CCFA et DAEI-SES

Les immatriculations de véhicules utilitaires neufs sont assez 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. A titre d'exemple, l'année 1993, année de basse conjoncture, avait connu une chute remarquable des immatriculations pour tous les types de véhicules.

Les achats de véhicules utilitaires légers neufs sont à raison de plus de 90% des achats de type "professionnel" (sociétés ou professions indépendantes), selon le FCA.

LA ROUTE

PARCOURS ANNUELS

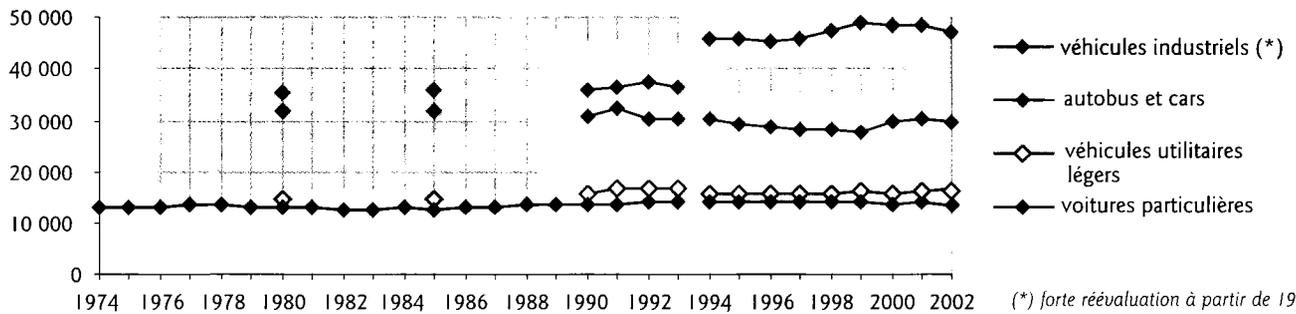
Parcours des véhicules

(milliers de kilomètres par véhicule et par an)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Voitures particulières	13,0	12,8	13,6	14,0	14,0	14,0	14,0	14,1	13,8	14,0	14,0
Véhicules utilitaires légers	14,5	14,5	15,9	15,8	15,8	15,8	15,9	16,0	15,9	16,0	15,9
Véhicules industriels	35,6	35,9	36,2	46,0	45,2	45,7	47,5	48,8	48,4	48,5	47,8
Autobus et cars	31,6	31,9	31,0	29,1	28,6	28,3	28,4	27,9	29,7	29,4	29,2

Source : DAEI-SES (CCTN) (nouvelles évaluations à partir de 1994)

Parcours annuels des véhicules (kilomètres par an)



(*) forte réévaluation à partir de 1994

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

Pour les **voitures particulières**, on peut retenir un parcours de l'ordre de 14 000 km par an en moyenne, pratiquement constant depuis une vingtaine d'années (la plupart des pays d'Europe annoncent le même ordre de grandeur, mais avec la même incertitude comme en témoignent

de fréquentes réévaluations, dans un sens ou dans l'autre). Il est probable que l'augmentation du parcours annuel de la voiture principale des familles est compensée par la présence au ménage d'une seconde ou même d'une troisième voiture, qui circulent peu : Il semble donc que la moyenne se maintienne ainsi au prix d'une dispersion croissante.

Les voitures diesel sont créditées d'un kilométrage annuel (19 000 km) supérieur à celui des voitures à essence (11 000 km), ce que confirment les enquêtes : les "grands rouleurs" préfèrent naturellement s'équiper en diesel, dont la

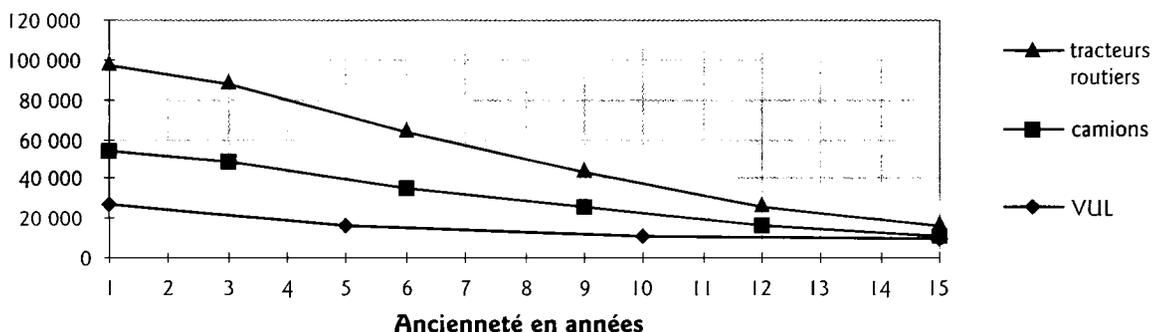
longévité est réputée plus grande et qui consomment moins de carburant ; toutefois, la différence devrait s'amenuiser au fil des années en raison de la banalisation du diesel.

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

- VUL : 16 000 km
- VI (PL) : 48 000 km
- autocars : 30 000 km

Toutefois, les parcours annuels sont fortement dégressifs en fonction de l'ancienneté des véhicules, comme l'indique le graphique ci-dessous, issu d'enquêtes de 1997.

Véhicules utilitaires ; parcours annuels en fonction de l'ancienneté (kilomètres)



Source : DAEI-SES

LA ROUTE

CIRCULATION ROUTIÈRE

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

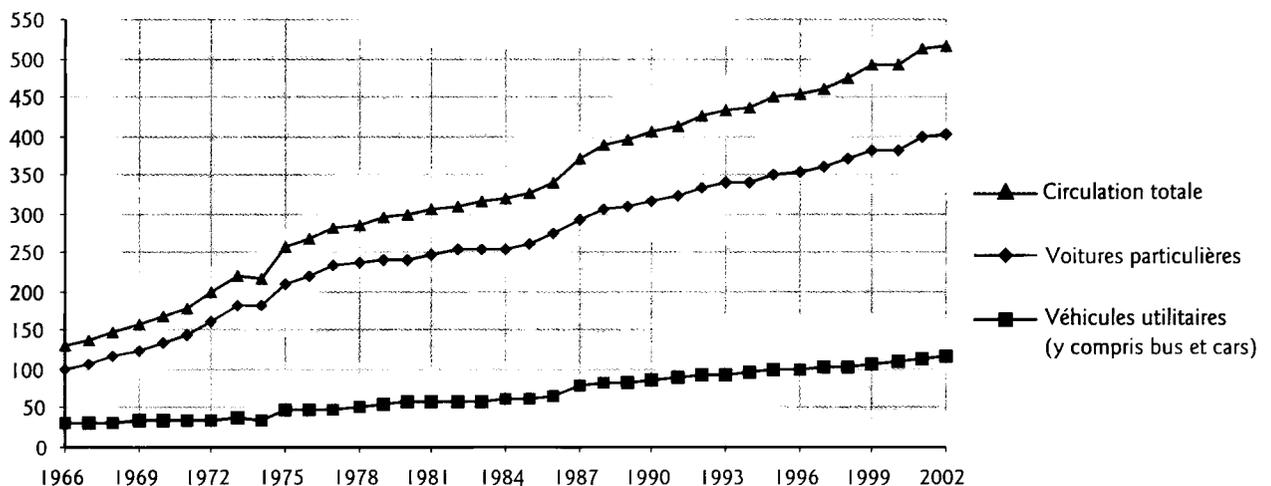
	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
VP immatriculées en France	238	265	318	350	355	361	371	383	383	398	401
dont essence				214	208	209	207	207	201	198	191
dont diesel				137	147	152	164	176	182	201	210
VUL immatriculés en France	38	48	66	72	73	74	77	79	80	83	86
dont essence				14	13	13	12	12	11	10	10
dont diesel				58	60	62	65	67	69	73	76
VI immatriculés en France	17	15	19	25	24	25	25	26	27	27	27
Bus et cars imm. en France	1,8	2,0	2,1	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,3	2,4
VP & VUL étrangers	13	14	18	17	17	18	20	19	20	20	21
VI et cars étrangers	1,6	2,2	3,3	5,2	5,5	5,9	6,2	6,5	6,9	7,1	7,4
Deux roues et soldes divers	10	8	8	6	6	6	6	7	7	7	8
Total général	319	354	435	476	482	492	507	523	526	545	553

Source : DAEI-SES (CCTN) (nouvelle série à partir de 1994)

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

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
immatriculées en France	74,6%	74,7%	73,0%	73,5%	73,6%	73,4%	73,2%	73,2%	72,8%	73,0%	72,6%
VUL immatriculés en France	11,9%	13,6%	15,3%	15,1%	15,0%	15,1%	15,1%	15,1%	15,2%	15,2%	15,5%
VI immatriculés en France	5,4%	4,3%	4,5%	5,1%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,9%	4,9%
Bus et cars imm. en France	0,6%	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%
VP & VUL étrangers	4,1%	3,9%	4,1%	3,5%	3,5%	3,7%	3,8%	3,7%	3,8%	3,7%	3,8%
VI étrangers	0,5%	0,6%	0,8%	1,1%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%
Deux roues et soldes divers	3,0%	2,3%	1,9%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%	1,3%	1,4%	1,3%	1,4%
Total général	100%										

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



La circulation routière est exprimée en kilomètres parcourus annuellement par l'ensemble des véhicules (véhicules x kilomètres), regroupés par catégories. Des recoupements sont effectués avec les consommations de carburants. Ces don-

nées restent approximatives, mais les ordres de grandeur et les tendances sont dignes de foi.

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 92% de la circulation totale. Les discontinuités correspondent aux réévaluations des parcs de véhicules utilitaires signalées en page II-13.

LA ROUTE

CIRCULATION ROUTIÈRE

Circulation routière par types de réseaux (tous véhicules confondus)

(milliards de véhicules x kilomètres)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Autoroutes concédées	21	26	43	54	54	57	60	64	66	69	72
Autoroutes non concédées	18	19	25	32	34	35	37	39	40	43	44
Autoroutes total	39	45	68	86	88	92	97	103	106	112	116
Routes nationales	70	65	77	83	84	86	89	91	91	92	94
Réseau national total	109	110	145	169	172	178	186	194	197	204	210
Routes locales	143	145	173	176	178	181	186	192	191	198	200
Agglomérations > 5 000 h	98	99	119	131	132	133	135	137	138	143	143
Réseau total	350	354	436	476	482	492	507	523	526	545	553

Source : DAEI-SES (CCTN) :

(le pourcentage de circulation dans les agglomérations a été supposé constant depuis 1999, dernière année estimée par DAEI-SES)

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

(en % de la circulation totale)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Autoroutes concédées	6%	7%	10%	11%	11%	12%	12%	12%	13%	13%	13%
Autoroutes non concédées	5%	5%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	8%	8%	8%
Autoroutes total	11%	13%	15%	18%	18%	19%	19%	20%	20%	21%	21%
Routes nationales	20%	18%	18%	17%	17%	17%	18%	17%	17%	17%	17%
Réseau national total	31%	31%	33%	36%	36%	36%	37%	37%	37%	37%	38%
Routes locales	41%	41%	40%	37%	37%	37%	37%	37%	36%	36%	36%
Agglomérations > 5 000 h	28%	28%	27%	28%	27%	27%	27%	26%	26%	26%	26%
Réseau total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source : DAEI-SES (CCTN)

(le pourcentage de circulation dans les agglomérations a été supposé constant depuis 1999, dernière année estimée par DAEI-SES)

La répartition de la circulation entre réseau national, routes locales et agglomérations varie peu dans le temps. Sur le réseau national, les routes natio-

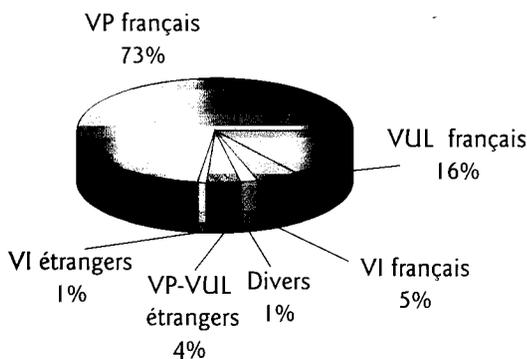
nales sont peu à peu déchargées au profit des autoroutes (qui remplissent ainsi une de leurs fonctions principales).

Les deux graphiques ci-dessous montrent

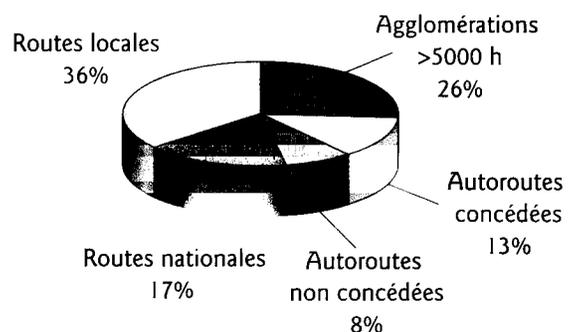
comment s'est répartie la circulation en 2002, par véhicules et par réseaux.

Répartition de la circulation par types de véhicules en 2002

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



Répartition de la circulation par types de réseaux en 2002



LA ROUTE

CIRCULATION ROUTIÈRE

Circulation sur autoroutes concédées

Autoroutes concédées ; circulation

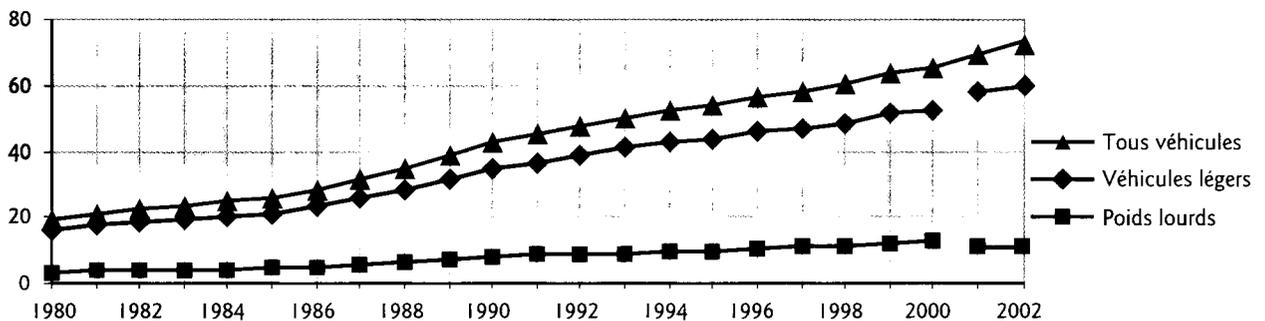
(milliards de véhicules x kilomètres)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Véhicules légers (*)	16,2	21,3	34,4	44,0	45,8	47,1	48,7	51,8	52,7	57,9	60,8
Poids lourds (*)	3,5	4,7	8,1	10,0	10,6	11,1	11,7	12,4	13,1	11,4	11,8
Tous véhicules	19,7	25,9	42,5	54,0	56,4	58,2	60,4	64,2	65,8	69,3	72,6
Pourcentage de poids lourds	17,7%	18,0%	19,1%	18,5%	18,8%	19,1%	19,4%	19,3%	19,9%	16,5%	16,2%

Source : ASFA

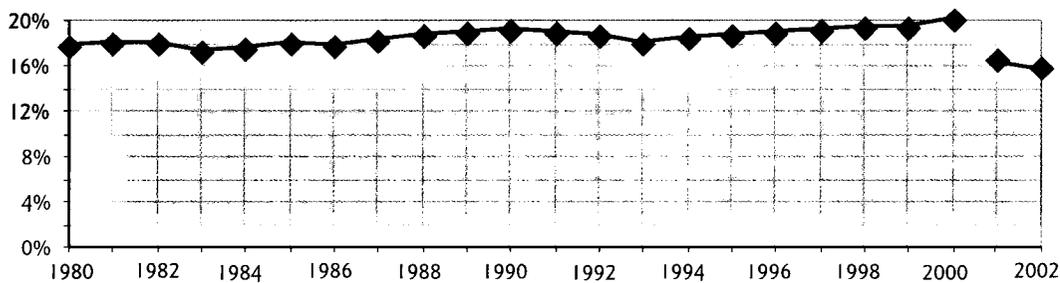
(*) Changement de classification VL/PL à compter de 2001

Autoroutes concédées ; circulation (milliards de véhicules x kilomètres)



Source : ASFA

Autoroutes concédées ; pourcentage de poids lourds (nouvelle classification à partir de 2001)



Source : ASFA

La circulation sur les autoroutes concédées est bien connue grâce aux données du péage. Elle croît régulièrement depuis l'origine des concessions, en raison de l'augmentation générale de la circulation, de l'adhésion croissante des automobilistes et des transporteurs routiers aux autoroutes, de l'extension du réseau et de l'effet de continuité et de maillage.

La question des "poids lourds". À compter du 1er janvier 2001, la définition des "poids lourds" au regard du péage a été sensiblement modifiée, d'où une discontinuité dans la série. Jusqu'en 2000, la définition du "poids lourd" au sens des

sociétés concessionnaires était différente de celle utilisée dans d'autres séries statistiques, car elle était basée sur des critères géométriques (nombre d'essieux et hauteur au-dessus de l'essieu avant), alors que d'autres sources utilisent des critères de charge utile (≥ 3 t ou 3,5 tonnes) ou de poids total en charge ($> 3,5$ ou 5 tonnes). Le changement de classification, qui fait maintenant intervenir aussi des critères pondéraux, a eu pour résultat de transférer plus de la moitié des "poids lourds" de classe 3 (les camionnettes et autres) vers la catégorie des "véhicules légers". Compte tenu des proportions respectives des différentes classes de véhicules, le "pourcentage

de poids lourds" a ainsi été diminué d'environ 3 points. Cette nouvelle répartition rapproche désormais les différentes sources statistiques, et correspond mieux que par le passé à la notion de "poids lourd" telle qu'on la conçoit généralement, à savoir les gros camions, les semi-remorques et autres convois articulés. L'ambiguïté statistique a donc été atténuée, sans toutefois disparaître totalement.

Par-delà cette discontinuité de série, les simulations faites par l'ASFA montrent que la structure du trafic n'a pas changé notablement entre 2000 et 2002.

LA ROUTE

CIRCULATION ROUTIÈRE

Trafic 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 / jour)

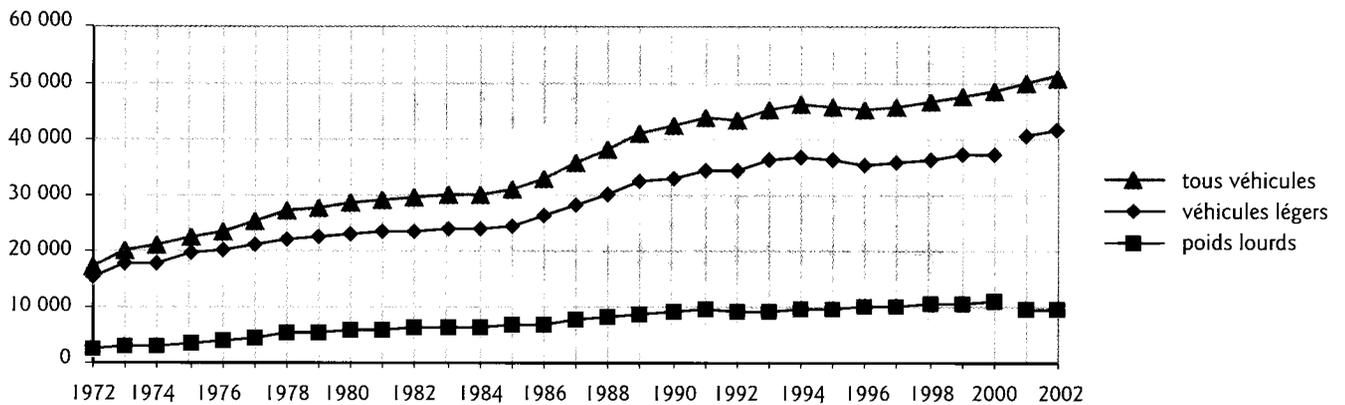
	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Véhicules légers (*)	23,0	24,3	33,1	36,1	35,4	35,6	36,1	37,0	37,4	40,6	41,8
Poids lourds (*)	5,6	6,5	9,1	9,8	9,8	10,2	10,5	10,6	11,0	9,6	9,7
Tous véhicules	28,5	30,8	42,2	45,8	45,2	45,8	46,6	47,6	48,4	50,2	51,5
% de poids lourds	19,5%	21,1%	21,6%	21,3%	21,6%	22,3%	22,4%	22,3%	22,7%	19,1%	18,8%

Source : ASF

(*) Changement de classification VL/PL à compter de 2001

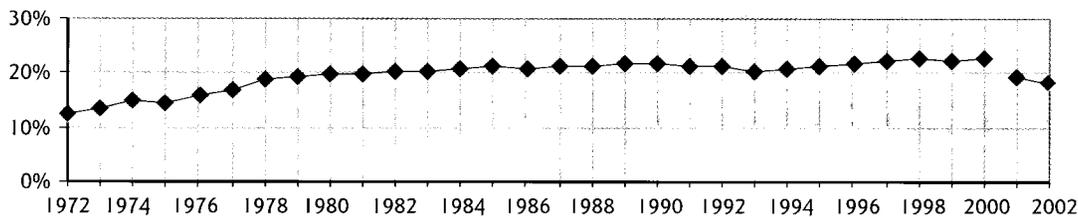
Axe Lille-Paris-Lyon-Marseille ; trafic moyen journalier annuel (pondéré)

(véhicules / jour)



Source : ASF

Axe Lille-Paris-Lyon-Marseille ; pourcentage de poids lourds (pondéré)



Source : ASF

Les autoroutes A1, A6 et A7 Lille-Paris-Lyon-Marseille constituent un axe de circulation majeur, achevé en totalité en 1971 et dont le trafic est un indicateur national intéressant. L'effet de maillage et d'équilibrage du réseau autoroutier obtenu grâce aux mises en ser-

vice des autres autoroutes d'orientation nord-sud (Paris-Clermont-Ferrand-Béziers, Lille-Reims-Dijon-Bourg-en-Bresse, Calais-Amiens-Paris) avait permis de contenir pendant quelques années la croissance du trafic, qui n'avait guère évolué entre 1991 et 1997, qu'il s'agisse des véhicules légers ou

des poids lourds. A partir de 1998, le trafic a recommencé à augmenter. Le pourcentage de "poids lourds" dans l'ancienne classification oscillait autour de 21-22.5% depuis une quinzaine d'années ; il est dans la nouvelle classification de l'ordre de 19%.

LA ROUTE

CIRCULATION ROUTIÈRE

Trafic autoroutier entre la France et l'Espagne

Frontière espagnole, autoroutes côtières ; trafic moyen journalier annuel

(véhicules par jour)

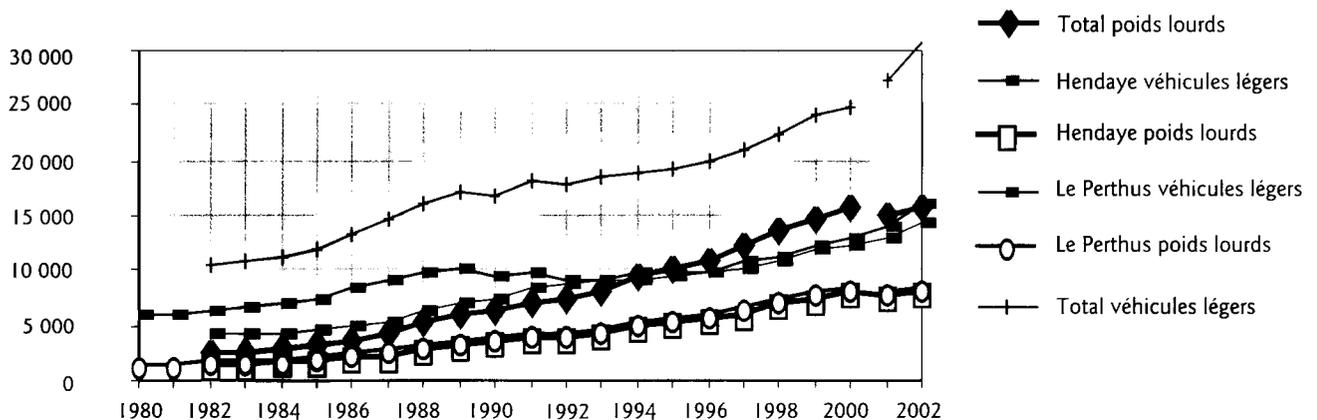
	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Hendaye véhicules légers	nd	4 400	7 358	9 485	9 835	10 111	10 945	11 814	11 948	12 987	14 443
Hendaye poids lourds	nd	1 383	3 053	4 850	5 239	5 669	6 457	6 926	7 615	7 330	7 660
Hendaye pourcentage de PL		31%	29%	34%	35%	36%	37%	37%	39%	36%	35%
Le Perthus véhicules légers	5 794	7 430	9 389	9 784	9 913	10 654	11 264	12 381	12 815	14 087	16 156
Le Perthus poids lourds	1 063	1 630	3 351	5 213	5 593	6 382	7 051	7 625	8 049	7 704	8 104
Le Perthus pourcentage de PL	16%	18%	26%	35%	36%	37%	38%	38%	39%	35%	33%

Source : ASF

(*) Changement de classification VL/PL à compter de 2001

Frontière espagnole, autoroutes côtières ; trafics moyens journaliers annuels

(véhicules par jour)



Source : ASF

Les trafics entre la France et l'Espagne sur les deux autoroutes côtières (A63 à Hendaye côté Atlantique et A9 au Perthus côté Méditerranée), qui accueillent 90% du trafic total entre les deux pays, sont en augmentation constante depuis 1986 (année de l'entrée de l'Espagne et du Portugal dans l'Union européenne). L'entrée en vigueur du marché unique, qui date de 1993, avait quant à elle été largement anticipée par les Espagnols et les Portugais, ainsi que par leurs transporteurs.

Cette croissance est alimentée par le développement économique sans précédent de la péninsule ibérique et le dynamisme de ses entreprises de transport, et elle se manifeste évidemment aux frontières avec la France, qui constitue le passage terrestre obligé pour les Espagnols et les Portugais quelles que soient leurs destinations. Depuis 1992, les véhicules légers et les poids lourds se répartissent sensiblement par moitié entre les deux autoroutes, avec des pourcentages de poids lourds de

l'ordre du tiers (nouvelle classification). Selon l'enquête réalisée en 1999 par la DAEI-SES, le trafic de poids lourds recensé à la frontière espagnole est constitué à 46% de trafic de transit à travers le territoire français, dont 11% effectuent le trajet entre la frontière espagnole (poste du Perthus en grande majorité) et la frontière italienne (poste de Vintimille) par les autoroutes A9, A54 et A8.

LA ROUTE

CIRCULATION ROUTIÈRE

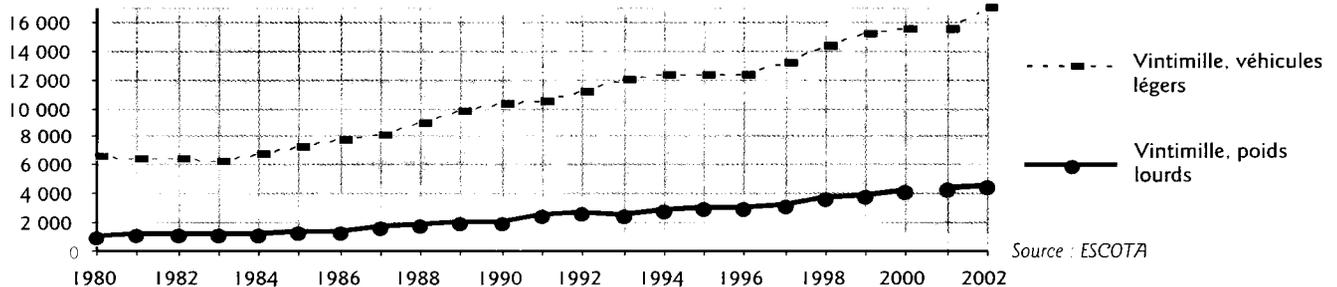
Trafic autoroutier entre la France et l'Italie

Frontières italiennes ; trafics moyens journaliers annuels (véhicules par jour)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Vintimille véhicules légers	6 497	7 221	10 298	12 360	12 349	13 132	14 325	15 231	15 568	15 549	16 993
Vintimille poids lourds	905	1 135	1 865	2 863	2 903	3 095	3 459	3 716	4 002	4 125	4 385
Tunnels alpins								(*)			(**)
Fréjus véhicules légers	1 138	970	1 246	1 470	1 433	1 525	1 650	2 898	3 185	3 076	2 749
Fréjus poids lourds	85	714	1 480	2 072	2 070	2 099	2 149	4 236	4 244	4 242	3 650
Mont Blanc véhicules légers	2 330	2 402	3 062	3 116	3 064	3 109	3 345				2 424
Mont Blanc poids lourds	1 531	1 327	2 130	2 196	2 070	2 012	2 128				629
Tunnels véhicules légers	3 468	3 372	4 308	4 586	4 497	4 634	4 995	2 898	3 185	3 076	5 174
Tunnels poids lourds	1 616	2 041	3 610	4 268	4 140	4 111	4 277	4 236	4 244	4 242	4 279

Sources : ESCOTA, ATMB, SFTRF (*) pour le tunnel de Fréjus, moyennes journalières corrigées entre avril et décembre 1999
 (**) la répartition des trafics moyens journaliers entre les deux tunnels est celle enregistrée entre le 1er juillet et le 31 décembre 2002
 Autoroute à Vintimille : attention, changement de classification VL/PL à compter de 2001

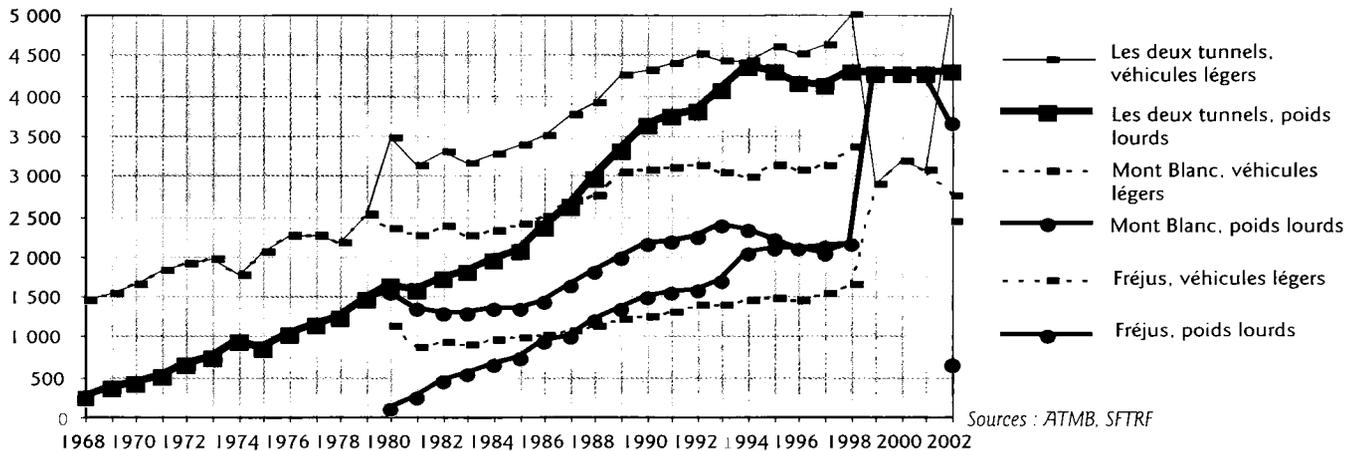
Frontière italienne, autoroute côtière ; trafics moyens ; journaliers annuels (véhicules par jour)



Source : ESCOTA

Frontière italienne, tunnels alpins du Mont-Blanc et du Fréjus ; trafics moyens journaliers annuels

(véhicules par jour) (pour 1999, trafics moyens période avril-décembre)



Sources : ATMB, SFTRF

Selon l'enquête réalisée en 1999 par la DAEI-SES, environ 50% des poids lourds recensés à la frontière italienne de Vintimille effectuent des trajets de transit entre la frontière espagnole et la frontière italienne en majorité par le Perthus et les autoroutes A9, A54 et A8. Le trafic total de poids lourds franchissant les Alpes franco-italiennes (cumul des deux tunnels jusqu'en mars 1999, puis tunnel du Fréjus seul depuis avril 1999) est

resté pratiquement stationnaire entre 1994 et 2002. L'accident du 24 mars 1999 ayant entraîné la fermeture temporaire du tunnel du Mont-Blanc, le trafic de poids lourds s'était reporté sur le tunnel du Fréjus dont le trafic journalier moyen lourd avait ainsi été multiplié sensiblement par deux. Le trafic de véhicules légers, qui comporte une forte proportion d'échanges frontaliers locaux, ne s'était que très partiellement reporté du Mont-Blanc vers le Fréjus.

Le tunnel du Mont-Blanc a été réouvert à la circulation par étapes : le 9 mars 2002 pour les voitures, le 8 avril 2002 pour les camions de 19 t de PTCA, et enfin, conformément à l'accord franco-italien (décret du 31 mai 2002), le 25 juin 2002 pour la quasi-totalité des véhicules (à l'exception des transports de matières dangereuses et des camions aux normes d'émission dites "euro 0"), avec un système d'admission par sens alternés pour les gros camions ; ce dernier dispositif a pris fin à compter du 1^{er} mars 2003.

LA ROUTE

LES CARBURANTS

Ventes annuelles de carburants routiers sur le marché intérieur français

(millions de m³)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Essence et super plombé	23,5	23,8	20,7	10,3	8,8	7,6	6,7	5,6	3,9	2,9	2,1
Super sans plomb	0,0	0,0	3,4	10,4	11,1	11,8	12,6	13,5	14,4	15,1	15,2
Gazole	11,3	12,9	20,7	27,1	27,8	29,1	30,4	31,6	32,3	33,9	35,1
Gaz de pétrole liquéfié	nd	nd	0,09	0,05	0,08	0,16	0,28	0,37	0,39	0,38	0,34
Tous carburants	34,8	36,8	44,9	47,8	47,7	48,6	50,0	51,1	51,0	52,3	52,8

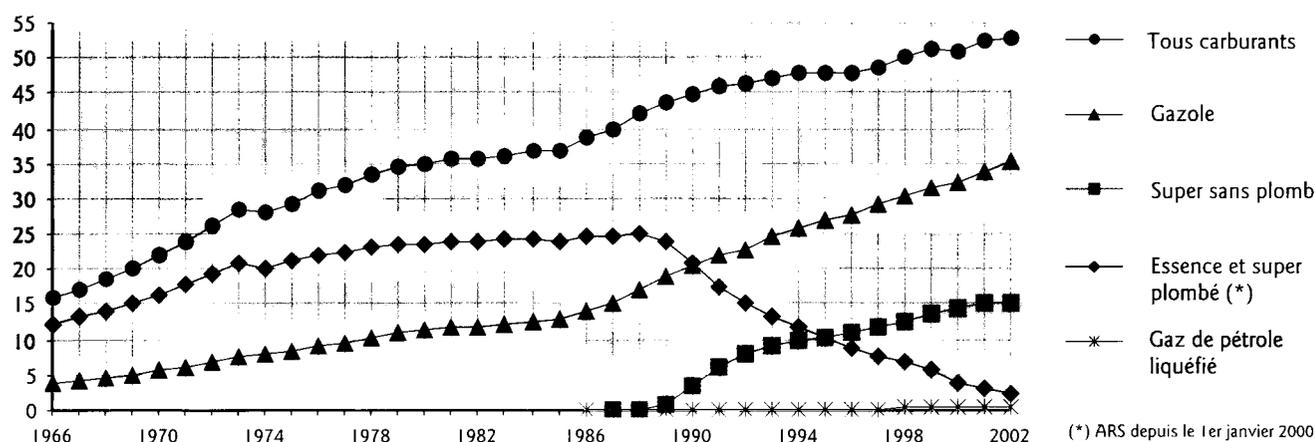
Source : CPDP

Le supercarburant plombé a été supprimé en France à compter du 1er janvier 2000 (arrêtés du 23 décembre 1999 pris en vertu de la directive 98/70/CE) ; il est remplacé par un carburant additivé au potassium (additif "ARS" - anti-récession de soupape).

Parmi les carburants autres que les essences et le gazole, seul le GPLc (gaz de pétrole liquéfié carburant) peut figurer dans le tableau ci-dessus (le parc français de véhicules au GPLc est actuellement d'environ 200 000 unités). Les autres car-

burants sont réservés à des "flottes" spécialisées et représentent une consommation trop faible.

Le gazole représente en 2002 près des deux tiers (65%) du volume des carburants.

