



HAL
open science

Statistiques du transport en France : faits et chiffres 2005

- Union Routière de France

► **To cite this version:**

- Union Routière de France. Statistiques du transport en France : faits et chiffres 2005. [Rapport de recherche] URF. 2005, 98 p. hal-01357214

HAL Id: hal-01357214

<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-01357214>

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.

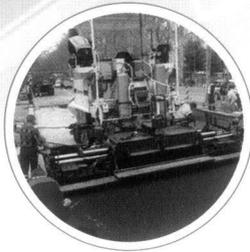
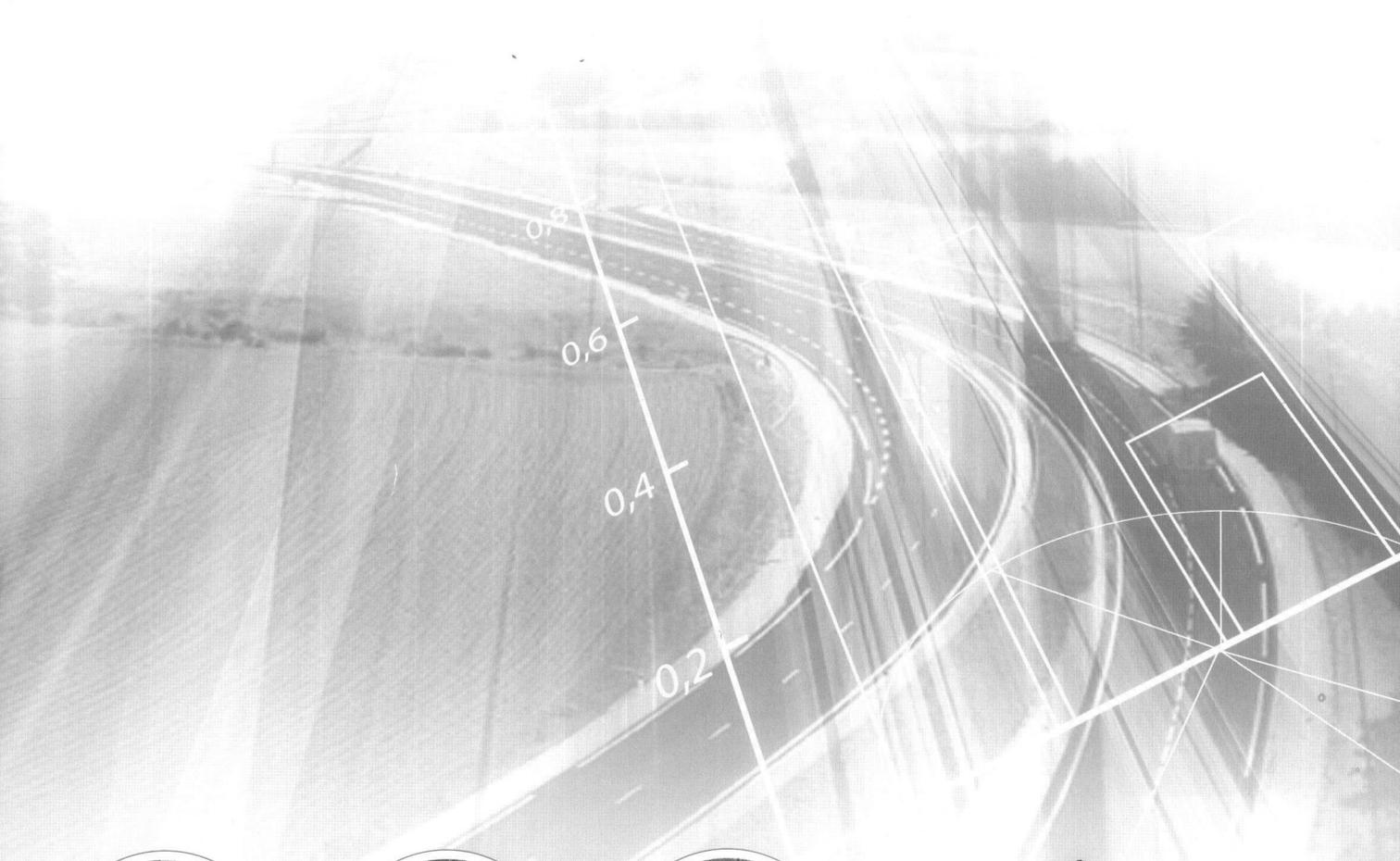
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



2005

→ STATISTIQUES DU **TRANSPORT EN FRANCE** **FAITS ET CHIFFRES**

RP 17284



A

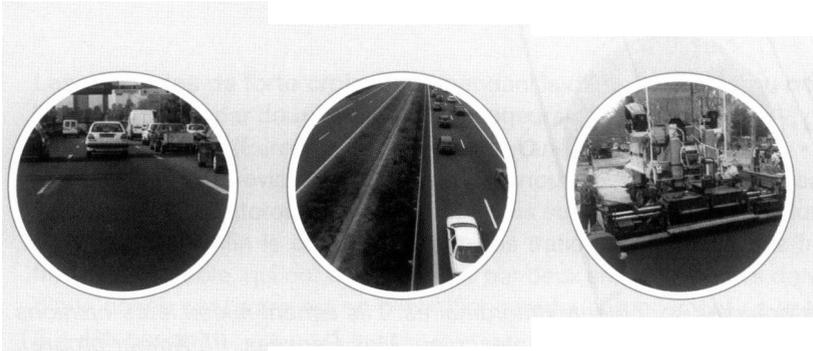
*GUIT
TRA*



6133 977 58

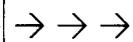


UNION
ROUTIERE
DE FRANCE



→ I - GÉNÉRALITÉS

I - 2 - AVANT-PROPOS
I - 6 - SOMMAIRE
I - 8 - GLOSSAIRE





« Les hommes sont bien extraordinaires : ils aiment mieux leurs opinions que les choses » (Montesquieu, *Mes Pensées*, III, *Amour-propre*).

AVANT-PROPOS

L'Union routière de France présente l'édition « 2005 » de sa brochure annuelle « Faits et chiffres, statistiques du transport en France », recueil de tableaux et de graphiques commentés. Nos lecteurs y retrouveront les séries habituelles, mises à jour avec les données de l'année 2004¹.

Comme on sait, l'année 2004 a connu une croissance économique générale plus forte que les années précédentes. Mais en matière de transports, elle n'a pas connu d'événements ni d'évolutions notables : tous comptes faits, elle a plutôt été une année de « consolidation » comme disent les boursiers².

Cette circonstance nous donne l'occasion d'esquisser une rapide rétrospective de ces dix dernières années, c'est à dire la **décennie 1994-2004**.

Au cours de cette décennie, certains indicateurs relatifs aux transports sont restés pratiquement stables, ou sont revenus en 2004 à leur niveau de 1994 après quelques fluctuations. Citons : le parc français de poids lourds, stable depuis une quinzaine d'années ; les kilométrages moyens annuels parcourus par les véhicules ; les immatriculations de voitures neuves pratiquement stables depuis plus de vingt ans ; le transport aérien intérieur (passagers-kilomètres) qui avait crû entre 1994 et 2000 et décroît depuis lors ; la circulation sur les grandes radiales de Paris, stable depuis quinze ans de même que celle de la voirie intra-muros et du boulevard périphérique ; la circulation routière de marchandises au travers des Alpes franco-italiennes, qui même décroît légèrement depuis trois ans ; le chiffre d'affaires du fret ferroviaire, etc.

On sait aussi que le nombre de déplacements quotidiens effectués par chaque citoyen et le temps qu'il y consacre sont remarquablement stables depuis plusieurs décennies.

On ajoutera à ces exemples ceux d'un certain nombre d'indicateurs économiques qui varient peu dans le temps : proportion des transports dans le produit intérieur brut, proportion de la consommation des ménages en transports, etc.

Un assez grand nombre d'indicateurs ont augmenté d'environ 20%. Citons : le parc d'automobiles (pour une population qui s'est accrue de 5% dans le même intervalle), le parc des véhicules utilitaires légers, la circulation totale (kilomètres parcourus), la circulation des poids lourds, les déplacements de personnes en voiture, les déplacements de voyageurs en transports en commun (ferroviaire, routier et aérien additionnés), etc.

Si l'on exprime cette évolution en termes de croissance d'une année à la suivante comme on le fait souvent, on obtient environ 1,8% par an. Mais la croissance observée sur les deux ou trois dernières années est plutôt de l'ordre de 1% par an.

Pendant la même période de dix ans, la consommation de carburants routiers n'a augmenté que de 10%, et elle est même stabilisée depuis 2002.

¹ A l'exception de certains chiffres de la comptabilité nationale qui ne sont pas disponibles en raison d'un changement de « base » (on trouvera des explications à ce sujet au chapitre III « données économiques »).

² Ce n'est pas le cas de l'année 2005, qui aura été plus fertile en événements économiques et institutionnels.

Les exemples de forte croissance pendant la décennie sont **peu nombreux**. On peut citer la multiplication par deux du trafic en voyageurs-kilomètres des TGV, grâce aux mises en service successives (Eurostar, Thalys, Méditerranée) qui ont « mordu » largement sur la clientèle des lignes ferroviaires classiques et surtout de l'avion ; la croissance de 50% de la circulation sur les autoroutes concédées (mais sur un réseau dont la longueur a augmenté de 25%). Citons enfin le cas intéressant des trafics de poids lourds franchissant la frontière franco-espagnole, qui ont été multipliés par deux en dix ans, mais dont le taux de croissance d'une année sur l'autre est en diminution rapide (actuellement ce trafic ne croît plus que de 3 à 4% par an).

Il ne s'agit là que d'exemples parmi d'autres, que le lecteur retrouvera pour la plupart dans les pages de « Faits et chiffres ».

Le simple examen visuel des graphiques confirme d'une façon générale un fait sur lequel l'Union routière de France attire souvent l'attention, à savoir que la plupart des indicateurs relatifs aux transports et aux déplacements en France manifestent depuis au moins une décennie (et parfois beaucoup plus), soit une évolution régulière mais devenue modeste, soit une stabilisation.

Quoiqu'il en soit, aucun signe ne justifie les pronostics emphatiques qui sont publiés çà et là, ni les références à un retard criant dans nos infrastructures, ni les craintes d'un risque de « thrombose » ou d'« asphyxie » de notre système de transport, quoique de tels propos rencontrent toujours un certain succès³. En réalité, dans le domaine des transports, notre pays a depuis toujours fait preuve d'une certaine sagesse dans l'adaptation de l'offre à la demande. Bien entendu, il y a périodiquement des affluences ou des embouteillages car beaucoup de nos compatriotes veulent aller au même endroit en même temps, et il serait évidemment déraisonnable de dimensionner nos infrastructures pour les pointes extrêmes. Il en résulte une représentation publique un peu faussée puisqu'il y a momentanément beaucoup de monde pour constater qu'il y a beaucoup de monde.⁴

Laissons à plus savants que nous le soin d'expliquer et d'analyser ces tendances décennales ou multi-décennales ; mais tirons-en quelques remarques utiles.

Beaucoup de graphiques présentent une configuration sensiblement rectiligne (aux irrégularités annuelles près). Car les phénomènes économiques obéissent souvent à la loi dite « logistique » appelée aussi « courbe en S » pressentie par le célèbre révérend Malthus et étudiée un peu plus tard dans le XIX^{ème} siècle par le statisticien belge Adolphe Quételet. Elle est observée aussi dans le domaine social (équipements des ménages, effet de club), psychologique (apprentissage), biologique et sociologique (croissance des individus et des populations). Elle comporte une phase de décollage rapide mais de courte durée, puis une longue phase de développement quasi-linéaire, enfin une phase de stabilisation progressive. Compte tenu de l'état de développement de notre pays, la plupart des indicateurs se trouvent dans la partie centrale quasi-linéaire ou dans la phase de stabilisation. C'est pourquoi des formulations telles que : « telle grandeur croît de x% par an » ou « telle grandeur a doublé en dix ans, elle va encore doubler dans les dix ans à venir » ont de fortes chances d'être erronées⁵ et de conduire à des décisions inadaptées, coûteuses sinon ruineuses (on en a connu quelques exemples). Une façon bien connue de marquer les esprits consiste à rechercher une date de référence assez ancienne pour faire apparaître une croissance passée, éventuellement impressionnante mais qui n'a aucune chance de se reproduire même à

³ Comme l'a remarqué Bertrand Poirot-Delpech : « Annoncer la fin des haricots a toujours rendu les oracles plus intéressants et plus artistes que prédire des progrès légers et lents » (*Le Monde*, 4 novembre 1992)

⁴ A l'inverse, la sous-utilisation de certaines infrastructures ou de certains moyens de transport reste ignorée du public, faute justement d'observateurs.

⁵ Citons Louis Pauwels : « C'est un raisonnement aussi exact que celui-ci : ma fille Zoé a dix ans, elle mesure 1,42 m. Donc à trente ans, elle aura 4,26 m ! » (« Lettre ouverte aux gens heureux », 1971).

échéance éloignée : « il y a trois fois plus de voitures qu'en 1965, donc on va dans le mur ! ». De telles formules n'ont pas pour objet ni pour résultat d'informer les citoyens, mais de les inquiéter ou de les culpabiliser.

L'Union routière de France s'est toujours gardée de publier des pronostics (même si elle a quelques idées à ce sujet), considérant que son rôle était plutôt de fournir une description statistique aussi fidèle que possible des évolutions passées et des situations présentes, à charge pour les lecteurs de se forger leur propre opinion. Il n'est cependant pas inutile de comparer année après année les réalités avec certaines prévisions, et de mettre en évidence leur caractère de plus en plus invraisemblable. On peut par exemple lire dans un document officiel récent que, dans des « hypothèses modérées », les transports vont augmenter d'ici 2020 de 40% pour les marchandises et de 60% pour les voyageurs⁶. Or on constate qu'en réalité, la croissance annuelle des transports diminue mécaniquement et qu'elle est **actuellement** plutôt de l'ordre de 1% par an si on la lisse sur les dernières années. Ce genre d'invraisemblance est encore plus flagrant dans le cas de certains indicateurs qui stagnent depuis des années et auxquels on persiste à prédire des croissances spectaculaires.

Sans évidemment se laisser balloter par les variations instantanées de conjoncture, ce qui serait tout aussi fautif, on ne saurait trop insister sur la nécessité d'actualiser périodiquement les prévisions à la lumière des tendances observées, au lieu de continuer comme on le fait parfois à se référer obstinément et coûte que coûte (c'est le cas de le dire) à des pronostics de plus en plus improbables.

Par chance, les prévisions réalistes en matière de transport sont moins aléatoires et moins risquées que dans d'autres secteurs d'activité. En effet, les déplacements et les transports évoluent sous l'action d'un très grand nombre d'acteurs et de facteurs dont chacun agit faiblement ; les ruptures technologiques sont rares et leur diffusion est lente ; enfin les comportements manifestent une remarquable stabilité. A cela s'ajoute le fait que la conception et la construction des infrastructures de transports durent parfois des décennies, et que ces infrastructures ont une durée de vie pratiquement illimitée.

L'universalité et l'extrême variété des transports leur confèrent ainsi une grande inertie, donc des évolutions lentes et prévisibles où les soubresauts sont peu fréquents.

oooooooo

On nous permettra un autre genre de réflexion : ce n'est au fond que par commodité que les déplacements et les transports sont considérés comme relevant d'un secteur d'activité individualisé, alors qu'ils sont omniprésents, indispensables et inhérents à l'économie et à la vie⁷. A cet égard, le fait d'énoncer par exemple que les transports (ou tels ou tels d'entre eux) « ne payent pas leurs coûts » n'est qu'un artifice de langage : il vaudrait mieux dire, si tel est bien le cas, que les citoyens ne payent pas leurs déplacements ni leurs achats aux coûts désirables en tant qu'usagers ou que consommateurs, mais qu'ils compensent en tant que contribuables. Ainsi formulée, l'assertion devient moins abstraite et probablement moins stérile.

Considérons à titre d'illustration un exemple fréquent dans nos économies développées. Supposons un industriel qui décide de remplacer une unité de production vétuste et étriquée, engoncée dans le tissu urbain dense, par une unité moderne et spacieuse située en périphérie. Les avantages de la nouvelle situation seront célébrés et portés au crédit de l'activité industrielle : libération d'emprises foncières urbaines susceptibles d'utilisations

⁶ Assemblée nationale, rapport sur le projet de loi de finances pour 2005, Equipement et transports terrestres, chapitre III. Paradoxalement, quelques alinéas plus loin, il est signalé à juste titre que les transports de marchandises « croissent de plus en plus lentement ». Ce rapport est au demeurant remarquablement documenté.

⁷ Un grand quotidien économique (Les Echos) traite des transports au sein de plusieurs rubriques : « énergie », « collectivités locales », « industrie » et « services ».

plus adaptées, réduction ou suppression de nuisances, économies d'énergie, amélioration des conditions de travail, possibilités de développement et de créations d'emplois, et probablement baisse des coûts de production. En contrepartie, il en résultera probablement des déplacements et des transports supplémentaires avec leurs inévitables conséquences, qui seront inmanquablement portés au passif des transports. On imputera ainsi injustement aux transports les inconvénients de la modernisation alors qu'ils ne sont que la conséquence d'une amélioration qui était devenue indispensable et qui est certainement globalement positive.

oooooooooooo

Après ces quelques réflexions rétrospectives - que les premiers résultats connus de l'année 2005 semblent confirmer pour l'essentiel - portons notre attention sur quelques sujets sensibles concernant la sécurité, la santé publique et l'environnement.

Après la baisse spectaculaire des nombres d'accident et de victimes enregistrée en 2002 et surtout en 2003, due essentiellement à la détermination des pouvoirs publics, la **sécurité routière** a connu une évolution nettement moins favorable en 2004 à l'exception notable des autoroutes. Certes on ne pouvait raisonnablement attendre la poursuite durable d'une tendance qui était en rupture aussi nette avec le passé récent, et qui dérogeait ainsi pour une fois avec la lenteur habituelle des évolutions dans les transports. Mais on ne peut que regretter que la dynamique à l'œuvre ait semblé momentanément marquer le pas, alors que la France est encore loin des performances de certains de ses voisins. A cet égard, toute apparence de désintérêt, de flottement ou de relâchement de la part des autorités serait susceptible de provoquer une rechute, et on sait que celles-ci sont les plus difficiles à soigner.

La qualité de l'air a continué à s'améliorer, après la parenthèse de l'année 2003 qui avait connu des conditions météorologiques très exceptionnelles. On notera en particulier la baisse continue des émissions routières d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils, considérés comme précurseurs de la formation d'ozone. Cette amélioration continue dont on ne peut que se féliciter conduit les pouvoirs publics à abaisser par étapes les seuils de déclenchement des procédures d'« information » du public⁸. Que l'on ne voie pas dans ces propos une critique : il est tout à fait légitime de proportionner les exigences de qualité aux progrès qui les ont permises. Mais il serait tout aussi opportun d'en prendre acte et de proportionner le propos public concernant la qualité de l'air urbain à ce qu'il est en passe de devenir, c'est-à-dire un problème résiduel et dans lequel la circulation automobile joue et jouera un rôle décroissant. Ceci d'autant plus que, contrairement à la sécurité routière, il n'y aura pas de retournement de tendance et aucune rechute n'est à craindre.

Les émissions françaises de gaz à effet de serre et notamment de dioxyde de carbone sont stabilisées depuis 1990, date de référence du protocole dit « de Kyoto »⁹ et conformément à nos engagements. Pour leur part, les émissions dues à la circulation routière, qui représentent environ le quart des émissions totales de CO₂, sont stables depuis 2001. A ce sujet, le lecteur nous permettra de faire référence à nos remarques précédentes sur l'individualisation du secteur des transports : a-t-on déjà tenté d'évaluer les baisses d'émissions de CO₂ que les transports routiers auraient permis aux autres secteurs d'enregistrer ? Le calcul serait intéressant, même si le résultat est incertain.

Je souhaite par ces quelques réflexions avoir donné aux lecteurs l'envie de pénétrer au cœur des statistiques parfois austères de « Faits et chiffres 2005 ».

Bonne lecture !

François Prévost

⁸ On aura remarqué qu'il n'y a pratiquement plus d'« alerte » depuis de nombreuses années.

⁹ Qui a été ratifié en février 2005.

I GÉNÉRALITÉS

I-2 Avant-propos

I-6 Sommaire

I-8 Glossaire

II DONNÉES PHYSIQUES

II-2 La mobilité des personnes

II-2 Démographie

II-3 Motorisation des ménages

II-6 La route

II-6 Réseau routier en France et en Europe

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

II-13 Véhicules utilitaires : parc, immatriculations

II-15 Parcours annuels, voitures et véhicules utilitaires

II-16 Circulation : totale, par réseaux, par types de véhicules

II-18 Trafics sur autoroutes concédées

II-21 Trafics aux frontières : Espagne, Italie

II-23 Carburants : consommation

II-24 Transport aérien

II-26 Transport ferroviaire

II-30 Marchandises : Transport combiné rail-route

II-32 Voyageurs : Transports en commun urbains

II-33 Répartition entre modes

II-33 Voyageurs et marchandises transmanche

II-34 Voyageurs

II-36 Marchandises : circulation et distances

II-38 Trafic transalpin de marchandises

II-40 Transit international

III DONNÉES ÉCONOMIQUES

III-2 Dépense nationale de transport

III-2 Dépenses des ménages

III-4 Dépenses des administrations

III-6 Dépense de transport dans l'économie

III-8 Emploi dans les transports

III-10 Comptes de la route

III-10 Recettes spécifiques des administrations

III-11 Dépenses des administrations

III-12 Carburants

III-16 Sociétés concessionnaires d'autoroutes

III-18 Comptes du ferroviaire

IV THÈMES DIVERS

IV-2 Sécurité routière

IV- 2 Résultats généraux

IV- 4 Milieux et réseaux

IV- 9 Catégories de véhicules et d'usagers

IV-13 Contrôle technique

IV-14 Qualité de l'air

IV- 14 Gaz d'échappement

IV-20 Emissions globales

IV-22 Concentrations dans l'air

IV-24 Gaz à effet de serre

Principales sources utilisées et leurs sigles

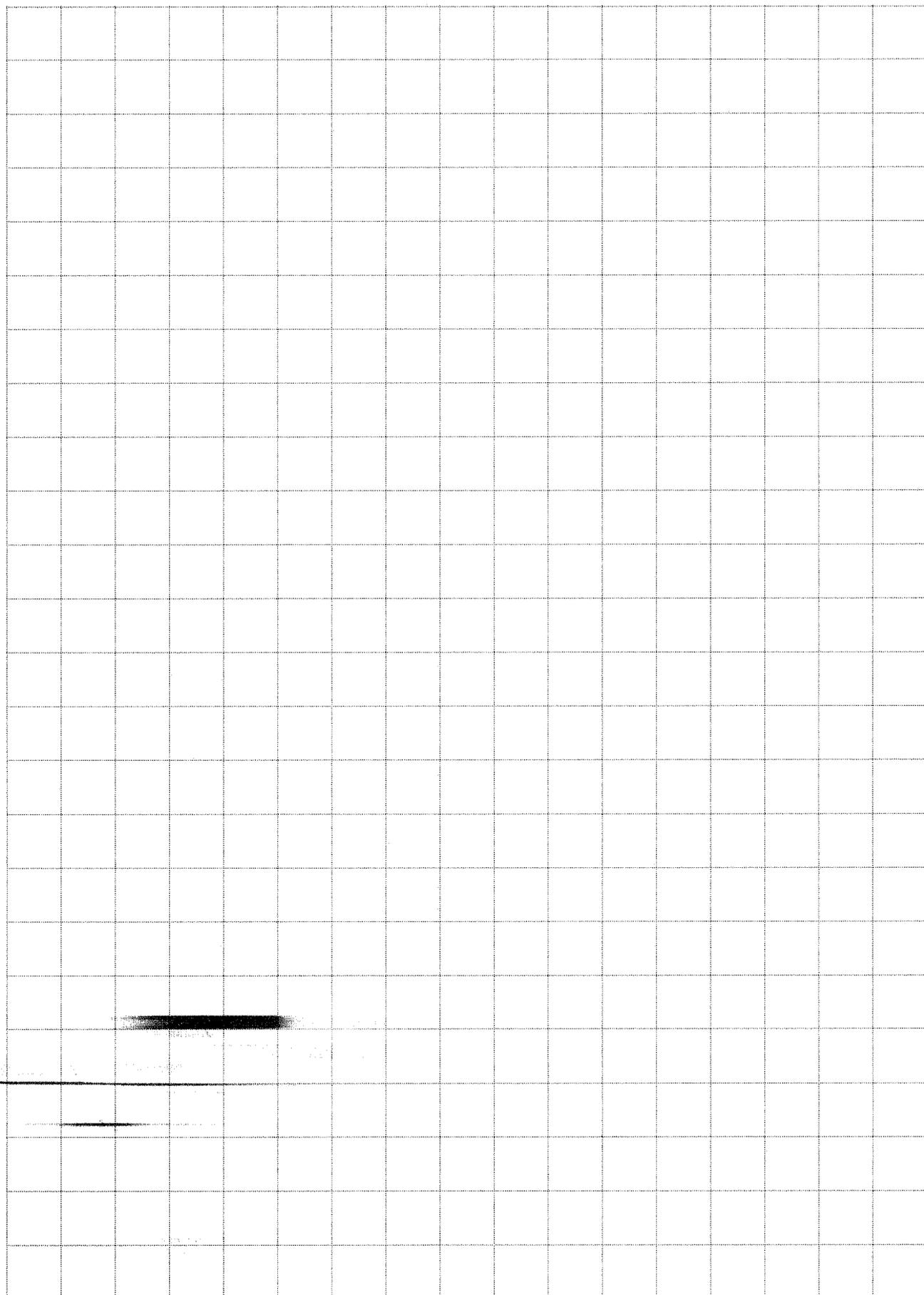
SIGLE	ORGANISME
ACEA	Association européenne des constructeurs d'automobiles
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AFITF	Agence de financement des infrastructures de transport de France
AIRPARIF	Surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France
ADP	Aéroports de Paris
ASFA	Association des sociétés françaises d'autoroutes et d'ouvrages à péage
CCFA	Comité des constructeurs français d'automobiles
CCTN	Commission des comptes des transports de la nation (cf DAEI-SESP)
CERTU	Centre d'études sur les réseaux, les transports et l'urbanisme
CGP	Commissariat général du plan
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
CSSPF	Conseil supérieur du service public ferroviaire
DAEI-SESP	Direction des affaires économiques et internationales, Service économie, statistique et prospective (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
DGCP	Direction générale de la comptabilité publique
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)
MEC	Mission d'évaluation et de contrôle (Assemblée nationale)
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
SISER	Service interdépartemental de la sécurité et de l'exploitation de la route (DREIF)
SNCF	Société nationale des chemins de fer français
STIF	Syndicat des transports d'Ile-de-France
UCCEGA	Union des chambres de commerce et gestionnaires d'aéroports
UE	Union européenne
UIC	Union internationale des chemins de fer
UIRR	Union internationale du transport rail-route
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

Autres sigles courants.

SIGLE	ORGANISME
ACC	Adaptable cruise control (radar anti-collision)
APU	Administrations publiques
APUC	Administrations publiques centrales
APUL	Administrations publiques locales
CPER	Contrat de plan Etat-régions
ESP	Electronic stability program (système stabilisateur de véhicules)
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
PCS	Profession et catégorie sociale (ex CSP)
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
TIPP	Taxe intérieure sur les produits pétroliers
TRM	Transport routier de marchandises
TRV	Transport routier de voyageurs
VI	Véhicule industriel (poids lourds)
VL	Véhicule léger
VP	Voiture particulière
VT	Versement transport
VU	Véhicule utilitaire
VUL	Véhicule utilitaire léger

Conversions de quelques unités.

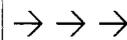
- Masse volumique de l'essence : 0,755 t / m³
- Masse volumique du gazole : 0,845 t / m³
- Masse volumique du GPLc : 0,557 t / m³
- 1 t de gazole : 1 tep (tonne équivalent pétrole)
- 1 t d'essence = 1,048 tep
- 1 t de GPLc = 1,095 tep
- 1 litre d'essence consommée = 2,35 kg de CO₂
- 1 litre de gazole consommé = 2,60 kg de CO₂
- 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%





→ II - DONNEES PHYSIQUES DES TRANSPORTS

- II - 2 - DEMOGRAPHIE ET MOBILITE
- II - 6 - LA ROUTE
- II - 24 - LE TRANSPORT AERIEN
- II - 26 - LE TRANSPORT FERROVIAIRE
- II - 30 - MARCHANDISES : LE TRANSPORT
COMBINÉ
- II - 32 - VOYAGEURS : TRANSPORTS EN
COMMUN URBAINS
- II - 33 - REPARTITION ENTRE LES MODES



→ Démographie

→ "Description de la population relative à l'emploi en zones urbaines et rurales"

	Nombre de communes	Population totale (millions)	Densité de population (habitants/km ²)	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	58,6	106	550

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.

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Population	53,7	55,2	56,7	57,8	58,0	58,2	58,4	58,6	59,0	59,3	59,7	60,0	60,4
Nombre de ménages	19,3	20,6	21,6	22,9	23,2	23,4	23,6	23,9	24,2	24,5	24,8	25,1	25,5
Personne par ménage	2,8	2,7	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4

Source : INSEE

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

En raison de la diminution du nombre d'enfants par famille, des

séparations et des " recompositions " des familles 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 de l'ordre de 2,4 personnes par ménage.

→ Permis de conduire

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Permis B (*) délivrés	1 035	830	799	760	797	803	809	807	773	746	715	680	684
Permis A (**) délivrés			95	108	125	83	93	96	104	107	102	101	99

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

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

Source : DSCR

Le nombre de permis " B " délivrés annuellement équivaut maintenant à 90-95 % du nombre de personnes atteignant l'âge de 18 ans (soit actuellement environ 760 000 person-

nes, réparties par moitié entre hommes et femmes).

Le permis B permet, depuis 1996, la conduite des motos de 125 cm³ de cylindrée et moins.

→ Motorisation des ménages

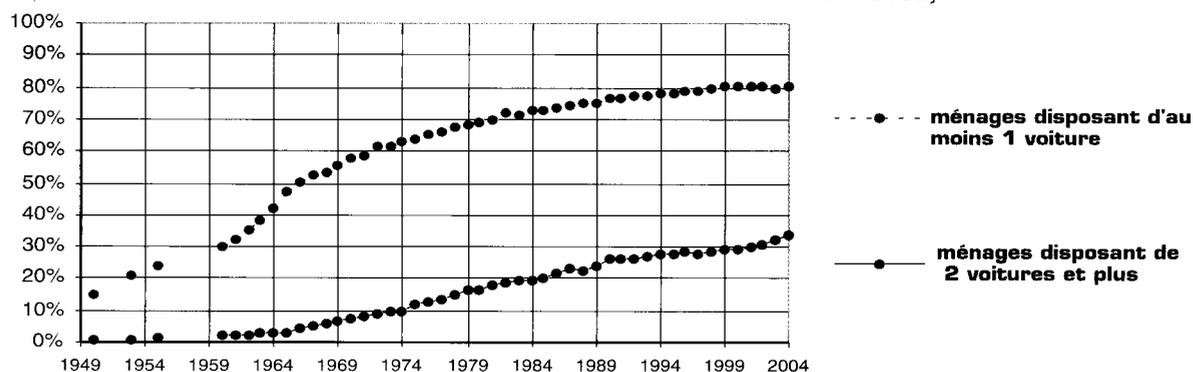
Les données relatives dans les fiches sous le titre générique de « motorisation des ménages » ne sont pas toutes exactement comparables entre elles, du fait des différences de champs statistiques et de terminologies (distinction entre « possession » et « disposition » de véhicules, entre voiture et véhicule utilitaire léger, définition des tranches d'âge). Les irrégularités des courbes tiennent aux méthodes d'échantillonnage. Il convient donc de s'attacher aux **ordres de grandeur** et surtout aux **tendances générales** observées sur les périodes examinées et non aux évolutions d'une année à l'autre.

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Pas de voiture	31%	27%	23%	22%	21%	21%	21%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Au moins 1 voiture	69%	73%	77%	78%	79%	79%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	81%
2 voitures et plus	17%	20%	26%	28%	28%	28%	29%	29%	30%	30%	31%	32%	34%
3 voitures et plus	nd	nd	3%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	5%
Voitures par ménage équipé			1,39	1,40	1,41	1,40	1,41	1,41	1,42	1,43	1,45	1,47	1,48
Voitures par ménage multi-équipé			2,13	2,13	2,13	2,14	2,14	2,14	2,14	2,15	2,16	2,16	2,16

Sources : INSEE, CCFA (panel Métascope Sofres)

Evolution de la possession d'automobile (France métropolitaine)

(pourcentage de la population âgée de 15 ans et plus)
 (Les données antérieures à 1960 résulteraient d'évaluations approximatives)



La proportion de ménages qui n'ont pas de voiture (soit qu'ils n'en disposent pas encore, soit qu'ils n'en disposent plus) semble tendre vers une valeur plancher légèrement inférieure à 20% (19,5% en 2004, arrondi à 20% dans le tableau). Les ménages non motorisés relèvent de plusieurs catégories, qui peuvent d'ailleurs se recouper : personnes très âgées vivant seules ou en couple et ayant abandonné la voiture, habitants des villes-centres des grandes agglomérations, jeunes ménages, ménages momentanément sans voiture et/ou en instance d'achat, etc. Il est 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 pages II-4 et II-5).

Par contre, la proportion de ménages disposant de deux ou plusieurs voitures continue 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, ainsi qu'aux voitures supplémentaires des enfants majeurs.

→ Détention du permis de conduire selon le sexe

(pourcentage de la population âgée de 15 ans et plus)

	1967	1974	1982	1994	2003	2004
Femmes	21%	30%	47%	64%	83%	84%
Hommes	65%	70%	80%	88%	92%	93%
Ensemble	42%	50%	63%	75%	87%	88%

Sources : INSEE, enquêtes transport, CCFA (panel Métascope Sofres).

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

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 2004, la population correspondante est de l'ordre de 47 millions, et environ 40 millions de personnes possèdent un permis de conduire.

→ Motorisation des ménages

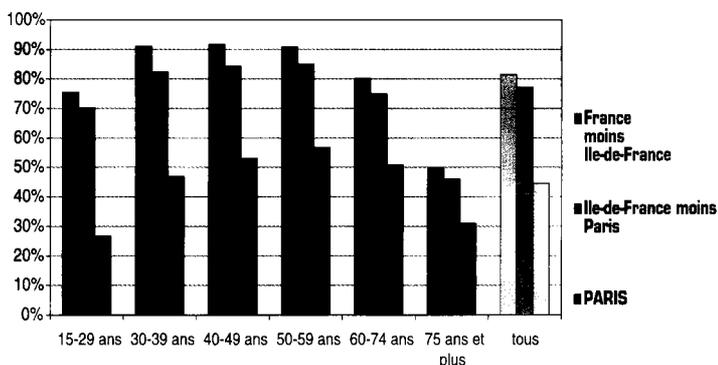
→ Disposition d'au moins 1 voiture

	15-29 ans	30-39 ans	40-49 ans	50-59 ans	60-74 ans	75 et plus	tous
Ménages motorisés							
France moins Ile-de-France	75%	91%	92%	91%	80%	50%	81%
Ile-de-France moins Paris	70%	82%	84%	85%	75%	46%	77%
Paris	27%	47%	53%	57%	51%	31%	45%
Ménages multi-motorisés							
France moins Ile-de-France	21%	41%	48%	47%	23%	7%	33%
Ile-de-France moins Paris	14%	25%	33%	37%	21%	6%	25%
Paris	2%	5%	8%	11%	7%	3%	6%

Source : INSEE recensement de 1999

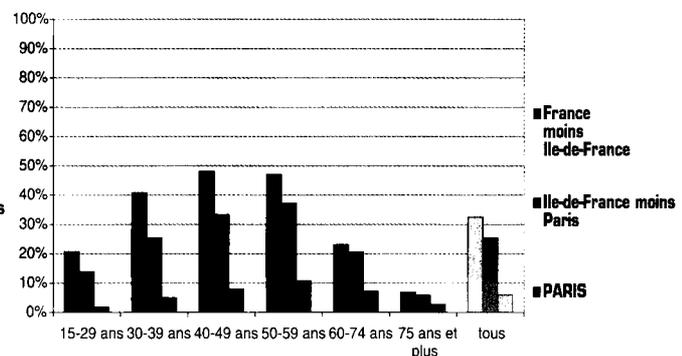
Source : INSEE recensement de 1999

→ Pourcentage de ménages disposant d'au moins 1 voiture, par tranche d'âge de la "personne de référence" (1999)



Les tableaux et 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 le fait de disposer d'une ou plusieurs voitures. La classe d'âge la plus élevée (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

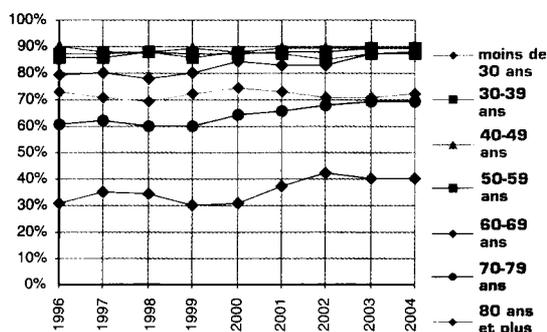
→ Pourcentage de ménages disposant de 2 voitures et plus, par tranche d'âge de la "personne de référence" (1999)



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.)

→ Evolution de la motorisation (France mét.)

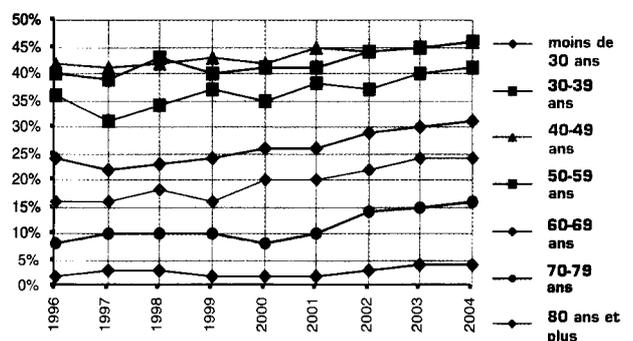
Motorisation selon l'âge de la personne de référence du ménage (pourcentages de ménages disposant d'au moins 1 voiture)



Source : INSEE, annuaire statistique de la France

Environ 90% des ménages dont la personne de référence est âgée de moins de soixante ans disposent d'au moins 1 voiture, et ce pourcentage semble stabilisé depuis quelques années. Pour les tranches d'âge plus élevées, la motorisation est encore en croissance : elle est en passe d'atteindre 90% pour

Evolution de la motorisation (France mét.) (pourcentages de ménages disposant de 2 voitures et plus)



les 60-70 ans, et tend tout naturellement vers des maxima plus faibles au-delà de 70 ans. Les pourcentages de ménages disposant de 2 voitures et plus sont en augmentation pour toutes les tranches d'âge sans exception. Le pourcentage atteint 45% pour les 40-60 ans.

→ Motorisation des ménages

→ **Équipement des ménages en automobiles** (données en pourcentage de la population des agglomérations)
 (France métropolitaine)
 [% du nombre de ménages]

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Communes rurales	72%	78%	82%	89%	89%	90%	89%	91%	91%	92%	92%	91%	92%
Moins de 20 000 habitants	70%	75%	77%	85%	84%	84%	85%	87%	87%	86%	87%	87%	88%
20 000 à 100 000 habitants	72%	74%	77%	80%		79%	82%	82%	83%	83%	83%	83%	84%
Plus de 100 000 habitants	70%	74%	74%	75%	75%	76%	78%	77%	78%	78%	78%	76%	77%
Ile-de-France (*)	69%	72%	77%			76%	76%	76%	77%	77%	77%	77%	nd
Ville de Paris	49%	49%	47%			47%	47%	45%	45%	45%	45%	45%	nd

(*) Paris exclu

Sources : INSEE (jusqu'en 1993), CCFA (panel Métascope Sofres), EGT pour l'Ile-de-France

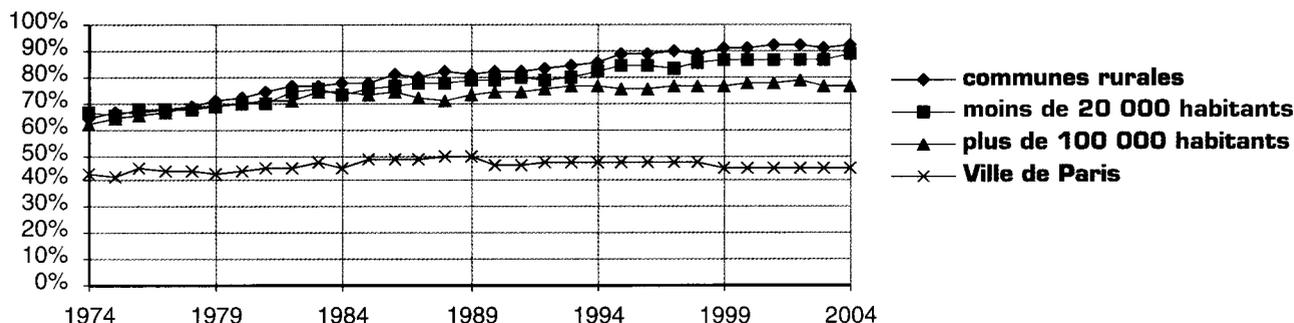
Les pourcentages indiqués représentent la proportion des ménages qui disposent d'au moins 1 voiture.

On constate 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 ménages des

zones rurales sont équipés à plus de 90%, et ceux de la ville de Paris à environ 45% ; ces pourcentages ont tendance à se stabiliser. L'accroissement du parc automobile (voir page II-9) tient maintenant surtout au développement de la multi-motorisation (voir page II-4).

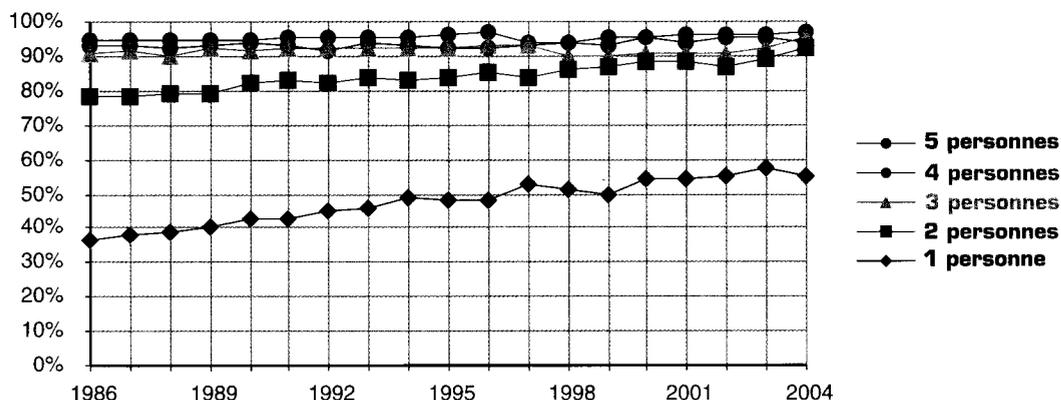
→ Equipement des ménages en automobile

(pourcentages des ménages disposant d'au moins 1 voiture)



→ Equipement des ménages en voiture

(France métropolitaine)
 [% du nombre des ménages]



Sources : INSEE, annuaire statistique de la France

Le critère " nombre de personnes " n'est évidemment pas une variable indépendante du critère " âge ". Les personnes seules, souvent âgées, ne disposent de voiture qu'à raison de moins de 60%, alors que les familles avec enfants sont équi-

pées à raison de 92 à 96%, à l'exception des familles de quatre enfants et plus, dont beaucoup sont d'origines étrangères, et qui sont équipées à 85% en moyenne (elles ne sont pas figurées sur le graphique).

