



HAL
open science

Statistiques du transport en France : faits et chiffres 2006

- Union Routière de France

► **To cite this version:**

- Union Routière de France. Statistiques du transport en France : faits et chiffres 2006. [Rapport de recherche] URF. 2006, 104 p. hal-01357087

HAL Id: hal-01357087

<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-01357087>

Submitted on 29 Aug 2016

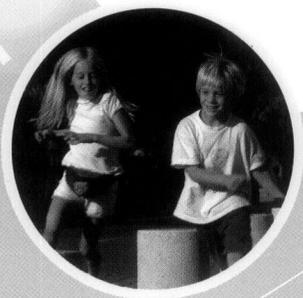
HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

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

RP 17352

“ 2006
FAITS ET
CHIFFRES
STATISTIQUES
DU TRANSPORT
EN FRANCE ”

HSu



6 134 189 81

SOMMAIRE

I GÉNÉRALITÉS

I-2 Avant-propos

I-6 Glossaire

II DONNÉES PHYSIQUES

II-2 Démographie et motorisation

II-2 Démographie

II-3 Motorisation des ménages

II-6 La route

II-6 Réseau routier

II-8 Voitures particulières : parc, renouvellement, immatriculations

II-11 Véhicules utilitaires : parc, immatriculations

II-13 Parcours annuels, voitures et véhicules utilitaires

II-14 Circulation : totale, par réseaux, par types de véhicules

II-16 Trafics journaliers sur autoroutes concédées

II-19 Encombres

II-20 Trafics aux frontières : Espagne, Italie

II-22 Ile-de-France

II-24 Carburants

II-25 Transport aérien

II-27 Transport ferroviaire

II-31 Répartition entre modes

II-31 Trafic transmanche

II-32 Transport combiné rail-route

II-34 Voyageurs

II-36 Marchandises

II-38 Trafic transalpin de marchandises

II-40 Tonnages kilométriques

GUT
TRA

III DONNÉES ÉCONOMIQUES

III-2 Données économiques générales

III-3 Dépense nationale de transport

III-2 Données générales

III-3 Contribution au PIB

III-4 Dépense des ménages

III-6 Dépenses des administrations

III-8 Dépense nationale

III-9 Investissements en infrastructures

III-10 Emploi dans les transports

III-11 Comptes de la route

III-11 Emplois liés à la route

III-12 Recettes spécifiques

III-13 Dépenses des administrations

III-14 Carburants

III-18 Concessionnaires d'autoroutes

III-20 Comptes du ferroviaire

III-20 Recettes

III-21 Dépenses

III-22 Concours publics

IV THÈMES DIVERS

IV-2 Sécurité routière

IV-2 Données générales

IV-4 Milieux et réseaux

IV-9 Catégories de véhicules et d'usagers

IV-12 Infractions

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



GENERALITES



I - 02 > AVANT-PROPOS

I - 06 > GLOSSAIRE

« Essayons de voir juste, de décrire juste. C'est un livre utile, que l'Annuaire du bureau des longitudes. Donc c'est un beau livre ; et nous devons nous accoutumer à cette beauté là »
(Alain, Propos, 18 février 1906).



AVANT-PROPOS

« Si j'écrivais l'histoire, je lui donnerais pour trame les faits météorologiques, l'abondance des récoltes, **la statistique des transports** et les vicissitudes de la natalité. Je serais alors en présence d'une chaîne de causes dont l'action est certainement prépondérante ; j'y lirais déjà l'essentiel de l'histoire. »
(Alain, Propos, 19 mai 1907).

L'Union routière de France présente l'édition « 2006 » 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 2005, plus quelques fiches nouvelles. Certaines fiches qui n'ont pas été reprises dans la présente édition car elles avaient perdu de leur actualité sont disponibles à titre d'archives sur le site de l'URF ¹

L'année 2005 a connu quelques événements notables en matière de routes et de circulation routière.

En fin d'année, on avait pu enregistrer les ouvertures quasi-simultanées de deux sections de l'autoroute A28 : d'abord la liaison Alençon-Rouen, bientôt suivie de la fameuse section située au sud d'Alençon, dont on se souvient qu'elle avait été retardée de six ans par la faute bien involontaire d'un certain scarabée qui n'en demandait probablement pas tant. Répondant au souhait maintes fois exprimé notamment par les instances régionales, la France dispose ainsi maintenant d'un itinéraire autoroutier continu qui relie le sud du littoral atlantique aux ports normands et au Nord-Pas-de-Calais, tout en évitant la région parisienne.

C'est aussi en fin d'année que fut publié le décret organisant le transfert de 18 000 kilomètres de routes nationales aux départements en vertu de la loi de 2004 relative aux libertés et responsabilités locales. Ce transfert a commencé en 2006 et se poursuivra jusqu'à la fin de l'année 2007 ; il est accompagné d'une nouvelle organisation des services routiers de l'Etat, qui se consacreront désormais au réseau principal de dimension européenne. On se rappelle que le précédent transfert, portant à l'époque sur environ 55 000 kilomètres, remonte au début des années 1970.

Durant l'été 2005 a été décidée et organisée la privatisation des trois groupes principaux de sociétés d'économie mixte concessionnaires d'autoroutes, dont l'ouverture du capital avait déjà eu lieu entre mars 2002 et mars 2005. Le succès remporté auprès des investisseurs et du public lors de ces diverses cessions de capital a apporté la preuve de la santé persistante de ce secteur économique. On se permettra de rappeler à cette occasion que le temps n'est pas si lointain où des voix autorisées annonçaient la fragilité, voire la faillite programmée des concessions autoroutières. Les sociétés d'autoroutes ont contribué et contribuent largement à la prospérité

¹ www.urf.asso.fr

du pays, ne serait-ce que par les diverses taxes spécifiques auxquelles elles sont assujetties. Mais surtout le dispositif qu'elles constituent aura permis en cinquante ans d'irriguer le territoire français jusqu'à ses parties les moins peuplées, grâce à une péréquation organisée des ressources financières. Cet « adossement », si critiqué, n'en a pas moins contribué puissamment à la solidarité entre les régions françaises.

Enfin, comme on sait, l'année 2005 a connu une forte hausse des prix du pétrole brut, qui avait commencé en 2004. Toutefois, comme près des trois quarts des prix des carburants sont constitués d'accises spécifiques (la taxe intérieure de consommation dite TIPP, elle-même taxée à la TVA) dont les montants sont demeurés inchangés, ce dispositif fiscal exorbitant du droit commun a paradoxalement atténué les soubresauts de la matière première. Il n'en reste pas moins que les prix à la pompe ont en année moyenne augmenté d'environ 10% à 15% par rapport à l'année précédente ², augmentation moins brutale que lors des « chocs pétroliers » de 1974 et 1979, mais significative. C'est certainement l'une des raisons qui ont incité les automobilistes à économiser sur leurs déplacements en voiture, en termes de kilométrages parcourus comme de consommation. Il en a résulté en 2005 une stabilisation de la circulation routière et une diminution de la consommation de carburants.

A ce facteur on ajoutera, pour faire bonne mesure, les conséquences de la sévérité accrue du code de la route et notamment de l'institution du « contrôle-sanction automatisé ». Quoique ce dernier ne s'exerce que sur les axes principaux, il a déterminé chez les automobilistes une contagion vertueuse de maîtrise de leur vitesse et de réduction de leur consommation de carburants, conséquence collatérale en quelque sorte de l'amélioration spectaculaire de la sécurité routière. Qui s'en plaindra ?

Il y a déjà de nombreuses années qu'une tendance à l'apaisement de la croissance de la circulation s'annonçait par divers signes, comme l'Union routière de France le faisait observer régulièrement. L'association d'une hausse des prix des carburants et d'une action persuasive sur les comportements a été assez déterminante pour en constituer le révélateur.

Bien entendu, ce palier momentané ne constitue pas nécessairement en lui-même l'amorce d'une tendance sur longue période ³. Nous avons déjà connu par le passé des épisodes analogues, bientôt suivis de reprises de croissance. Mais les temps changent et il ne faut pas se tromper d'époque.

Rappelons ci-après quelques faits indiscutables dont on trouvera les expressions numériques et graphiques dans les fiches du présent « Faits et chiffres » comme dans les éditions précédentes.

La consommation globale de carburants avait commencé à s'infléchir depuis une bonne quinzaine d'années, la frugalité croissante des véhicules ne pouvant que partiellement expliquer cette tendance.

Concernant la mobilité des personnes, la motorisation « de premier rang » est presque stabilisée, plus de quatre ménages sur cinq disposant d'au moins une voiture. L'augmentation du parc d'automobiles est désormais déterminée, d'une part par

² En euros constants, les prix des carburants à la pompe ont pratiquement atteint ou légèrement dépassé les niveaux de l'année 2000, ainsi que ceux des années 1983 à 1985. Cette hausse reste donc malgré tout modérée.

³ « Il ne faut naturellement pas, à l'occasion de chaque accident de la conjoncture, enfourcher aussitôt les coursiers de l'extrapolation ou de la prophétie » (Favilla, Les Echos, 15-16 septembre 2006).

l'accroissement de la population et du nombre de ménages ⁴, d'autre part par la présence croissante dans les ménages des voitures de « second rang » ou plus. Or ces dernières parcourent évidemment moins de kilomètres. Enfin, quelle que soit l'élévation progressive du niveau de vie, la « mobilité » trouve nécessairement les limites spatiotemporelles qui lui sont imposées par la physique, la sociologie et la biologie. Pour parler de façon moins pédante, une personne, aussi aisée soit-elle, ne peut conduire deux voitures à la fois ni rouler pendant vingt-quatre heures.

A titre d'illustration, « Faits et chiffres » consacre pour la première fois deux fiches à la mobilité des personnes en Ile-de-France, à la suite de la publication des résultats de la dernière « enquête globale de transports » faite en 2001-2002. Ce bref aperçu du riche travail effectué par les services de l'Équipement, l'INSEE et l'IAURIF ⁵ fournit des enseignements très intéressants sur l'évolution des pratiques de déplacements quotidiens des Franciliens depuis un quart de siècle. On sera peut-être surpris de constater que le nombre journalier moyen de déplacements par personne ainsi que leur durée moyenne sont remarquablement stables. On constatera aussi que les seuls types de déplacements dont le nombre croît désormais de façon significative sont les déplacements à courtes distances entre communes proches et au sein même des communes de la périphérie, au détriment des mouvements pendulaires plus longs entre Paris et les couronnes. L'agglomération se desserre et devient ainsi de plus en plus « multipolaire ». C'est la raison pour laquelle, globalement, la circulation en Ile-de-France n'augmente plus guère, comme on le voit depuis longtemps sur les grandes radiales et le boulevard périphérique de Paris.

Sur l'ensemble du territoire français et en moyenne sur l'année, les voitures individuelles représentent près des trois quarts du trafic routier ; elles sont donc déterminantes pour les conditions de circulation sur les réseaux, notamment lors des heures et des jours de pointe où leur proportion est encore plus forte.

Mais les mouvements des véhicules utilitaires de services et de transports de marchandises semblent obéir aux mêmes tendances de fond, comme le montre le fait que leurs proportions dans la circulation générale restent pratiquement constantes au fil des années.

Un des exemples les plus intéressants est celui des transports routiers internationaux de marchandises, que l'on peut mesurer aux frontières ⁶. On sait que les échanges avec la péninsule ibérique croissaient autrefois nettement plus vite que les transports intérieurs, mais depuis plusieurs années, ils rentrent peu à peu dans le rang, accusant un ralentissement et même une stabilisation en 2005. Quant aux trafics transalpins franco-italiens, ils stagnaient depuis 1994 et ont amorcé en 2002 une lente décroissance qui s'est encore accusée en 2005 ⁷. La même constatation peut être faite au sujet des transports ferroviaires transalpins, qui ont commencé à décroître depuis 1997 et dont la baisse s'est accélérée en 2005.

Probablement faut-il voir dans ces phénomènes le résultat de la réorientation des productions et du commerce international sous l'effet de ce que l'on appelle maintenant

⁴ On sait que le nombre de « ménages » au sens de l'INSEE augmente plus vite que la population, par suite des divisions et des reconstitutions de familles.

⁵ Consultable sur le site www.ile-de-france.equipement.gouv.fr : les cahiers de l'enquête globale de transports.

⁶ On fait souvent grand cas des transporteurs étrangers, qui ne représentent qu'une part infime de la circulation générale (1,5%) mais qui se signalent à l'attention par leur concentration sur trois ou quatre grands axes.

⁷ Même si on les « corrige » de l'effet de la fermeture momentanée du tunnel du Fréjus dans le courant de l'été.

la « mondialisation ». Dans cette perspective, les ports maritimes, notamment les grands ports à conteneurs, sont appelés à prendre de plus en plus d'importance au sein des échanges internationaux, et la France serait bien avisée de s'intéresser de plus en plus attentivement à leur fonctionnement, à leur développement et à leurs dessertes⁸. En effet, ces aménagements risquent de devenir beaucoup plus cruciaux que ceux des frontières intérieures à l'Union sur lesquelles se porte actuellement l'attention publique mais où le trafic se calme notablement. Il n'est pas impossible que les échanges terrestres entre pays européens d'Europe de l'ouest marquent durablement le pas au profit des échanges avec le monde extérieur via les frontières maritimes. Les grands opérateurs mondiaux semblent bâtir leur stratégie sur cette hypothèse.

Quelles conséquences pratiques peut-on tirer des remarques précédentes ?

Comme il a souvent été écrit ici, de nombreux phénomènes de société sont régis par la loi d'évolution « logistique » bien connue, représentée par la fameuse « courbe en S », qui s'infléchit progressivement après une longue période de croissance linéaire. La circulation routière obéit très certainement à cette loi : sa croissance linéaire est un fait observé depuis un demi-siècle ; quant à son début d'inflexion, elle n'est pas avérée, mais elle n'est peut-être pas très éloignée pour les raisons qu'on vient d'indiquer. En tous cas cette hypothèse n'est pas à exclure, ce qui devrait donner à réfléchir à ceux qui persistent à annoncer une croissance « exponentielle »⁹ du trafic routier, à dénoncer ses méfaits réels ou supposés et à en tirer argument pour prôner des investissements considérables et parfois financièrement hasardeux dans des modes « alternatifs ».

Jusqu'à présent, les investissements routiers ont tant bien que mal accompagné la croissance de la demande, malgré parfois quelques retards. Mais, à tout prendre, les quelques insuffisances localisées ou momentanées témoignent au moins que l'argent public n'a pas été gaspillé en investissements superflus.

On trouvera cette année dans « Faits et chiffres » une fiche sur les encombrements tels qu'ils sont répertoriés par le CNIR de Rosny-sous-Bois. Sous bénéfice d'inventaire, car les phénomènes d'encombrements sont erratiques et l'homogénéité des séries n'est pas absolue, il semble néanmoins que les bouchons sur le réseau national se stabilisent ou ne croissent plus que modérément, notamment en Ile-de-France. Ce qui signifierait que l'on s'achemine vers une convergence entre offre et demande.

Si cette tendance se confirme, la poursuite tranquille des investissements routiers ne risque pas de provoquer des effets d'aspiration et de fuite en avant comme certains le craignent. Elle aura pour résultat d'améliorer encore la sécurité routière, de réduire les encombrements donc les émissions de produits indésirables, bref de diminuer les fameux « effets externes » de la route, tout en contribuant à réduire les coûts d'acheminement des produits et des services, et à accroître la prospérité du pays.

On ne peut dans le même souffle dénoncer les encombrements et leur coût, et déclamer contre les autoroutes. Souhaitons que les pouvoirs publics persistent dans la voie raisonnable tracée par les gouvernements successifs depuis un demi-siècle.

François Prévost

⁸ On lira à ce sujet le rapport de la Cour des comptes de juillet 2006 sur « les ports français face aux mutations du transport maritime ».

⁹ En dépit de sa signification mathématique très précise, ce terme rencontre toujours un certain succès populaire, de même que les perspectives supposées de « doublement » du trafic, toutes expressions évocatrices de catastrophes annoncées...