Ventes annuelles de carburants routiers (millions de m³)

Source : CPDP

Consommation de carburants routiers par catégories de véhicules (hors GPLc)

(millions de m³)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Voitures particulières	22,4	23,8	26,2	28,7	28,8	29,1	29,8	30,4	30,0	30,8	30,7
dont essence	nd	nd	20,8	19,4	18,7	18,7	18,6	18,5	17,6	17,3	16,6
dont gazole	nd	nd	5,4	9,3	10,1	10,4	11,3	12,0	12,4	13,5	14,1
Véhicules utilitaires légers	4,4	5,1	6,7	7,0	7,1	7,2	7,5	7,6	7,8	8,0	8,2
dont essence	nd	nd	2,5	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9
dont gazole	nd	nd	4,3	5,7	5,8	6,0	6,3	6,5	6,7	7,0	7,3
Poids lourds	6,7	6,3	9,6	10,9	11,0	11,4	11,8	12,3	12,5	12,6	13,4
Autocars et autobus	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8
Ajustement statistique et divers	0,6	0,8	1,4	0,2	- 0,2	- 0,3	- 0,5	- 0,4	- 0,4	- 0,3	- 0,7
Total	34,8	36,8	44,8	47,8	47,7	48,5	49,6	50,8	50,6	51,9	52,5

Source : CPDP et DAEI-SES (CCTN)

LE TRANSPORT AÉRIEN

TRAFIC INTÉRIEUR EN FRANCE MÉTROPOLITAINE (PASSAGERS)

Transport aérien, trafic intérieur (ou "domestique")

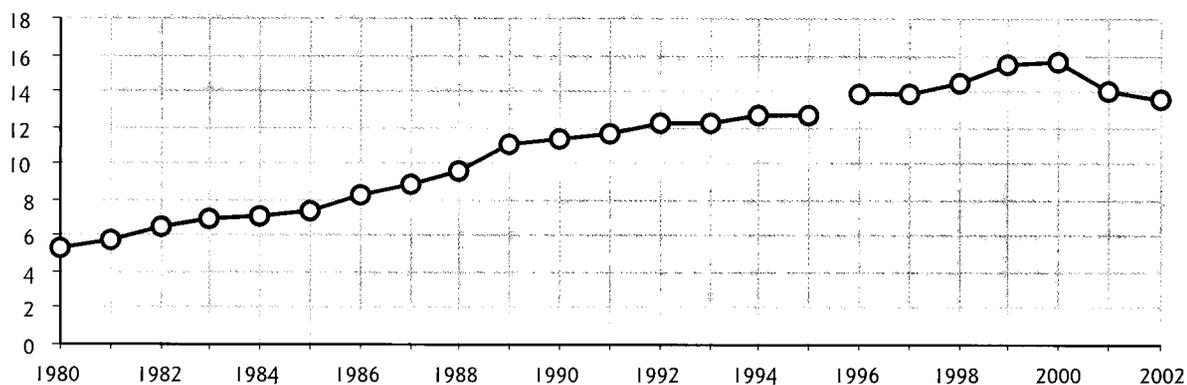
(milliards de voyageurs x kilomètres par an)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trafic intérieur	5,3	7,4	11,4	12,7	13,2	13,2	13,9	14,9	15,1	14,0	13,7

Source : DGAC (nouvelle série à partir de 1996)

Transport aérien, trafic intérieur (ou "domestique")

(milliards de voyageurs x kilomètres par an)



Source DAEISES (CCTN)

Entre 1980 et 2000, le trafic aérien intérieur (ou "domestique") (*) avait augmenté de 10 milliards de voyageurs x kilomètres, soit une croissance annuelle de l'ordre de 0,5 milliards par an, avec des irrégularités de la courbe de croissance résultant d'événements conjoncturels internes ou externes (variations du prix du

transport aérien, conjoncture générale, grèves dans les compagnies aériennes ou à la SNCF, actions ou menaces terroristes, mise en service de liaisons TGV concurrentes, etc.). L'année 2001, qui avait connu la mise en service du TGV Méditerranée (10 juin) et les attentats du 11 septembre aux Etats-Unis, avait mar-

qué une rupture de tendance, qui semble s'être prolongée en 2002, année de plein exercice du TGV Méditerranée.

(*) dans le langage aéronautique, le terme de trafic "domestique" correspond au terme de trafic "intérieur" dans les autres modes : déplacements à l'intérieur du territoire français métropolitain.

LE TRANSPORT AÉRIEN

TRAFIC DES AÉROPORTS DE PARIS (PASSAGERS)

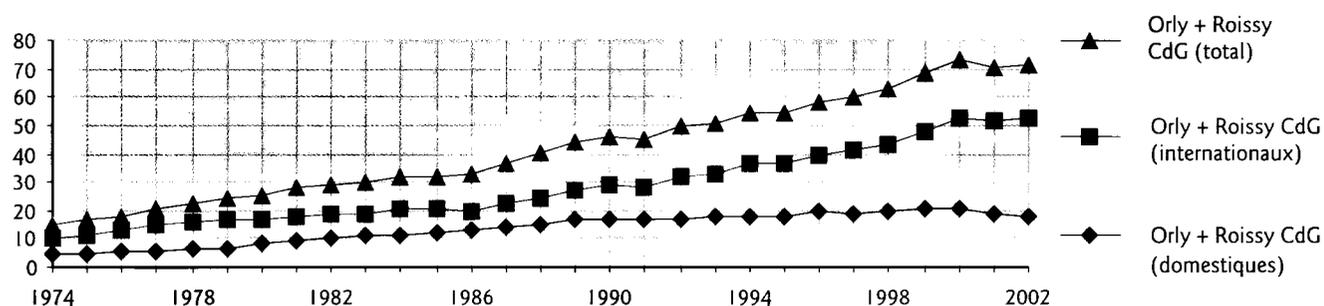
Aéroport de Paris : trafics des deux aéroports (millions de passagers)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Orly + Roissy CdG (vols domestiques)	8,4	11,8	17,3	18,0	19,5	18,9	19,8	21,0	21,1	19,1	18,3
Orly + Roissy CdG (vols internationaux)	17,3	20,5	29,0	36,6	39,3	41,2	43,6	47,8	52,6	51,9	53,1
Orly + Roissy CdG (total)	25,8	32,3	46,3	54,6	58,8	60,1	63,4	68,8	73,6	71,0	71,5
Orly (total)	15,7	17,7	24,2	26,6	27,3	25,0	24,9	25,3	25,4	23,0	23,2
Roissy CdG (total)	10,1	14,6	22,1	28,0	31,4	35,1	38,5	43,4	48,2	47,9	48,3

Source : ADP

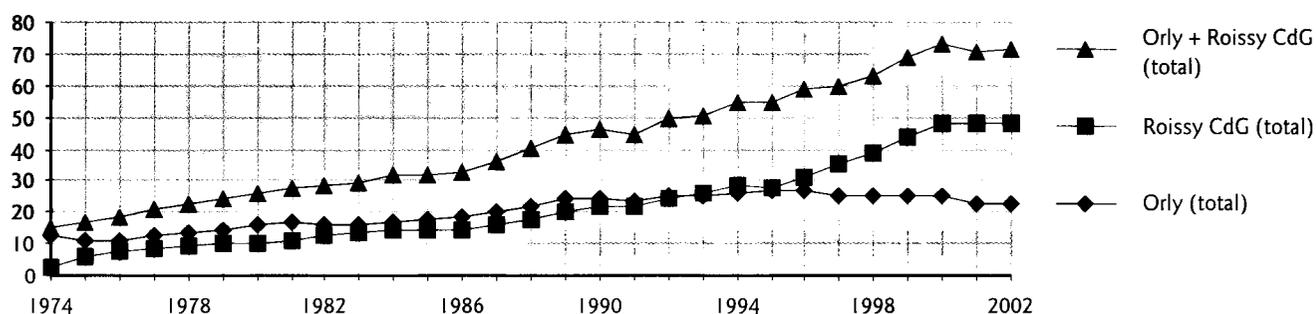
(la mention "total" signifie "vols domestiques + vols internationaux").

Aéroports de Paris : trafics domestiques et trafics internationaux (millions de passagers)



Source : ADP

Aéroports de Paris : tous trafics (domestiques + internationaux) (millions de passagers)



Source : ADP

Entre 1980 et 2000, les trafics cumulés des deux aéroports de Paris avaient augmenté d'environ 50 millions de passagers, soit 2,5 millions par an. Pour les raisons indiquées page II-23, ce trafic est resté pratiquement stationnaire entre 2000 et 2002.

Le trafic de Roissy-CdG est actuellement de 48 millions de passagers par an : une troisième piste (piste n° 4) autorisée en 1997 a été mise en service en 1999, de même que la seconde tranche de l'aérogare 2F. Par déclaration du 25 juillet 2002, le gouvernement s'est engagé à plafonner le

bruit au sol (exprimé par un indicateur de nuisances sonores) à la valeur moyenne mesurée au cours des années 1999 à 2001.

LE TRANSPORT AÉRIEN

TRAFIC DES AÉROPORTS DE PARIS (MOUVEMENTS D'AVIONS)

Aéroport de Paris : trafics des deux aéroports

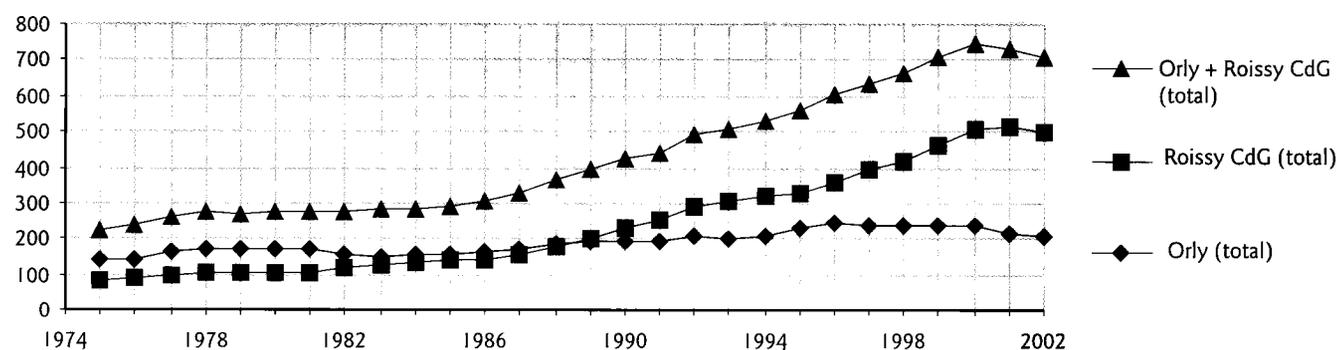
(milliers de mouvements d'avions)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Orly (vols domestiques)	81	93	118	141	165	169	176	180	178	161	146
Orly (vols internationaux)	94	62	74	91	80	68	66	62	61	55	62
Orly (total)	175	155	191	233	245	237	242	241	239	216	207
Roissy CdG (vols domestiques)	13	13	24	40	45	53	61	62	61	65	62
Roissy CdG (vols internationaux)	90	127	209	286	316	343	360	404	447	450	439
Roissy CdG (total)	103	140	233	325	361	395	421	467	509	515	502
Orly + Roissy CdG (total)	278	295	424	558	606	633	663	708	747	731	709

Source : ADP

(la mention "total" signifie "vols domestiques + vols internationaux").

Aéroports de Paris : mouvements d'avions (milliers)



Source : ADP

Les mouvements d'avions sont plafonnés à 250 000 par an à Orly conformément à l'arrêté ministériel du 6 octobre 1994. Le nombre de mouvements, en décroissance depuis 1998, ne dépasse pas actuellement 210 000.

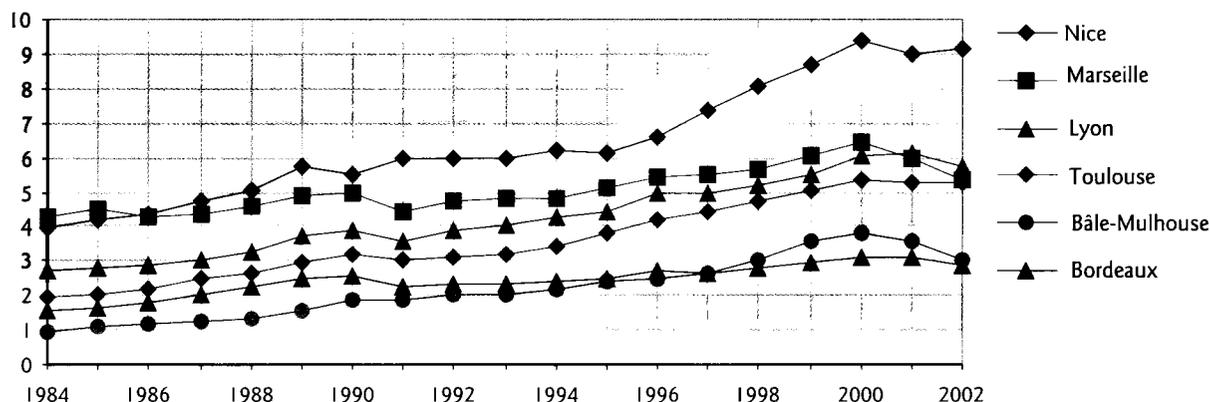
LE TRANSPORT AÉRIEN

TRAFIC DES AÉROPORTS RÉGIONAUX

Répartition des trafics entre les aéroports métropolitains

Grands aéroports régionaux ; nombre de voyageurs

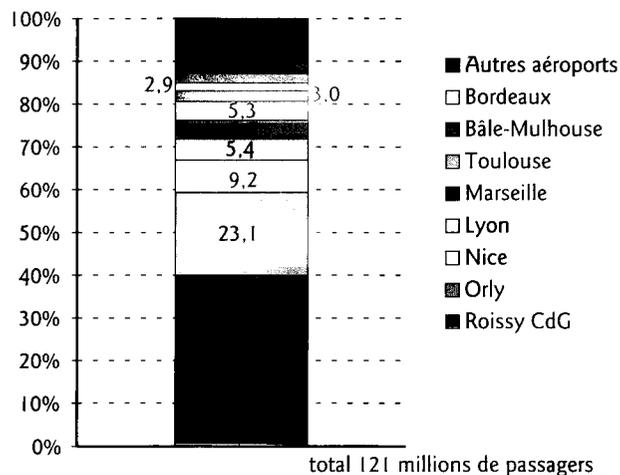
(millions par an)



Source : UCCEGA

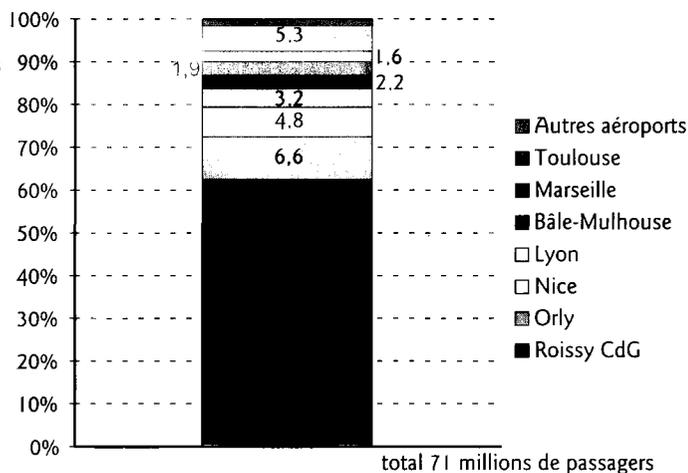
Répartition des trafics totaux (domestiques + internationaux) entre les aéroports français en 2001

(millions de passagers et échelle en pourcentages)



Répartition des trafics internationaux entre les aéroports français en 2001

(millions de passagers et échelle en pourcentages)



Les graphiques ci-dessus comportent : d'une part les chiffres absolus des nombres de passagers traités, d'autre part une échelle en pourcentages.

Au total, les aéroports français métropolitains ont traité en 2002 121 millions de passagers (inchangé par rapport à 2001) dont 72 millions en international et 49 en domestique (les passagers des vols domestiques sont évidemment comptés deux

fois, une fois au départ et une fois à l'arrivée).

En nombre de passagers toutes destinations confondues, les deux aéroports de Paris ont traité 59% du trafic de l'ensemble des aéroports de la France métropolitaine (une quarantaine au total). Ce pourcentage est stable.

Les six principaux aéroports régionaux (y compris Bâle-Mulhouse qui est trans-

frontalier) ont traité 26% du trafic total.

Les autres se sont partagés les 15% restants (dans l'ordre : Strasbourg, Nantes, Montpellier, Ajaccio, Clermont-Ferrand, Lille, Biarritz, Toulon, etc.)

En nombre de passagers à l'international, les aéroports de Paris ont traité 73% du trafic dont 61% à Roissy-CdG.

LE TRANSPORT AÉRIEN

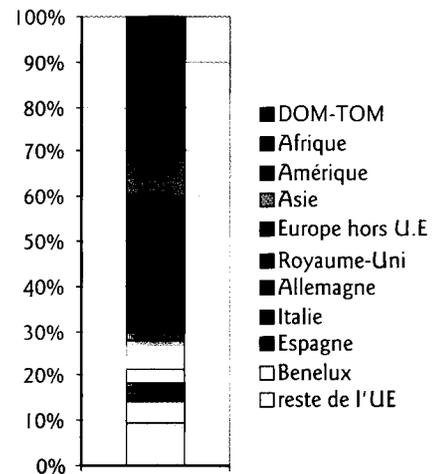
STRUCTURE DU TRAFIC EN 2001

Source DGAC

Trafic international de la France métropolitaine (millions de voyages)

Total	72,1
dont	DOM-TOM 3,4
	reste du monde 68,7
dont	Afrique 10,7
	Amérique 9,1
	Asie 5,9
	Europe 43,0
dont	Hors Union Européenne 6,9
	Union Européenne 36,1
dont	Royaume-Uni 9,9
	Allemagne 5,5
	Italie 5,6
	Espagne 5,0
	Benelux 2,9
	reste de l'UE 7,2

Structure du trafic international de la métropole en 2002 (pourcentages)

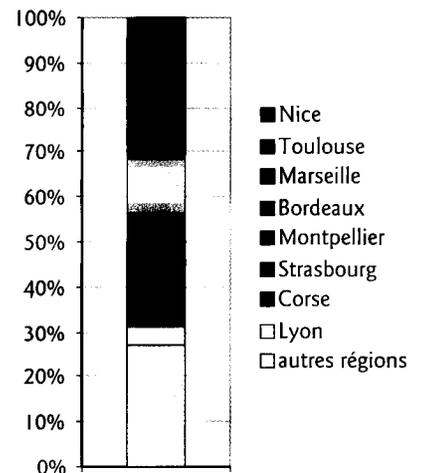


Trafic domestique (intérieur à la France métropolitaine) (millions de voyages)

Total	24,3
dont	Régions/régions 5,8
	dont régions vers Corse (*) 1,2
	Paris/régions 18,4
dont	Nice 3,2
	Toulouse 2,9
	Marseille 2,1
	Bordeaux 1,4
	Montpellier 1,0
	Strasbourg 1,1
	Corse 1,0
	Lyon 0,7
	autres régions 4,9

(*) 82% à partir de Marseille et Nice

Structure du trafic domestique entre Paris et les régions en 2002 (pourcentages)



Trafic des DOM-TOM (autres qu'avec la France métropolitaine) (millions de voyages)

Total	3,7
dont	entre DOM-TOM 1,9
	avec l'étranger 1,7

Les tableaux et graphiques ci-dessus retracent en chiffres absolus et en pourcentages la structure des voyages effectués par les passagers des aéroports

métropolitains en 2002. On a dénombré 96,5 millions de voyages, répartis en 72 millions en international et 24,5 millions en domestique (ces derniers étant

comptés deux fois, on retrouve les 121 millions de passagers de la page II-26).

LE TRANSPORT FERROVIAIRE

RÉSEAU DE VOIES FERRÉES

Longueur des lignes ferroviaires exploitées

(kilomètres)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Longueur totale des lignes exploitées	34 362	34 676	33 070	31 939	31 852	31 820	31 770	31 735	31 397	31 385	31 320
Lignes électrifiées	10 074	11 490	12 609	13 798	14 152	14 180	14 153	14 206	14 220	14 464	14 462
Banlieue parisienne (*)	890	894	901	1 268	1 304	1 306	1 281	1 351	1 351	1 351	1 351
Lignes à grande vitesse	0	389	709	1 253	1 281	1 281	1 281	1 281	1 281	1 540	1 540
Lignes parcourues par des TGV	0	2 265	4 722	5 807	6 133	6 678	6 686	6 655	6 533	7 332	7 113
Marchandises uniquement (**)	11 036	10 774	10 195	7 791	7 690	7 699	7 675	7 654	7 316	7 050	6 984

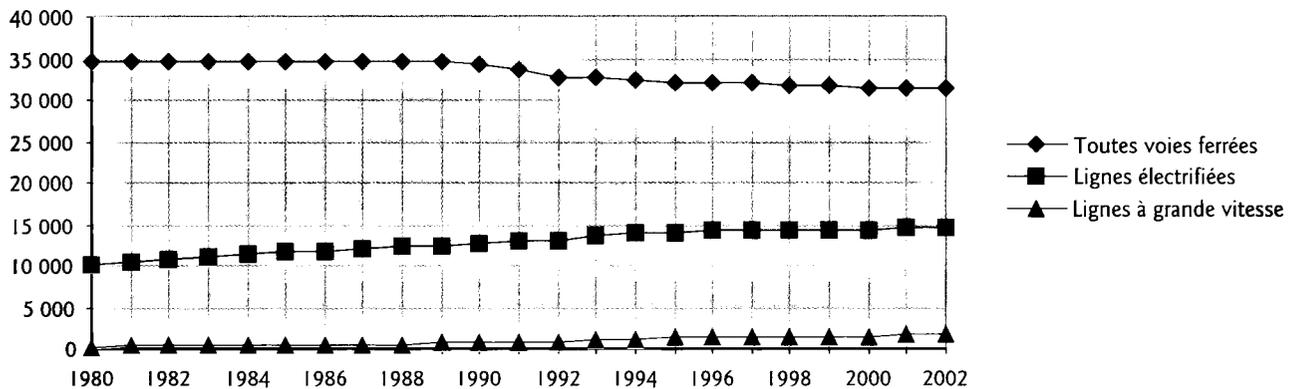
(*) Zone carte orange : ensemble de la région Ile-de-France depuis 1991. série modifiée en 1998

(**) Environ 29 500 km de lignes peuvent être utilisées par des trains de marchandises.

Source : SNCF

Longueur de lignes ferroviaires exploitées

(kilomètres)



La longueur totale du réseau de voies ferrées a été marquée, depuis vingt ans, par la fermeture d'environ 3 500 km de lignes secondaires et la mise en service de 1 540 km de lignes à grande vitesse.

Les lignes à grande vitesse ont été ouvertes aux dates suivantes :

- TGV Sud-est en septembre 1981 (St-Florentin-Lyon) et avril 1983 (Paris-St-Florentin)

- TGV Atlantique en septembre 1989 (branche ouest Paris-Le Mans) et septembre 1990 (branche Aquitaine Courtalain-Tours)

- TGV Nord (Paris-Lille-tunnel sous la Manche) en septembre 1993 ; la ligne accueille notamment deux services ferroviaires internationaux : Eurostar (Paris-Londres en novembre 1994 - services partiels à partir de mai 1994) et Thalys (Paris-

- Bruxelles-Amsterdam-Cologne en juin 1996)

- TGV interconnexion Ile-de-France en mai 1994 (nord-sud-est) et juin 1996 (sud-ouest, partiel)

- TGV sud-est "Rhône-Alpes" (contournement de Lyon, Satolas-Valence) en juillet 1994.

- TGV Méditerranée (Valence-Marseille et Avignon-Nîmes) en juin 2001.

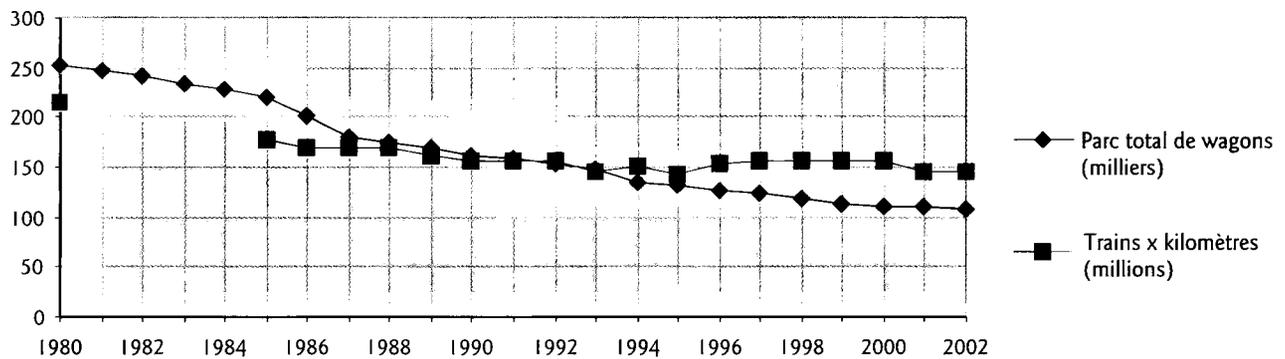
LE TRANSPORT FERROVIAIRE

MARCHANDISES (La SNCF utilise aussi le terme de fret ferroviaire)

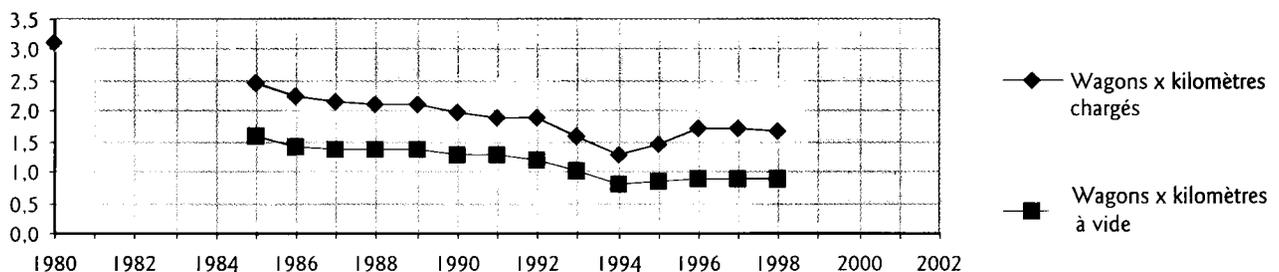
	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Parc de wagons (milliers)											
Wagons SNCF	170	144	89	64	59	57	51	48	46	46	42
Wagons de particuliers	83	76	73	68	67	67	66	65	65	64	65
Wagons (total)	253	220	162	132	126	124	117	113	111	110	107
Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)											
	214	177	154	143	153	156	154	155	155	144	144
Circulation des wagons (milliards de wagons x kilomètres)											
Wagons chargés	3,09	2,44	1,96	1,45	1,68	1,71	1,66	nd	nd	nd	nd
Wagons à vide	nd	1,56	1,28	0,83	0,88	0,87	0,88	nd	nd	nd	nd
Wagons (total)	nd	4,00	3,24	2,28	2,56	2,58	2,54	nd	nd	nd	nd
Pourcentage de wagons chargés	nd	61%	61%	64%	66%	66%	65%	nd	nd	nd	nd

Depuis 1996, les valeurs ont été corrigées.
Source : SNCF

Parc de wagons (SNCF et particuliers) Circulation des trains de marchandises



Circulation des wagons (milliards de wagons x kilomètres)



LE TRANSPORT FERROVIAIRE

VOYAGEURS

Parc de voitures (milliers)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Automotrices et remorques d'automotrices	4,1	5,1	6,0	7,6	7,4	7,8	8,1	8,2	8,3	8,4	8,6
Autres voitures	11,2	10,3	9,4	8,2	8,3	7,9	7,6	7,4	7,3	7,1	7,0
Total	15,3	15,4	15,4	15,8	15,8	15,7	15,7	15,6	15,6	15,5	15,6

Sources : SNCF

La rubrique "automotrices et remorques d'automotrices" concerne :

- les automotrices isolées (autorails diesel en général), auxquelles peuvent être ou non attelées des voitures supplémentaires,
- les automotrices qui tractent des rames indéformables (rames TGV, RER Ile-de-France, etc.), que ces automotrices soient ou non équipées pour recevoir des voyageurs.

- les voitures qui font partie des rames indéformables.

La rubrique "voitures" concerne toutes les autres voitures remorquées (donc à l'exclusion de celles qui constituent des rames indéformables).

Actuellement, le parc voyageurs total de la SNCF comporte environ 16 000 véhicules :

- 200 automotrices diesel
- 500 rames diesel comportant 1 350 voi-

tures (motrices et remorquées)

- 1 300 rames électriques comportant 6 700 voitures (motrices et remorquées)

- 7 700 voitures remorquées.

L'ensemble représente environ 1,3 millions de places assises et 50 000 couchettes.

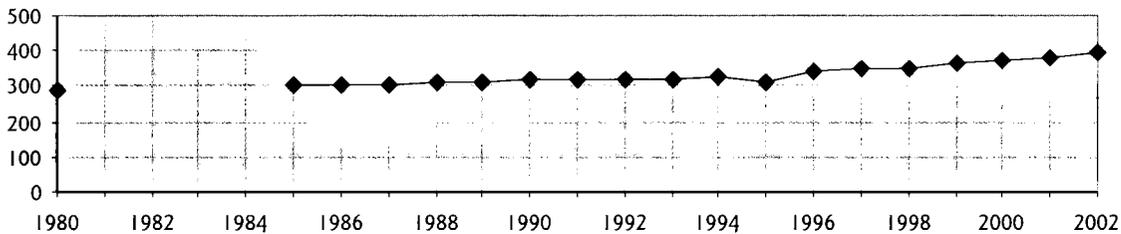
Le nombre total de véhicules est stable depuis une vingtaine d'années, mais les trains classiques sont de plus en plus supplantés par des rames indéformables de type TGV.

Circulation des trains (millions de trains x kilomètres) et des voitures (milliards de voitures x kilomètres)

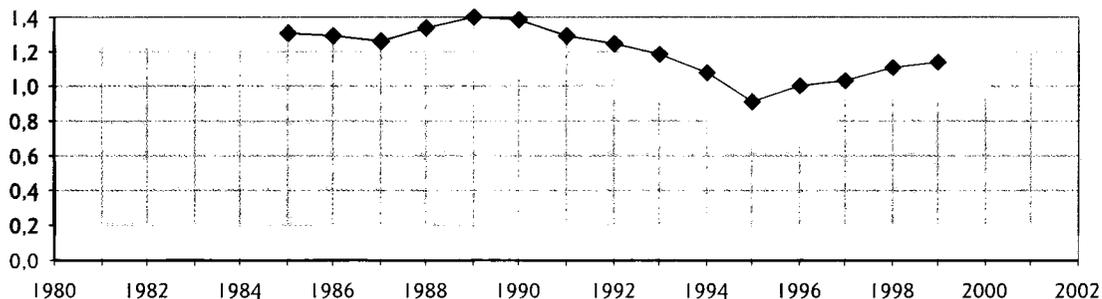
	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Trains de voyageurs	287	302	316	307	341	346	350	363	373	381	397
Voitures	1,51	1,31	1,39	0,91	1,00	1,03	1,11	1,15	nd	nd	nd

Source : SNCF

Circulation des trains de voyageurs (millions de trains x kilomètres)



Circulation des voitures (milliards de voitures x kilomètres)



LE TRANSPORT FERROVIAIRE

VOYAGEURS

Traffics de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
TGV (*)	0,0	8,7	14,9	21,4	24,8	27,6	30,0	32,4	34,8	37,4	39,9
SNCF TRN (**)	41,8	38,5	32,7	18,8	18,8	17,5	17,5	16,8	16,9	15,4	14,4
Total grandes lignes	41,8	47,2	47,6	40,2	43,6	45,1	47,5	49,1	51,7	52,8	54,3
SNCF TER	5,0	5,6	6,1	6,8	7,3	7,5	7,6	8,0	8,5	8,8	9,2
SNCF Ile-de-France (***)	7,6	9,1	10,0	8,5	8,9	9,2	9,3	9,1	9,7	9,9	10,1
Total général	54,4	61,9	63,7	55,5	59,8	61,8	64,5	66,2	69,9	71,5	73,5

(*) Nouvelle série à partir de 1999 (prise en compte de la moitié des trafics TGV dans le tunnel sous la Manche)

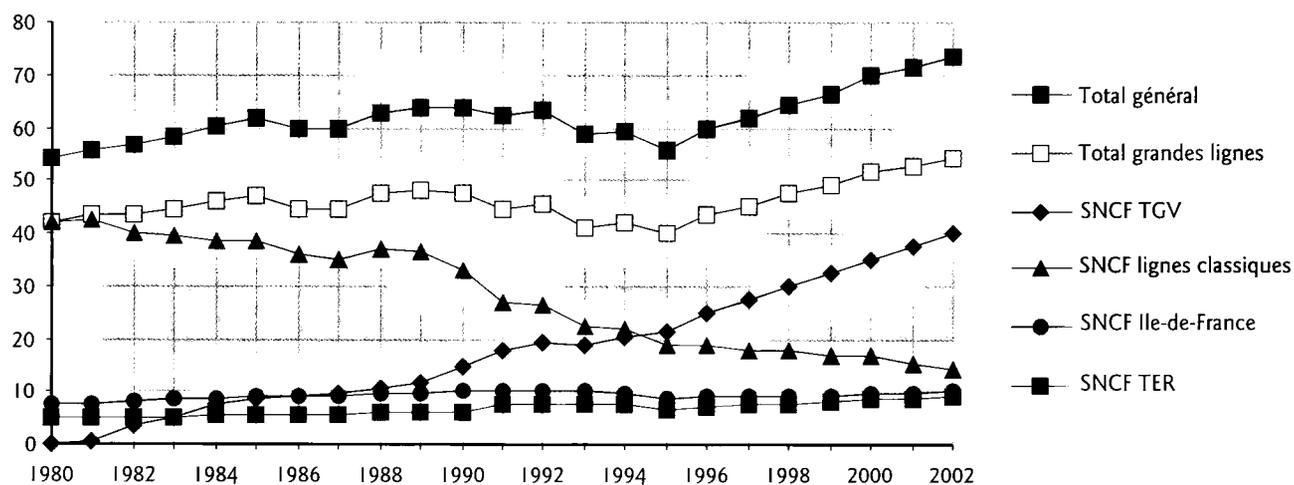
(**) Trains Rapides Nationaux

(***) Nouvelle série à partir de 1999

Source : SNCF

Trafic de voyageurs

(milliards de voyageurs x kilomètres)



RÉPARTITION ENTRE MODES

MARCHANDISES

Circulation des véhicules de transports de marchandises

(milliards de véhicules x kilomètres)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Véhicules utilitaires légers immatriculés en France (*)	38,6	48,7	67,1	71,8	72,6	74,4	76,6	78,8	80,1	83,1	85,8
Véhicules industriels immatriculés en France (*)	17,1	15,2	19,4	24,5	24,3	24,8	25,4	26,4	26,5	26,8	27,0
Véhicules industriels étrangers	1,6	2,2	3,3	5,2	5,5	5,9	6,2	6,5	6,9	7,1	7,4
Véhicules industriels (poids lourds) (total)	18,7	17,4	22,7	29,7	29,8	30,7	31,6	32,9	33,4	33,9	34,4
Wagons de marchandises chargés	3,1	2,4	2,0	1,4	1,5	1,6	1,7	nd	nd	nd	nd
Wagons de marchandises à vide	2,0	1,6	1,3	0,8	0,9	1,0	0,9	nd	nd	nd	nd
Wagons de marchandises (total)	5,1	4,0	3,3	2,2	2,4	2,6	2,6	nd	nd	nd	nd

(*) les chiffres de 1980 et 1985 sont sous-estimés (voir page II-21)

Source : DAEI-SES (CCTN) pour les véhicules routiers (nouvelle série à partir de 1994) et 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, ne serait-ce que pour ne pas se tromper sur les ordres de grandeur respectifs.

En 2002, sur les réseaux de la France métropolitaine :

– Les véhicules utilitaires légers ont parcouru environ 86 milliards de kilomètres.

– Les poids lourds ont parcouru environ 34,5 milliards de kilomètres :

- pour les poids lourds français (27 milliards), le pourcentage de circulation à vide est de l'ordre de 21% en compte d'autrui et 35% en compte propre, soit un peu moins de 25% en moyenne pondérée ;

- pour les poids lourds étrangers (7,5 milliards), le pourcentage de circulation à vide est nettement inférieur à celui du compte

d'autrui français. L'enquête aux frontières réalisées en 1999 a révélé un pourcentage à vide de l'ordre de 5%.

Les pourcentages de circulation à vide sont en diminution, du fait des progrès de la logistique du fret et, par effet de structure, du fait de la part décroissante du transport pour compte propre.

Les séries des VUL et des VI ont été réestimées à partir de 1994.

– Les wagons de marchandises ont parcouru (en 1998) environ 2,6 milliards de kilomètres, dont 35% de circulation à vide. Ce chiffre n'est plus publié depuis 1998 : si l'on en juge par la circulation des trains (cf. II-29), il n'a pas dû varier notablement depuis lors.

RÉPARTITION ENTRE MODES

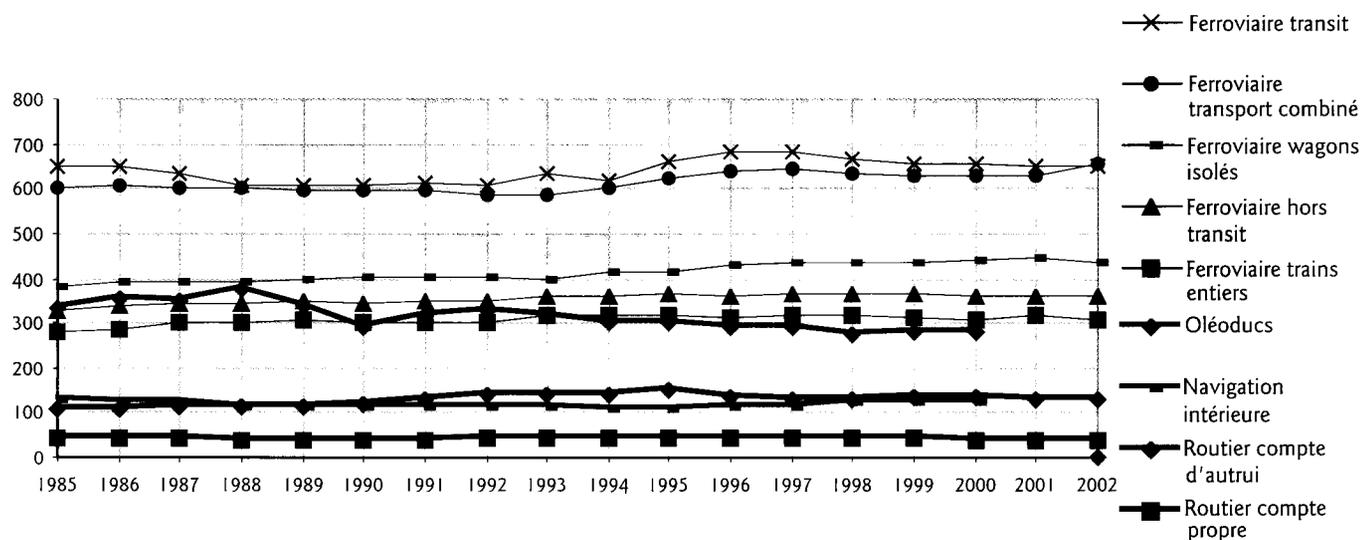
MARCHANDISES

Distances moyennes de transport selon les modes (kilomètres)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Routier pour compte d'autrui	114	106	120	148	135	132	131	132	132	132	130
Routier pour compte propre	43	41	39	44	44	43	42	42	39	38	38
Ferroviaire hors transit	305	327	345	365	361	366	366	363	361	360	360
Ferroviaire transit	605	651	606	658	680	685	664	657	653	651	648
Ferroviaire trains entiers	238	280	299	319	310	317	314	309	307	315	307
Ferroviaire transport combiné	600	604	598	625	639	646	631	630	626	631	653
Ferroviaire wagons isolés	389	381	401	413	430	432	433	433	440	444	434
Navigation intérieure	132	131	115	107	112	115	122	124	124	nd	nd
Oléoducs	330	335	288	303	288	287	274	280	278	nd	nd

Transport routier : pavillon français hors transit. Navigation fluviale : hors transit rhénan.
Source : DAEI-SES et SNCF

Distances moyennes de transports selon les modes d'acheminement (kilomètres)



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

En particulier, le transport routier français, même pour le compte d'autrui, est effectué en grande majorité sur des distances relativement courtes. Les trajets routiers à plus de 500 km représentent globalement 5% du nombre total de trajets (environ 10% du compte d'autrui et 1% du compte propre).