→ Réseau routier

Longueurs des réseaux routiers en France

→ Longueur du réseau routier national et métropolitain (kilomètres au 31 décembre)

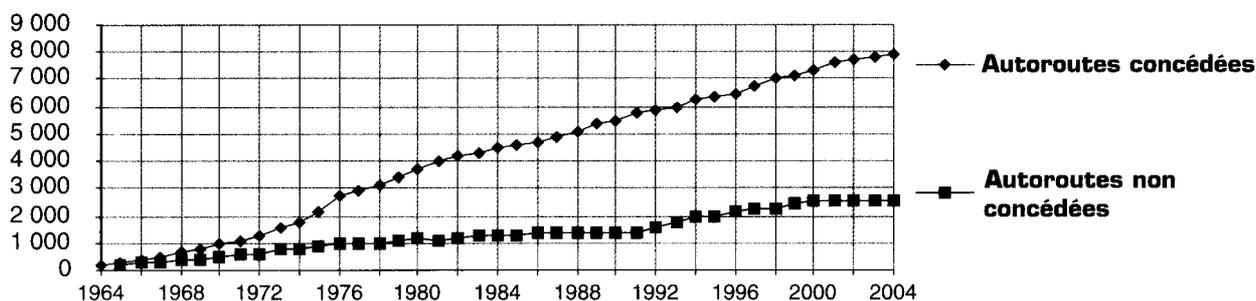
	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Routes nationales (*)	28 515	28 335	28 274	28 097	27 888	27 800	27 774	27 500	27 500	27 000	26 120	25 870	25 730
Autoroutes concédées	3 707	4 608	5 489	6 321	6 498	6 747	7 045	7 189	7 333	7 603	7 721	7 846	7 919
Autoroutes non concédées	1 155	1 297	1 349	1 975	2 117	2 220	2 262	2 446	2 500	2 505	2 505	2 543	2 573
Total autoroutes	4 862	5 900	6 838	8 296	8 615	8 967	9 307	9 635	9 833	10 108	10 226	10 389	10 492
Réseau national total	33 377	34 235	35 112	36 393	36 503	36 767	37 081	37 135	37 333	37 108	36 346	36 259	36 222

(*) y compris les parties urbaines ; y compris les routes gérées par la région Corse.

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

Sources SETRA et ASFA

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



Source : SETRA et ASFA

Au 31 décembre 2004, 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 : 7 920 km (dont 1 779 km à 2 x 3 voies et 57 km à 4 voies et plus)
- non concédées : 2 570 km

Routes nationales

- à chaussées séparées : 5 430 km, dont environ 2 000 km à caractéristiques autoroutières
- à chaussée unique (2 ou 3 voies) : environ 20 000 km

Routes départementales : 365 000 km

Routes communales et rues : 550 000 km

Chemins ruraux : de l'ordre de 600 000 km

Le rythme des mises en service d'autoroutes concédées nouvelles est en légère décroissance depuis une dizaine d'années (environ 170 km par an pendant les dix dernières années, les fluctuations annuelles étant dues aux irrégularités des dates de mises en service). En plus de la construction des tronçons nouveaux, les sociétés concessionnaires procèdent progressivement aux élargissements à 2 x 3 voies des sections les plus fréquentées, travaux à l'occasion desquels il est procédé à la

modernisation et à la mise aux normes les plus récentes en matière d'environnement et de sécurité.

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 Charleville-Mézières, A77 entre Cosne-sur-Loire et Moulins, A63 dans la traversée des Landes, etc.).

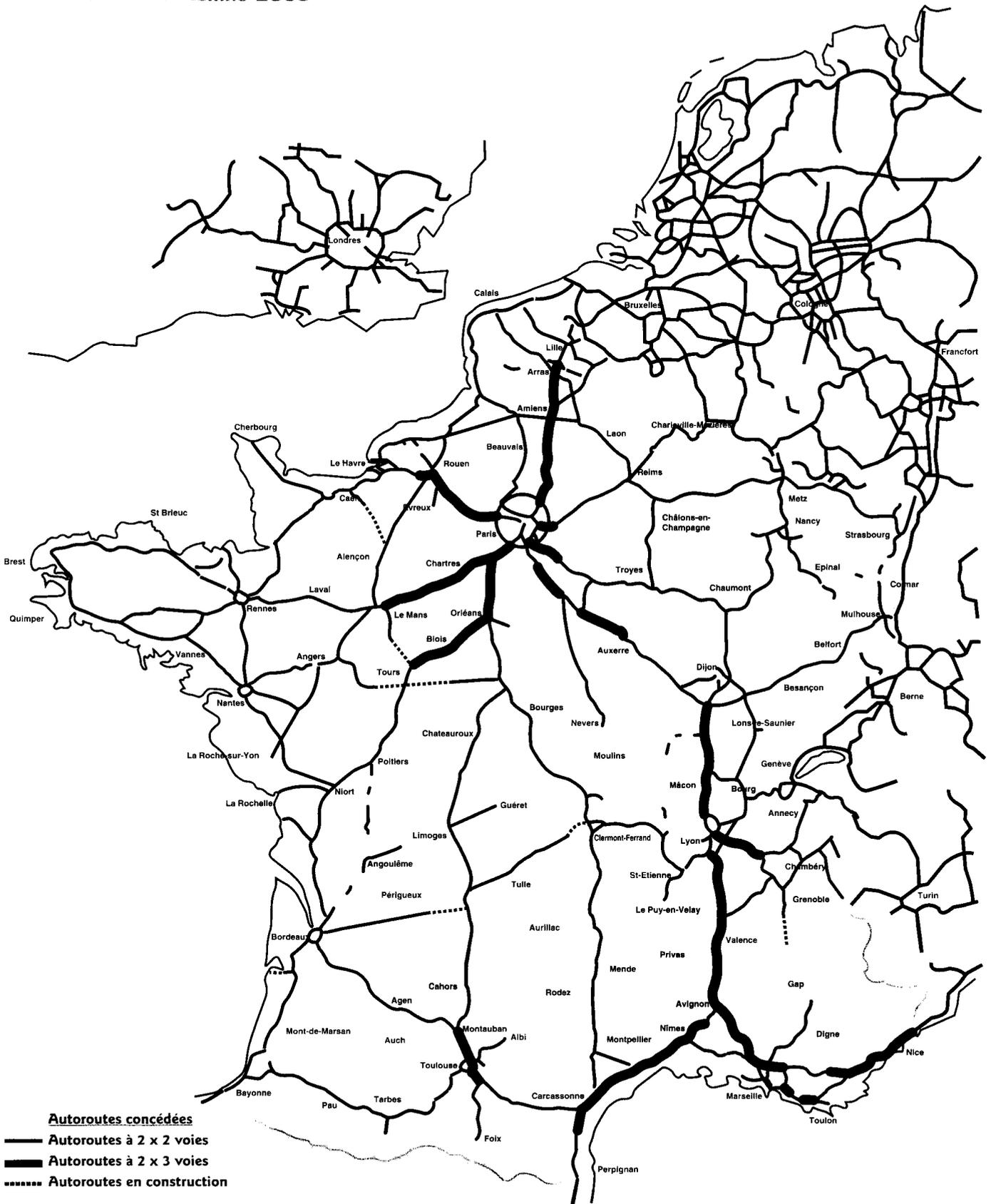
Le patrimoine routier géré par l'Etat (autoroutes non concédées et routes nationales) soit environ 28 000 km comporte 22 000 ponts et sa valeur est estimée à environ 160 milliards d'euros.

(Cour des comptes, rapport sur l'exécution de la loi de finances de l'exercice 2004, estimation Setra).

La loi relative aux libertés et responsabilités locales (loi 2004-809 du 13 août 2004 modifiant entre autres le code de la voirie routière) prévoit un transfert aux départements d'environ 18 000 km de routes nationales (on se souvient qu'un transfert de plus de 50 000 km avait déjà eu lieu dans les années 70). Ce transfert et les conditions financières associées sont actuellement en discussion entre l'Etat et les départements, il devrait pratiquement commencer en 2006.

→ Réseau autoroutier

4 7 2005 | Automne 2005



Autoroutes concédées

- Autoroutes à 2 x 2 voies
- Autoroutes à 2 x 3 voies
- Autoroutes en construction

Autoroutes non concédées

- Autoroutes
- Routes à normes autoroutières

Réseaux étrangers

- Autoroutes

→ **Le réseau routier**

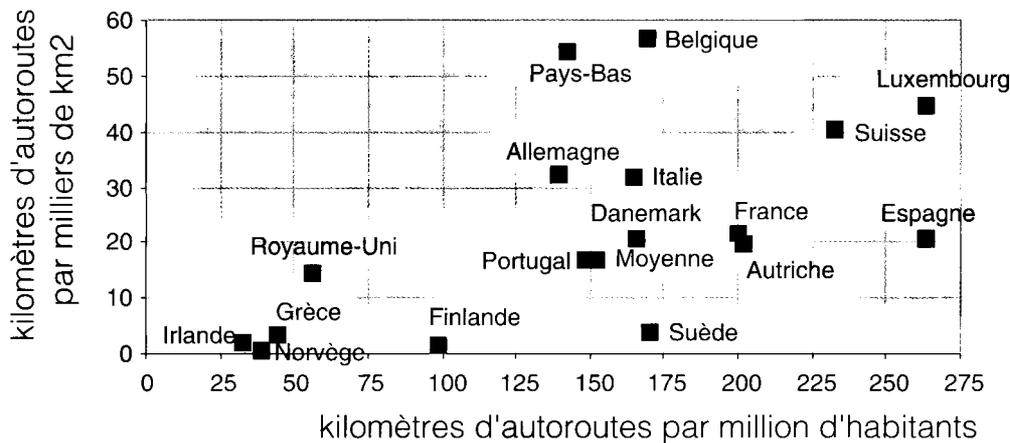
Densités comparées des réseaux d'autoroutes en Europe occidentale

(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		
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

→ **Graphique** (années 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 (crédi-

tée 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. Les données n'ont pu être mises à jour, mais les positions relatives des différents Etats n'ont guère varié.

→ Parc automobile Voitures particulières

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

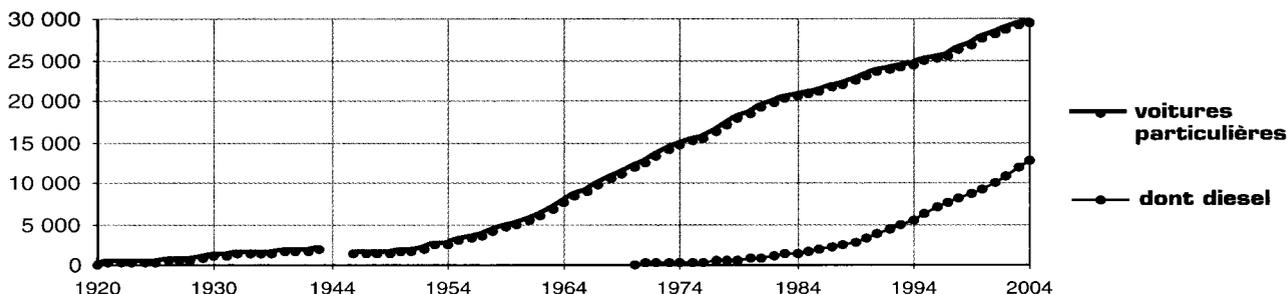
→ Parc de voitures particulières en France métropolitaine au 31 décembre

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Population (millions) (*)	53,9	55,3	56,7	57,8	58,0	58,2	58,4	58,6	59,0	59,3	59,7	60,0	60,4
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	29 560	29 900
dont diesel (milliers)	890	1 870	3 780	6 940	7 470	8 030	8 610	9 260	9 980	10 890	11 820	12 730	13 590
pourcentage de diesel	5%	9%	16%	28%	29%	31%	32%	34%	36%	38%	41%	43%	45%
Voitures pour 1000 habitants	355	381	416	434	440	448	459	469	476	484	489	492	495

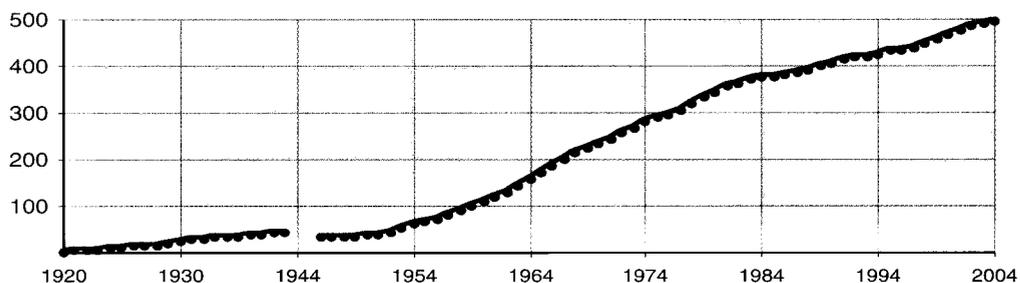
(*) population en milieu d'année

Source : INSEE et CCFA

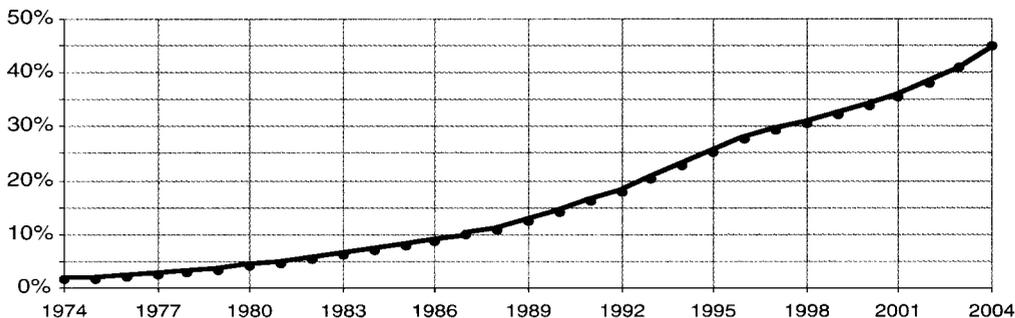
→ Voitures particulières : parc au 31 décembre (milliers)



→ 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. Le

rythme annuel de croissance du parc est actuellement peu supérieur à 1% par an et diminue naturellement au fil des années. La proportion de voitures diesel atteint maintenant 45% du parc.

→ Parc automobile

Voitures particulières en Europe occidentale

→ Europe occidentale : voitures particulières en 2003

	Habitants (millions)	Voitures particulières (millions)	Voitures particulières pour 1000 habitants	Véhicules commerciaux (millions)	Tous véhicules (millions)	Tous véhicules pour 1 000 habitants
Allemagne	82,6	45,0	545	3,5	48,6	588
Autriche	8,2	4,1	494	0,4	4,5	543
Belgique	10,4	4,8	459	0,4	5,2	497
Danemark	5,4	1,9	351	0,4	2,3	429
Espagne	41,3	18,7	453	4,4	23,1	560
Finlande	5,2	2,3	434	0,3	2,6	502
France	60,0	29,6	492	6,1	35,6	594
Grèce	11,0	3,9	353	1,1	5,0	457
Hongrie	10,1	2,8	275	0,4	3,2	317
Irlande	4,0	1,5	377	0,2	1,7	427
Italie	57,8	34,3	594	4,2	38,5	666
Luxembourg	0,5	0,3	526	0,0	0,3	586
<i>Norvège</i>	4,6	1,9	420	0,5	2,4	523
Pays-Bas	16,2	6,9	423	1,0	7,9	487
Pologne	38,6	11,2	291	2,3	13,5	350
Portugal	10,4	4,0	381	1,3	5,2	504
République tchèque	10,2	3,7	363	0,5	4,2	409
Royaume-Uni	59,2	29,9	505	3,7	33,6	567
Slovaquie	5,4	1,4	251	0,3	1,6	299
Suède	9,0	4,1	453	0,4	4,5	501
Suisse	7,3	3,8	514	0,3	4,1	560
Moyenne Union à quinze			501			573

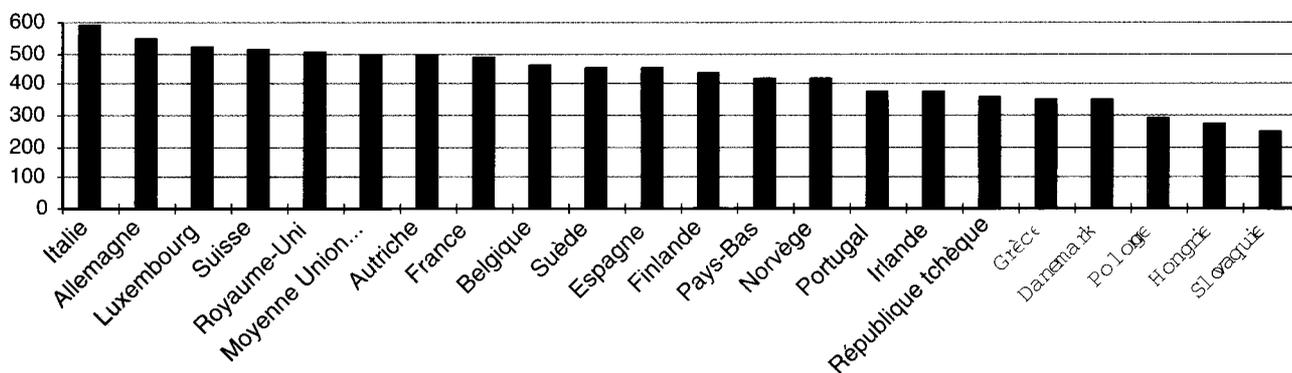
En italiques, la Norvège et la Suisse qui n'appartiennent pas à l'Union européenne

En bleu, quatre nouveaux membres de l'Union européenne

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

→ Europe occidentale : nombre de voitures particulières pour 1000 habitants

(en 2002)



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.).

En nombre de voitures pour 1 000 habitants, la France occupe une position voisine de la moyenne de l'ancienne Union à 15. Dans les nouveaux pays de l'UE (dont les quatre plus importants sont mentionnés ci-dessus), ce ratio est encore nettement plus faible, mais il est appelé à augmenter rapidement, comme on a pu le voir en Allemagne orientale.

(*) 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, évidemment moins fiable qu'un dénombrement

→ 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 2005").

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.

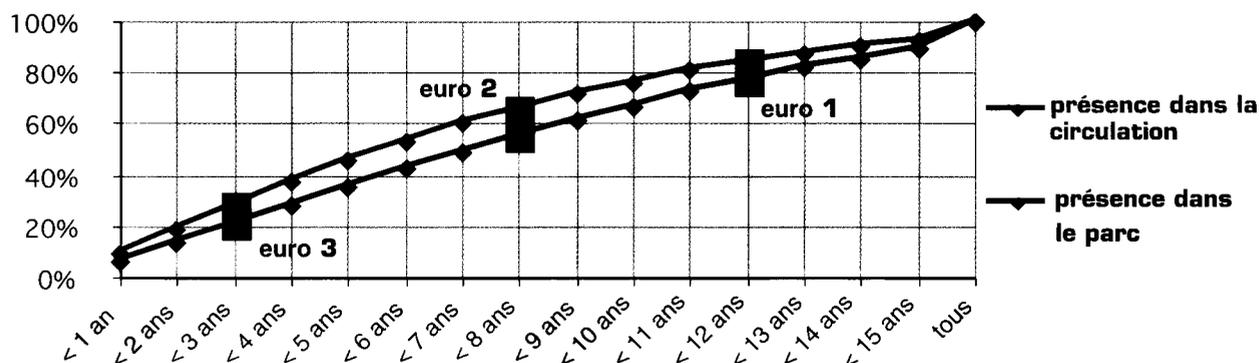
On sait aussi que les voitures anciennes, qui deviennent des secondes, voire des troisièmes voitures des familles, circulent moins que les récentes. Le SESP, grâce au panel Secodip a ainsi pu estimer le parcours moyen relatif des voitures en fonction de leur âge : (le parcours de référence base 1 est celui des voitures de moins de 2 ans d'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	0,60
12-15 ans	0,50
>16 ans	0,35

source : DAEI-SESP

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 particulières en circulation et dans le parc par âge (année 2004)



Sources : CCFA et DAEI-SESP

Les principaux résultats peuvent être résumés de la façon suivante (les dates choisies correspondent à des changements de normes d'émissions, voir page IV-15) (*) :

- les voitures de moins de 3 ans (immatriculées depuis le 1er janvier 2000) représentent 21% du parc et 28% de la circulation ;
- les voitures de moins de 8 ans (immatriculées depuis le 1er janvier 1997) représentent 55% du parc et 66% de la circulation ;
- les voitures de moins de 12 ans (immatriculées depuis le 1er janvier 1993) représentent 77% du parc et 84% de la circulation ;

On peut donc estimer qu'à la fin de l'année 2004 :

- 77% des voitures à essence en circulation sont équipées de pots catalytiques trifonctionnels ;

- 55% des voitures diesel sont équipées de pots catalytiques d'oxydation ;

Par ailleurs :

- le parc est pratiquement renouvelé en une quinzaine d'années (à plus de 95% en termes de circulation).
- l'âge moyen du parc est actuellement de 8 ans et augmente peu à peu pour diverses raisons : progrès de la multi-motorisation (qui répartit le kilométrage des ménages sur plusieurs véhicules), augmentation de la proportion de voitures diesel réputées plus durables, contrôle technique qui contribue à améliorer l'entretien ;
- l'âge moyen de retrait de la circulation est de l'ordre de 13 ans.

(*) Ces pourcentages ne sont pas absolument rigoureux, car ils devraient tenir compte des kilométrages différenciés des voitures à essence et diesel (la différence tend d'ailleurs à s'amenuiser, voir page II-15).

→ 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 (l'année 1997 avait notamment été marquée par le contre-coup de la suppression des primes et incitations fiscales de 1994 à 1996) ;
- concurrence et remises commerciales ;

L'année 2004 est dans la moyenne des quinze dernières années. Le pourcentage de voitures diesel neuves continue à augmenter : il atteint presque 70%.

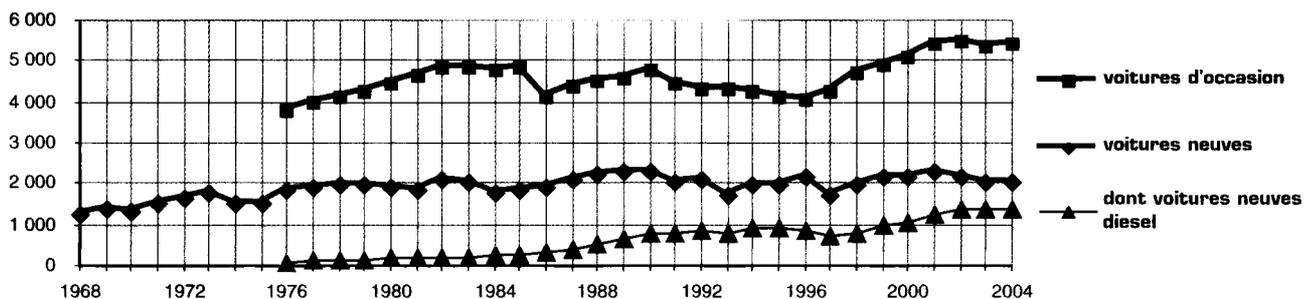
(*) La TVA sur les voitures neuves, qui était de droit commun depuis 1954, avait été portée à 33,3% en 1968, puis progressivement diminuée : 28% en octobre 1988, 25% en septembre 1989, 22% en septembre 1990, enfin retour au taux de droit commun de 18,6% en avril 1992, et maintien au droit commun depuis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

→ Immatriculations de voitures neuves (milliers)

	1980	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Voitures neuves	1 873	1 832	2 309	1 930	2 132	1 713	1 944	2 148	2 134	2 255	2 145	2 008	2 014
dont voitures diesel	186	265	762	898	837	716	781	947	1 046	1 268	1 355	1 354	1 393
pourcentage de diesels	10%	14%	33%	47%	39%	42%	40%	44%	49%	56%	63%	67%	69%
Voitures d'occasions	4 441	4 803	4 759	4 129	4 038	4 238	4 686	4 896	5 082	5 396	5 457	5 322	5 444
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	2,6	2,7

Sources CCFA et DAEI-SESP

→ Voitures particulières, immatriculations annuelles (milliers)



Sources : CCFA et DAEI-SESP

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 million de voitures par an en moyenne, et le rapport moyen entre immatriculations d'occasion et immatriculations neuves reste voisin de 2,5.

Selon les statistiques du fichier central des automobiles (FCA), en 2004, environ 40% des voitures neuves ont été achetées par des "sociétés" (voitures de location, administrations, industrie et commerce - dont en particulier le secteur automobile lui-même), auquel s'ajoutent 5% achetées 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 (source FCA).

→ Parc automobile Véhicules utilitaires

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

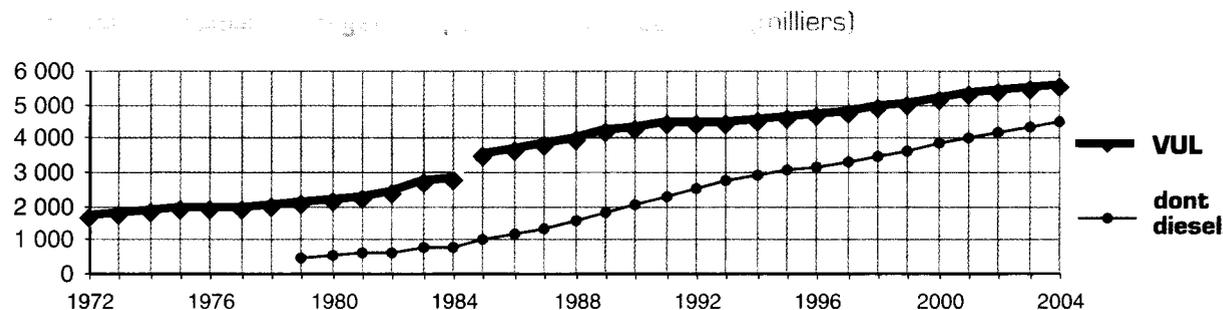
- les véhicules utilitaires légers (VUL) de poids total autorisé en charge (PTAC) inférieur ou égal à 3,5 tonnes, qui sont utilisés pour 2/3 par des professionnels et 1/3 par des particuliers (source : enquête quinquennale de la DAEI-SESP, année 2000), et qui peuvent être conduits par les titulaires du permis B ;
- les véhicules industriels (VI) ou poids lourds (PL) de PTAC

supérieur à 3,5 tonnes (*), qui appartiennent tous à des professionnels, transporteurs pour le compte d'autrui ou autres industriels et entrepreneurs pour leur compte propre ; on trouve aussi dans cette catégorie les convois articulés (tracteurs plus remorques ou semi-remorques) dont la masse est exprimée en poids total roulant autorisé (PTRA).

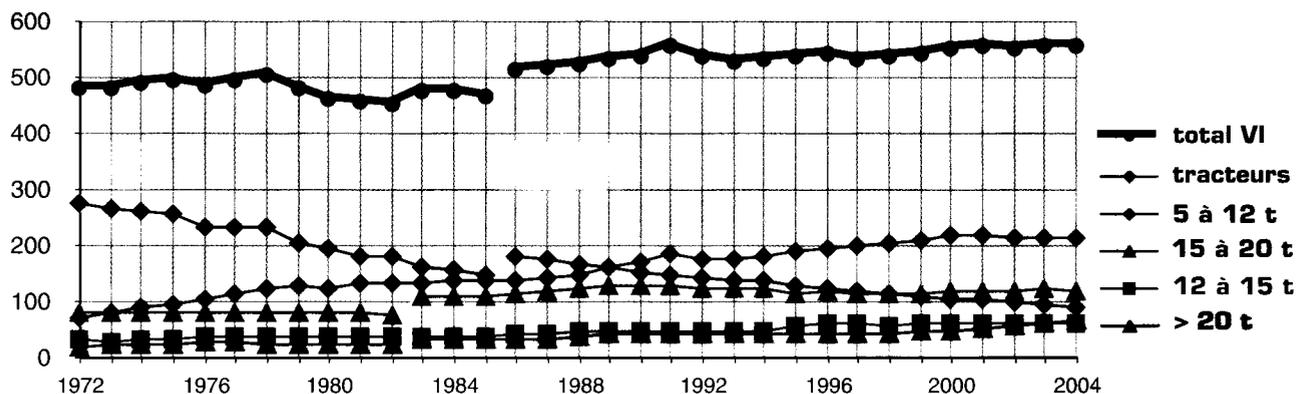
(* en réalité, les VI ont pratiquement tous un PTAC de 5 tonnes et plus ; la catégorie 3,5t-5t est très peu représentée (0,2% du parc de VU).

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Véhicules utilitaires légers	3 449	4 300	4 580	4 630	4 763	4 880	4 987	5 122	5 260	5 350	5 430	5 500
dont diesel	910	2 080	3 060	3 170	3 340	3 500	3 660	3 850	4 050	4 200	4 340	4 470
pourcentage de diesels	26%	48%	67%	68%	70%	72%	73%	75%	77%	79%	80%	81%
véhicules industriels (tous diesel)	467	540	536	543	535	538	543	551	556	553	556	557
véhicules utilitaires (total)	3 916	4 840	5 116	5 173	5 298	5 418	5 530	5 673	5 816	5 903	5 986	6 057
Bus et cars	64	70	79	82	82	82	80	80	81	81	82	82

Source : CCFA



→ Véhicules industriels (VI) (poids totaux autorisés en charge) (milliers)



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

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

Le parc total de VI est 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 40% du parc, alors que les petits camions (5 à 12 tonnes) sont en diminution.

→ Parc automobile

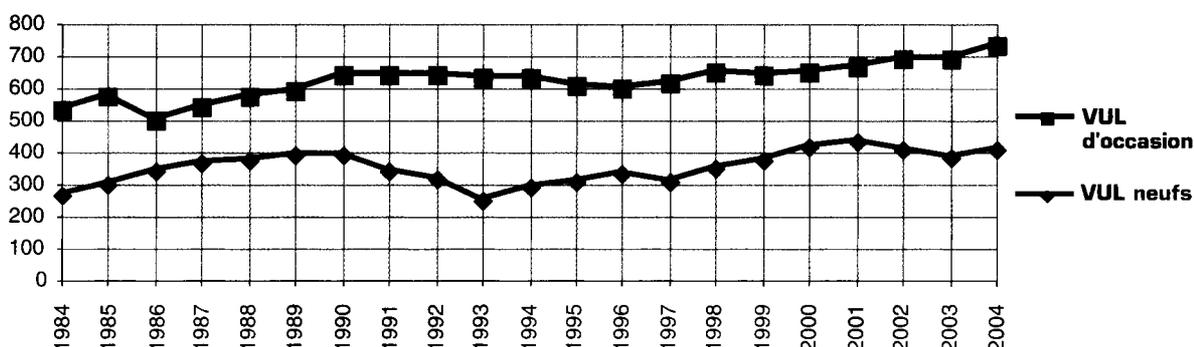
Véhicules utilitaires : immatriculations annuelles.

→ Immatriculations de véhicules utilitaires (milliers)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Véhicules utilitaires légers neufs	298	392	312	330	312	346	375	414	433	405	381	408
Véhicules utilitaires légers d'occasion	573	638	610	601	613	650	642	650	665	693	695	730
Camions neufs	22	28	20	21	19	21	25	28	30	27	23	23
Camions d'occasion	52	50	41	40	40	38	40	38	38	36	37	50
Tracteurs routiers neufs	13	22	22	23	20	26	28	30	28	24	22	24
Tracteurs routiers d'occasion	19	23	22	21	20	21	21	21	21	21	22	24
Bus et cars neufs	nd	4,2	4,0	4,0	3,9	4,9	5,3	5,2	5,5	4,6	5,0	4,9
Bus et cars d'occasion	nd	7,5	6,3	6,5	6,5	6,6	6,4	6,1	6,3	5,7	6,6	6,9

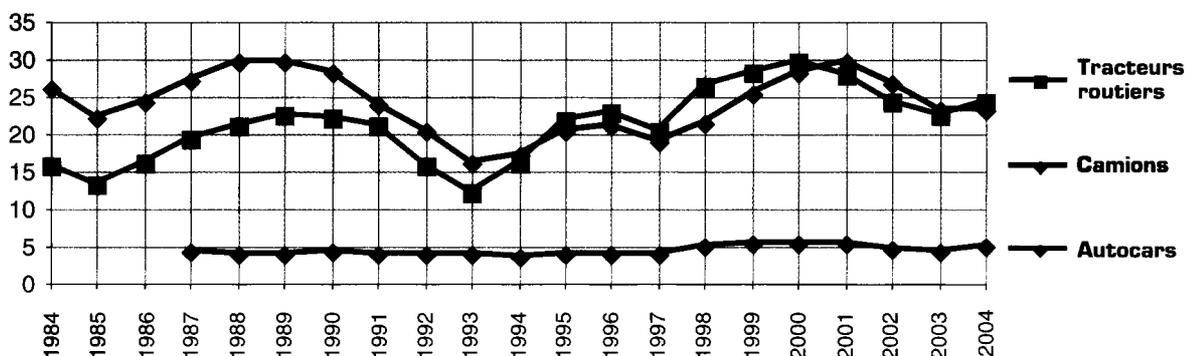
Sources : CCFA et CSIAM

→ Immatriculations de véhicules utilitaires légers (milliers)



Sources : CCFA et DAEI-SESP

→ Immatriculations de véhicules industriels (milliers)



Sources : CCFA et DAEI-SESP

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 conjonc-

ture, 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).

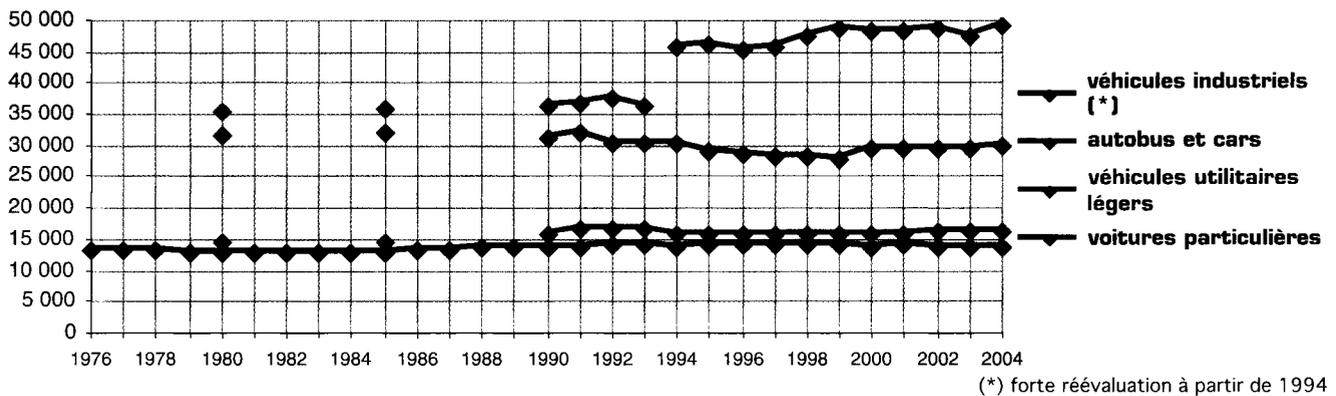
→ Parcours annuels

Parcours annuels des véhicules (milliers de kilomètres par véhicule et par an)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Voitures particulières	12,8	13,6	14,0	14,0	14,0	14,0	14,1	13,8	14,0	13,9	13,8	13,6
Véhicules utilitaires légers	14,5	15,9	15,8	15,8	15,8	15,9	16,0	15,9	16,0	16,2	16,3	16,4
Véhicules industriels	35,9	36,2	46,0	45,2	45,7	47,5	48,8	48,4	48,5	48,7	47,6	49,3
Autobus et cars	31,9	31,0	29,1	28,6	28,3	28,4	27,9	29,7	29,4	29,3	29,5	29,9

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

Parcours annuels des véhicules (kilomètres par an)



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 peu inférieur à 14 000 km par an en moyenne, pratiquement constant depuis vingt-cinq ans. L'augmentation éventuelle du parcours annuel de la voiture principale des ménages est compensée par la présence 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 (17 500 km) supérieur à celui des voitures à essence

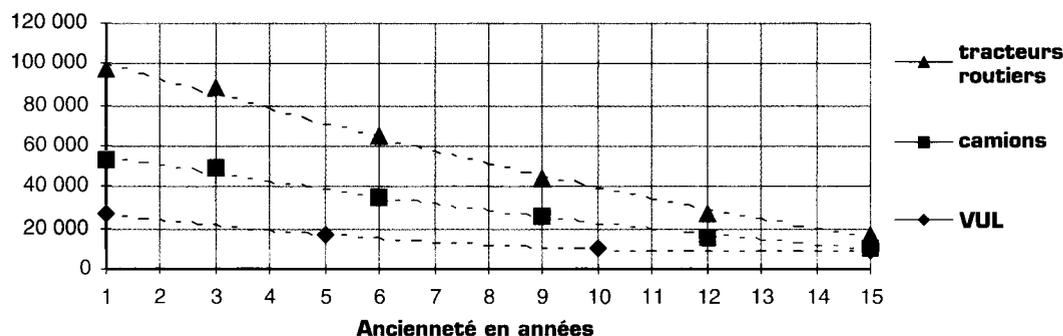
(10 500 km), ce que confirment les enquêtes ; les "grands rouleurs" préfèrent naturellement s'équiper en diesel, dont la longévité est réputée plus grande et qui consomment moins de carburant ; toutefois, la différence s'amenuise au fil des années, en raison de la banalisation du diesel.

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

- VUL : 16 000 km
- VI (PL) : 49 000 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 : les camions anciens n'occupent qu'une place modeste dans la circulation, et la diffusion des progrès en matière d'émissions (voir chap-

Parcours annuels des véhicules utilitaires (kilomètres par an) en fonction de l'ancienneté (enquête de 1997)



Source : DAEI-SESP

→ Circulation routière

→ Evolution de la circulation routière (milliards de véhicules x kilomètres)

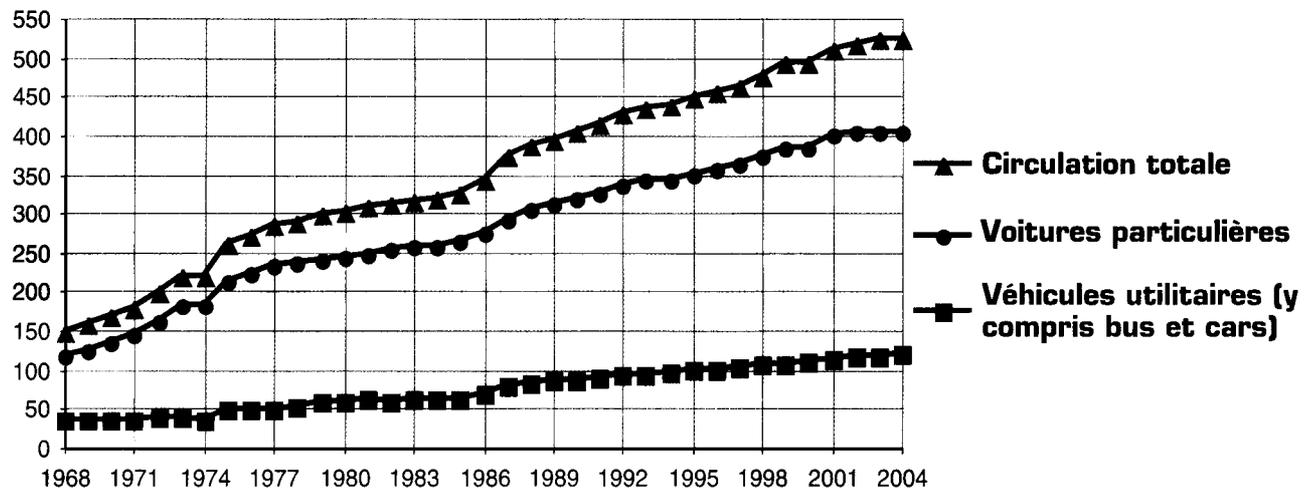
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
VP immatriculées en France	265	318	350	355	361	371	383	383	398	401	404	408
dont essence			214	208	209	207	207	201	198	191	183	174
dont diesel			137	147	152	164	176	182	201	210	221	230
VUL immatriculés en France	48	66	72	73	74	77	79	80	83	86	88	90
dont essence			14	13	13	12	12	11	10	10	9	9
dont diesel			58	60	62	65	67	69	73	76	79	81
VI immatriculés en France	15	19	25	24	25	25	26	27	27	27	26	27
Bus et cars immatriculés France	2,0	2,1	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,3	2,4	2,4	2,5
VP et VUL étrangers	14	18	17	17	18	20	19	20	20	21	21	2,1
VI et cars étrangers	2,2	3,3	5,2	5,5	5,9	6,2	6,5	6,9	7,1	7,4	7,5	8,2
Deux-roues et soldes divers	8	8	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8
Total général	354	435	476	482	492	507	523	526	545	553	557	560

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

→ Répartition de la circulation routière par type de véhicules

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
VP immatriculées en France	74,7%	73,0%	73,5%	73,6%	73,4%	73,2%	73,2%	72,8%	73,1%	72,6%	72,6%	72,0%
VUL immatriculés en France	13,6%	15,3%	15,1%	15,0%	15,1%	15,1%	15,1%	15,2%	15,2%	15,5%	15,8%	16,0%
VI immatriculés en France	4,3%	4,5%	5,1%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,9%	4,9%	4,7%	4,9%
Bus et cars imm. en France	0,6%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
VP et VUL étrangers	3,9%	4,1%	3,5%	3,5%	3,7%	3,8%	3,7%	3,8%	3,7%	3,8%	3,7%	3,7%
VI étrangers	0,6%	0,8%	1,1%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,5%
Soldes divers	2,3%	1,9%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%	1,3%	1,4%	1,3%	1,4%	1,4%	1,5%
Total général	100%											

→ Evolution de la circulation routière 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 données restent approximatives, mais les ordres de grandeur et les tendances sont vraisemblables.

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.