Principales sources utilisées et leurs sigles

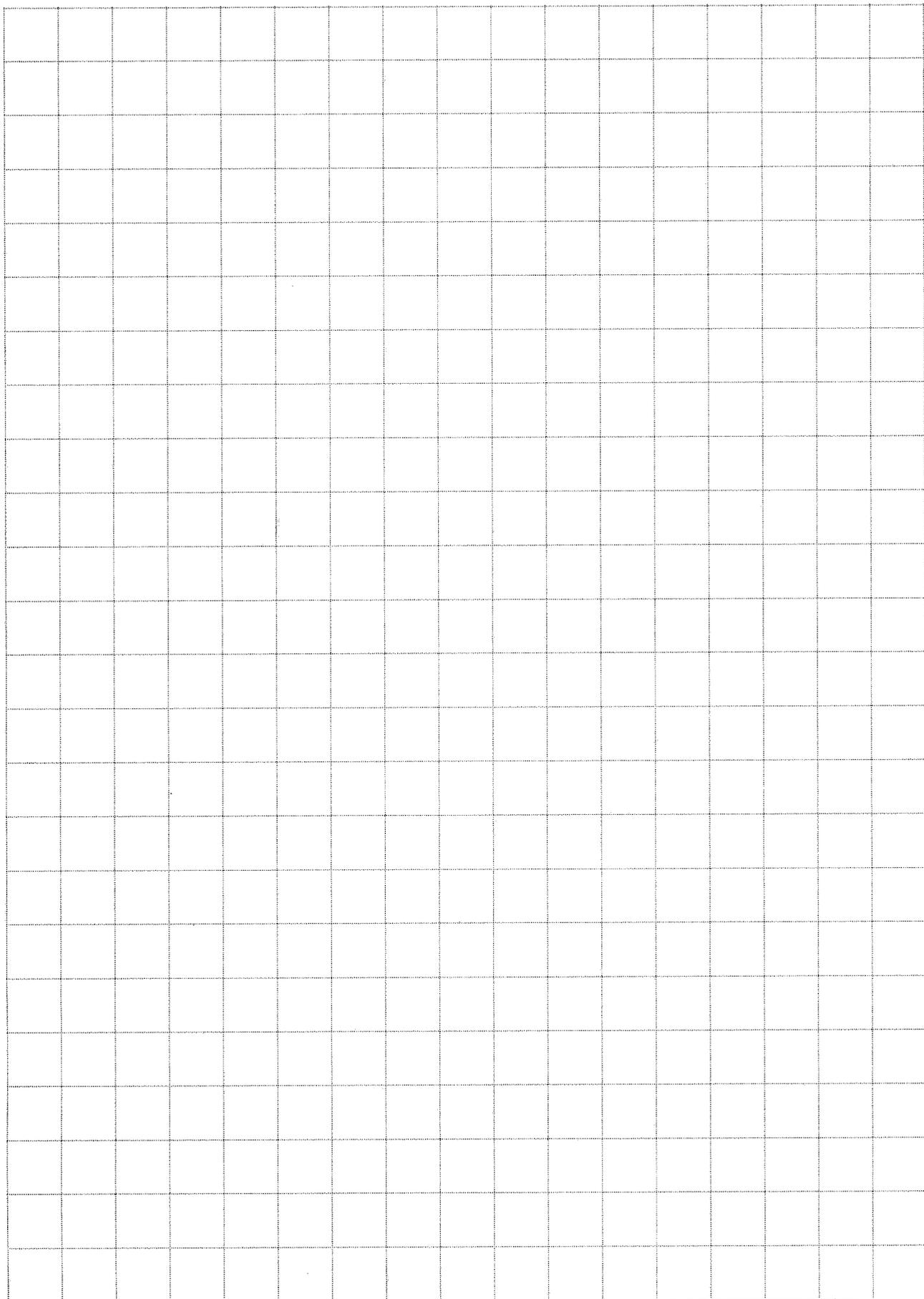
SIGLE	ORGANISME
ACEA	Association européenne des constructeurs d'automobiles
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AFITF	Agence de financement des infrastructures de transport de France
AIRPARIF	Surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France
ADP	Aéroports de Paris
ASFA	Association 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)
DGAC	Direction générale de l'aviation civile (Équipement)
DGCL	Direction générale des collectivités locales
DGCP	Direction générale de la comptabilité publique
DIACT	Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (ex DATAR)
DGR	Direction générale des routes (Équipement)
DREIF	Direction régionale de l'équipement d'Ile-de-France
DSCR	Direction de la sécurité et de la circulation routière (Équipement)
DGMT	Direction générale de la mer et des transports (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

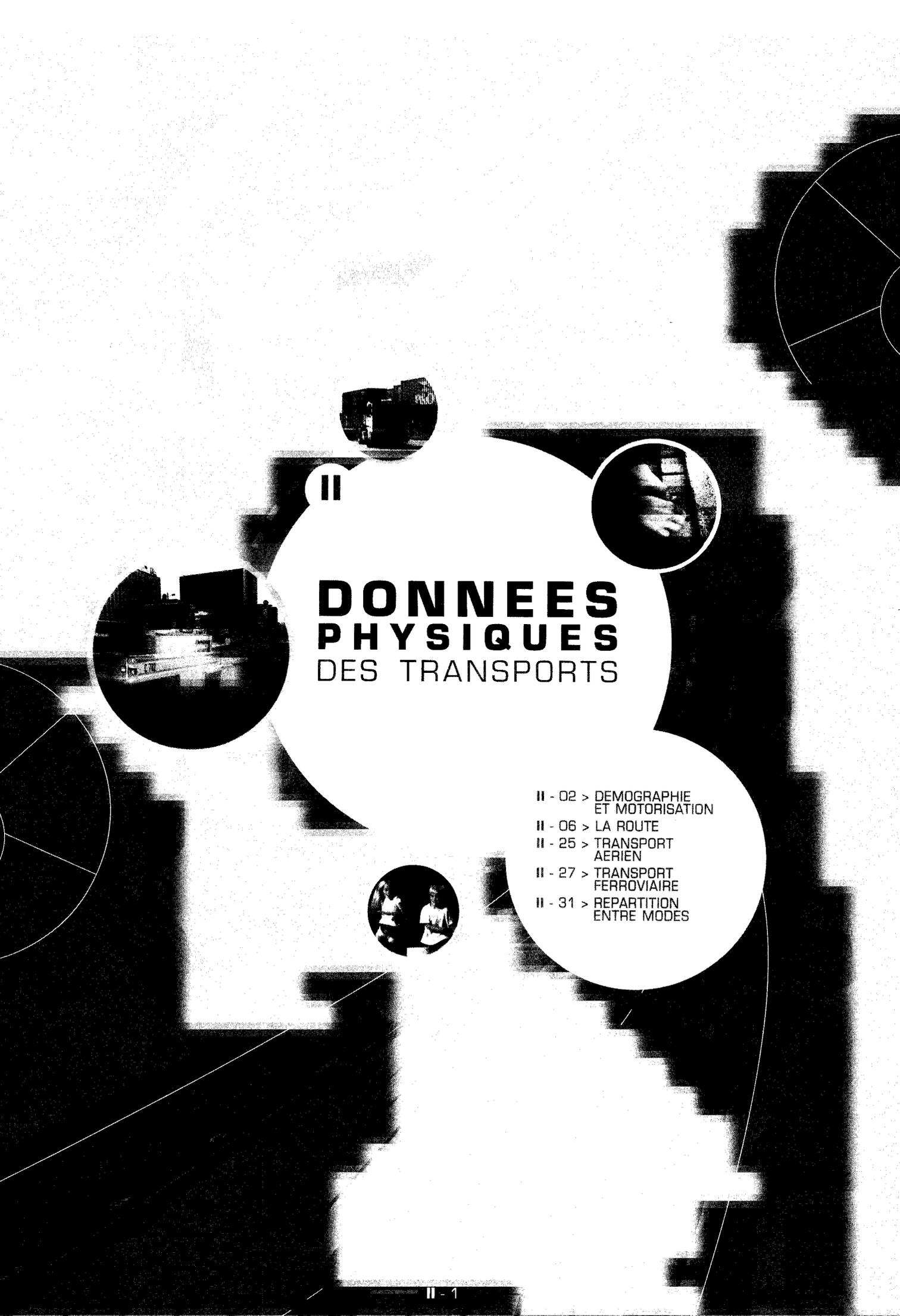
Autres sigles courants.

SIGLE	SIGNIFICATION
ACC	Adaptive cruise control (régulateur de vitesse et d'espacement)
APU	Administrations publiques
APUC	Administrations publiques centrales
APUL	Administrations publiques locales
CPER	Contrat de projet 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 / m ³
Masse volumique du gazole :	0,845 t / m ³
Masse volumique du GPLc :	0,557 t / m ³
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 CO ₂
1 litre de gazole consommé :	2,60 kg de CO ₂
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 - 02 > DEMOGRAPHIE
ET MOTORISATION
- II - 06 > LA ROUTE
- II - 25 > TRANSPORT
AERIEN
- II - 27 > TRANSPORT
FERROVIAIRE
- II - 31 > REPARTITION
ENTRE MODES

> Démographie

→ Répartition de la population selon le découpage en aires urbaines.
France métropolitaine, recensement de 1999

	Nombre de communes	Population totale (millions)	Pourcentage de la population	Surface occupée (milliers de km ²)	Densité de population (habitants/km ²)
Aires urbaines	13 908	42,8	73%	134	320
dont pôles urbains	3 100	35,2	60%	41	866
dont couronnes périurbaines	10 808	7,6	13%	93	82
Communes multipolarisées	4 122	2,1	4%	29	73
Espace à dominante urbaine	18 030	44,9	77%	162	277
Pôles ruraux	14	5,3	9%	14	386
Couronnes et multipolarisées	96	3,3	6%	170	19
Rural isolé	18 425	5,0	9%	204	25
Espace à dominante rurale	18 535	13,6	23%	388	35
France métropolitaine	36 565	58,6	100%	550	106

Source : INSEE

L'ultime recensement général traditionnel a été effectué en 1999. Désormais, cette procédure est remplacée par des enquêtes annuelles de recensement, étalées sur des périodes de cinq ans.

Les « aires urbaines » (notion nouvelle introduite en 1999) 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.

→ Population de la France métropolitaine (millions)

	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Population en milieu d'année	53,7	56,7	57,8	58,0	58,2	58,4	58,7	59,0	59,4	59,8	60,2	60,5	60,9
Nombre de ménages	19,3	21,6	22,9	23,2	23,4	23,7	23,9	24,2	24,5	24,8	25,1	25,5	25,8
Personne par ménage	2,8	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4

→ Répartition par tranches d'âge en 2005 (millions)

	moins de 18 ans	18 à 29 ans	30 à 59 ans	60 à 69 ans	70 à 79 ans	80 ans et plus	18 ans et plus
	13,6	9,3	25,4	5,3	4,6	2,9	47,3

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 ».

> Permis de conduire

→ Délivrances de permis de conduire en France métropolitaine (milliers)

	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Permis B (*) délivrés	1 035	799	760	797	803	809	807	773	746	715	680	684	687
Permis A (***) délivrés		95	108	125	83	93	96	104	107	102	101	99	98

(*) 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 à 90% du nombre de personnes atteignant l'âge de 18 ans

(soit actuellement environ 780 000 personnes, réparties par moitié entre hommes et femmes).

> Motorisation des ménages

Les données relatives dans les fiches sous le titre général 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

→ Equipement des ménages en automobile (France métropolitaine)

(pourcentages des ménages disposant de voitures)

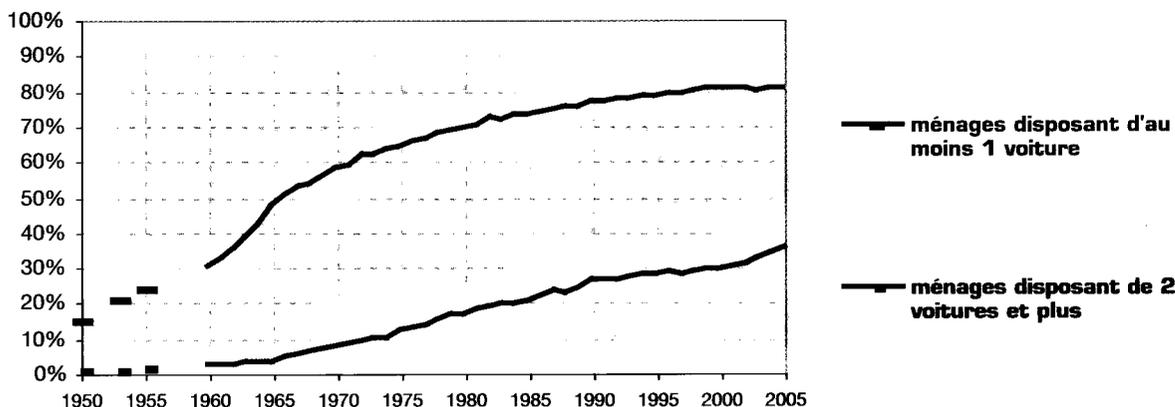
	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pas de voiture	31%	23%	22%	21%	21%	21%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	19%
Au moins 1 voiture	69%	77%	78%	79%	79%	79%	80%	80%	80%	80%	80%	81%	81%
2 voitures et plus	17%	26%	28%	28%	28%	29%	29%	30%	30%	31%	32%	34%	35%
3 voitures et plus	nd	3%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	5%	5%
Voitures par ménage équipé	1,39	1,40	1,40	1,41	1,40	1,41	1,41	1,42	1,43	1,45	1,47	1,48	1,50
Voitures par ménage multi-équipé	2,13	2,13	2,13	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,15	2,16	2,16	2,16	2,16

Sources : INSEE, CCFA (panel Métascope Sofres)

→ Equipement des ménages en automobile (France métropolitaine)

(pourcentages des ménages)

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



La proportion de ménages qui ne disposent pas de voiture semble tendre vers une valeur plancher comprise entre 19% et 20%. Les ménages non motorisés relèvent de plusieurs catégories, qui peuvent d'ailleurs se recouper : personnes très âgées vivant seules ou en couple et ayant abandonné la voiture, habitants des villes-centres des grandes agglomérations, jeunes ménages, ménages momentanément 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 18 ans et plus)

	1967	1974	1982	1994	2003	2004	2005
Femmes	21%	30%	47%	64%	83%	84%	85%
Hommes	65%	70%	80%	88%	92%	93%	93%
Ensemble	42%	50%	63%	75%	87%	88%	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.

En 2005, la population de la France métropolitaine compte 47,5 millions de personnes de 18 ans et plus. Environ 42 millions de personnes possèdent un permis de conduire.