Les distances indiquées pour les transports

ferroviaires et fluviaux ne tiennent pas compte des trajets terminaux, qui font le plus souvent appel au transport routier. Aux incertitudes près concernant les chiffres les plus anciens, les distances moyennes de transport sont caractérisées par une certaine stabilité dans le temps.

RÉPARTITION ENTRE MODES

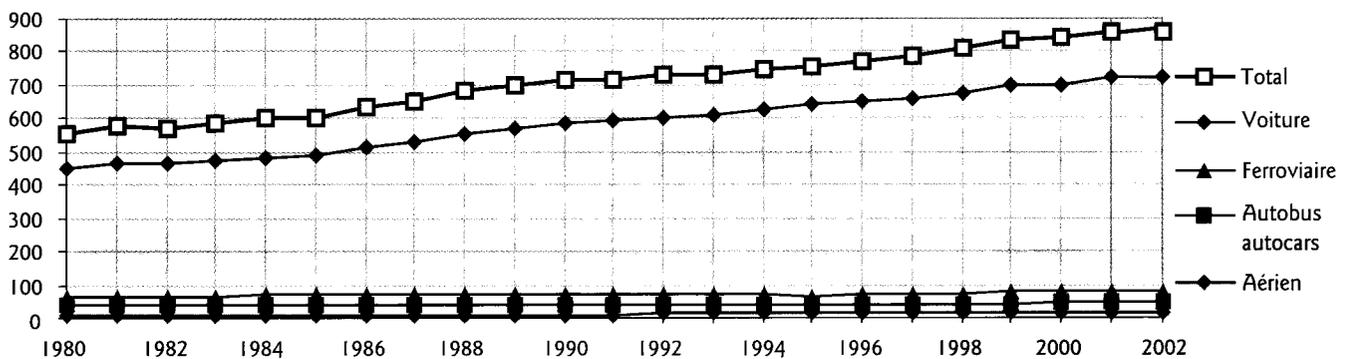
VOYAGEURS

Répartition entre les modes (milliards de voyageurs x kilomètres)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Voiture	453	490	586	640	649	660	679	700	700	728	734
Autobus autocars	38	37	41	42	42	42	42	42	43	41	40
Ferroviaire (*)	62	71	74	65	69	71	75	77	81	83	85
Aérien	5	7	11	13	13	13	14	15	15	14	14
Total	558	605	712	759	774	786	809	833	838	865	872

(*) SNCF et réseau ferré RATP
Source : DAEI-SES (CCTN)

Transports intérieurs de voyageurs (milliards de voyageurs x kilomètres)



Répartition entre les modes (pourcentage des voyageurs x kilomètres)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Voiture	81,1%	80,9%	82,2%	84,3%	83,8%	83,8%	83,8%	84,0%	83,2%	84,1%	84,1%
Autobus autocars	6,8%	6,1%	5,8%	5,5%	5,5%	5,3%	5,3%	4,9%	5,4%	4,8%	4,6%
Ferroviaire	11,1%	11,8%	10,4%	8,5%	8,9%	9,1%	9,2%	9,2%	9,6%	9,5%	9,7%
Aérien	0,9%	1,2%	1,6%	1,7%	1,8%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%	1,6%	1,6%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total route (voiture, autobus et autocars)	87,9%	87,0%	88,0%	89,8%	89,3%	89,2%	89,0%	88,9%	88,5%	88,7%	88,7%
Total transport en commun (autobus, autocars, ferroviaire et aérien)	18,9%	19,1%	17,8%	15,7%	16,2%	16,2%	16,2%	16,0%	16,8%	16,5%	16,5%

Les trajets parcourus par les voyageurs sur le territoire de la France métropolitaine augmentent en moyenne de 13 à 14 milliards de voyageurs x kilomètres par an depuis vingt ans, en raison de la croissance de la population et de celle de la mobilité.

Ces trajets 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'ap-

proximativement les distances parcourues surtout en milieu urbain, ceci sans parler de la fraude ; quant aux trajets parcourus en voiture, ils sont calculés en appliquant aux circulations en véhicules x kilomètres un taux d'occupation moyen de 1,83 passager par voiture environ, chiffre résultant d'observations et d'enquêtes périodiques. Les séries des différents modes ont d'ailleurs été révisées à plusieurs reprises. On retiendra surtout les ordres de grandeur et les évolutions dans le temps.

Sur les 872 milliards de voyageurs x kilo-

mètres parcourus dans l'année 2002, la voiture particulière en a assuré 734 soit plus de 84%, et les autobus et autocars 40, soit 4,6%. La route a donc acheminé 89% des trajets parcourus sur le territoire national ; depuis une vingtaine d'années, ce pourcentage a peu varié. Le ferroviaire en représente près de 10% et l'aérien un peu plus de 1,5%, proportions qui sont elles aussi assez stables depuis une dizaine d'années.

RÉPARTITION ENTRE MODES

VOYAGEURS

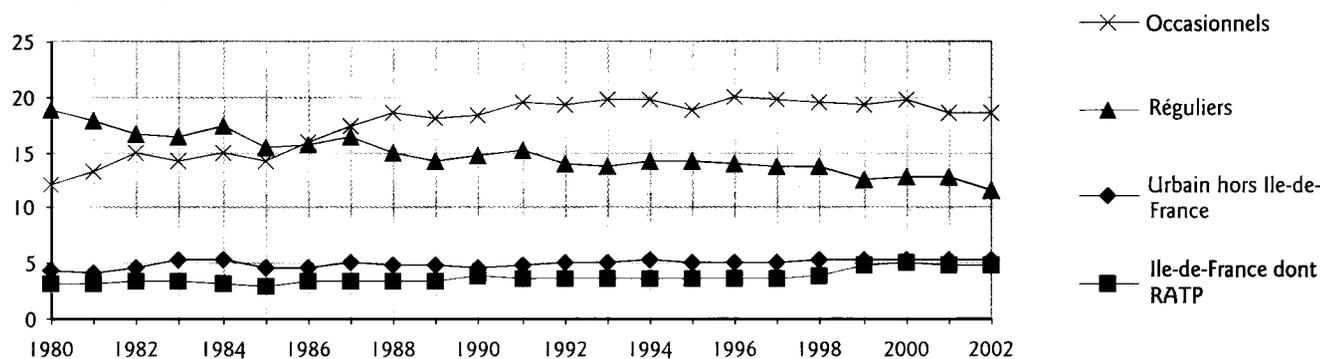
Répartition des transports par autobus et autocars (milliards de voyageurs x kilomètres)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Urbain hors Ile-de-France	4,3	4,5	4,5	5,1	5,0	5,0	5,1	5,2	5,4	5,3	5,3
Ile-de-France dont RATP	3,1	3,0	3,8	3,5	3,5	3,6	3,9	4,7	5,0	4,7	4,9
Réguliers (*)	18,7	15,4	14,7	14,2	13,9	13,6	13,7	12,4	12,8	12,7	11,5
Occasionnels	12,0	14,1	18,3	18,8	20,0	19,7	19,5	19,3	19,7	18,5	18,5
Total	38,1	37,0	41,3	41,6	42,4	41,9	42,3	41,6	42,9	41,2	40,2

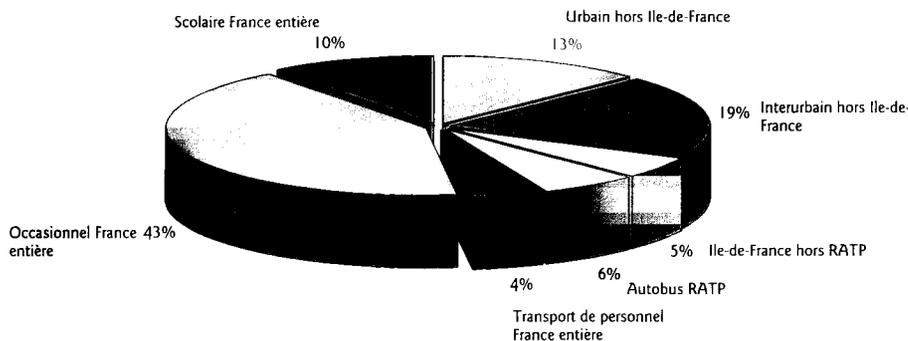
(*) dont interurbain hors Ile-de-France, scolaires et transport de personnel

Source : DAEI-SES (CCTN)

Transports par autobus et autocars (milliards de voyageurs x kilomètres)

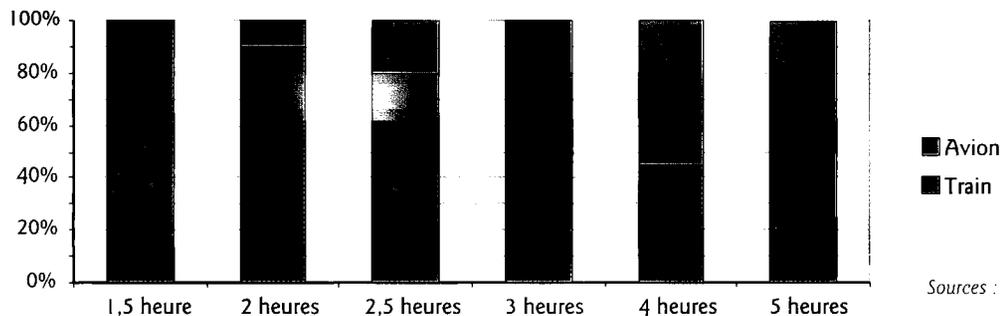


Autocars et autobus ; répartition en 2002 (pourcentage des voyageurs x kilomètres)



Parts respectives de l'avion et du train selon la durée du trajet en train

(pourcentages approximatifs)



Sources : SNCF et divers

Sur des trajets déterminés, la répartition des déplacements entre l'avion et le train dépend approximativement de la durée du trajet en train, qui sert de référence (la durée des vols intérieurs étant en général de l'ordre de 1 heure). C'est ainsi

que la mise en service d'une ligne à grande vitesse détermine instantanément un certain report de l'avion vers le TGV, comme on l'a vu sur des trajets tels que Paris-Lyon, Paris-Bordeaux, Paris-Nantes ou Paris-Grenoble.

La grille ci-dessus correspond aux répartitions généralement observées et admises entre les deux modes, et qui peuvent varier légèrement en fonction de circonstances locales (implantation et dessertes des gares et des aéroports, etc.)

RÉPARTITION ENTRE MODES

VOYAGEURS

Répartition des transports à longues distances (plus de 80 km) en 1994

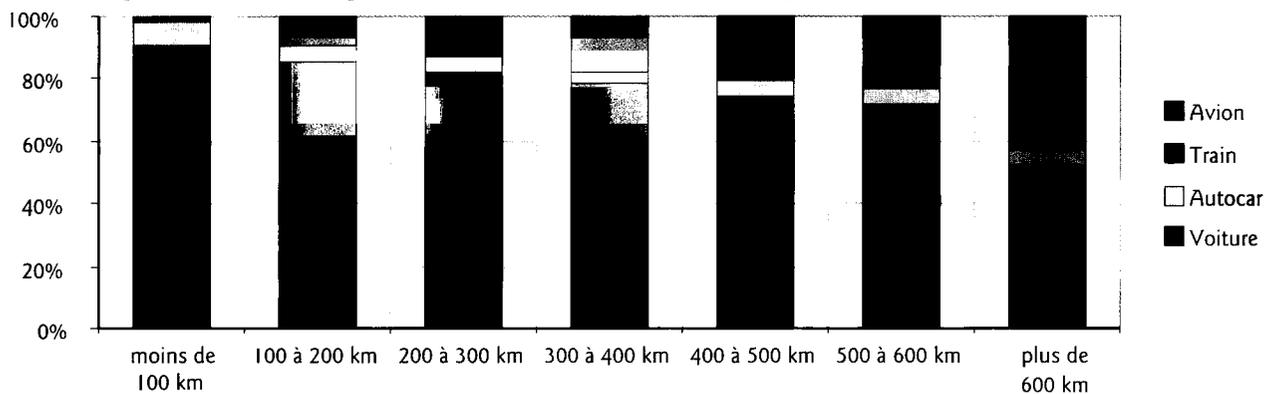
Nombres de déplacements en millions (dans l'année)

Pourcentages de déplacements par modes selon les portées

	moins de 100 km	100 à 200 km	200 à 300 km	300 à 400 km	400 à 500 km	500 à 600 km	plus de 600 km	total
Déplacements personnels	23	223	102	54	41	30	90	563
Voiture	90%	88%	85%	84%	78%	76%	55%	
Train	2%	6%	9%	11%	15%	16%	18%	
Autocar	8%	6%	6%	4%	6%	6%	6%	
Avion	0%	0%	0%	1%	1%	2%	21%	
Déplacements professionnels	3	62	24	12	8	6	18	133
Voiture	96%	77%	69%	54%	55%	54%	34%	
Train	3%	22%	29%	44%	36%	27%	15%	
Autocar	0%	1%	2%	0%	1%	1%	4%	
Avion	0%	0%	0%	1%	8%	19%	47%	
Tous déplacements	26	285	126	66	49	36	107	696
Voiture	91%	86%	82%	79%	74%	72%	52%	
Train	2%	10%	12%	17%	18%	18%	17%	
Autocar	7%	4%	5%	3%	5%	5%	5%	
Avion	0%	0%	0%	1%	2%	5%	25%	
<i>rapports entre nombres des déplacements personnels et professionnels</i>	8,8	3,6	4,3	4,5	5,4	4,7	5,0	4,2

Source : INSEE enquête transports 1994

Tous déplacements ; répartition entre modes (pourcentages des déplacements)



Source : INSEE enquête transports 1994

Ces données sont issues de l'enquête transports de 1993-1994 portant sur les déplacements des résidents français sur le territoire national.

Par "déplacement" d'une personne, on entend le fait d'aller d'une origine (lieu de départ) à une destination (lieu d'arrivée) pour un motif donné. Pour un aller et retour l'INSEE utilise le terme de "voyage" (même s'il y a pas eu de nuit passée hors du domicile, contrairement à la terminologie utilisée par la Direction du tourisme). La distance parcourue ("portée" du

déplacement) est celle qui a été déclarée par la personne interrogée.

La concurrence entre l'avion et le train commence à se manifester à partir de 500 km de portée : la répartition entre ces deux modes dépend évidemment de l'existence ou non d'une ligne TGV, c'est pourquoi ces pourcentages globaux ne sont significatifs que de la situation nationale en 1993-1994 (avant mises en service des TGV nord, Rhône-Alpes et Méditerranée).

On notera en particulier :

- la différence entre les pourcentages des modes utilisés pour les déplacements personnels et les déplacements professionnels (ces derniers étant payés par les employeurs),
- que les déplacements personnels sont 4 à 5 fois plus nombreux que les déplacements professionnels, ceci pour toutes les tranches de distances supérieures à 100 km.

RÉPARTITION ENTRE MODES

TRAFIC TRANSMANCHE

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

Traffic marchandises (milliers de véhicules)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Camions sur navettes marchandises		65	388	517	256	674	804	1 096	1 152	1 231
Camions sur ferries	1 335	1 533	1 315	1 294	1 765	1 691	1 777	1 775	1 938	2 056
Total camions	1 335	1 598	1 703	1 811	2 021	2 365	2 581	2 871	3 090	3 287
Wagons (*)		29	68	118	146	157	143	147	122	73

(*) estimation sur la base de 20 t de charge par wagon, trajets à vide inclus.

Source : DAEI-SES (CCTN), Eurotunnel et divers.

Traffic voyageurs (millions de voyageurs)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Voyageurs ligne Eurostar		0,2	2,9	4,9	6,0	6,3	6,6	7,1	6,9	6,6
Voyageurs navettes (*)		0,0	4,4	8,0	8,9	12,2	11,5	10,2	9,3	8,7
Total voyageurs Eurotunnel		0,2	7,3	12,9	14,9	18,5	18,1	17,3	16,3	15,3
Voyageurs aériens Paris-Londres	3,7	4,0	3,3	2,9	2,8	2,8	2,8	2,9	2,7	2,9
Voyageurs ferries (9 ports) (**)	25,3	27,8	25,7	26,0	26,8	24,6	23,1	20,6	20,0	21,0
Total voyageurs transmanche	29,0	32,0	36,3	41,9	44,5	46,0	44,0	40,9	38,9	39,2
Pourcentage Eurotunnel		ns	20%	31%	33%	40%	41%	42%	42%	39%

(millions ou milliers de véhicules)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Voitures sur navettes (millions)		0,0	1,2	2,1	2,3	3,4	3,3	2,8	2,5	2,3
Voitures sur ferries (millions)	4,5	5,1	4,7	4,6	5,1	4,6	4,2	3,7	3,7	3,9
Total voitures (millions)	4,5	5,1	5,9	6,7	7,4	8,0	7,5	6,5	6,2	6,2
Autocars sur navettes (milliers)			23	58	65	96	82	79	75	72
Autocars sur ferries (milliers)	168	184	184	175	178	165	168	158	145	156
Total autocars (milliers)	168	184	207	233	243	261	250	237	220	228

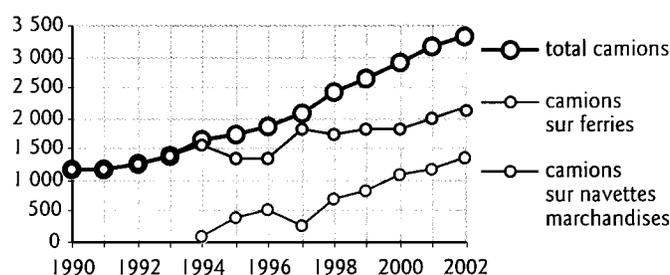
(*) soit environ 2,5 personnes par voiture et 40 personnes par autocar

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

Source : DAEI-SES (CCTN), ADP, Eurotunnel et divers

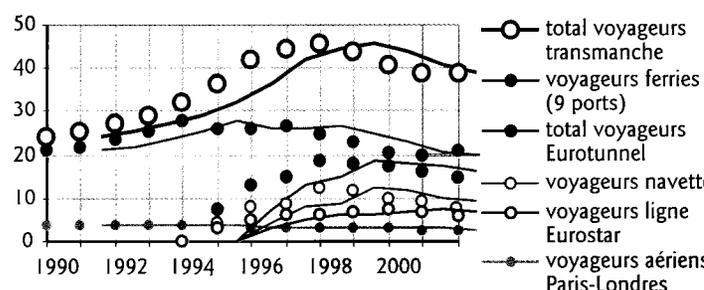
Transmanche : marchandises par camion

(milliers de camions)



Transmanche : voyageurs

(millions de voyageurs)



Quelques dates marquantes de l'histoire du tunnel sous la Manche :

- 12 février 1986 : traité de Canterbury entre la France et le Royaume-Uni.
- 14 mars 1986 : signature de la concession à Eurotunnel (date d'expiration initialement prévue : 2052).
- 6 mai 1994 : inauguration du tunnel.
- mai 1994 : premières navettes pour camions.

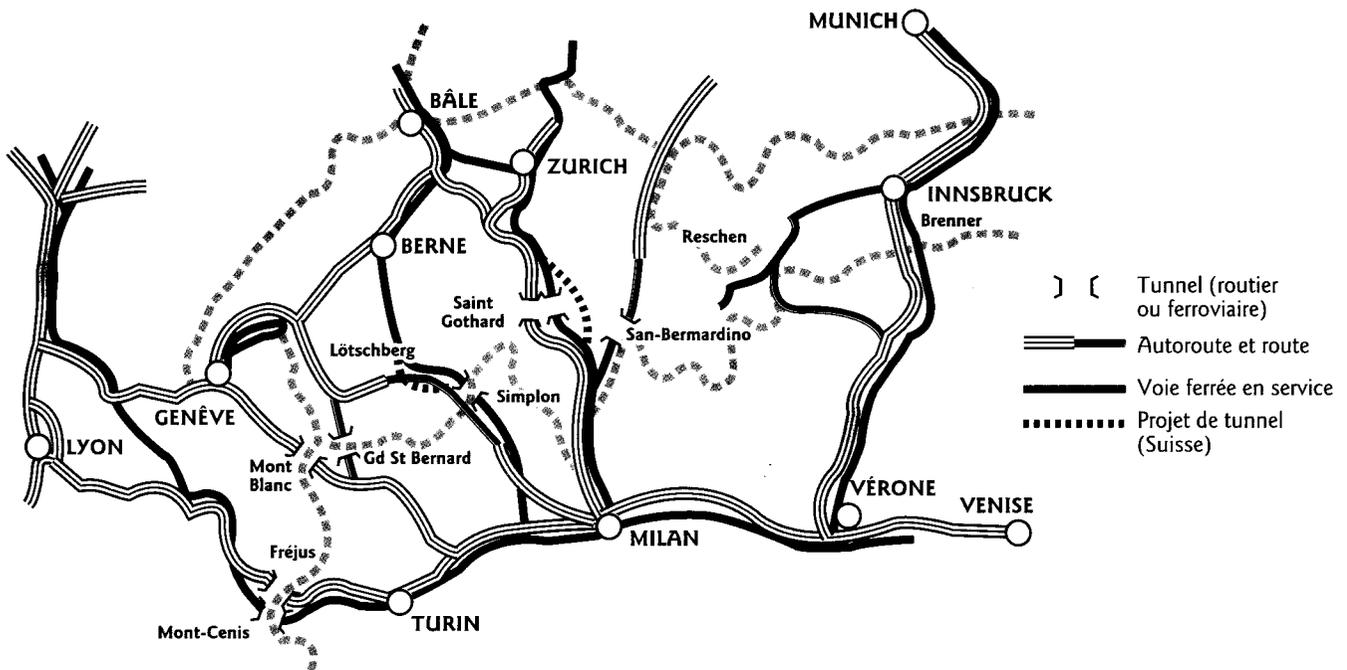
- juin 1994 : premier train de marchandises.
- juillet 1994 : premières navettes pour voitures.
- novembre 1994 : service ferroviaire Eurostar (société filiale de SNCF, Eurostar UK et SNCB).
- décembre 1994 : service régulier navettes pour voitures.
- 18 novembre 1996 : incendie dans une

navette poids lourds.

- décembre 1996 : reprise du trafic passagers.
- juin 1997 : reprise de l'exploitation des navettes poids lourds.
- février 1998 : signature de la prorogation de la concession jusqu'en 2086 (entérinée pour la France par la loi 99-589 du 12 juillet 1999).

RÉPARTITION ENTRE MODES

TRAFIC TRANSALPIN DE MARCHANDISES



Traffics routiers de marchandises aux principaux passages entre le tunnel du Fréjus et le col du Brenner (millions de camions)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Tunnels Fréjus + Mont Blanc (*)	0,59	0,74	1,32	1,56	1,48	1,49	1,55	1,55	1,55	1,55	1,53
Tunnels suisses (**)	0,23	0,48	0,73	1,05	1,12	1,14	1,24	1,32	1,40	1,37	1,25
Cols autrichiens (***)	0,67	0,90	0,97	1,37	1,33	1,41	1,48	1,64	1,65	1,65	1,71
Total	1,49	2,13	3,02	4,03	3,93	4,05	4,26	4,50	4,61	4,57	4,43

(*) Fréjus seul (mars 1999-avril 2002) (**) St-Gothard (85%), San-Bernardino (10%), Gd-St-Bernard, col du Simplon (5%) (***) Brenner (95%), Reschen (5%)
 Par exception, en 2001, la répartition a été de 70% du trafic annuel pour le St-Gothard et 20% pour le San Bernardino du fait de la fermeture temporaire puis des restrictions de circulation ayant affecté le St-Gothard

Source : Alpinfo (Office fédéral suisse des Transports)

Les trafics ci-dessus ne sont pas exactement comparables d'un pays à l'autre (quoiqu'ils soient totalisés dans le tableau par commodité) : en Suisse, les "camions" désignent les véhicules utilitaires dont le PTAC est compris entre 3,5 t et 28 t (limite supérieure sur le territoire suisse jusqu'à la fin 2000) ; 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 (dont le PTRV peut atteindre 40t) et non des utili-

naires légers. 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).

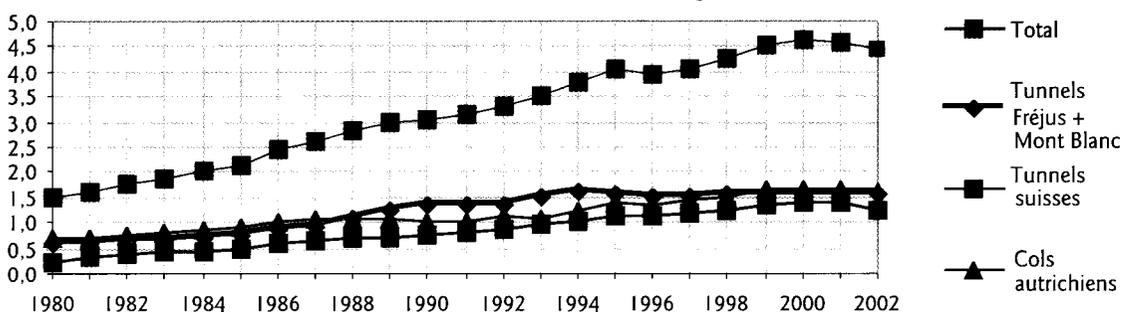
La date origine des séries est 1980, année des mises en service des tunnels du Fréjus (juillet 1980) et du Saint-Gothard (septembre 1980). Rappelons que l'Autriche est entrée dans l'Union européenne le 1er janvier 1995.

Les trafics cumulés des deux tunnels fran-

co-italiens (le seul Fréjus de 1999 à 2001) reste stabilisé depuis 1993-1994 à environ 1,55 millions de PL/an (voir aussi page II-21). Les trafics des franchissements de Suisse et d'Autriche, qui avaient augmenté d'environ 65 000 camions par an depuis dix ans, ont marqué le pas depuis 2000.

A la suite de l'accident du 24 octobre 2001 au Saint-Gothard, le trafic avait été brièvement interrompu ; une circulation alternée avait ensuite été mise en place. La circulation a repris normalement en octobre 2002.

Traffics de camions aux franchissements des Alpes (millions de camions)



RÉPARTITION ENTRE MODES

TRAFIC TRANSALPIN DE MARCHANDISES

La politique suisse des transports.

Quelques dates marquantes de la politique suisse des transports :

- 1985 : institution de la vignette autoroutière et de la redevance forfaitaire pour les poids lourds
- 6 décembre 1987 : votation du principe du programme "Rail 2000" (*)
- mai 1989 : interdiction aux camions de circuler la nuit (22h- 5h) et le dimanche
- mai 1992 : accord sur le transit entre l'Union européenne et la Suisse
- 27 septembre 1992 : votation des NLFA ("nouvelles liaisons ferroviaires alpines") (*)
- 20 février 1994 : votation de l'initiative des Alpes" (interdire le transit routier de marchandises dans les dix ans)
- 20 février 1994 et 27 septembre 1998 : votations de la RPLP ("redevance poids lourds liée aux prestations")
- 29 novembre 1998 : votation sur le financement de "Rail 2000" par : la RPLP, une augmentation de 0,1 point de TVA , une

taxe sur les produits pétroliers, des emprunts ; doublement de la redevance forfaitaire sur les camions pour l'année 2000. La RPLP est utilisée à raison de 2/3 pour le rail et 1/3 pour les investissements et l'entretien routiers des cantons

- 21 juin 1999 : accord bilatéral sur les transports entre l'Union européenne et la Suisse
- 21 mai 2000 : votation de l'accord bilatéral UE-Suisse

Jusqu'en 2000, le PTCA des camions était limité à 28 tonnes, sauf dérogations locales accordées par les cantons. L'accord bilatéral stipule que la Suisse admet progressivement à compter du 1er janvier 2001 les camions de plus de 28t : jusqu'à 34t sans contingentement, jusqu'à 40t à raison de 300 000 en 2001 et 2002, 400 000 en 2004 et 2005, puis sans contingentement à partir de 2005, ceci jusqu'à l'ouverture du pre-

mier tunnel de la NLFA. Des contingents supplémentaires sont prévus pour les camions à vide ou peu chargés. Les contingents ont été répartis entre les différents pays de l'UE. Les restrictions à la circulation la nuit et le dimanche sont maintenues.

A compter du 1er janvier 2001, la redevance RPLP a été substituée à la redevance forfaitaire ; elle est perçue sur la totalité des véhicules utilitaires de plus de 3,5 t, et son montant est fonction de la distance parcourue, du tonnage et de la classe normalisée "Euro" (émission de polluants).

(*) Le plan "Rail 2000", comporte notamment les NLFA avec deux tunnels principaux sous le Lötschberg (mise en service envisagée en 2007) et le Saint-Gothard (mise en service envisagée en 2012). Ces nouvelles voies ferrées pourront accueillir des transports de marchandises sous toutes les formes (wagons complets, porte-conteneurs, porte-camions).

Trafics ferroviaires aux principaux passages entre le tunnel du Mont-Cenis et le col du Brenner

(millions de wagons) (*)

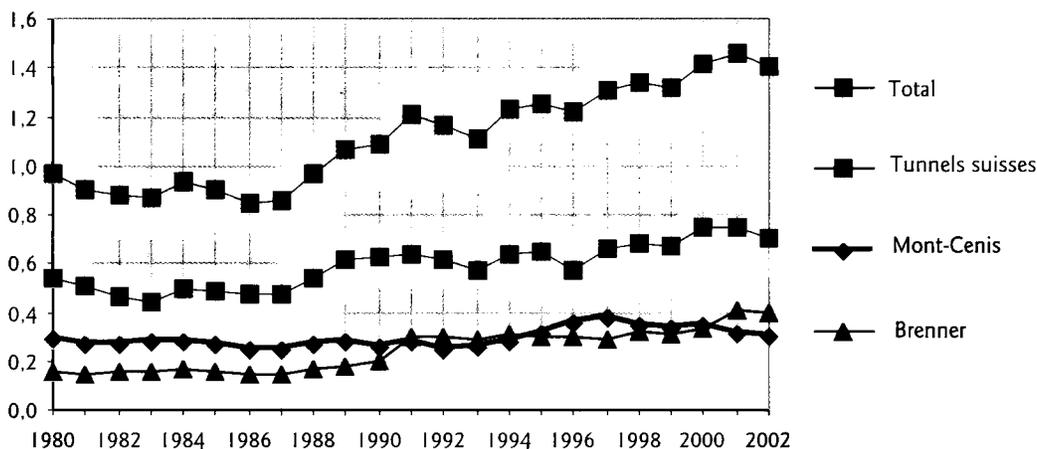
	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Tunnel du Mont-Cenis	0,28	0,26	0,26	0,30	0,35	0,37	0,34	0,33	0,34	0,31	0,31
Tunnels suisses (**)	0,53	0,49	0,63	0,65	0,57	0,65	0,68	0,67	0,75	0,74	0,70
Col du Brenner	0,15	0,15	0,20	0,30	0,29	0,29	0,32	0,31	0,33	0,40	0,38
Total	0,96	0,90	1,08	1,25	1,21	1,31	1,34	1,31	1,42	1,45	1,39

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

(**) St-Gothard (80%), Simplon (20%)

Source : Alpinfo (Office fédéral suisse des transports)

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



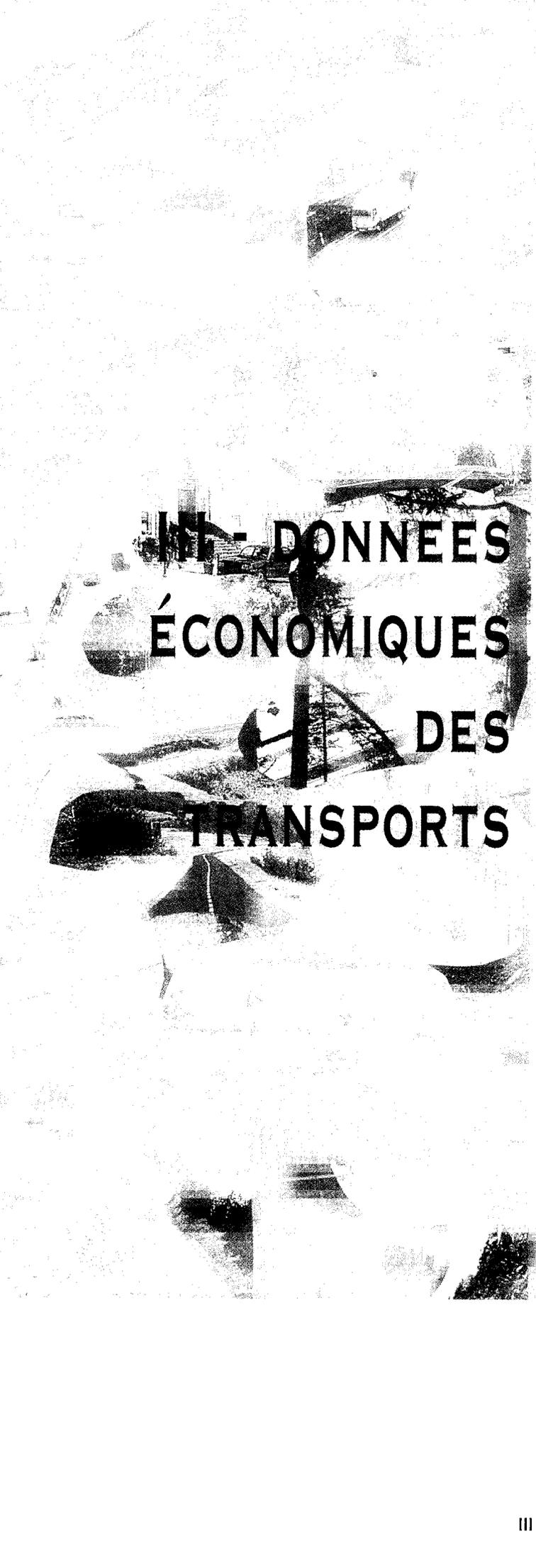
Par rapport au transport ferroviaire total, le transport combiné occupe approximativement les parts suivantes :

- Mont-Cenis : combiné non accompagné (conteneurs, caisses mobiles et semi-

- remorques) : 45 à 50%
- Tunnels suisses : combiné non accompagné : 40 à 45% ; combiné accompagné (dit "route roulante") : 5 à 6% (la route roulante achemine environ 50 000 camions

- par an, sur autant de wagons)
- Brenner : combiné non accompagné : 36% ; combiné accompagné : 33%

Le trafic ferroviaire total a peu varié depuis 4 à 5 ans, à l'image du trafic routier.



**III - DONNEES
ÉCONOMIQUES
DES
TRANSPORTS**

**III - 2 DÉPENSE
NATIONALE
DE TRANSPORT
ET EMPLOI**

**III - 9 LES COMPTES
DE LA ROUTE**

**III - 18 LES COMPTES
DU
FERROVIAIRE**

LA DÉPENSE NATIONALE DE TRANSPORT

CONSOMMATION DES MÉNAGES EN TRANSPORTS

Le terme de « ménage » a été conservé pour être conforme à la terminologie de la comptabilité publique, c'est-à-dire l'entité constituée par l'occupant ou les occupants habituels d'une résidence principale, que ceux-ci aient ou non des liens de parenté. Un ménage peut donc n'être constitué que d'une seule personne, et le terme de foyer serait plus approprié.

Dépenses de consommation des ménages en transports individuels (TVA incluse) (milliards d'euros courants)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Achats des véhicules	28,6	26,7	29,4	24,7	28,2	31,4	31,7	35,0	34,6
Automobiles	26,3	24,3	26,8	22,0	25,3	28,2	28,4	31,7	31,2
Autres véhicules (*)	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,2	3,3	3,3	3,4
Utilisation des véhicules	46,4	56,5	57,9	59,7	61,2	63,8	69,6	70,7	71,9
Pièces détachées, accessoires	12,8	16,8	17,0	17,5	18,3	18,6	19,3	20,5	21,6
Carburants et lubrifiants	18,8	21,3	22,6	23,6	23,3	24,7	28,6	27,7	26,8
Entretien et réparations	11,1	13,4	12,9	13,1	13,6	14,0	15,1	15,8	16,5
Autres services	3,7	5,1	5,4	5,6	5,9	6,4	6,6	6,7	7,0
Assurances automobile	3,2	3,2	3,4	3,2	2,9	3,1	3,6	3,9	4,3
Total transports individuels	78	86	91	88	92	98	105	110	111

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

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Transport ferroviaire	2,4	2,2	2,5	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	3,5
Transport en commun par route	3,0	3,7	3,9	4,0	4,3	4,4	4,6	4,9	5,1
dont taxis	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4
Transport aérien	3,4	3,2	3,5	3,7	4,0	4,5	5,0	5,2	5,4
Autres transports en commun	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
Transports urbains	2,8	3,4	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,6	4,7
Total transports en commun	12,3	13,3	14,1	14,9	15,8	16,7	17,9	18,9	19,6
Dépenses remboursées par les administrations publiques	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3

Les dépenses de transport par rapport à la dépense de consommation totale (pourcentages)

Dépense de consommation des ménages (mrd€)	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Dépense de consommation des ménages (mrd€)	554	649	670	680	708	731	764	798	823
Dépense de consommation en transports individuels	14,1%	13,3%	13,5%	12,9%	13,0%	13,4%	13,7%	13,7%	13,5%
Dépense de consommation en transports en commun	2,2%	2,1%	2,1%	2,2%	2,2%	2,3%	2,3%	2,4%	2,4%
Consommation en transports	16,3%	15,4%	15,6%	15,1%	15,3%	15,7%	16,1%	16,1%	15,8%

Les dépenses de transport par ménage (milliers d'euros courants)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Nombre de ménages (millions)	21,7	22,8	23,1	23,4	23,6	23,9	24,2	24,4	24,7
Population (millions)	56,7	57,8	58,0	58,2	58,4	58,6	58,9	59,2	59,5
Personnes par ménage	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4
Dépense de transport individuel	3,6	3,8	3,9	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,5
Achats des véhicules	1,3	1,2	1,3	1,1	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4
Utilisation des véhicules	2,1	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,9	2,9	2,9
Assurance automobile	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Dépense de transport en commun	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
Dépense de transport	4,2	4,4	4,5	4,4	4,6	4,8	5,1	5,3	5,3

(*) y compris autocaravanes et caravanes
source INSEE

La consommation finale des ménages comporte :

- les dépenses de consommation "réelles" payées par les ménages eux-mêmes,

- les dépenses prises en charge par les administrations publiques au titre des aides et allocations aux ménages.