→ Circulation routière

(milliards de kilomètres)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Autoroutes concédées	26	43	54	54	57	60	64	66	69	72	74	76
Autoroutes non concédées	19	25	32	34	35	37	39	40	43	44	44	45
Autoroutes total	45	68	86	88	92	97	103	106	112	116	118	121
Routes nationales	65	77	83	84	86	89	91	91	92	94	95	96
Réseau national total	110	145	169	172	178	186	194	197	204	210	213	217
Routes locales	145	173	176	178	181	186	192	191	198	200	200	200
Agglomérations > 5 000 h	99	119	131	132	133	135	137	138	143	143	144	143
Réseau total	354	436	476	482	492	507	523	526	545	553	557	560

Source : DAEI-SESP (CCTN) (série partiellement rectifiée à partir de 1994)
 (le pourcentage de circulation dans les agglomérations a été supposé constant depuis 1999, dernière année estimée par DAEI-SESP)

→ Répartition de la circulation routière par type de réseau (tous types de véhicules)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Autoroutes concédées	7%	10%	11%	11%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%	14%
Autoroutes non concédées	5%	6%	7%	7%	7%	7%	7%	8%	8%	8%	8%	8%
Autoroutes total	13%	15%	18%	18%	19%	19%	20%	20%	21%	21%	21%	22%
Routes nationales	18%	18%	17%	17%	17%	18%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
Réseau national total	31%	33%	36%	36%	36%	37%	37%	37%	37%	38%	38%	39%
Routes locales	41%	40%	37%	37%	37%	37%	37%	36%	36%	36%	36%	36%
Agglomérations > 5 000 h	28%	27%	28%	27%	27%	27%	26%	26%	26%	26%	26%	26%
Réseau total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

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

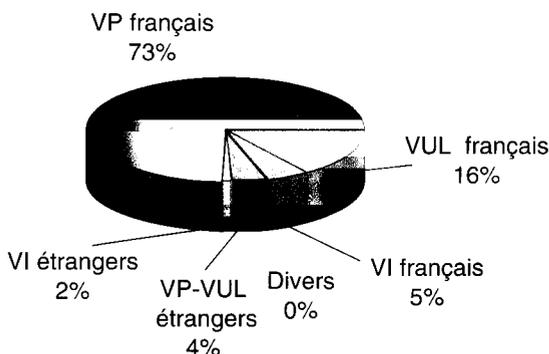
La répartition de la circulation entre réseau national, routes locales et agglomérations varie peu dans le temps. Sur le réseau national, les routes nationales sont peu à peu déchargées au profit des autoroutes (qui remplissent ainsi une de leurs fonctions principa-

les). Depuis 2000, les statistiques officielles ne distinguent plus entre routes locales et agglomérations.

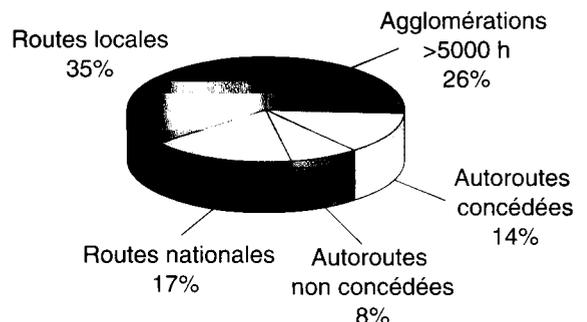
Les deux graphiques ci-dessous montrent comment s'est répartie la circulation en 2004, par types de véhicules et par réseaux.

→ Répartition de la circulation PAR TYPES DE VÉHICULES en 2004

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



→ Répartition de la circulation PAR TYPES DE RÉSEAUX en 2004



→ Circulation routière

Circulation sur autoroutes concédées

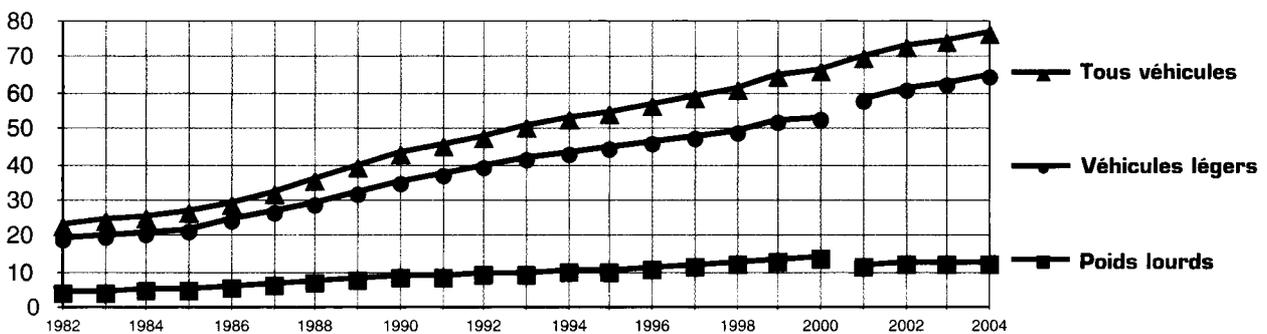
(milliards de véhicules x kilomètres).

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Véhicules légers (*)	21,3	34,4	44,0	45,8	47,1	48,7	51,8	52,7	57,9	60,8	62,4	64,0
Poids lourds (*)	4,7	8,1	10,0	10,6	11,1	11,7	12,4	13,1	11,4	11,8	12,0	12,3
Tous véhicules	25,9	42,5	54,0	56,4	58,2	60,4	64,2	65,8	69,3	72,6	74,4	76,3
<i>Pourcentage de PL</i>	18,0%	19,1%	18,5%	18,8%	19,1%	19,4%	19,3%	19,9%	16,5%	16,2%	16,1%	16,1%

(*) changement de classification VL/PL à compter de 2001.

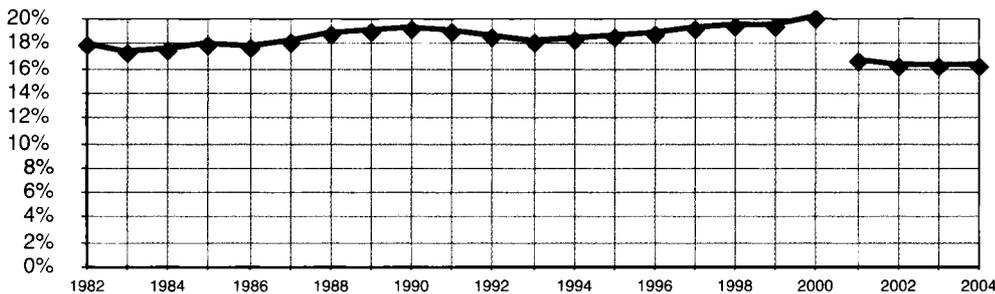
Source : ASFA

→ Autoroutes concédées. Circulation (milliards de véhicules x kilomètres) (nouvelle classification à partir de 2001).



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 définition des " poids lourds ".

A compter du 1^{er} 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'es-

sieu avant), alors que le critère officiel est le poids total en charge (" plus de 3,5 tonnes "). Le changement de classification, qui fait 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 courante de " poids lourd ", à savoir les camions, les semi-remorques et les camions avec remorques. L'ambiguïté statistique a donc été atténuée, sans toutefois disparaître totalement.

→ Circulation routière

→ Axe Lille-Paris-Lyon-Marseille ;

(intensité kilométrique en milliers de véhicules/jour)

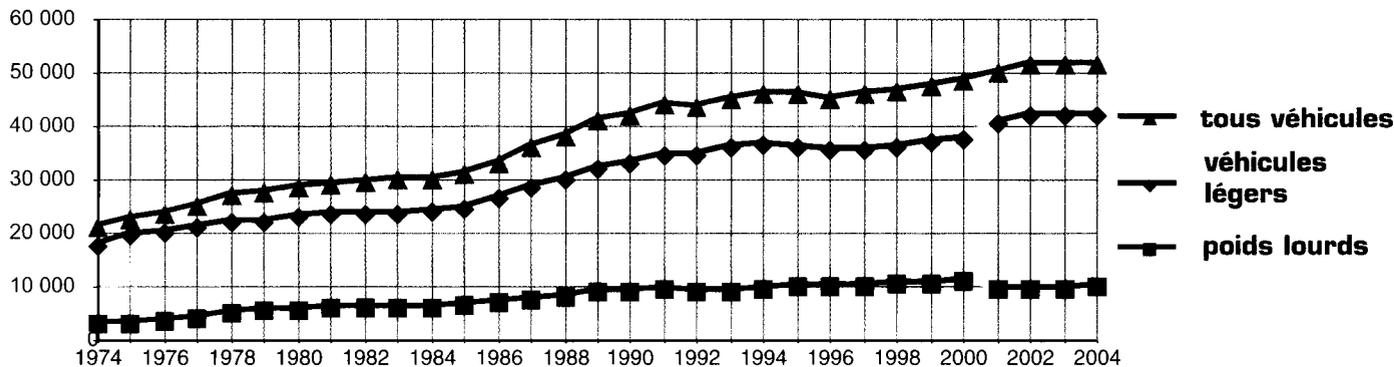
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Véhicules légers (*)	24,3	33,1	36,1	35,4	35,6	36,1	37,0	37,4	40,6	41,8	42,0	41,8
Poids lourds (*)	6,5	9,1	9,8	9,8	10,2	10,5	10,6	11,0	9,6	9,7	9,7	9,8
Tous véhicules	30,8	42,2	45,8	45,2	45,8	46,6	47,6	48,4	50,2	51,5	51,6	51,6
% de PL	21,1%	21,6%	21,3%	21,6%	22,3%	22,4%	22,3%	22,7%	19,1%	18,8%	18,7%	19,0%

(*) changement de classification VLIPL à compter de 2001.

Source : ASFA (*)

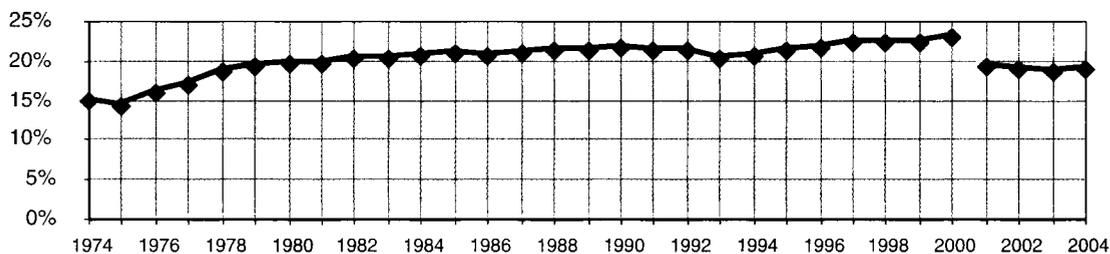
Lille-Paris-Lyon-Marseille

(véhicules par jour) (nouvelle classification à partir de 2001)



Source : ASFA

(nouvelle classification à partir de 2001)



Source : ASFA

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

L'effet de maillage et d'équilibrage du réseau autoroutier obtenu grâce aux mises en service 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 avait recommencé à augmenter modérément ; il est stable depuis 2002.

Le pourcentage de "poids lourds" est stable depuis plus de vingt ans : environ 19% dans la nouvelle classification.

→ Circulation routière

→ Trafic sur un réseau "constant" d'autoroutes concédées interurbaines

Trafic moyen journalier annuel (milliers de véhicules/jour)

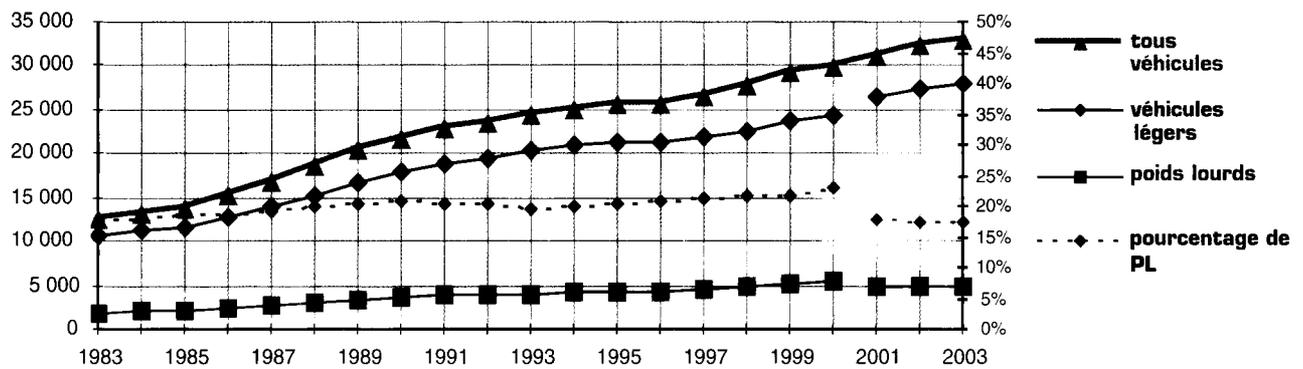
	1983	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Véhicules légers (*)	10,7	20,3	20,9	21,3	21,3	21,8	22,7	23,9	24,2	26,4	27,5	28,1	28,6
Poids lourds (*)	1,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,6	4,9	5,2	5,5	4,7	4,8	4,9	5,1
Tous véhicules	12,6	24,3	25,1	25,7	25,7	26,4	27,6	29,1	29,7	31,1	32,3	33,0	33,7
pourcentage de PL	18%	19%	20%	20%	21%	21%	22%	22%	23%	18%	17%	17%	18%

(*) changement de classification VL/PL à compter de 2001.

Source : ASFA

→ Un réseau constant d'autoroutes taux de poids lourds (pondérés)

en journalier annuel et pourcentage de poids lourds (nouvelle classification à partir de 2001)

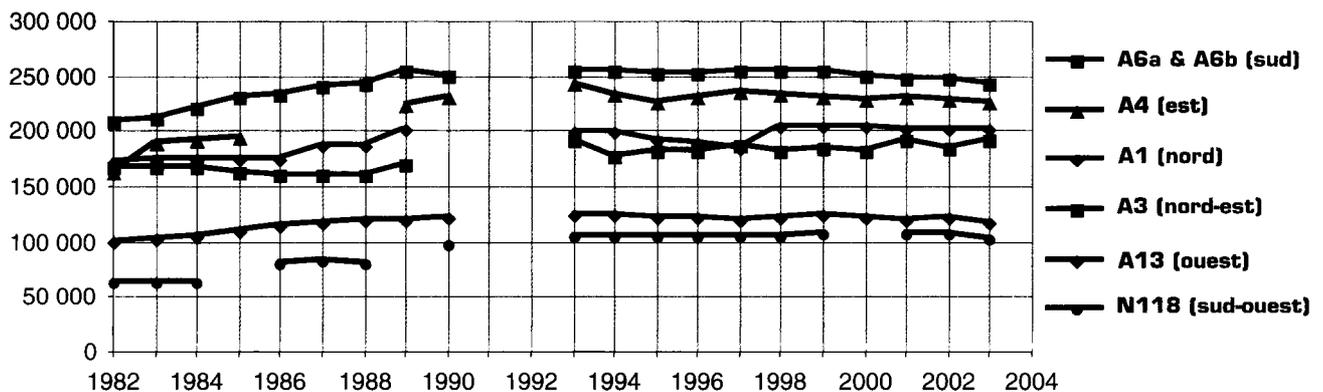


Source : ASFA

Le tableau et le graphique ci-dessus concernent un réseau d'autoroutes interurbaines concédées d'environ 2 500 kilomètres, réparti sur l'ensemble du territoire (l'axe nord-sud étant traité à part en fiche II-19), et qui sont en service depuis au moins vingt ans. L'évolution du trafic (exprimé en moyenne

journalière annuelle) observée sur cet ensemble peut être considérée comme représentative de la croissance sur autoroutes interurbaines "à réseau constant", à quelques nuances près (en effet, il se produit inévitablement des interactions avec les nouveaux tronçons mis en service depuis lors).

→ Trafic sur les radiales autoroutières "historiques" de Paris, à l'approche du boulevard périphérique



Nota : les données des années 1991 et 1992 sont manquantes.

Source : DREIF-SISER

Le graphique ci-dessus concerne la partie périurbaine et urbaine du réseau "historique" des pénétrantes de Paris. Contrairement à une opinion répandue, les trafics de ces auto-

routes sont pratiquement stabilisés depuis une quinzaine d'années, ainsi d'ailleurs que sur le "boulevard périphérique" de Paris.

→ Circulation routière Trafic autoroutier entre la France et l'Espagne

→ Frontière espagnole, autoroutes côtières ; trafic moyen journalier annuel

(en milliers par jour)

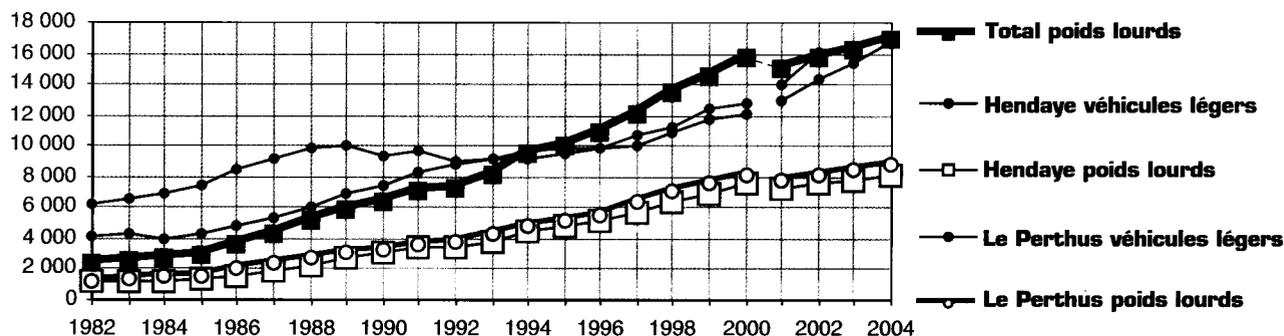
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Hendaye véhicules légers	4 400	7 358	9 485	9 835	10 111	10 945	11 814	11 948	12 987	14 443	15 364	16 751
Hendaye poids lourds	1 383	3 053	4 850	5 239	5 669	6 457	6 926	7 615	7 330	7 660	7 855	8 080
Hendaye pourcentage de PL	31%	29%	34%	35%	36%	37%	37%	39%	36%	35%	34%	33%
Le Perthus véhicules légers	7 430	9 389	9 784	9 913	10 654	11 264	12 381	12 815	14 087	16 156	16 352	17 175
Le Perthus poids lourds	1 630	3 351	5 213	5 593	6 382	7 051	7 625	8 049	7 704	8 104	8 471	8 830
Le Perthus pourcentage de PL	18%	26%	35%	36%	37%	38%	38%	39%	35%	33%	34%	34%

Changement de classification VLIPL à compter de 2001

Source : ASF

→ Frontière espagnole, autoroutes côtières ; trafics moyens journaliers annuels

(en milliers par jour) (nouvelle classification à partir de 2001)



Source : ASF

Les trafics à la frontière franco-espagnole sur les deux autoroutes côtières (A63 à Hendaye côté Atlantique et A9 au Perthus côté Méditerranée) accueillent 90% du trafic total entre les deux pays. Depuis 1986, année de l'entrée de l'Espagne et du Portugal dans l'Union européenne, ce trafic a augmenté régulièrement. L'entrée en vigueur en 1993 du marché unique avait été largement anticipée par les Espagnols et les Portugais, ainsi que par leurs transporteurs. La croissance du trafic de marchandises 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. Exprimé en terme d'augmentation d'une année sur l'autre, le taux de croissance du trafic lourd est actuellement de l'ordre de 3 à 4% par an, et il diminue progressivement au fil des années.

Selon l'enquête réalisée en 1999 par la DAEI-SESP, 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. Une nouvelle enquête aux frontières a eu lieu en 2004, les résultats ne sont pas encore connus.

→ Circulation routière

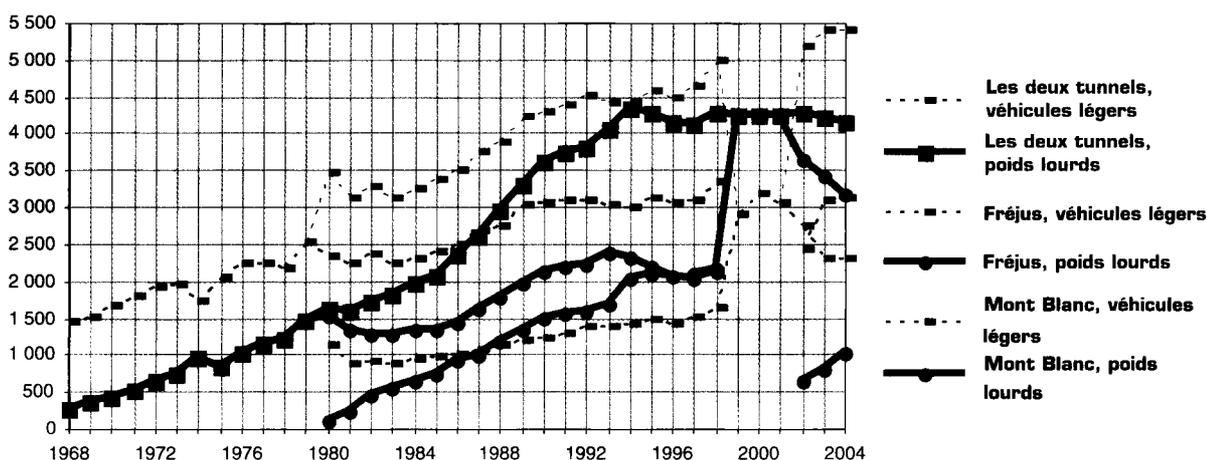
→ Trafic autoroutier entre la France et l'Italie : tunnels alpins (véhicules par jour)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fréjus véhicules légers	970	1 246	1 470	1 433	1 525	1 650	2 898	3 185	3 076	2 749	2 319	2 301
Fréjus poids lourds	714	1 480	2 072	2 070	2 099	2 149	4 236	4 244	4 242	3 650	3 416	3 147
Mont Blanc véhicules légers	2 402	3 062	3 116	3 064	3 109	3 345				2 424	3 087	3 119
Mont Blanc poids lourds	1 327	2 130	2 196	2 070	2 012	2 128				629	786	1 003
Tunnels véhicules légers	3 372	4 308	4 586	4 497	4 634	4 995	2 898	3 185	3 076	5 174	5 406	5 420
Tunnels poids lourds	2 041	3 610	4 268	4 140	4 111	4 277	4 236	4 244	4 242	4 279	4 202	4 150

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

(*) pour le tunnel de Fréjus en 1999, moyennes journalières corrigées entre avril et décembre 1999

(**) pour 2002, la répartition des trafics moyens journaliers entre les deux tunnels est celle enregistrée entre le 1er juillet et le 31 décembre 2002



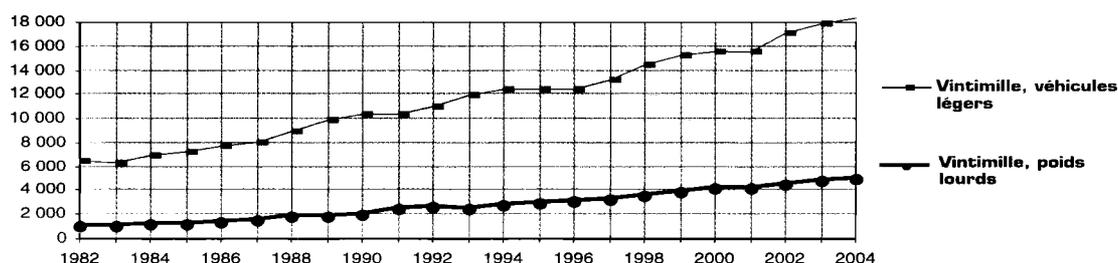
Le trafic total de poids lourds franchissant les Alpes franco-italiennes (cumul des deux tunnels jusqu'en mars 1999, puis tunnel du Fréjus seul entre avril 1999 et mars 2002) est resté stationnaire entre 1994 et 2004, avec tendance à une légère baisse depuis 2002. L'accident du 24 mars 1999 ayant entraîné 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 tunnel du Mont-Blanc a été rouvert à la circulation par étapes en 2002 et début 2003. Il n'avait en 2004 retrouvé que la moitié de son trafic lourd de 1998. Le tunnel du Fréjus a été à son tour fermé entre le 4 juin et le 4 août 2005 (réouverture sans restrictions le 24 août 2005) à la suite d'un accident. Le trafic s'était alors reporté momentanément sur le tunnel du Mont-Blanc (à raison d'environ 70%) et sur d'autres itinéraires (cols alpins, Vintimille, Suisse).

→ Trafic autoroutier entre la France et l'Italie : côte méditerranéenne (véhicules par jour)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Vintimille véhicules légers	7 221	10 298	12 360	12 349	13 132	14 325	15 231	15 568	15 549	16 993	17 781	18 261
Vintimille poids lourds	1 135	1 865	2 863	2 903	3 095	3 459	3 716	4 002	4 125	4 385	4 655	4 877

Source : Escota



Selon l'enquête réalisée en 1999 par la DAEI-SESP, 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 (nouvelle enquête aux frontières en 2004, résultats non encore connus).

→ **Carburants**→ **Ventes annuelles de carburants routiers sur le marché intérieur français**
(millions de m³)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Essence et super plombé (*)	23,8	20,7	10,3	8,8	7,6	6,7	5,6	3,9	2,9	2,1	1,5	1,1
Super sans plomb	0,0	3,4	10,4	11,1	11,8	12,6	13,5	14,4	15,1	15,2	14,8	14,4
Gazole	12,9	20,7	27,1	27,8	29,1	30,4	31,6	32,3	33,9	35,1	35,6	36,4
Gaz de pétrole liquéfié	nd	0,09	0,05	0,08	0,16	0,28	0,37	0,39	0,38	0,34	0,30	0,27
Tous carburants	36,8	44,9	47,8	47,7	48,6	50,0	51,1	51,0	52,3	52,8	52,1	52,1

(*) ARS depuis 2000

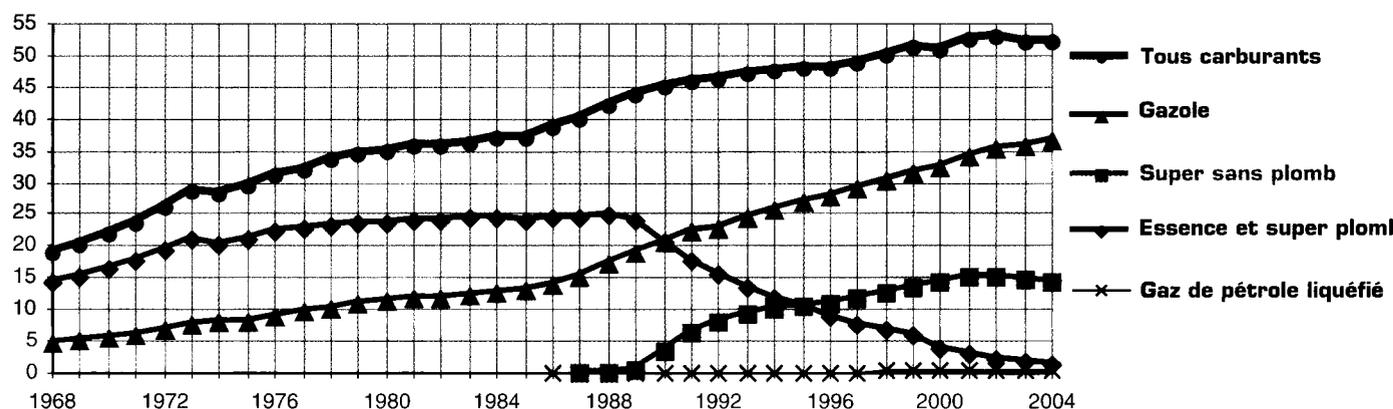
Source : CPDP

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 carburants

sont réservés à des "flottes" spécialisées et représentent une consommation très faible. En 2004, le gazole représente 70% du volume des carburants consommés.

En 2004, la consommation totale de carburants routiers est restée stable, après avoir légèrement diminué en 2003 ; elle reste inférieure à celle de l'année 2001. Plusieurs raisons semblent avoir concouru à ce résultat : meilleures performances énergétiques des moteurs, augmentation modeste de la circulation, respect des vitesses réglementaires.

→ **Ventes annuelles de carburants routiers** (millions de m³)

Source : CPDP

→ **Consommations de carburants routiers par catégories de véhicules** (hors GPLc)
(millions de m³)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Voitures particulières	23,8	26,2	28,7	28,8	29,1	29,8	30,4	30,0	30,8	30,7	30,4	29,9
dont essence	nd	20,8	19,4	18,7	18,7	18,6	18,5	17,6	17,3	16,6	15,7	14,7
dont gazole	nd	5,4	9,3	10,1	10,4	11,3	12,0	12,4	13,5	14,1	14,7	15,1
Véhicules utilitaires légers	5,1	6,7	7,0	7,1	7,2	7,5	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,5
dont essence	nd	2,5	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8
dont gazole	nd	4,3	5,7	5,8	6,0	6,3	6,5	6,7	7,0	7,3	7,5	7,7
Poids lourds	6,3	9,6	10,9	11,0	11,4	11,8	12,3	12,5	12,6	13,4	12,3	12,9
Autocars et autobus	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Ajustement statistique et divers	0,8	1,4	0,2	-0,2	-0,3	-0,5	-0,4	-0,4	-0,3	-0,7	0,0	-0,1
Total	36,8	44,8	47,8	47,7	48,5	49,6	50,8	50,6	51,9	52,5	51,9	51,9

Sources : CPDP et DAEI-SESP (CCTN)

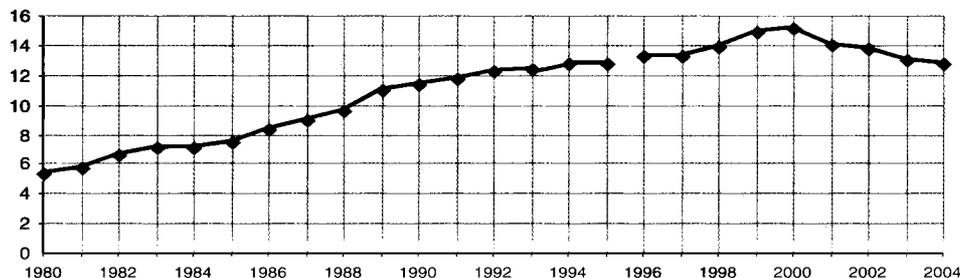
→ Trafic intérieur en France métropolitaine (passagers)

→ Transport aérien, trilliards de voyageurs x kilomètres par an

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Trafic intérieur	7,4	11,4	12,7	13,2	13,2	13,9	14,9	15,1	14,0	13,7	13,0	12,7

Source : DGAC (nouvelle série à partir de 1996)

→ Transport aérien, trilliards de voyageurs x kilomètres par an



Entre 1980 et 2000, le trafic aérien intérieur 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'évènements 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 marqué une rupture de tendance, qui s'était prolongée en 2002 et 2003 (TGV Méditerranée en années pleines, intervention en Irak, crainte d'une propagation d'épidémie, disparition de deux compagnies aériennes). En 2004, le trafic intérieur a légèrement diminué mais le trafic international a connu une reprise.

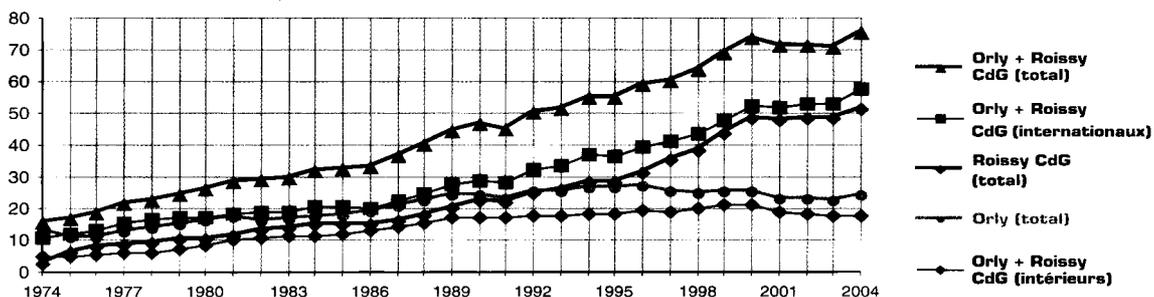
→ Trafic des aéroports de Paris (passagers)

Aéroports de Paris (Orly et Roissy CdG) - trafic intérieur et trafic international

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Orly + Roissy CdG (vols intérieurs)	11,8	17,3	18,0	19,5	18,9	19,8	21,0	21,1	19,1	18,3	17,4	17,5
Orly + Roissy CdG (vols internationaux)	20,5	29,0	36,6	39,3	41,2	43,6	47,8	52,6	51,9	53,1	53,0	57,8
Orly + Roissy CdG (total)	32,3	46,3	54,6	58,8	60,1	63,4	68,8	73,6	71,0	71,5	70,5	75,2
Orly (total)	17,7	24,2	26,6	27,3	25,0	24,9	25,3	25,4	23,0	23,2	22,5	24,0
Roissy CdG (total)	14,6	22,1	28,0	31,4	35,1	38,5	43,4	48,2	47,9	48,3	48,0	51,2

(la mention « total » signifie « vols intérieurs + vols internationaux »)
source ADP

→ Aéroports de Paris (Orly et Roissy CdG) - trafic intérieur et trafic international



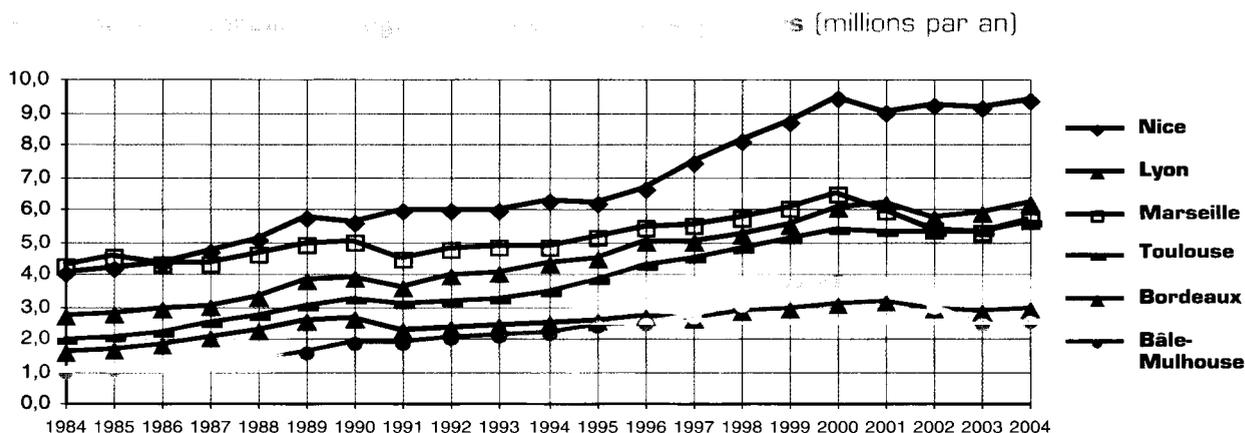
Entre 1980 et 2000, les trafics cumulés des deux aéroports de Paris avaient augmenté d'environ 50 millions de passagers, soit + 2,5 millions par an en moyenne. Pour les raisons indiquées précédemment, ce trafic était resté pratiquement stationnaire entre 2000 et 2003. Le trafic international a augmenté de près de 5 millions de passagers en 2004.

Le trafic de Roissy-CdG est en 2004 de 51 millions de passagers ; une troisième piste ("piste n°4") a été mise en service en 1999, de même que la seconde tranche de l'aérogare 2F.

L'aérogare 2E a été mise en service en 2003, mais la jetée d'embarquement de ce terminal a été fermée à la suite de l'accident du 23 mai 2004 ; Aéroports de Paris a décidé sa démolition et sa reconstruction totale.

Par déclaration du 25 juillet 2002, le gouvernement s'est engagé à plafonner le bruit au sol à Roissy-CdG (exprimé par un indicateur de nuisances sonores) à la valeur moyenne mesurée au cours des années 1999 à 2001.

→ Trafic des aéroports régionaux (passagers)



Source : DGAC et UCCEGA

Au total, les aéroports français métropolitains ont en 2004 traité 124,4 millions de passagers dont 72,6 millions en international (y compris 3,2 avec les DOM-TOM) et 46 en domestique (les passagers des vols domestiques sont évidemment comptés deux fois, une fois au départ et une fois à l'arrivée).

Les six principaux aéroports régionaux (y compris Bâle-Mulhouse qui est transfrontalier) ont traité 26% du trafic total. Les autres aéroports se sont partagés les 15% restants : dans l'ordre : Strasbourg, Nantes, Beauvais (ce dernier utilisé notamment par des compagnies dites "à bas-coûts"), Montpellier, Ajaccio, Lille, Bastia, Biarritz, Pau, Brest, Clermont-Ferrand, Toulon, etc.

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 depuis de nombreuses années.

En nombre de passagers à l'international, les aéroports de Paris ont traité 71,5% du trafic dont 57% à Roissy-CdG.

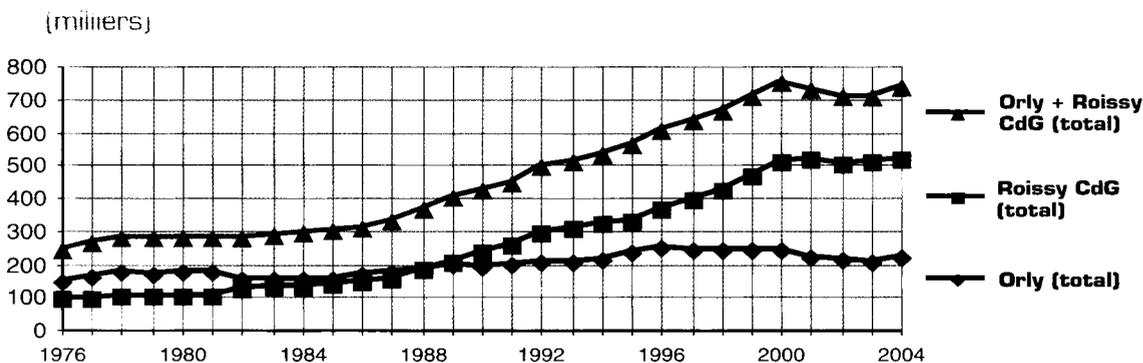
→ Trafic des aéroports de Paris (mouvements d'avions)

→ Aéroport de Paris : trafics des deux aéroports Orly et Roissy-Charles-de-Gaulle (milliers de mouvements)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Orly (vols intérieurs)	93	118	141	165	169	176	180	178	161	146	133	134
Orly (vols internationaux)	62	74	91	80	68	66	62	61	55	62	70	85
Orly (total)	155	191	233	245	237	242	241	239	216	207	203	219
Roissy CdG (vols intérieurs)	13	24	40	45	53	61	62	61	65	62	61	58
Roissy CdG (vols internationaux)	127	209	286	316	343	360	404	447	450	439	445	458
Roissy CdG (total)	140	233	325	361	395	421	467	509	515	502	506	516
Orly + Roissy CdG (total)	295	424	558	606	633	663	708	747	731	709	709	735

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

Source : ADP



Les mouvements d'avions sont plafonnés à Orly conformément à l'arrêté ministériel du 6 octobre 1994 qui limite à 250 000 au maximum le nombre de "créneaux horaires attri-

bues" (art.1^{er}). En fait, le nombre de mouvements, qui était en décroissance depuis 1996, a augmenté en 2004 pour atteindre 218 000 mouvements.

→ Réseau de voies ferrées

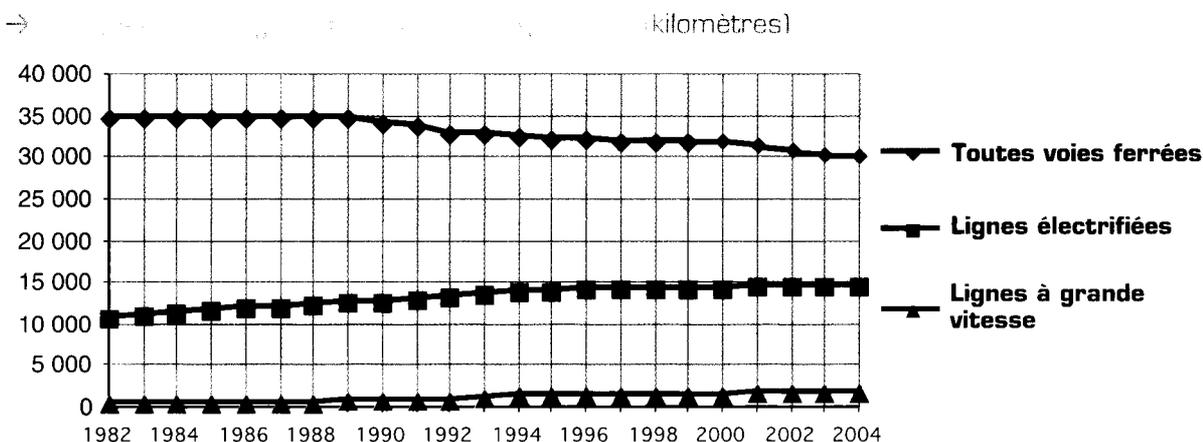
→ (en milliers de kilomètres au 31 décembre)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Longueur totale des lignes exploitées (*)	34 676	33 070	31 939	31 852	31 820	31 770	31 735	31 397	31 385	31 320	30 990	30 880
Lignes électrifiées	11 490	12 609	13 798	14 152	14 180	14 153	14 206	14 220	14 464	14 462	14 462	14 589
Paris et banlieue (*)	894	901	1 268	1 304	1 306	1 281	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351	1 345
Lignes à grande vitesse	389	709	1 253	1 281	1 281	1 281	1 281	1 281	1 540	1 540	1 540	1 540
Lignes parcourues par des TGV	2 265	4 722	5 807	6 133	6 678	6 686	6 655	6 533	7 332	7 165	7 165	7 577
Marchandises uniquement (**)	10 774	10 195	7 791	7 690	7 699	7 675	7 654	7 316	7 050	6 984	6 656	6 641

(*) 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

Sources : SNCF



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.
- TGV Eurostar : ligne nouvelle sur le territoire britannique en septembre 2003

→ Voyageurs

→ **Parc des voitures** (milliers)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Automotrices et remorques d'automotrices	5,1	6,0	7,6	7,4	7,8	8,1	8,2	8,3	8,4	8,6	8,8	9,0
Autres voitures	10,3	9,4	8,2	8,3	7,9	7,6	7,4	7,3	7,1	7,0	6,7	6,5
Total	15,4	15,4	15,8	15,8	15,7	15,7	15,6	15,6	15,5	15,6	15,5	15,5

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).

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

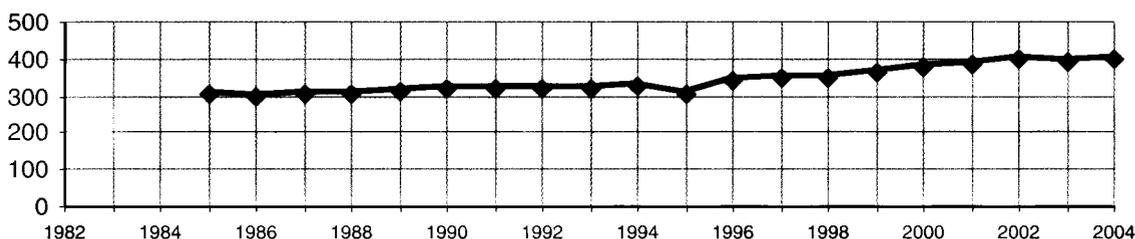
Le nombre total de voitures est stable depuis une vingtaine d'années, mais les trains classiques sont de plus en plus supplantés par des rames indéformables de type TGV (environ 370 rames TGV).