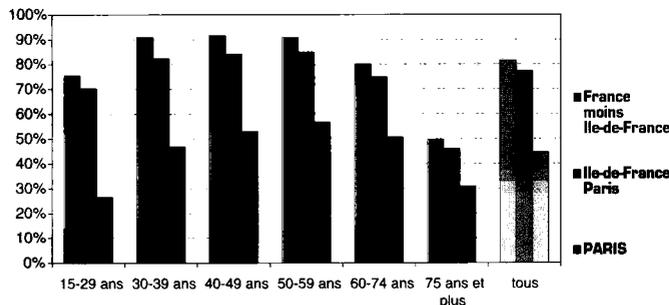
> Motorisation des ménages

→ **Disposition d'une voiture selon l'âge de la "personne de référence" du ménage en 1999**
(France métropolitaine)

	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%

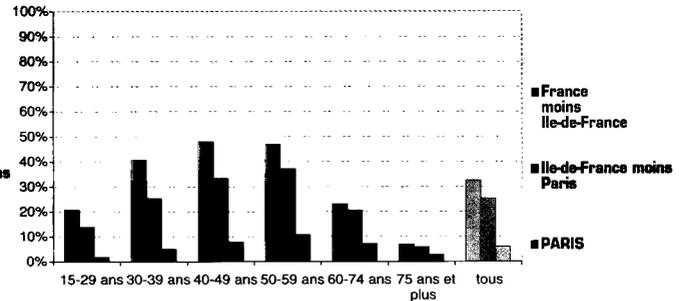
Source : INSEE recensement de 1999

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



Source : INSEE recensement de 1999

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

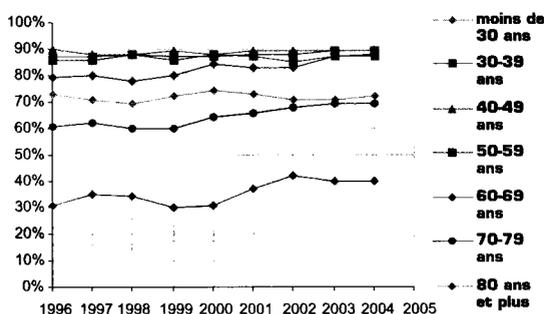


Les tableaux et graphiques ci-dessus illustrent pour trois entités géographiques (Paris, reste de l'Ile-de-France, reste de la France) l'influence des âges de la vie sur le fait de disposer d'une ou plusieurs voitures. La classe d'âge la plus élevée (75 ans et plus) comporte des personnes qui n'ont vécu 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

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 selon l'âge de la "personne de référence" du ménage**
(France métropolitaine)

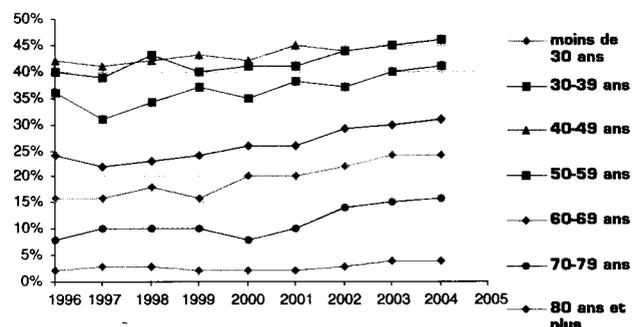
Motorisation selon l'âge de la personne de référence du ménage (pourcentages de ménages disposant d'au moins 1 voiture)



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

Motorisation selon l'âge de la personne de référence du ménage (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, selon les zones de résidence** (population des agglomérations) (France métropolitaine)
(pourcentage du nombre de ménages disposant d'**au moins 1 voiture**)

	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Communes rurales	72%	82%	89%	89%	90%	89%	91%	91%	92%	92%	91%	92%	92%
Moins de 20 000 habitants	70%	77%	85%	84%	84%	85%	87%	87%	86%	87%	87%	88%	88%
20 000 à 100 000 habitants	72%	77%	80%		79%	82%	82%	83%	83%	83%	83%	84%	84%
Plus de 100 000 habitants	70%	74%	75%	75%	76%	78%	77%	78%	78%	78%	76%	77%	79%
Ile-de-France (*)	69%	77%			76%	76%	76%	77%	77%	77%	77%	nd	nd
Ville de Paris	49%	47%			47%	47%	45%	45%	45%	45%	45%	nd	nd

(*) Paris exclu

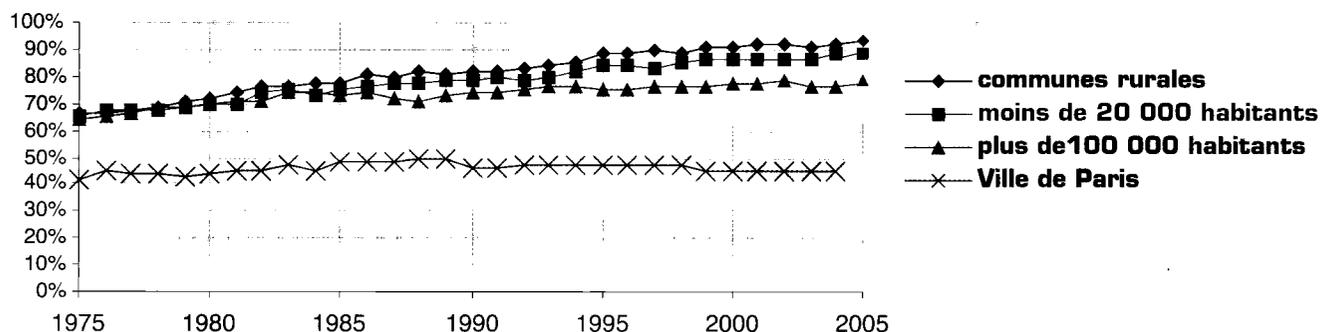
Sources : INSEE (jusqu'en 1993), CCFA (panel Métascope Sofres), EGT pour l'Ile-de-France

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

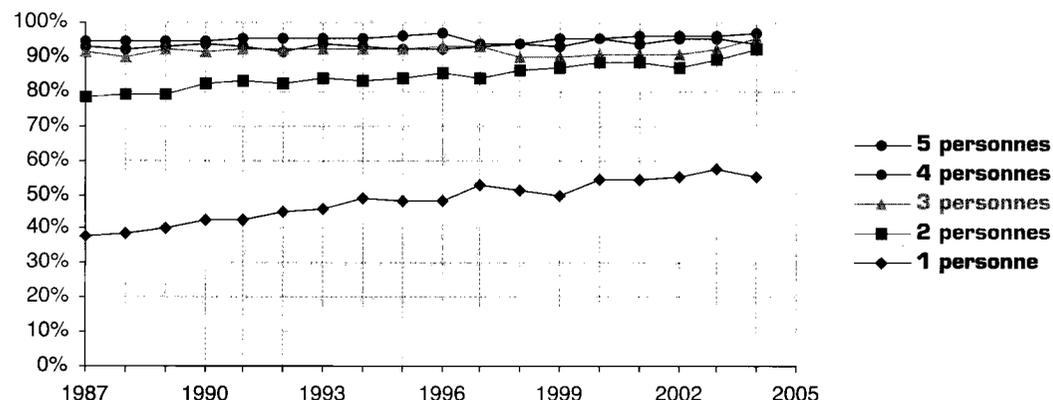
On constate que les ménages sont d'autant plus motorisés qu'ils résident dans des zones peu denses et dans des agglomérations peu importantes ; c'est ainsi que les ménages des

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).

→ **Équipement des ménages en automobile**
(pourcentages des ménages disposant d'**au moins 1 voiture**)



→ **Équipement des ménages en automobile, selon le nombre de personnes des ménages**
(France métropolitaine)
(pourcentage du nombre des ménages disposant d'**au moins 1 voiture**)



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 de France métropolitaine (en kilomètres au 31 décembre)

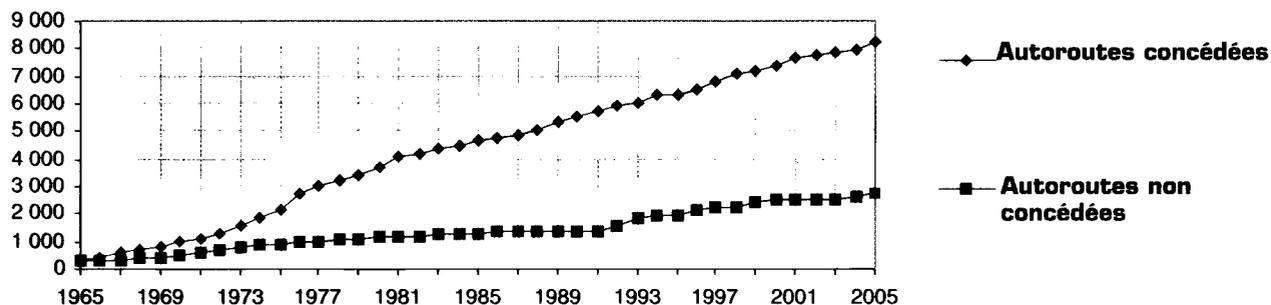
	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Routes nationales (*)	28 515	28 274	28 097	27 888	27 800	27 774	27 500	27 500	27 000	26 120	25 870	25 315	25 182
Autoroutes concédées	3 707	5 489	6 321	6 498	6 747	7 045	7 189	7 333	7 603	7 721	7 846	7 919	8 179
Autoroutes non concédées	1 155	1 349	1 975	2 117	2 220	2 262	2 446	2 500	2 505	2 505	2 543	2 573	2 625
Total autoroutes	4 862	6 838	8 296	8 615	8 967	9 307	9 635	9 833	10 108	10 286	10 389	10 492	10 804
Réseau national total	33 377	35 112	36 393	36 503	36 767	37 081	37 135	37 333	37 108	36 346	36 259	35 807	35 986

(*) y compris les parties urbaines.

Au fur et à mesure de leur doublement par des autoroutes non concédées ou de leur transformation, les routes nationales sont selon le cas 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 2005, 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 : 8 200 km (dont 1 800 km à 2 x 3 voies et 60 km à 4 voies et plus)
- non concédées : 2 600 km

Routes nationales

- à chaussées séparées : 5 500 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.

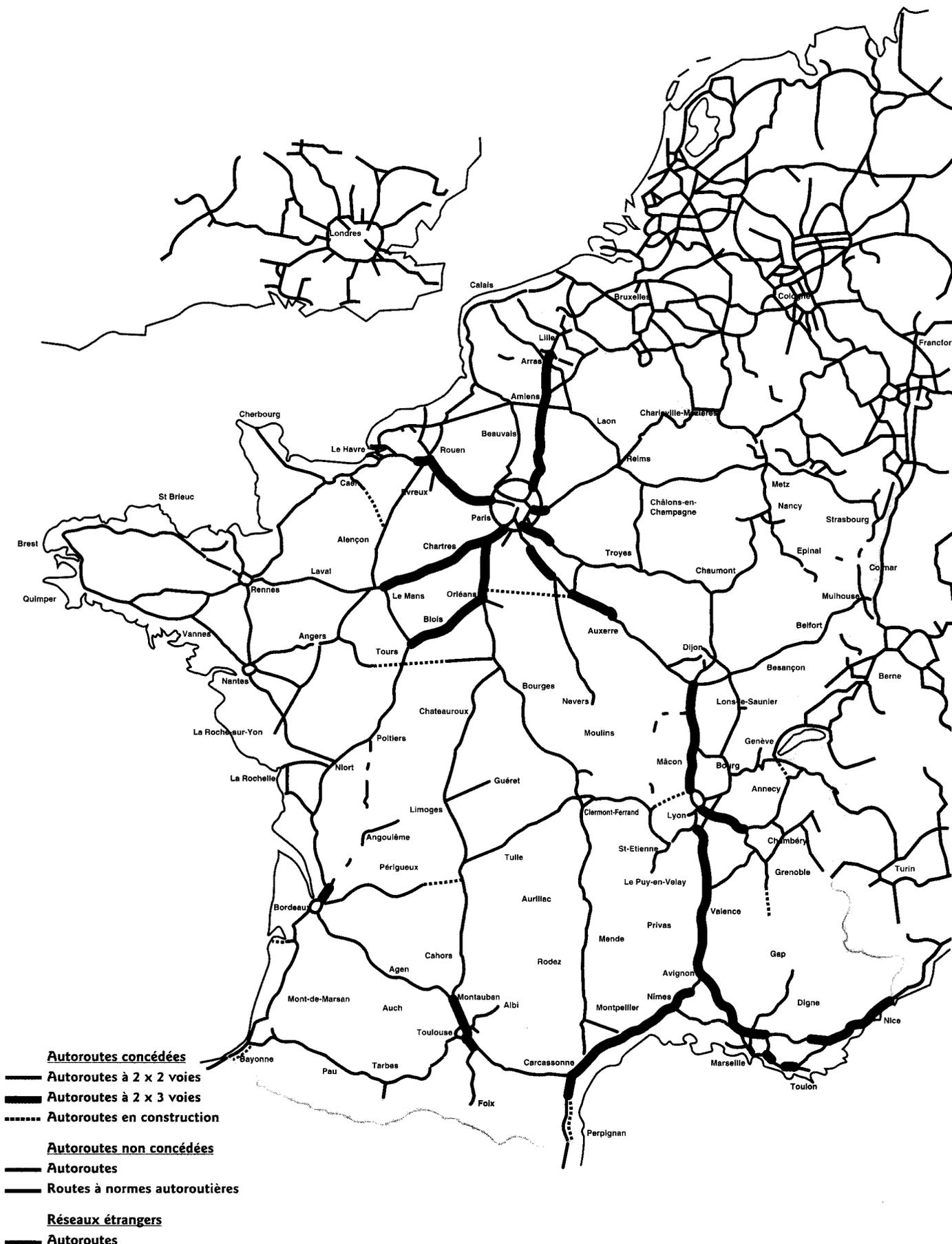
Les autoroutes non concédées, qui étaient jusqu'en 1985 pour l'essentiel des rocades ou des autoroutes dites "de dégagement" autour des grandes villes, ont depuis lors connu un nouveau développement par suite de la transformation progressive en autoroutes de certains grands itinéraires (notamment A20 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 (un transfert de plus de 50 000 km avait déjà eu lieu dans les années 70). Ce transfert a commencé en 2006 (décret 2005-1500 du 5 décembre 2005).

> Réseau autoroutier

→ Situation à l'automne 2006



> 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.).

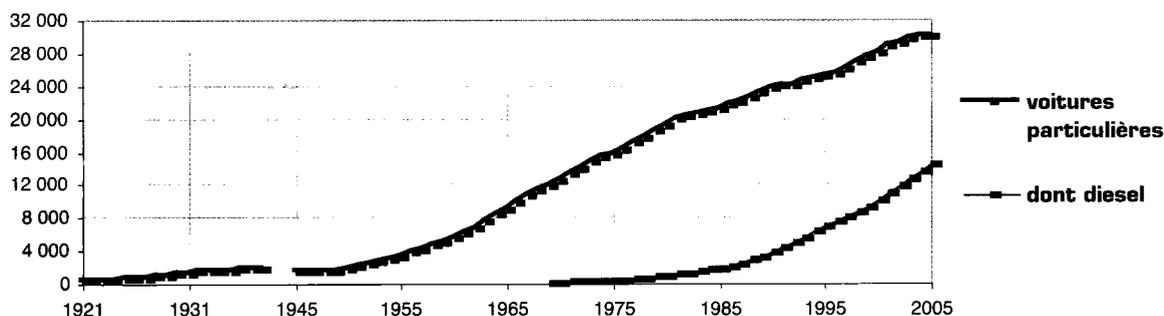
→ Parc de voitures particulières en France métropolitaine au 31 décembre

	1980	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Population (millions) (*)	53,9	56,7	57,8	58,0	58,2	58,4	58,7	59,0	59,4	59,8	60,2	60,5	60,9
Voitures particulières (milliers)	19 130	23 600	25 100	25 500	26 090	26 810	27 480	28 060	28 700	29 160	29 560	29 900	30 100
dont diesel (milliers)	890	3 780	6 940	7 470	8 030	8 610	9 260	9 980	10 890	11 820	12 730	13 590	14 350
pourcentage de diesel	5%	16%	28%	29%	31%	32%	34%	36%	38%	41%	43%	45%	48%
Voitures pour 1000 habitants	355	416	434	439	448	459	468	475	483	489	491	494	494

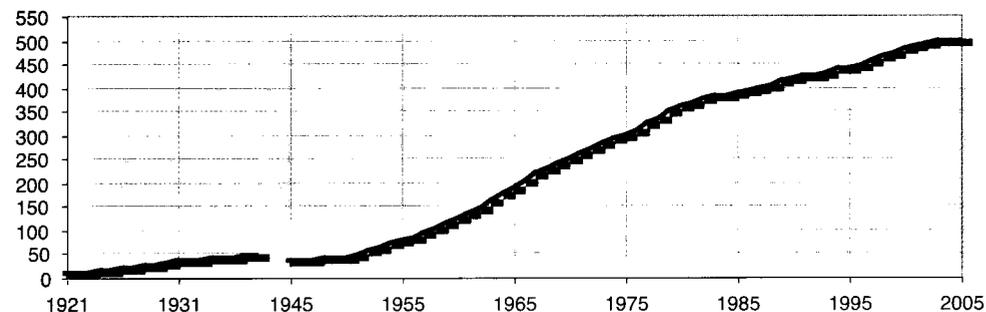
(*) population en milieu d'année (source : INSEE)

Source : CCFA

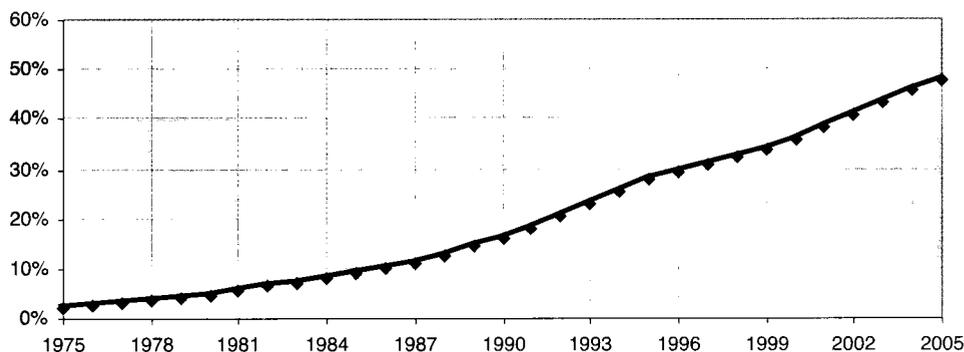
→ Voitures particulières : parc au 31 décembre (milliers)



→ 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. Il a dépassé 30 millions en 2005. Le rythme annuel de croissance du parc est actuellement peu supérieur à 1% par an. La proportion de voitures diesel atteint maintenant 48% du parc.