La somme des deux constitue la consommation "effective".

Les chiffres mentionnés ici ne concer-

nent que les transports des personnes et de leurs bagages. Ils sont évidemment loin de représenter la part des transports dans les dépenses, puisque tous les services ou marchandises achetés par les particuliers comportent des coûts d'acheminement.

Les dépenses en transports dits "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 autos-écoles),

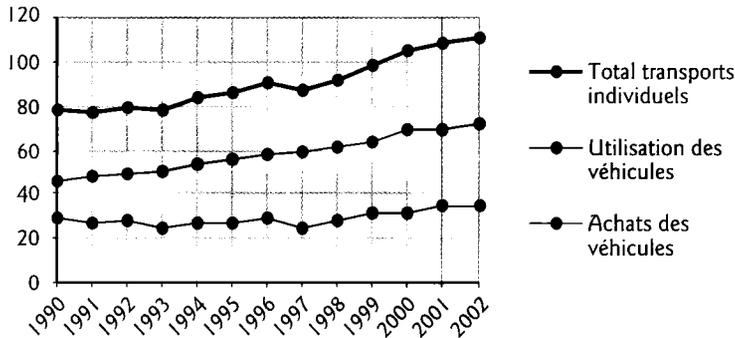
- les assurances : différence entre les primes et les remboursements de sinistres.

LA DÉPENSE NATIONALE DE TRANSPORT

DÉPENSE DE CONSOMMATION DES MÉNAGES EN TRANSPORTS

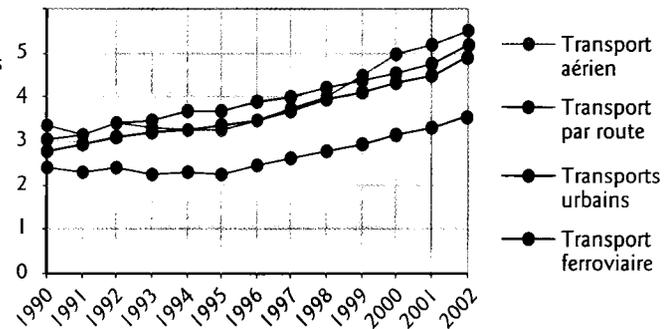
Dépense de consommation des ménages en transports individuels

(milliards d'euros)



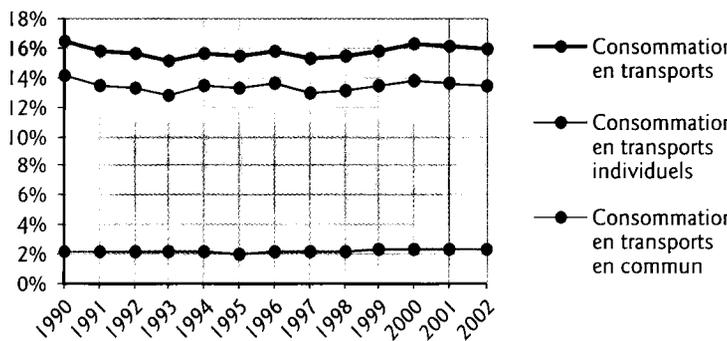
Dépense de consommation des ménages en transports en commun

(milliards d'euros)



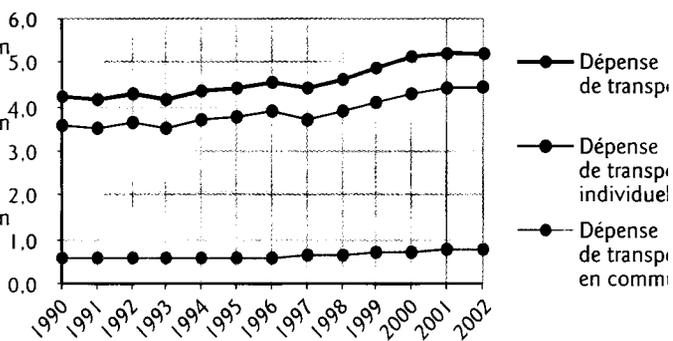
Part dans la dépense de consommation totale

(pourcentages)

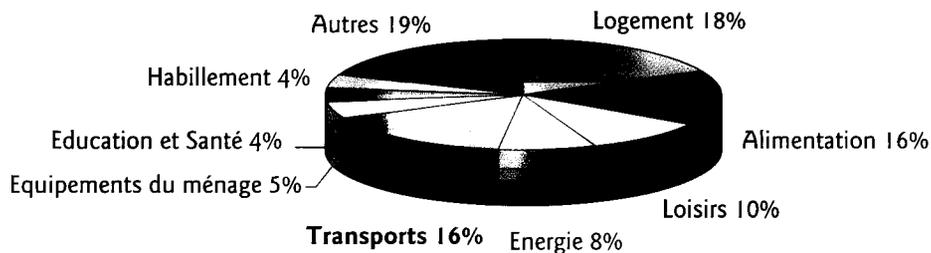


Dépense de consommation par ménage

(milliers d'euros)



Structure de la dépense de consommation des ménages (2002)



Les dépenses de transports en commun donnent lieu au paiement à des entreprises de "transport public de voyageurs", qu'elles soient publiques ou privées : SNCF, 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 remboursées par les administrations publiques" mentionnées ci-dessus (environ 0,4 milliards d'euros en 2002) ne représentent que les remboursements aux particuliers, et ne comportent évidemment pas les subventions directes aux entreprises de transport en commun, qui sont d'un ordre de grandeur très supérieur.

La part des dépenses des ménages en transports représente, par rapport à leurs dépenses totales, une proportion qui oscille entre 15% et 16% selon les années (le "coefficient budgétaire" au sens de l'INSEE).

LA DÉPENSE NATIONALE DE TRANSPORT

DÉPENSES DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES EN TRANSPORTS

Dépenses des administrations publiques centrales pour le transport

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

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
APUC dépenses courantes en transport										
Transport en commun urbain	0,8	0,7	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,3	1,3
Route et voirie urbaine	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
Route et transport routier	1,5	1,6	1,2	1,5	1,4	1,5	1,5	1,7	1,5	1,5
Transport ferroviaire (*)	4,7	4,9	5,3	5,4	5,7	5,8	5,8	5,8	6,2	6,0
Autres (**)	1,2	1,0	1,5	1,7	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8
Services communs	0,2	0,3	0,5	0,5	0,8	0,7	0,5	0,5	0,8	0,7
Total	8,4	8,5	9,5	10,1	10,4	10,4	10,5	10,7	11,6	11,4

APUC dépenses en capital en transport

Transport en commun urbain	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Route et voirie urbaine	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6
Route et transport routier	0,7	1,3	1,2	1,1	1,2	1,1	1,1	0,8	1,0	1,0
Transport ferroviaire (*)	0,0	0,0	1,0	1,1	1,2	1,5	1,9	1,8	1,1	1,7
Autres (**)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,4	0,4	0,7
Services communs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3
Total	1,5	2,2	3,2	3,2	3,5	3,5	3,9	3,6	3,4	4,5

APUC dépenses totales en transport

Transport en commun urbain	0,8	0,9	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,5	1,4
Route et voirie urbaine	0,5	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7
Route et transport routier	2,2	2,9	2,5	2,6	2,6	2,5	2,6	2,5	2,5	2,4
Transport ferroviaire (*)	4,7	4,9	6,3	6,4	6,9	7,3	7,7	7,7	7,3	7,7
Autres (**)	1,4	1,3	1,7	1,9	2,0	1,8	2,0	2,1	2,2	2,6
Services communs	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,8	0,6	0,5	0,9	1,0
Total	9,9	10,7	12,7	13,3	13,9	13,9	14,3	14,2	15,0	15,9

(*) en 1991, création du service annexe d'amortissement de la dette de la SNCF, en 1997, création de RFF et dotations successives en capital

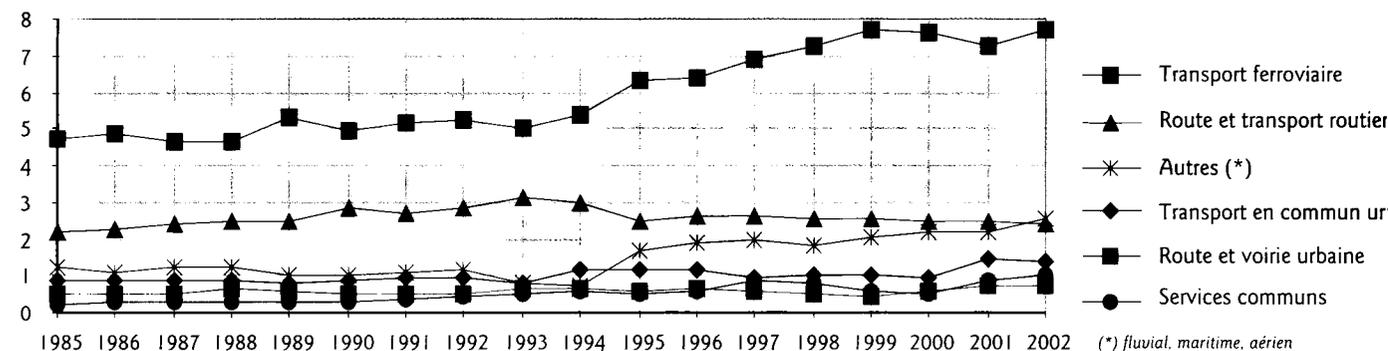
(**) fluvial, maritime, aérien

Attention en 2001, changement dans la nomenclature fonctionnelle des administrations

Source : DQCP, DAEI-SES (CCTN)

Dépenses (courantes et en capital) des administrations publiques centrales en transports

(milliards d'euros courants)



Les dépenses "courantes" ou dépenses de fonctionnement sont les salaires et charges du personnel, l'entretien courant, les réparations, le petit matériel, les services, les frais financiers, etc.

Les dépenses "en capital" ou dépenses d'investissements (ou encore formation

brute de capital fixe) sont les acquisitions d'immobilisations en général : infrastructures, gros matériel dont les véhicules de transport.

Les dépenses de l'État pour le ferroviaire représentent 48% du total (ce pourcentage était de 42% en 1980 et avait culminé à

54% en 2000). A contrario, le pourcentage des dépenses pour la route est passé dans le même temps de 33% à moins de 20%. L'État n'a donc pas "privilegié la route" comme on le dit souvent.

LA DÉPENSE NATIONALE DE TRANSPORT

DÉPENSES DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES EN TRANSPORTS

Dépenses des administrations publiques locales pour le transport

Administrations publiques locales (APUL) : les collectivités territoriales (régions, départements, communes, organismes locaux à comptabilité distincte)

(milliards d'euros courants TTC)

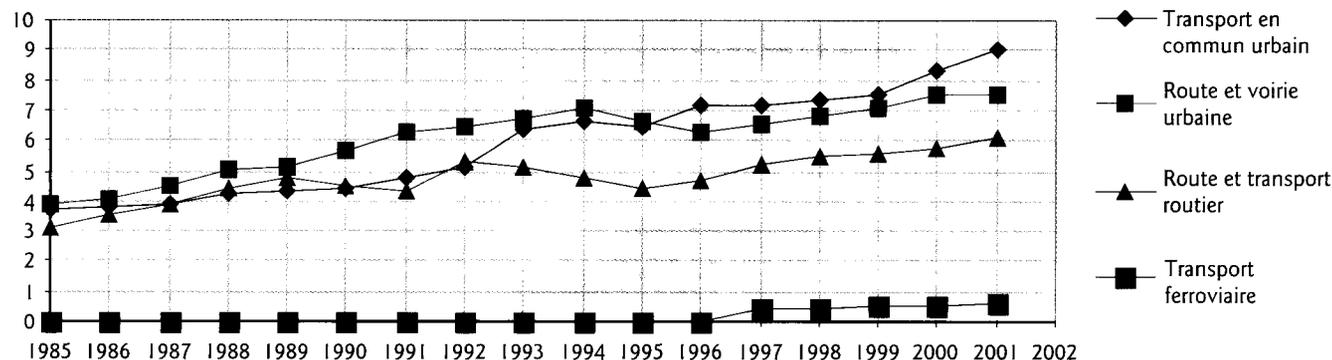
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
APUL dépenses courantes en transport										
Transport en commun urbain	2,6	3,5	5,1	5,4	5,5	5,6	5,8	6,6	7,4	nd
Route et voirie urbaine	2,6	3,8	4,5	4,4	4,8	5,0	5,3	5,5	5,6	nd
Route et transport routier	1,4	1,5	1,3	1,8	2,1	1,7	1,9	1,9	1,9	nd
Transport ferroviaire (*)					0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	nd
Autres (**)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	nd
Total	6,6	8,8	11,0	11,8	12,6	12,7	13,2	14,2	15,2	nd
APUL dépenses en capital en transport										
Transport en commun urbain	1,1	0,9	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	nd
Route et voirie urbaine	1,3	1,9	2,2	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	1,9	nd
Route et transport routier	1,7	3,1	3,1	2,9	3,1	3,7	3,7	3,8	4,2	nd
Transport ferroviaire (*)					0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	nd
Autres (**)	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	nd
Total	4,1	6,0	6,8	6,5	7,0	7,6	7,7	8,1	8,3	nd
APUL dépenses totales en transport										
Transport en commun urbain	3,7	4,4	6,5	7,1	7,2	7,3	7,5	8,3	9,0	nd
Route et voirie urbaine	3,9	5,7	6,7	6,3	6,6	6,9	7,1	7,5	7,5	nd
Route et transport routier	3,1	4,5	4,4	4,7	5,2	5,5	5,6	5,7	6,1	nd
Transport ferroviaire (*)					0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	nd
Autres (**)	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	nd
Total	10,8	14,8	17,8	18,3	19,7	20,3	21,0	22,3	23,5	nd

(*) Transport ferroviaire : décentralisation à partir de 1997 (**) fluvial et maritime.

Source : DGCP, DAEI-SES (CCTN)

Dépenses (courantes et en capital) des administrations publiques locales en transports.

(milliards d'euros courants)



Les collectivités locales, qui ont à gérer environ 1 million de kilomètres de routes et de rues sans compter les chemins ruraux (voir II-6), consacrent tout naturellement une partie importante de leurs dépenses de transport à l'entretien et à la modernisation de ce réseau. Pourtant, comme l'État, elles y consacrent une part décroissante de leurs dépenses de trans-

port : 71% en 1980 contre 59% en 2001 (les chiffres de 2002 ne sont pas connus), alors même que les contrats de plan État-régions les mettent de plus en plus à contribution pour les investissements sur le réseau routier national.

En revanche, la part des transports en commun est passée de 28% en 1980 à 41% en 2001 (dont 38% de transports en

commun urbains). L'année 1997 a été marquée par la régionalisation partielle des trains express régionaux. Celle-ci est devenue totale au 1er janvier 2002. L'État compense en partie les dépenses nouvelles imposées aux régions par ce transfert de compétences et de charges, au moyen d'un abondement des dotations générales de décentralisation.

LA DÉPENSE NATIONALE DE TRANSPORT

LA DÉPENSE DE TRANSPORTS DANS L'ÉCONOMIE

Dépense de transport dans l'économie (compte d'autrui et compte propre)

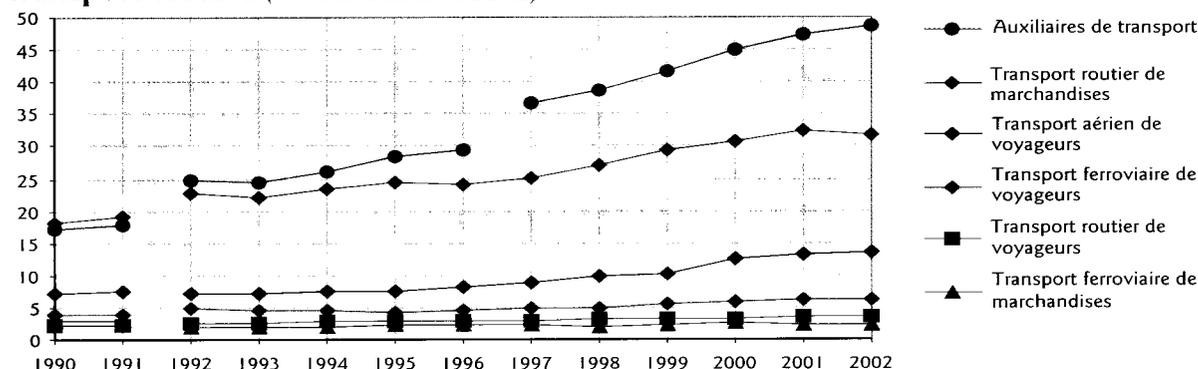
(milliards d'euros courants)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Transport routier de marchandises	18,2	24,4	24,2	25,3	27,3	29,4	30,8	32,4	31,9
Autres transports de marchandises	2,7	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,5	1,5	1,6
Transport ferroviaire de marchandises	3,0	2,2	2,3	2,2	2,1	2,2	2,5	2,2	2,2
Transport fluvial	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Transport maritime	3,1	3,7	3,7	4,0	3,8	4,4	5,2	5,5	5,8
Transport aérien de marchandises	1,0	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,6	1,6	1,7
Transport facturé de marchandises	28	33	33	34	36	39	42	44	44
Transport routier de voyageurs	2,3	2,9	2,9	2,9	3,4	3,3	3,4	3,6	3,8
Transport urbain de voyageurs	2,4	6,2	6,4	6,6	6,5	6,7	6,9	7,6	7,9
Transports de voyageurs autres (taxis)	1,1	1,9	1,8	1,8	2,1	2,2	2,3	2,5	2,7
Transport ferroviaire de voyageurs	3,9	4,3	4,5	4,8	5,1	5,5	5,9	6,2	6,3
Transport aérien de voyageurs	7,3	7,5	8,4	9,0	9,8	10,4	12,4	13,2	13,5
Transport facturé de voyageurs	17	23	24	25	27	28	31	33	34
Auxiliaires de transport	17	28	29	37	39	42	45	47	49
Total transport facturé (compte d'autrui)	63	84	86	96	102	109	118	124	127
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	15	17	16	16	16	16	16	17	18
Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)	78	86	91	88	92	98	105	110	111
Dépenses des administrations	25	31	32	34	34	35	35	37	39
Produit intérieur brut (PIB)	1 009	1 182	1 212	1 251	1 306	1 355	1 420	1 476	1 522

(nouvelle série à partir de 1992 pour le transport facturé de la branche transports)

Source : INSEE, DAEI-SES (CCTN et comptes satellites 1992, 1996 et 1998) et estimations URF pour le compte propre des entreprises

Transport facturé (milliards d'euros courants)



Le transport facturé (ou transport effectué pour le "compte d'autrui") regroupe les prestations de toutes natures, matérielles et immatérielles, qui donnent lieu à facturation de la part des entreprises de la branche des transports. Il s'agit, soit de "marges de transport" (consommations intermédiaires) pour les prestations facturées aux entreprises des autres branches, soit de "consommations finales" pour les prestations facturées aux particuliers (ménages) ou aux administrations.

La catégorie des "auxiliaires de transport" désigne des prestataires de services tels que les agences de voyages, organisateurs de

collecte et de transport de fret, messagerie, ainsi que les gestionnaires d'infrastructures (sociétés d'autoroutes, de parkings, d'aéroports, etc., et RFF depuis 1997).

Le transport pour "compte propre" désigne : - les transports effectués par leurs propres moyens par les entreprises n'appartenant pas à la branche des transports ; ces transports ne sont pas appréhendés comme tels par les comptes nationaux. Ils sont évalués, non sans difficulté, dans le cadre des "comptes satellites" : dans le tableau ci-dessus les chiffres ont été déterminés par interpolation et extrapolation, en utilisant quelques points connus, ils sont donc approximatifs ;

- les déplacements effectués par les particuliers, c'est-à-dire leurs dépenses d'acquisition et d'utilisation de véhicules personnels. Les chiffres ci-dessus ne doivent pas être additionnés, car ils comportent des doubles comptes en raison des facturations croisées, de la sous-traitance, etc. (une illustration en est donnée par l'augmentation considérable du poste "auxiliaires de transport", qui s'explique presque entièrement par la création de RFF (voir III-18) dont l'activité est apparue en 1997 comme une production supplémentaire artificielle de 5,3 Mrd€).

LA DÉPENSE NATIONALE DE TRANSPORT

CONTRIBUTION DU TRANSPORT AU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT

Valeur ajoutée du transport dans l'économie (milliards d'euros courants)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Transport routier de marchandises	9,5	12,2	11,8	12,5	13,4	13,3	13,3	15,2	nd
Transport routier et urbain de voyageurs	6,6	7,3	8,0	7,8	8,5	8,7	8,8	9,9	nd
Transport ferroviaire	4,8	5,2	5,8	5,2	5,4	5,6	5,8	5,7	nd
Transport fluvial et maritime	0,7	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,4	1,6	nd
Transport aérien	3,3	3,8	3,6	4,2	4,5	4,9	4,9	5,6	nd
Auxiliaires de transport et autres	12,1	11,9	11,9	14,7	15,1	17,3	18,5	19,2	nd
Total valeur ajoutée branche transports	37	41	42	45	48	51	53	57	59
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	5	6	6	6	6	6	6	6	6
Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)	78	86	91	88	92	98	105	110	111
Dépenses des administrations	25	31	32	34	34	35	35	37	39
Valeur ajoutée totale du transport	147	165	171	173	181	191	199	212	215
Produit intérieur brut (PIB)	1 009	1 182	1 212	1 251	1 306	1 355	1 420	1 476	1 522

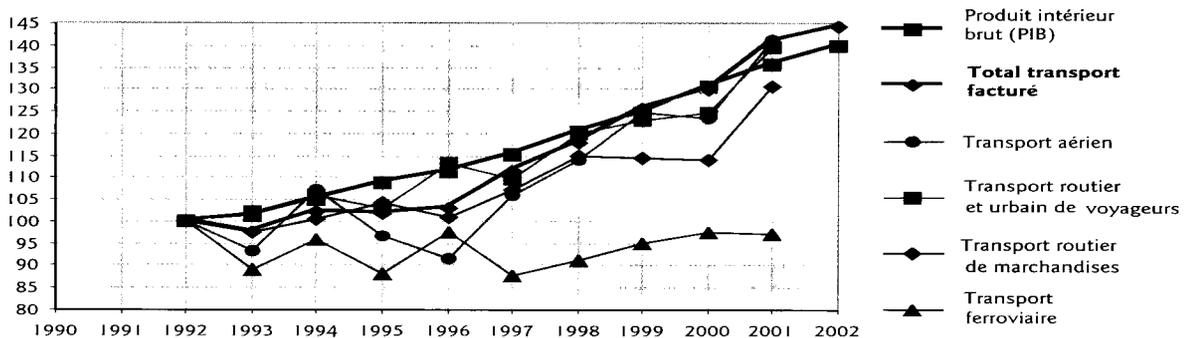
(nouvelle série à partir de 1992 pour le transport facturé de la branche transports)

Source : INSEE, DAEI-SES (CCTN et comptes satellites 1992, 1996 et 1998) et estimations URF pour le compte propre des entreprises.

Contribution au PIB (pourcentages)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Total valeur ajoutée branche transports	3,7%	3,5%	3,5%	3,6%	3,7%	3,8%	3,7%	3,9%	3,9%
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
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%
Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)	7,7%	7,3%	7,5%	7,0%	7,1%	7,2%	7,4%	7,5%	7,3%
Dépenses des administrations	2,5%	2,6%	2,6%	2,7%	2,6%	2,6%	2,5%	2,5%	2,5%
Valeur ajoutée totale	14,6%	14,0%	14,1%	13,8%	13,9%	14,1%	14,0%	14,3%	14,1%

Evolutions relatives des valeurs ajoutées (transports facturés pour compte d'autrui) et du PIB, en euros courants (bases 100 en 1992)



Les estimations précédentes (page III-6) des dépenses de transport comportent nécessairement des doubles comptes, puisque les chiffres d'affaires de certains producteurs sont des consommations intermédiaires (marges de transport) pour d'autres. Si l'on considère cette fois les valeurs ajoutées, on élimine la plupart des doubles comptes. Les pourcentages ci-dessus représentent, par rapport au PIB :

- la valeur ajoutée de la branche des transports ;

- la valeur ajoutée des transports pour compte propre des entreprises

- les dépenses de transports des foyers et des administrations.

La contribution des transports au PIB est de l'ordre de 14%.

Les doubles comptes qui subsistent (part des transports dans quelques postes de dépenses des foyers) sont probablement compensés par d'autres dépenses affectées de fait aux transports mais non comptabil-

sées à ce titre (dépenses régaliennes de police, etc.)

Le graphique ci-dessus retrace les évolutions respectives des valeurs ajoutées et du PIB depuis 1992 (date origine de la réropolation des séries effectuée en 1999). Sur longue période, la valeur ajoutée de la branche transports dans son ensemble évolue sensiblement comme le PIB (ces deux agrégats étant exprimés en euros courants), avec toutefois des disparités entre les différentes rubriques.

LA DÉPENSE NATIONALE DE TRANSPORT

L'EMPLOI DIRECT DANS LES TRANSPORTS

L'emploi direct dans les transports (salariés et non salariés)

(milliers de personnes)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Transports routiers de marchandises (compte d'autrui seul)	238	273	304	312	317	339	348	367	371	372
Transport routier de voyageurs (*)	149	157	164	162	166	163	175	177	181	189
Transport ferroviaire (SNCF et RATP)	257	219	195	191	190	189	190	191	194	194
Transport aérien	53	59	64	66	68	72	75	79	79	81
Transports maritime, fluvial et conduites	23	18	13	13	13	13	14	15	15	16
Auxiliaires de transports	181	215	192	194	203	211	231	255	265	273
Total emplois directs	901	941	932	938	957	987	1 033	1 084	1 106	1 125

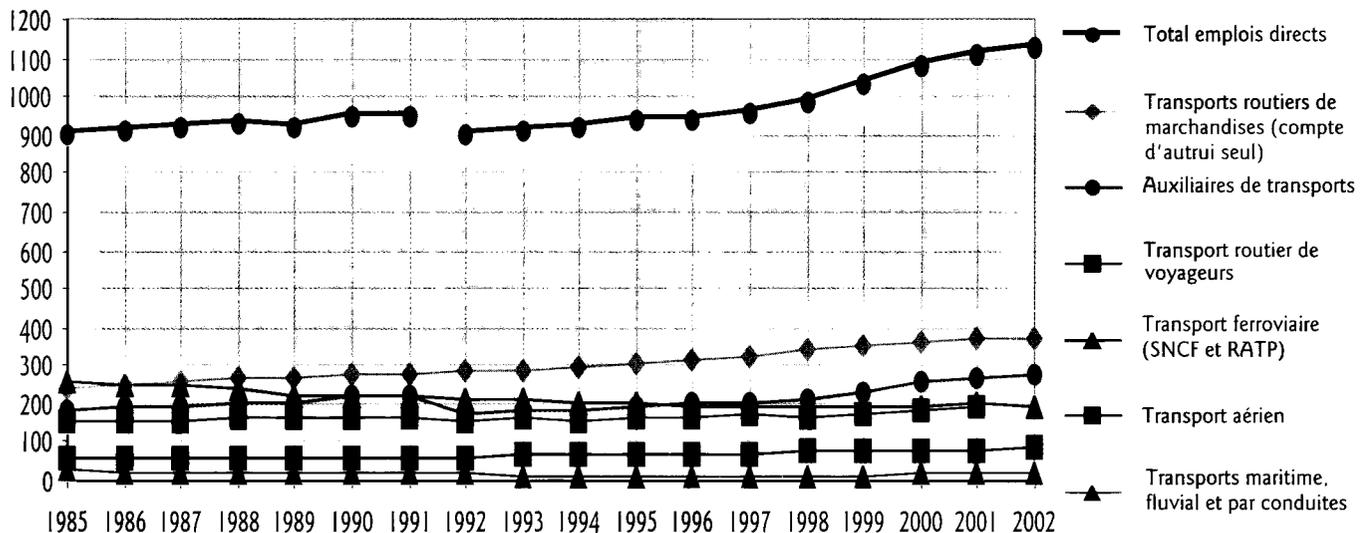
(*) y compris taxis.

Les effectifs de la RATP (44) ont été répartis à raison de 60% en routier et 40% en ferroviaire.

Source : DAEI-SES (CCTN)

Emploi direct dans les transports (salariés et non salariés)

(milliers de personnes)



Hors administrations publiques, l'emploi direct dans les transports s'établit en 2002 à 1 125 000 personnes, réparties à peu près par moitié entre sédentaires et "roulants".

Sur le total, 1 060 000 sont salariés (répartis dans près de 25 000 sociétés) et 55 000 sont non salariés (8% des chauffeurs rou-

tiers et 73% des chauffeurs de taxis sont des artisans).

Les chiffres des emplois directs sont à comparer au total des emplois en France, soit environ 22 millions (salariés et non salariés) ; le transport professionnel occupe donc environ 5% des personnes ayant un emploi.

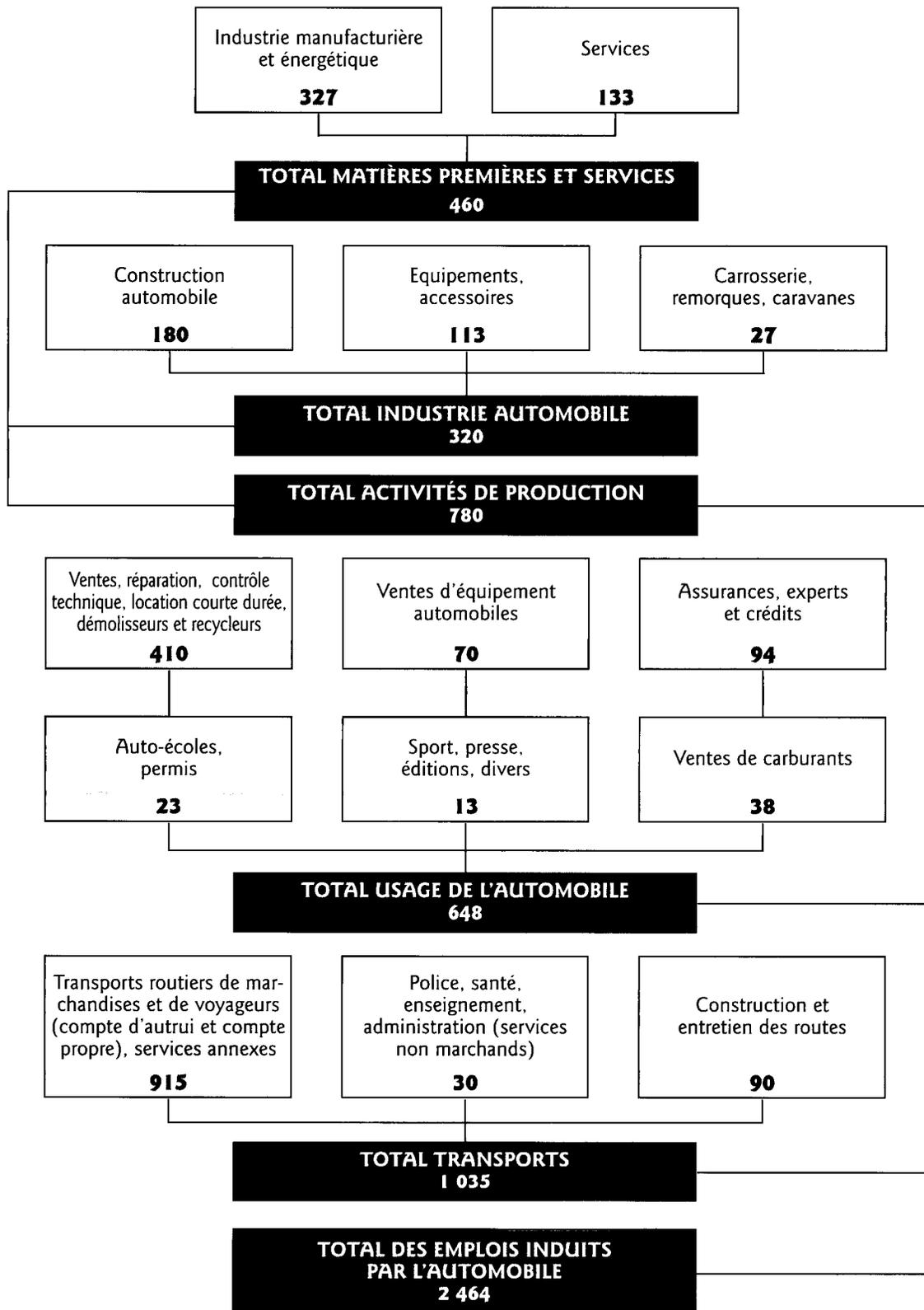
A cet effectif, il conviendrait d'ajouter le personnel régulièrement ou occasionnellement consacré au transport pour compte propre des marchandises (probablement plus de 100 000 salariés).

LES COMPTES DE LA ROUTE

L'EMPLOI

Emplois induits par l'automobile en 2002

(en milliers de personnes)



Sources : CCFA

LES COMPTES DE LA ROUTE

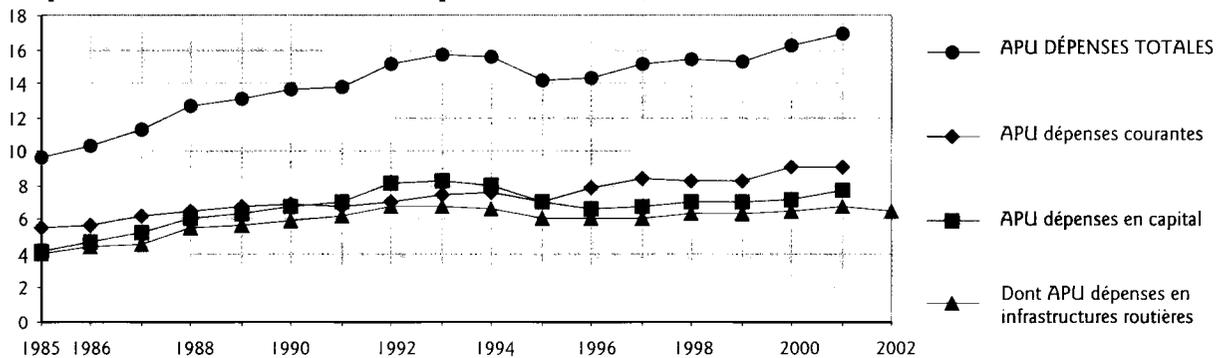
DÉPENSES DES ADMINISTRATIONS

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

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
APUC dépenses courantes	1,1	1,6	1,6	1,3	1,7	1,5	1,5	1,6	1,8	1,6	1,6
APUL dépenses courantes	2,1	3,9	5,2	5,8	6,1	6,9	6,8	6,7	7,4	7,5	nd
APU dépenses courantes	3,3	5,5	6,8	7,1	7,8	8,4	8,3	8,3	9,1	9,1	nd
APUC dépenses en capital	1,0	1,2	1,7	1,7	1,6	1,7	1,5	1,4	1,3	1,6	1,6
Dont dépenses de l'Etat en infrastructures routières	1,1	1,2	1,8	1,6	2,0	1,9	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4
APUL dépenses en capital	1,9	3,0	5,0	5,3	4,9	5,0	5,5	5,5	5,8	6,1	nd
Dont dépenses des APUL en infrastructures routières	1,8	2,8	4,2	4,4	4,1	4,2	4,5	4,7	5,0	5,1	5,1
APU dépenses en capital	2,9	4,2	6,7	7,1	6,6	6,7	7,1	7,0	7,1	7,7	nd
Dont dépenses des APU en infrastructures routières	2,9	3,9	5,9	6,0	6,1	6,1	6,1	6,3	6,5	6,7	6,5
APUC dépenses totales	2,1	2,7	3,4	3,0	3,3	3,2	3,1	3,0	3,0	3,2	3,2
APUL dépenses totales	4,1	6,9	10,2	11,1	11,0	11,8	12,3	12,2	13,2	13,6	nd
APU DÉPENSES TOTALES	6,2	9,6	13,5	14,1	14,3	15,1	15,4	15,3	16,3	16,8	nd

Source : DAEI-SES (CCTN)

Dépense des administrations pour la route (milliards d'euros courants)



En comptabilité nationale, les dépenses des administrations pour la route relèvent des chapitres intitulés "64, route et voirie urbaine" et 82, "route et transport routier". Par ailleurs, la CCTN publie chaque année une chronique des "dépenses en infrastructures" des administrations.

Ces séries permettent de retracer approximativement les dépenses (TTC) faites par l'Etat et les collectivités locales en faveur de la route. Elles ne tiennent pas compte des dépenses régaliennes telles que la police de la route, ni la quote-part des dépenses communes aux services, notamment ceux de l'Equipement. En contrepartie, les chapitres 64 et 82 comportent des dépenses qui, tout en ayant un rapport avec la 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 grande complexité.