→ **Trains de voyageurs** (millions de trains x kilomètre) et **Voitures** (milliards de voitures x kilomètre)

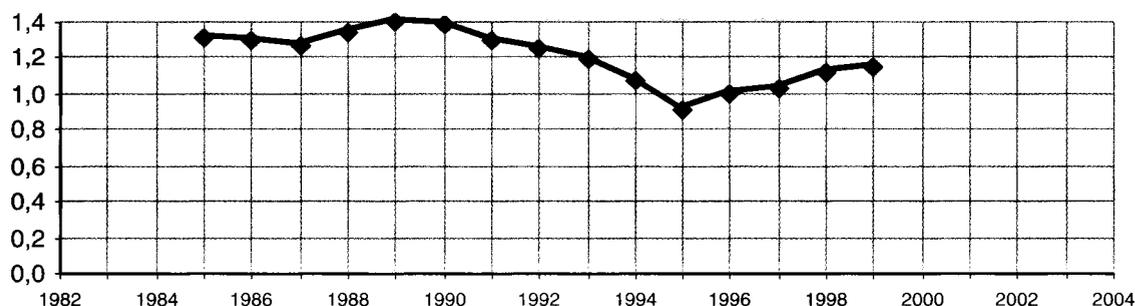
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Trains de voyageurs	302	316	307	341	346	350	363	373	381	397	388	401
Voitures	1,31	1,39	0,91	1,00	1,03	1,11	1,15	nd	nd	nd	nd	nd

Source : SNCF

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



→ Circulation des voitures (milliards de voitures x kilomètres)



→ Voyageurs

→ **Traffics de voyageurs** (milliards de voyageurs x kilomètres)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
SNCF TGV (*)	8,7	14,9	21,4	24,8	27,6	30,0	32,4	34,8	37,4	39,8	39,6	41,4
SNCF TRN (**)	38,5	32,7	18,8	18,8	17,5	17,5	16,8	16,9	15,4	14,5	13,5	13,4
<i>Total grandes lignes</i>	<i>47,2</i>	<i>47,6</i>	<i>40,2</i>	<i>43,6</i>	<i>45,1</i>	<i>47,5</i>	<i>49,1</i>	<i>51,7</i>	<i>52,8</i>	<i>54,3</i>	<i>53,1</i>	<i>54,9</i>
SNCF TER	5,6	6,1	6,8	7,3	7,5	7,6	8,0	8,5	8,8	9,2	9,1	9,6
SNCF Ile-de-France (***)	9,1	10,0	8,5	8,9	9,2	9,3	9,1	9,7	9,9	10,1	9,5	9,9
Total général	61,9	63,7	55,5	59,8	61,8	64,5	66,2	69,9	71,5	73,5	71,7	74,4

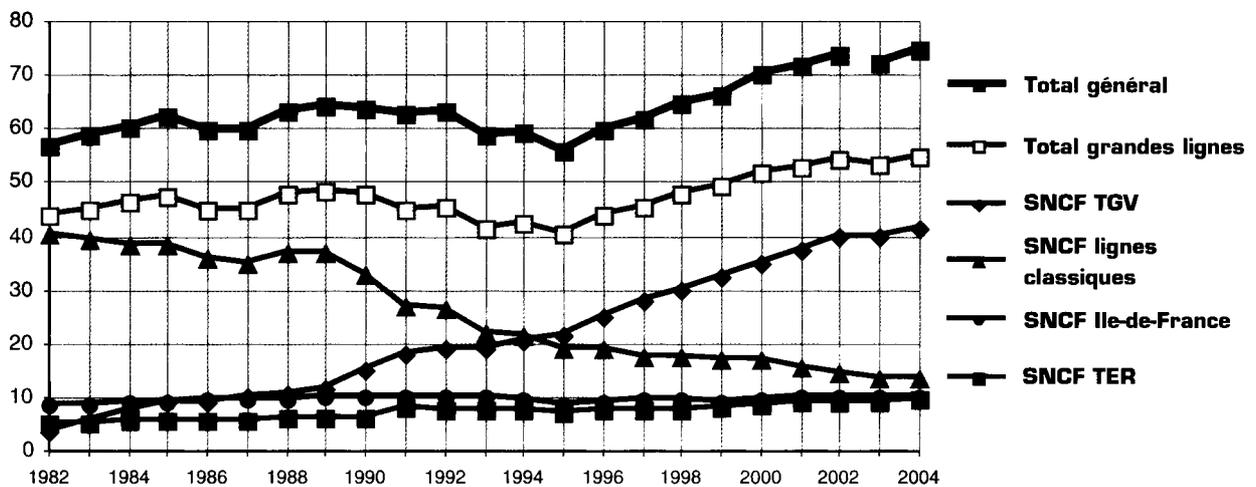
(*) nouvelle série à partir de 1999 (prise en compte de la moitié des trafics TGV dans le tunnel sous la Manche)

(**) trains rapides nationaux, lignes classiques

(***) série modifiée en 1999 et 2003

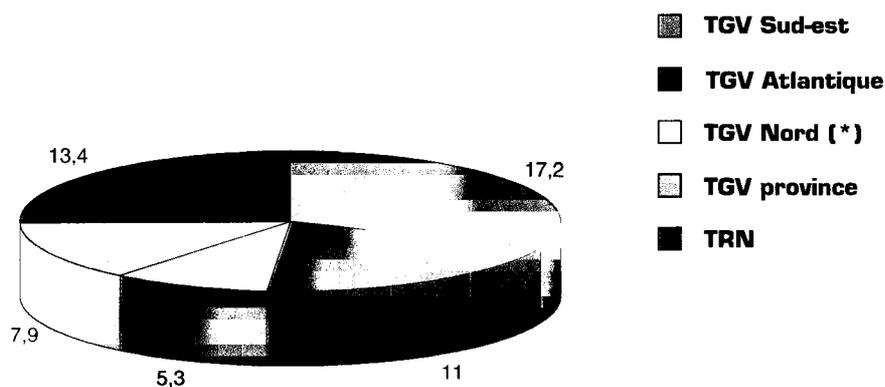
source SNCF

→ **Traffics de voyageurs** (milliards de voyageurs x kilomètres)



→ **Voyageurs grandes lignes. Répartition en 2004**

(milliards de voyageurs x kilomètres)



(*) Nord-Europe, Eurostar, Thalys

→ Marchandises

(La SNCF utilise aussi le terme de fret ferroviaire)

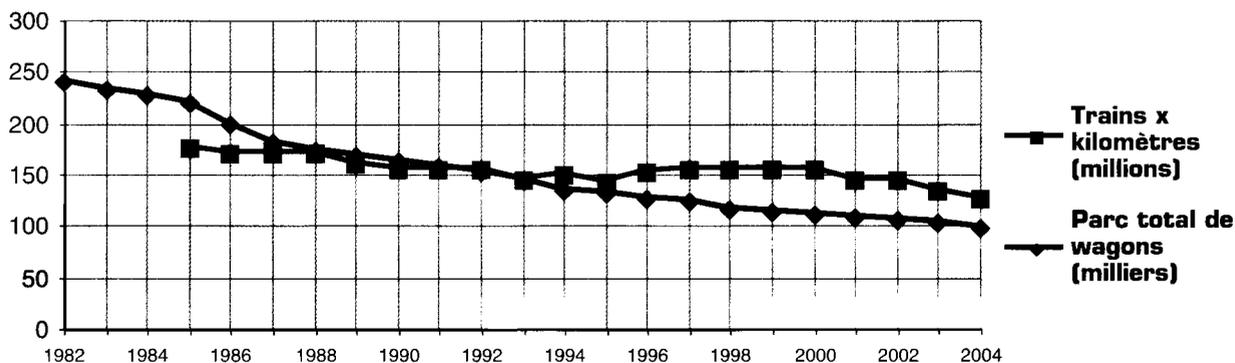
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Parc de wagons (milliers)												
Wagons SNCF	144	89	64	59	57	51	48	46	46	42	38	38
Wagons de particuliers	76	73	68	67	67	66	65	65	64	65	66	62
Wagons (total)	220	162	132	126	124	117	113	111	110	107	104	99
Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)												
	177	154	143	153	156	154	155	155	144	144	133	126
Circulation des wagons (milliards de wagons x kilomètres) (*)												
Wagons chargés	2,44	1,96	1,45	1,68	1,71	1,66	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Wagons à vide	1,56	1,28	0,83	0,88	0,87	0,88	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Wagons (total)	4,00	3,24	2,28	2,56	2,58	2,54	<i>2,5</i>	<i>2,6</i>	<i>2,4</i>	<i>2,4</i>	<i>2,3</i>	<i>2,2</i>
Pourcentage de wagons chargés	61%	61%	64%	66%	66%	65%	nd	nd	nd	nd	nd	nd

Source : SNCF

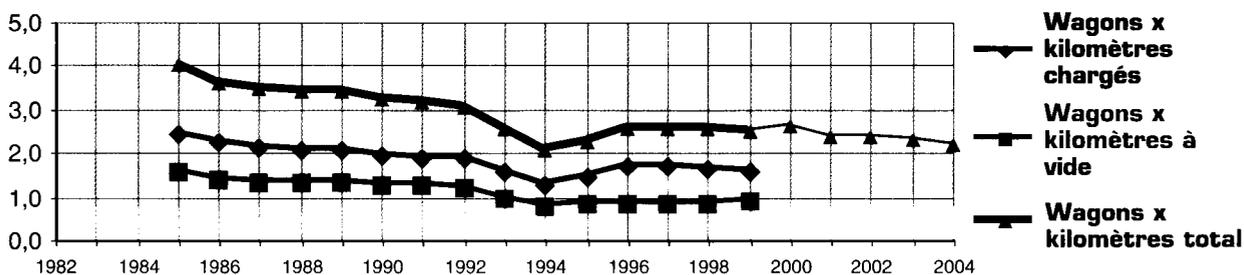
(*) ces chiffres sont des reconstitutions approximatives.

par la SNCF depuis 1999 ; les chiffres en italique du tableau, repris dans le graphique, sont des reconstitutions approximatives.

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



→ Circulation des wagons (milliards de wagons x kilomètres)



→ Transport combiné rail-route en Europe

Quelques définitions.

Le « transport combiné rail-route » désigne un mode de transport intermodal de marchandises dont le parcours principal est effectué par fer et les parcours d'extrémités par route. La marchandise est transportée dans des caisses mobiles, conteneurs ou semi-remorques (combiné non accompagné), ou encore dans des camions entiers (combiné accompagné ou route roulante). Les différents types de contenants reçoivent l'appellation générique d'unité de transport intermodal (uti, ou en anglais itu, intermodal transport unit).

Le terme de « ferroutage » parfois utilisé est un synonyme de transport combiné rail-route.

Les caisses ou « boîtes » ou conteneurs sont munies d'éléments de préhension et généralement empilables (notamment

celles utilisées en transport maritime). La longueur standard d'une caisse est de 6,10 m (20 pieds), d'où l'unité la plus utilisée en transport combiné, l'équivalent vingt pieds (evp ou en anglais teu, twenty-foot equivalent unit).

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

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

→ Le trafic combiné rail-route est effectué par les 22 membres (*) de l'UIRR (Union internationale des transporteurs routiers).

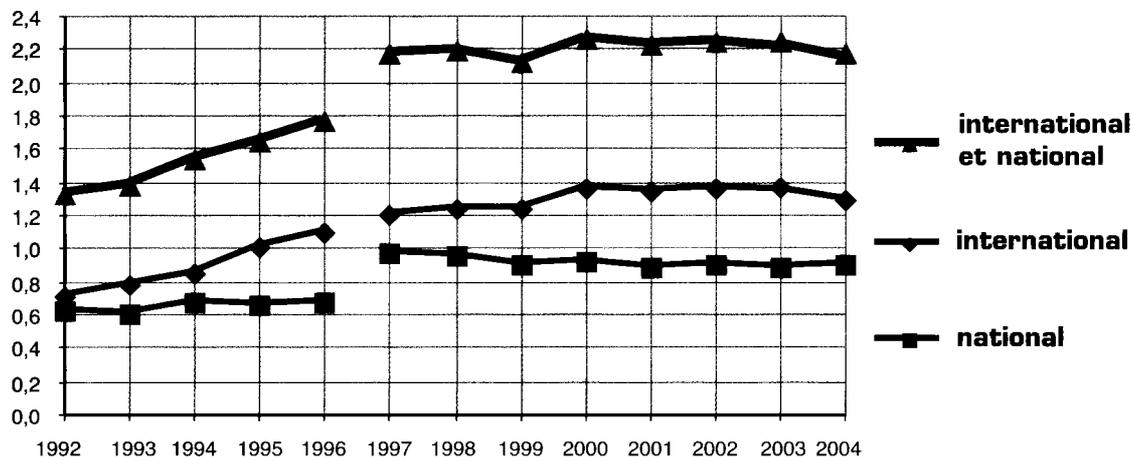
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
international (millions d'envois)	0,85	1,00	1,09	1,20	1,24	1,23	1,35	1,34	1,35	1,36	1,28
international (km)	802	710	760	779	770	704	734	746	763	770	771
international (milliards d'envois-km)	0,68	0,71	0,83	0,94	0,95	0,86	0,99	1,00	1,03	1,04	0,99
national (millions d'envois)	0,68	0,65	0,66	0,97	0,96	0,89	0,91	0,88	0,89	0,88	0,89
national (km)	669	647	663	643	638	607	597	542	553	549	557
national (milliards d'envois-km)	0,45	0,42	0,44	0,63	0,61	0,54	0,55	0,47	0,49	0,48	0,50
international + national (millions d'envois)	1,53	1,65	1,76	2,18	2,20	2,12	2,27	2,22	2,25	2,24	2,18
international + national (km)	743	685	723	718	712	663	678	666	679	683	683
international + national (milliards d'envois-km)	1,14	1,13	1,27	1,56	1,56	1,41	1,54	1,48	1,53	1,53	1,49

(*) Y compris la Compagnie nouvelle de conteneurs (CNC) à partir de 1997 ; la CNC a été membre associé de 1998 à 2003, puis membre actif à partir de 2004.

Les sociétés Alpe Adria, Conliner et Ralpin, membres actifs à partir de 2004, ne sont pas incluses dans ces statistiques afin de raisonner à périmètre constant : ces trois sociétés ont acheminé en 2004 environ 142 000 envois en international et 22 000 envois en national.

source : UIRR

→ UIRR, Europe, transport combiné (millions d'envois)



En 2004, l'UIRR regroupe 22 sociétés (18 en 2003) dont l'activité couvre à peu près le territoire de l'Union européenne à 25 membres et représente plus de 80% du transport combiné européen (Les 5 sociétés les plus importantes assurent 85% des envois UIRR).

Le trafic national (c'est-à-dire intérieur à chaque Etat) est sta-

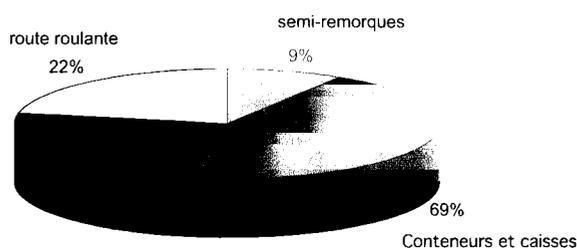
ble depuis 1992.

Le trafic international était en légère augmentation depuis 1997 mais a diminué en 2004.

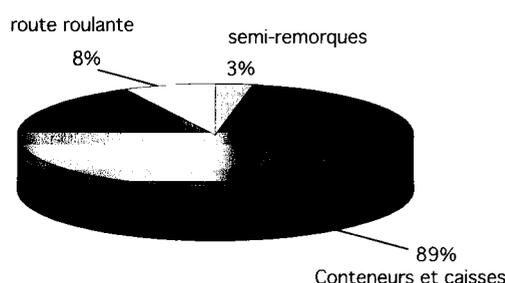
(La rupture de série est due à la prise en compte de la CNC à partir de 1997).

→ Transport combiné rail-route en Europe et en France

→ **Europe.** Transport combiné rail-route international. Systèmes d'acheminement en 2004



→ **Europe.** Transport combiné rail-route national. Systèmes d'acheminement en 2004



En 2004, la répartition entre les trois systèmes d'acheminement est figurée par les graphiques ci-dessus. Globalement (international + national), la route roulante ne représente actuellement que 16% des envois en Europe, et

cette proportion est en voie de diminution au profit des conteneurs et caisses mobiles, système qui achemine maintenant près de 80% des envois.

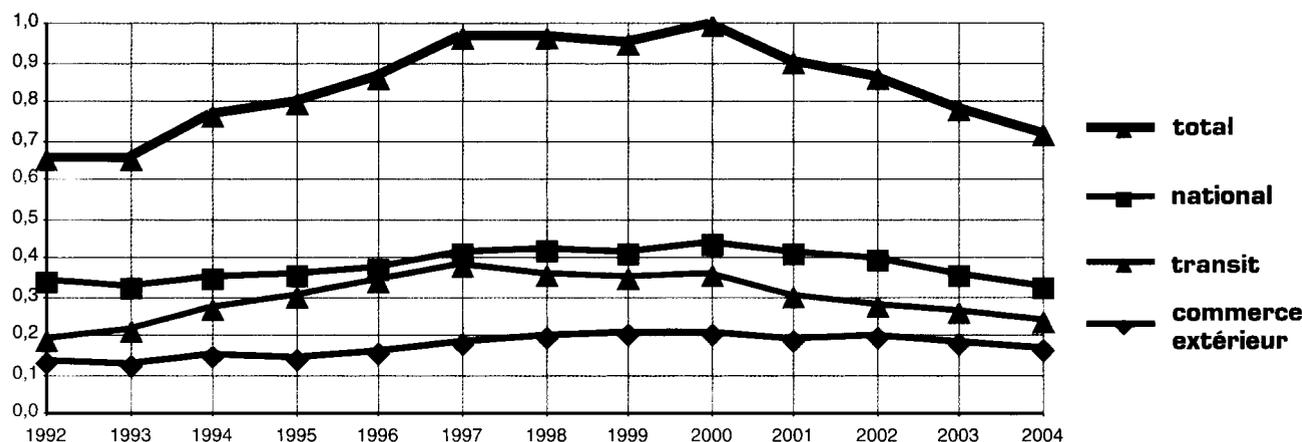
→ France. Transport combiné rail-route (millions d'envois)

(avec la convention UIRR : 1 envoi = 2,3 evp)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
national	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3
commerce extérieur	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
transit	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2
total	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7
distance de transport (km) (*)	585	587	604	625	639	646	631	630	626	631	653	660	680
milliards d'envois x km	0,38	0,38	0,46	0,50	0,55	0,62	0,60	0,60	0,62	0,56	0,56	0,51	0,48

(*) pour le commerce extérieur et le transit : distance parcourue sur le territoire français
source : séries approximatives reconstituées à partir de données SNCF, UIRR et DTT.

→ France, transport combiné rail-route (millions d'envois)



source : séries approximatives reconstituées à partir de données SNCF, UIRR et DTT.

La reconstitution des « envois » acheminés sur le territoire français n'est pas aisée, car les sociétés n'utilisent pas les mêmes unités ni les mêmes définitions (« véhicules », uti, evp, tonnes, etc.). C'est pourquoi les chiffres du tableau ci-dessus doivent être considérés comme des ordres de grandeur (malgré les seconds chiffres après la virgule). On retiendra le chiffre de 0,7 millions d'envois en 2004, soit l'équivalent d'environ 0,5 milliards de véhicules x kilomètres : il en résulte que le transport combiné représenterait environ un quart du fret ferroviaire en

nombre de wagons-kilomètres et environ 1,5% des transports routiers lourds et ferroviaires cumulés en véhicules-kilomètres. Ces proportions globales ne rendent toutefois pas compte de la concentration du transport combiné sur certains grands axes. En France, le transport combiné rail-route, après avoir augmenté jusqu'en 1997, est resté stable entre 1997 et 2000 et diminue depuis lors dans toutes ses composantes (malgré l'augmentation de la desserte ferroviaire maritime).

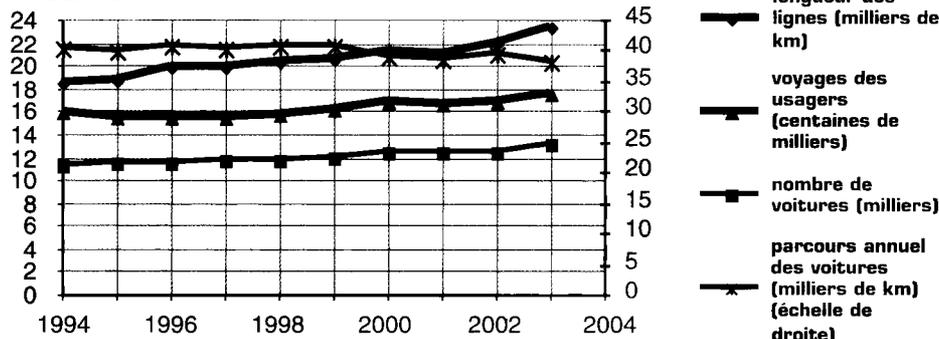
→ Transports en commun urbains

Les graphiques ci-dessous sont relatifs aux transports en commun dans 61 agglomérations de plus de 100 000 habitants en France métropolitaine (sur un total de 63 agglomérations de

cette catégorie en dehors de la région Ile-de-France) entre 1994 et 2003. (Les rares données manquantes ont été interpolées)

→ Agglomérations de plus de 100 000 habitants (61 agglomérations hors Ile-de-France). Transports en commun urbain.

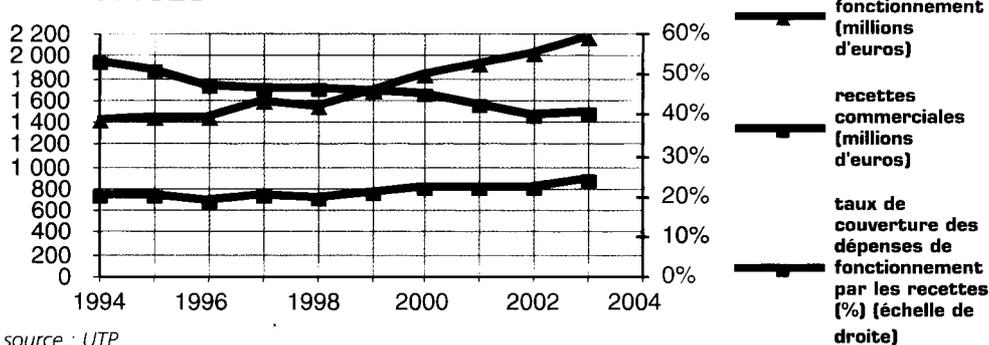
TRAFIC



source : UTP

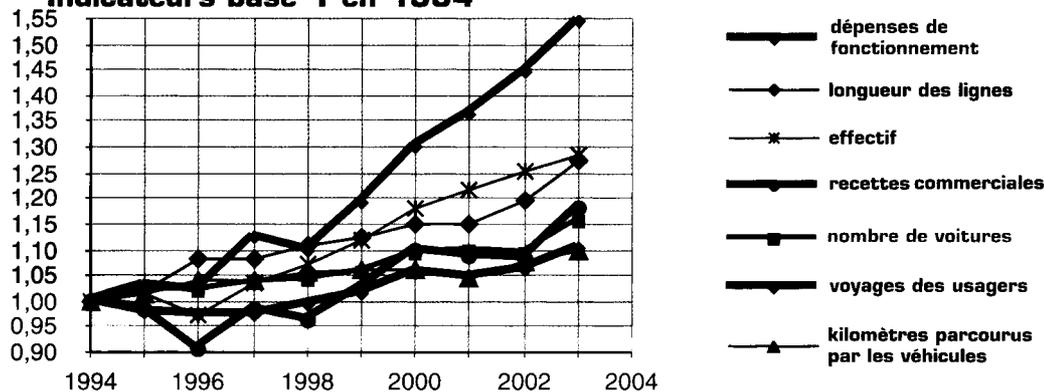
→ Agglomérations de plus de 100 000 habitants (61 agglomérations hors Ile-de-France). Transports en commun urbain.

FINANCES



source : UTP

→ Agglomérations de plus de 100 000 habitants (61 agglomérations hors Ile-de-France). Transports en commun urbain. Indicateurs base 1 en 1994



source : UTP

On constate une divergence croissante entre l'offre de transport (mesurée par des indicateurs physiques et financiers : longueur des lignes, effectifs des compagnies de transport, dépenses de fonctionnement) et la demande de transport (mesurée par le nombre de voyages effectués par les clients et les recettes commerciales). Cette divergence est due principalement au fait que les périmètres desservis s'étendent progressivement à des secteurs périurbains de moins en moins den-

ses, donc moins adaptés à ce type de transport. Selon l'UTP, la « population desservie » totale est passée de 14 millions d'habitants en 1994 à 16,5 millions en 2003.

Dans ces seules agglomérations de plus de 100 000 habitants, le « versement transport » auquel sont assujetties les sociétés de 10 salariés et plus, et qui contribue au financement des transports en commun, est passé pendant la même période de 1,15 à 1,87 milliards d'euros.

→ Trafic Transmanche

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

→ **Camions** (milliers de véhicules)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Camions sur navettes marchandises	65	388	517	256	674	804	1 096	1 152	1 231	1 285	1 281
Camions sur ferries	1 533	1 315	1 294	1 765	1 691	1 777	1 775	1 938	2 056	2 252	2 304
Total camions	1 598	1 703	1 811	2 021	2 365	2 581	2 871	3 090	3 287	3 537	3 585
Wagons (*)	29	68	118	146	157	143	147	122	73	87	95

(*) estimation sur la base de 20 t de charge par wagon, trajets à vide inclus.
sources : DAEI-SESP (CCTN), Eurotunnel et divers

→ **Voyageurs** (millions de voyageurs)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Voyageurs ligne Eurostar	0,2	2,9	4,9	6,0	6,3	6,6	7,1	6,9	6,6	6,3	7,3
Voyageurs navettes (*)	0,0	4,4	8,3	8,9	12,3	11,1	10,0	9,5	8,7	8,5	7,8
Total voyageurs Eurotunnel	0,2	7,3	13,1	14,9	18,6	17,7	17,1	16,4	15,3	14,8	15,1
Voyageurs aériens Paris-Londres	4,0	3,3	2,9	2,8	2,8	2,8	2,9	2,7	2,9	2,8	2,7
Voyageurs ferries (9 ports) (**)	27,8	25,7	26,0	26,8	24,6	23,1	20,6	20,0	21,0	19,6	19,2
Total voyageurs transmanche	32,0	36,3	42,1	44,5	46,0	43,7	40,7	39,1	39,2	37,2	36,9
Pourcentage Eurotunnel	ns	20%	31%	33%	40%	41%	42%	42%	39%	40%	41%

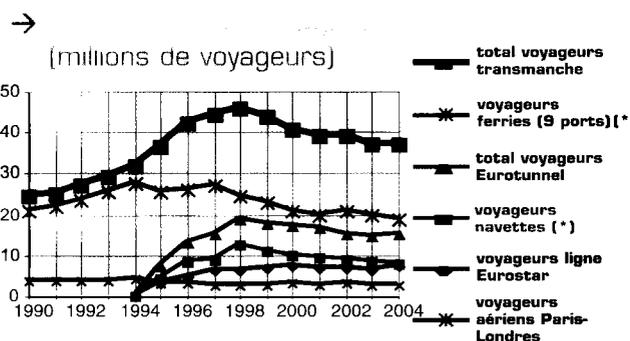
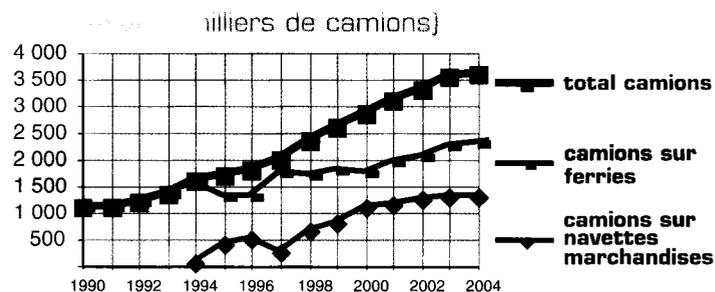
(millions ou milliers de véhicules)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Voitures sur navettes (millions)	0,0	1,2	2,1	2,3	3,4	3,3	2,8	2,5	2,3	2,3	2,1
Voitures sur ferries (millions)	5,1	4,7	4,6	5,1	4,6	4,2	3,7	3,7	3,9	3,9	3,7
Total voitures (millions)	5,1	5,9	6,7	7,4	8,0	7,5	6,5	6,2	6,2	6,1	5,8
Autocars sur navettes (milliers)		23	58	65	96	82	79	75	72	72	63
Autocars sur ferries (milliers)	184	184	175	178	165	168	158	145	156	133	133
Total autocars (milliers)	184	207	233	243	261	250	237	220	228	205	196

(*) 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.

Sources : DAEI-SESP (CCTN), ADP, Eurotunnel



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).

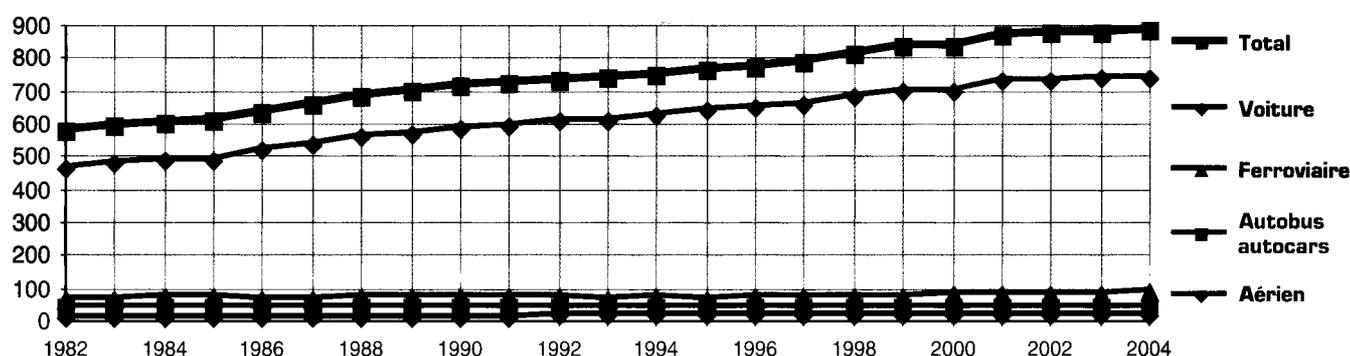
→ Voyageurs

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

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Voiture	490	586	640	649	660	679	700	700	728	734	739	737
Autobus autocars	37	41	42	42	42	42	42	43	41	40	43	44
Ferroviaire (*)	71	74	65	69	71	75	77	81	83	85	83	87
Aérien	7	11	13	13	13	14	15	15	14	14	13	13
Total	605	712	759	774	786	809	833	838	865	872	877	880

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

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



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

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Voiture	80,9%	82,2%	84,3%	83,8%	83,8%	83,8%	84,0%	83,2%	84,1%	83,9%	84,2%	83,7%
Autobus autocars	6,1%	5,8%	5,5%	5,5%	5,3%	5,3%	4,9%	5,4%	4,8%	4,8%	4,9%	5,0%
Ferroviaire	11,8%	10,4%	8,5%	8,9%	9,1%	9,2%	9,2%	9,6%	9,5%	9,7%	9,5%	9,8%
Aérien	1,2%	1,6%	1,7%	1,8%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%	1,6%	1,6%	1,5%	1,4%
Total route (voiture, autobus et autocars)	100%											
Total transport en commun (autobus, autocars, ferroviaire et aérien)	19,1%	17,8%	15,7%	16,2%	16,2%	16,2%	16,0%	16,8%	15,9%	16,1%	15,8%	16,3%

Les trajets parcourus par les voyageurs sur le territoire de la France métropolitaine ne sont connus qu'imparfaitement, l'aérien étant le mode le plus précis car il dénombre ses passagers ; les transports en commun routiers et ferroviaires connaissent leurs ventes de tickets et d'abonnements, mais n'évaluent qu'approximativement les distances parcourues surtout en milieu urbain, ceci sans parler de la fraude ; 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.

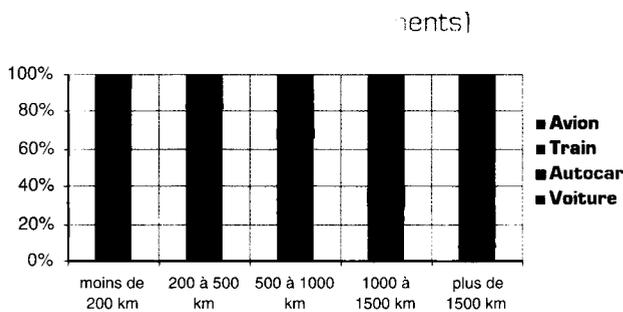
Sur les 880 milliards de voyageurs x kilomètres parcourus dans l'année 2004, la voiture particulière en a assuré 737 soit 84%, et les autobus et autocars 44, soit 5%. La route a donc acheminé 89% des trajets parcourus sur le territoire national ; depuis une vingtaine d'années, ce pourcentage a peu varié. Le ferroviaire en représente 10% et l'aérien 1,5%, proportions qui sont elles aussi assez stables depuis une dizaine d'années.

→ Voyageurs

→ **Personnels, Voyages avec nuitées (64,5% des voyages)**

	moins de 200 km	200 à 500 km	500 à 1000 km	1000 à 1500 km	plus de 1500 km
Voiture	90%	80%	64%	28%	7%
Train	7%	15%	20%	7%	2%
Autocar	1%	2%	5%	10%	2%
Avion	0%	1%	8%	52%	85%

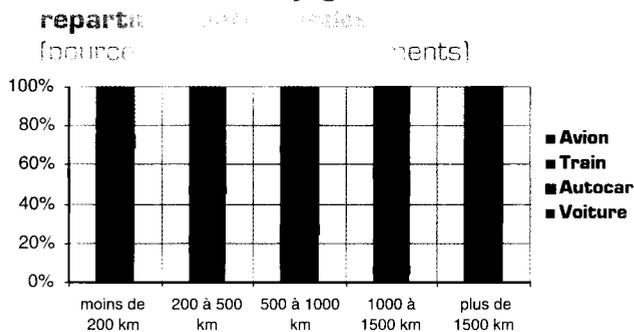
→ **voyages avec nuitées ;**



Professionnels, voyages avec nuitées (3% des voyages)

Voiture	62%	42%	23%	5%	2%
Train	22%	41%	36%	5%	0%
Autocar	5%	3%	5%	3%	0%
Avion	0%	8%	32%	87%	96%

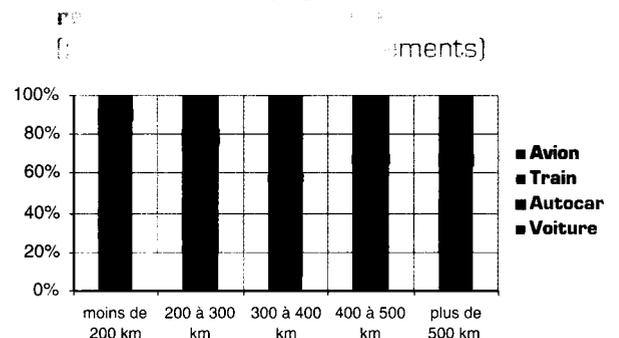
voyages avec nuitées ;



Allers-retours dans la journée (35,5% des voyages)

	Moins de 200 km	200 à 300 km	300 à 400 km	400 à 500 km	plus de 500 km
Voiture	85%	74%	56%	65%	64%
Train	7%	17%	36%	27%	23%
Autocar	6%	8%	3%	4%	6%
Avion	0%	0%	5%	3%	7%

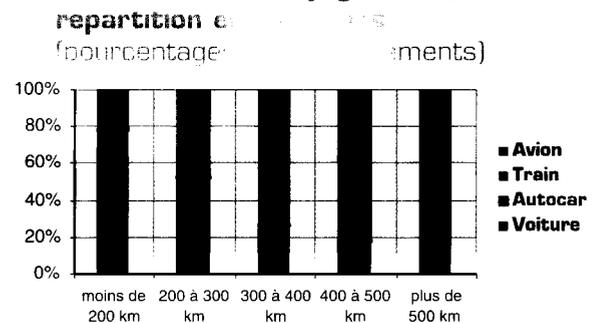
voyages A-R journée ;



Professionnels, AR dans la journée (16% des voyages)

Voiture	58%	40%	25%	14%	12%
Train	16%	36%	65%	32%	17%
Autocar	1%	1%	1%	1%	0%
Avion	0%	1%	6%	31%	58%

voyages A-R journée



(les totaux des colonnes ne sont pas toujours égaux à 100% en raison des modes divers ou indéterminés mais les graphiques ne prennent en compte que les quatre modes déterminés)

Sources : Direction du tourisme, Sofres (panel Métascope), DAEI-SESP

Ces données sont issues de l'enquête permanente réalisée pour la Direction du tourisme et exploitée par la DAEI-SESP.

On désigne par voyages « à longue distance » ceux qui éloignent la personne de plus de 100 km de son domicile à vol d'oiseau, en distinguant :

- voyages avec au moins une nuitée passée à l'extérieur du domicile,
 - voyages avec aller et retour dans la journée,
- et ceci respectivement pour des motifs personnels et professionnels.

En 2003, les Français de 15 ans et plus (environ 49 millions de personnes) ont effectué 188 millions de « voyages », soit en moyenne 3,8 voyages par personne et par an, dont 2,5 avec nuitée et 1,3 avec aller et retour dans la journée.

- ces voyages se répartissent en 152 millions pour motif personnel (81%) et 36 millions pour motifs professionnels (19%).
- sur toutes distances, 70% des voyages ont été effectués en voiture (75,5% pour les déplacements personnels).
- à moins de 500 km, 77% ont été effectués en voiture (83% pour les déplacements personnels).

→ Marchandises

→ Circulation des véhicules de transports de marchandises

(1 : en milliards de kilomètres parcourus)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Véhicules utilitaires légers immatriculés en France (*)	48,7	67,1	71,8	72,6	74,4	76,6	78,8	80,1	83,1	85,8	88,0	89,7
Véhicules industriels immatriculés en France (*)	15,2	19,4	24,5	24,3	24,8	25,4	26,4	26,5	26,8	27,0	26,4	27,4
Véhicules industriels étrangers	2,2	3,3	5,2	5,5	5,9	6,2	6,5	6,9	7,1	7,4	7,5	7,6
Véhicules industriels (poids lourds) (total)	17,4	22,7	29,7	29,8	30,7	31,6	32,9	33,4	33,9	34,4	33,9	35,0

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

Sources : DAEI-SESP (CCTN) (nouvelle série à partir de 1994)

Wagons de marchandises chargés	2,4	2,0	1,4	1,5	1,6	1,7	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Wagons de marchandises à vide	1,6	1,3	0,8	0,9	1,0	0,9	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Wagons de marchandises (total) (**)	4,0	3,3	2,2	2,4	2,6	2,6	2,5	2,6	2,4	2,4	2,3	2,2
dont wagons de transport combiné (***)			0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5

(**) ces chiffres ne sont plus publiés par la SNCF depuis 1999 ; les chiffres en italiques sont des reconstitutions approximatives d'après des sources diverses.

(***) estimations URF, voir page II-31

Sources : SNCF, UIC

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

En 2004, sur les réseaux de la France métropolitaine :

- Les **véhicules utilitaires légers** ont parcouru environ 90 milliards de kilomètres.

- Les **poids lourds** ont parcouru environ 35 milliards de kilomètres ;

- pour les poids lourds français (27,4 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 (7,6 milliards), le pourcentage de circulation à vide est nettement inférieur à

celui du compte d'autrui français. L'enquête aux frontières réalisée 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 réévaluées à partir de 1994.

- Les **wagons de marchandises** avaient parcouru en 1998 environ 2,55 milliards de kilomètres, dont 35 % de circulation à vide. Ces chiffres ne sont plus publiés depuis lors : si l'on se réfère à l'évolution de la circulation des trains (cf. II-29), au chiffre d'affaires du fret et aux quantités transportées, les trajets (à charge et à vide) doivent être de l'ordre de 2,2 milliards de kilomètres en 2004 pour les trois types principaux d'acheminement (trains complets, wagons isolés, transport combiné).

- Le transport combiné (voir page II-31) doit représenter moins du quart des circulations de wagons, c'est-à-dire environ 0,5 milliards de kilomètres parcourus.

→ Marchandises

(kilomètres)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Routier pour compte d'autrui	106	120	148	135	132	131	132	132	132	130	133	139
Routier pour compte propre	41	39	44	44	43	42	42	39	38	38	40	39
Ferroviaire hors transit	327	345	365	361	366	366	363	361	360	360	361	nd
Ferroviaire transit	651	606	658	680	685	664	657	653	651	648	669	nd
Ferroviaire trains entiers	280	299	319	310	317	314	309	307	315	307	343(*)	342(*)
Ferroviaire transport combiné	604	598	625	639	646	631	630	626	631	653	660	640
Ferroviaire wagons isolés	381	401	413	430	432	433	433	440	444	434		
Navigation intérieure	131	115	107	112	115	122	124	124	120	121	121	126
Oléoducs	335	288	303	288	287	274	280	278	263	268	276	268

Transport routier : pavillon français hors transit. Navigation fluviale : hors transit rhénan. (*) « conventionnel » : regroupe wagons isolés et trains entiers à partir de 2003
Sources : DAEI-SESP et SNCF

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

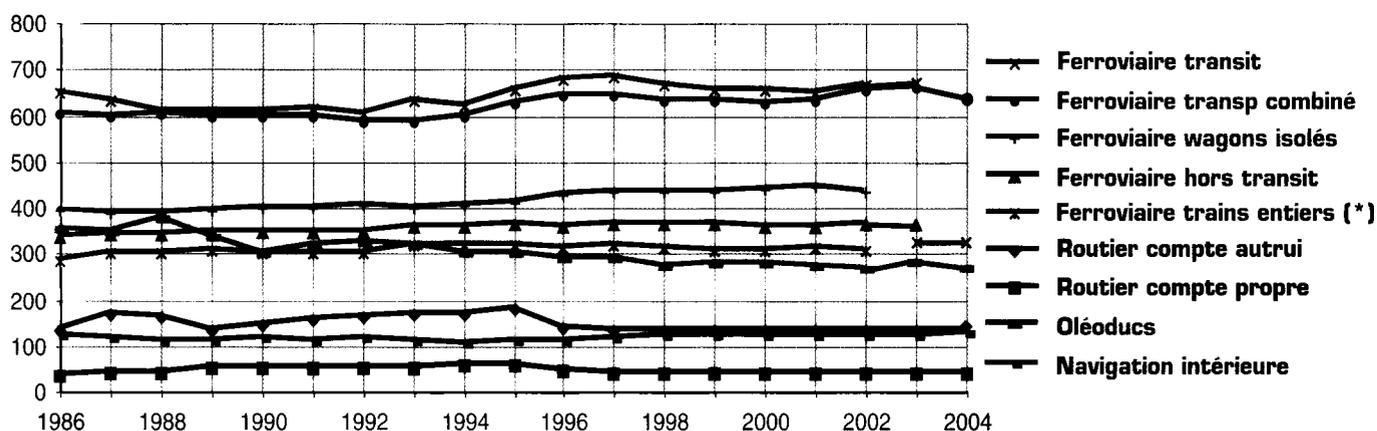
En particulier, le transport routier français, même pour le compte d'autrui, est effectué en grande majorité sur des distances relativement courtes. Les trajets routiers à plus de 500

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 sont le plus souvent appelés au transport routier.