> 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 2006").

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.

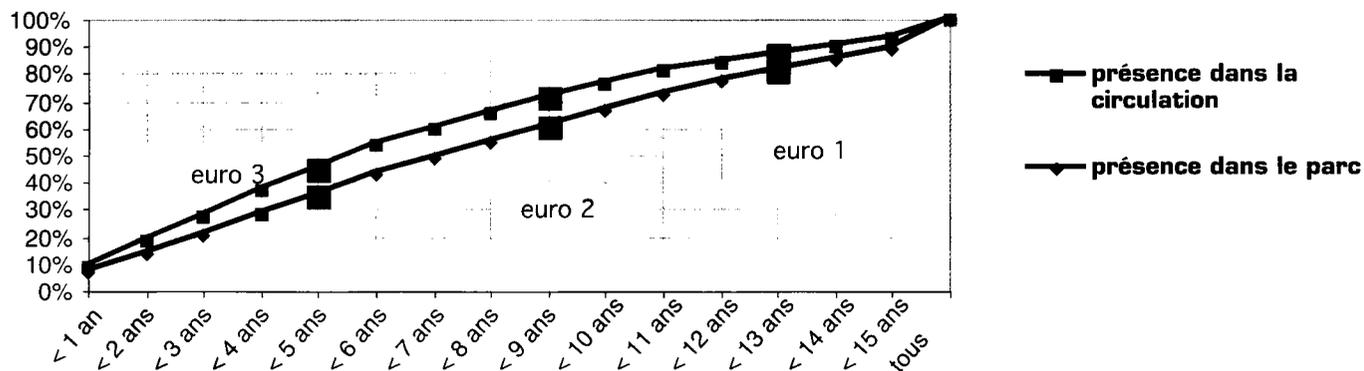
On sait aussi que les voitures anciennes, qui deviennent des secondes, voire des troisièmes voitures des familles, circulent moins que les récentes. Le SESP, grâce au panel Secodip a ainsi pu estimer le parcours moyen relatif des voitures en fonction de leur âge (le parcours de référence base 1 est celui 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, où sont rappelées les dates originelles des normes « euro » successives.

→ Proportion des voitures en fonction de leur âge (année 2005) et normes "euro" applicables.



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 5 ans (euro 3) représentent 35% du parc et 45% de la circulation ;
- les voitures de moins de 8 ans (euro 2) représentent 60% du parc et 70% de la circulation ;
- les voitures de moins de 12 ans (euro 1) représentent 80% du parc et 85% de la circulation ;

On peut donc estimer qu'à la fin de l'année 2005 :

- 80% des voitures à essence en circulation sont équipées de pots catalytiques trifonctionnels ;
- 60% 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 de la différence de kilométrage annuel entre voitures à essence et diesel (qui tend d'ailleurs à s'amenuiser ; voir page II-13).

(*) 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 ;
- concurrence et remises commerciales ;

L'année 2005 est dans la moyenne des quinze dernières années. Le pourcentage de voitures diesel neuves atteint presque 70%, comme en 2004.

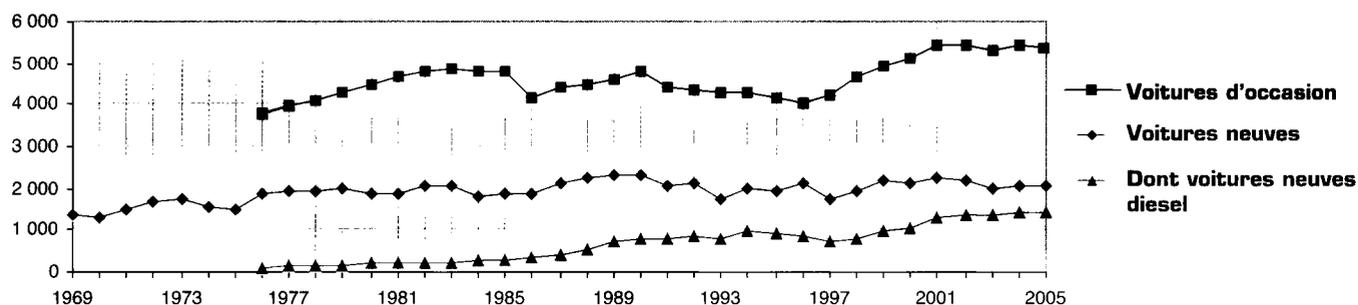
(*) La TVA sur les voitures neuves, qui était de droit commun depuis 1954, avait été portée à 33,3% en 1968, puis progressivement diminuée : 28% en octobre 1988, 25% en septembre 1989, 22% en septembre 1990, enfin retour au taux de droit commun de 18,6% en avril 1992, et maintien au droit commun depuis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

→ Immatriculations de voitures (milliers)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Voitures neuves	2 309	1 930	2 132	1 713	1 944	2 148	2 134	2 255	2 145	2 009	2 014	2 068
dont voitures diesel	762	898	837	716	781	947	1 046	1 268	1 355	1 354	1 393	1 431
pourcentage de diesel	33%	47%	39%	42%	40%	44%	49%	56%	63%	67%	69%	69%
Voitures d'occasions	4 759	4 129	4 038	4 238	4 686	4 896	5 082	5 396	5 457	5 322	5 444	5 383
rapport occasion/neuf	2,1	2,1	1,9	2,5	2,4	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7	2,6

Sources CCFA et DAEI-SESP

→ Voitures particulières, immatriculations annuelles (en 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 ;
- environ 5 millions de voitures revendues d'occasion ;
- environ 1,6 million de voitures retirées de la circulation.

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

L'augmentation plus modeste du parc dont il est fait état depuis deux ans (cf page II-8) demanderait à être confirmée.

Selon les statistiques du fichier central des automobiles (FCA), en 2005, 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).

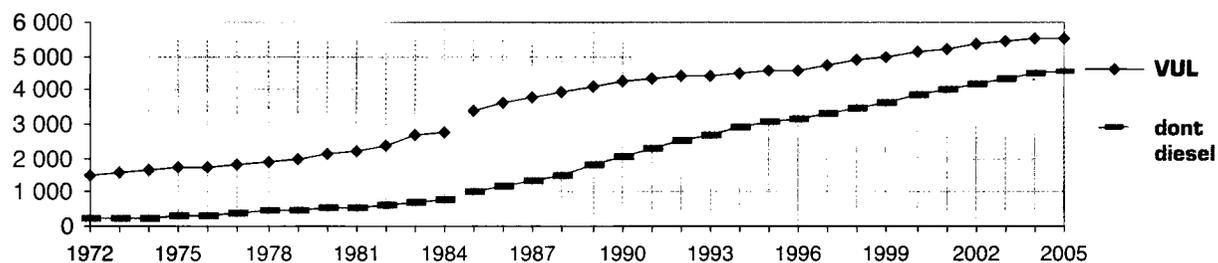
(* Cette distinction est conforme à la législation européenne : selon la directive 70/156/CEE, les VUL appartiennent à la catégorie N1 (3,5 tonnes au maximum), les VI aux catégories N2 (12 tonnes au maximum) et N3 (plus de 12 tonnes). En France, les VI ont pratiquement tous un PTAC de 5 tonnes et plus ; la catégorie 3,5t-5t est très peu représentée (0,2% du parc de VU).

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

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Véhicules utilitaires légers	4 280	4 565	4 620	4 750	4 870	4 975	5 110	5 250	5 340	5 420	5 490	5 550
dont diesel	2 060	3 040	3 160	3 325	3 490	3 650	3 840	4 040	4 195	4 330	4 460	4 585
pourcentage de diesel	48%	67%	68%	70%	72%	73%	75%	77%	79%	80%	81%	83%
véhicules industriels (tous diesel)	559	552	556	548	550	555	563	568	565	568	569	567
véhicules utilitaires (total)	4 839	5 117	5 176	5 298	5 420	5 530	5 673	5 818	5 905	5 988	6 059	6 117
Bus et cars	70	79	82	82	82	80	80	81	81	82	82	83

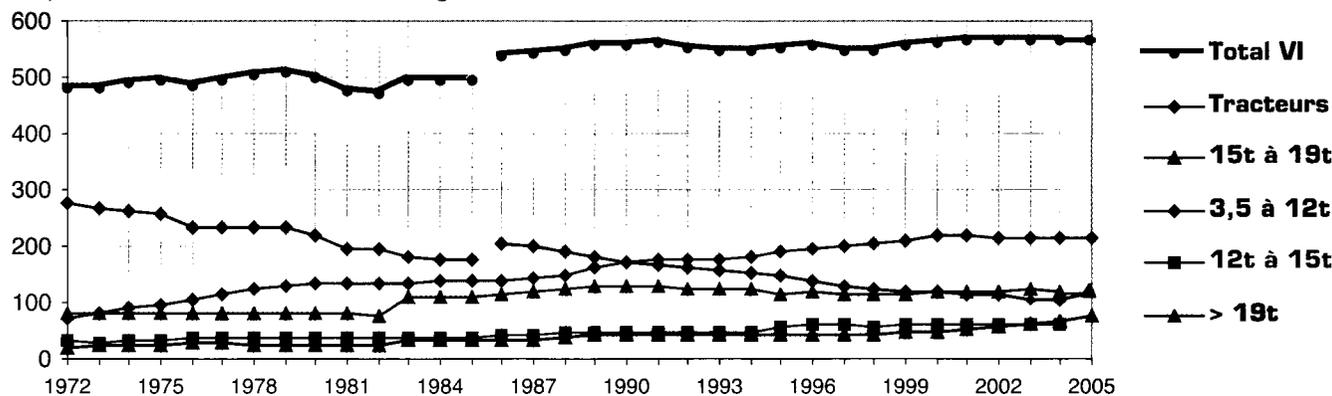
Source : CCFA

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



→ Véhicules industriels (poids lourds) : parc au 31 décembre

(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 pratiquement 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 (3,5 à 12 tonnes) sont en diminution.

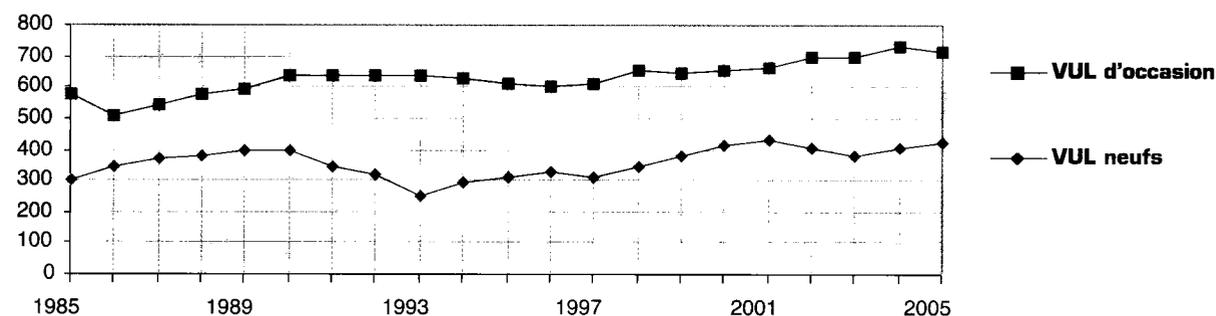
> Parc automobile Véhicules utilitaires : immatriculations annuelles.

→ Immatriculations de véhicules utilitaires (milliers)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Véhicules utilitaires légers neufs	392	312	330	312	332	357	394	411	382	358	383	394
Véhicules utilitaires légers d'occasion	638	610	601	613	603	613	619	630	654	656	688	675
Camions neufs	28	18	18	17	19	23	25	26	23	20	23	23
Camions d'occasion	50	41	40	40	35	36	35	35	33	33	45	33
Tracteurs routiers neufs	22	22	23	20	26	28	30	28	24	22	24	29
Tracteurs routiers d'occasion	23	22	21	20	21	21	21	21	21	22	24	21
Bus et cars neufs	4,2	4,0	4,0	3,9	4,9	5,3	5,2	5,5	4,6	5,0	4,9	5,4
Bus et cars d'occasion	7,5	6,3	6,5	6,5	6,6	6,4	6,1	6,3	5,7	6,6	6,9	6,9

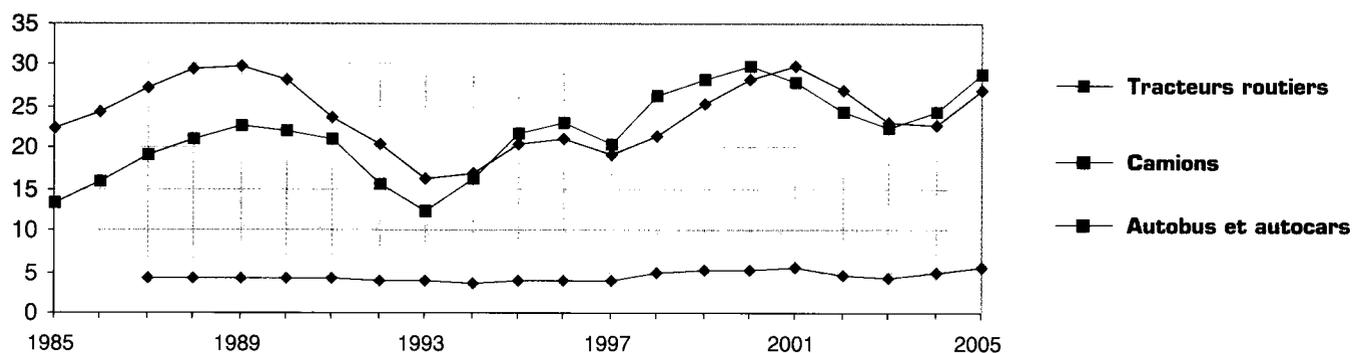
VUL et camions d'occasion : nouvelle série à partir de 1998
Source : FCA (DAEI-SESP)

→ Immatriculations de véhicules utilitaires légers (milliers)



Source : FCA (DAEI-SESP)

→ Immatriculations de véhicules industriels neufs (milliers)



Source : FCA (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.

Les achats de véhicules utilitaires légers neufs sont à raison de plus de 90% des achats de type « professionnel » (sociétés ou professions indépendantes).