- L'Etat : gestionnaire de son réseau, il se paye à lui-même la TVA sur les travaux routiers ; il alimente par ailleurs les finances des départements par les "dotations globales" de fonctionnement et d'équipement ; il perçoit la TVA sur les travaux des sociétés concessionnaires d'autoroutes (qui ne récupéraient pas la TVA sur leurs investissements jusqu'en 2000), la taxe d'aménagement du territoire sur leurs recettes et tout récemment les dividendes des sociétés concessionnaires.
- Les régions, qui ne sont pas gestionnaires de voiries, contribuent aux investissements nationaux par les contrats de plan Etat-région (CPER), 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) ; ils font parfois des

apports à l'Etat au titre des CPER ; ils subventionnent certains travaux sur voiries communales.

- Les communes sont gestionnaires de voiries.

Il n'est donc pas exclu qu'il y ait des doubles comptes dans les dépenses enregistrées par la comptabilité nationale, et des prises en compte indues de TVA. Faute de mieux, on considérera provisoirement qu'il y a compensation entre les omissions, les doubles comptes et les dépenses non spécifiquement "routières". En 2001, les dépenses pour la route se seraient élevées à 16,8 milliards d'euros ; en 2002, ces dépenses ne sont pas encore connues, mais on peut raisonnablement considérer qu'elles ont été du même ordre ; elles ont peu varié (en euros courants) depuis 1992, ce qui signifie qu'elles ont décliné en termes réels.

LES COMPTES DE LA ROUTE

RECETTES SPÉCIFIQUES DES ADMINISTRATIONS

Recettes spécifiques des administrations liées à la route

(milliards d'euros courants)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Taux de TVA majorée sur achats de voitures	2,0	1,3								
Certificats d'immatriculation	0,5	0,8	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
Taxe sur permis de conduire (p.m.)										
Vignettes (1)	1,5	1,9	2,3	2,4	2,0	2,0	2,1	0,5	0,2	0,2
Taxes sur l'assurance automobile	0,9	2,1	2,4	2,4	2,5	2,5	2,4	2,4	2,6	2,8
Taxe sécurité sociale sur l'assurance automobile	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9
Taxe sur les voitures de sociétés	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
Taxe à l'essieu	0,06	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,22	0,23	0,23
<i>Taxes totales sur les carburants (p.m.)</i>	<i>18,6</i>	<i>21,5</i>	<i>25,8</i>	<i>26,2</i>	<i>26,7</i>	<i>27,3</i>	<i>28,2</i>	<i>28,7</i>	<i>28,0</i>	<i>29,0</i>
Taxes spécifiques sur les carburants (2)	17,7	20,4	24,5	24,8	25,3	26,1	26,7	26,4	26,6	27,1
Droits de timbres sur contrats de transport	0,06	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	0,01	0,00	
Redevance domaniale (autoroutes concédées) (3)	0,00	0,03	0,08	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15
Taxe d'aménagement du territoire (autoroutes concédées) (4)			0,14	0,32	0,34	0,35	0,38	0,44	0,45	0,47
Total fiscalité automobile spécifique	23,4	27,8	31,9	32,7	32,8	33,8	34,6	32,9	33,2	34,1
<i>Dividendes des sociétés d'autoroutes</i>									0,15	0,08
<i>Amendes forfaitaires de la circulation (p.m.) (5)</i>	0,03	0,08	0,16	0,25	0,27	0,29	0,32	0,33	0,28	0,26

(1) Au profit des départements (2) TIPP, autres taxes, TVA sur TIPP (3) Jusqu'en 1996, contribution à la gendarmerie d'autoroute (4) Au profit du FITTVN jusqu'en 2000, du budget général à partir de 2001 (5) Partiellement au profit des communes, et du Syndicat des transports d'Ile-de-France (STIF)

Source : DAEI-SES (CCTN), CCFA et estimations URF

Structure générale des recettes fiscales du budget de l'Etat en 2002

	milliards d'euros	pourcentages des recettes
Impôts directs	113,2	47%
<i>Impôt sur le revenu</i>	50,0	21%
<i>Impôt sur les sociétés (1)</i>	37,5	16%
<i>Autres impôts directs</i>	25,7	11%
Impôts indirects	147,7	61%
<i>Taxe sur la valeur ajoutée (1) (sauf sur TIPP)</i>	103,5	43%
<i>Autres impôts indirects (y compris TIPP sur les combustibles)</i>	17,1	7%
Taxes spécifiques sur les carburants	27,1	11%
Remboursements et dégrèvements (2)	- 20,7	- 9%
Recettes fiscales nettes	240,2	100%

(1) nets de remboursements et dégrèvements

(2) Hors impôts sur les sociétés et TVA

Source : Cour des comptes, exécution des lois de finances pour 2002, calculs complémentaires URF

Les recettes spécifiques sont surtout liées à l'usage de l'automobile et dans une moindre mesure à sa possession. Elles proviennent à près de 80% des accises sur les carburants : taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) 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 TIPP 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 (Etat et collectivités locales) s'établissent en 2002 à environ 34 milliards d'euros ; les accises sur les carburants et la TVA sur ces mêmes accises représentent pour leur part 11% des recettes fiscales de l'Etat.

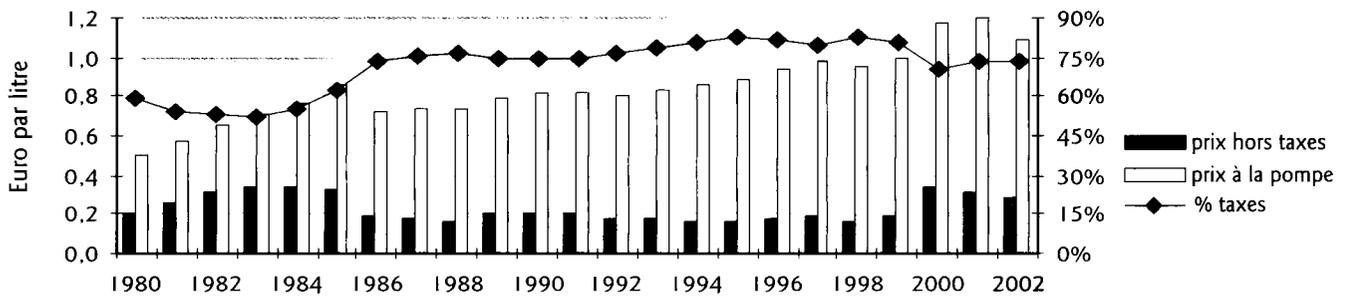
Si l'on tient compte de la TVA perçue sur les transports routiers, sur les achats d'au-

tomobiles, sur les frais d'entretien (pièces détachées, entretien et réparation, services, etc., les recettes fiscales - qu'elles soient spécifiques ou de droit commun - procurées par la route sont de l'ordre de 55 milliards d'euros, montant comparable à celui de l'impôt sur le revenu. Le DAEI-SES (compte satellite des transports, décembre 2001) estimait la fiscalité générée par la route à 38 milliards d'euros en 1992, 49,4 milliards d'euros en 1996 et 51,2 milliards d'euros en 1998.

LES COMPTES DE LA ROUTE

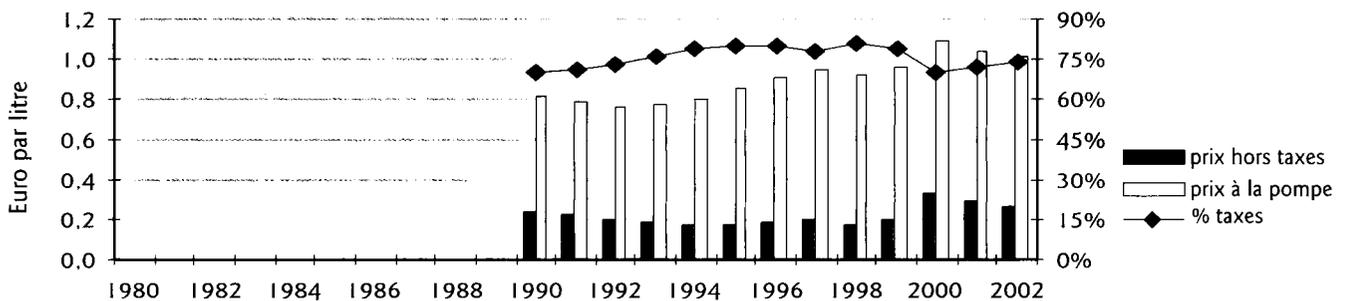
LES CARBURANTS

Super carburant plombé (ARS depuis 2000). Evolution des prix (euros courants par litre et pourcentage de taxes), moyenne annuelle.



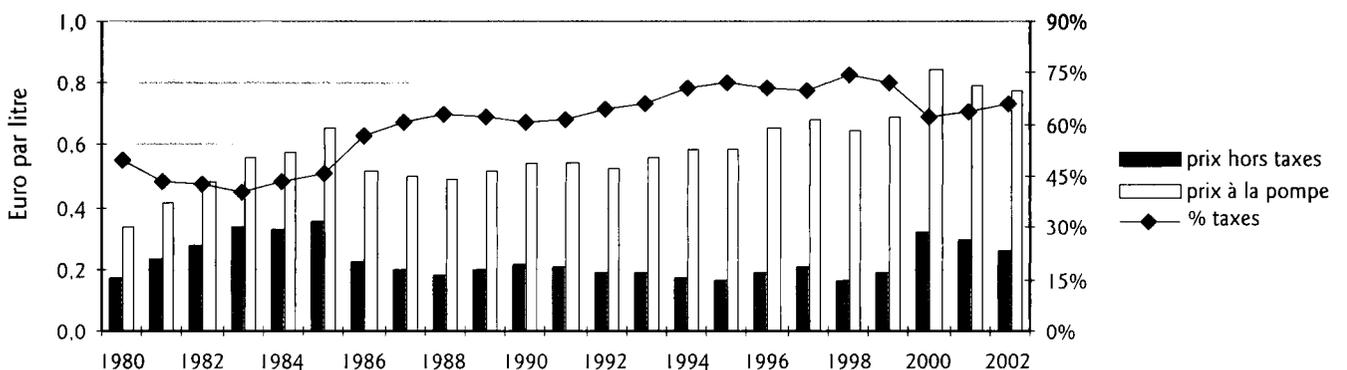
Source : CPDP

Super carburant sans plomb 95. Evolution des prix (euros courants par litre et pourcentage de taxes), moyenne annuelle.



Source : CPDP

Gazole. Evolution des prix (euros courants par litre et pourcentage de taxes), moyenne annuelle.



Source : CPDP

Les prix et les pourcentages de taxes retracés sur les graphiques sont les moyennes annuelles. Les prix des carburants à la pompe ont diminué depuis 2000, année qui avait connu un maximum.

Les pourcentages des taxes dans les prix à la pompe, qui avaient atteint leurs plus hauts niveaux historiques en 1998, ont peu varié en 2002 par rapport à l'année 2001. Un dispositif de TIPP variable ou "flottante" avait

été institué en octobre 2000 pour amortir les fluctuations des prix hors taxes : il a été supprimé puis rétabli.

LES COMPTES DE LA ROUTE

LES CARBURANTS

Structure des prix des carburants routiers (prix moyens en 2002, voir commentaires page III-111) (euros par litre)

	Supercarburants			Gazole	GPLc
	ARS	sans plomb 95	sans plomb 98		
Prix hors taxes	0,29	0,27	0,29	0,26	0,36
TVA sur prix hors taxes (19,6%)	0,06	0,05	0,06	0,05	0,07
TIPP (1)	0,63	0,58	0,58	0,38	0,10
autres taxes spécifiques (2)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,004
TVA sur TIPP (19,6%)	0,12	0,11	0,11	0,07	0,02
Total des taxes spécifiques (3)	0,75	0,70	0,70	0,46	0,12
Total des taxes	0,81	0,75	0,75	0,51	0,19
Prix de vente à la pompe	1,10	1,02	1,04	0,77	0,55
Part des taxes dans le prix de vente (pourcentages)					
Taxes spécifiques (3)	69%	69%	67%	59%	22%
Toutes les taxes	74%	74%	72%	66%	35%
Incidence des taxes sur le prix hors TVA					
(à titre de comparaison avec le taux normal de TVA de 19,6%)					
Taxes spécifiques (3)	264%	260%	244%	175%	34%
Toutes les taxes	284%	280%	263%	194%	54%

(1) Taxe intérieure sur les produits pétroliers. (2) Institut français du pétrole IFP (le fonds de soutien aux hydrocarbures a été intégré dans la TIPP à compter de 1999 et la taxe CPDC n'est plus prélevée sur les carburants) (3) y compris TVA sur TIPP (4) le carburéacteur est exonéré de TIPP ; la TVA est récupérable ; le prix TTC mentionné est un prix barème indicatif. Source : CPDP et calculs URF

Recettes de l'Etat provenant des taxes sur les carburants routiers (2002)

(milliards d'euros) Les montants indiqués dans ce tableau sont ceux acquittés par les usagers de la route exclusivement

	Supercarburants	Gazole	Total
Taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP)	10,2	13,4	23,5
dont voitures particulières	9,6	5,4	15,1
dont véhicules utilitaires légers	0,5	2,8	3,3
dont poids lourds	0,0	5,1	5,1
Autres taxes spécifiques	0,1	0,1	0,2
TVA sur TIPP	2,0	2,5	4,5
dont voitures particulières	1,9	1,0	2,9
dont véhicules utilitaires légers	0,1	0,5	0,6
dont poids lourds	0,0	1,0	1,0
TVA sur prix hors taxes	0,9	1,8	2,7
dont voitures particulières	0,9	0,7	1,6
dont véhicules utilitaires légers	0,0	0,4	0,4
dont poids lourds	0,0	0,7	0,7
TVA déductible (gazole des véhicules utilitaires des sociétés de transport, et des camions seuls pour le compte propre)	0,0	-1,9	-1,9
Total recettes route spécifiques et de droit commun	13,1	15,9	29,0
dont voitures particulières	12,4	7,2	19,6
dont véhicules utilitaires légers	0,7	3,5	4,2
dont poids lourds	0,0	5,2	5,2
TVA non déductible sur prix hors taxes	-0,9	-1,0	-1,9
Total recettes route spécifiques	12,2	14,9	27,1
dont voitures particulières	11,6	6,5	18,0
dont véhicules utilitaires légers	0,6	3,3	3,9
dont poids lourds	0,0	5,2	5,2

Source : CPDP et estimations URF

Le régime fiscal applicable aux carburants en 2002 est assez complexe :

- la TVA sur les essences n'est pas déductible ;
- la TVA sur le gazole est déductible par les taxis, les entreprises de transport pour tous leurs véhicules utilitaires, les poids lourds utilisés pour le compte propre des entreprises ; elle n'est déductible pour les voitures de tourisme qu'à hauteur de 80% de

son montant ;

- la TIPP est remboursée aux taxis et aux commerçants ambulants (dans les limites respectives de 5 000 et 1 500 litres par an) ;
- la TIPP est partiellement remboursée (en 2002, 0,0213 centimes d'euro/litre sur 40 000 litres par an) aux transporteurs routiers pour leurs camions de PTCA 7,5 t et plus (ce remboursement intervient l'année suivante) ;

- La SNCF et la navigation intérieure bénéficient d'une TIPP réduite (celle du fioul domestique).

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

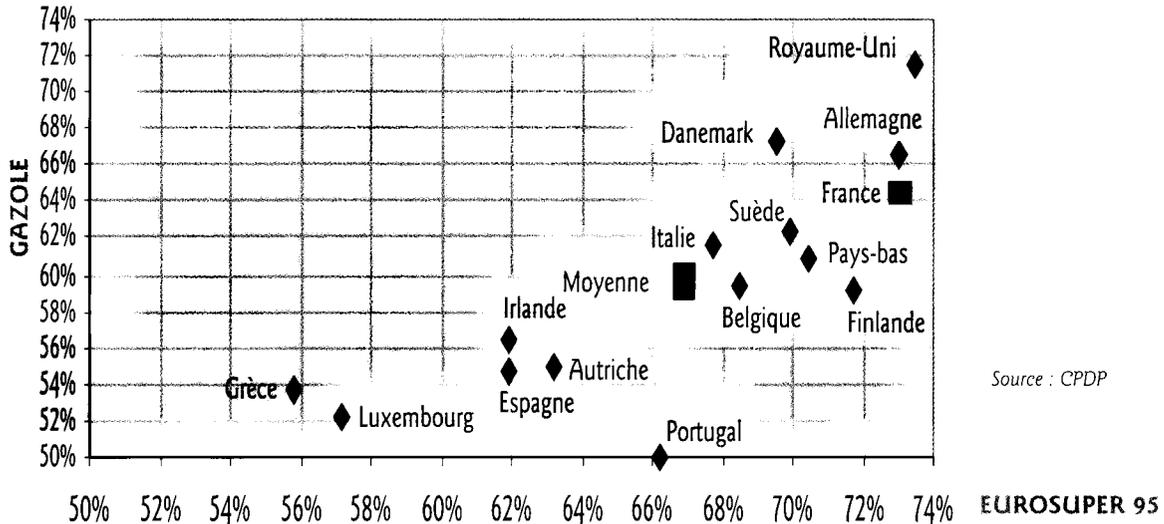
Une distinction doit être faite entre la TVA appliquée aux prix hors taxes, qui est de droit commun, et la TVA appliquée à la TIPP, qui est ici considérée comme spécifique.

LES COMPTES DE LA ROUTE

LES CARBURANTS

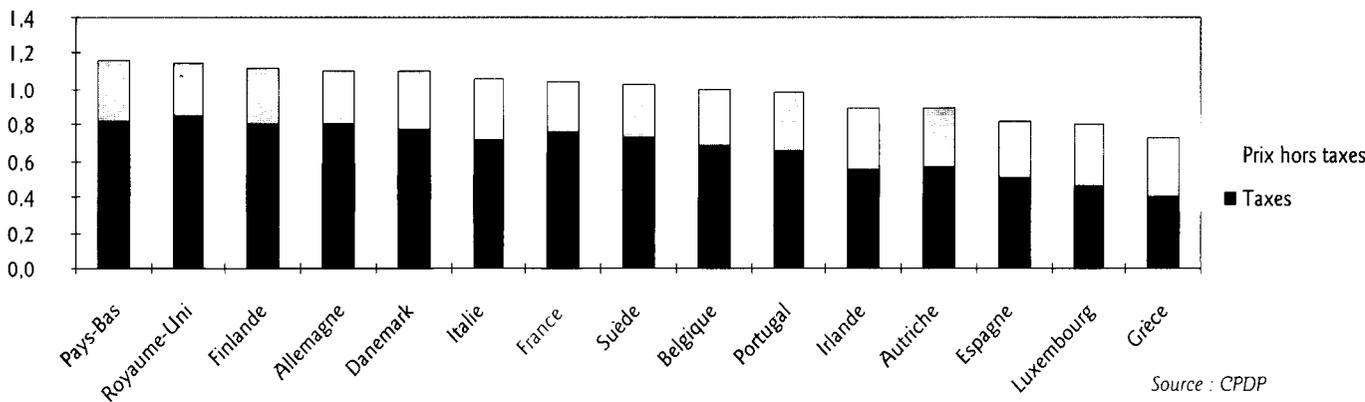
Carburants en Union Européenne. Pourcentages de taxes dans les prix à la pompe

(situation en avril 2003)



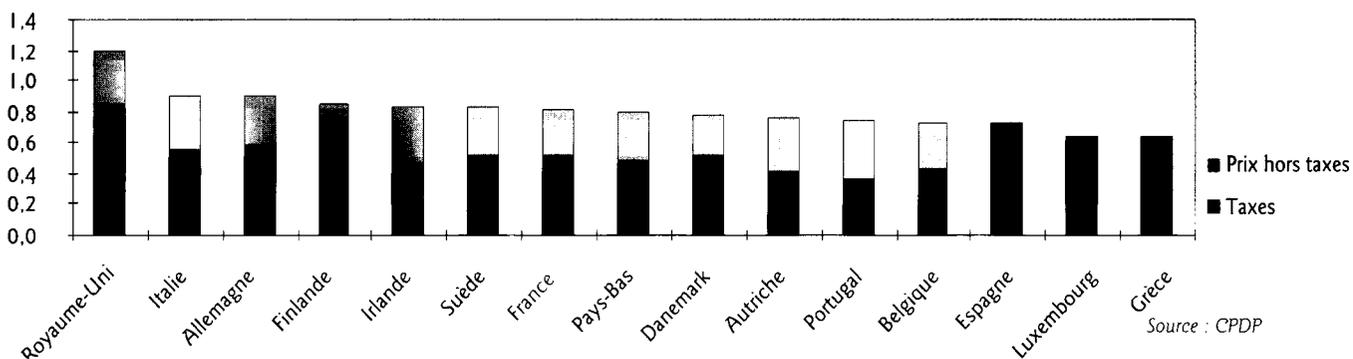
Source : CPDP

Eurosuper-95. Prix et taxes (situation en avril 2003) (euros par litre)



Source : CPDP

Gazole. Prix et taxes (situation en avril 2003) (euros par litre)



Source : CPDP

En termes de **pourcentage de taxes** sur les carburants, la France occupe respectivement en Union européenne :

- pour l'essence, le deuxième rang derrière le Royaume-Uni (à égalité avec l'Allemagne)

- pour le gazole, le troisième rang, derrière le Royaume-Uni, l'Allemagne et le Danemark.

En termes de **montants des taxes**, elle occupe le cinquième rang pour l'essence comme pour le gazole.

En termes de **prix à la pompe**, elle occupe une position moyenne, mais ceci grâce à des prix hors taxes qui sont parmi les plus faibles d'Europe.

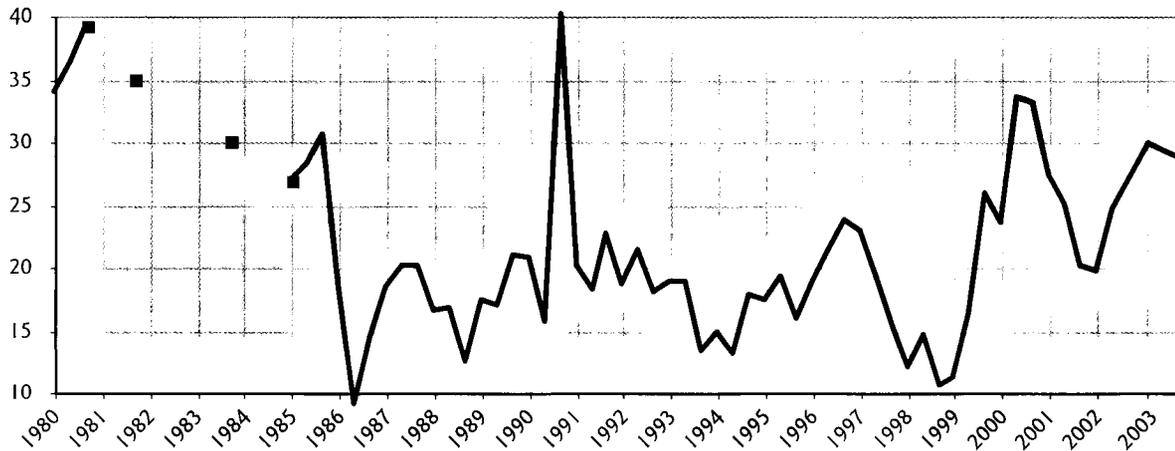
LES COMPTES DE LA ROUTE

LES CARBURANTS

Le pétrole brut

Prix du pétrole brut (US\$ par baril)

(prix spot du Brent à partir de 1985) (les dates indiquées correspondent au début d'années)



Source : CPDP

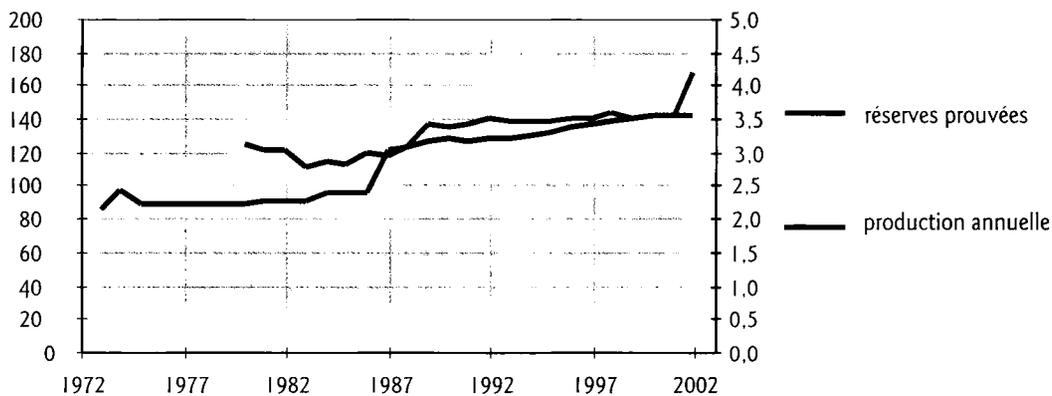
Depuis vingt ans, le prix du pétrole brut oscille entre 10 et 35 US dollars par baril (avec deux pointes à 40 \$ au moment

de la guerre Iran-Iraq en 1980 et de la guerre dite "du Golfe" en 1990). Les cours ont été particulièrement contrastés depuis

1996. A ces fluctuations s'ajoutent celles du cours du dollar.

Pétrole brut. Réserves prouvées et production annuelle

(milliards de tonnes)



Source : CPDP

Ce second graphique fournit des indications sur les évolutions respectives des réserves "prouvées" et de la production annuelle (monde entier, c'est-à-dire OPEP et hors OPEP cumulés).

L'échelle choisie ici pour les réserves correspond à 40 fois celle de la production. On voit que, depuis la forte réévaluation

des réserves opérée par l'OPEP en 1987, les deux courbes sont très proches l'une de l'autre : ce qui signifie que les réserves nouvellement découvertes ou confirmées augmentent chaque année autant que la production annuelle, ou en d'autres termes que les réserves sont restées depuis 1987 constamment égales à une quarante

d'années de production.

La discontinuité enregistrée entre 2001 et 2002 correspond à une réévaluation des réserves du Canada, qui prend désormais en compte les sables et schistes bitumineux (soit 24 milliards de tonnes en plus).

LES COMPTES DE LA ROUTE

LES SOCIÉTÉS CONCESSIONNAIRES D'AUTOROUTES

Les autoroutes interurbaines françaises sont le plus souvent construites et gérées sous le régime de la concession.

Il existe actuellement 9 sociétés concessionnaires d'autoroutes interurbaines en service :

- **4 sociétés d'économie mixte** dont l'Etat français détient 99% du capital (la moitié directement, la moitié par l'établissement public Autoroutes de France) :

- Société des autoroutes Paris-Rhin-Rhône (SAPRR)

- Société des autoroutes Rhône-Alpes (AREA), filiale à 98% de la SAPRR

- Société des autoroutes du nord et de l'est

de la France (SANEF)

- Société des autoroutes Paris-Normandie (SAPN), filiale à 99% de la SANEF

- **2 sociétés d'économie mixte** dont le capital (celui de la maison mère) a été ouvert en mars 2002, l'Etat conservant 51% du capital :

- Autoroutes du sud de la France (ASF)

- Société des autoroutes Esterel, Côte-d'Azur, Provence, Alpes (ESCOTA), filiale à 96% d'ASF

- **2 sociétés publiques** dont l'Etat français détient la majorité du capital :

- Société française du tunnel routier du

Fréjus (SFTRF) (Etat 84%)

- Autoroutes et tunnel du Mont Blanc (ATMB) (Etat 60%)

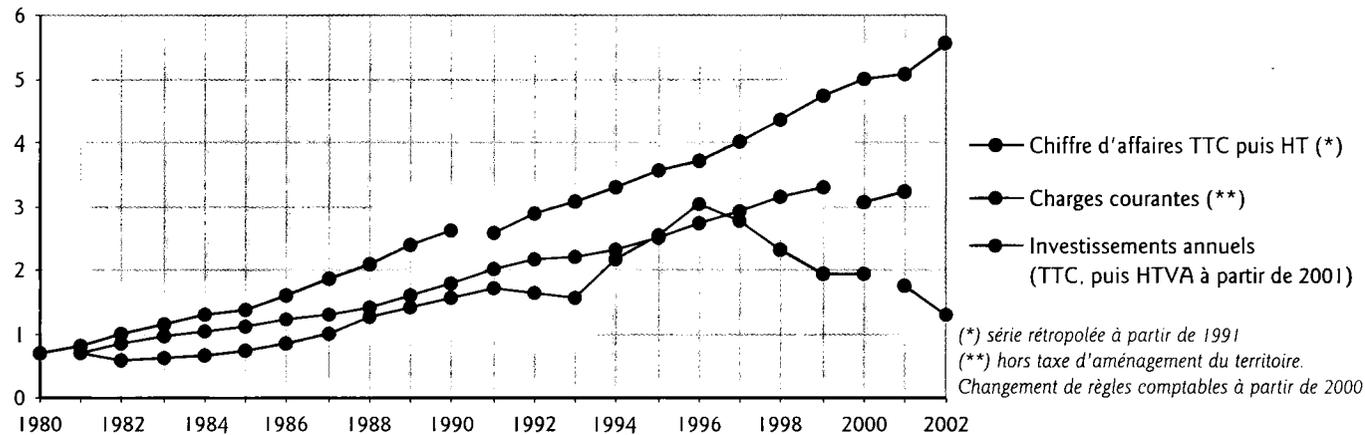
- **1 société privée :**

- Compagnie financière et industrielle des autoroutes (Cofiroute)

Au 31 décembre 2002, les sociétés ont construit et gèrent au total 7 700 km d'autoroutes, emploient plus de 17 000 personnes et ont réalisé en 2002 un chiffre d'affaires de 5,5 milliards d'euros hors TVA. La carte de la page II-7 indique le réseau concédé en service à l'automne 2003 ainsi que les sections en construction.

Sociétés concessionnaires d'autoroutes : paramètres économiques

(milliards d'euros courants)



Sources : DR, ASFA, CNA, ADF, Cofiroute

Le chiffre d'affaires des sociétés d'autoroutes est constitué uniquement de recettes commerciales : les péages (environ 96%) et les recettes annexes provenant notamment des sous-concessions (redévances des stations-service, restaurants et hôtels) ; les sociétés d'autoroutes ne reçoivent aucune subvention des administrations publiques.

Le chiffre d'affaires (environ 5 milliards d'euros) qui n'avait augmenté que de 1,4% entre 2000 et 2001, en raison des change-

ments de la classification des véhicules et du régime de TVA (voir p III-17) a repris en 2002 sa croissance antérieure.

Les charges courantes (personnel, fonctionnement, entretien et réparations, frais financiers, impôts et taxes hors taxe d'aménagement du territoire) s'élèvent en 2002 à environ 3,3 milliards d'euros.

Une "taxe d'aménagement du territoire" (TAT) est prélevée depuis 1995 sur les recettes des sociétés : elle alimentait jus-

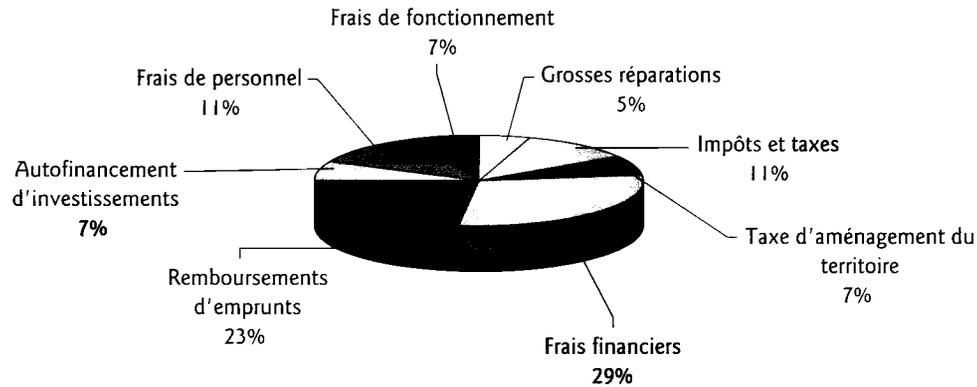
qu'en 1999 le Fonds d'investissement des transports terrestres et des voies navigables (FITTVN), elle est maintenant versée au budget général de l'Etat. Elle a été d'environ 0,47 milliards d'euros en 2002. Elle est utilisée pour financer des investissements sur le réseau autoroutier non concédé (35%), sur le réseau ferroviaire SNCF-RFF (57%) et sur le réseau de voies navigables de VNF (8%).

LES COMPTES DE LA ROUTE

LES SOCIÉTÉS CONCESSIONNAIRES D'AUTOROUTES

Sociétés concessionnaires d'autoroutes : utilisation des recettes

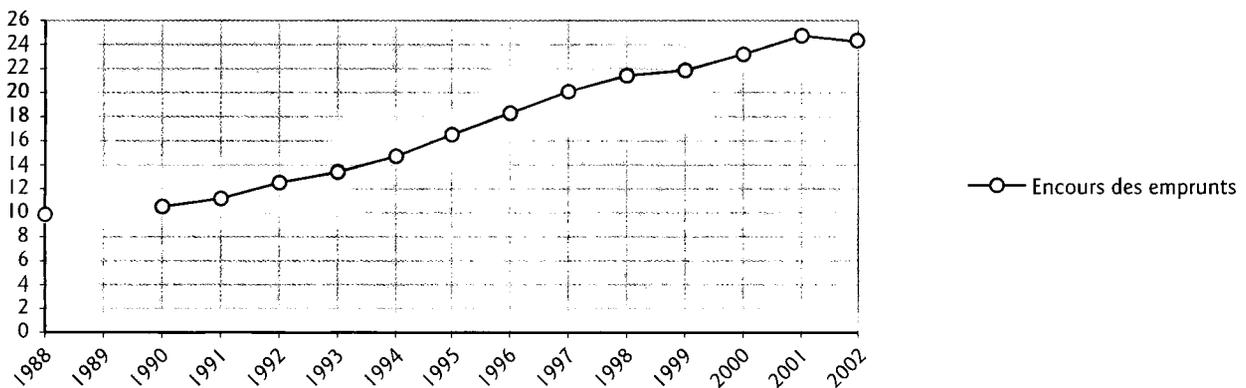
(pourcentages)



Au 31 décembre 2002, l'encours des emprunts contractés sur le marché financier pour la construction du réseau autoroutier était de 24,4 milliards d'euros (toutes sociétés confondues, mixtes et privées).

Sociétés concessionnaires d'autoroutes : endettement cumulé

(milliards d'euros courants)



Après négociations avec la Commission européenne et notamment à la suite d'un arrêt de la Cour de justice des Communautés européennes du 12 septembre 2000, l'État a promulgué plusieurs textes législatifs et réglementaires (loi de finances rectificative du 30 décembre 2000, décrets du 30 décembre 2000 approuvant les avenants aux concessions, instruction du 27 février 2001, ordonnance du 28 mars 2001) qui modi-

fient les règles comptables et fiscales applicables aux sociétés concessionnaires d'autoroutes à compter du 1er janvier 2001 (avec certains effets rétroactifs). C'est ainsi que désormais : les sociétés concessionnaires récupèrent la TVA grevant leurs investissements ; les péages sont soumis au taux normal de TVA, laquelle devient récupérable par les usagers qui y sont eux-mêmes assujettis ; l'État a toutefois décidé que la TVA sur les

péages des véhicules légers serait acquittée par les concessionnaires sans majoration pour les particuliers, afin de ne pas désavantager ceux-ci (TVA "en dedans"). En contrepartie de ces nouvelles obligations, les concessions ont été prorogées : jusqu'en 2050 pour SFTRF, 2032 pour AREA, ASF et SAPRR, 2030 pour Cofiroute, 2028 pour SANEF et SAPN, 2026 pour ESCOTA.

LES COMPTES DE LA SNCF ET DE RFF

LES RECETTES COMMERCIALES

À compter de 1997, l'ensemble ferroviaire français a été divisé en deux entités comptables : Réseau ferré de France (RFF) qui est devenu "propriétaire" et gestionnaire du réseau de voies ferrées (existant, en construction et en projet), et la SNCF, qui demeure le transporteur public de voyageurs et de marchandises et utilise ce réseau.

En même temps que l'actif représenté par le réseau ferroviaire, RFF s'était vu transfé-

rer un passif de 20,5 milliards d'euros, estimation de la dette accumulée par la SNCF au titre de son réseau (construction, modernisation, etc.).

SNCF et RFF procèdent depuis lors à des facturations croisées conventionnelles :

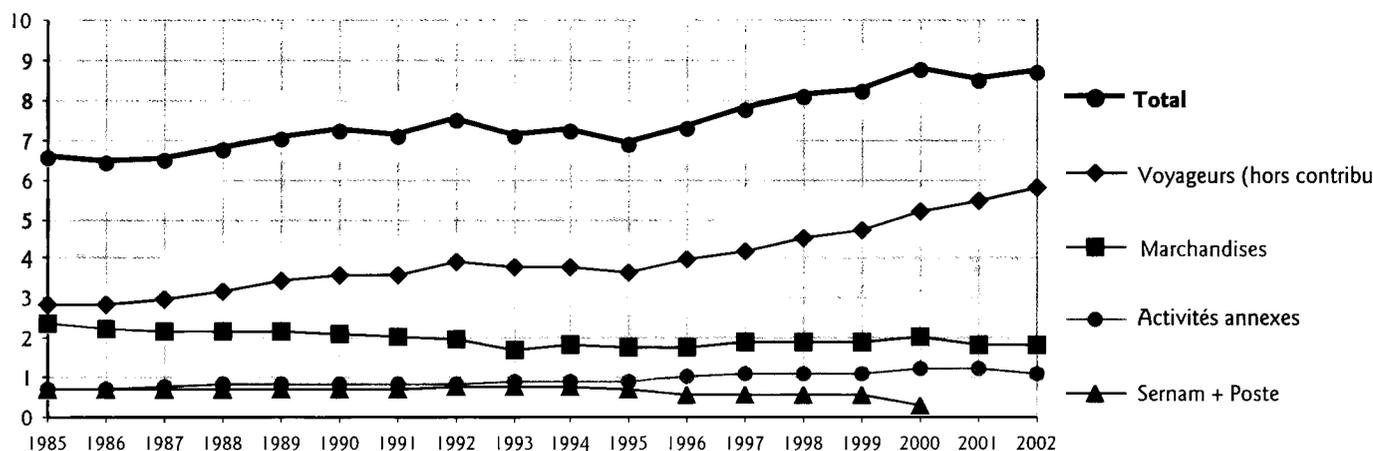
- SNCF paye à RFF une "redevance d'infrastructure" (environ 0,9 milliards d'euros en 1997 et 1998, portés à environ 1,5 Md€ en 1999 et 2000, 1,7 Md€ en 2001 et 1,95 M€ en 2002) ;

- SNCF facture à RFF les prestations de « gestion déléguée » qu'elle assure pour le compte de celle-ci (entretien des voies, travaux, études, etc.), pour un total d'environ 2,7 milliards d'euros.