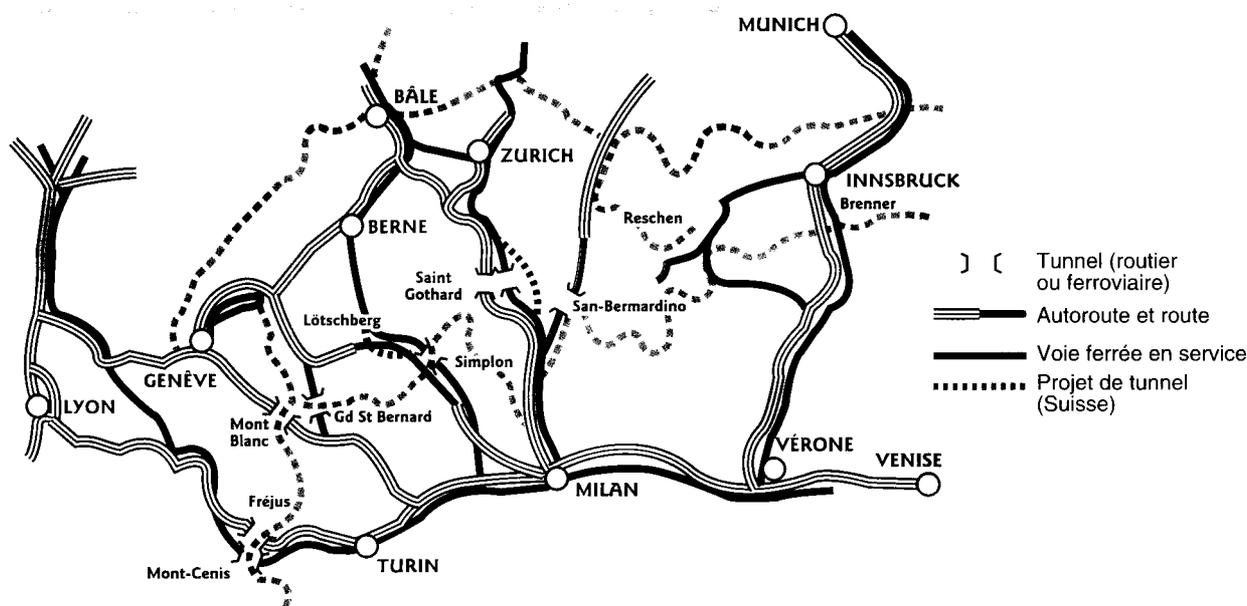
Aux incertitudes près concernant les chiffres les plus anciens, les distances moyennes de transport sont caractérisées par une certaine stabilité dans le temps.

→ Distances moyennes de transport (kilomètres)



(*) "Conventionnel" à partir de 2003

→ Trafic transalpin de marchandises



Traffic routiers (millions de camions)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Tunnels Fréjus+Mont Blanc (*)	0,72	1,29	1,53	1,49	1,50	1,56	1,55	1,55	1,55	1,53	1,52	1,48
Tunnels suisses (**)	0,48	0,73	1,11	1,12	1,14	1,24	1,32	1,40	1,37	1,25	1,29	1,26
Cols autrichiens (***)	0,90	0,99	1,37	1,33	1,41	1,48	1,64	1,65	1,65	1,71	1,78	2,12
Total	2,10	3,01	4,01	3,94	4,05	4,27	4,50	4,61	4,57	4,49	4,59	4,86

(*) Fréjus seul entre mars 1999 et avril 2002

(**) En 2004 : St-Gothard (78%), San-Bernadino (11%), Gd-St-Bernard, col du Simplon (11%).

La définition du trafic a été légèrement modifiée en 2004 (prise en compte du trafic de nuit et du dimanche), ce qui majore le trafic d'environ 3% (source Alpinfo)

(***) Brenner (94%), Reschen (6%)

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

Les trafics ci-dessus ne sont pas exactement comparables d'un pays à l'autre (quoiqu'ils soient totalisés dans le tableau par commodité) : en Suisse, les « camions » désignent les véhicules utilitaires dont le PTAC est compris entre 3,5 t et 28 t (limite supérieure sur le territoire suisse jusqu'à la fin 2000, portée ensuite à 34 t puis 40 t) ; dans les tunnels franco-italiens et en Autriche, le critère est la silhouette des véhicules (empattement, nombre d'essieux), et il s'agit des « poids lourds » à proprement parler (dont le PTRAs peut atteindre 40 t) et non des utilitaires 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.

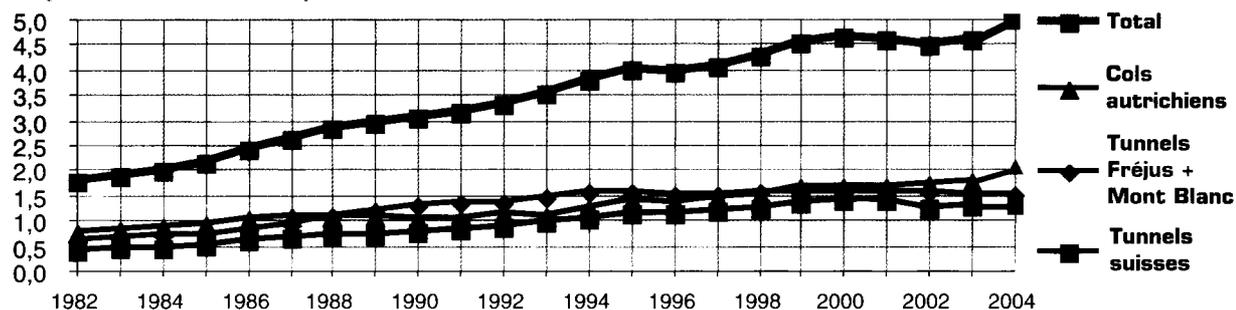
Les trafics cumulés des deux tunnels franco-italiens (le seul Fréjus de 1999 à 2001) se sont stabilisés entre 1994 et 2000 et sont en légère diminution depuis quelques années (voir aussi page II-22).

Les trafics des franchissements italo-suisse sont en légère diminution depuis 2000.

Les trafics des franchissements italo-autrichiens ont augmenté de façon significative en 2004.

Tout se passe comme si les trafics routiers se déplaçaient progressivement vers l'est des Alpes.

Evolution du trafic transalpin de marchandises (millions de camions)



→ 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
 (*) Le plan « Rail 2000 », comporte notamment les NLFA avec deux tunnels principaux sous le Loetschberg (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).

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 2003 et 2004, puis sans contingentement à partir de 2005, ceci jusqu'à l'ouverture du premier 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 nominal et de la classe normalisée « Euro » (émission de polluants).

→ Evolution du trafic transalpin de marchandises (en millions de wagons) (*)

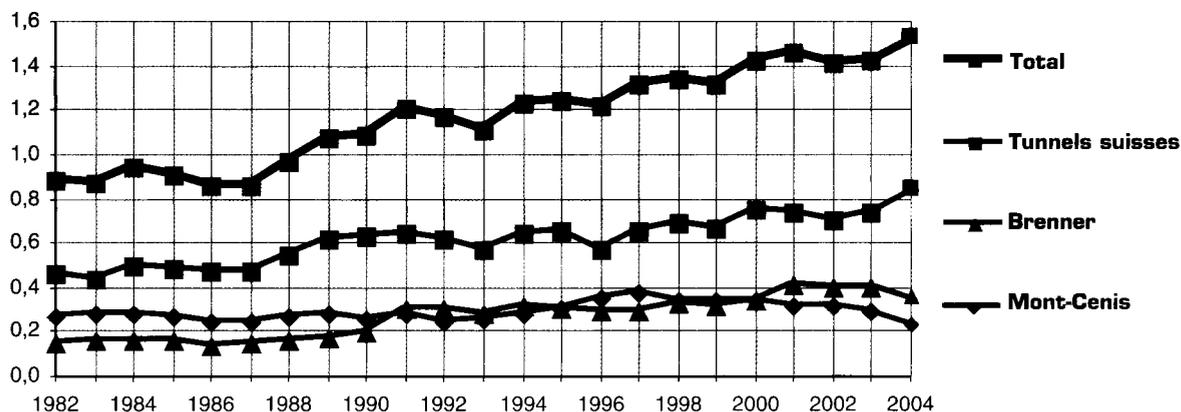
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Tunnel du Mont-Cenis	0,26	0,26	0,30	0,35	0,37	0,34	0,33	0,34	0,31	0,31	0,28	0,25
Tunnels suisses (**)	0,49	0,63	0,65	0,57	0,65	0,68	0,67	0,75	0,74	0,70	0,73	0,85
Col du Brenner	0,15	0,20	0,30	0,29	0,29	0,32	0,31	0,33	0,40	0,40	0,40	0,38
Total	0,90	1,08	1,25	1,21	1,31	1,34	1,31	1,42	1,45	1,41	1,41	1,48

(*) 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)

→ Evolution du trafic transalpin de marchandises (en millions de wagons)



Source : Alpinfo

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 : 53,5% ; combiné accompagné (dit "route roulante") : 7,5% (la route roulante achemine environ 65 000 camions par an, sur autant de wagons)

- Col du Brenner : combiné non accompagné 46% ; combiné accompagné : 15,5% (le trafic de la route roulante a diminué de moitié en deux ans)

Le trafic du Mont-Cenis décroît depuis 1997.

Le trafic du Brenner est stable depuis 2001.

Le trafic des tunnels suisses a augmenté fortement en 2004.

→ Transit international de marchandises

En transports de marchandises, la notion de « transit » est parfois mal comprise. Est considéré comme « transit » un transport qui traverse une zone donnée sans y avoir ni origine ni destination (la zone pouvant être un Etat, une région, etc.) Les chiffres suivants concernent le « **transit international** », qui traverse le territoire français, soit par la route, soit par la

voie ferrée, exprimé respectivement en nombre de camions et en nombre de wagons (la capacité moyenne de ces types de véhicules étant sensiblement la même en transport à longues distances). Ils sont issus d'une enquête diligentée par la DAEI-SESP en 1999. Une enquête a eu lieu en 2004, les résultats n'en sont pas encore connus.

(milliers de camions par an)

dans les deux sens ; y compris les retours à vide (moins de 5% en moyenne)

	Espagne		Italie		Suisse, Italie	Totaux
	Hendaye	Le Perthus	Vintimille	Alpes (1)	Bâle	
Royaume-Uni	157	69	2	154	65	447
Scandinavie	30	39		7	3	79
Benelux	245	205	8	218	143	819
Allemagne	249	415	1	44	23	733
Suisse	16	34		6		57
Europe centrale	57	144				201
Italie (Alpes)	5	20				24
Italie (Vintimille)	85	391				476
Totaux	845	1 316	11	430	235	2 836

(1) tunnels alpins (Mont-Blanc et Fréjus) pour l'essentiel, et col du Montgenèvre

Sources : DAEI-SESP et traitements URF

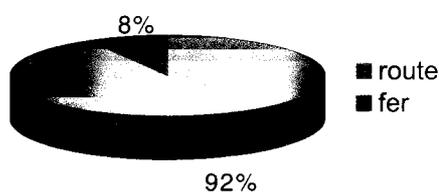
(milliers de wagons à charge par an)

dans les deux sens ; non compris les retours à vide

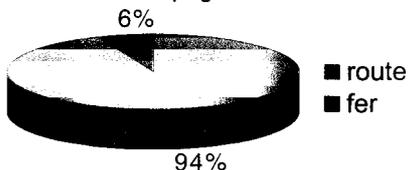
	Espagne		Italie		Suisse, Italie	Totaux
	Hendaye	Le Perthus	Vintimille	Alpes (2)	Bâle	
Royaume-Uni	3	17		15	20	55
Scandinavie	1	1				1
Benelux	6	24		168	28	226
Allemagne	23	64				87
Suisse	1	1				2
Europe centrale	2	4				6
Italie (Alpes)	4	5				9
Italie (Vintimille)	0	3				3
Totaux	39	119	0	183	48	390

(2) Tunnel du Mont-Cenis

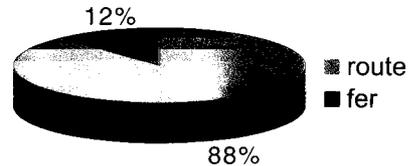
Royaume-Uni-Espagne



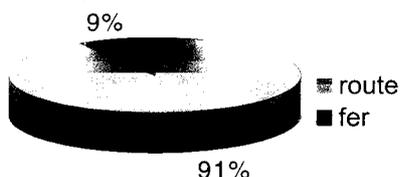
Benelux-Espagne



Allemagne-Espagne



Royaume-Uni - Italie



Benelux-Italie par Alpes



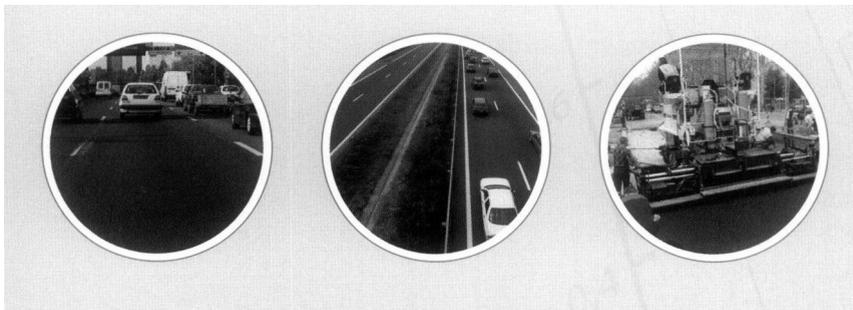
Sources : DAEI-SESP et traitements URF

A titre d'exemple, les graphiques ci-dessus représentent les parts relatives de la route et du fer (en nombre de véhicules) pour certaines liaisons :

- dans les liaisons entre l'Espagne et des pays de l'Europe du nord, (le transport combiné - voir fiche II-39 - représente envi-

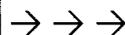
ron la moitié des transits ferroviaires en nombres de wagons utilisés, c'est-à-dire moins de 5% du transit international nord-sud).

- dans les liaisons entre l'Italie et l'Europe du nord.



→ III - DONNEES ECONOMIQUES DES TRANSPORTS

- III - 2 - DEPENSE NATIONALE DE
TRANSPORT ET EMPLOI
- III - 9 - LES COMPTES DE LA ROUTE
- III - 18 - LES COMPTES DU FERROVIAIRE



Avertissements.

En 2005, les comptes nationaux ont été passés en « **base 2000** » selon la méthodologie de l'INSEE (une « base » est un ensemble de concepts et de méthodes utilisés en comptabilité nationale, qui remplace désormais la « base 1995 ». Les séries sont en cours de réropolation par l'INSEE. Dans les tableaux ci-après, les valeurs réropolées n'ont été retracées qu'à partir des années 1999 ou 2000. Pour certaines séries des tableaux, il y a donc des ruptures de séries qui sont signalées par des traits gras verticaux ou des hiatus dans les courbes.

Voir sur ce sujet « l'économie en 2005-2006 ».

Par ailleurs, les données concernant les **administrations publiques locales (APUL)** sont en cours de mise à jour. Elles ne sont pas disponibles pour les années 2003 et 2004.

→ Dépense de consommation des ménages en transports

→ Dépense de consommation des ménages en transports individuels

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Achats des véhicules	28,6	26,7	29,4	24,7	28,2	31,4	35,0	37,3	37,1	35,9	37,6
Automobiles	26,3	24,3	26,8	22,0	25,3	28,2	31,8	34,1	33,8	32,4	33,9
Autres véhicules (*)	2,4	2,5	2,6	2,7	2,9	3,2	3,2	3,2	3,4	3,5	3,7
Utilisation des véhicules	46,4	56,5	57,9	59,7	61,2	63,8	70,8	71,2	72,9	75,2	79,3
Pièces détachées, accessoires	12,8	16,8	17,0	17,5	18,3	18,6	18,6	19,4	20,9	22,6	23,9
Carburants et lubrifiants	18,8	21,3	22,6	23,6	23,3	24,7	30,0	28,9	28,1	28,2	30,4
Entretien et réparations	11,1	13,4	12,9	13,1	13,6	14,0	15,0	15,5	16,2	16,3	16,8
Autres services	3,7	5,1	5,4	5,6	5,9	6,4	7,2	7,3	7,7	8,0	8,3
Assurances automobiles	3,2	3,2	3,4	3,2	2,9	3,1	4,3	4,5	4,7	5,4	5,7
Total transports individuels	78,2	86,4	90,7	87,6	92,4	98,2	110,0	113,1	114,7	116,5	122,6

(*) y compris autocaravanes et caravanes

→ Dépense de consommation des ménages en transports en commun

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Transport ferroviaire	2,4	2,2	2,5	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8
Transport en commun par route	3,0	3,7	3,9	4,0	4,3	4,4	3,5	3,6	3,8	3,9	4,3
dont taxis	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1
Transport aérien	3,4	3,2	3,5	3,7	4,0	4,5	5,0	5,2	5,4	5,5	5,7
Autres transports en commun	0,7	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
Transports urbains	2,8	3,4	3,5	3,7	3,9	4,1	2,7	2,8	2,9	3,0	3,3
Total transports en commun	12,3	13,3	14,1	14,9	15,8	16,7	15,2	15,8	16,6	17,0	18,0

→ Les dépenses de transport en transport individuel et en commun en pourcentage de la dépense de consommation finale

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Dépense de consommation des ménages (mrd€)	554	649	670	680	708	731	784	817	844	868	901
Dépense de consommation en transports individuels	14,1%	13,3%	13,5%	12,9%	13,0%	13,4%	14,0%	13,8%	13,6%	13,4%	13,6%
Dépense de consommation en transports en commun	2,2%	2,1%	2,1%	2,2%	2,2%	2,3%	1,9%	1,9%	2,0%	2,0%	2,0%
Dépense de consommation en transports	16,3%	15,4%	15,6%	15,1%	15,3%	15,7%	16,0%	15,8%	15,6%	15,4%	15,6%

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

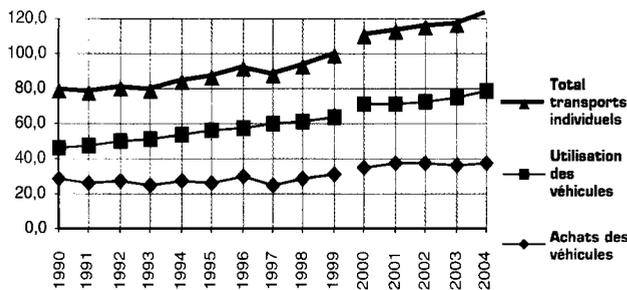
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nombre de ménages (millions)	21,7	22,9	23,2	23,4	23,6	23,9	24,2	24,5	24,8	25,1	25,5
Population (millions)	56,7	57,8	58,0	58,2	58,4	58,6	59,0	59,3	59,7	60,0	60,4
Personnes par ménage	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Dépense de transport individuel	3,6	3,8	3,9	3,7	3,9	4,1	4,5	4,6	4,6	4,6	4,8
Achats des véhicules (*)	1,3	1,2	1,3	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5
Utilisation des véhicules	2,1	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,9	2,9	2,9	3,0	3,1
Assurance automobile	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Dépense de transport en commun	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7
Dépense de transport totale	4,2	4,4	4,5	4,4	4,6	4,8	5,2	5,3	5,3	5,3	5,5

(*) y compris autocaravanes et caravanes

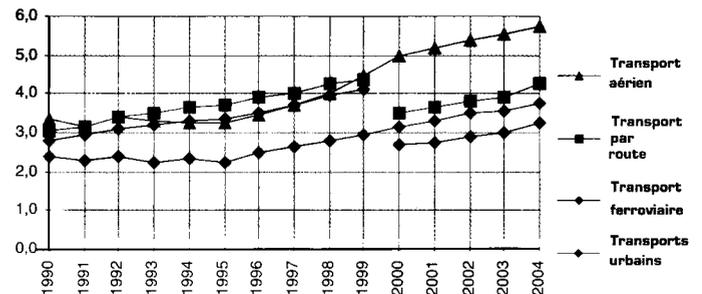
Source : INSEE (nouvelles séries en « base 2000 » retracées à partir de l'année 2000)

→ Dépense de consommation des ménages en transports

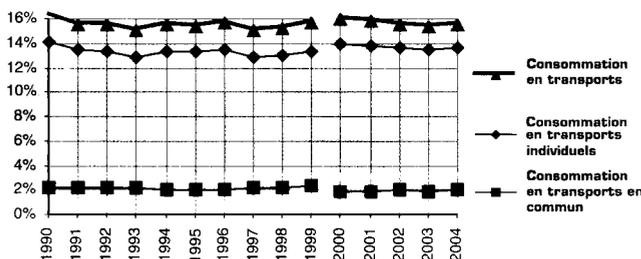
→ Dépense de consommation des ménages en transport individuel (milliards d'euros)



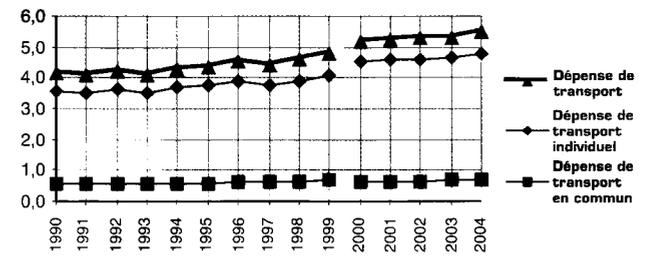
→ Dépense de consommation des ménages en transport en commun (milliards d'euros)



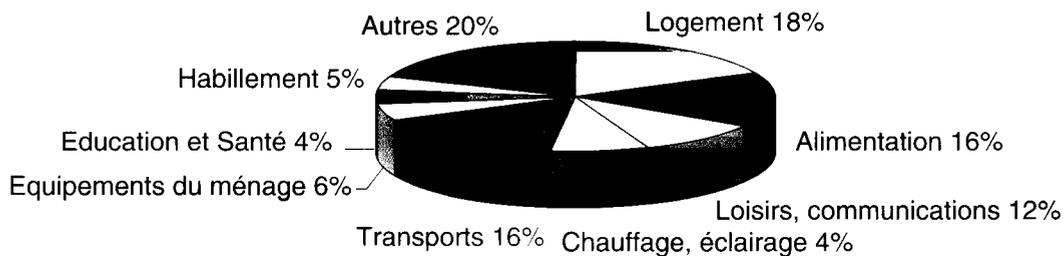
→ Part dans la dépense de consommation totale (pourcentages)



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



→ Structure de la dépense de consommation des ménages (2004)



Source : INSEE (nouvelles séries à partir de 2000)

Les chiffres mentionnés ne concernent que les transports des personnes et des objets leur appartenant. Ils sont évidemment loin de représenter la part réelle des transports dans leurs dépenses, puisque presque tous les services ou marchandises achetés par les particuliers comportent des coûts d'acheminement.

Les dépenses en **transports individuels** comportent :

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

Les dépenses en **transports en commun** donnent lieu au paiement à des entreprises de « transport public de voya-

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

La part de la dépense des ménages en transports représente, par rapport à leur dépense de consommation finale, une proportion qui oscille entre 15% et 16% selon les années (« coefficient budgétaire » des transports).

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

→ Dépenses des administrations publiques en transport

→ **Dépenses des Administrations publiques centrales pour le transport** Administrations publiques centrales (APUC) : l'Etat et ses organismes centraux (milliards d'euros courants TTC)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
APUC dépenses courantes en transport												
Transport en commun urbain	0,8	0,7	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Route et voirie urbaine	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	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	1,6	1,6	1,6	1,6
Transport ferroviaire (*)	4,7	4,9	5,3	5,4	5,7	5,8	5,8	6,1	6,2	5,6	5,7	5,8
Autres (**)	1,2	1,0	1,5	1,7	1,6	1,6	1,7	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4
Services communs	0,2	0,3	0,5	0,5	0,8	0,7	0,5	0,4	0,7	0,6	0,6	0,6
Total	8,4	8,5	9,5	10,1	10,4	10,4	10,5	10,3	10,6	10,1	10,3	10,3
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	0,0	0,1	0,0
Route et voirie urbaine	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	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	1,1	1,0
Transport ferroviaire (*)	0,0	0,0	1,0	1,1	1,2	1,5	1,9	1,8	1,1	2,2	0,9	2,4
Autres (**)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,4	0,4	0,8	0,5	0,6
Services communs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2
Total	1,5	2,2	3,2	3,2	3,5	3,5	3,9	3,7	3,4	4,9	3,4	4,7
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	1,0	0,8	0,9	0,8
Route et voirie urbaine	0,5	0,5	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
Route et transport routier	2,2	2,9	2,5	2,6	2,6	2,5	2,6	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6
Transport ferroviaire (*)	4,7	4,9	6,3	6,4	6,9	7,3	7,7	7,9	7,3	7,9	6,6	8,1
Autres (**)	1,4	1,3	1,7	1,9	2,0	1,8	2,0	1,7	1,8	2,2	1,9	2,0
Services communs	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,8	0,6	0,5	0,8	0,8	0,9	0,9
Total	9,9	10,7	12,7	13,3	13,9	13,9	14,3	14,0	14,1	15,1	13,7	15,0

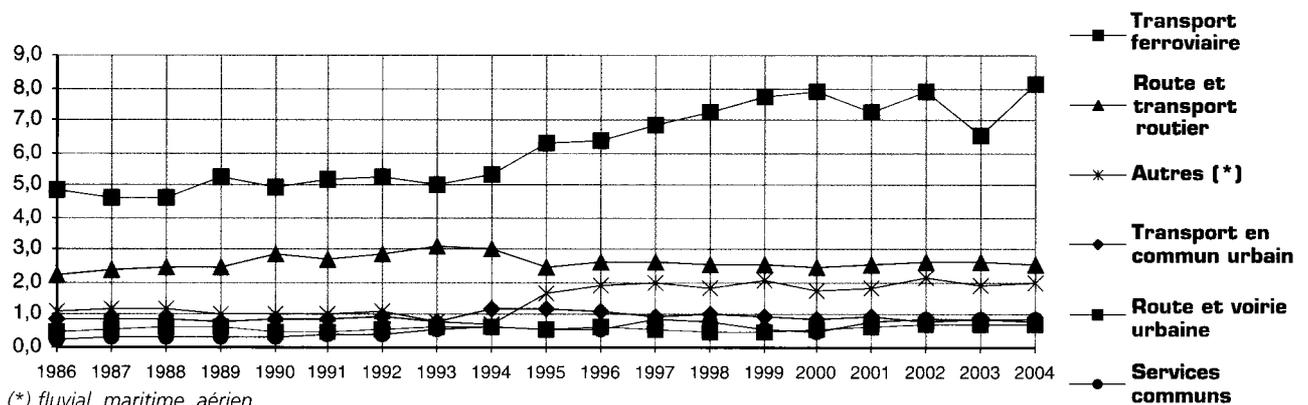
(*) en 1991, création du service annexe d'amortissement de la dette de la SNCF, en 1997, création de RFF et dotations successives en capital

(**) fluvial, maritime, aérien

Depuis 2001, changements dans la nomenclature fonctionnelle des administrations.

Sources : DGCP, DAEI-SESP (CCTN)

→ Dépenses (courantes et en capital) des administrations publiques centrales en transports (milliards d'euros courants)



(*) fluvial, maritime, aérien

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.

En 2004, les dépenses de l'État pour le ferroviaire représentent 51% du total et les dépenses pour la route 20%. Depuis vingt ans, l'Etat a dépensé environ deux fois plus pour le ferroviaire que pour la route ; il est donc loin d'avoir « privilégié la route » comme on le dit souvent, surtout si l'on met en regard les nombres de personnes et les volumes de marchandises acheminés respectivement par ces deux modes (la route acheminant plus de dix fois plus que le rail).

→ 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, ainsi que le syndicat des transports d'Ile-de-France STIF).

Les dépenses des APUL pour 2003 et 2004 ne sont pas publiées. les dernières données sont celles de l'année 2002

(milliards d'euros courants TTC)

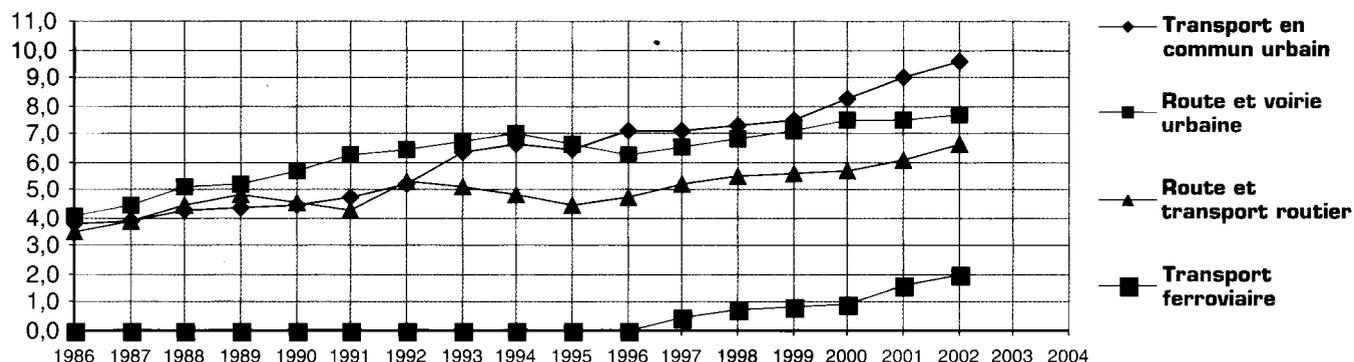
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
APUL dépenses courantes en transport												
Transport en commun urbain	2,6	3,5	5,1	5,4	5,5	6,1	6,3	7,1	8,0	8,5	nd	nd
Route et voirie urbaine	2,6	3,8	4,5	4,4	4,8	5,0	5,3	5,5	5,6	5,7	nd	nd
Route et transport routier	1,4	1,5	1,3	1,8	2,1	1,7	1,9	1,9	1,9	2,3	nd	nd
Transport ferroviaire (*)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4	0,4	0,5	1,0	1,4	nd	nd
Autres (**)	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	nd	nd
Total	6,6	8,8	11,0	11,8	12,6	13,5	14,1	15,2	16,7	18,1	nd	nd
APUL dépenses en capital en transport												
Transport en commun urbain	1,1	0,9	1,4	1,7	1,7	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	nd	nd
Route et voirie urbaine	1,3	1,9	2,2	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	nd	nd
Route et transport routier	1,7	3,1	3,1	2,9	3,1	3,7	3,7	3,8	4,2	4,3	nd	nd
Transport ferroviaire (*)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	nd	nd
Autres (**)	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	nd	nd
Total	4,1	6,0	6,8	6,5	7,0	7,1	7,2	7,5	7,7	8,0	nd	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	9,6	nd	nd
Route et voirie urbaine	3,9	5,7	6,7	6,3	6,6	6,9	7,1	7,5	7,5	7,6	nd	nd
Route et transport routier	3,1	4,5	4,4	4,7	5,2	5,5	5,6	5,7	6,1	6,6	nd	nd
Transport ferroviaire (*)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,7	0,9	1,0	1,6	2,0	nd	nd
Autres (**)	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	nd	nd
Total	10,8	14,8	17,8	18,3	19,7	20,6	21,3	22,7	24,5	26,1	nd	nd

Hors transports scolaires (*) Transport ferroviaire : décentralisation à partir de 1997 (**) Fluvial et maritime pour l'essentiel

Certaines séries ont été modifiées et rétopolées à partir de l'année 1998

Sources : DGCP, DAEI-SESP (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 transport : 71% en 1980 contre 55% en 2002 (les chiffres de 2003 et 2004 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 44% en 2002 (dont 37% de transports en commun urbains). L'année 1997 a été marquée par la régionalisation partielle des transports express régionaux (ferroviaires à plus de 95%). Celle-ci est devenue totale au 1^{er} 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 de transport dans l'économie

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

(en milliards d'euros courants)

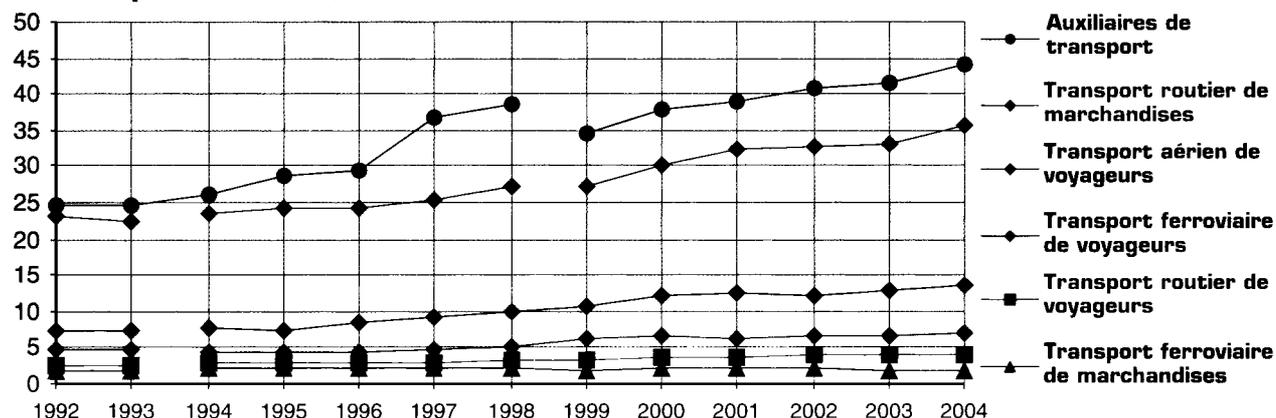
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Transport routier de marchandises	18,2	24,4	24,2	25,3	27,3	27,2	30,0	32,2	32,8	33,2	35,5
Autres transports de marchandises	2,7	1,1	1,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,6	1,7	1,7	1,8
Transport ferroviaire de marchandises	3,0	2,2	2,3	2,2	2,1	2,0	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9
Transport fluvial	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Transport maritime	3,1	3,7	3,7	4,0	3,8	4,1	5,1	5,3	5,6	5,8	6,7
Transport aérien de marchandises	1,0	1,4	1,3	1,4	1,3	1,7	2,1	2,1	2,2	2,4	2,4
Transport facturé de marchandises	28	33	33	34	36	37	41	44	45	46	49
Transport routier de voyageurs	2,3	2,9	2,9	2,9	3,4	3,5	3,5	3,6	3,9	4,0	4,2
Transport urbain de voyageurs	2,4	6,2	6,4	6,6	6,5	7,3	7,5	8,0	8,2	8,4	9,1
Transport de voyageurs autres (taxis)	1,1	1,9	1,8	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,8	3,1	3,4
Transport ferroviaire de voyageurs	3,9	4,3	4,5	4,8	5,1	6,1	6,7	6,1	6,6	6,5	7,1
Transport aérien de voyageurs	7,3	7,5	8,4	9,0	9,8	10,8	12,3	12,4	12,2	12,9	13,5
Transport facturé de voyageurs	17	23	24	25	27	30	32	33	34	35	37
Auxiliaires de transport	17	28	29	37	39	34	38	39	41	41	44
Total transport facturé (compte d'autrui)	63	84	86	96	102	101	111	115	119	122	130
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	15	17	16	16	16	16	16	17	18	18	18
Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Transport individuel en automobile (compte propre des ménages) (*)	78	86	91	88	92	103	110	113	115	116	123
Dépenses des administrations (**)	25	31	32	34	35	36	37	39	41	40	43

(*) Nouvelle série en "base 2000" retracée à partir de l'année 1999

(**) Les dépenses des APUL sont supposées avoir augmenté de 2% entre 2002 et 2003 et 2% entre 2003 et 2004

source INSEE, DAEI-SESP (CCTN et comptes satellites 1992, 1996 et 1998) et estimations URF pour le compte propre des entreprises et les APUL 2003 et 2004.

→ 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.

→ Contribution du transport au produit intérieur brut

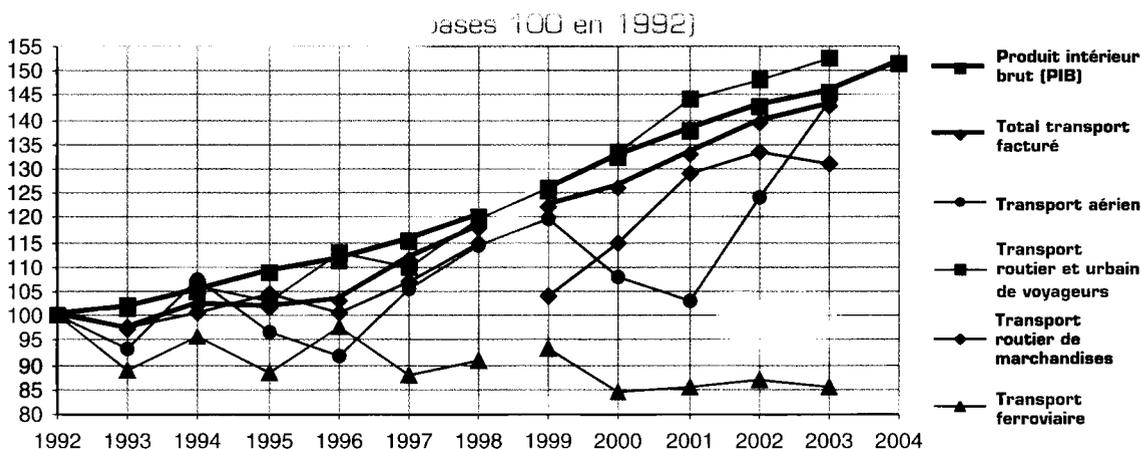
en milliards d'euros courants

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Transport routier de marchandises	9,5	12,2	11,8	12,5	13,4	12,1	13,4	15,1	15,6	15,3	nd
Transport routier et urbain de voyageurs	6,6	7,3	8,0	7,8	8,5	8,9	9,5	10,2	10,5	10,8	nd
Transport ferroviaire	4,8	5,2	5,8	5,2	5,4	5,5	5,0	5,0	5,1	5,1	nd
Transport fluvial et maritime	0,7	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	nd
Transport aérien	3,3	3,8	3,6	4,2	4,5	4,7	4,3	4,1	4,9	5,7	nd
Auxiliaires de transport et autres	12,1	11,9	11,9	14,7	15,1	17,6	18,2	18,7	19,6	20,2	nd
Total valeur ajoutée branche transports (*)	37	41	42	45	48	50	51	54	57	58	nd
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	5	6	nd								
Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises	1	nd									
Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)	78	86	91	88	92	103	110	113	115	116	123
Dépenses des administrations	25	31	32	34	35	36	37	39	41	40	43
Valeur ajoutée totale du transport	147	165	171	173	181	195	204	213	220	222	nd
Produit intérieur brut (PIB) (*)	1 009	1 182	1 212	1 251	1 306	1 367	1 441	1 497	1 549	1 585	1 648

(*) nouvelle série en "base 2000" retracée à partir de l'année 1999
 source INSEE, DAEI-SESP (CCTN et comptes satellites 1992, 1996 et 1998) et estimations URF pour le compte propre des entreprises

(en pourcentages)

Total valeur ajoutée branche transports	3,7%	3,5%	3,5%	3,6%	3,7%	3,6%	3,6%	3,6%	3,7%	3,7%	nd
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%	0,4%	nd
Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises	0,1%	nd									
Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)	7,7%	7,3%	7,5%	7,0%	7,1%	7,5%	7,6%	7,6%	7,4%	7,3%	7,4%
Dépenses des administrations	2,5%	2,6%	2,6%	2,7%	2,6%	2,6%	2,5%	2,6%	2,7%	2,5%	2,6%
Valeur ajoutée totale	14,6%	14,0%	14,1%	13,8%	13,9%	14,3%	14,2%	14,2%	14,2%	14,0%	nd



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 marges de transports (consommations intermédiaires) 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 ménages 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 ménages, et éventuellement participations croisées des administrations non encore corrigées) sont probablement compensés par d'autres dépenses affectées de fait aux transports mais non comptabilisées à ce titre (dépenses régaliennes de police, etc.)

Le graphique ci-dessus retrace les évolutions respectives des valeurs ajoutées et du PIB depuis 1992. 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.

→ L'emploi direct dans les transports

(salariés et non salariés) (milliers de personnes)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Transport routier de marchandises (compte d'autrui seul)	273	304	312	317	339	313	332	344	349	350	351
Transport routier de voyageurs (*)	157	164	162	166	163	190	198	203	207	210	210
Transport ferroviaire (SNCF et RATP) (**)	219	195	191	190	189	190	191	195	194	190	186
Transport aérien	59	64	66	68	72	58	64	67	69	69	69
Transports maritime, fluvial et par conduites	18	13	13	13	13	15	15	15	16	17	16
Auxiliaires de transports (***)	215	157	160	166	169	192	209	220	226	225	227
Total emplois directs	941	897	904	920	945	958	1 009	1 043	1 061	1 060	1 059

(*) y compris taxis (environ 33 000 en 2004)

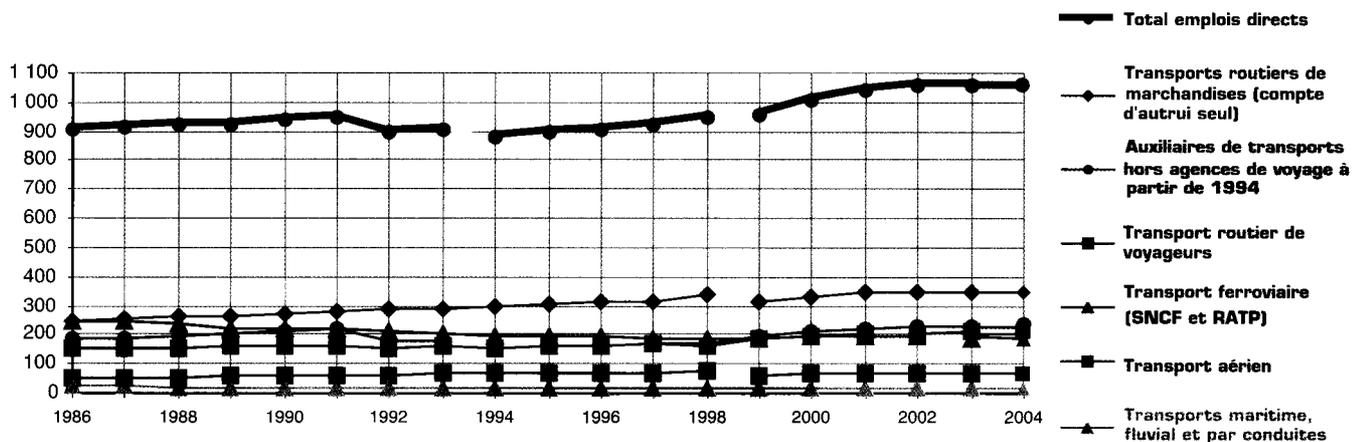
(**) (***) les effectifs de la RATP (44 000 en 2003) ont été répartis à raison de 60% en routier et 40% en ferroviaire

(***) hors agences de voyages à partir de 1994

nouvelles séries en "base 2000" retracées à partir de l'année 1999.

Sources : INSEE (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 2004 (hors agences de voyages) à environ 1 060 000 personnes, réparties à peu près par moitié entre sédentaires et « roulants »

Sur le total, 1 005 000 sont salariés et 55 000 sont non salariés (8% des chauffeurs routiers et 68% des chauffeurs de taxis sont des artisans).