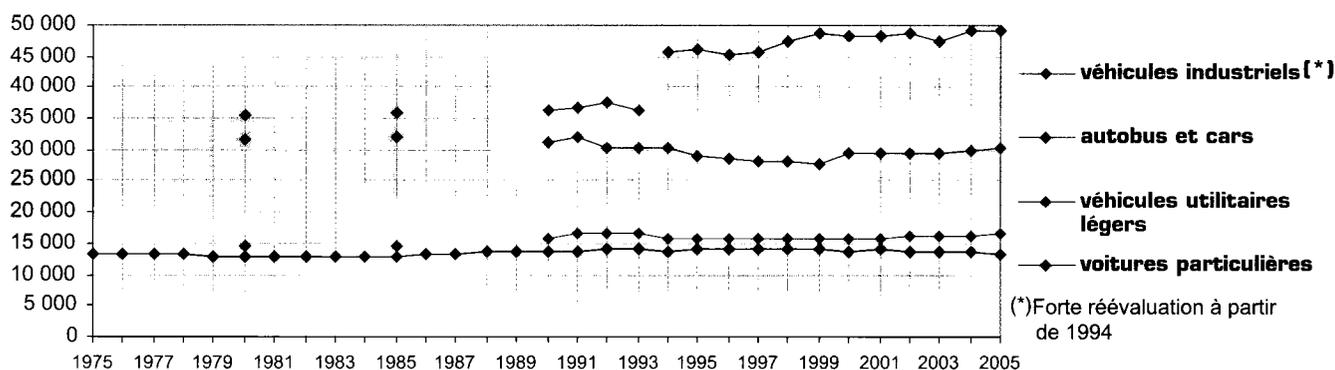
> Parcours annuels

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

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Voitures particulières	13,8	14,0	14,0	14,0	14,0	14,1	13,8	14,0	13,9	13,8	13,6	13,3
Véhicules utilitaires légers	15,9	15,8	15,8	15,8	15,9	16,0	15,9	16,0	16,2	16,3	16,4	16,5
Véhicules industriels	36,2	46,0	45,2	45,7	47,5	48,8	48,4	48,5	48,7	47,6	49,3	48,9
Autobus et cars	31,0	29,1	28,6	28,3	28,4	27,9	29,7	29,4	29,3	29,5	29,9	30,6

Sources : Sofres panel Secodip, DAEI-SESP (CCTN) (nouvelles évaluations à partir de 1990)

→ **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 compris entre 13 000 et 14 000 km par an en moyenne, ayant peu varié depuis vingt-cinq ans. La tendance à la diminution dont il est fait état depuis quelques années reste à confirmer ; elle pourrait être expliquée notamment par la proportion croissante des secondes ou troisièmes voitures des ménages, qui circulent moins que la voiture principale.

Les voitures diesel sont créditées d'un kilométrage annuel (16 500 km) supérieur à celui des voitures à essence

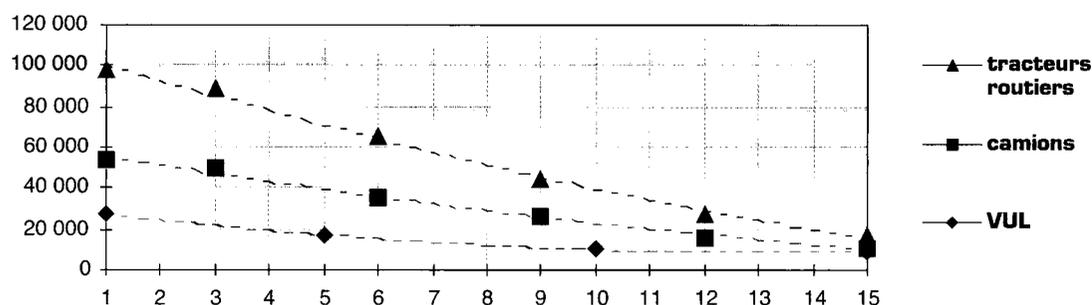
(10 000 km) ; toutefois, la différence semble s'amenuiser au fil des années, en raison de la banalisation du diesel.

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

- VUL : 16 000 km
- VI (PL) : 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 périodiques sur l'utilisation des VU : les camions anciens n'occupent qu'une place modeste dans la circulation, et la diffusion des progrès en matière d'émissions (voir chapitre IV) est donc plus rapide que pour les voitures.

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



Source : DAEI-SESP

> Circulation routière

→ **Circulation routière par types de véhicules** (milliards de véhicules x kilomètres)

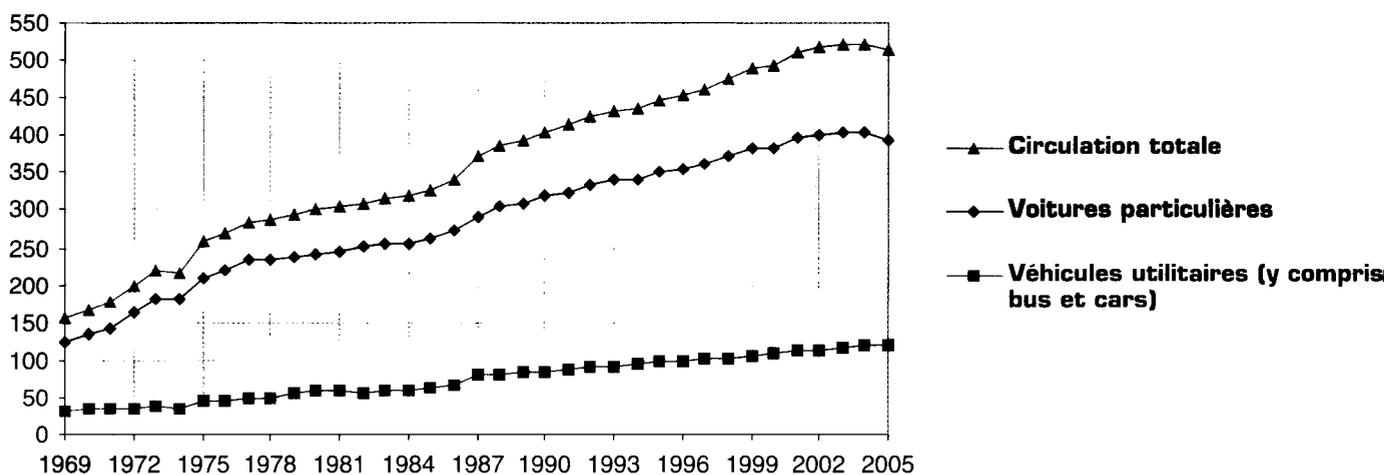
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
VP immatriculées en France	341	350	355	361	371	383	383	398	401	404	403	398
dont essence	220	214	208	209	207	207	201	198	191	183	174	164
dont diesel	121	137	147	152	164	176	182	201	210	221	230	234
VUL immatriculés en France	71	72	73	74	77	79	80	83	86	88	90	91
dont essence	15	14	13	13	12	12	11	10	10	9	9	8
dont diesel	55	58	60	62	65	67	69	73	76	79	81	83
VI immatriculés en France	24	25	24	25	25	26	27	27	27	26	27	27
Bus et cars immatriculés France	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5
VP et VUL étrangers	17	17	17	18	20	19	20	20	21	21	21	21
VI et cars étrangers	4,8	5,2	5,5	5,9	6,2	6,5	6,9	7,1	7,4	7,5	8,2	8,0
Deux-roues et soldes divers	6	6	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9
Total général	465	476	482	492	507	523	526	545	553	557	560	556

Source : DAEI-SESP (CCTN) (nouvelle série à partir de 1990)

→ **Répartition de la circulation routière par types de véhicules**
(en % de la circulation totale)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
VP immatriculées en France	73,3%	73,5%	73,6%	73,4%	73,2%	73,2%	72,8%	73,1%	72,6%	72,6%	72,0%	71,5%
VUL immatriculés en France	15,2%	15,1%	15,0%	15,1%	15,1%	15,1%	15,2%	15,2%	15,5%	15,8%	16,0%	16,4%
VI immatriculés en France	5,2%	5,1%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	4,9%	4,9%	4,7%	4,9%	4,9%
Bus et cars imm. en France	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
VP et VUL étrangers	3,6%	3,5%	3,5%	3,7%	3,8%	3,7%	3,8%	3,7%	3,8%	3,7%	3,7%	3,8%
VI étrangers	1,0%	1,1%	1,1%	1,2%	1,2%	1,2%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,5%	1,4%
Soldes divers	1,3%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%	1,3%	1,4%	1,3%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%
Total général	100%											

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



La circulation routière est exprimée en kilomètres parcourus annuellement par l'ensemble des véhicules (véhicules x kilomètres), regroupés par catégories. Des recoupements sont effectués avec les consommations de carburants. Ces 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-11.

> Circulation routière

→ **Circulation routière par types de réseaux (tous véhicules confondus)**
 (milliards de véhicules x kilomètres)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Autoroutes concédées	52	54	54	57	60	64	66	69	72	74	76	77
Autoroutes non concédées	30	32	34	35	37	39	40	43	44	44	45	45
Autoroutes total	83	86	88	92	97	103	106	112	116	118	122	123
Routes nationales	82	83	84	86	89	91	91	92	94	95	96	96
Réseau national total	164	169	172	178	186	194	197	204	210	213	218	219
Routes locales	171	176	178	181	186	192	191	198	200	200	199	196
Agglomérations > 5 000 h	130	131	132	133	135	137	138	143	143	144	143	141
Réseau total	465	476	482	492	507	523	526	545	553	557	560	556

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 réseaux (tous types de véhicules confondus)** (% de la circulation totale)

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Autoroutes concédées	11%	11%	11%	12%	12%	12%	13%	13%	13%	13%	14%	14%
Autoroutes non concédées	7%	7%	7%	7%	7%	7%	8%	8%	8%	8%	8%	8%
Autoroutes total	18%	18%	18%	19%	19%	20%	20%	21%	21%	21%	22%	22%
Routes nationales	18%	17%	17%	17%	18%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
Réseau national total	35%	36%	36%	36%	37%	37%	37%	37%	38%	38%	39%	39%
Routes locales	37%	37%	37%	37%	37%	37%	36%	36%	36%	36%	36%	35%
Agglomérations > 5 000 h	28%	28%	27%	27%	27%	26%	26%	26%	26%	26%	26%	25%
Réseau total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

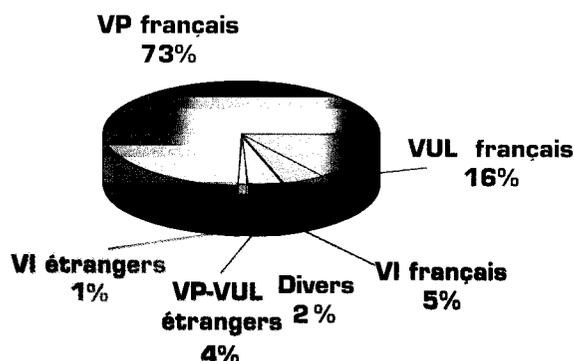
Source DAEI-SESP (CCTN)
 (le pourcentage de circulation dans les agglomérations a été supposé constant depuis 1999, dernière année estimée par DAEI-SESP)

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-

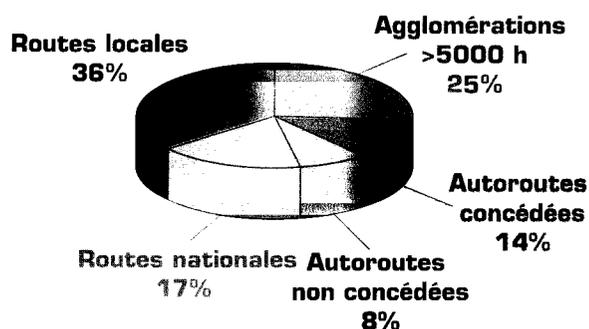
les). Depuis 2000, les statistiques officielles ne distinguent plus entre routes locales et agglomérations. Les deux graphiques ci-dessous montrent comment s'est répartie la circulation en 2005, par types de véhicules et par réseaux.

→ **Répartition de la circulation PAR TYPES DE VÉHICULES en 2005**

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



→ **Répartition de la circulation PAR TYPES DE RÉSEAUX en 2005**



> Circulation routière

→ Circulation sur autoroutes concédées

(milliards de véhicules x kilomètres).

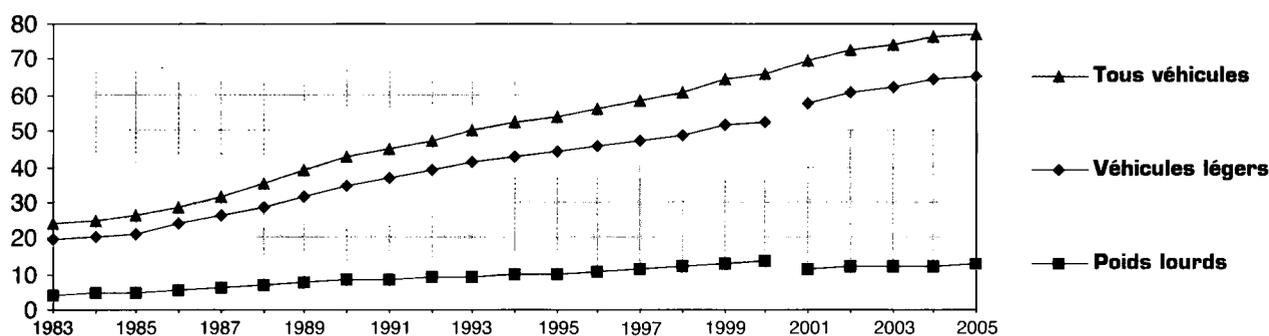
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Véhicules légers (*)	21,3	34,4	44,0	45,8	47,1	48,7	51,8	52,7	57,9	60,8	62,4	64,0	64,9
Poids lourds (*)	4,7	8,1	10,0	10,6	11,1	11,7	12,4	13,1	11,4	11,8	12,0	12,3	12,4
Tous véhicules	25,9	42,5	54,0	56,4	58,2	60,4	64,2	65,8	69,3	72,6	74,4	76,3	77,3
Pourcentage de PL	18,0%	19,1%	18,5%	18,8%	19,1%	19,4%	19,3%	19,9%	16,5%	16,2%	16,1%	16,1%	16,0%

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

Source : ASFA

→ Autoroutes concédées. Circulation (milliards de véhicules x kilomètres)

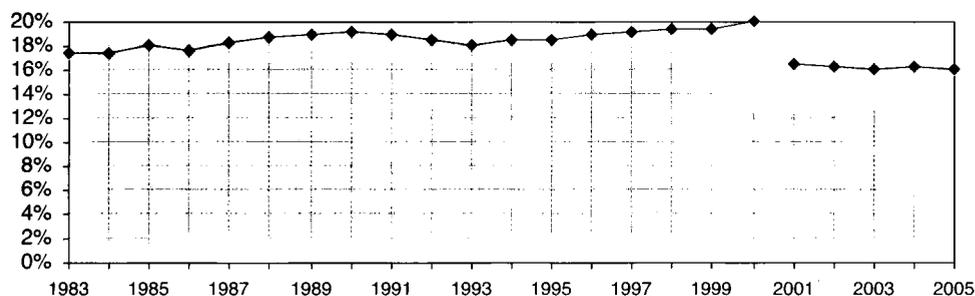
(nouvelle classification à partir de 2001).