Il n'est donc pas possible d'additionner les recettes et les dépenses des deux entités, car on aboutirait à des doubles comptes importants. Par contre, on peut additionner sans doubles comptes les endettements à l'égard des tiers.

Ferroviaire : recettes commerciales

(milliards d'euros courants)



Source : SNCF

SNCF : Recettes commerciales (milliers d'euros courants)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Voyageurs (*)	2,82	3,58	3,61	3,95	4,19	4,51	4,73	5,19	5,45	5,74
Fret	2,36	2,07	1,72	1,72	1,91	1,91	1,86	1,98	1,80	1,80
Sernam et Poste (**)	0,67	0,70	0,67	0,56	0,55	0,55	0,53	0,30		
Activités annexes	0,66	0,79	0,87	1,02	1,07	1,10	1,07	1,23	1,20	1,10
Total	6,51	7,15	6,88	7,26	7,71	8,06	8,19	8,71	8,45	8,64

(*) produits du trafic hors contributions tarifaires du STIF (qui ont été reclassées depuis 2000 par la SNCF en "produits du trafic")

(**) filialisation du Sernam au 1^{er} février 2000

Source : SNCF

Sous le terme de "recettes commerciales" sont regroupées ici la vente des billets et des abonnements aux voyageurs, les facturations de transports de marchandises, et toutes les activités annexes (locations, concessions commerciales, emplacements publicitaires, droits d'utilisation

des infrastructures pour les télécommunications, ventes d'électricité), c'est-à-dire tout ce qui relève du secteur marchand (même si les clients appartiennent aux administrations), à l'exclusion de toute subvention, et y compris les recettes du transport du courrier postal. Le Sernam

ayant été filialisé en février 2000, les recettes correspondantes ne sont plus prises en compte.

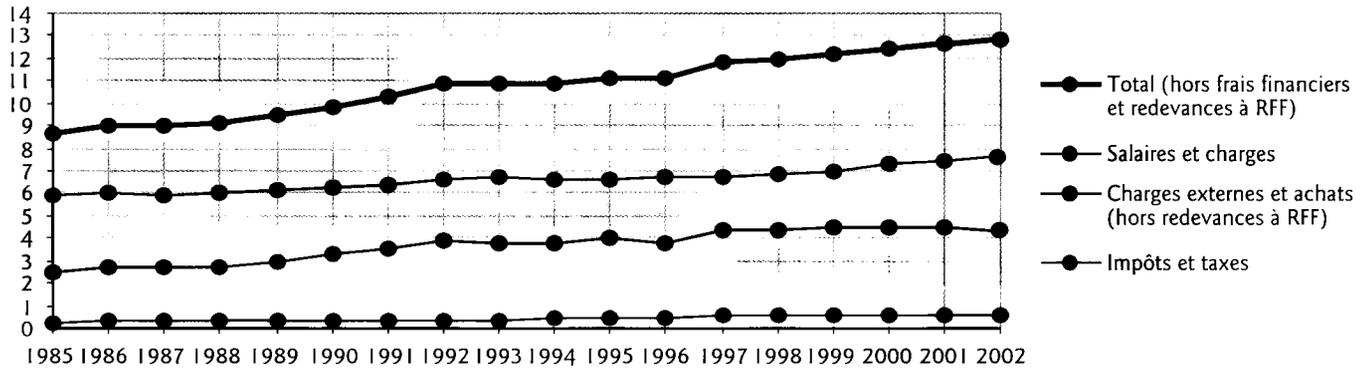
L'ordre de grandeur des recettes commerciales a été en 2002 de 8,65 milliards d'euros dont 1,8 milliards pour les marchandises.

LES COMPTES DE LA SNCF ET DE RFF

LES DÉPENSES

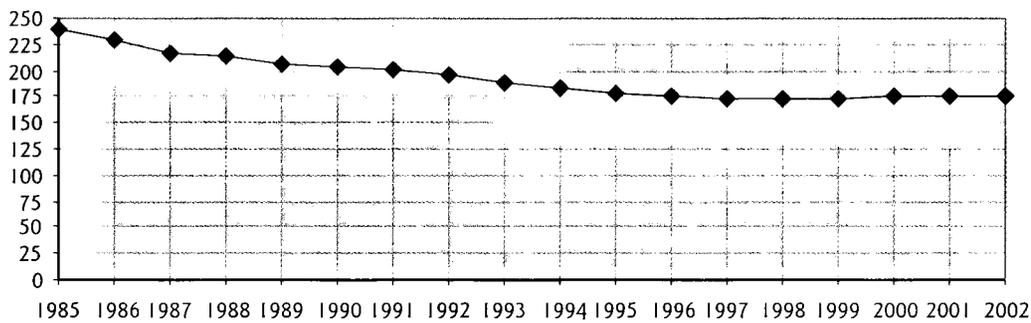
Dépenses d'exploitation hors frais financiers

Ferroviaire : dépenses d'exploitation (milliards d'euros courants)



Source : SNCF

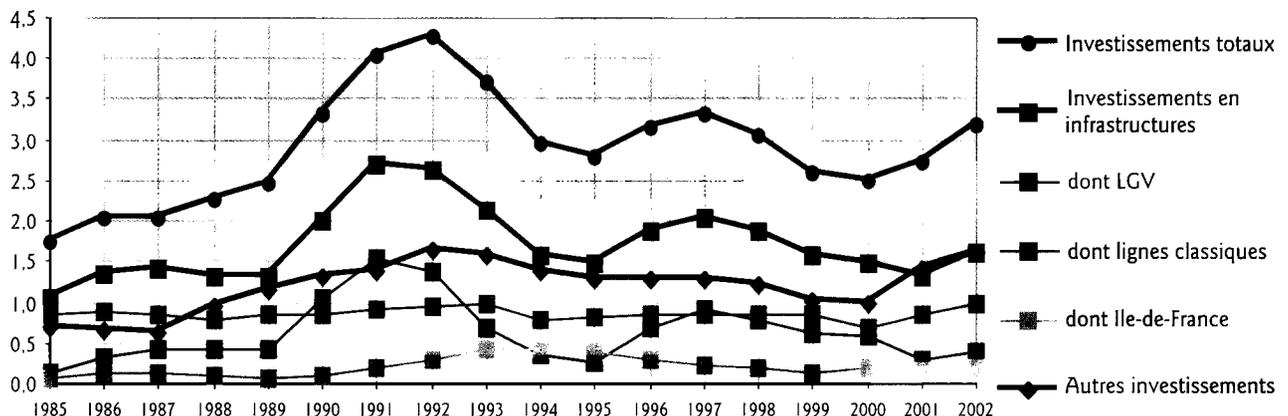
Ferroviaire : effectifs (équivalent temps plein) (milliers)



Source : SNCF

Dépenses d'investissements

Ferroviaire : investissements (milliards d'euros courants)



Source : SNCF et RFF

Les dépenses d'exploitation s'établissent, hors frais financiers, à environ 12,7 milliards d'euros en 2002, dont 7,65 milliards d'euros de frais de personnel. Les « impôts et taxes » sur production correspondent essentiellement à la taxe professionnelle et aux autres impôts locaux.

L'effectif actuel, stabilisé depuis 1997 est de 175 500 salariés en équivalent temps plein, dont 59 000 sont considérés comme affectés à la gestion de l'infrastructure et 116 500 au transport proprement dit.

Les montants des investissements annuels ont été fortement influencés par les tra-

voux des lignes à grande vitesse (TGV ouest et atlantique, prolongements du TGV sud-est, TGV nord, TGV Méditerranée, qui ont coûté 11 milliards d'euros entre 1985 et 2001). En 2002, les investissements se sont élevés à environ 3,2 milliards d'euros.

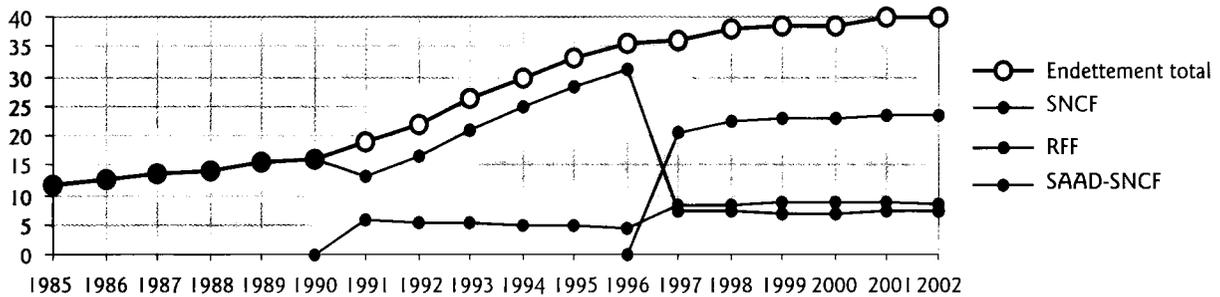
LES COMPTES DE LA SNCF ET DE RFF

LES DÉPENSES

L'endettement et les frais financiers

SNCF, RFF et Service annexe d'amortissement de la dette SNCF, endettement cumulé

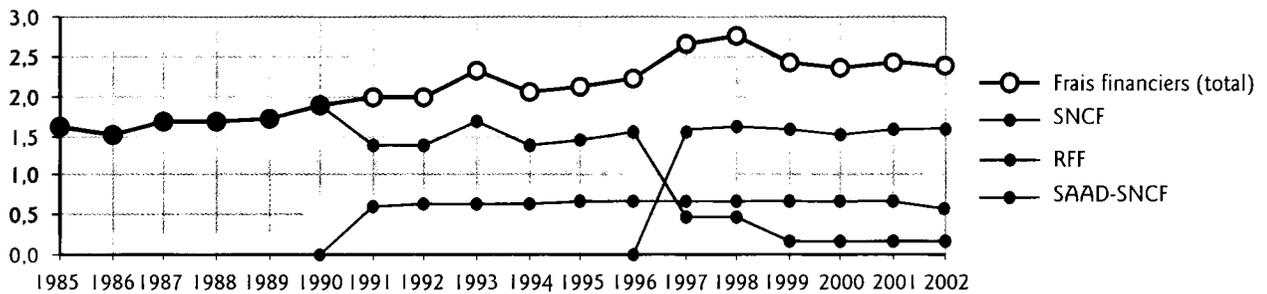
(milliards d'euros courants)



Sources : SNCF, RFF, CSSPF

SNCF, RFF et Service annexe d'amortissement de la dette SNCF, frais financiers annuels

(milliards d'euros courants)



Source : SNCF, RFF, CSSPF

La dette de la SNCF a été partiellement effacée :

- en 1991, par création du "Service annexe d'amortissement de la dette de la SNCF" (SAAD) financé par l'État, qui a repris 5,8 milliards d'euros (sur les 16 milliards de dette à fin 1990) ;

- en 1997, simultanément par création de l'établissement public "Réseau ferré de France", qui a repris 20,5 milliards d'euros, et par une reprise supplémentaire de 4,3 milliards d'euros par le SAAD.

- en 1999 par une reprise supplémentaire de 0,6 milliards d'euros par le SAAD.

Au total, la dette de la SNCF a donc été allégée de 31 milliards d'euros depuis 1991. Fin 2002, l'endettement cumulé des trois entités s'établit à environ 40 milliards d'euros (plus 3 milliards d'euros emprun-

tés par RFF au titre d'acquisitions d'actifs). Les frais financiers s'élèvent actuellement à environ 2,4 milliards d'euros.

En conclusion, les concours des finances publiques au transport ferroviaire peuvent être évalués par différence entre dépenses et recettes, soit pour 2002 :

- dépenses : 18,3 milliards d'euros (exploitation 12,7 Mrd€, investissements 3,2 Mrd€ euros, frais financiers 2,4 Mrd€) ;

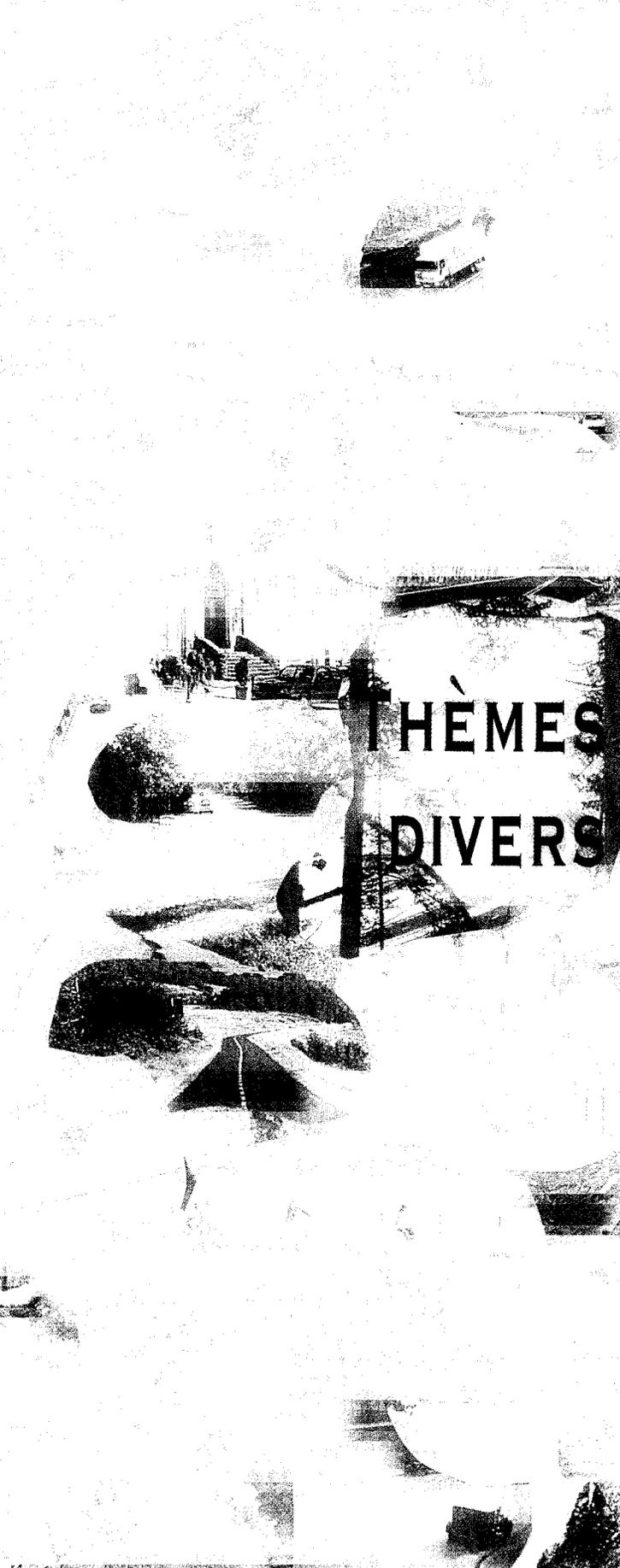
- recettes commerciales : 8,7 milliards d'euros.

- déficit pris en charge par les finances publiques : 9,5 milliards d'euros (ordre de grandeur observé depuis plusieurs années).

Ces concours financiers portent des déno-

minations diverses : contribution aux charges d'infrastructures, service d'amortissement de la dette, contribution à l'exploitation des services régionaux, indemnités compensatrices, compensations pour tarifs sociaux, réductions tarifaires, taxe d'aménagement du territoire, dotations en capital, subventions d'équipement, versement transport en Ile-de-France, aide au transport combiné, etc.

La contribution aux charges de retraite de la SNCF (qui compte environ 325 000 retraités ou ayants droit) est versée conjointement par l'Etat (2,2 Mrd euros) et d'autres régimes de sécurité sociale (0,8 Mrd euros).



**IV - 2 LA SÉCURITÉ
ROUTIÈRE**

**IV - 12 CONTRÔLE
TECHNIQUE**

**IV - 14 LA QUALITÉ
DE L'AIR**

**IV - 24 L'EFFET DE
SERRE**

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

ACCIDENTS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

Données générales de sécurité routière

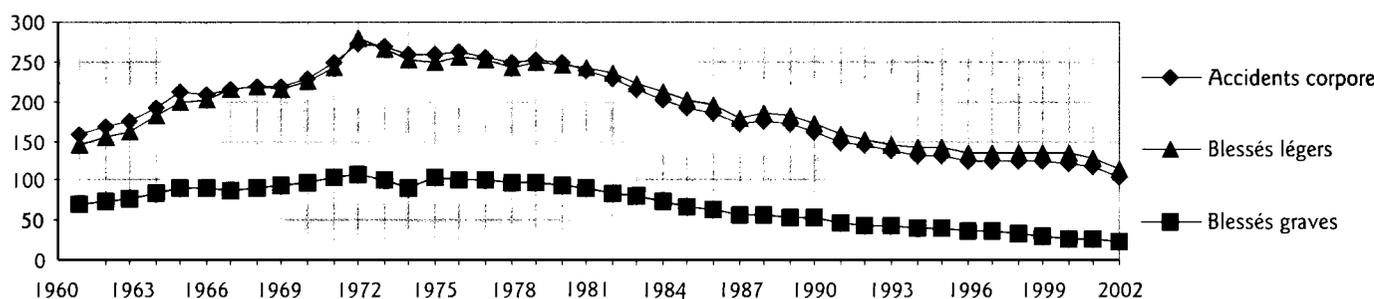
(milliers sauf pour les tués)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents corporels	248,5	191,1	162,6	132,9	125,4	125,2	124,4	124,5	121,2	116,7	105,5
Véhicules impliqués	427,9	335,3	286,5	230,3	216,6	217,7	216,6	217,4	211,6	203,3	182,0
<i>Véhicules/accident corporel</i>	1,72	1,75	1,76	1,73	1,73	1,74	1,74	1,75	1,75	1,74	1,73
Tués (unités)	12 543	10 448	10 289	8 412	8 080	7 989	8 437	8 029	7 643	7 720	7 242
<i>Gravité (*)</i>	5,0	5,5	6,3	6,3	6,4	6,4	6,8	6,4	6,3	6,6	6,9
<i>Blessés graves</i>	95,1	66,9	52,6	39,3	36,2	35,7	34,0	31,9	27,4	26,2	24,1
<i>Blessés légers</i>	244,5	203,9	173,3	142,1	133,9	133,9	134,6	135,7	134,7	127,8	113,7
Blessés (total)	339,6	270,8	225,9	181,4	170,1	169,6	168,5	167,6	162,1	153,9	137,8
<i>Blessés/accident corporel</i>	1,37	1,42	1,39	1,36	1,36	1,35	1,35	1,35	1,34	1,35	1,31
<i>Blessés graves/total de blessés</i>	0,28	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,17	0,17	0,17

(*) Nombre de tués pour 100 accidents corporels

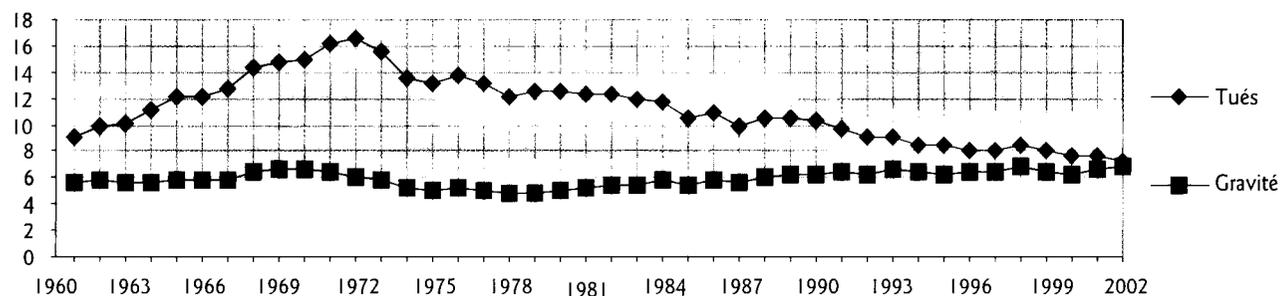
Source : ONISR

Accidents corporels et blessés (milliers)



Source : ONISR

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



Source : ONISR

Depuis 1972, année charnière et record qui avait déterminé les pouvoirs publics à prendre des mesures réglementaires énergiques (limitations de vitesses, ceinture de sécurité, etc.), et à accélérer le programme autoroutier, les nombres d'accidents et de victimes ont été divisés par plus de 2,5, alors même que la circulation (en véhicules x kilomètres) était multipliée par 2,5. Après quelques années (1998 à 2001) de stagnation, la France a connu en

2002 une amélioration importante de l'ensemble des indicateurs, qui semble se poursuivre en 2003. Cette amélioration est sans aucun doute à mettre sur le compte d'un engagement solennel des plus hautes autorités de l'Etat en faveur de la sécurité routière, et du renforcement de la législation en la matière.

Définitions.

Accident corporel : accident ayant provo-

qué au moins 1 blessé léger

Blessé léger : hospitalisation inférieure ou égale à 6 jours

Blessé grave : hospitalisation supérieure à 6 jours

Tué : personne décédée dans les 6 jours après l'accident (la plupart des pays utilisent le critère du décès dans les 30 jours ; le coefficient multiplicateur pour passer d'une acception à l'autre est de 1,057).

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

EVOLUTION DE LA REGLEMENTATION

Dates principales classées par thèmes

(Les libellés sont volontairement simplifiés) (source ONISR)

	Vitesse	Alcool	Ceinture	Contrôle technique	Casque	Divers
1954	◆ 60 km/h en agglomération (50 km/h PL)					
1955		◆ Recherche alcoolémie en cas d'accident				
1956						
1957						
1958		◆ Sanction conduite en état d'ivresse				◆ Assurance obligatoire
1959			◆ Premières voitures européennes avec ceinture AV			
1960						
1961	◆ 90 km/h sur routes les plus chargées aux week-ends					
1962						
1963						
1964						
1965		◆ Alcotest lors d'accidents graves				
1966						
1967						
1968						
1969	◆ 90 km/h pour nouveaux conducteurs (pendant 1 an)					
1970		◆ Taux limites 0,8g/l de sang (contravention) et 1,2 g/l (délit)				
1971			◆ Ceintures AV sur voitures neuves			
1972	◆ Création du Comité interministériel de sécurité routière (Délégué interministériel)					
1973	◆ 110 km/h sur routes principales et 100 km/h sur autres routes					
1973			◆ Ceinture de sécurité places avant hors agglomérations			
1973	◆ 120 km/h sur autoroutes et 90 km/h sur route				◆ Casque motos	
1974	◆ 130 km/h sur autoroutes, 110 km/h sur routes à 2x2 voies, 90 km/h sur routes					
1975					◆ Casque cyclomoteurs sous conditions	
1975			◆ Ceinture extension des obligations			◆ Feux de croisement motos de jour
1975	◆ 45 km/h cyclomoteurs par construction					◆ Enfants < 10 ans interdits places avant
1976					◆ Casque cyclomoteurs généralisé hors agglomérations	
1977						
1978		◆ Prévention et dépistage				◆ Pare-brise feuilleté
1979			◆ Ceinture places avant généralisée			◆ Feux de détresse
1980					◆ Casque cyclomoteurs généralisé	
1981						◆ Apparition de l'Airbag (salon de Genève)
1982	◆ Chaussée mouillée : 110 km/h sur autoroutes, 100 km/h sur routes à 2x2 voies, 80 km/h sur route					
1983		◆ Taux limite délit 0,8 mg/l				
1984						
1985				◆ Contrôle technique en cas de revente si > 5 ans		◆ Loi indemnisation victimes
1986		◆ Retrait immédiat permis si état alcoolique				
1987						
1988						
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						◆ Motos 125 cm ³ si permis B depuis 2 ans
1996						◆ Troisième feu stop
1997						◆ Brevet de sécurité routière cyclomoteurs
1998	◆ Grand excès de vitesse (> 50 km/h)					
1999	◆ Délit récidive grand excès de vitesse					◆ Responsabilité pécuniaire propriétaire véhicule
1999			◆ Ceintures dans les camions neufs			
2000						◆ Sécurité grande cause nationale
2001	◆ Création du Conseil national de sécurité routière					◆ Réécriture du code de la route, distance de sécurité
2002	◆ Sécurité routière définie comme une des priorités du quinquennat					◆ Modifications du code de la route
2002	◆ Institution d'un conseil interministériel de sécurité routière					

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

ACCIDENTS SELON LES MILIEUX

Nombre des événements par type de milieu

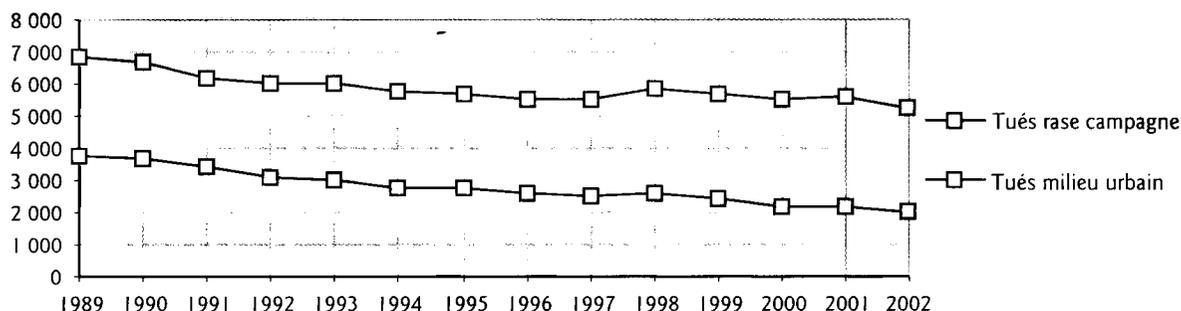
(milliers sauf pour les tués)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents corporels													
Milieu urbain	115,4	104,7	100,4	93,9	90,9	91,3	85,3	84,2	83,1	83,3	80,7	77,3	68,7
Rase campagne	47,1	44,2	43,0	43,6	41,9	41,7	40,1	41,0	41,2	41,2	40,5	39,5	36,7
Blessés													
Milieu urbain	150,5	136,4	130,5	121,4	116,1	116,9	109,1	107,1	105,9	105,4	101,2	95,8	84,8
Rase campagne	75,3	69,5	67,6	67,6	64,7	64,5	61,0	62,5	62,6	62,2	60,9	58,1	53,0
Tués (unités)													
Milieu urbain	3 629	3 422	3 089	3 022	2 747	2 757	2 552	2 526	2 608	2 394	2 137	2 154	1 945
Rase campagne	6 660	6 195	5 994	6 030	5 786	5 655	5 528	5 463	5 829	5 635	5 506	5 566	5 297
Gravité (*)													
Milieu urbain	3,1	3,3	3,1	3,2	3,0	3,0	3,0	3,0	3,1	2,9	2,6	2,8	2,8
Rase campagne	14,1	14,0	13,9	13,8	13,8	13,6	13,8	13,3	14,1	13,7	13,6	14,1	14,4

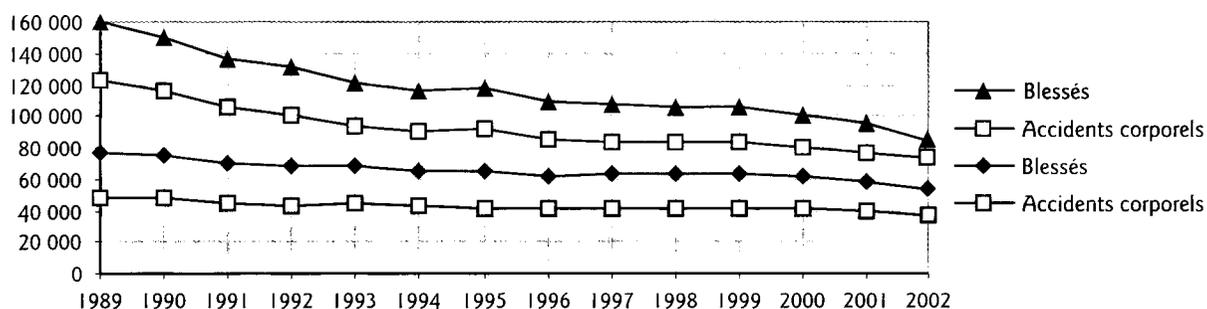
(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ONISR

Tués en milieu urbain et rase campagne



Accidents et blessés en milieu urbain et rase campagne



LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

RÉPARTITIONS SELON LES MILIEUX

Répartition des événements par type de milieu

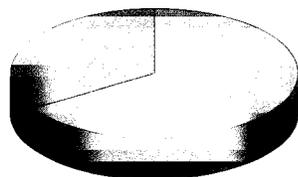
(pourcentages)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents corporels													
Milieu urbain	71%	70%	70%	68%	68%	69%	68%	67%	67%	67%	67%	66%	65%
Rase campagne	29%	30%	30%	32%	32%	31%	32%	33%	33%	33%	33%	34%	35%
Blessés													
Milieu urbain	67%	66%	66%	64%	64%	64%	64%	63%	63%	63%	62%	62%	62%
Rase campagne	33%	34%	34%	36%	36%	36%	36%	37%	37%	37%	38%	38%	38%
Tués (unités)													
Milieu urbain	35%	36%	34%	33%	32%	33%	32%	32%	31%	30%	28%	28%	27%
Rase campagne	65%	64%	66%	67%	68%	67%	68%	68%	69%	70%	72%	72%	73%

Source : ONISR

Accidents corporels répartition en 2002

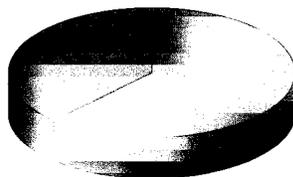
Rase campagne
35%



Milieu urbain
65%

Blessés répartition en 2002

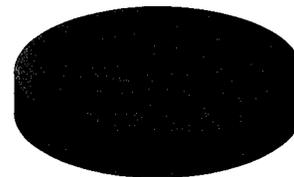
Rase campagne
38%



Milieu urbain
62%

Tués répartition en 2002

Rase campagne
73%



Milieu urbain
27%

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" peut être rapprochée dans une certaine mesure des données de circulation de la page II-17 (mais la définition des "agglomérations" n'est pas exactement la même). C'est ainsi que l'on compte en "rase campagne" 35% des accidents corporels et 38% des blessés, pour 74% de la circulation. Inversement, on y dénombre 73% des tués. Les accidents y sont donc moins

nombreux qu'en agglomérations, mais plus graves : le taux de gravité y est supérieur à 14 tués pour 100 accidents, contre moins de 3 en milieu urbain.

L'augmentation du taux de gravité en rase campagne résulte mécaniquement d'une décroissance différenciée entre le nombre de tués et le nombre d'accidents corporels.

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

ACCIDENTS PAR TYPE DE RÉSEAU

Nombre des événements par type de réseau

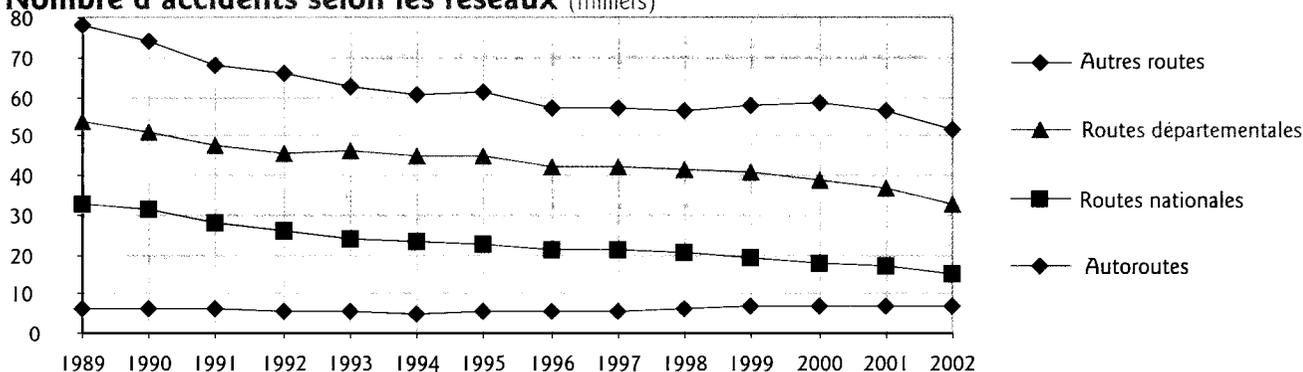
(milliers sauf pour les tués)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents corporels													
Autoroutes	6,3	6,3	5,7	5,2	4,8	5,3	5,3	5,6	5,9	6,8	6,6	6,9	6,7
Routes nationales	31,0	27,8	25,9	23,9	23,0	22,2	21,0	20,7	20,4	19,1	17,9	17,1	15,0
Routes départementales	51,2	47,2	45,6	45,9	44,7	44,4	42,2	42,1	41,5	40,8	38,4	36,5	32,4
Autres routes	74,1	67,6	66,1	62,5	60,2	61,0	57,0	56,8	56,6	57,9	58,3	56,2	51,4
Blessés													
Autoroutes	10,3	9,9	9,0	8,1	7,8	8,2	7,8	8,6	9,2	10,1	9,7	10,1	9,5
Routes nationales	46,8	41,9	39,2	35,8	34,1	33,5	31,5	30,8	30,2	28,0	26,3	24,8	21,4
Routes départementales	74,6	68,3	66,0	66,1	63,8	63,2	59,6	59,6	58,5	57,5	54,2	50,5	44,4
Autres routes	94,2	85,8	84,0	79,0	75,2	76,5	71,3	70,6	70,6	72,0	72,0	68,5	62,4
Tués													
Autoroutes	672	596	566	553	446	440	429	446	471	465	499	461	493
Routes nationales	3 119	2 924	2 700	2 667	2 505	2 411	2 299	2 177	2 280	2 144	1 967	1 890	1 790
Routes départementales	4 831	4 542	4 394	4 417	4 284	4 175	4 136	4 159	4 381	4 157	3 969	4 138	3 738
Autres routes	1 667	1 555	1 423	1 415	1 298	1 386	1 216	1 207	1 305	1 263	1 208	1 231	1 221
Gravité (*)													
Autoroutes	10,6	9,5	9,9	10,6	9,3	8,4	8,2	8,0	8,0	6,8	7,5	6,6	7,4
Routes nationales	10,1	10,5	10,4	11,2	10,9	10,8	10,9	10,5	11,2	11,2	11,0	11,1	11,9
Routes départementales	9,4	9,6	9,6	9,6	9,6	9,4	9,8	9,9	10,6	10,2	10,3	11,3	11,5
Autres routes	2,3	2,3	2,2	2,3	2,2	2,3	2,1	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2	2,4

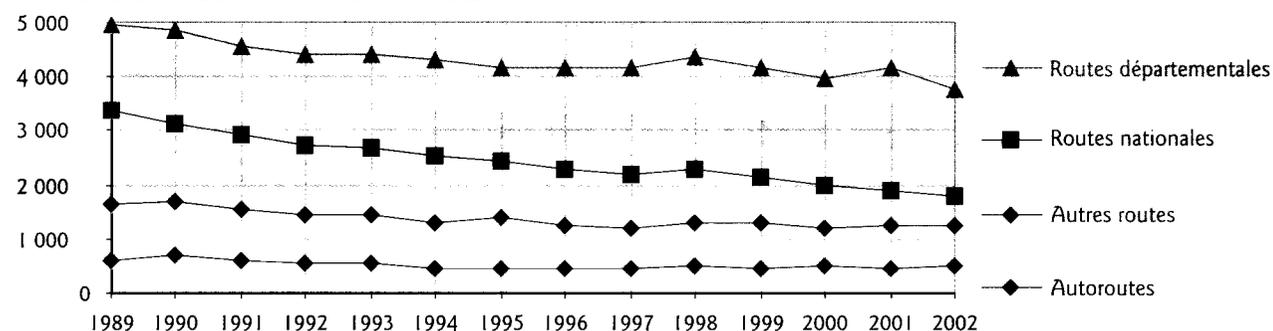
(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ONISR

Nombre d'accidents selon les réseaux (milliers)



Nombre de tués selon les réseaux



Comme pour la répartition des accidents selon les milieux, la répartition des accidents selon les réseaux n'est pas directement comparable à celle de la circulation, car la définition des réseaux est différente, notamment en ce qui concerne les agglomérations (voir page II-17). De cet ensemble, on peut toutefois isoler les autoroutes, qui constituent en fait de

sécurité des infrastructures à haute performance : elles reçoivent 21% de la circulation en nombre de kilomètres parcourus, comptent 6% des accidents corporels et un peu moins de 7% des blessés et des tués ; le taux de tués y est d'environ 4,2 par milliard de kilomètres parcourus, à comparer avec 15,4 tués par milliard de kilomètres parcourus pour l'ensemble du reste du

réseau routier (national et local, urbain et rase campagne confondus).

Par ailleurs, le "profil en travers" de la route (la largeur, le nombre de voies, la présence ou non d'un terre-plein central) influe notablement sur sa dangerosité comme l'indique le diagramme ci-après (page IV-7).