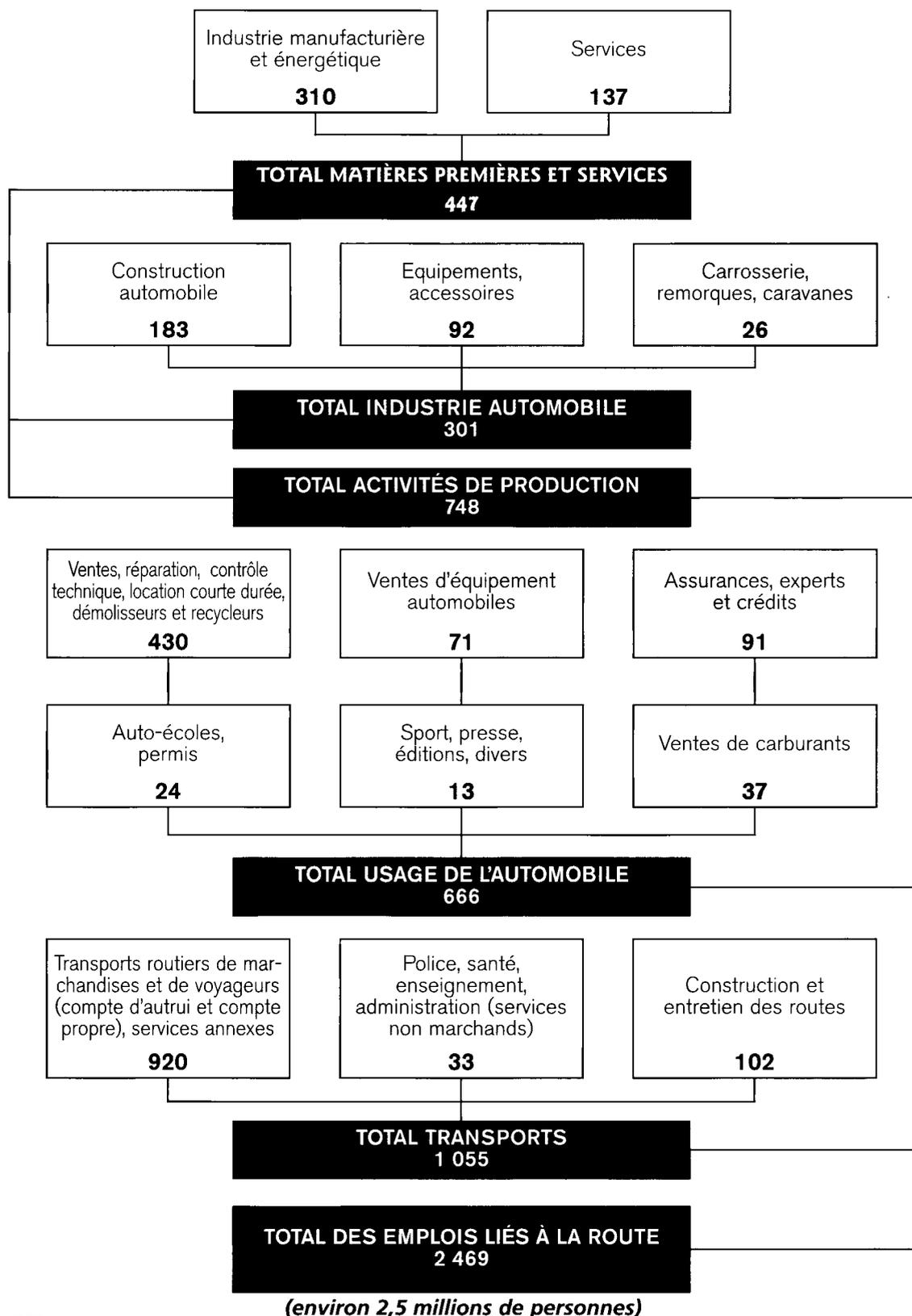
Les chiffres des emplois directs sont à comparer au total des emplois en France, soit environ 24,5 millions (salariés et non

salariés) ; le transport professionnel occupe donc environ 4,5% 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) et le personnel des agences de voyage (environ 50 000 personnes).

→ L'emploi

→ **Emplois liés à la route en 2004** (en milliers de personnes)



Source : CCFA

→ Recettes spécifiques des administrations

→ Recettes spécifiques des administrations liées à la route (milliards d'euros courants)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Certificats d'immatriculation	0,8	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,4	1,3
Vignettes (1)	1,9	2,3	2,4	2,0	2,0	2,1	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1
Taxes sur l'assurance automobile	2,1	2,4	2,4	2,5	2,5	2,4	2,4	2,5	2,6	2,9	2,8
Taxe sécurité sociale sur l'assurance automobile (2)	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9
Taxe sur les voitures de sociétés	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
Taxe à l'essieu	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,22	0,23	0,23	0,18	0,18
Taxes totales sur les carburants (p.m.)	21,5	25,8	26,2	26,7	27,3	28,2	28,7	28,0	29,0	28,3	28,9
Taxes spécifiques sur les carburants (3)	20,4	24,5	24,8	25,3	26,1	26,7	26,4	26,6	27,1	26,6	27,2
Droits de timbres sur contrats de transport	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Redevance domaniale (autoroutes concédées) (4)	0,03	0,08	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15
Taxe d'aménagement du territoire (autoroutes concédées) (5)		0,14	0,32	0,34	0,35	0,38	0,43	0,45	0,47	0,48	0,49
Total fiscalité automobile spécifique	27,8	31,9	32,7	32,8	33,8	34,6	32,9	33,2	34,0	33,8	34,0
Dividendes des sociétés d'autoroutes								0,15	0,08	0,07	0,14
Amendes forfaitaires de la circulation (6)	0,08	0,16	0,25	0,27	0,29	0,32	0,33	0,28	0,26	0,48	0,64

(1) Au profit des départements

(2) versée au budget général à partir de 2004

(3) TIPP, TVA sur TIPP ; à partir de 2004, une partie de la TIPP est reversée aux départements (4,937 milliards d'euros en 2004) au titre de la prise en charge du RMI.

(4) jusqu'en 1996, contribution à la gendarmerie d'autoroute

(5) Au profit du FITTVN jusqu'en 2000, du budget général à partir de 2001

(6) Les amendes forfaitaires sont reversées en général aux communes, et en Ile-de-France aux communes, à la région et au STIF

Sources : DAEI-SESP (CCTN), FFSA, CCFA et estimation URF

→ Structure générale des recettes fiscales du budget de l'Etat en 2004

	(milliards d'euros)	(pourcentages des recettes)
Impôts directs	118,8	45%
Impôt sur le revenu	53,6	20%
Impôt sur les sociétés (1)	38,9	15%
Autres impôts directs	26,3	10%
Impôts indirects	169,3	64%
Taxe sur la valeur ajoutée (1) (sauf sur TIPP)	118,7	45%
Autres impôts indirects (y compris TIPP sur les combustibles)	28,4	11%
Taxes spécifiques sur les carburants (2)	22,3	8%
Remboursements et dégrèvements (3)	-25,5	- 8%
Recettes fiscales nettes	265,7	100%

(1) net de remboursements et dégrèvements

(2) non compris versement d'une partie de la TIPP aux départements, soit 4,937 milliards d'euros en 2004

(3) hors impôt sur les sociétés et TVA

Sources : Cour des comptes, exécution des lois de finances pour 2004 et 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 publiques (Etat et collectivités locales) s'établissent en 2004 à environ 34 milliards d'euros.

Par rapport aux recettes fiscales de l'Etat, les accises sur les carburants et la TVA sur ces mêmes accises ne représentent plus que 8%, en raison d'un changement de périmètre comp-

table : le reversement de la TIPP aux départements à partir de 2004, soit au total 4,9 milliards d'euros, ne sont pas comptabilisées dans les recettes de l'Etat (en 2003, ce même poste représentait 11% des recettes fiscales de l'Etat).

Si l'on tient compte de la TVA perçue sur les transports routiers, sur les achats d'automobiles, 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-SESP (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.

→ Dépenses des administrations

(en milliards d'euros courants)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
APUC dépenses courantes	1,6	1,3	1,7	1,5	1,5	1,6	1,8	1,6	1,7	1,7	1,7
APUL dépenses courantes	5,2	5,8	6,1	6,9	6,8	6,7	7,4	7,5	8,0	nd	nd
APU dépenses courantes	6,8	7,1	7,8	8,4	8,3	8,3	9,1	9,1	9,7	nd	nd
APUC dépenses en capital	1,7	1,7	1,6	1,7	1,5	1,4	1,3	1,6	1,7	1,7	1,5
<i>Dont dépenses de l'Etat en infrastructures routières</i>	1,8	1,6	2,0	1,9	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,6	1,4
APUL dépenses en capital	5,0	5,3	4,9	5,0	5,5	5,5	5,8	6,1	6,2	nd	nd
<i>Dont dépenses des APUL en infrastructures routières</i>	4,2	4,4	4,1	4,2	4,5	4,7	5,0	5,1	5,0	5,3	6,1
APU dépenses en capital	6,7	7,1	6,6	6,7	7,1	7,0	7,1	7,7	7,9	nd	nd
<i>Dont dépenses des APU en infrastructures routières</i>	5,9	6,0	6,1	6,1	6,1	6,3	6,5	6,7	6,4	6,9	7,5
APUC dépenses totales	3,4	3,0	3,3	3,2	3,1	3,0	3,0	3,2	3,3	3,4	3,2
APUL dépenses totales	10,2	11,1	11,0	11,8	12,3	12,2	13,2	13,6	14,2	nd	nd
APU DÉPENSES TOTALES	13,5	14,1	14,3	15,1	15,4	15,3	16,3	16,8	17,6	nd	nd

sources : DGCP et DAEI-SESP (CCTN)

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 de la quote-part des dépenses communes aux différents 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.
- 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.

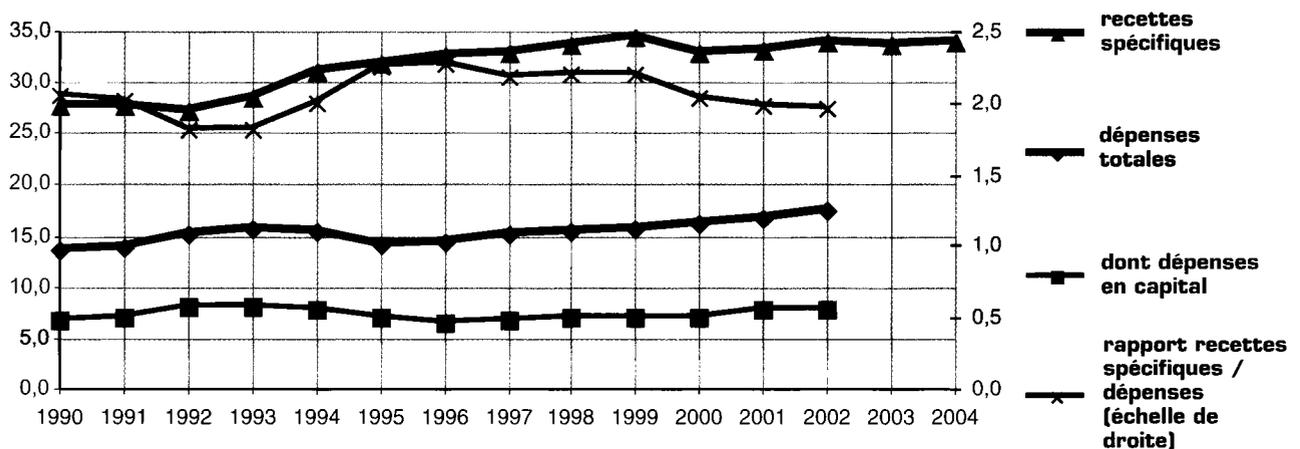
Il n'est donc pas exclu qu'il y ait des doubles comptes dans les dépenses enregistrées par la comptabilité nationale, et des prises en compte indues de TVA.

Faute de mieux, on considérera qu'il y a compensation entre les omissions, les doubles comptes et les dépenses non spécifiquement "routières".

En 2002, les dépenses pour la route ainsi évaluées se seraient élevées à 17,4 milliards d'euros ; en 2003 et 2004, ces dépenses ne sont pas encore connues en raison de l'absence de données publiées concernant les collectivités locales, mais on peut raisonnablement considérer qu'elles ont été du même ordre.

→ Recettes spécifiques et dépenses

(milliards d'euros courants)

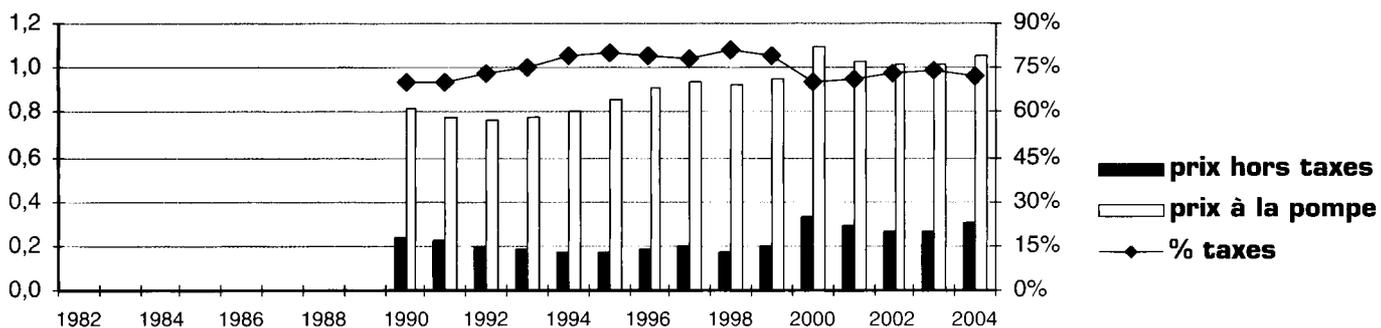


Le graphique ci-dessus montre que les administrations publiques, année après année, reçoivent de la route en recettes spécifiques deux fois plus qu'elles ne lui consacrent de

dépenses (et même trois fois si l'on considère les recettes fiscales totales, spécifiques ou non).

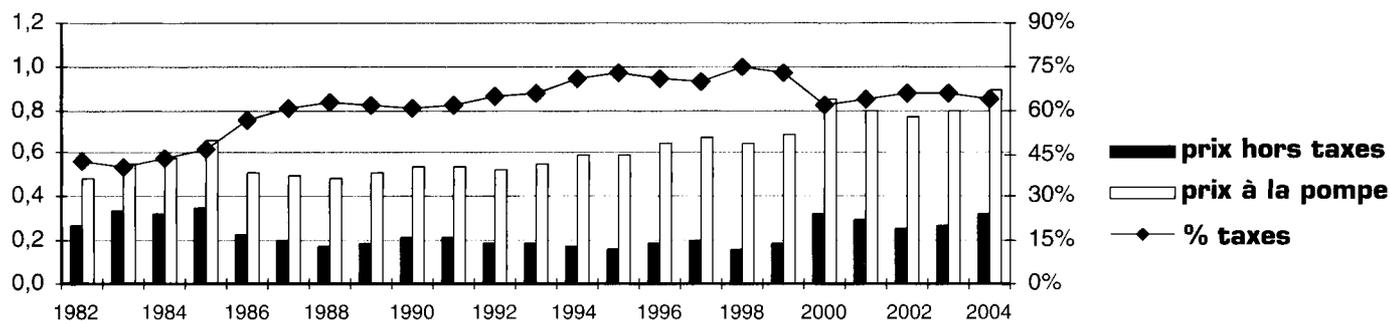
→ Les carburants

→ **Super carburant sans plomb 95** (évolution des prix (euros courants par litre et pourcentage de taxes)



Source : CPDP

→ **Gazole** (évolution des prix (euros courants par litre et pourcentage de taxes),



Source : CPDP

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

Les prix des carburants à la pompe ont en 2004 sensiblement retrouvé leur niveau de 2000, année qui avait connu un maximum.

La taxe intérieure de consommation ou taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) est fixée par produit pour une

période donnée ; la TVA de 19,6% s'applique à la fois sur le prix hors taxes et sur la TIPP (taxe sur la taxe). Le pourcentage de taxes dans le prix à la pompe varie donc à peu près en raison inverse du prix hors taxes.

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

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Voitures particulières (série légèrement modifiée à partir de 1998)											
Essence	8,7	8,5	8,4	8,3	8,3	8,3	8,1	8,0	8,0	7,8	7,7
Gazole	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	6,6	6,5	6,5
Véhicules utilitaires légers											
Essence		9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,5	9,5	9,4	9,3	9,1
Gazole		9,8	9,8	9,8	9,8	9,7	9,7	9,7	9,6	9,6	9,5
Véhicules industriels (poids lourds)											
Gazole		36,7	37,0	37,3	37,5	37,7	37,7	37,5	37,1	36,7	36,5
Bus et cars											
Gazole		33,0	33,2	33,4	33,6	33,3	32,6	32,6	32,0	31,9	31,5

sources : Ademe, panel Secodip ; DAEI-SESP (CCTN)

→ Les carburants

→ **Structure des prix des carburants routiers** (prix moyens en 2004, voir commentaires page III-11) (en centimes/litre)

	Supercarburant ARS	Supercarburant sans plomb 95	Supercarburant sans plomb 98	Gazole	GPLc
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)	0,64	0,59	0,59	0,40	0,11
TVA sur TIPP (19,6%)	0,13	0,12	0,12	0,08	0,02
Total des taxes spécifiques (2)	0,76	0,70	0,70	0,48	0,13
Total des taxes	0,82	0,76	0,76	0,53	0,20
Prix de vente à la pompe	1,11	1,02	1,05	0,79	0,56
Part des taxes dans le prix de vente (pourcentages)					
taxes spécifiques (2)	69%	69%	67%	60%	23%
Toutes les taxes	74%	74%	73%	67%	36%
Incidence des taxes sur le prix hors TVA (à titre de comparaison avec le taux normal de TVA de 19,6%)					
taxes spécifiques (2)	268%	263%	246%	182%	36%
Toutes les taxes	288%	283%	266%	202%	55%

(1) "Taxe intérieure de consommation" des produits pétroliers ; pour le gazole, TIPP de 0,4169 euros/litre, soit environ 0,4 euros/litre compte tenu des remboursements aux transporteurs

(2) y compris TVA sur TIPP

Sources : CPDP et calculs URF

Recettes de l'Etat provenant des taxes sur les carburants routiers (2004)

	usagers de la route exclusivement.		
	Supercarburants	Gazole	Total
Taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP)	9,0	14,6	23,6
dont voitures particulières	8,6	6,1	14,6
dont véhicules utilitaires légers	0,5	3,1	3,5
dont poids lourds	0,0	5,5	5,5
TVA sur TIPP	1,8	2,9	4,6
dont voitures particulières	1,7	1,2	2,9
dont véhicules utilitaires légers	0,1	0,6	0,7
dont poids lourds	0,0	1,1	1,1
TVA sur prix hors taxes	0,8	1,9	2,7
dont voitures particulières	0,8	0,8	1,6
dont véhicules utilitaires légers	0,0	0,4	0,4
dont poids lourds	0,0	0,7	0,7
TVA déductible (gazole seul dans la limite de 80%)	0,0	- 2,0	- 2,0
Total recettes carburants route spécifiques et de droit commun	11,6	17,3	28,9
dont voitures particulières	11,0	8,0	19,1
dont véhicules utilitaires légers	0,6	3,5	4,1
dont poids lourds	0,0	5,8	5,8
moins TVA de droit commun (non déductible sur prix hors taxes)	- 0,8	- 0,9	- 1,7
Total recettes carburants route spécifiques	10,8	16,4	27,2
dont voitures particulières	10,2	7,2	17,5
dont véhicules utilitaires légers	0,6	3,4	3,9
dont poids lourds	0,0	5,8	5,8

Sources : CPDP et estimations URF

Le régime fiscal applicable aux carburants 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 aux transporteurs rou-

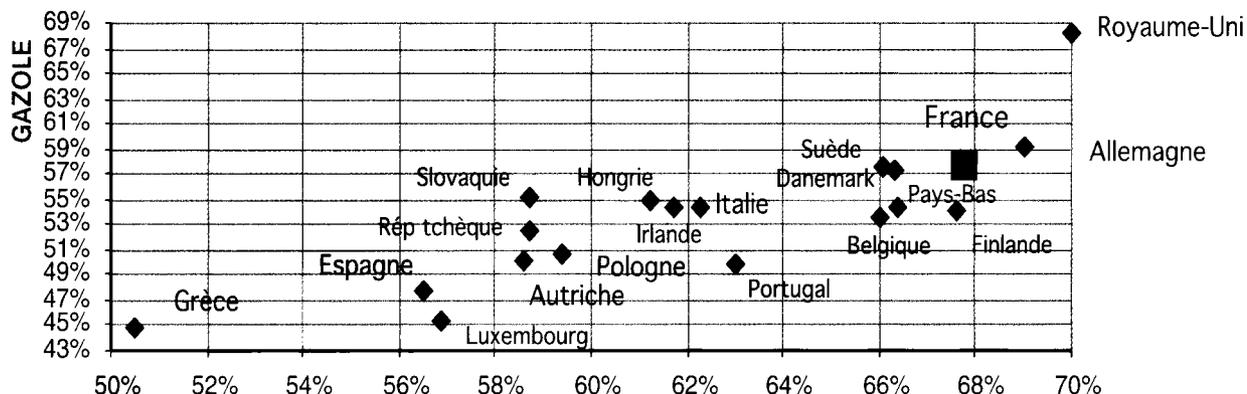
tiers pour leurs camions de PTCA 7,5 t et plus : en 2003, 1,19 c /litre sur un volume plafonné à 40 000 litres par an, porté en 2004 à 3,69 c /l (avec déplafonnement rétroactif à compter du 21 juillet 2004), ramené en 2005 à 2,50 c /l mais sans plafonnement de volume ;

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

→ Les carburants

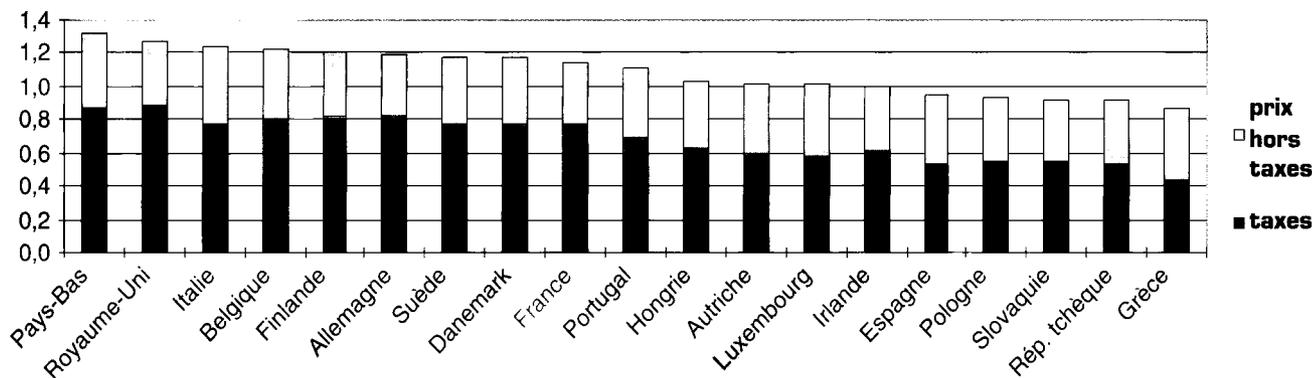
→ Carburant en Union européenne : pourcentage de taxes dans les prix à la pompe



Source : CPDP

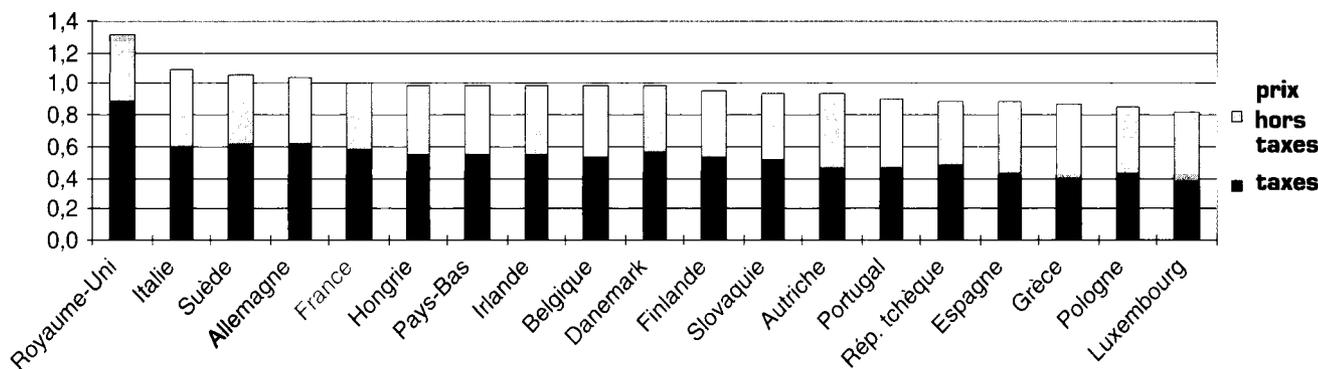
EUROSUPER 95

→ Eurosuper-95 : prix hors taxes et taxes (euros par litre)



Source : CPDP

→ Gazole : prix hors taxes et taxes (euros par litre)



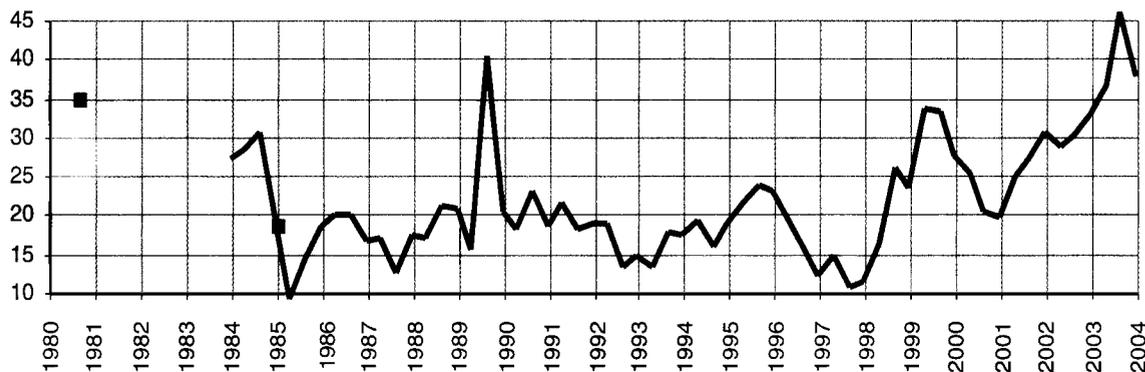
Source : CPDP

En termes de **pourcentage de taxes** sur les carburants, la France occupe en Union européenne (Union à vingt-cinq, prix et taxes mai 2005) le troisième rang derrière le Royaume-Uni et l'Allemagne, que ce soit pour l'essence ou pour le gazole. En termes de **montants des taxes**, elle occupe le sixième

rang pour l'essence et le cinquième 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 les plus bas d'Europe.

→ Carburants

Prix du pétrole brut (US\$ par baril, moyennes mensuelles) [prix spot du Brent à partir de



Les dates indiquées correspondent aux débuts d'années

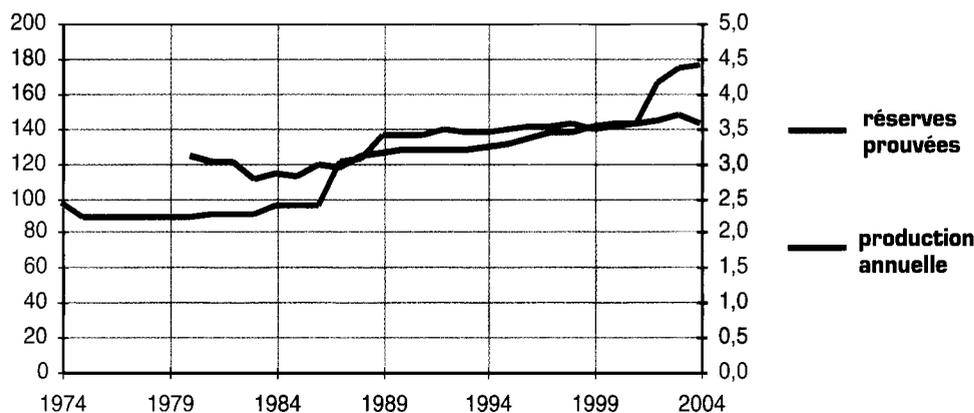
Source : CPDP

Depuis vingt ans, le prix du pétrole brut oscillait entre 10 et 30 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). A ces fluctuations s'ajoutent celles du cours du dollar. Les cours ont été particulièrement contrastés depuis

1996. L'année 2004 a connu une forte hausse du coût du pétrole brut, atténuées en Europe par la dépréciation du dollar par rapport à l'euro. Cette hausse s'est accentuée en 2005.

→ 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 pour le monde entier.

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 et jusqu'en 2001, les deux courbes étaient très proches l'une de l'autre ; ceci signifie que les réserves restaient évaluées entre 1987 et 2001 à une quarantaine d'années de production.

A partir de 2001, le Canada a pris en compte dans ses réserves

les sables et schistes bitumineux, ce qui a augmenté les réserves prouvées de 24 milliards de tonnes (soit environ sept années de la production actuelle en plus).

(*) les « réserves prouvées » peuvent être définies (sommairement) comme celles dont l'exploitation est, soit en cours, soit d'ores et déjà décidée et programmée sur la base d'un jeu d'hypothèses économiques à long terme ; cette notion est donc à la fois technique et économique.

→ Les 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** :

- **6 sociétés d'économie mixte** réparties en **3 groupes** dont l'Etat français détient la majorité du capital (directement ou par l'établissement public Autoroutes de France) :

- Autoroutes du sud de la France (ASF) et Société des autoroutes Esterel, Côte-d'Azur, Provence, Alpes (ESCOTA, filiale à 96% d'ASF). Le capital d'ASF a été ouvert en mars 2002, l'Etat en conservant 50,3%.

- Autoroutes Paris-Rhin-Rhône (APRR) et Société des autoroutes Rhône-Alpes (AREA, filiale à 98% d'APRR). Le capital d'APRR a été ouvert en novembre 2004, l'Etat en conservant 70,2%

- Société des autoroutes du nord et de l'est de la France (SANEF) et Société des autoroutes Paris-Normandie (SAPN, filiale à 99% de SANEF). Le capital de SANEF a été ouvert en mars 2005, l'Etat en conservant 75,6%.

Une privatisation totale des groupes ASF, APRR et SANEF est en cours à l'automne 2005.

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

- Société française du tunnel routier du Fréjus (SFTRF) (Etat 97,3% depuis sa recapitalisation en novembre 2004).

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

- **1 société privée** :

- Compagnie financière et industrielle des autoroutes (Cofiroute)

Au 31 décembre 2004, ces sociétés ont construit et gèrent au total 7 850 km d'autoroutes, emploient 19 000 personnes et ont réalisé en 2004 un chiffre d'affaires de 5,8 milliards d'euros hors TVA.

En outre :

- une société privée, Autoroute de liaison Seine-Sarthe (Alis) construit actuellement l'autoroute A28 Rouen-Alençon (mise en service prévue fin 2005).

- une société privée (Arcour) va construire l'autoroute A19 (Artenay-Courtenay).

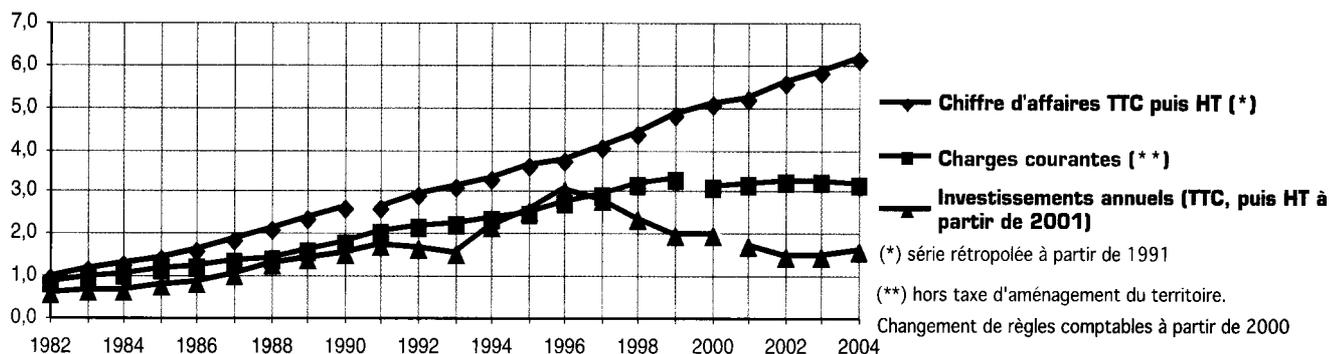
- un groupement (Adelac) constitué par APRR-AREA et des associés privés va construire l'autoroute A41-nord (Annecy-Genève)

- certaines sociétés d'autoroutes et d'autres concessionnaires sont titulaires de concessions particulières concernant des sections urbaines ou des grands ouvrages : tunnel du Mont-Blanc, tunnel du Fréjus, tunnel de Sainte-Marie-aux-Mines (APRR), tunnel du Puymorens (ASF), tunnel du Mont-Blanc (ATMB), tunnel du Fréjus (SFTRF), tunnel Prado-Carénage à Marseille (SMTPC), ponts de Tancarville et de Normandie (CCI du Havre), tunnel de A86 à l'ouest de Paris (Cofiroute, en construction), viaduc de Millau (Compagnie Eiffage du viaduc de Millau, CEVM), périphérique de Lyon (EPERLY), autoroute A14 (Via Autoroute filiale de SAPN).

La carte de la page II-7 indique le réseau concédé en service à l'automne 2005 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 (redevances des stations-service, restaurants et hôtels) ; les sociétés d'autoroutes ne reçoivent aucune subvention des administrations publiques.

Le chiffre d'affaires, qui n'avait augmenté que de 1,4% entre 2000 et 2001 en raison des changements de la classification des véhicules et du régime de TVA (voir p III-17), a repris depuis 2002 sa croissance antérieure. Il est en 2004 supérieur à 6 milliards d'euros.

Les charges courantes (personnel, fonctionnement, entretien

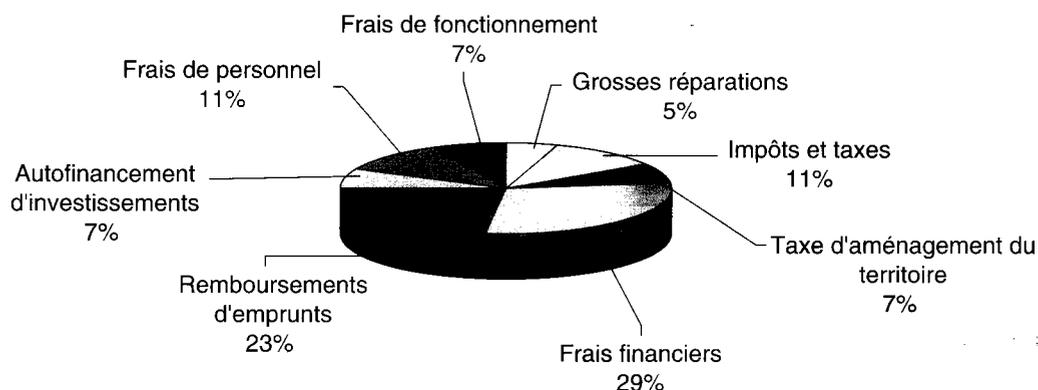
et réparations, frais financiers, impôts et taxes hors TAT) s'élèvent en 2004 à environ 3,2 milliards d'euros, auxquelles s'ajoutent 0,49 milliards d'euros de taxe spécifique dite « d'aménagement du territoire » (TAT). La TAT est prélevée jusqu'en 1999 le Fonds d'investissement des transports terrestres et des voies navigables (FITTVN), elle est maintenant versée au budget général de l'Etat. Elle est utilisée pour financer des investissements sur le réseau autoroutier non concédé, sur le réseau ferroviaire et sur le réseau de voies navigables.

→ Les sociétés concessionnaires d'autoroutes

Au 31 décembre 2004, l'encours des emprunts contractés sur le marché financier pour la construction du réseau auto-

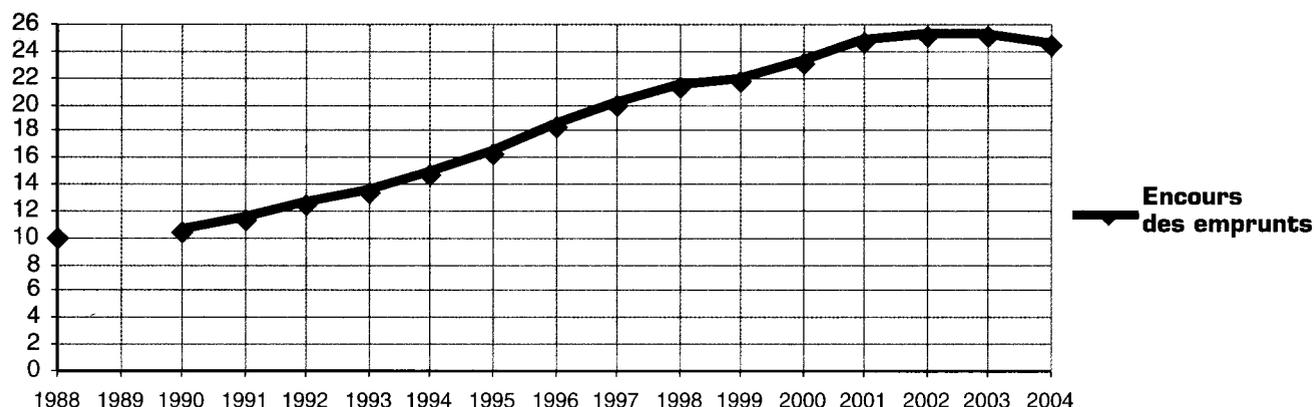
roucier était de 24,5 milliards d'euros (sociétés mixtes, publiques et Cofiroute).

→ Sociétés concessionnaires d'autoroutes. Utilisation des recettes (pourcentages)



Source : ASFA

→ Sociétés concessionnaires d'autoroutes. Endettement cumulé (en milliards d'euros courants)



Source : ASFA

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'Etat 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 modifient 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

recupèrent 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'Etat 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 APRR, 2030 pour Cofiroute, 2028 pour SANEF et SAPN, 2026 pour ESCOTA.

→ Les recettes commerciales

A 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 physique constitué principalement du réseau ferroviaire, RFF s'était vu transférer 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, environ 1,5 Md€ en 1999 et 2000, 1,7 Md€ en 2001, 1,82 Md€ en 2002, 1,84 Md€ en 2003, 2,13 Md€ en 2004) ;

- 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 2,6 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.

→ SNCF : Recettes commerciales (milliards d'euros courants)

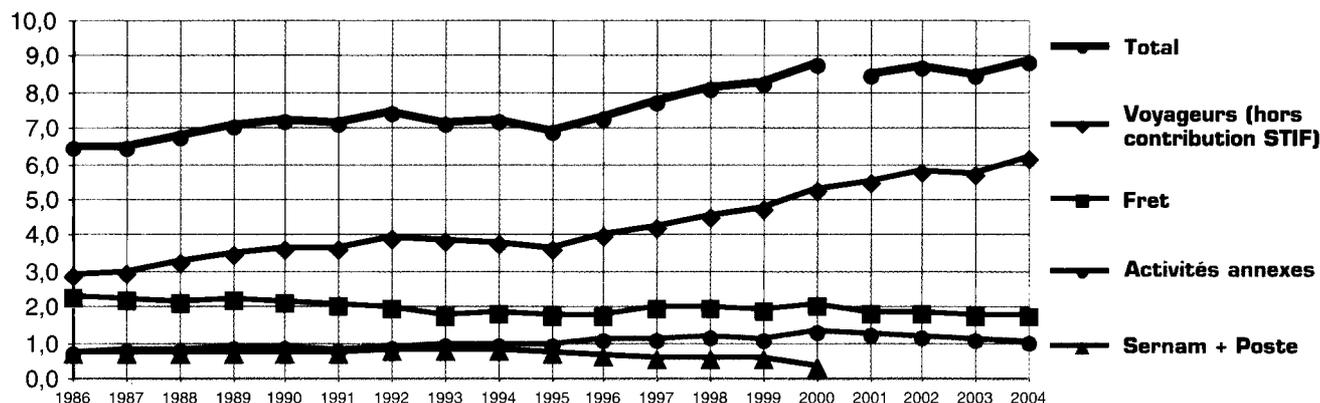
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Voyageurs (*)	2,8	3,6	3,6	3,9	4,2	4,5	4,7	5,2	5,5	5,8	5,7	6,1
Fret	2,4	2,1	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	2,0	1,8	1,8	1,7	1,7
Sernam et Poste (**)	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3				
Activités annexes	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0
Total	6,5	7,1	6,9	7,3	7,7	8,1	8,2	8,7	8,4	8,7	8,4	8,8

(*) 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 1er février 2000

Source : SNCF

→ Ferroviaire, recettes commerciales (milliards d'euros courants)



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, etc.), c'est-à-dire tout ce qui relève du secteur marchand (même si les clients appartiennent

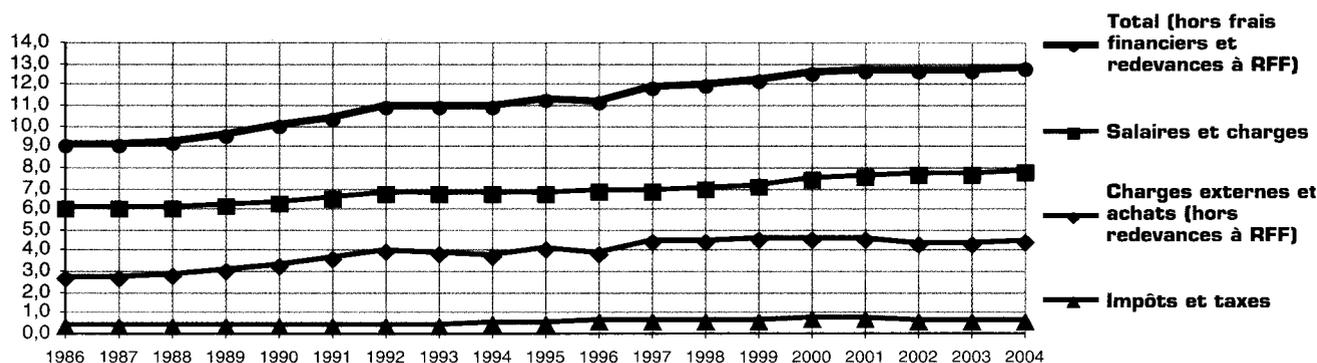
aux administrations), à l'exclusion de toute subvention, et y compris les recettes du transport du courrier postal.

L'ordre de grandeur des recettes commerciales a été en 2004 de 8,8 milliards d'euros dont 1,7 milliards pour les marchandises.