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 1er janvier 2001, la définition des « poids lourds » au regard du péage a été sensiblement modifiée, d'où une discontinuité dans la série. Jusqu'en 2000, la définition du "poids lourd" au sens des sociétés concessionnaires était différente de celle utilisée dans d'autres séries statistiques, car elle était basée sur des critères géométriques (nombre d'essieux et hauteur au-dessus de l'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

→ Trafic sur l'axe autoroutier "mer du Nord-Méditerranée"

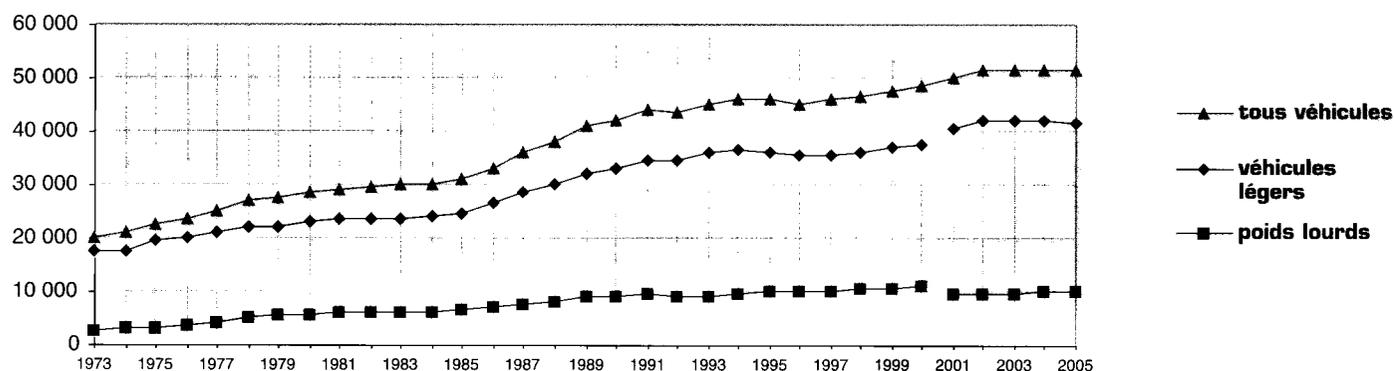
→ **Axe Lille-Paris-Lyon-Marseille ; trafic moyen pondéré sur les parties concédées de A1, A6 et A7** [milliers de véhicules/jour par jour moyen de l'année]

	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
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	41,7
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	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	51,4
% 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%	19,0%

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

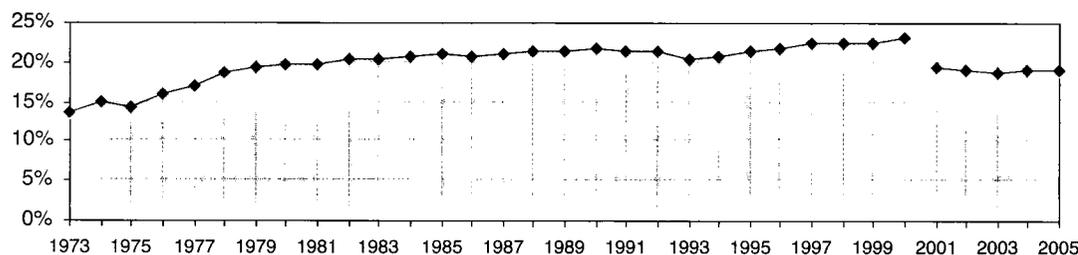
Source : ASFA

→ **Axe Lille-Paris-Lyon-Marseille ; trafic moyen journalier annuel (pondéré)**
[véhicules par jour] (nouvelle classification à partir de 2001)



Source : ASFA

→ **Axe Lille-Paris-Lyon-Marseille ; pourcentage de poids lourds (pondéré).**
[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**

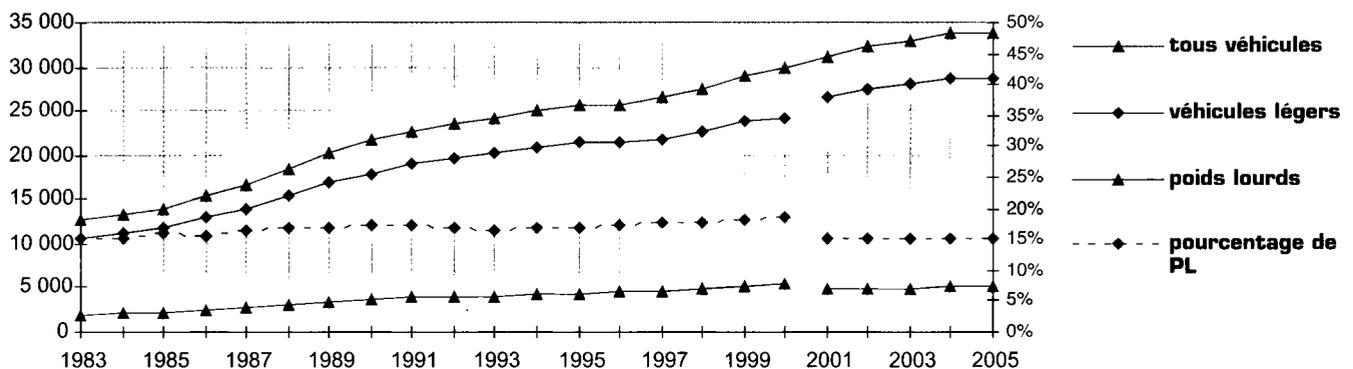
→ **Un réseau constant d'autoroutes concédées : trafic moyen journalier annuel et pourcentage de poids lourds (pondérés) (véhicules par jour)**

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Véhicules légers (*)	20,3	20,9	21,3	21,3	21,8	22,7	23,9	24,2	26,4	27,5	28,1	28,6	28,8
Poids lourds (*)	4,0	4,2	4,3	4,4	4,6	4,9	5,2	5,5	4,7	4,8	4,9	5,1	5,0
Tous véhicules	24,3	25,1	25,7	25,7	26,4	27,6	29,1	29,7	31,1	32,3	33,0	33,7	33,8
pourcentage de PL	16%	17%	17%	17%	18%	18%	18%	19%	15%	15%	15%	15%	15%

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

Source : ASFA

→ **Un réseau constant d'autoroutes concédées : trafic moyen journalier annuel et pourcentage de poids lourds (pondérés) (véhicules par jour) (nouvelle classification à partir de 2001)**

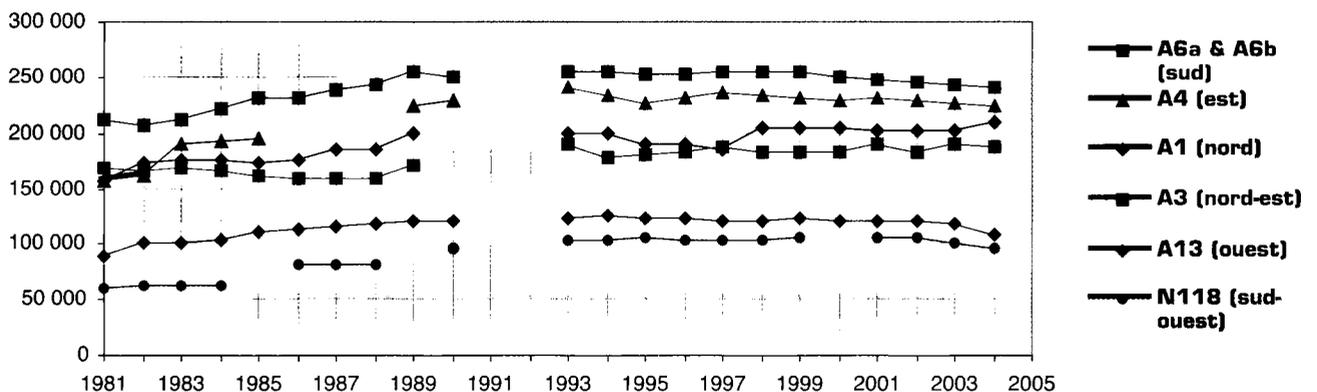


Source : ASFA

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-17), et qui sont en service depuis plus de 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).

lière 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 autoroutes sont pratiquement stabilisés depuis une quinzaine d'an-

nées et auraient même parfois tendance à décroître lentement (on constate le même phénomène sur le « boulevard périphérique » de Paris).

> Circulation routière

→ Encombres routiers

La définition des "encombres" a évolué au fil des années, en raison de la généralisation des instruments de mesures automatiques qui se substituent progressivement aux observations visuelles des services de police et de gendarmerie. C'est le cas notamment dans les grandes agglomérations où se rencontre l'essentiel des difficultés de circulation. Les séries ne sont donc pas complètement homogènes.

A titre d'exemple, dans l'ancien système de collecte, on distinguait trois principaux types d'encombres selon leurs causes : accident, travaux, trafic : seule cette dernière cause était considérée comme dénotant une insuffisance temporaire de capacité. Dans la collecte automatique, la distinction n'est en général pas possible ; au surplus, aucun ralentissement n'échappe plus au système (sauf cas de panne). Par conséquent, on peut penser que les pro-

grès des techniques d'investigation ont plutôt tendance à majorer l'importance des phénomènes observés qu'à les minorer. Les grands axes autoroutiers et les très grandes agglomérations possèdent leurs propres systèmes, baptisés d'un acronyme : c'est le cas de Sirius en Ile-de-France, qui couvre maintenant la quasi-totalité du réseau primaire de l'agglomération.

La définition de l'encombrement est la suivante : le "bouchon" ou "encombrement" est qualifié lorsque la vitesse descend au-dessous de 30 km/h ; le trafic est réputé revenir à l'état "fluide" lorsque la vitesse repasse durablement au-dessus de 60 km/h.

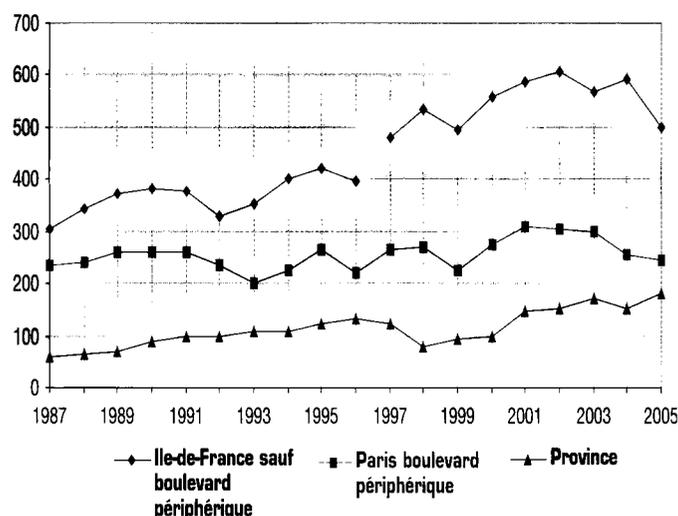
L'unité de mesure est l'heure-kilomètre, ramenée au kilomètre de file de circulation (un ralentissement de 1 km pendant 1 heure sur l'une des deux chaussées d'une autoroute à 2x3 voies représente 3 heures-kilomètres).

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ile-de-France réseau national	380	420	396	479	533	492	557	586	607	568	593	497
Paris boulevard périphérique	258	262	220	262	268	225	273	308	302	298	254	243
Ile-de-France total	638	682	616	742	802	717	830	894	909	865	848	740
Province réseau national	87	123	134	121	76	94	99	147	153	170	154	183
France entière	725	805	750	863	878	811	929	1 041	1 062	1 036	1 002	923
dont Paris bd périphérique	36%	33%	29%	30%	31%	28%	29%	30%	28%	29%	25%	26%
dont Ile-de-France + Paris périphérique	88%	85%	82%	86%	91%	88%	89%	86%	86%	84%	85%	80%

Source : CNIR - (Ile-de-France : rupture de série probable en 1997)

→ Réseau national principal et "boulevard périphérique" de Paris. Encombres

(en heures-kilomètres)

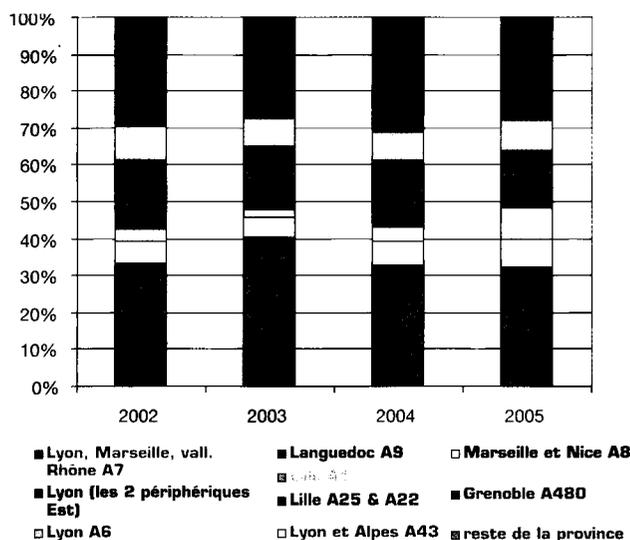


Source : CNIR

En Ile-de-France, les embouteillages semblent se stabiliser depuis quelques années (surtout si l'on tient compte de l'extension progressive de Sirius). Il faut voir là la conjugaison d'une croissance modeste de la circulation et de la résorption d'un certain nombre de points de blocage (aménagement de "troncs communs", élargissements). Sur le boulevard périphérique de Paris,

→ Répartition des embouteillages en province de 2002 à 2005

(en heures-kilomètres)



où le système "Iper" est en service depuis vingt ans, on observe bien une telle stabilisation.

En province, la tendance est à une croissance régulière des embouteillages, localisés de façon récurrente aux abords des grandes villes et sur un petit nombre d'itinéraires très chargés (vallée du Rhône, Languedoc, accès aux stations de sports d'hiver).

> Circulation routière

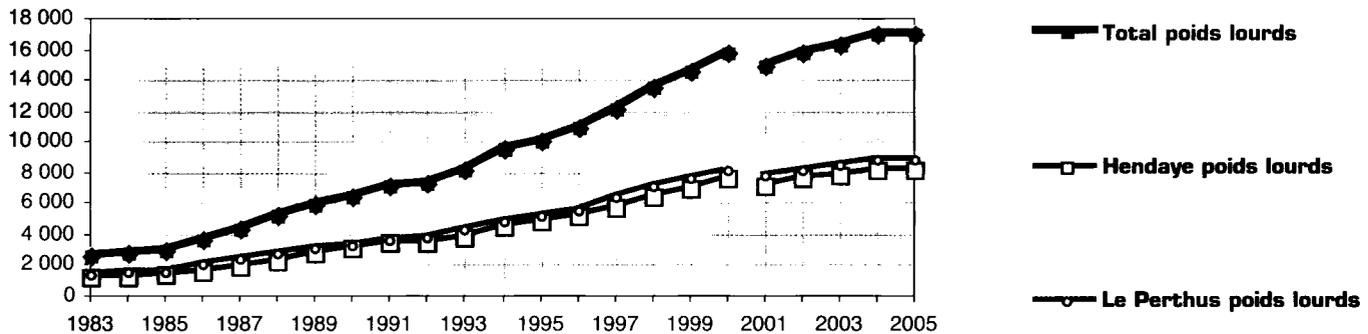
Trafic autoroutier entre la France et l'Espagne

→ Frontière espagnole, autoroutes côtières ; trafic moyen journalier annuel (véhicules par jour)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Hendaye véhicules légers	7 358	9 485	9 835	10 111	10 945	11 814	11 948	12 987	14 443	15 364	16 751	17 645
Hendaye poids lourds	3 053	4 850	5 239	5 669	6 457	6 926	7 615	7 330	7 660	7 855	8 080	8 191
Hendaye pourcentage de PL	29%	34%	35%	36%	37%	37%	39%	36%	35%	34%	33%	32%
Le Perthus véhicules légers	9 389	9 784	9 913	10 654	11 264	12 381	12 815	14 087	16 156	16 352	17 175	17 851
Le Perthus poids lourds	3 351	5 213	5 593	6 382	7 051	7 625	8 049	7 704	8 104	8 471	8 830	8 806
Le Perthus pourcentage de PL	26%	35%	36%	37%	38%	38%	39%	35%	33%	34%	34%	33%

Changement de classification VL/PL à compter de 2001
Source : ASF

→ Frontière espagnole, autoroutes côtières ; trafics moyens journaliers annuels (véhicules 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 diminue progressivement au fil des années et tend à se stabiliser.

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 détaillés ne sont pas encore publiés.