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

RÉPARTITION SELON LES TYPES DE RÉSEAUX

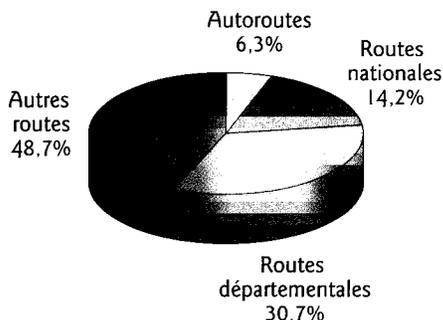
Répartition des événements par type de réseau

(pourcentages)

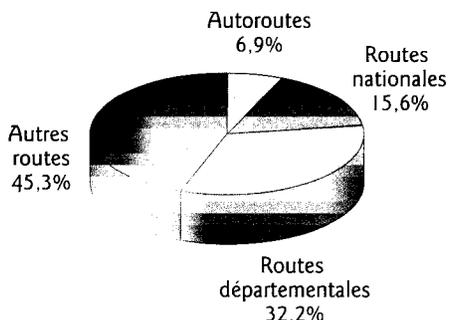
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents corporels													
Autoroutes	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	6%	6%
Routes nationales	19%	19%	18%	17%	17%	17%	17%	17%	16%	15%	15%	15%	14%
Routes départementales	31%	32%	32%	33%	34%	33%	34%	34%	33%	33%	32%	31%	31%
Autres routes	46%	45%	46%	45%	45%	46%	45%	45%	46%	46%	48%	48%	49%
Blessés													
Autoroutes	5%	5%	5%	4%	4%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	7%	7%
Routes nationales	21%	20%	20%	19%	19%	18%	18%	18%	18%	17%	16%	16%	16%
Routes départementales	33%	33%	33%	35%	35%	35%	35%	35%	35%	34%	33%	33%	32%
Autres routes	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	42%	43%	44%	45%	45%
Tués													
Autoroutes	7%	6%	6%	6%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	7%	6%	7%
Routes nationales	30%	30%	30%	29%	29%	29%	28%	27%	27%	27%	26%	24%	25%
Routes départementales	47%	47%	48%	49%	50%	50%	51%	52%	52%	52%	52%	54%	52%
Autres routes	16%	16%	16%	16%	15%	16%	15%	15%	15%	16%	16%	16%	17%

Source : ONISR

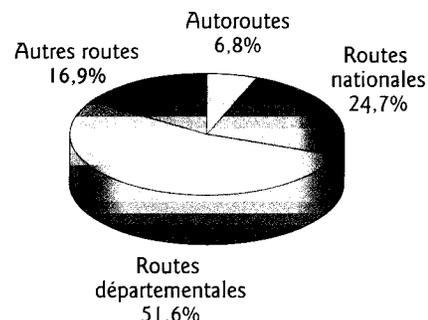
Accidents corporels répartition en 2002



Blessés répartition en 2002

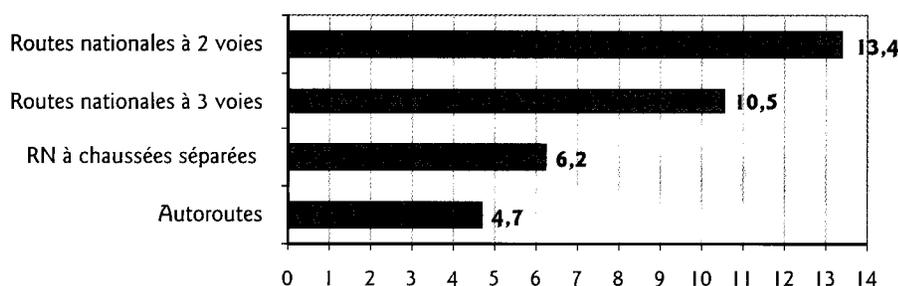


Tués répartition en 2002



Nombre de tués par milliard de kilomètres parcourus

(réseau national en rase campagne)



Source : SETRA

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

ACCIDENTS SUR LE RÉSEAU AUTOROUTIER

Données de circulation et de sécurité routière sur autoroutes concédées

(circulation : milliards de véhicules x kilomètres parcourus)

(accidents et tués = nombres)

(taux = nombres par milliard de kilomètres parcourus)

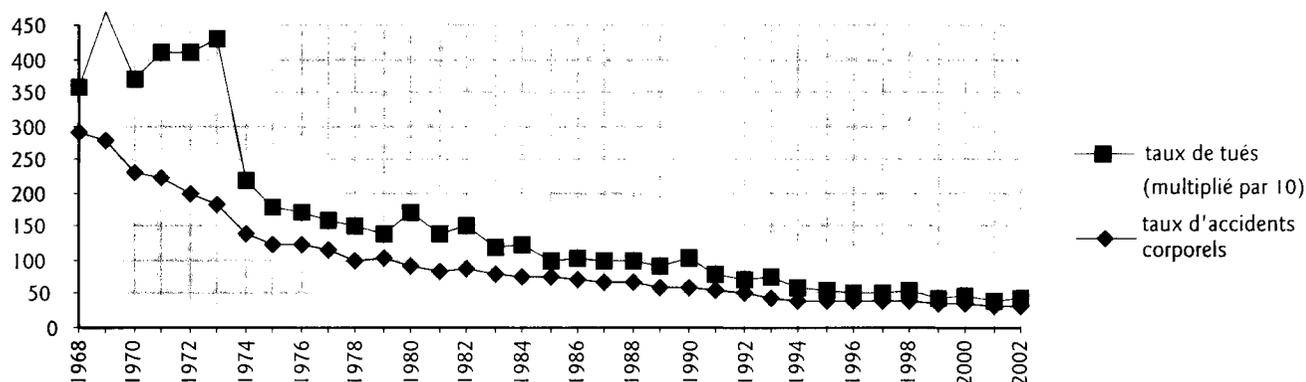
Année	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Circulation	19,7	25,9	42,5	54,0	56,4	58,2	60,4	64,2	65,8	69,3	72,6
Accidents corporels	1 795	1 979	2 553	2 161	2 220	2 365	2 426	2 395	2 264	2 274	2 241
Taux d'accidents corporels	91,1	76,3	60,1	40,0	39,4	40,6	40,2	37,3	34,4	32,8	30,9
Tués	335	263	432	293	290	299	341	293	318	283	328
Taux de tués	17,0	10,1	10,2	5,4	5,1	5,1	5,6	4,6	4,8	4,1	4,5
Gravité (*)	18,7	13,3	16,9	13,6	13,1	12,6	14,1	12,2	14,0	12,4	14,6

(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ASFA

Autoroutes concédées : taux de tués (multiplié par 10) et d'accidents corporels

(par milliard de kilomètres parcourus)



Sur le réseau autoroutier concédé, le faible nombre de tués rend cet indicateur sensible à des événements graves et

isolés (par exemple un carambolage ou un accident d'autocar) : depuis plus de vingt ans, ce nombre oscille entre 280 et 350 par

an, alors que la longueur du réseau a été multiplié par 2,5 et les kilomètres parcourus par 4.

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

ACCIDENTS PAR CATÉGORIES DE VÉHICULES

Présence des différentes catégories de véhicules dans les accidents corporels

(milliers)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents corporels	248,5	191,1	162,6	132,9	125,4	125,2	124,4	124,5	121,2	116,7	105,5
Véhicules présents	427,9	335,3	286,5	230,3	216,6	217,7	216,6	217,4	211,5	203,3	182,0
<i>Véhicules/accident</i>	<i>1,72</i>	<i>1,75</i>	<i>1,76</i>	<i>1,73</i>	<i>1,73</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,75</i>	<i>1,74</i>	<i>1,74</i>	<i>1,73</i>
Voitures	282,9	245,7	205,7	163,5	154,3	153,1	153,3	153,0	149,2	142,8	127,7
Autocars et autobus	3,3	2,8	2,4	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7	1,6
Poids lourds	17,2	11,9	10,9	7,9	7,3	7,3	7,1	7,1	6,7	6,5	5,7
Utilitaires légers	10,8	7,5	8,1	6,4	5,8	6,3	6,7	6,9	5,8	5,7	4,9
Motos	34,2	19,1	21,1	17,3	16,5	18,3	18,5	19,6	19,8	19,9	18,4
Cyclomoteurs	59,5	34,2	26,6	21,9	20,5	20,8	20,2	20,2	20,0	18,9	16,9
Autres (vélos, etc.)	20,0	14,0	11,7	11,4	10,2	10,2	9,0	8,8	8,2	7,8	6,8

Source : ONISR

Pourcentage par rapport aux véhicules présents

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Véhicules légers	66,1%	73,3%	71,8%	71,0%	71,3%	70,3%	70,8%	70,4%	70,5%	70,2%	70,2%
Autocars et autobus	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%
Poids lourds	4,0%	3,5%	3,8%	3,4%	3,4%	3,3%	3,3%	3,3%	3,2%	3,2%	3,1%
Utilitaires légers	2,5%	2,3%	2,8%	2,8%	2,7%	2,9%	3,1%	3,2%	2,7%	2,8%	2,7%
Motos	8,0%	5,7%	7,4%	7,5%	7,6%	8,4%	8,5%	9,0%	9,4%	9,8%	10,1%
Cyclomoteurs	13,9%	10,2%	9,3%	9,5%	9,5%	9,6%	9,3%	9,3%	9,5%	9,3%	9,3%
Autres (vélos, etc.)	4,7%	4,2%	4,1%	5,0%	4,7%	4,7%	4,2%	4,1%	3,9%	3,8%	3,7%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Taux de présence par milliards de véhicules x kilomètres parcourus

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Véhicules légers (*)	1016	775	532	387	360	352	342	332	321	296	261
Poids lourds	919	681	496	264	250	240	230	221	202	194	166

(*) Voitures et utilitaires légers

Le fait pour une catégorie de véhicule d'être "impliqué" 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 en présence 1,73 véhicules, ordre de grandeur pratiquement invariable. Pour exprimer la part de chaque type de véhicule dans les accidents, il convient donc de se rapporter au nombre total de véhicules impliqués.

On notera la part croissante des motos dans les véhicules présents, passée de

7,5% en 1995 à plus de 10% en 2002.

Par ailleurs, le taux de présence des poids lourds (nombre d'accidents par milliard de kilomètres parcourus) est inférieur d'environ un tiers à celui des véhicules légers ; ce rapport est régulièrement décroissant.

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

TUES PAR CATÉGORIES D'USAGERS

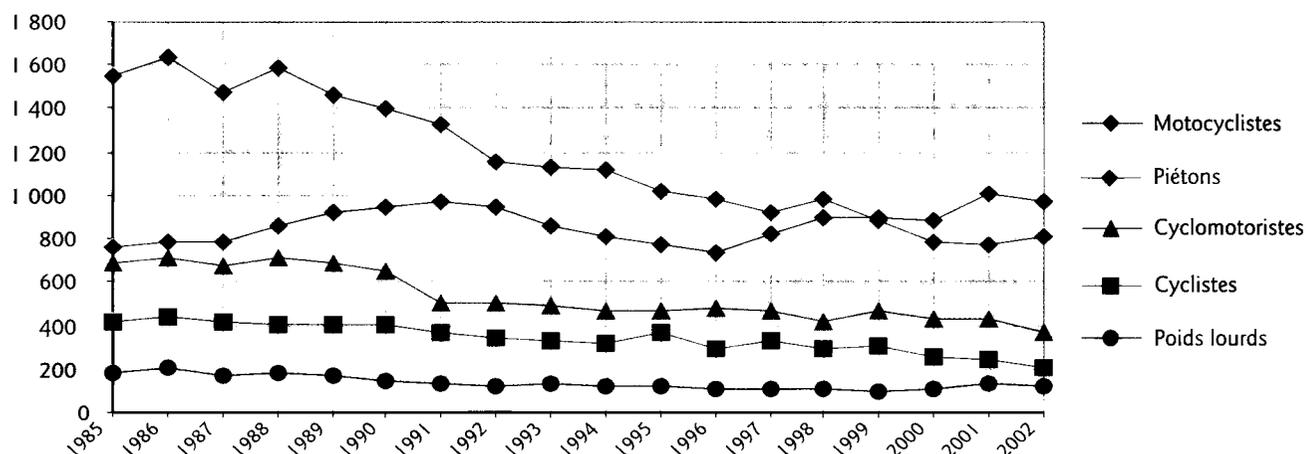
Nombres de tués selon les types de véhicules utilisés

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Piétons	2 182	1 550	1 407	1 027	987	929	988	882	793	778	819
Cyclistes	656	420	401	374	300	329	301	307	255	242	211
Cyclomotoristes	1 256	690	657	471	478	471	418	466	431	426	366
Motocyclistes	1 042	765	946	780	741	831	901	901	886	1 011	973
Voitures	6 587	6 600	6 295	5 389	5 240	5 069	5 491	5 161	5 006	4 998	4 602
Poids lourds	207	190	150	128	113	110	108	104	116	135	125
Autres	454	233	433	243	221	250	230	208	156	130	146
Total	12 384	10 448	10 289	8 412	8 080	7 989	8 437	8 029	7 643	7 720	7 242

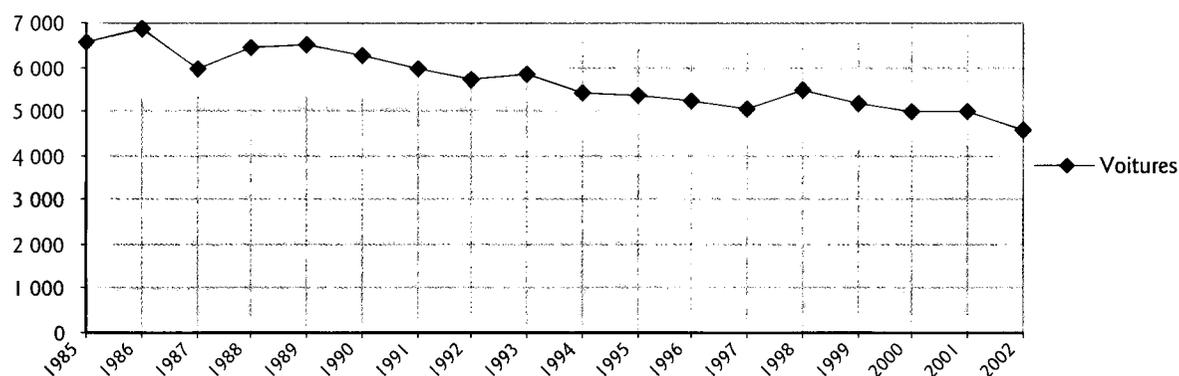
Source : ONISR

Nombre de tués par catégories d'usagers

(autres que les occupants des voitures)



Nombre de tués parmi les occupants des voitures



Les effectifs des tués parmi les différentes catégories d'usagers (piétons et occupants des véhicules) sont en diminution constante, à l'exception notable des

motocyclistes, qui comptent maintenant presque 14% des victimes (et 16% des victimes motorisées, piétons et cyclistes exclus), proportion très supérieure à leur

présence dans le parc total de véhicules à moteur (3% environ).

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

ACCIDENTS AVEC PRÉSENCE DE POIDS LOURDS

(unités)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents corporels avec P.L.	16 237	11 059	10 138	7 169	7 288	6 751	6 639	6 599	6 291	6 039	5 333
Poids lourds présents	17 215	11 867	10 906	7 880	7 288	7 292	7 071	7 081	6 732	6 464	5 719
Tués			1 542	1 276	1 097	1 056	1 102	1 032	998	1 005	940
Blessés graves			3 911	2 645	2 415	2 288	2 258	2 056	1 733	1 668	1 550
Blessés légers			9 305	6 741	6 308	6 334	6 288	6 197	6 078	5 722	4 955
Blessés (total)			13 216	9 386	8 723	8 622	8 546	8 253	7 811	7 390	6 505
Gravité (*)			15.2	17.8	15.1	15.6	16.6	15.6	15.9	16.6	17.6

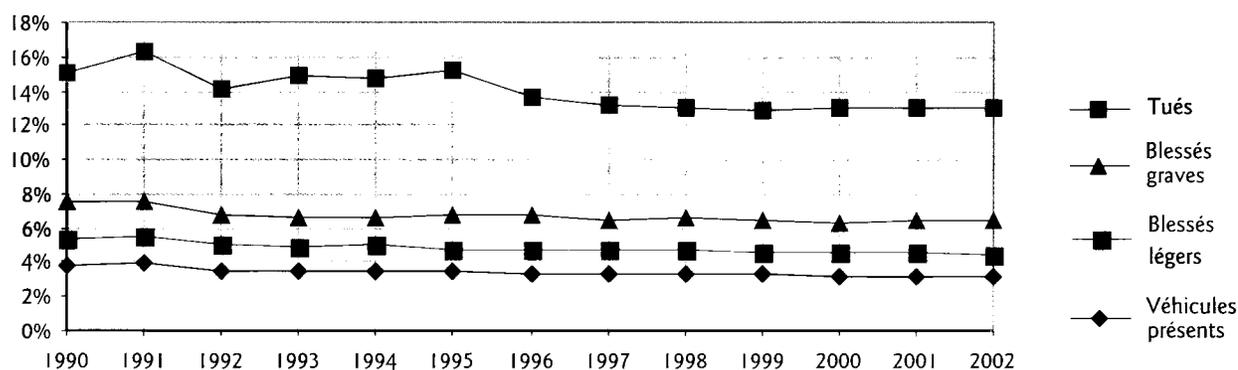
(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ONISR

Proportion par rapport au total des événements

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Accidents corporels	6,5%	5,8%	6,2%	5,4%	5,8%	5,4%	5,3%	5,3%	5,2%	5,2%	5,1%
Véhicules présents	4,0%	3,5%	3,8%	3,4%	3,4%	3,3%	3,3%	3,3%	3,2%	3,2%	3,1%
Tués	nd	nd	15,0%	15,2%	13,6%	13,2%	13,1%	12,9%	13,1%	13,0%	13,0%
Blessés graves	nd	nd	7,4%	6,7%	6,7%	6,4%	6,6%	6,5%	6,3%	6,4%	6,4%
Blessés légers	nd	nd	5,4%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,6%	4,5%	4,5%	4,4%
Blessés (total)	nd	nd	5,9%	5,2%	5,1%	5,1%	5,1%	4,9%	4,8%	4,8%	4,7%

Pourcentages de présence des poids lourds dans les accidents corporels



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

On constate que les pourcentages sont

continuellement décroissants, ces décroissances se surajoutant à celles des nombres totaux d'événements. Ces proportions augmentent avec l'échelle de gravité de l'évènement : 3,1% des nombres de véhicules (ce qui est nettement inférieur à leur présence dans la circulation générale, qui

est de 6,3% - voir page II-17), 6,3% des blessés graves et 13,0% 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.

LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

INFRACTION À LA CIRCULATION ROUTIÈRE

Nombres de cas réprimés

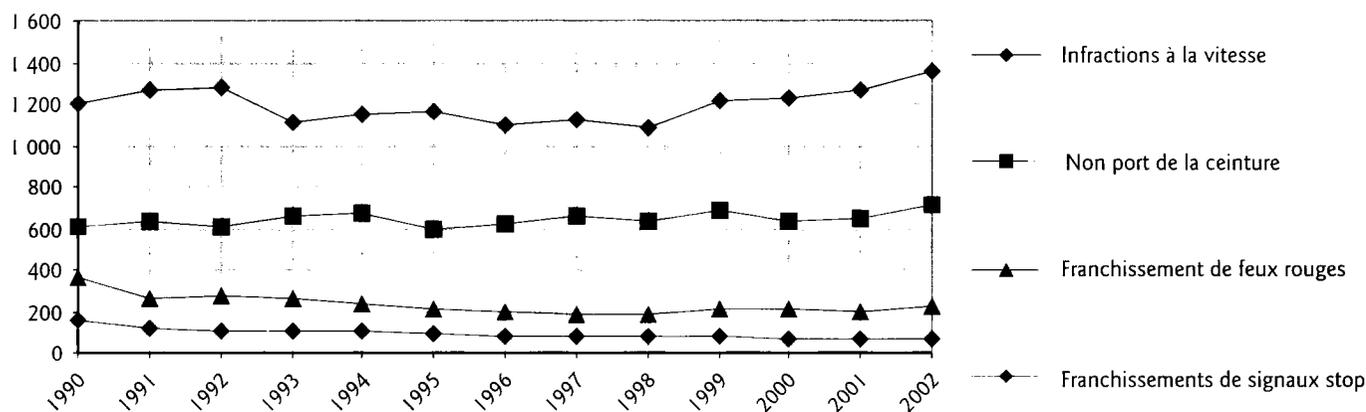
(milliers de cas)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Permis à points									
Dossiers traités		804	1 012	1 047	1 043	1 103	1 204	1 214	1 187
Points retirés		2 266	2 837	2 876	2 822	2 941	3 176	3 181	3 101
Points par dossier		2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6
Contraventions (hors stationnement)	11 460	11 519	11 281	11 447	9 347	10 516	10 465	9 657	10 529
Délits	202	240	231	234	227	267	255	246	257
Suspensions administratives de permis	469	154	113	94	95	110	113	110	158
Alcoolémie : dépistages positifs	113	127	132	150	167	193	180	183	232
Infractions à la vitesse	1 206	1 165	1 097	1 117	1 084	1 216	1 231	1 263	1 355
Contrôles de vitesse (heures de contrôles)	2 176	2 057	2 134	2 168	2 094	2 199	1 978	nd	nd
Non port de la ceinture	613	595	618	654	635	688	637	649	708
Franchissement de feux rouges	359	208	199	180	179	203	208	188	218
Franchissements de signaux stop	153	88	82	77	75	84	71	60	69

Source : ONISR

Evolution de quelques infractions

(milliers de cas sanctionnés)



CONTRÔLE TECHNIQUE

VOITURES PARTICULIÈRES ET VÉHICULES UTILITAIRES LÉGERS

Visites et contre-visites

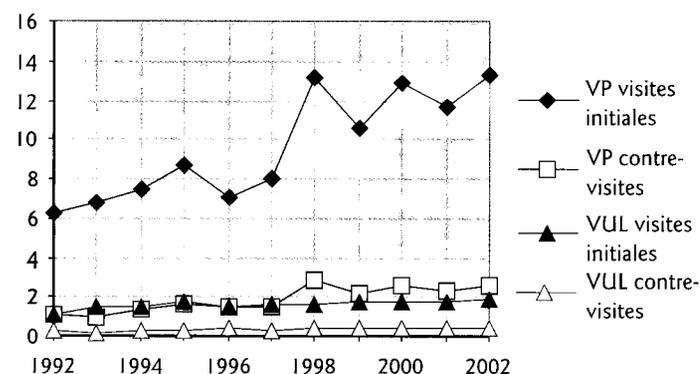
(millions)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
VP visites initiales	6,3	6,8	7,5	8,7	7,0	7,9	13,1	10,6	12,9	11,6	13,3
VP contre-visites	1,0	0,9	1,3	1,6	1,4	1,4	2,8	2,2	2,6	2,4	2,6
VP taux de contre-visites	16,6%	13,2%	17,3%	18,7%	20,6%	18,1%	21,5%	20,6%	20,4%	20,3%	19,5%
VUL visites initiales	1,0	1,5	1,5	1,8	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9
VUL contre-visites	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
VUL taux de contre-visites	22,0%	13,5%	20,0%	17,6%	23,0%	19,9%	25,1%	24,9%	24,9%	24,4%	23,6
Nombre de centres agréés (milliers)	2,6	2,8	2,9	3,1	3,3	3,5	3,9	4,3	4,6	4,9	5,0

Source : UTAC/OTC

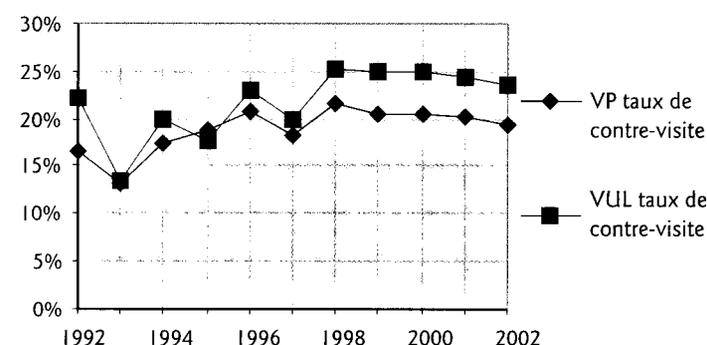
VP et VUL : visites et contre-visites

(millions)



VP et VUL : taux de contre-visites

(en pourcentage des visites initiales)



Le contrôle technique obligatoire a été institué par un arrêté ministériel du 18 juin 1991 (modifié à plusieurs reprises, en dernier lieu par arrêté du 17 avril 2000), qui a pris effet au 1er janvier 1992.

Il s'applique aux voitures particulières (VP), et aux véhicules utilitaires légers (VUL) d'un poids total en charge autorisé inférieur ou égal à 3,5 t.

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

ge, ont été étendues progressivement aux autres domaines, conformément à la directive européenne 96/96/CE du 20 décembre 1996.

L'augmentation importante du nombre de visites en 1998 résulte du changement de périodicité des contrôles décidée en 1996 pour les véhicules de plus de 4 ans (périodicité ramenée de 3 à 2 ans).

Depuis 1998 en Ile-de-France (arrêté du 6 mai 1997) et 1999 en France entière (décret du 17 août 1998) les VUL sont soumis tous les ans à une visite complémentaire portant sur les émissions polluantes (notamment CO pour les VUL à essence et opacité pour les VUL diesel).

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

Environ 18 millions de visites et contre-visites (VP et VUL) ont été effectuées en 2002. Les taux de contre-visites sont légèrement décroissants : en 2002, moins de 20% pour les VP et de 24% pour les VUL.

Les centres de contrôle techniques agréés étaient fin 2002 au nombre d'environ 5 000.

LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES VÉHICULES

Définitions

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 NO_x), 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.

Le programme Auto-Oil

Auto-oil désigne un programme européen d'expérimentations et d'études, entrepris en 1994 (directive CE/94/12), associant initialement la Commission européenne, les compagnies pétrolières (Europia) et les constructeurs d'automobiles (Acea), puis par la suite d'autres organismes et associations.

Auto-oil, qui a été ensuite complété par Auto-oil II, est destiné à définir des objectifs de qualité de l'air concernant les principaux polluants (CO, SO₂, NO_x, particules, benzène et COV), à calculer les réductions d'émissions du transport routier nécessaires pour atteindre ces objectifs en 2010, enfin à identifier des dispositions qui, tout en concourant à ces objectifs, peuvent être mises en vigueur à des horizons intermédiaires.

Au sein d'Auto-oil, le programme Epefe (European programme on emissions, fuels

- 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.).

Pour les distinguer du méthane (CH₄, stable et non toxique), on les désigne souvent par COVNM ou HCNM ("non méthaniques").

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

- Les **NO_x** (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) et PM2,5 les particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm.

- Le **SO₂** résulte de la présence (résiduelle) de soufre dans le gazole.

- Le **plomb** déjà en voie de disparition 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 photo-chimiques de composés oxygénés en présence de NO_x.

and engine technologies, associant Europia et Acea) a consisté à mesurer les variations des émissions en fonction des carburants et des moteurs, et à définir les combinaisons carburants / moteurs présentant les meilleurs rapports coûts / efficacité.

Au terme de ces études, la Commission a fait des propositions de directives concernant :

- les carburants et les voitures particulières en juin 1996.
- les véhicules utilitaires légers.
- les poids lourds en décembre 1997.

Après les navettes habituelles entre le Parlement et le Conseil des ministres européens (procédure nouvelle dite "de codécision" résultant du traité d'Amsterdam), le comité de conciliation a pu conclure le 30 juin 1998 en ce qui concerne les carburants, les voitures et les utilitaires légers. Le parlement a définitivement approuvé les

projets de directives le 15 septembre 1998, et la directive du 13 octobre 1998 définit les caractéristiques auxquelles doivent obéir les carburants, les voitures et les utilitaires légers aux horizons 2000 et 2005.

Les ensembles de normes applicables à une date donnée sont désignées par "Euro" suivi d'un chiffre : pour les voitures particulières, les dates d'entrée en vigueur sont les suivantes (échéances approximatives car 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)

- Euro 1 : 1993
- Euro 2 : 1997
- Euro 3 : 2000
- Euro 4 : 2005

Les constructeurs d'automobiles tendent actuellement à devancer les normes pour les modèles nouveaux.

LA QUALITÉ DE L'AIR

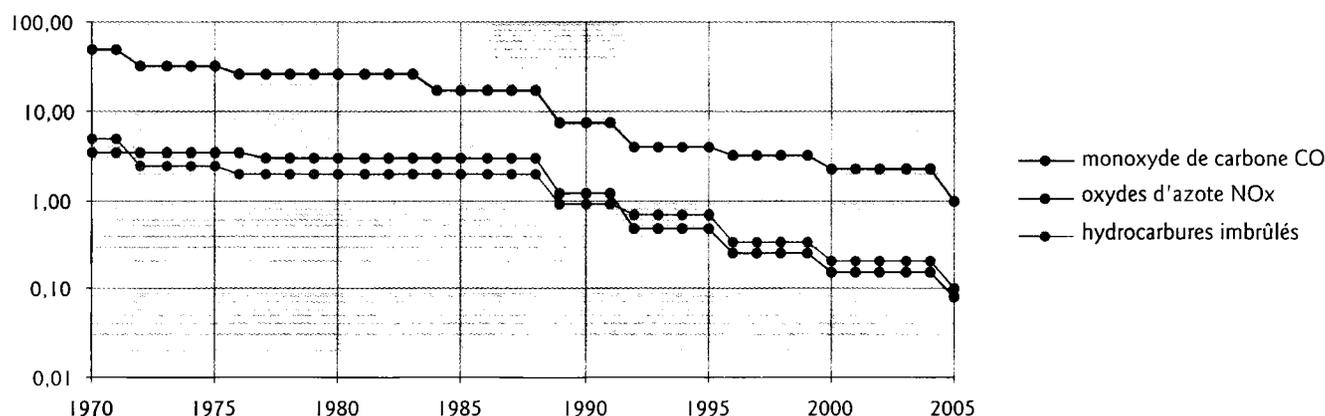
ÉMISSIONS DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES VÉHICULES

Voitures particulières à essence

Voitures particulières à essence : émissions unitaires réglementaires

(grammes/kilomètres) (parcours type circulation urbaine ECE simulée sur banc)

(coordonnées semi-logarithmiques)



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

(voiture moyenne de type M1 : pas plus de 2 500 kg de masse maximale)

Norme	Date	CO	NOx	HC	NOx + HC(*)	Teneur en soufre de l'essence
Euro 1	1992/1993	4,05	0,49	0,66	0,97	500 ppm ou 0,05%
Euro 2	1996/1997	3,28	0,25	0,34	0,50	500 ppm ou 0,05%
Euro 3	2000/2001	2,30	0,15	0,20	pm 0,35	150 ppm ou 0,015%
Euro 4	2005/2006	1,00	0,08	0,10	pm 0,18	50 ppm ou 0,005%

Euro 1 et Euro 2 : valeurs rétrospectives (nouveau cycle de mesure instauré à partir de 2000)

Source : Commission européenne.

(*) Lorsqu'une norme d'émission est exprimée sous forme d'une somme hydrocarbures + NOx, la part des NOx est estimée à 60% environ.

Les premières réglementations remontent à 1972 pour le CO et les imbrûlés, à 1978 pour les NOx ; elles sont rendues plus sévères au rythme de tous les quatre à cinq ans environ. L'essence sans plomb a fait son apparition en 1989 et, au 1er janvier 1993, les pots catalytiques trois voies ont été généralisés. L'essence plombée est supprimée depuis le 1er janvier 2000.

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

A partir du 1er janvier 2000, les émissions unitaires des voitures à essence mises en circulation sont de :

- 2,30 g/km de CO (contre 16,75 en 1988)

- 0,20 g/km d'hydrocarbures (contre 2,00 en 1988).

- 0,15 g/km de NOx (contre 3,00 en 1988).

En douze ans, les émissions des voitures à essence neuves auront donc été divisées par 8 à 20 selon les produits. En 2005 au plus tard, elles seront encore divisées par 2.

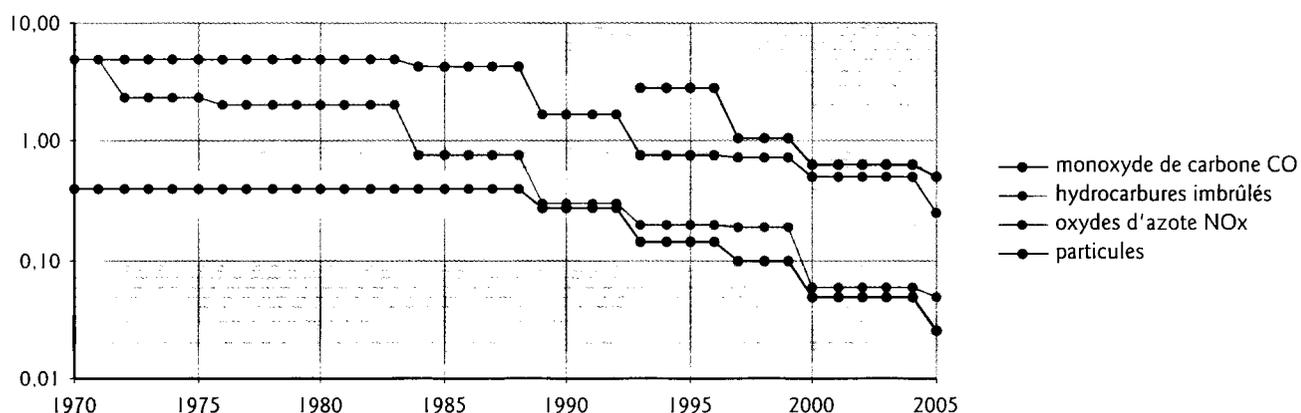
LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES VÉHICULES

Voitures particulières diesel

Voitures particulières diesel : émissions unitaires réglementaires

(grammes/kilomètres) (parcours type circulation urbaine ECE simulé sur banc)
(coordonnées semi-logarithmiques)



Emissions des voitures diesel (g/km) et teneur en soufre du gazole (ppm)

(voiture moyenne de type M1 : pas plus de 2 500 kg de masse maximale)

Norme	Date	CO	NOx	HC	Particules	Teneur en soufre du gazole
Euro 1	1992/1993	2,88	0,78	0,20	0,14	
Euro 2	1996/1997	1,06	0,73	0,19	0,08	500 ppm ou 0,05%
Euro 3	2000/2001	0,64	0,50	0,06	0,05	350 ppm ou 0,035%
Euro 4	2005/2006	0,50	0,25	0,05	0,025	50 ppm ou 0,005%

Euro 1 et Euro 2 : valeurs rétrospectives (nouveau cycle de mesure instauré à partir de 2000)

Source : Commission européenne.

Par rapport aux moteurs à essence, les moteurs diesel 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, ainsi que des particules (les sens de variations des particules et des NOx sont opposés) ;

- à combustion plus complète : ils consomment moins de carburant et émettent moins d'hydrocarbures ;

- au gazole : ils émettent des composés soufrés dus à la présence (résiduelle) de soufre dans le gazole.

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

Au 1er janvier 2000 (norme Euro-3) les émissions unitaires des voitures diesel mises en circulation sont de :

- 0,64 g/km de CO (contre 2,72 en 1988), soit une division par 4 en douze ans, la production de CO étant déjà trois fois plus faible que celle des voitures à essence,

- 0,06 g/km d'hydrocarbures (contre 0,77 en 1988), soit une division par 12,

- 0,50 g/km de NOx (contre 4,30 en 1988) et 0,05 g/km de particules (contre 0,40 en 1988), soit une division par 8.

En 2005 (norme Euro-4) elles seront encore réduites.

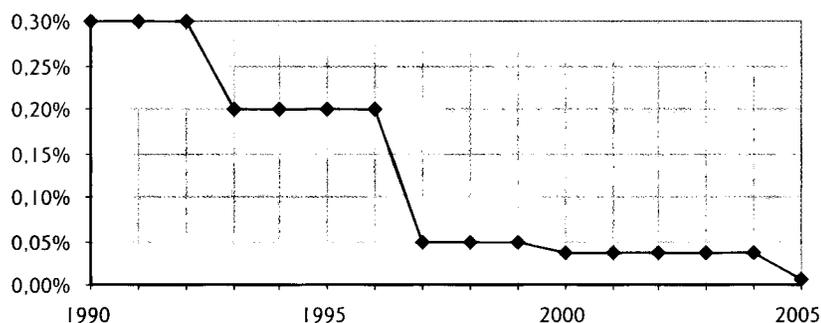
La teneur en soufre du gazole a été réduite progressivement depuis 1993 : elle était de 0,05% (500 ppm) depuis octobre 1997, elle a été réduite à 0,035% en 2000 et sera de 0,005% en 2005 (à titre de comparaison, la teneur en soufre des supercarburants est de 0,015% et celle du GPLc de 0,02%).

LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES VÉHICULES Diesel (suite)

Gazole : teneur en soufre réglementaire

(pourcentage)



Véhicules utilitaires légers

Emission des véhicules utilitaires légers à injection indirecte diesel (g/km) selon le PTAC

Norme	Date	moins de 1 250 kg				1 250 kg à 1 700 kg				plus de 1 700 kg			
		CO	NOx	NOx + HC	Partic.	CO	NOx	NOx + HC	Partic.	CO	NOx	NOx + HC	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

Source : Commission européenne.

Les véhicules utilitaires légers, dont la motorisation (et la carrosserie pour les plus petits d'entre eux) est dérivée des voitures particulières, ont bénéficié et bénéficieront des mêmes progrès technologiques.

Toutefois, la réglementation ne leur est applicable qu'avec un certain décalage dans le temps (de l'ordre de 1 à 2 ans selon le PTAC, mais ce décalage tend à se réduire progressivement) et une distinction en

fonction des PTAC.

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

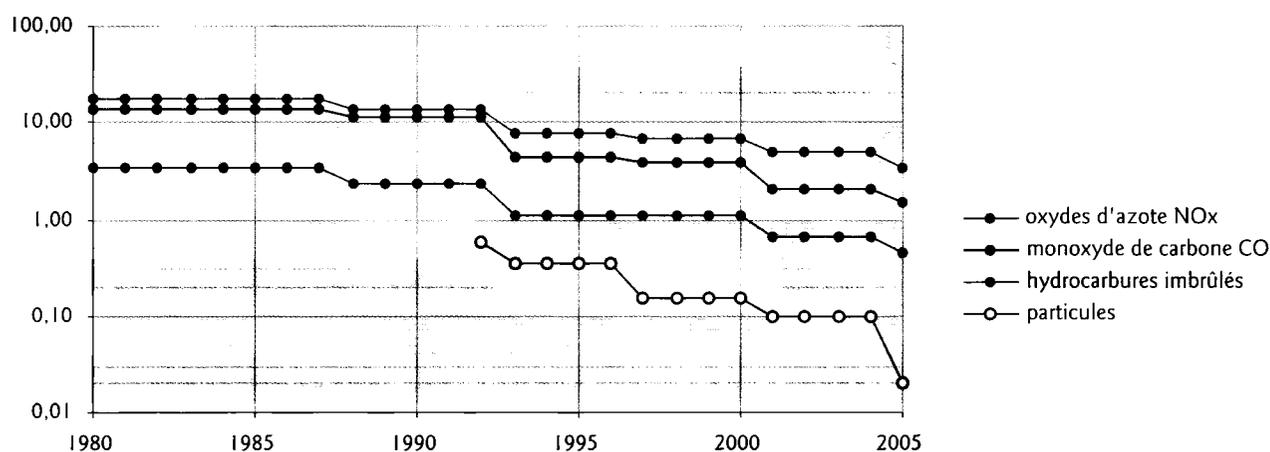
LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES VÉHICULES

Véhicules industriels (poids lourds)

Véhicules industriels : émissions unitaires réglementaires

(grammes / kilowatt-heure) (au banc moteur, pondéré par les durées d'utilisation)
(coordonnées semi-logarithmiques)



Véhicules industriels ; émissions unitaires réglementaires

(grammes/kilowatt-heure) (au banc moteur, pondéré par les durées d'utilisation).