→ Les dépenses

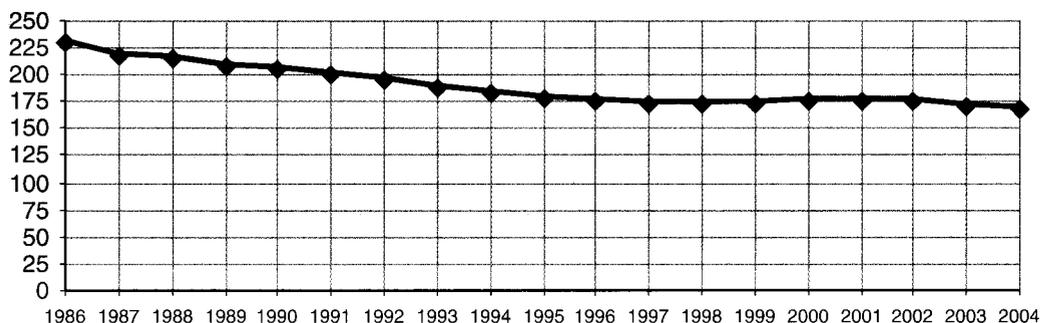
Dépenses d'exploitation hors frais financiers

→ SNCF, dépenses d'exploitation (milliards d'euros courants)



Source : SNCF

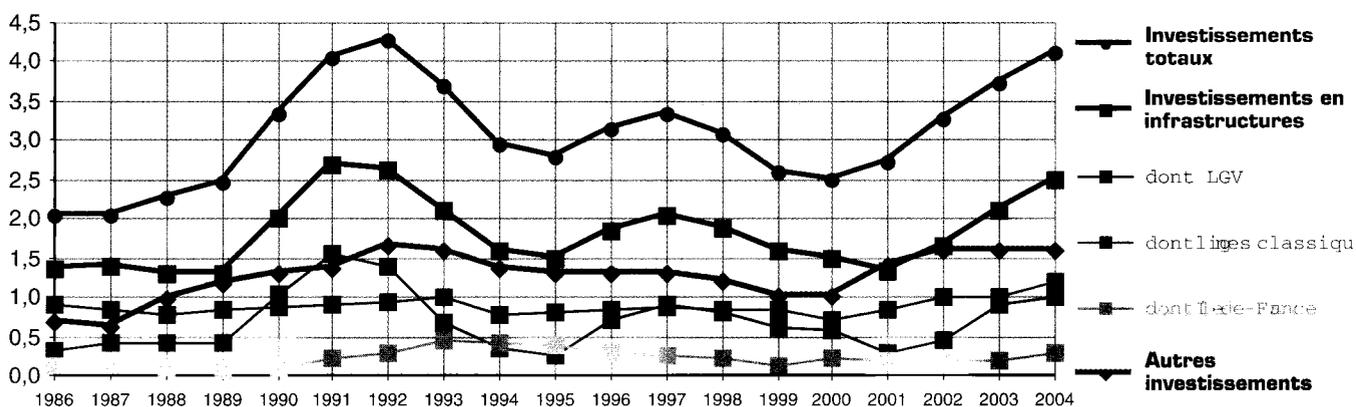
→ Ferroviaire, effectifs (équivalent temps plein) (milliers)



Source : SNCF

Dépenses d'investissements

→ Ferroviaire, investissements (milliards d'euros courants)



Sources : SNCF et RFF

Les dépenses d'exploitation s'établissent, hors frais financiers, à environ 13 milliards d'euros en 2004, dont 7,8 milliards d'euros de frais de personnel. Les « impôts et taxes » sur production correspondent essentiellement à la taxe professionnelle et aux autres impôts locaux.

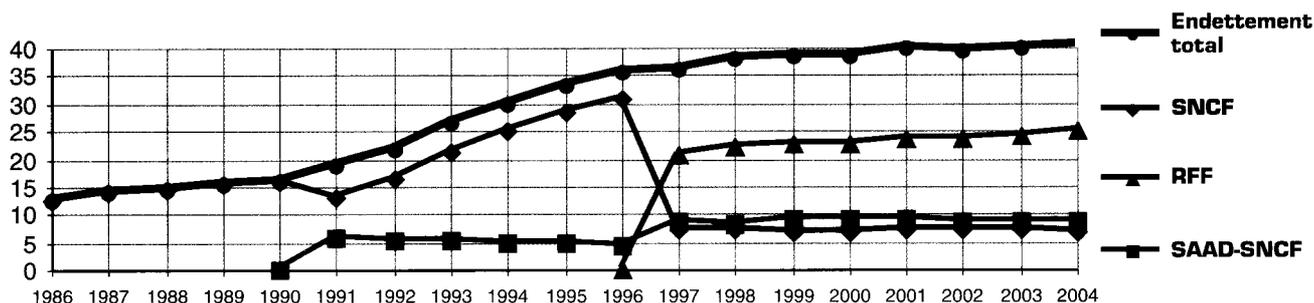
L'effectif actuel est de 168 000 salariés en équivalent temps plein.

Les montants des investissements annuels se sont élevés à environ 4,3 milliards d'euros dont 2,5 pour les infrastructures (RFF).

→ Les dépenses

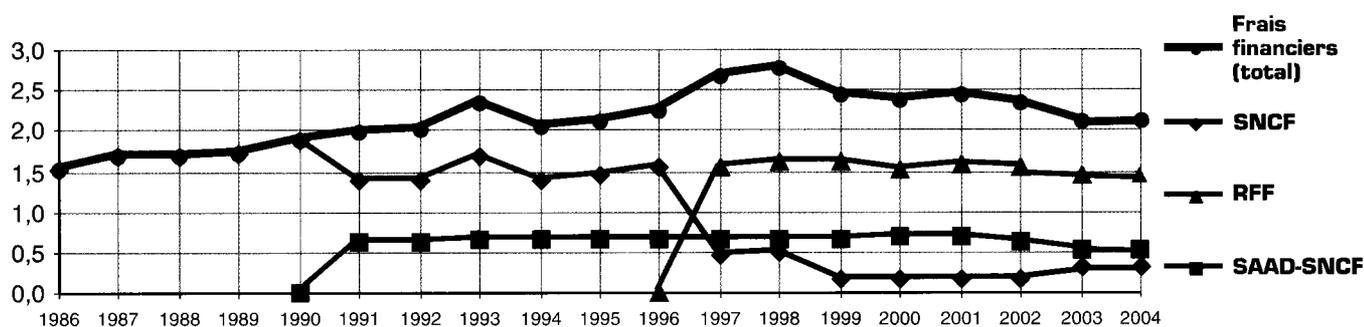
L'endettement et les frais financiers

→ **SNCF, RFF et Service annexe d'amortissement de la dette SNCF**, (en milliards d'euros courants)



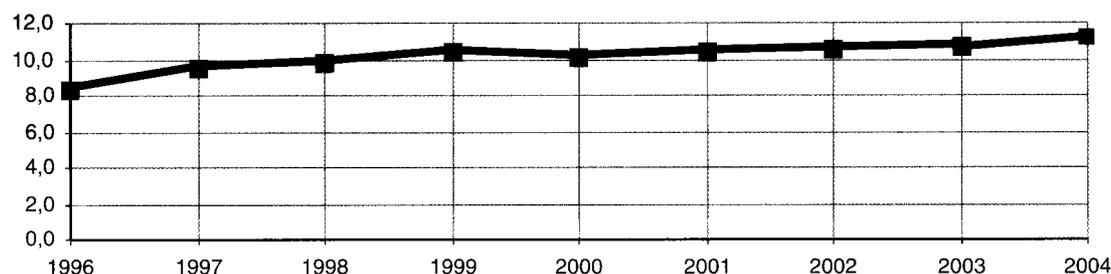
Sources : SNCF, RFF, CSSPF

→ **SNCF, RFF et Service annexe d'amortissement de la dette SNCF**, (en milliards d'euros courants)



Source : DTT (rapport parlementaire sur le PLF 2005 : taux de charge appliqué aux encours moyens annuels)

→ **Concours des finances publiques au transport ferroviaire** (en milliards d'euros courants)



Sources : CSSPF (1996 à 2001), MEC - Assemblée nationale (2002, 2003, 2004 prévisionnel)

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.

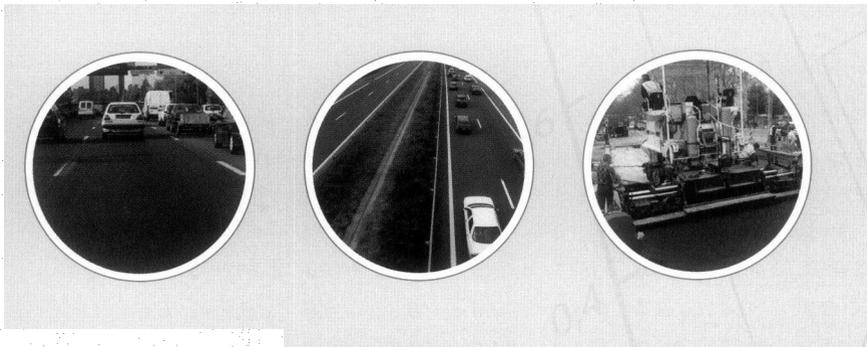
Au total, la dette de la SNCF a donc été allégée de 31 milliards d'euros depuis 1991.

Fin 2004, l'endettement cumulé des trois entités s'établit à environ 40 milliards d'euros.

Les frais financiers (taux de charge sur encours des emprunts) s'élèvent actuellement à environ 2,1 milliards d'euros.

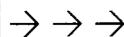
Les concours des finances publiques au transport ferroviaire peuvent être évalués approximativement par différence entre dépenses et recettes, soit pour 2004 environ :

- dépenses : 19,5 milliards d'euros (exploitation 13 Mrd€, investissements 4 Mrd€, frais financiers 2,1 Mrd€) ;
- recettes commerciales : 8,8 milliards d'euros ;
- différence prise en charge par les finances publiques : environ 11 milliards d'euros. Cet ordre de grandeur est observé depuis plusieurs années, comme le montre le graphique ci-dessus (sources : CSSPF, rapport 2001 annexe 13, et Assemblée nationale, rapport de la mission d'évaluation et de contrôle, juillet 2004, pour 2002 et 2003 et prévision pour 2004).



→ IV - THÈMES DIVERS

IV - 2 - LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE
IV - 13 - CONTRÔLE TECHNIQUE
IV - 14 - LA QUALITÉ DE L'AIR
IV - 24 - L'EFFET DE SERRE



→ Accidents corporels sur l'ensemble du territoire

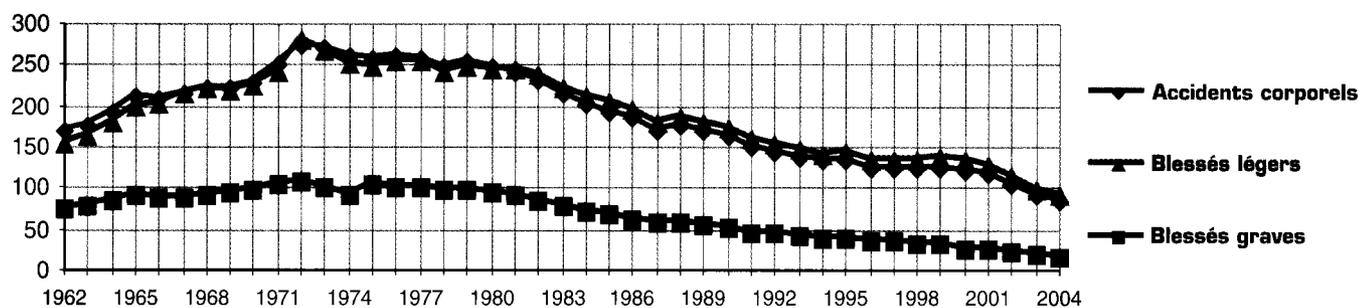
→ Données générales de sécurité routière (milliers sauf pour les tués)

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Accidents corporels	191,1	162,6	132,9	125,4	125,2	124,4	124,5	121,2	116,7	105,5	87,0	85,4
Véhicules impliqués	335,3	286,5	230,3	216,6	217,7	216,6	217,4	211,6	203,3	182,0	155,1	147,3
<i>Véhicules/accident corporel</i>	1,75	1,76	1,73	1,73	1,74	1,74	1,75	1,75	1,74	1,73	1,78	1,73
Tués (unités)	10 448	10 289	8 412	8 080	7 989	8 437	8 029	7 643	7 720	7 242	5 731	5 232
<i>Gravité (*)</i>	5,5	6,3	6,3	6,4	6,4	6,8	6,4	6,3	6,6	6,9	6,6	6,1
Blessés graves	66,9	52,6	39,3	36,2	35,7	34,0	31,9	27,4	26,2	24,1	19,2	17,4
Blessés légers	203,9	173,3	142,1	133,9	133,9	134,6	135,7	134,7	127,8	113,7	96,7	91,3
Blessés (total)	270,8	225,9	181,4	170,1	169,6	168,5	167,6	162,1	153,9	137,8	115,9	108,7
<i>Blessés/accident corporel</i>	1,42	1,39	1,36	1,36	1,35	1,35	1,35	1,34	1,32	1,31	1,33	1,27
<i>Blessés graves/total blessés</i>	0,25	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16

(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

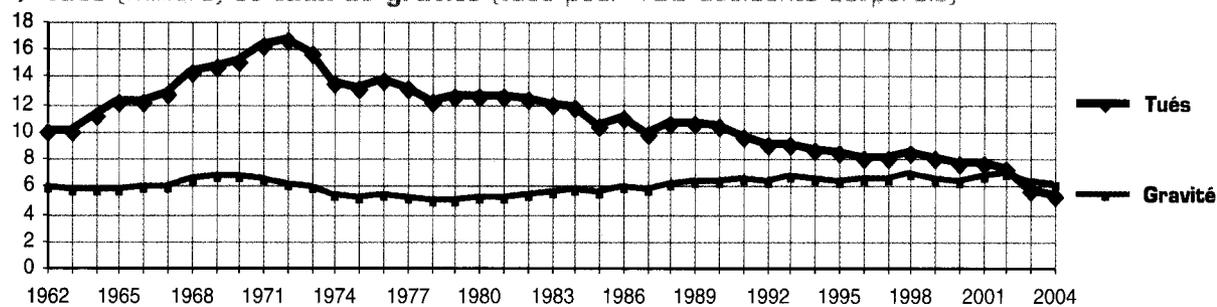
Source : ONISR

→ 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 sensiblement par 3, alors que dans le même temps la circulation (en véhicules x kilomètres) était multipliée par 2,5. Après un palier de 1997 à 2001, la France a connu en 2002 une amélioration importante de l'ensemble des indicateurs de sécurité routière, qui s'est poursuivie et amplifiée de façon spectaculaire en 2003 et encore sensible en 2004. 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 et des contrôles, qui ont fortement influencé le comportement des conducteurs.

Définitions.

Accident corporel : accident ayant provoqué au moins 1 blessé léger

Blessé léger : hospitalisation inférieure ou égale à 6 jours

Blessé grave : hospitalisation supérieure à 6 jours.

De nouvelles définitions sont à l'étude : le "blessé grave" correspondrait désormais à une hospitalisation, quelle que soit sa durée.

Tué : personne décédée dans les 6 jours après l'accident. La plupart des pays utilisent le critère du décès dans les 30 jours (toutefois, "ce chiffre est souvent calculé par application d'un coefficient aux constats pratiqués sur place", réponse ministérielle du 14/09/2004) ; pour passer d'une acception à l'autre, le coefficient multiplicateur officiel est en France de 1,057. Le critère du décès dans les 30 jours devrait être retenu à compter de 2005 (réponse ministérielle en date du 28 février 2004), concurremment avec le critère "6 jours", puis retenu définitivement à compter de 2006.

→ Evolution de la réglementation

→ Dates principales classées par thèmes

(les libellés sont volontairement simplifiés) (source : ONISR)

	Vitesse	Alcool	Ceinture	Contrôle technique	Casque	Divers
1954	◆ 60 km/h en agglomération (50 km/h PL)					
1955		◆ Recherche alcoolémie en cas d'accident				
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		◆ Alcootest 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 réfléchissées
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					
2002	◆ Sécurité routière définie comme une des priorités du quinquennat					
2002	◆ Institution d'un conseil interministériel de sécurité routière					
2003	◆ Contrôle sanction automatisé ◆ Ceinture poids lourds > 12 t					
2004						◆ Permis probatoire. Immatriculations cyclomoteurs

→ Accidents corporels selon les milieux

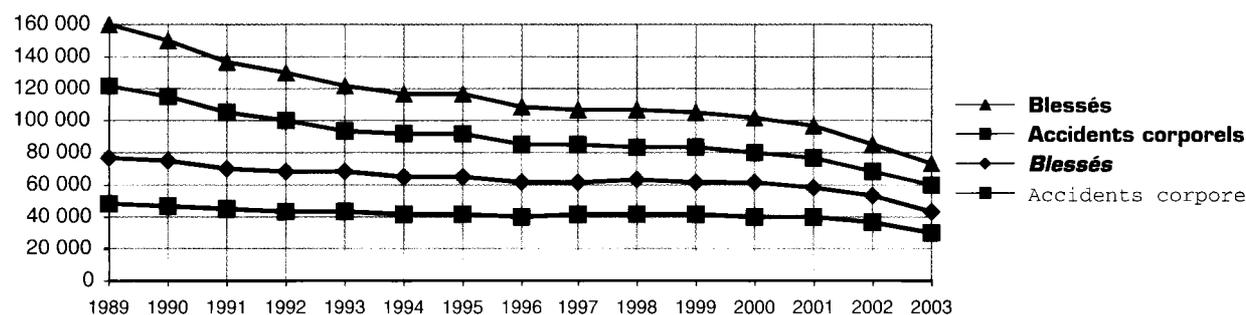
→ Évolution des accidents corporels et blessés par milieu (milliers sauf pour les tués)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Accidents corporels											
Milieu urbain	115,4	91,3	85,3	84,2	83,1	83,3	80,7	77,3	68,7	60,2	57,8
Rase campagne	47,1	41,7	40,1	41,0	41,2	41,2	40,5	39,5	36,7	30,0	27,6
Blessés											
Milieu urbain	150,5	116,9	109,1	107,1	105,9	105,4	101,2	95,8	84,8	73,3	69,6
Rase campagne	75,3	64,5	61,0	62,5	62,6	62,2	60,9	58,1	53,0	42,6	39,1
Tués (unités)											
Milieu urbain	3 629	2 757	2 552	2 526	2 608	2 394	2 137	2 154	1 945	1 577	1 451
Rase campagne	6 660	5 655	5 528	5 463	5 829	5 635	5 506	5 566	5 297	4 154	3 781
Gravité (*)											
Milieu urbain	3,1	3,0	3,0	3,0	3,1	2,9	2,6	2,8	2,8	2,6	2,5
Rase campagne	14,1	13,6	13,8	13,3	14,1	13,7	13,6	14,1	14,4	13,8	13,7

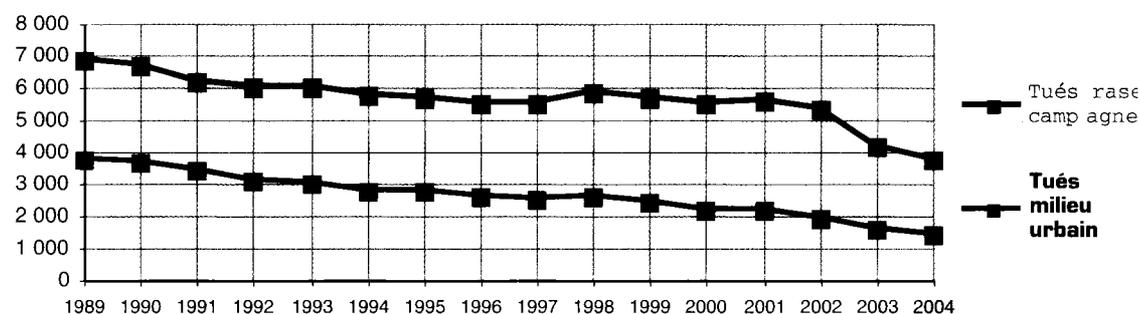
(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ONISR

→ Accidents corporels et blessés en milieu urbain et rase campagne



→ Tués en milieu urbain et rase campagne



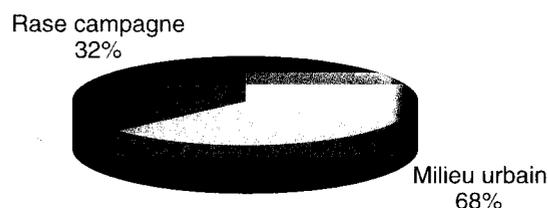
→ Répartition selon les milieux

→ Répartition des événements par type de milieu [pourcentages]

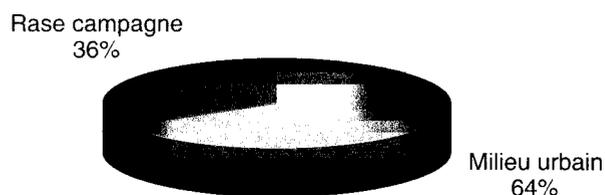
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Accidents corporels											
Milieu urbain	71%	69%	68%	67%	67%	67%	67%	66%	65%	67%	68%
Rase campagne	29%	31%	32%	33%	33%	33%	33%	34%	35%	33%	32%
Blessés											
Milieu urbain	67%	64%	64%	63%	63%	63%	62%	62%	62%	63%	64%
Rase campagne	33%	36%	36%	37%	37%	37%	38%	38%	38%	37%	36%
Tués											
Milieu urbain	35%	33%	32%	32%	31%	30%	28%	28%	27%	28%	28%
Rase campagne	65%	67%	68%	68%	69%	70%	72%	72%	73%	73%	72%

Source : ONISR

→ Accidents corporels : répartition en 2004



→ Blessés : répartition en 2004



→ Tués : répartition en 2004



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" 32% des accidents corporels et 36% des blessés, pour 74% de la circulation. Inversement, on y dénombre 72% des tués. Les accidents y sont donc moins nombreux qu'en agglomérations, mais plus graves : le taux de gravité y est de 13,7 tués pour 100 accidents, contre 2,5 en milieu urbain.

Le taux de gravité décroît régulièrement en milieu urbain, mais varie peu en rase campagne.

→ Accidents corporels par type de réseau

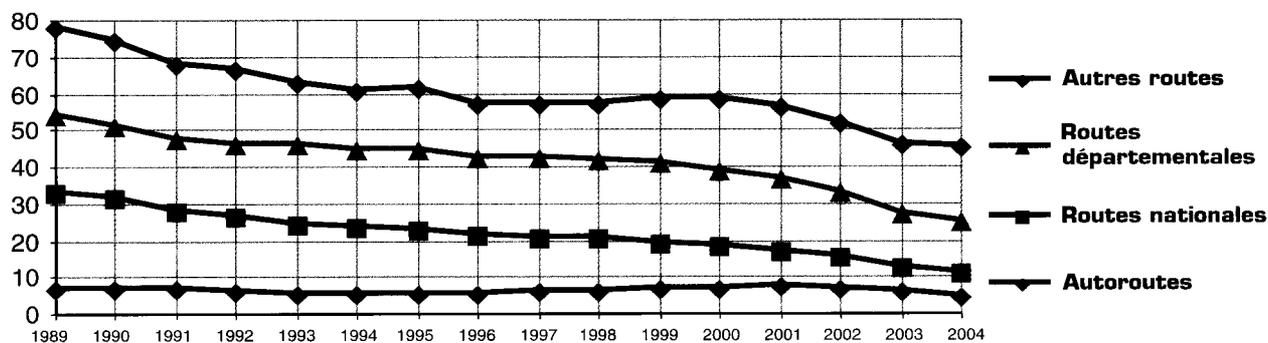
→ Nombre des événements par type de réseau (milliers sauf pour les tués)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Accidents corporels											
Autoroutes	6,3	5,3	5,3	5,6	5,9	6,8	6,6	6,9	6,7	5,5	4,7
Routes nationales	31,0	22,2	21,0	20,7	20,4	19,1	17,9	17,1	15,0	12,1	11,0
Routes départementales	51,2	44,4	42,2	42,1	41,5	40,8	38,4	36,5	32,4	27,1	24,7
Autres routes	74,1	61,0	57,0	56,8	56,6	57,9	58,3	56,2	51,4	45,6	45,1
Blessés											
Autoroutes	10,3	8,2	7,8	8,6	9,2	10,1	9,7	10,1	9,5	7,7	6,6
Routes nationales	46,8	33,5	31,5	30,8	30,2	28,0	26,3	24,8	21,4	17,0	15,4
Routes départementales	74,6	63,2	59,6	59,6	58,5	57,5	54,2	50,5	44,4	36,4	33,0
Autres routes	94,2	76,5	71,3	70,6	70,6	72,0	72,0	68,5	62,4	54,8	53,8
Tués											
Autoroutes	672	440	429	446	471	465	499	461	493	415	301
Routes nationales	3 119	2 411	2 299	2 177	2 280	2 144	1 967	1 890	1 790	1 306	1 186
Routes départementales	4 831	4 175	4 136	4 159	4 381	4 157	3 969	4 138	3 738	2 991	2 775
Autres routes	1 667	1 386	1 216	1 207	1 305	1 263	1 208	1 231	1 221	1 019	970
Gravité (*)											
Autoroutes	10,6	8,4	8,2	8,0	8,0	6,8	7,5	6,6	7,4	7,6	6,5
Routes nationales	10,1	10,8	10,9	10,5	11,2	11,2	11,0	11,1	11,9	10,8	10,8
Routes départementales	9,4	9,4	9,8	9,9	10,6	10,2	10,3	11,3	11,5	11,1	11,2
Autres routes	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2	2,4	2,2	2,2

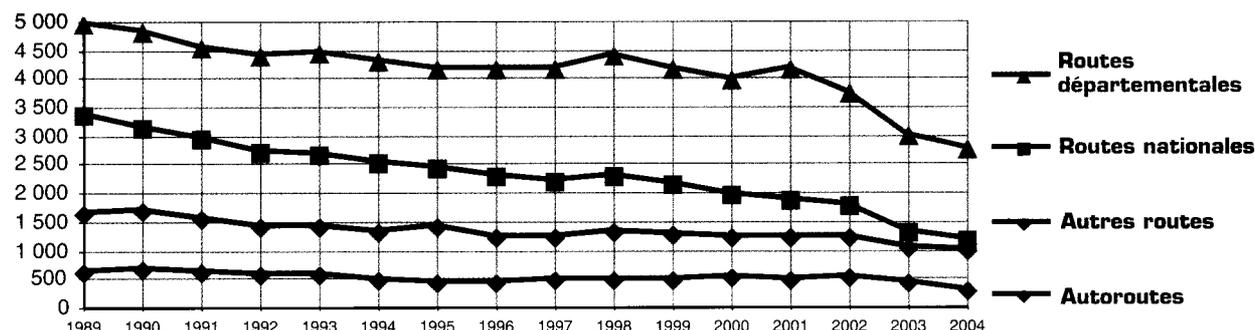
(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ONISR

→ Nombre d'accidents corporels 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 22% de la circulation en nombre de kilomètres parcourus (voir page II-17), comptent 5,5% des

accidents corporels et 6% des blessés et des tués ; le taux de tués y est d'environ 2,5 par milliard de kilomètres parcourus, à comparer avec 11 tués par milliard de kilomètres parcourus pour le 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).

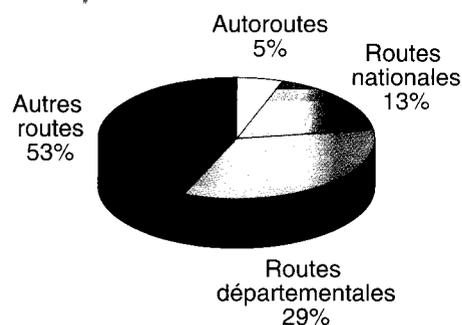
→ Répartition selon les types de réseaux

→ Répartition des événements par type de réseau (pourcentages)

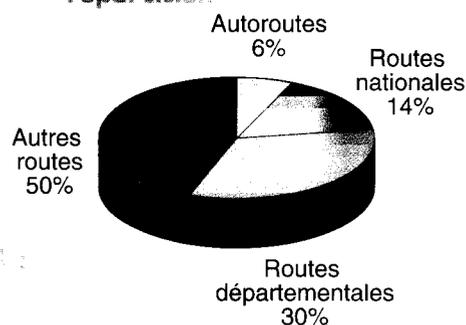
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Accidents corporels											
Autoroutes	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	5%
Routes nationales	19%	17%	17%	17%	16%	15%	15%	15%	14%	13%	13%
Routes départementales	31%	33%	34%	34%	33%	33%	32%	31%	31%	30%	29%
Autres routes	46%	46%	45%	45%	46%	46%	48%	48%	49%	51%	53%
Blessés											
Autoroutes	5%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	7%	7%	7%	6%
Routes nationales	21%	18%	18%	18%	18%	17%	16%	16%	16%	15%	14%
Routes départementales	33%	35%	35%	35%	35%	34%	33%	33%	32%	31%	30%
Autres routes	42%	42%	42%	42%	42%	43%	44%	45%	45%	47%	49%
Tués											
Autoroutes	7%	5%	5%	6%	6%	6%	7%	6%	7%	7%	6%
Routes nationales	30%	29%	28%	27%	27%	27%	26%	24%	25%	23%	23%
Routes départementales	47%	50%	51%	52%	52%	52%	52%	54%	52%	52%	53%
Autres routes	16%	16%	15%	15%	15%	16%	16%	16%	17%	18%	19%

Source : ONISR

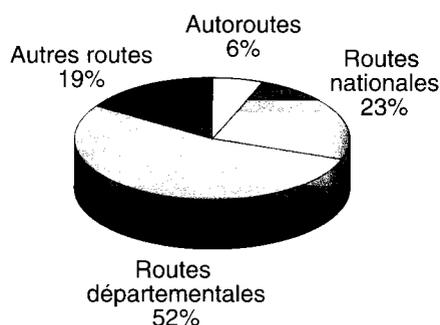
→ **Accidents corporels en 2004 :**
répartition



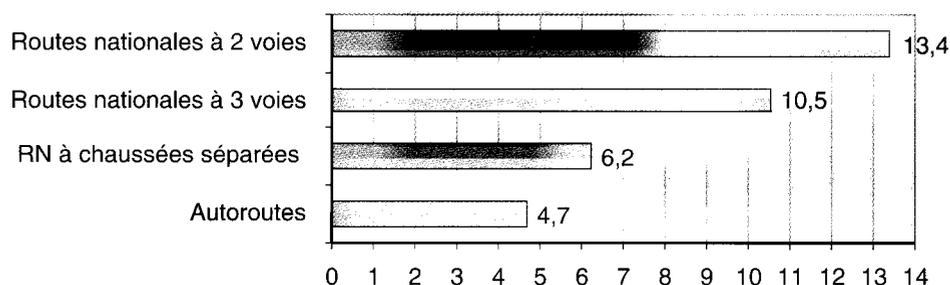
→ **Blessés en 2004 :**
répartition



→ **Tués en 2004 :**
répartition



→ **Nombres de tués par milliards de kilomètres parcourus (réseau national en rase campagne)**



Source : SETRA (attention, ces chiffres datent de 1999 et ne sont plus d'actualité, mais la hiérarchie des dangers est probablement encore valable)

→ Accidents corporels sur le réseau autoroutier concédé

→ L'évolution de la circulation et de la sécurité routière sur autoroutes concédées

(circulation : nombre de véhicules par kilomètre parcouru) (accidents et tués : nombres)

(taux : nombres par milliard de kilomètres parcourus)

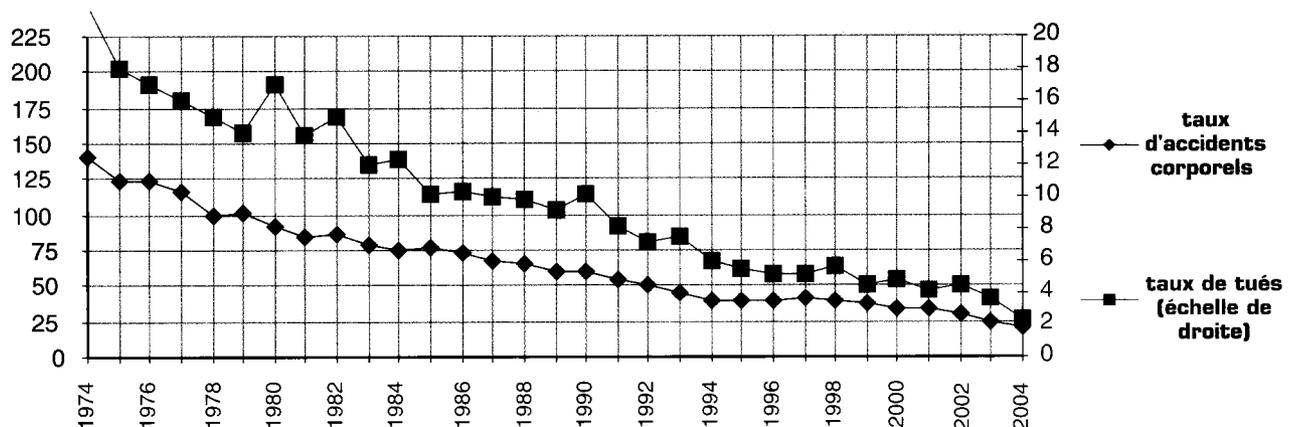
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Circulation	25,9	42,5	54,0	56,4	58,2	60,4	64,2	65,8	69,3	72,6	74,4	76,3
Accidents corporels	1 979	2 553	2 161	2 220	2 365	2 426	2 395	2 264	2 274	2 241	1 805	1 537
Taux d'accidents corporels	76,3	60,1	40,0	39,4	40,6	40,2	37,3	34,4	32,8	30,9	24,3	20,1
Tués	263	432	293	290	299	341	293	318	283	328	275	180
Taux de tués	10,1	10,2	5,4	5,1	5,1	5,6	4,6	4,8	4,1	4,5	3,7	2,4
Gravité (*)	13,3	16,9	13,6	13,1	12,6	14,1	12,2	14,0	12,4	14,6	15,2	11,7

(*) 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)



Les chiffres absolus d'accidents et de victimes s'appliquent à un réseau et à une circulation en augmentation continue (voir page II-18).

Les « taux » rapportés à la circulation (exprimée en kilomètres parcourus par les véhicules) rendent mieux compte des progrès de la sécurité routière.

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

lés (par exemple un carambolage ou un accident d'autocar), et les variations d'une année à l'autre ne sont donc pas toujours statistiquement significatives ; depuis une vingtaine d'années, ce nombre oscillait entre 280 et 350 par an, alors que la longueur du réseau avait été multipliée par 2,5 et les kilomètres parcourus par 3,5.

En 2003 et 2004, on a enregistré une amélioration importante et significative des taux d'accidents et de tués.

→ **Accidents corporels par catégories de véhicules**→ **Présence des différentes catégories de véhicules dans les accidents corporels (milliers)**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Accidents corporels	162,6	132,9	125,4	125,2	124,4	124,5	121,2	116,7	105,5	87,0	85,4
Véhicules présents	286,5	230,3	216,6	217,7	216,6	217,4	211,5	203,3	182,0	155,1	147,3
<i>Véhicules/accident</i>	1,76	1,73	1,73	1,74	1,74	1,75	1,74	1,74	1,73	1,78	1,73
<i>Voitures</i>	205,7	163,5	154,3	153,1	153,3	153,0	149,2	142,8	127,7	104,8	98,7
<i>Autocars et autobus</i>	2,4	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,8	1,7	1,6	1,4	1,3
<i>Poids lourds</i>	10,9	7,9	7,3	7,3	7,1	7,1	6,7	6,5	5,7	4,8	4,5
<i>Utilitaires légers</i>	8,1	6,4	5,8	6,3	6,7	6,9	5,8	5,7	4,9	4,5	4,2
<i>Motos</i>	21,1	17,3	16,5	18,3	18,5	19,6	19,8	19,9	18,4	16,5	16,3
<i>Cyclomoteurs</i>	26,6	21,9	20,5	20,8	20,2	20,2	20,0	18,9	16,9	16,3	15,7
<i>autres (vélos, etc.)</i>	11,7	11,4	10,2	10,2	9,0	8,8	8,2	7,8	6,8	6,9	6,5

Source : ONISR

→ **Pourcentages par rapport aux véhicules présents**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<i>Voitures</i>	71,8%	71,0%	71,3%	70,3%	70,8%	70,4%	70,5%	70,2%	70,2%	67,6%	67,0%
<i>Autocars et autobus</i>	0,8%	0,8%	0,9%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,9%	0,9%	0,9%
<i>Poids lourds</i>	3,8%	3,4%	3,4%	3,3%	3,3%	3,3%	3,2%	3,2%	3,1%	3,1%	3,1%
<i>Utilitaires légers</i>	2,8%	2,8%	2,7%	2,9%	3,1%	3,2%	2,7%	2,8%	2,7%	2,9%	2,9%
<i>Motos</i>	7,4%	7,5%	7,6%	8,4%	8,5%	9,0%	9,4%	9,8%	10,1%	10,6%	11,1%
<i>Cyclomoteurs</i>	9,3%	9,5%	9,5%	9,6%	9,3%	9,3%	9,5%	9,3%	9,3%	10,5%	10,7%
<i>Autres (vélos, etc.)</i>	4,1%	5,0%	4,7%	4,7%	4,2%	4,1%	3,9%	3,8%	3,7%	4,4%	4,4%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

→ **Taux de présence par milliards de véhicules x kilomètres parcourus**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Véhicules légers (*)	532	387	360	352	342	332	321	296	261	213	200
Poids lourds	496	264	250	240	230	221	202	194	166	142	130
Présence PL/présence VL	1,07	1,46	1,44	1,47	1,49	1,50	1,59	1,53	1,55	1,48	1,55

(*)Voitures et utilitaires légers

Le fait pour une catégorie de véhicule d'être "impliquée" dans un accident au sens de la loi 85-677 du 5 juillet 1985, c'est à dire « ayant joué un rôle quelconque dans sa réalisation » (selon les termes de la Cour de cassation) 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 environ 1,75

véhicules, ordre de grandeur qui varie peu. 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 11% en 2004. Par ailleurs, le taux de présence des poids lourds (nombre d'accidents par milliard de kilomètres parcourus) est de l'ordre de 0,7 fois celui des véhicules légers (voir page II-11).

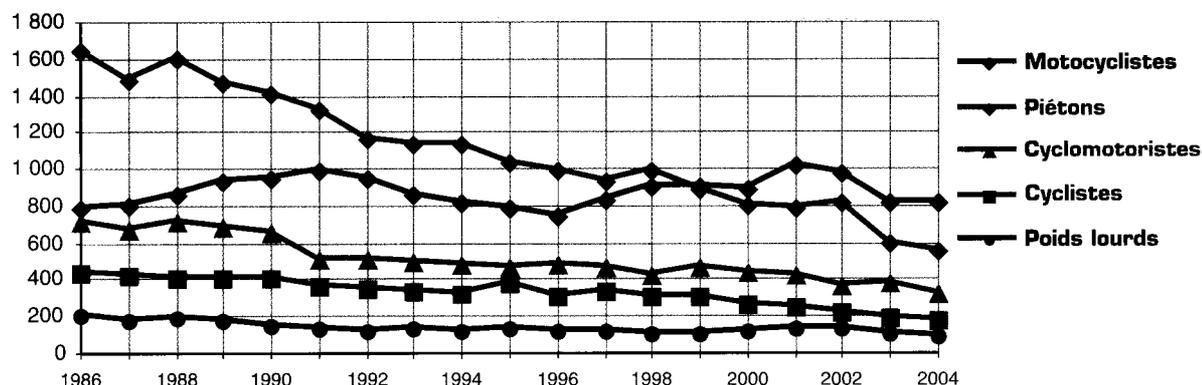
→ Tués par catégories d'usagers

→ Nombre de tués selon les types de véhicules impliqués

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Piétons	1 407	1 027	987	929	988	882	793	778	819	592	550
Cyclistes	401	374	300	329	301	307	255	242	211	190	167
Cyclomotoristes	657	471	478	471	418	466	431	426	366	372	321
Motocyclistes	946	780	741	831	901	901	886	1 011	973	813	814
Voitures	6 295	5 389	5 240	5 069	5 491	5 161	5 006	4 998	4 602	3 509	3 186
Poids lourds	150	128	113	110	108	104	116	135	125	107	80
Autres	433	243	221	250	230	208	156	130	146	148	114
Total	10 289	8 412	8 080	7 989	8 437	8 029	7 643	7 720	7 242	5 731	5 232

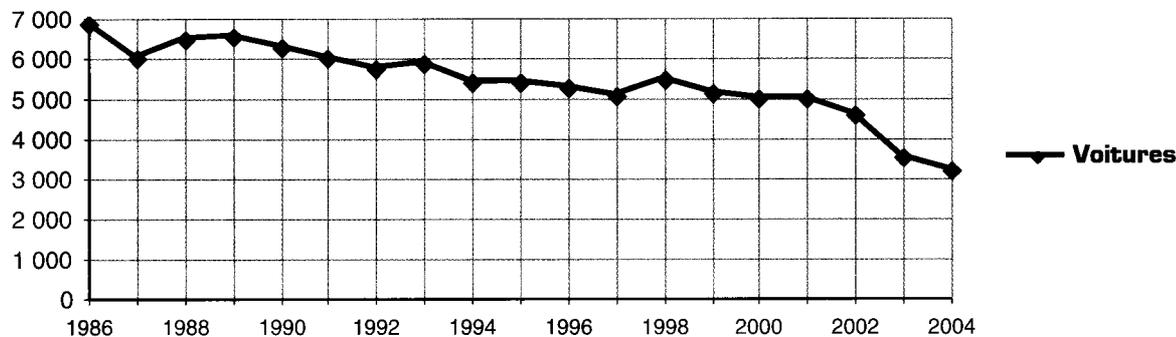
Source : ONISR

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



Source : ONISR

→ Nombre de tués parmi les occupants des voitures



Source : ONISR

Les 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 15,5% des victimes (et 18% des victimes

motorisées, piétons et cyclistes exclus), proportion très supérieure à leur présence dans le parc total de véhicules à moteur (3% environ).

→ Accidents corporels avec présence de poids lourds

(unités)	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Accidents corporels avec poids lourds	10 138	7 169	7 288	6 751	6 639	6 599	6 291	6 039	5 333	4 472	4 212
Poids lourds présents	10 906	7 880	7 288	7 292	7 071	7 081	6 732	6 464	5 719	4 805	4 539
Tués	1 542	1 276	1 097	1 056	1 102	1 032	998	1 005	940	720	696
<i>Blessés graves</i>	3 911	2 645	2 415	2 288	2 258	2 056	1 733	1 668	1 550	1 114	1 026
<i>Blessés légers</i>	9 305	6 741	6 308	6 334	6 288	6 197	6 078	5 722	4 955	4 243	3 971
Blessés (total)	13 216	9 386	8 723	8 622	8 546	8 253	7 811	7 390	6 505	5 357	4 997
Gravité (*)	15,2	17,8	15,1	15,6	16,6	15,6	15,9	16,6	17,6	16,1	16,5

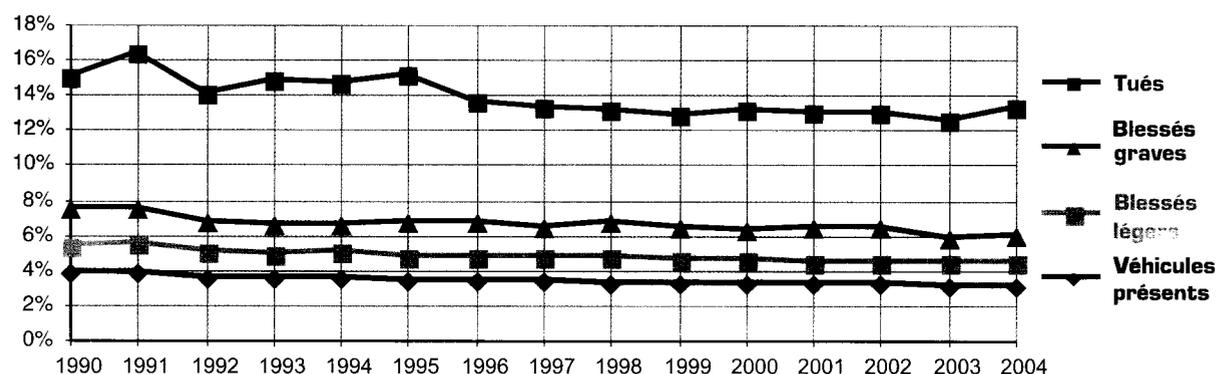
(*) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ONISR

→ Proportions par rapport au total des événements

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Accidents corporels	6,2%	5,4%	5,8%	5,4%	5,3%	5,3%	5,2%	5,2%	5,1%	5,1%	4,9%
Véhicules présents	3,8%	3,4%	3,4%	3,3%	3,3%	3,3%	3,2%	3,2%	3,1%	3,1%	3,1%
Tués	15,0%	15,2%	13,6%	13,2%	13,1%	12,9%	13,1%	13,0%	13,0%	12,6%	13,3%
<i>Blessés graves</i>	7,4%	6,7%	6,7%	6,4%	6,6%	6,5%	6,3%	6,4%	6,4%	5,8%	5,9%
<i>Blessés légers</i>	5,4%	4,7%	4,7%	4,7%	4,7%	4,6%	4,5%	4,5%	4,4%	4,4%	4,3%
Blessés (total)	5,9%	5,2%	5,1%	5,1%	5,1%	4,9%	4,8%	4,8%	4,7%	4,6%	4,6%

→ Pourcentages de présence des poids lourds dans les accidents corporels



Les tableaux et graphiques ci-dessus concernent la présence (voir définition fiche IV-9) 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 nombre

de véhicules (ce qui est nettement inférieur à leur présence dans la circulation générale, qui est de 6,3% - voir page II-16), 5,9% des blessés graves et 13,3% 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.