> Circulation routière

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

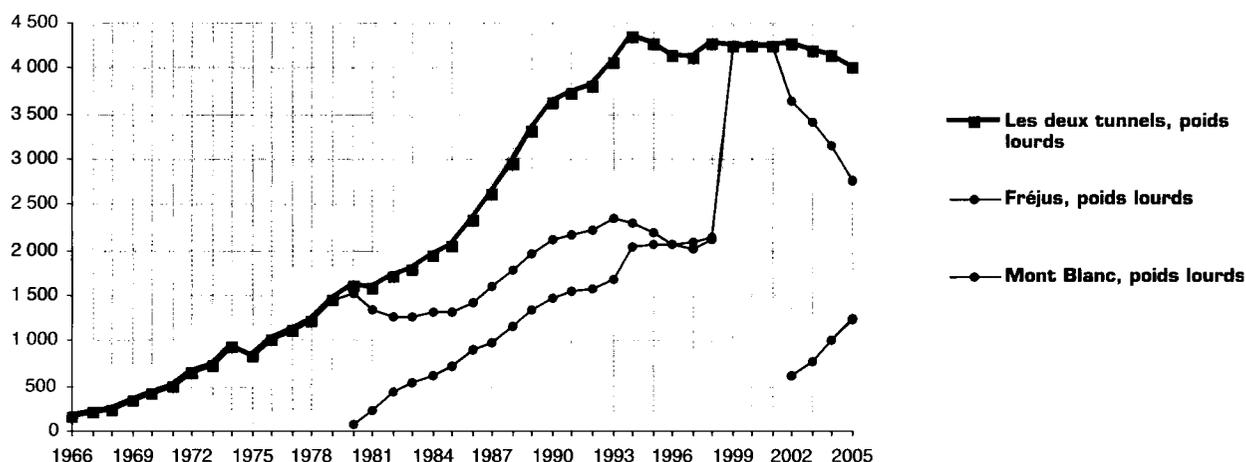
	1985	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Fréjus véhicules légers	970	1 246	1 470	1 433	1 525	1 650	2 898	3 185	3 076	2 749	2 319	2 301	2 100
Fréjus poids lourds	714	1 480	2 072	2 070	2 099	2 149	4 236	4 244	4 242	3 650	3 416	3 147	2 770
Mont Blanc véhicules légers	2 402	3 062	3 116	3 064	3 109	3 345				2 424	3 087	3 119	3 130
Mont Blanc poids lourds	1 327	2 130	2 196	2 070	2 012	2 128				629	786	1 003	1 230
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	5 230
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	4 000 (***)

Sources : Atmb, Sfrf. (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

(***) pour 2005, les trafics journaliers moyens des poids lourds sont reconstitués et approximatifs ; ils reflètent la tendance des périodes janvier-mai et septembre-décembre (environ - 3,5%) ; la répartition indiquée entre les deux tunnels correspond à la moyenne observée pendant ces deux périodes.



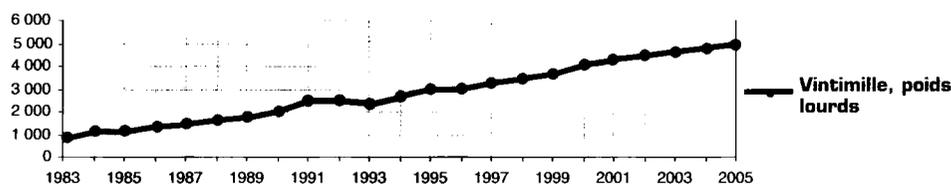
Le trafic total de poids lourds franchissant les Alpes franco-italiennes (cumul des deux tunnels), stationnaire entre 1994 et 2002, diminue depuis lors. L'accident du 24 mars 1999 ayant entraîné la fermeture temporaire du tunnel du Mont-Blanc, le trafic de poids lourds s'était reporté sur le tunnel du Fréjus dont le trafic lourd avait ainsi été multiplié par deux. Le tunnel du

Mont-Blanc a été rouvert par étapes en 2002. Le tunnel du Fréjus a été à son tour fermé entre le 4 juin et le 4 août 2005 (réouverture totale le 24 août 2005) par suite d'un accident. Le trafic s'était alors reporté en majorité sur le tunnel du Mont-Blanc. La répartition du trafic entre les deux tunnels s'est à nouveau modifiée à la suite de cet événement.

→ 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	2005
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	17 831
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	4 983

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, (nouvelle enquête aux frontières en 2004, résultats non encore publiés). Les trafics entre l'Espagne, le sud de la France et l'Italie utilisent presque exclusivement le passage

par Vintimille. Les tunnels franco-alpins, pour leur part, acheminent la quasi-totalité des transits provenant du Royaume-Uni et du Benelux, et des échanges de l'Italie avec les régions françaises autres que celles du sud. Ces deux itinéraires apparaissent donc comme très spécialisés chacun dans leur domaine, comme le suggère la géographie.

> Ile-de-France

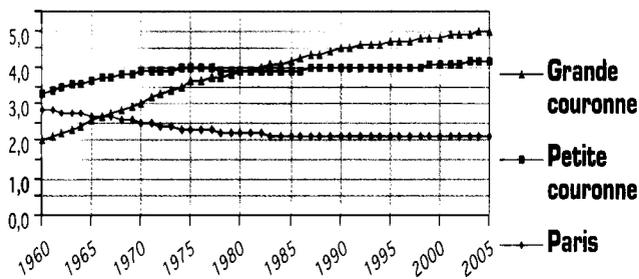
L'Ile-de-France est évoquée dans différentes autres pages de la brochure. Il a paru intéressant de lui consacrer une double page spécifique, au moment où commence la révision du schéma directeur régional et où les résultats de la dernière **enquête globale de transports (EGT) de 2001** viennent d'être publiés. Les EGT consistent à interroger environ 10 000 ménages franciliens sur leurs pratiques de déplacements quotidiens les jours ouvrables. On dispose ainsi des données relatives à quatre EGT réparties sur 25 ans (1976, 1983, 1991 et 2001). On trouvera ci-après quelques résultats essentiels (voir " les cahiers de l'EGT ", DREIF et IAURIF).

→ Population (millions d'habitants)

	1954	1962	1968	1975	1982	1990	1999	2004 ^(*)
Paris	2,85	2,79	2,59	2,30	2,18	2,15	2,13	2,16
Petite couronne (*)	2,74	3,44	3,83	3,98	3,91	3,99	4,04	4,17
Grande couronne (**)	1,81	2,24	2,83	3,60	3,99	4,52	4,79	4,96
Ile-de-France	7,40	8,47	9,25	9,88	10,07	10,66	10,95	11,29

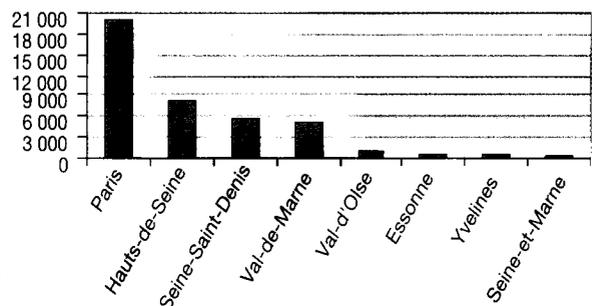
(*) Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne (**) Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne, Val-d'Oise
Source : INSEE

→ Population (millions d'habitants)



Source : INSEE (recensements, interpolations et estimations après 1999)

→ Densité de la population en 1999 (habitants/km²)

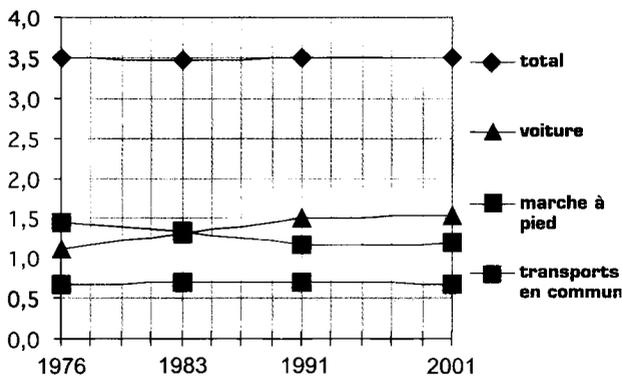


Le tableau et les graphiques ci-dessus montrent comment la répartition de la population a évolué en un demi-siècle. L'essentiel de la croissance s'est portée sur la grande couronne, au détriment de Paris dont la population est stable depuis vingt ans. La population de la grande couronne n'a elle-même augmenté que de 10% pendant les quinze dernières

années. Le desserrement de la région se poursuit, mais à une cadence maintenant modérée.

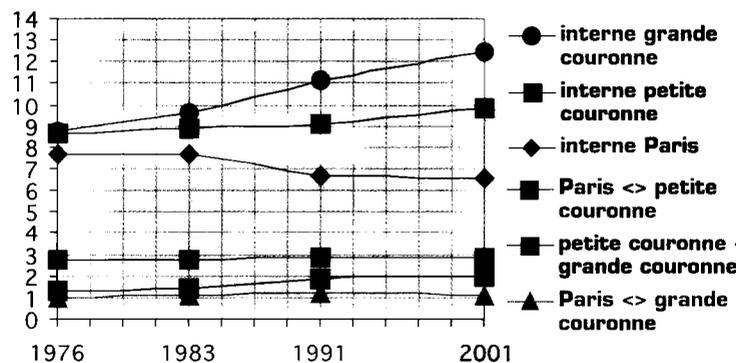
Les disparités entre les densités de population sont considérables, même si celles des départements de la grande couronne sont influencées par la présence de vastes zones agricoles.

→ Nombre de déplacements par jour et par personne



Le nombre de déplacements par personne (mobilité quotidienne) reste immuable et voisin de 3,5 par jour (cette invariabilité dans le temps n'est pas spécifique à l'Ile-de-France). On a enregistré en 2001 environ 35 millions de déplacements par jour ouvrable, dont 12 millions en marche à pied et 23 millions " mécanisés " (c'est-à-dire utilisant un moyen de transport mécanique, individuel ou en commun). La notion utilisée dans les enquêtes est celle du " mode

→ Nombre de déplacements par jour et par type de liaison (millions)

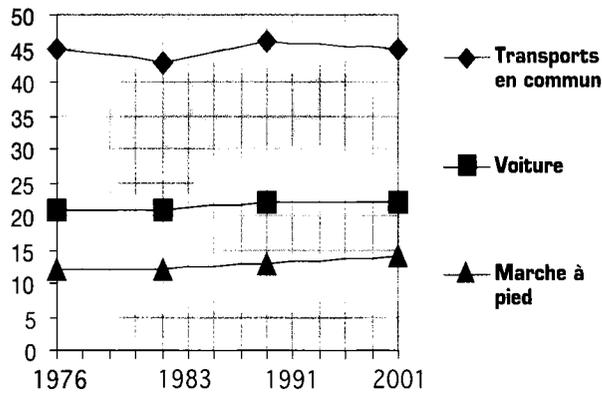


de transport principal " : par exemple, un déplacement réputé " en transports en commun " peut comporter des trajets terminaux en voiture, et bien entendu à pied.

La répartition entre les différents modes de transports, après avoir privilégié la voiture au détriment de la marche à pied, est stable depuis dix ans.

> Ile-de-France

→ Durée des déplacements



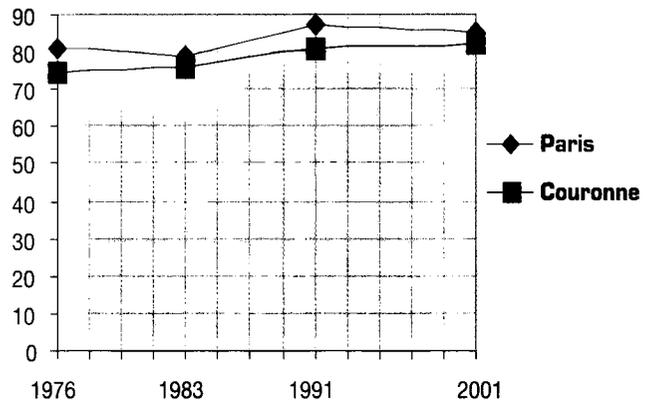
Par contre, les types de déplacements ont notablement évolué :

- les déplacements entre Paris et la couronne restent stables et très minoritaires (4 millions, pratiquement tous mécanisés, dont 36% en voiture) ;
- les déplacements internes à Paris diminuent (6,5 millions en 2001, dont 55% en marche à pied et 13% en voiture) ;
- les déplacements dans la couronne (24 millions en 2001, dont 35% en marche à pied et 53% en voiture) sont en augmentation constante, surtout en grande couronne.

La durée moyenne porte à porte des déplacements reste constante, aussi bien globalement que pour chacun de modes de

→ "Budget" temps de transport

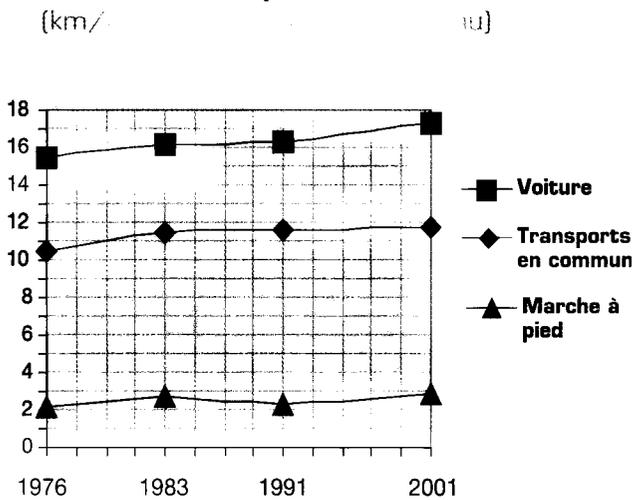
(minutes par jour et par personne)



transport. La durée en transports en commun est sensiblement le double de la durée en voiture (rapport qui n'est pas spécifique à l'Ile-de-France), notamment en raison des trajets terminaux et des temps de précaution et d'attente.

Le "budget temps de transport" est une expression consacrée qui désigne le temps total consacré aux déplacements quotidiens. Ce budget reste sensiblement constant dans le temps (observation connue sous le nom de "conjecture de Zahavi"), même s'il diffère selon les types d'agglomérations. En Ile-de-France, il est de l'ordre de 85 minutes.

→ Vitesse des déplacements

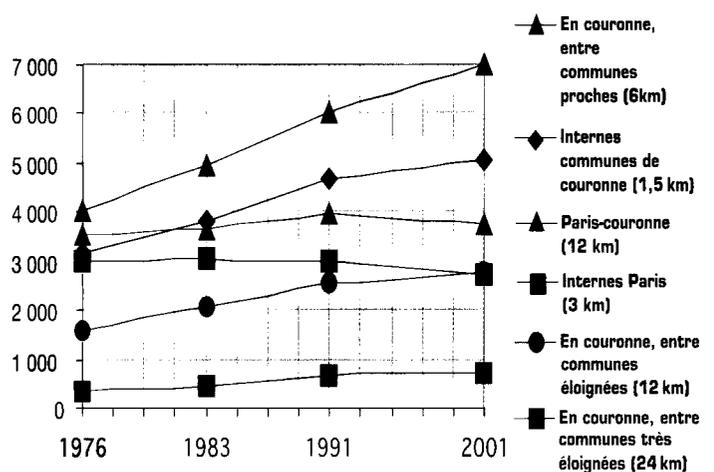


La "vitesse" d'un déplacement est définie comme le rapport entre la durée du déplacement et la distance à vol d'oiseau entre le point de départ et le point d'arrivée ; elle est donc conventionnelle et inférieure à la vitesse moyenne réelle. La vitesse en transports en commun reste stable depuis vingt ans (11,5 km/h). La vitesse en voiture n'a cessé d'augmenter (elle est passée de 15,5 à 17,5 km/h entre 1976 et 2001).

L'évolution des types de trajets associés à leurs distances moyennes respectives (nouvelle approche de répartition géo-

→ Nombre de déplacements mécanisés selon distances

(km/h porte à porte à vol d'oiseau)



graphique développée par l'AURIF) est particulièrement intéressante à considérer. On constate que les déplacements qui croissent le plus vite sont des déplacements à courtes (6 km), voire très courtes distances (1,5 km) et notamment les déplacements à l'intérieur même des communes de la couronne.

Ce phénomène illustre à la fois le desserrement déjà signalé et la "multipolarisation" de l'ensemble francilien, qui s'écarte progressivement du modèle (périmé mais encore ancré dans les esprits) d'un mouvement pendulaire massif entre Paris et sa banlieue.

> Carburants

Les champs statistiques des tableaux et du graphique ne sont pas exactement les mêmes (livraisons, ventes, consommations, prise en compte ou non du gazole sous douane, variations de stocks, achats aux frontières), ce qui explique quelques légères différences. Mais chaque série est homogène.