Norme	Date	CO	NOx	HC	Particules
Euro 0	1988/1990	12,30	15,80	2,60	
Euro 1	1992/1993	4,90	9,00	1,23	0,40
Euro 2	1996/1997	4,00	7,00	1,10	0,15
Euro 3	2000/2001	2,10	5,00	0,66	0,10
Euro 4	2005/2006	1,50	3,50	0,46	0,02
Euro 5	2008/2009	1,50	2,00	0,46	0,02

Mesure sur cycle stabilisé (ESC European Steady Cycle)

Source : Commission européenne.

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

Les émissions sont exprimées par rapport à l'énergie produite, soit en g/kWh (et non en g/km comme pour les véhicules légers). Selon les normes auxquelles ils satisfont, c'est-à-dire selon leur année de mise en cir-

culatation, les camions reçoivent les qualifications : "non-Euro" (avant 1988), "Euro 0" (1991), "Euro 1" (1993), "Euro 2" (1997), ultérieurement "Euro 3" (2001), "Euro 4" (2006), etc.

En 2001 (génération "Euro-3"), les émissions unitaires des véhicules industriels mis en circulation sont de :

- 2,1 g/kWh de CO

- 0,66 g/kWh d'hydrocarbures
- 5,0 g/kWh de NOx
- 0,1 g/kWh de particules

Ces valeurs correspondent approximativement à une **division par 5 par rapport aux valeurs en vigueur il y a dix ans** ("non-Euro").

LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES VÉHICULES CARBURANTS NON TRADITIONNELS

Carburants "reformulés"

Les biocarburants.

Nota : la terminologie concernant les produits décrits ci-après n'est pas encore fixée et comporte un certain nombre de noms commerciaux plus ou moins passés dans le langage courant.

Les biocarburants sont obtenus en incorporant aux carburants hydrocarbonés d'origine fossile traditionnels (essences et gazole) des additifs, composés oxygénés d'origine agricole (alcools, éthers, esters), ceci dans des proportions telles que les mélanges ainsi obtenus restent utilisables dans les moteurs sans qu'il soit nécessaire d'en modifier les réglages.

En France, les deux composés les plus couramment utilisés sont :

- dans les essences, l'ETBE (éthyl-tertio-butyl-éther) provenant de l'éthanol d'origine agricole (ou bioéthanol), obtenu surtout à partir de betteraves ou de céréales.
- dans le gazole, l'EMVH (ester méthylique d'huile végétale) obtenu à partir d'oléagineux (tournesol, colza - d'où la dénomination EMC : ester méthylique de colza) ; lorsque l'EMVH est en forte proportion, le mélange reçoit les dénominations de biodiesel, diesel-colza, diésol ou diester.

Le MTBE (méthyl-tertio-butyl-éther) provenant du méthanol n'est pratiquement pas utilisé en France. Il est le plus souvent d'origine fossile ; pour le distinguer, le MTBE d'origine agricole est parfois dénommé bio-MTBE.

Pour obtenir des mélanges homogènes et stables entre carburants hydrocarbonés et additifs oxygénés, on a recours à des adjuvants en général d'origine fossile (isobutène).

Pour les véhicules courants, on admet actuellement qu'une proportion inférieure ou égale à 5% de composés oxygénés dans l'essence ou le gazole ne nécessite aucune précaution particulière ; la possibilité de proportions encore supérieures est parfois évoquée (10% à 15% ?)

Pour les flottes spécialisées de véhicules diesel, on admet jusqu'à 30% moyennant des spécifications plus sévères. (exemple des autobus des « partenaires diester », villes ou communautés d'agglomérations) ; en 2002, environ 725 autobus sur 15 000 fonctionnent au diester).

Les pouvoirs publics encouragent l'utilisation des biocarburants en raison de leur caractère de carburants renouvelables (en tant qu'ils ne contribuent pas à l'épuisement des ressources fossiles) et du débouché qu'ils constituent pour la production agricole. Par ailleurs :

- l'ETBE apporte de l'octane, et permet donc de diminuer la teneur de l'essence en benzène et autres composés aromatiques ; les émissions de CO et d'hydrocarbures imbrûlés sont ainsi diminuées.
- l'EMVH permet de diminuer les émissions de particules et de dioxyde de soufre.

La réglementation concernant les biocarburants a trait :

- à la fiscalité : en France, depuis la loi de finances pour 1993 du 31 décembre 1992, les biocarburants bénéficient d'une exonération presque totale de TIPP : la taxation résiduelle n'est ainsi que de 7 c€ par litre pour l'ETBE (au lieu de 57 c€/l pour l'eurosuper), et 2 c€ par litre pour l'EMVH (au lieu de 37 c€ pour le gazole) ; cette disposition est

destinée à compenser le coût de production plus élevé des biocarburants (estimé en général à 2 à 3 fois celui des carburants fossiles, coefficient qui varie suivant les cours du pétrole brut).

- au pourcentage d'incorporation dans les carburants fossiles : en France, la loi du 31 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, en son article 21-III, prévoyait un taux minimal d'incorporation d'oxygène dans les carburants à compter du 1er juin 2000 ; toutefois, le décret d'application de cet article n'a jamais été promulgué. La directive européenne 2003/30/CE du 8 mai 2003 fixe pour comme valeur de référence pour les « objectifs nationaux indicatifs » un taux de substitution (pourcentage de consommation de composés oxygénés par rapport à la consommation totale de carburants) de 2% en 2005, augmenté ensuite de 0,75% par an, ce qui aboutit à 5,75% en 2010.

Les bilans « du puits à la roue » des biocarburants en termes d'émissions de polluants et de gaz à effet de serre et de consommation d'énergie sont l'objet d'appréciations divergentes ; il existe aussi des divergences entre les intérêts économiques des pays de l'Union européenne. C'est pourquoi la réglementation reste prudente et peu contraignante.

Actuellement, la France est en tête des pays de l'Union pour la production et la consommation de biocarburants, lesquels ne représentent toutefois que moins de 1% de la consommation française de carburants traditionnels. Le tableau ci-dessous indique les consommations annuelles de biocarburants depuis 1992 à comparer avec les consommations de la page II-22.

Consommation en France

(millions de m³)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ETBE	0,00	0,04	0,05	0,05	0,08	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11
EMVH	0,00	0,01	0,07	0,17	0,25	0,28	0,26	0,28	0,35	0,35	0,35

Source : DIREM

Les émulsions eau-gazole (EEG).

Il s'agit de mélanges de gazole et d'eau (7% à 20% d'eau), avec ajouts de stabi-

lisants et d'émulsifiants. Ces carburants sont utilisés exclusivement pour des flottes spécialisées (environ 720 autobus en France en 2002 utilisent l'Aquazole, nom

commercial d'un mélange à 13% d'eau) Les caractéristiques de ce mélange ont été précisées par un arrêté du 10 avril 2000.

LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS 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.). Depuis 1997, ces calculs sont conduits conformément au protocole dit "Coralie/secten" : les valeurs correspondantes ayant été rétropolées par le Citepa en

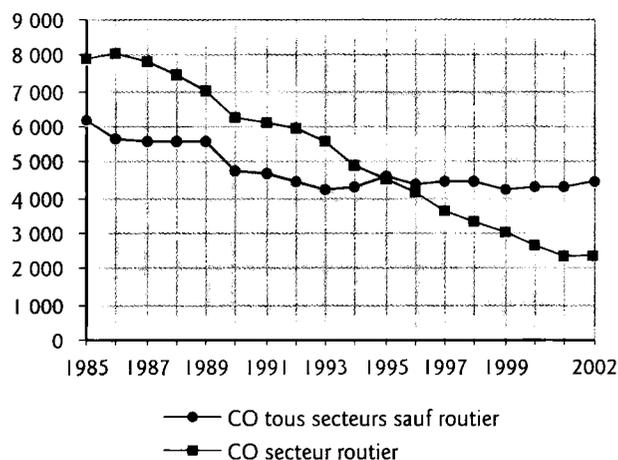
remontant jusqu'aux données de l'année 1985. Comme l'indique le Citepa, les séries sont "régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances, des méthodes d'estimation et des règles de restitution".

Il convient d'insister sur le fait que les séries publiées par le Citepa correspondent à des calculs (conduits selon des proto-

coles 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 doivent évoluer dans le même sens, en considérant des périodes suffisamment longues.

Emissions de CO

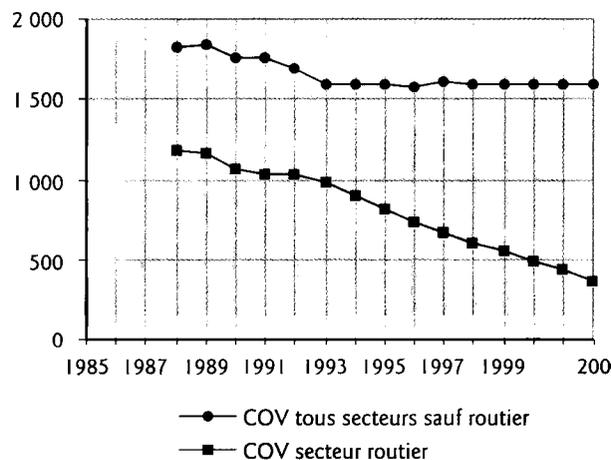
(milliers de tonnes)



Source : CITEPA (Coralie format secten)

Emissions de COV non méthaniques

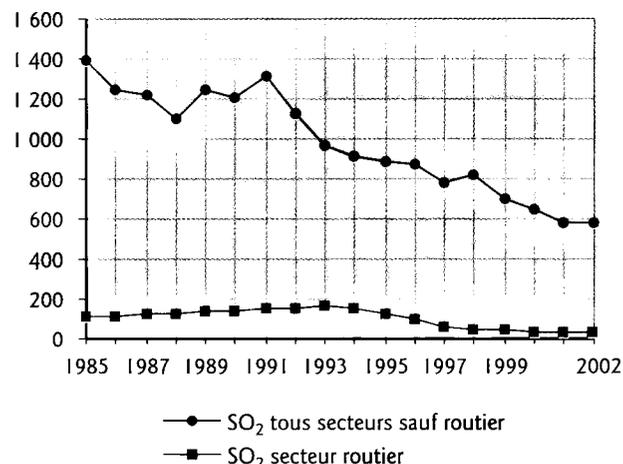
(milliers de tonnes)



Source : CITEPA (Coralie format secten)

Emissions de SO₂

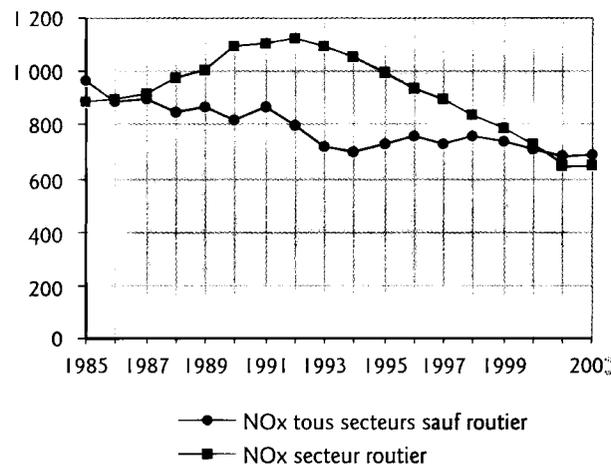
(milliers de tonnes)



Source : CITEPA (Coralie format secten)

Emissions de NOx

(milliers de tonnes)



Source : CITEPA (Coralie format secten)

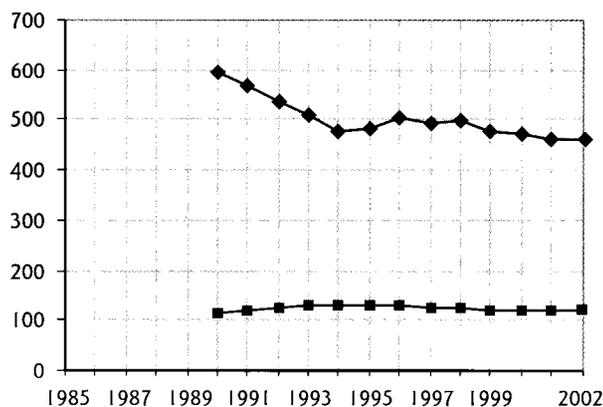
Nota : la série a été remaniée de façon importante en 2002 (réévaluation à la baisse des NOx émis par les industries)

LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS GLOBALES EN FRANCE

Emissions de PM10

(milliers de tonnes)

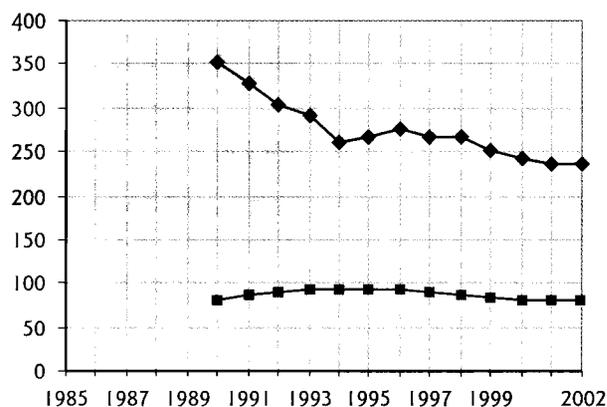


◆ PM10 tous secteurs sauf routier
 ■ PM10 secteur routier

Source : CITEPA (Coralie format secten)

Emissions de PM2,5

(milliers de tonnes)



◆ PM2,5 tous secteurs sauf routier
 ■ PM2,5 secteur routier

Source : CITEPA (Coralie format secten)

Les graphiques précédents sont relatifs :
 • aux quatre principaux polluants chimiques : monoxyde de carbone (CO), composés organiques volatils hors méthane (COVNM), dioxyde de soufre (SO₂), oxydes d'azote (NO_x, somme pondérée du monoxyde NO et du dioxyde NO₂),
 • aux particules (PM, en anglais particulate matter), parmi lesquelles on distingue entre les PM10 de "diamètre" inférieur à 10 micromètres, et PM2,5, de diamètre inférieur à 2,5 micromètres.

On a représenté d'une part les évolutions des émissions du secteur routier (circula-

tion routière), d'autre part les émissions de tous les autres secteurs économiques (production d'énergie, industrie, résidentiel et tertiaire, agriculture, etc).

Le CO et les COV sont globalement en décroissance depuis quinze ans et plus.

Le SO₂ et les NO_x qui étaient en décroissance avant 1985, se sont stabilisés entre 1985 et 1992, car les évolutions favorables des installations fixes (en particulier le développement des centrales nucléaires) ont été compensées par l'augmentation de la circulation routière. Depuis 1992, la

situation s'est inversée : l'apparition puis la généralisation des pots catalytiques et la désulfuration progressive du gazole ont pris largement l'avantage sur l'augmentation de la circulation, alors que l'amélioration des installations fixes devenait plus lente.

Pour les particules, les calculs ont été conduits à partir de l'année 1990. La tendance à la baisse semble avérée, malgré un palier entre 1994 et 1998.

Le tableau ci-dessous indique quelle est la part de la circulation routière dans les émissions totales de polluants.

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

	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
SO ₂	7%	11%	10%	12%	14%	14%	11%	10%	6%	5%	5%	3%	4%	4%
NO _x	48%	58%	56%	59%	61%	60%	58%	56%	55%	52%	51%	51%	49%	49%
COV	nd	37%	37%	38%	38%	36%	34%	32%	29%	27%	26%	23%	21%	19%
CO	56%	57%	56%	58%	57%	54%	50%	49%	46%	43%	42%	39%	37%	36%
PM10	nd	12%	12%	13%	14%	15%	15%	14%	14%	14%	13%	13%	13%	13%
PM2,5	nd	16%	16%	18%	19%	21%	21%	20%	20%	19%	19%	18%	18%	18%

La directive 2001/81/CE du 23 octobre 2001 « plafonds d'émissions nationaux »

fait obligation à la France de limiter en 2010 ses émissions (tous secteurs confondus) à :

1 050 kt de COV, 375 kt de SO₂ et 810 kt de NO_x.

LA QUALITÉ DE L'AIR

CONCENTRATIONS EN POLLUANTS

L'exemple de l'Ile-de-France

L'association Airparif, constituée en 1979, mesure depuis cette époque les concentrations en polluants sur l'ensemble de la région Ile-de-France. Le réseau, qui a été étoffé au fil des années, comporte actuellement une soixantaine de stations, dont 8 stations "trafic" à proximité immédiate de grands axes de circulation, 33 stations "urbaines ou périurbaines" à Paris et dans la partie agglomérée des sept départements, 7 stations "rurales", plus des stations "industrielles" et "d'observation". Compte

tenu de son ancienneté, Airparif dispose en France des plus longues séries de mesures de qualité de l'air, c'est pourquoi l'Ile-de-France est ici choisie comme exemple.

Les tableaux et graphiques ci-dessous fournissent des exemples d'évolution depuis 1992 des principaux polluants primaires (quoique le NO_2 ne soit que partiellement primaire), ainsi que du benzène : moyennes arithmétiques des concentrations annuelles des différentes stations (leur nombre est indiqué dans les tableaux). En vertu du

décret du 15 février 2002, la période d'observation est désormais l'année civile (et non plus l'année "tropic" comme antérieurement pour certains produits).

Depuis 1994, ces chiffres correspondent sensiblement à des "périmètres constants". Compte tenu de la transformation progressive de NO en NO_2 par combinaison avec l'ozone de l'air, les oxydes d'azote sont souvent consolidés sous l'expression NOx qui équivaut à : $\text{NO}_2 + 46/30 \times \text{NO}$ (46/30 étant le rapport des masses moléculaires).

Stations "trafic" (pollution de proximité)

Concentrations en monoxyde de carbone (moyenne horaire annuelle sur l'année civile) (mg / m^3)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
CO	6 800	5 300	3 660	3 229	2 900	2 671	2 371	2 171	1 813	1 550	1 450
nombre de stations (*)	2	2	5	7	7	7	7	7	8	8	8

(*) en 1992 et 1993, Champs Elysées et Alésia (Victor Basch)

Source : Airparif

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

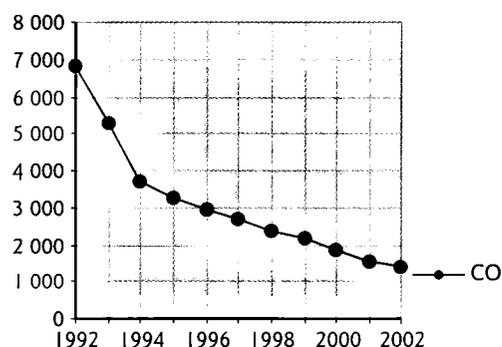
Concentrations en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles sur l'année civile) (mg / m^3)

NO_2	50	51	54	54	52	53	50	46	43	41	38
NO	36	30	32	31	27	31	27	19	18	18	16
NOx (soit $\text{NO}_2 + 46/30 \text{NO}$)	105	97	103	102	93	100	92	76	70	68	63
Nombre de stations	8	7	16	18	19	20	19	21	23	23	23

Source : Airparif

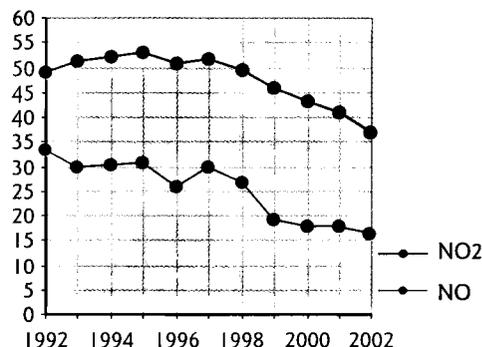
Ile-de-France : Stations de proximité automobile

Concentrations en monoxyde de carbone (mg / m^3)



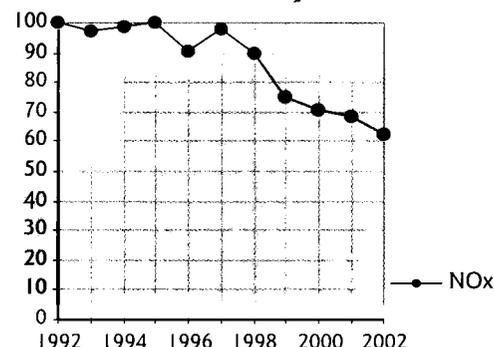
Ile-de-France : Agglomération parisienne

Concentrations en oxydes d'azote (mg / m^3)



Agglomération parisienne

Concentrations en oxydes d'azote NOx (mg / m^3)



LA QUALITÉ DE L'AIR

CONCENTRATIONS EN POLLUANTS

L'exemple de l'Ile-de-France

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

Concentrations en benzène (moyennes horaires annuelles sur l'année civile) (mg /

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Benzène			5,6	5,4	5,0	5,2	4,0	3,3	1,9	1,8	1,7
nombre de stations			5	5	5	5	5	5	5	7	8

Source : Airparif

Concentrations en particules et en dioxyde de soufre

(moyennes journalières annuelles sur l'année civile) (mg / m³)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Particules (fumées noires)	30	20	17	19	20	23	18	16	15	16	16
nombre de stations	19	11	28	29	17	16	14	17	10	11	10
PM10						28	24	23	22	23	22
nombre de stations						2	2	6	7	7	7
SO₂	20	16	16	14	15	14	11	9	9	9	8
nombre de stations	13	13	30	30	30	30	29	25	20	18	18

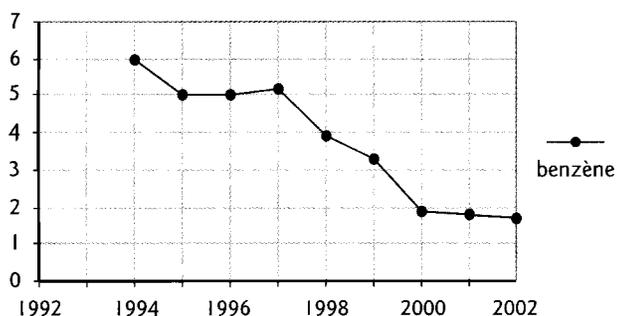
Source : Airparif

Ile-de-France

Agglomération parisienne.

Concentrations en benzène

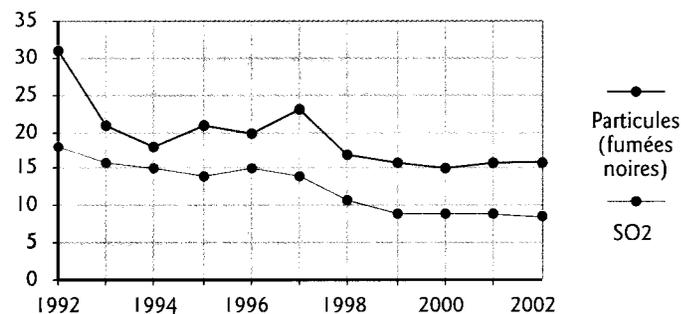
(mg / m³)



Ile-de-France

Agglomération parisienne.

Concentrations en particules et dioxyde de soufre (mg / m³)



Ces quelques aperçus mettent en évidence la 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.

Le cas des oxydes d'azote, dont la circulation routière est la principale origine, est

différent : après avoir été pratiquement stationnaires jusqu'en 1997, les concentrations en NO et NO₂ ont depuis lors amorcé une décroissance. Ce phénomène (qui avait d'ailleurs été annoncé par le Plan régional de qualité de l'air) s'explique par la diminution des émissions unitaires des véhicules au fur et à mesure du renouvellement du parc, alors que la circulation est stabilisée à Paris depuis quinze ans et n'augmente que faiblement dans le reste de l'Ile-de-France.

Le décret 2002-213 du 15 février 2002 a fixé comme objectifs de qualité applicables dès 2002 les valeurs suivantes (en mg/m³) :

NO₂ : 40, objectif atteint en 2002, en moyenne sur l'agglomération,

PM10 : 30, objectif largement atteint

SO₂ : 50, objectif très largement atteint

Benzène : 2, objectif atteint

LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS GLOBALES EN FRANCE

Gaz à effet de serre

Le protocole de Kyoto

La communauté internationale est résolue à lutter contre l'augmentation de l'effet de serre, donnée comme responsable d'un réchauffement du climat de la planète. Elle organise périodiquement des conférences (dites conférences des parties, CDP) au cours desquelles sont examinés l'état des connaissances et les dispositions à prendre. Lors de celle de 1997 à Kyoto a été établi un protocole qui prévoit -entre

autres dispositions- l'engagement des pays industrialisés de diminuer leur production globale de gaz contribuant à l'effet de serre, (en abrégé GES, soient six gaz : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC et SF₆) - déduction faite des "puits" de carbone.

L'année de référence est l'année 1990, et l'objectif de réduction porte sur la moyenne de la période 2008-2012. Chaque pays s'est vu fixer un objectif de réduction.

L'objectif fixé à la France est de maintenir ses propres émissions de GES à leur niveau de 1990 (objectif 0 %).

Ce protocole n'est pas encore formellement entré en application car il n'a pas encore été ratifié par un assez grand nombre de pays. Il constitue néanmoins une référence pour les pays de l'Union européenne, qui l'ont ratifié en commun, et en particulier pour la France.

Emission de CO₂. Part du secteur routier

Le Citepa (voir page IV-18) calcule les émissions annuelles de GES selon le "format" Coralie-secten. Les graphiques et le tableau ci-après fournissent un aperçu des valeurs calculées par le Citepa, selon que l'on considère :

- les émissions de CO₂ "brutes"
- les émissions de CO₂ déduction faite des

"puits de carbone" (absorption du CO₂ par les massifs forestiers par exemple)

- les émissions brutes de GES, les émissions de chacun des gaz étant pondérées par son potentiel de réchauffement global (PRG, qui dépend de l'activité du gaz et de sa durée de présence dans l'atmosphère ; les PRG ont été ici calculé sur une période de cent ans)

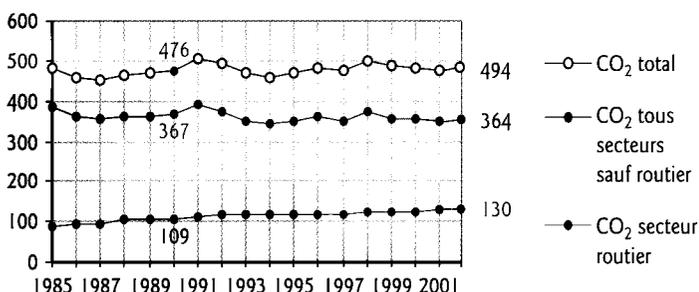
- les émissions de GES y compris les puits de carbone.

Les émissions sont exprimées en millions de tonnes de CO₂ équivalent.

Dans le cas des émissions brutes, on a distingué les émissions dues à la circulation routière et celles dues à tous les autres secteurs d'activité.

Emissions brutes de CO₂ (sans déduction des puits de carbone)

(millions de tonnes de CO₂)

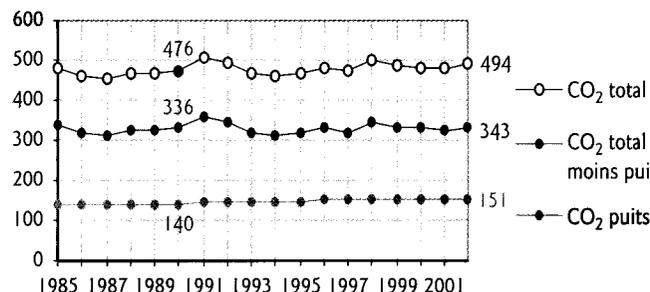


Source : CITEPA (Coralie format secten)

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

Emissions nettes de CO₂ (avec déduction des puits de carbone)

(millions de tonnes de CO₂)



Source : CITEPA (Coralie format secten)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Emissions totales brutes (millions de tonnes de CO ₂)	485	476	475	489	481	505	492	489	490	494
Emissions de la circulation routière (millions de tonnes de CO ₂)	90	109	118	119	121	124	126	126	129	130
Pourcentage des émissions de la circulation routière dans le total des émissions brutes de CO₂	19%	23%	25%	24%	25%	25%	26%	26%	26%	26%

LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS GLOBALES EN FRANCE

Gaz à effet de serre

Pourcentage des émissions de la circulation routière dans le total des émissions de CO₂

	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
CO ₂	19%	23%	22%	24%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	26%	26%	27%

La part de la circulation routière dans les émissions totales de CO₂ est actuellement de l'ordre de 26%, stable depuis quatre ans (*cette part est de 21% si l'on considère l'ensemble des GES : la circulation routière est responsable d'environ 5% des émissions de NO₂, ainsi que de 19% des émissions des HFC en raison de la généralisation de la climatisation des véhicules*).

Les émissions de CO₂ sont directement proportionnelles à la consommation de carburants pétroliers, constitués en quasi-totalité par des hydrocarbures saturés

(alcane) qui comportent dans leur masse 75% à 84% de carbone. A l'issue de la combustion, le carbone des carburants se retrouve presque intégralement dans les gaz d'échappement, combiné à l'oxygène de l'air sous forme de dioxyde de carbone 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

Compte tenu des différences de pouvoirs énergétiques des carburants, si l'on prend comme base 100 l'émission d'un moteur à essence, toutes choses égales par ailleurs, les émissions de CO₂ sont dans les rapports suivants en l'état actuel des techniques :

Essence	Gazole injection indirecte	Gazole injection directe	GNV	GPLc	Electricité d'origine nucléaire
100	85	76	72	85	0

Engagements des constructeurs automobiles sur les émissions de CO₂.

Les constructeurs européens regroupés au sein de l'ACEA (et imités en 1999 par les constructeurs japonais JAMA et coréens KAMA), ont signé en juillet 1998 avec l'UE un accord portant "engagement volontaire" de limiter les émissions de CO₂

des voitures. L'objectif est de parvenir en 2008 pour les nouveaux modèles à une émission moyenne de 140 g/km (ce qui correspond à des consommations de 5,3 l/100 km pour les voitures diesel et 5,9 l/100 km pour les voitures à essence.

En Europe, les émissions moyennes sont passées de 185 g/km en 1995 à 168 g/km en 2000 et 164 g/km en 2001, selon l'ACEA (elles seraient actuellement de 225 g/km aux USA).

LA QUALITÉ DE L'AIR

ÉMISSIONS GLOBALES EN FRANCE

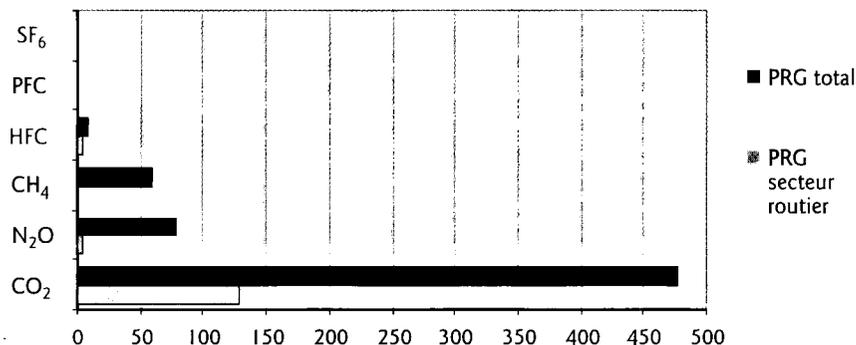
Gaz à effet de serre

Autres gaz à effet de serre

Potentiel de réchauffement global (PRG) en 2001

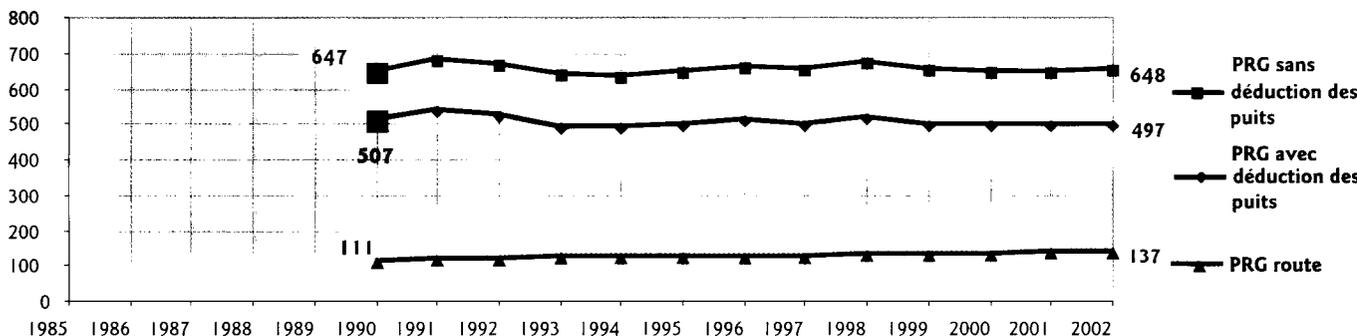
(pour le CO₂, émissions brutes sans déduction des puits de carbone)

(millions de tonnes d'équivalent CO₂)



Emissions nettes des six gaz à effet de serre (sans et avec déduction des puits de carbone)

(millions de tonnes de CO₂ équivalent)



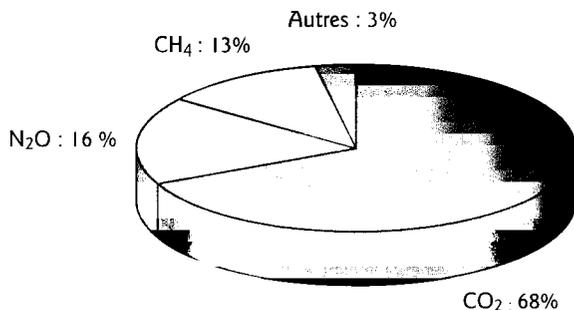
Source : CITEPA (Coralie format secten)

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

Contribution des gaz à effet de serre au PRG en 2001

(pour le CO₂, déduction faite des puits de carbone)

(pourcentage)



Conclusion

Les graphiques précédents montrent que, quel que soit le critère retenu (CO₂ brut,

CO₂ avec puits de carbone, ensemble des gaz à effet de serre avec ou sans puits de car-

bone) la France a pu pratiquement stabiliser ses émissions entre 1990 et 2002.

LES ADHÉRENTS DE L'UNION ROUTIÈRE DE FRANCE

Association pour le développement de la formation professionnelle dans les transports (AFT)	Fédération nationale des transports routiers (FNTR)
Association des sociétés françaises d'autoroutes (ASFSA)	Fédération nationale des travaux publics (FNTP)
Association pour la prévention dans les transports d'hydrocarbures (APTH)	Groupement professionnel des bitumes (GPB)
Association technique de la route (ATR)	La prévention routière (PR)
Automobile club de France (ACF)	Michelin (Manufacture française de pneumatiques)
Autoroutes et tunnel du Mont-Blanc (ATMB)	Revue générale des routes et aérodromes (RGRA)
Chambre syndicale internationale de l'automobile et du motocycle (CSIAM)	Société française du tunnel routier du Fréjus (SFTRF)
Comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA)	Société des ingénieurs de l'automobile (SIA)
Comité d'organisation des salons internationaux de l'automobile, du cycle, du motocycle et des sports	Société nationale de travaux publics et particuliers (SNTPP)
Compagnie financière et industrielle des autoroutes (Cofiroute)	Société 3M France
Conseil national des professions de l'automobile (CNPA)	Syndicat national des concessionnaires de parcs publics de stationnement (Syncoparc)
Entreprises générales de France-BTP (EGF-BTP)	Syndicat français de l'industrie cimentière (SFIC)
Fédération française des automobiles club et des usagers de la route (FFACUR)	Syndicat des entreprises internationales de matériel de travaux publics, mines et carrières, bâtiment et levage (SEIMAT)
Fédération française de la carrosserie (FFC)	Syndicat des entrepreneurs de réseaux et de constructions électriques (SERCE)
Fédération française des sociétés d'assurances (FFSA)	Syndicat des équipements de la route (SER)
Fédération des industries des équipements pour véhicules (FIEV)	Transport et logistique de France (TLF)
Fédération nationale des loueurs de véhicules (FNVL)	Union française des industries pétrolières (UFIP)
	Union nationale des producteurs de granulats (UNPG)
	Union des syndicats de l'industrie routière française (USIRF)

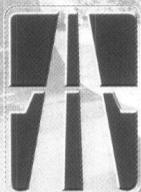
Tous les textes, tableaux et graphiques contenus dans "Faits et Chiffres 2003" peuvent être reproduits sans autorisation préalable sous réserve de mentionner l'origine (Union routière de France) et la source.



L'Union routière de France (URF), fondée en 1935, est une association qui regroupe les organismes représentatifs des usagers de l'automobile et de la route et des professions dont les activités touchent à la construction et à la gestion des routes et autoroutes, à la construction automobile, au transport routier, à la circulation et à la sécurité routière.

Un de ses rôles consiste à rassembler toutes les informations relatives aux transports et à les faire connaître, notamment pour mettre en évidence le rôle de l'automobile, des transports routiers et de la route dans l'économie de la France et contribuer à l'amélioration du réseau routier et autoroutier, de son fonctionnement et de sa sécurité.

L'Union routière de France est membre de la Fédération routière internationale (IRF, Genève et Washington) et de la Fédération routière européenne (ERF, Bruxelles).



**UNION
ROUTIERE
DE FRANCE**

10, rue Clément Marot - 75008 PARIS

Téléphone : 01 40 70 05 45

Télécopie : 01 47 23 77 57

Mél : urf@urf.asso.fr

Site internet : www.urf.asso.fr