→ Infractions à la circulation routière

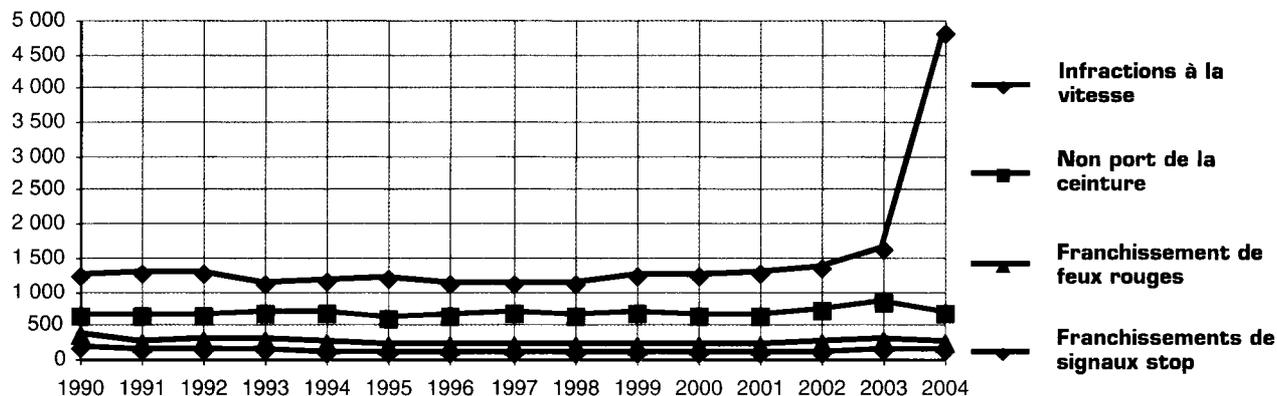
→ Nombres de cas réprimés

(cas)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Permis à points											
Dossiers traités		804	1 012	1 047	1 043	1 103	1 204	1 214	1 187	1 660	2 528
Points retirés		2 266	2 837	2 876	2 822	2 941	3 176	3 181	3 101	4 458	6 443
Points par dossier		2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,7	2,5
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	267	399
Suspensions administratives de permis	469	154	113	94	95	110	113	110	158	161	156
Alcoolémie : dépistages positifs	113	127	132	150	167	193	180	183	232	243	278
Infractions à la vitesse	1 206	1 165	1 097	1 117	1 084	1 216	1 231	1 263	1 355	1 611	4 796
Contrôles de vitesse (heures de contrôles)	2 176	2 057	2 134	2 168	2 094	2 199	1 978	nd	nd	nd	nd
Non port de la ceinture	613	595	618	654	635	688	637	649	708	811	652
Non port du casque		95	88	84	87	90	79	78	78	80	73
Franchissement de feux rouges	359	208	199	180	179	203	208	188	218	264	233
Franchissements de signaux stop	153	88	82	77	75	84	71	60	69	108	128

Sources : ministère de l'intérieur, DLPAJ

→ Evolution de quelques infractions (milliers de cas sanctionnés)



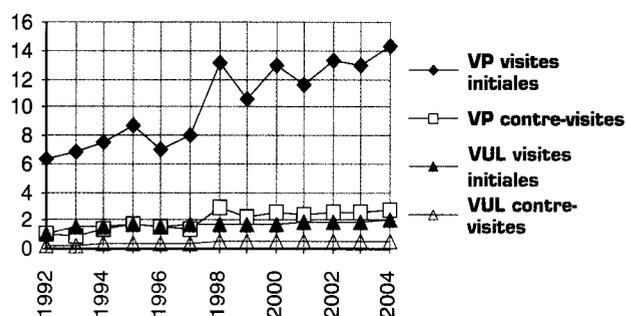
→ Voitures particulières et véhicules utilitaires légers

→ Visites et contre-visites (millions)

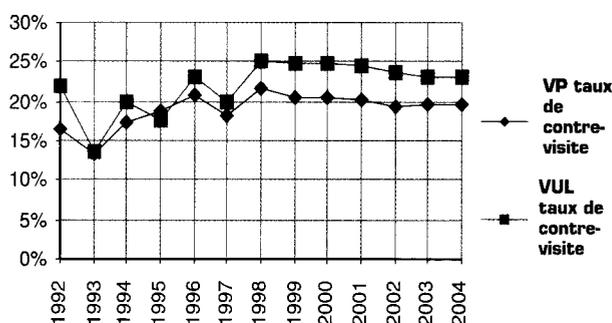
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
VP visites initiales	6,3	6,8	7,5	8,7	7,0	7,9	13,1	10,6	12,9	11,6	13,3	12,9	14,3
VP contre-visites	1,0	0,9	1,3	1,6	1,4	1,4	2,8	2,2	2,6	2,4	2,6	2,5	2,8
VP taux de contre-visite	16,6%	13,2%	17,3%	18,7%	20,6%	18,1%	21,5%	20,6%	20,4%	20,3%	19,5%	19,6%	19,7%
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	1,9	2,1
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	0,4	0,5
VUL taux de contre-visite	22,0%	13,5%	20,0%	17,6%	23,0%	19,9%	25,1%	24,9%	24,9%	24,4%	23,6%	23,1%	23,0%
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	5,1	5,2

Source : UTAC/OTC

→ VP et VUL. Visites et contre-visites (millions)



→ VP et VUL. Taux de contre-visites (taux de contre-visites en %)



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 freinage, 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 20 millions de visites et contre-visites (VP et VUL) ont été effectuées en 2004. Les taux de contre-visites sont stationnaires : en 2003, environ 20% pour les VP et 23% pour les VUL.

Les centres de contrôle technique agréés étaient fin 2004 au nombre de 5 175.

→ Emissions 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.

- 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 COVM ou HCVM ("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.



→ 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 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.)

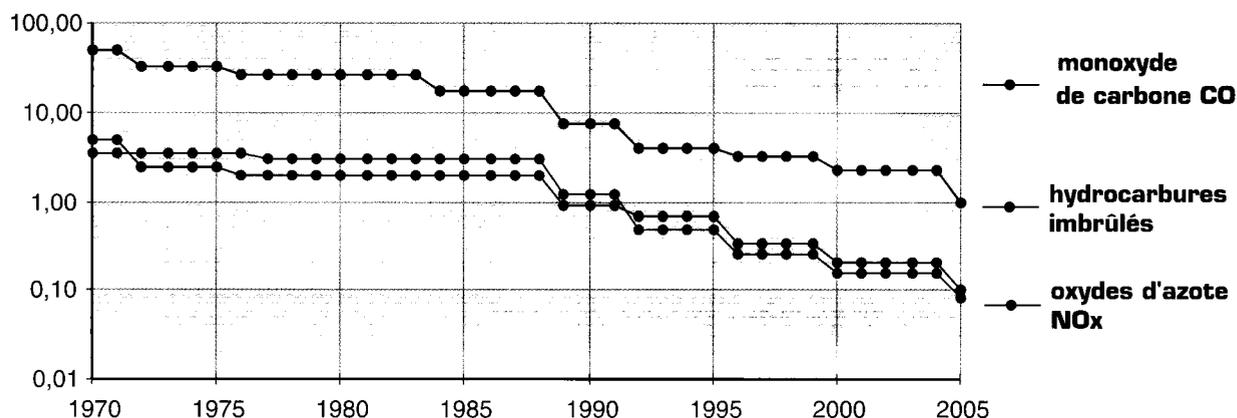
- euro-1 : 1993
- euro-2 : 1997
- euro-3 : 2000
- euro-4 : 2005

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

→ Emissions de gaz d'échappement des véhicules

Voitures particulières à essence

→ **Voitures particulières à essence : émissions unitaires (g/km)** (grandes séries (Euro 1 à Euro 4) - moyennes type simulation urbaine ECE simulée sur banc) (échelle semi-logarithmique)



Source : Commission européenne

→ **Émissions unitaires moyennes de CO (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		150 ppm ou 0,015%
Euro 4	2005/2006	1,00	0,08	0,10		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 "NOx + hydrocarbure", 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 2005 (norme euro-4), les émissions unitaires des nouveaux types de voitures à essence mises en circulation sont de :

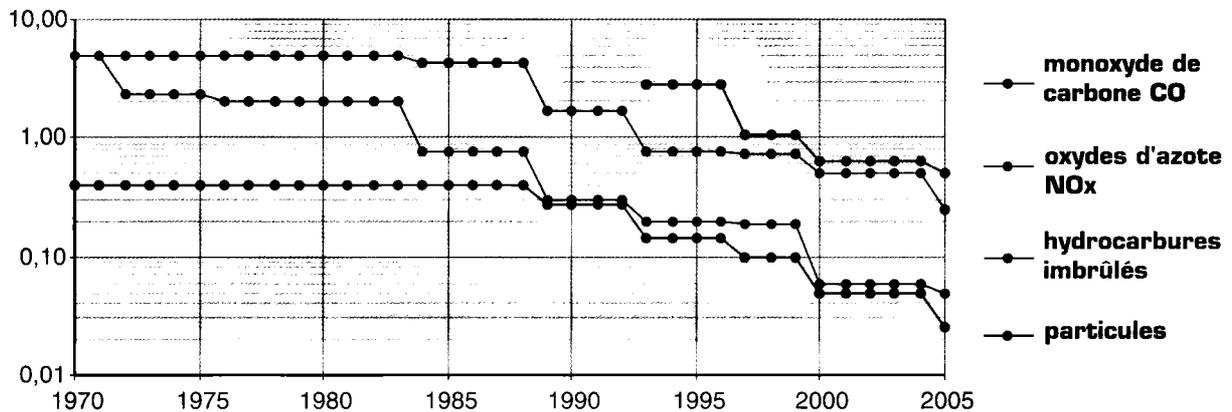
- 1,0 g/km de CO (contre 16,75 en 1988)
- 0,10 g/km d'hydrocarbures (contre 2,00 en 1988),
- 0,08 g/km de NOx (contre 3,00 en 1988).

En dix-sept ans, les émissions des voitures à essence neuves auront donc été divisées par un facteur de 20 à 40 selon les produits.

→ Emissions de gaz d'échappement des véhicules

Voitures particulières diesel

→ **Unités : g/km** (normes européennes) **Unités : g/km** (normes américaines)
 (échelle semi-logarithmique)



Source : Commission européenne

Normes européennes pour les émissions des véhicules particuliers diesel (g/km) et teneur en soufre du gazole (ppm)

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 2005 (norme euro-4) les émissions unitaires

des nouveaux types de voitures diesel mises en circulation sont de :

- 0,5 g/km de CO (contre 2,72 en 1988),
- 0,05 g/km d'hydrocarbures (contre 0,77 en 1988),
- 0,25 g/km de NOx (contre 4,30 en 1988)
- 0,025 g/km de particules (contre 0,40 en 1988).

En dix-sept ans, les émissions des voitures diesel neuves auront donc été divisées par un facteur d'environ 16 (facteur de 5,5 pour le CO, dont les émissions sont de moitié inférieures à celles des voitures à essence)

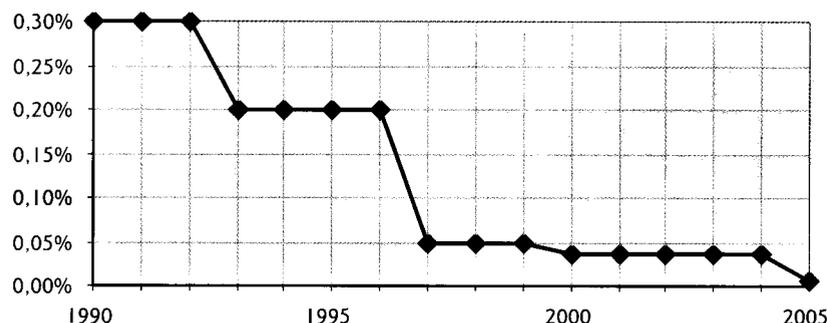
La teneur en soufre du gazole a été réduite progressivement depuis 1993 ; elle était de 0,05% (500 ppm) depuis octobre 1997, elle a été réduite à 0,035% en 2000 et à 0,005% en 2005 (à titre de comparaison, la teneur en soufre des supercarburants est de 0,005% et celle du GPLc de 0,02%).

Certaines marques annoncent d'ores et déjà la disponibilité d'essence et de gazole « sans soufre » (10 ppm de soufre, dit aussi « gazole suédois ») à compter de 2005.

→ Emissions de gaz d'échappement des véhicules

Diesel (suite)

→ **Graphique : teneur en soufre réglementaire (pourcentage)**



Source : Commission européenne

Véhicules utilitaires légers

→ **Emissions 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	0,025	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), avec une tendance au rapprochement) 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.

→ Emissions de gaz d'échappement des véhicules Véhicules industriels (poids lourds)

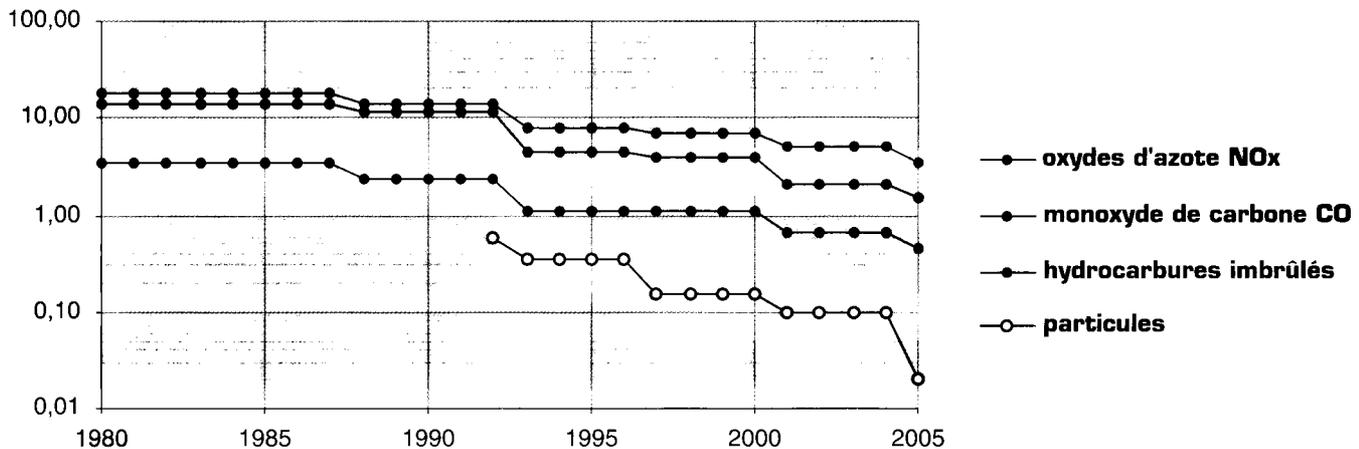
→ Véhicules industriels - Emissions unitaires réglementaires (grammes / kilowatt-heure) (au banc moteur, pondéré par les durées d'utilisation).

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.

→ Émissions de gaz d'échappement des véhicules industriels (poids lourds) (grammes / kilowatt-heure) (au banc moteur, pondéré par les durées d'utilisation).
(échelle semi-logarithmique)



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 circulation, les camions reçoivent les qualifications : "non-euro" (avant 1988), "euro-0" (1991), "euro-1" (1993), "euro-2" (1997), "euro-3" (2001), ultérieure-

ment "euro-4" (2006), etc.

En 2005 (euro-4) les émissions unitaires des véhicules industriels mis en circulation sont de :

- 1,5 g/kWh de CO
- 0,46 g/kWh d'hydrocarbures
- 3,5 g/kWh de NOx
- 0,02 g/kWh de particules

Ces valeurs correspondent approximativement à une division par un facteur 5 à 8 par rapport aux valeurs en vigueur il y a quinze ans (et par un facteur 20 pour les particules).

→ Emissions 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, diésolé 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'exonérations de TIPP : en 2004, les exonérations sont de :

- 38 c€/l pour l'ETBE (TIPP résiduelle : 20 c€/l au lieu de 59 c€/l pour l'eurosuper) ;

- 33 c€/l pour le diester (TIPP résiduelle : 8,7 c€/l au lieu de 41,7 c€/l pour le gazole) ;

ces dispositions sont destinées 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).

En 2004, ces exonérations fiscales ont représenté au total environ 160 M€.

- **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 1^{er} 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 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 ; la directive ne fixe qu'un pourcentage global, sans distinguer entre les différents produits (éthanol, diester, etc.)

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 seconde position dans les 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.

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
ETBE	0,00	0,04	0,05	0,05	0,08	0,11	0,12	0,11	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10
EMVH	0,00	0,01	0,07	0,17	0,25	0,28	0,26	0,28	0,35	0,35	0,35	0,36	0,37

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

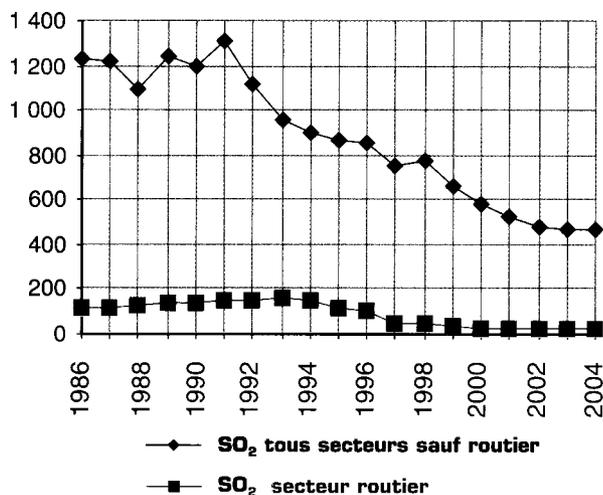
commercial d'un mélange à 13% d'eau) Les caractéristiques de ce mélange ont été précisées par un arrêté du 10 avril 2000.

→ Emissions globales en France

Le Citepa, qui constitue l'organisme de référence en la matière, calcule chaque année les émissions de polluants qu'émettent sur l'ensemble du territoire national les différents secteurs de l'économie (industrie, résidentiel, tertiaire, agriculture, transports, etc.). Depuis 1997, ces calculs sont conduits conformément au protocole dit "Coralie/Secten", les valeurs correspondantes ayant été rétopolées 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 ».

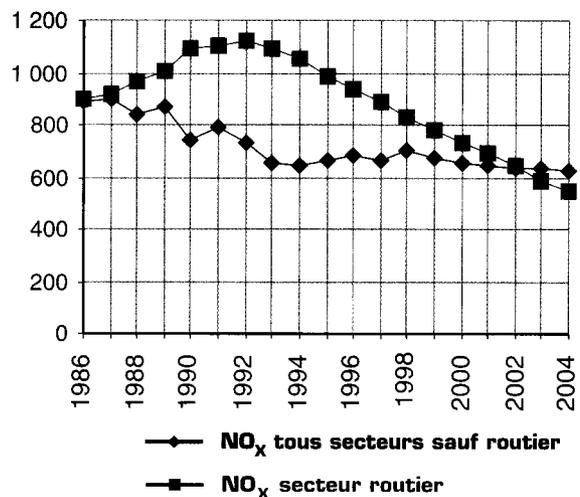
Il convient d'insister sur le fait que les séries publiées par le Citepa correspondent à des **calculs** (conduits selon des protocoles rigoureux et réglementaires). Il ne s'agit donc pas de mesures in situ ; cette précision apparaît utile car la confusion est parfois faite entre les deux types d'évaluation, l'une concernant les émissions calculées, l'autre les concentrations mesurées dans l'air. Il va de soi que les émissions et les concentrations doivent évoluer dans le même sens, en considérant des périodes suffisamment longues.

→ Emissions de SO₂ (milliers de tonnes)



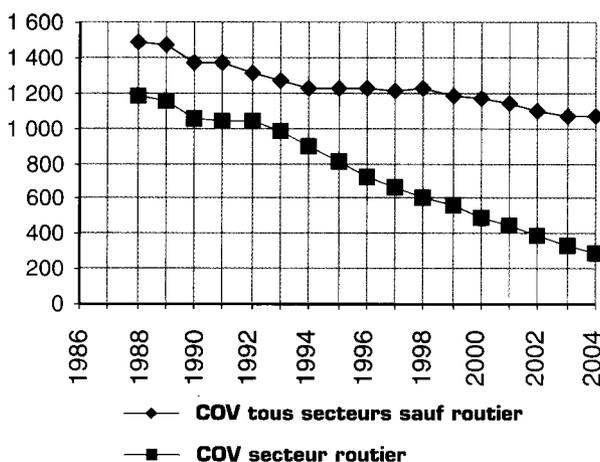
Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

→ Emissions de NO_x (milliers de tonnes)



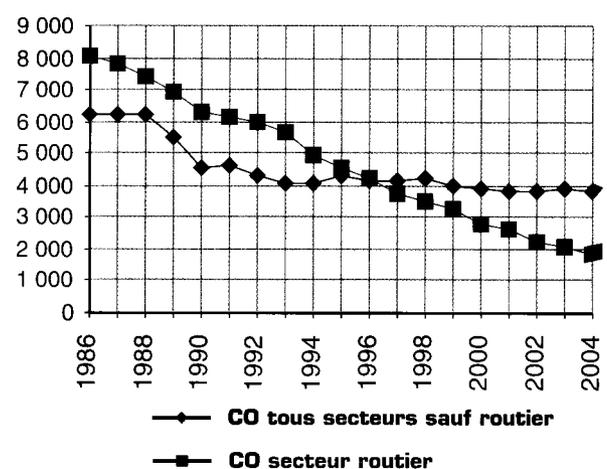
Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

→ Emissions de COV non méthaniques (milliers de tonnes)



Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

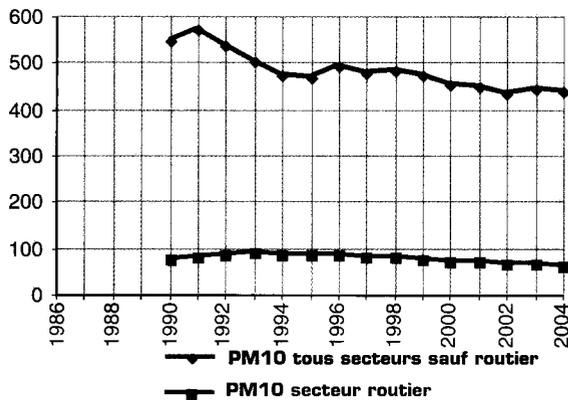
→ Emissions de CO (milliers de tonnes)



Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

→ Emissions globales en France

→ Emissions globales de PM10 [milliers de tonnes]



Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

Les graphiques précédents sont relatifs :

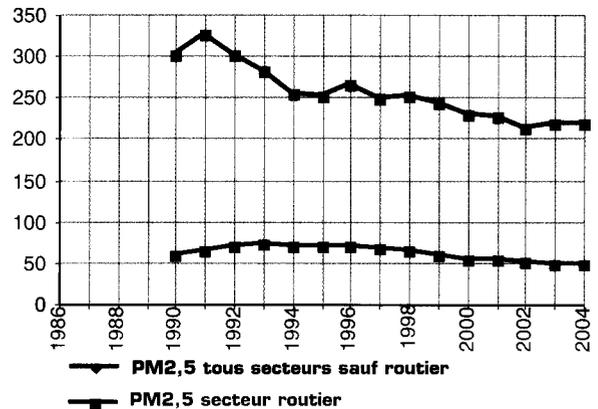
- aux quatre principaux polluants chimiques : monoxyde de carbone (CO), composés organiques volatils hors méthane (COVNM), dioxyde de soufre (SO₂), oxydes d'azote (NO_x, somme pondérée du monoxyde NO et du dioxyde NO₂),
- aux particules (PM, en anglais particulate matter), parmi lesquelles on distingue 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 (circulation 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 favo-

→ Emissions globales de PM2,5 [milliers de tonnes]



Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

rables 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. Cette part est rapidement décroissante pour les polluants « chimiques ». Elle est plus lentement décroissante mais minoritaire pour les particules (12% pour les PM10 et 17% pour les PM2,5). Elle est stationnaire, mais très minoritaire, pour le SO₂.

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

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
SO ₂	10%	10%	12%	14%	14%	12%	10%	6%	6%	5%	4%	4%	5%	5%	5%
NO _x	60%	58%	61%	63%	62%	60%	58%	57%	54%	54%	53%	52%	50%	48%	47%
COVNM	44%	43%	44%	44%	42%	39%	37%	35%	33%	32%	30%	28%	26%	24%	21%
CO	58%	57%	58%	58%	55%	51%	51%	47%	45%	45%	42%	40%	37%	34%	33%
PM10	12%	12%	14%	15%	15%	15%	15%	15%	14%	14%	13%	13%	13%	12%	12%
PM2,5	16%	16%	18%	20%	22%	22%	21%	21%	20%	20%	19%	19%	19%	18%	17%

Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

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.

→ 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 NO₂ ne soit que partiellement primaire) : moyennes arithmétiques des concentrations annuelles des différentes stations (leur nombre est indiqué dans les tableaux).

Depuis 1994, ces chiffres correspondent sensiblement à des "périmètres constants".

Compte tenu de la transformation progressive de NO en NO₂ par combinaison avec l'ozone de l'air, les oxydes d'azote sont souvent consolidés sous l'expression NO_x qui équivaut à : NO₂ + 46/30 x NO (46/30 étant le rapport des masses moléculaires).

→ Stations "trafic" (pollution de proximité)

Concentration en monoxyde de carbone (moyennes horaires annuelles sur l'année civile) (microg/m³)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
CO	6 800	5 300	3 660	3 250	2 900	2 700	2 433	2 217	1 983	1 667	1 567	1 450	1 333
nombre de stations (*)	2	2	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

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

Fermeture définitive des stations de Rueil et Joinville en 2003 : moyenne à périmètre constant (6 stations) depuis 1995.

Source : Airparif

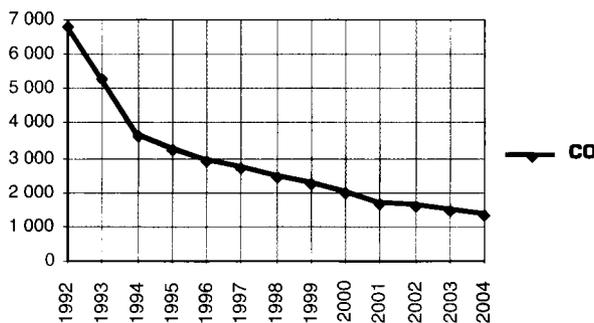
→ Stations « urbaines et périurbaines » (pollution de fond) agglomération parisienne

Concentration en oxydes d'azote (moyennes horaires annuelles sur l'année civile) (microg/m³)

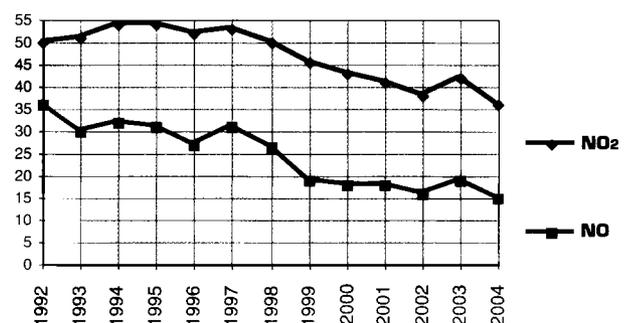
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
NO₂	50	51	54	54	52	53	50	46	43	41	38	42	36
NO	36	30	32	31	27	31	27	19	18	18	16	19	15
NO_x	105	97	103	102	93	100	92	76	70	68	63	70	59
nombre de stations	8	7	16	18	19	20	19	21	23	23	23	23	24

Source : Airparif

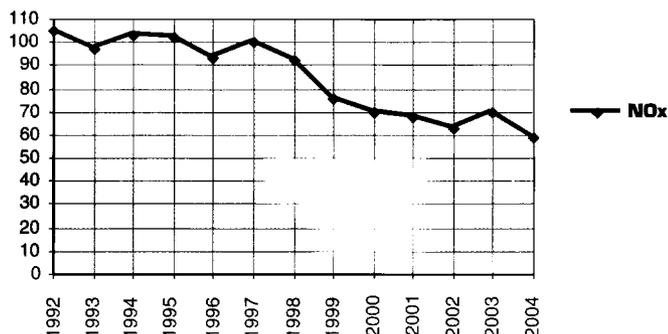
→ Ile-de-France. Stations de proximité automobile Concentration en monoxyde de carbone (microg/m³)



→ Ile-de-France. Agglomération parisienne. Concentration en oxydes d'azote (microg/m³)



→ Ile-de-France. Agglomération parisienne. Concentrations en oxydes d'azote (microg/m³)



→ Concentrations en polluants L'exemple de l'Île-de-France

→ Stations "urbaines et périurbaines" (à l'exception de l'Île-de-France) pour l'agglomération parisienne
Concentrations en benzène (moyennes horaires annuelles sur l'année civile) (microg/m³)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
benzène			5,6	5,4	5,0	5,2	4,0	3,3	1,9	1,8	1,7	1,7	1,3
nombre de stations			5	5	5	5	5	5	5	7	8	8	8

Source : Airparif

Concentrations en particules et en dioxyde de soufre (moyennes horaires annuelles sur l'année civile) (microg/m³)

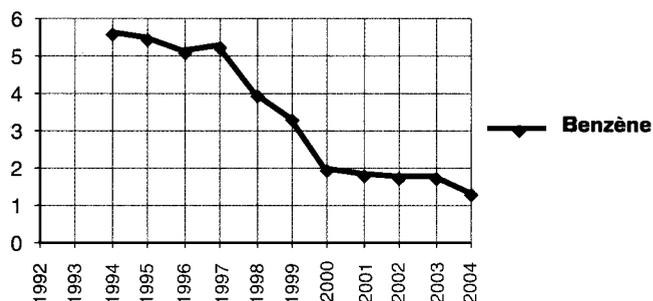
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Particules (fumées noires)	30	20	17	19	20	23	18	16	15	16	16	ns	ns
nombre de stations (*)	19	11	28	29	17	16	14	17	10	11	10	1	0
Particules PM10						28	24	23	22	23	22	24	21
nombre de stations						2	2	6	7	7	7	10	13
SO₂	20	16	16	14	15	14	11	9	9	9	8	8	7
nombre de stations	13	13	30	30	30	30	29	25	20	18	18	15	7

(*) toutes les stations de mesures de "fumées noires" ont été fermées le 31 mars 2003 à l'exception d'Ivry-sur-Seine

Source : Airparif

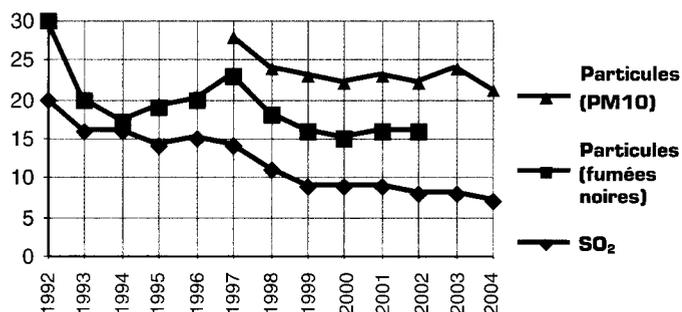
→ Île-de-France, Agglomération parisienne.

Concentrations en benzène (microg/m³)



→ Île-de-France, Agglomération parisienne.

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



Ces quelques aperçus mettent en évidence la tendance à une décroissance généralisée des concentrations en polluants en Île-de-France, même si l'année 2003 avait dérogé à cette tendance en raison de conditions climatiques considérées comme exceptionnelles par les spécialistes (peu de vents, anticyclones persistants, canicule, etc.).

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, (qui avait été

interrompue provisoirement en 2003). Ce phénomène 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'Île-de-France.

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

NO₂ : 40, objectif respecté en 2002 comme en 2004 (non respecté en 2003)

PM10 : 30, objectif largement respecté

SO₂ : 50, objectif très largement respecté

Benzène : 2, objectif respecté

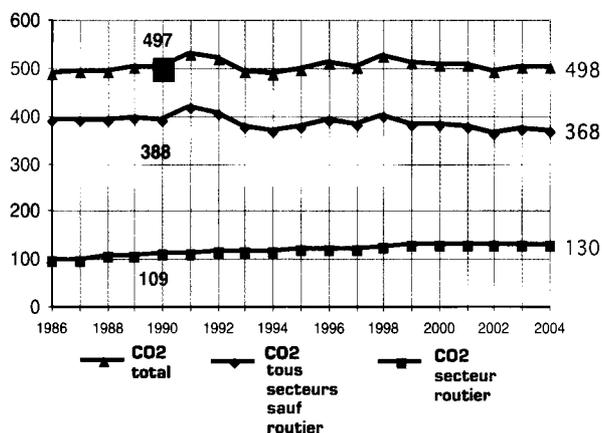
→ Emissions globales en France

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 (tous gaz confondus) à leur niveau de 1990 (objectif 0 %).** Ce protocole n'est entré en application qu'en février 2005, à la suite de sa ratification par la Russie. Mais il constituait déjà la référence pour l'Union européenne.

Le Citepa (voir page IV-18) calcule les émissions annuelles

→ Em

(en millions de tonnes de CO₂)



Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)
(en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto")

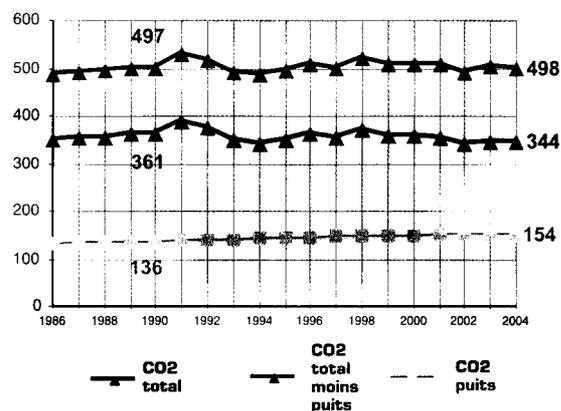
de GES selon le « format » Coralie-Secten. Les graphiques et le tableau ci-après fournissent un aperçu des valeurs calculées par le Citepa, selon que l'on considère :

- 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.

(en millions de tonnes de CO₂)



Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

→ Emissions de CO₂

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Emissions totales brutes (millions de tonnes de CO ₂)	497	495	507	499	521	508	506	506	491	501	498
Emissions de la circulation routière (millions de tonnes de CO ₂)	109	118	119	121	124	126	126	129	130	129	130
Pourcentage des émissions de la circulation routière dans le total des émissions brutes de CO₂	22%	24%	23%	24%	24%	25%	25%	25%	26%	26%	26%

Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

La part de la circulation routière dans les émissions totales de CO₂ est actuellement de l'ordre de 26%, pratiquement stable depuis quatre ans

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	78	72	85	0

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

mesurée selon un cycle conventionnel (ce qui correspond à des consommations de 5,3 l/100km pour les voitures diesel et 5,9 l/100km pour les voitures à essence). En Europe, les émissions moyennes sont passées de 185 g/km en 1995 à 164 g/km en 2001, selon l'ACEA (à titre de comparaison, elles seraient actuellement de 225 g/km aux USA).

Le tableau ci-dessous retrace les consommations relevées sur un panel de 3 300 voitures appartenant à des particuliers, qui notent sur un carnet de bord leurs kilométrages et leurs achats de carburants (panel Secodip, institué en 1987). Il

s'agit donc des consommations réelles d'un parc moyen représentatif pour une année donnée du parc français en termes de localisation, d'usage et d'ancienneté.

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Essence	8,7	8,5	8,4	8,3	8,3	8,3	8,1	8,0	8,0	7,8	7,7
Gazole	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	6,6	6,5	6,5
Tous carburants (*)	8,3	7,8	7,7	7,6	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2	7,1	7,0

(*) pondération selon les parcs

(série légèrement modifiée à partir de 1998)

Source : Ademe, panel Secodip

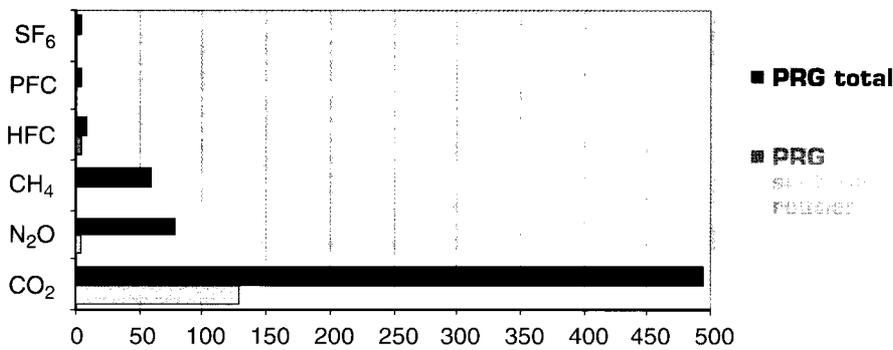
Depuis une dizaine d'années, la baisse des consommations résultant des progrès techniques a été partiellement contrecarrée par l'augmentation du poids des voitures, la généralisation des pots catalytiques, le développement des systèmes électriques et de la climatisation. La recherche du confort, de la sécurité et de la qualité de l'air ne sont donc pas totalement

compatibles avec l'objectif de réduction des consommations. La baisse de la consommation moyenne tous carburants résulte de celle des voitures à essence, mais aussi d'un effet de structure en raison de la « diésélisation » croissante du parc.

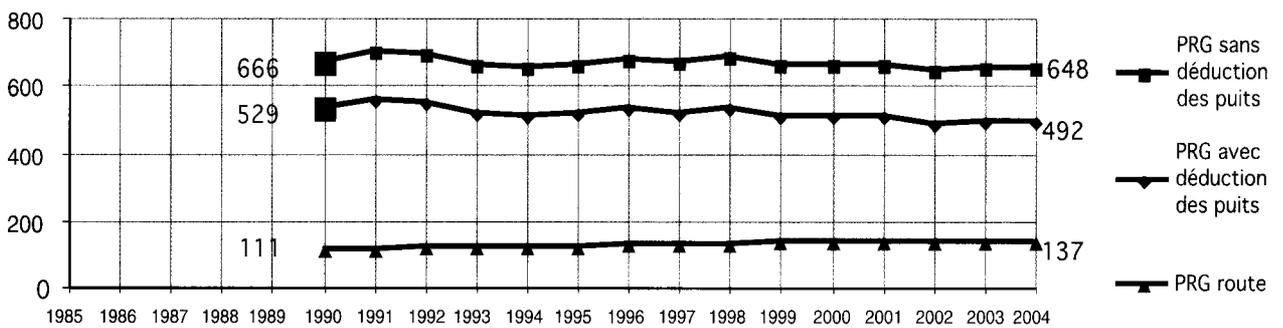
→ Emissions globales en France

La circulation routière émet principalement du CO₂, émissions à laquelle elle participe pour 26% (voir page IV-25). Elle est en outre responsable d'environ 5% des émissions de N₂O, ainsi que de 19% des émissions des HFC en raison de la généralisation de la climatisation des véhicules. Si l'on considère l'ensemble des gaz à effet de serre (potentiel de réchauffement global), la part de la circulation routière n'est plus que de 21%.

→ **Emissions de gaz à effet de serre (potentiel de réchauffement global - PRG, voir annexe page IV-24) en 2004** (pour le CO₂, émissions brutes sans déduction des puits de carbone) (millions de tonnes d'équivalent CO₂)

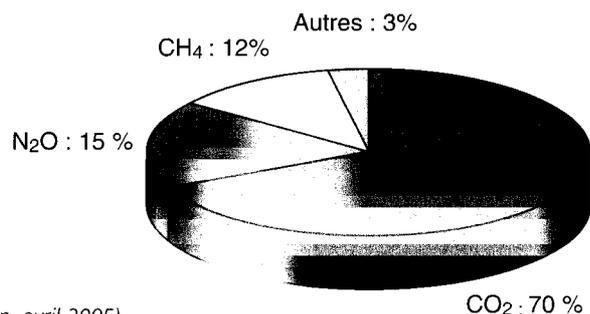


→ **Emissions des gaz à effet de serre (sans la déduction des puits de carbone)** (millions de tonnes de CO₂ équivalent)



Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)
(en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto")

→ **Contributions des gaz à effet de serre (sans la déduction des puits de carbone) en 2004** (pour le CO₂, déduction faite des puits de carbone) [pourcentages].



Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

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 carbone)

la France a stabilisé, voire même réduit légèrement, ses émissions globales entre 1990 (année de référence du protocole de Kyoto) et 2004.

Les adhérents de l'Union Routière de France

Association française du transport routier international (AFTRI)

Association des sociétés françaises d'autoroutes et d'ouvrages à péage (ASFA)

Association pour la prévention dans les transports d'hydrocarbures (APTH)

Association technique de la route (ATR)

Automobile club de France (ACF)

Chambre syndicale internationale de l'automobile et du motorcycle (CSIAM)

Comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA)

Comité d'organisation des salons internationaux de l'automobile, du cycle, du motorcycle et des sports

Conseil national des professions de l'automobile (CNPA)

Entreprises générales de France-BTP (EGF-BTP)

Fédération française des automobiles club et des usagers de la route (FFACUR)

Fédération française de la carrosserie (FFC)

Fédération française des sociétés d'assurances (FFSA)

Fédération des industries des équipements pour véhicules (FIEV)

Fédération Nationale des Métiers du Stationnement (FNMS)

Fédération nationale des transports routiers (FNTR)

Fédération nationale des travaux publics (FNTP)

Groupement professionnel des bitumes (GPB)

La prévention routière (PR)

Michelin (Manufacture française de pneumatiques)

Organisation des transporteurs routiers européens (OTRE)

Renault Trucks

Revue générale des routes et des aéroports (RGRA)

Société nationale de travaux publics et particuliers (SNTPP)

Société 3M France

Syndicat français de l'industrie cimentière (SFIC)

Syndicat des entreprises internationales de matériel de travaux publics, mines et carrières, bâtiment et levage (SEIMAT)

Syndicat des équipements de la route (SER)

Transport et logistique de France (TLF)

Union française des industries pétrolières (UFIP)

Union des syndicats de l'industrie routière française (USIRF)

Tous les textes, tableaux et graphiques contenus dans "Faits et Chiffres 2005" 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, Bruxelles, Genève et Washington).

UNION ROUTIERE DE FRANCE

CENTRE D'INFORMATION ET
DE RÉFLEXION DE LA ROUTE

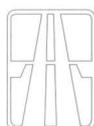
10, rue Clément Marot
75008 Paris

T. 01 40 70 05 45

F. 01 47 23 77 57

urf@urf.asso.fr

www.urf.asso.fr



UNION
ROUTIERE
DE FRANCE