→ Ventes annuelles de carburants routiers sur le marché intérieur français

(millions de m ³)	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Essence et super plombé (*)	19,9	10,3	8,8	7,6	6,7	5,6	3,9	2,9	2,1	1,5	1,1	0,4
Super sans plomb	3,4	10,4	11,1	11,8	12,6	13,5	14,3	15,1	15,2	14,8	14,4	14,1
Gazole	20,2	26,6	27,3	28,6	29,9	31,0	31,9	33,4	34,6	35,1	35,9	36,2
Gaz de pétrole liquéfié	0,09	0,05	0,08	0,16	0,28	0,37	0,39	0,38	0,34	0,30	0,27	0,25
Tous carburants	43,6	47,3	47,3	48,1	49,4	50,6	50,5	51,8	52,3	51,6	51,7	51,0

(*) ARS depuis 2000

Source : CPDP (Vente aux distributeurs hors pêche sous douane)

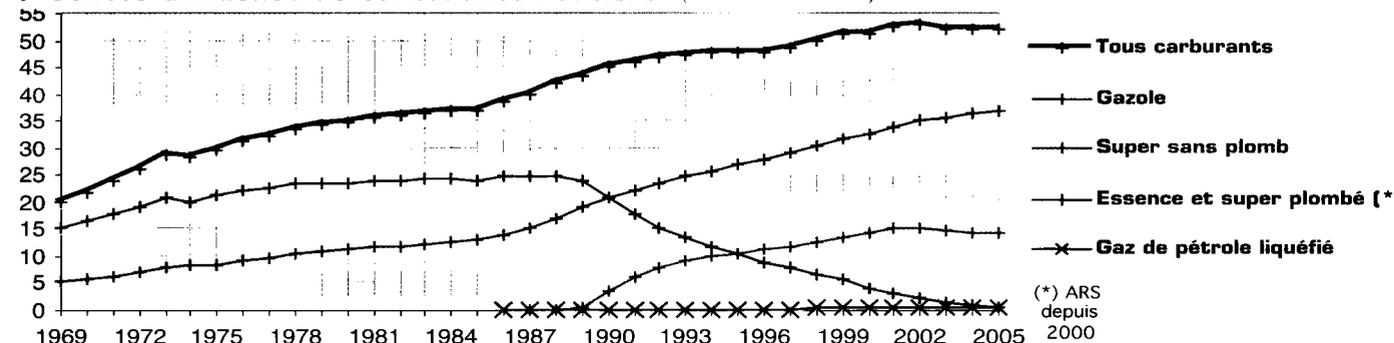
Le supercarburant plombé a été supprimé en France à compter du 1er janvier 2000 et remplacé par un carburant « additivé », lui-même en voie de disparition.

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 trop faible. En 2005, le gazole représente 70%

du volume des carburants consommés.

Depuis 2002, la tendance est à une diminution de la consommation totale de carburants routiers. En 2005, la consommation est comprise entre celles de 2000 et de 2001. Plusieurs raisons semblent avoir concouru à ce résultat : meilleures performances énergétiques des moteurs, ralentissement de la croissance de la circulation, respect des vitesses réglementaires, forte augmentation du prix des carburants.

→ Ventes annuelles de carburants routiers (millions de m³)



Source : CPDP (toutes ventes dont gazole pêche sous douane)

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

(millions de m ³)	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Voitures particulières	26,2	28,7	28,8	29,1	29,8	30,4	30,0	30,8	30,7	30,4	29,9	29,0
dont essence	20,8	19,4	18,7	18,7	18,6	18,5	17,6	17,3	16,6	15,7	14,7	13,8
dont gazole	5,4	9,3	10,1	10,4	11,3	12,0	12,4	13,5	14,1	14,7	15,1	15,2
Véhicules utilitaires légers	6,7	7,0	7,1	7,2	7,5	7,6	7,8	8,0	8,2	8,4	8,5	8,6
dont essence	2,5	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7
dont gazole	4,3	5,7	5,8	6,0	6,3	6,5	6,7	7,0	7,3	7,5	7,7	7,8
Poids lourds	9,6	10,9	11,0	11,4	11,8	12,3	12,5	12,6	12,6	12,3	12,9	12,9
Autocars et autobus	0,9	0,8										
Deux-roues	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
Total essence	24,0	20,9	20,2	20,1	20,0	19,9	19,0	18,6	17,9	16,9	15,9	14,9
Total gazole	20,2	26,7	27,7	28,7	30,2	31,6	32,4	33,9	34,8	35,3	36,5	36,7
Total carburants	44,1	47,6	47,9	48,8	50,2	51,4	51,3	52,5	52,7	52,2	52,4	51,6

Sources : CPDP et DAEI-SESP (CCTN)

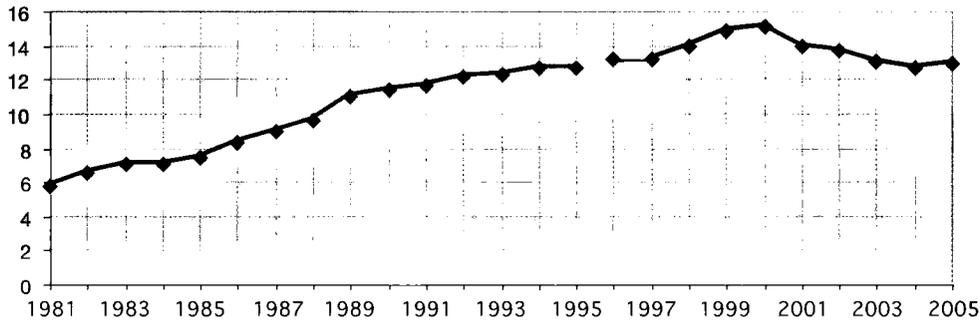
> Trafic intérieur en France métropolitaine (passagers)

→ Transport aérien, trafic intérieur

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Trafic intérieur	11,4	12,7	13,2	13,2	13,9	14,9	15,1	14,0	13,7	13,0	12,7	12,9

Source : DGAC (nouvelle série à partir de 1996)

→ Transport aérien, trafic intérieur



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'événements conjoncturels internes ou externes (variations du prix du transport aérien, conjoncture générale, grèves dans les compagnies aériennes ou à la SNCF, actions ou menaces terroristes, mise en service de liaisons TGV concurrentes, etc.). L'année 2001,

qui avait connu la mise en service du TGV Méditerranée (10 juin) et les attentats du 11 septembre aux Etats-Unis, avait 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). Depuis 2003, le trafic intérieur est resté stationnaire mais le trafic international a connu une vive reprise.

> Trafic des aéroports de Paris (passagers)

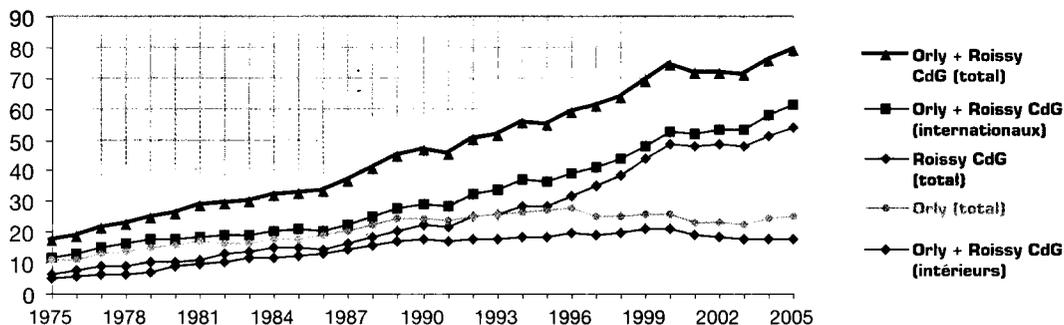
→ Aéroport de Paris : trafics des deux aéroports Orly et Roissy-Charles-de-Gaulle (millions de passagers)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Orly + Roissy CdG (vols intérieurs)	17,3	18,0	19,5	18,9	19,8	21,0	21,1	19,1	18,3	17,4	17,4	17,5
Orly + Roissy CdG (vols internationaux)	29,0	36,6	39,3	41,2	43,6	47,8	52,6	51,9	53,1	53,0	57,8	60,8
Orly + Roissy CdG (total)	46,3	54,6	58,8	60,1	63,4	68,8	73,6	71,0	71,5	70,5	75,2	78,3
Orly (total)	24,2	26,6	27,3	25,0	24,9	25,3	25,4	23,0	23,2	22,5	24,1	24,9
Roissy CdG (total)	22,1	28,0	31,4	35,1	38,5	43,4	48,2	47,9	48,3	48,0	51,2	53,5

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

Source : ADP

→ Aéroports de Paris (Orly et Roissy CdG) ; trafics intérieurs et trafics internationaux (millions de passagers)



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.

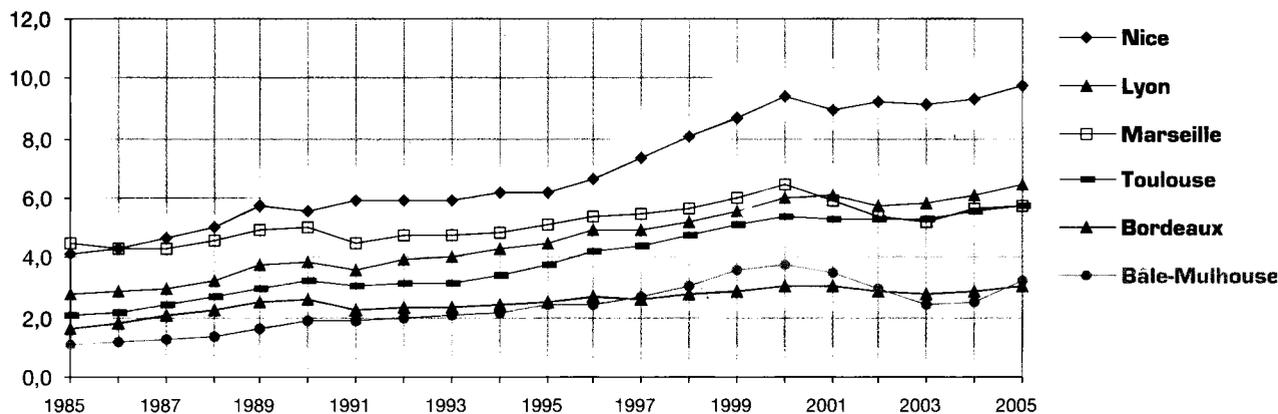
Le trafic de Roissy-CdG est en 2005 de 53,5 millions de passagers ; une troisième piste ("piste n°4") a été mise en service en 1999, de même que la seconde tranche de l'aérogare 2F.

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)

→ Principaux aéroports régionaux ; nombre de voyageurs (millions par an)



Source : DGAC

Au total, les aéroports français métropolitains ont en 2005 traité 131 millions de passagers dont 85 millions en international (y compris 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).

En nombre de passagers toutes destinations confondues, les deux aéroports de Paris ont traité près de 60% du trafic de l'ensemble des aéroports de la France métropolitaine (une quarantaine au total). Ce pourcentage est pratiquement stable depuis de nombreuses années.

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 14% restants : dans l'ordre : Nantes, Strasbourg, 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 à l'international, les aéroports de Paris ont traité 70% du trafic.

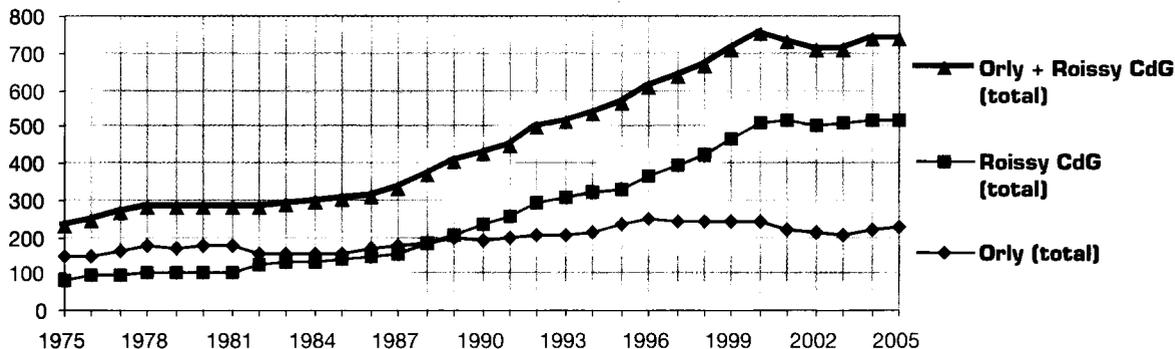
> Trafic des aéroports de Paris (mouvements d'avions)

→ Aéroport de Paris ; trafics des deux aéroports Orly et Roissy-Charles-de-Gaulle (milliers de mouvements d'avions)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2006
Orly (vols intérieurs)	118	141	165	169	176	180	178	161	146	133	134	135
Orly (vols internationaux)	74	91	80	68	66	62	61	55	62	70	85	88
Orly (total)	191	233	245	237	242	241	239	216	207	203	219	223
Roissy CdG (vols intérieurs)	24	40	45	53	61	62	61	65	62	61	58	55
Roissy CdG (vols internationaux)	209	286	316	343	360	404	447	450	439	445	458	458
Roissy CdG (total)	233	325	361	395	421	467	509	515	502	506	516	514
Orly + Roissy CdG (total)	424	558	606	633	663	708	747	731	709	709	735	737

(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-

buables " (art.1er). En fait, le nombre de mouvements, qui était en décroissance depuis 1996, dépasse légèrement 200 000 en 2005.

> Réseau de voies ferrées

→ **Longueur des lignes ferroviaires exploitées** (kilomètres au 31 décembre)

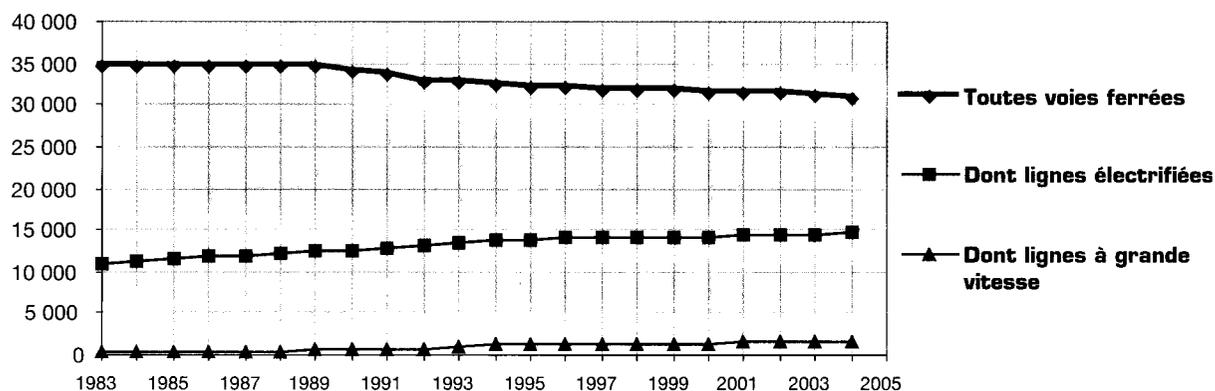
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Longueur totale des lignes exploitées	33 070	31 939	31 852	31 820	31 770	31 735	31 397	31 385	31 320	30 990	30 880	
Lignes électrifiées	12 609	13 798	14 152	14 180	14 153	14 206	14 220	14 464	14 462	14 462	14 589	
Paris et banlieue (*)	901	1 268	1 304	1 306	1 281	1 351	1 351	1 351	1 351	1 351	1 345	
Lignes à grande vitesse	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	4 722	5 807	6 133	6 678	6 686	6 655	6 533	7 332	7 165	7 165	7 577	
Marchandises uniquement (**)	10 195	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

Source : SNCF

→ **Longueur des lignes ferroviaires exploitées** (kilomètres)



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

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

- TGV Sud-est en septembre 1981 (St-Florentin-Lyon) et avril 1983 (Paris-St-Florentin)
- TGV Atlantique en septembre 1989 (branche ouest Paris-Le Mans) et septembre 1990 (branche Aquitaine Courtalain-Tours)
- TGV Nord (Paris-Lille-tunnel sous la Manche) en septembre

1993 ; la ligne accueille notamment deux services ferroviaires internationaux : Eurostar (Paris-Londres en novembre 1994 - services partiels à partir de mai 1994) et Thalys (Paris-Bruxelles-Amsterdam-Cologne en juin 1996)

- TGV interconnexion Ile-de-France en mai 1994 (nord-sud-est) et juin 1996 (sud-ouest, partiel)
- TGV sud-est "Rhône-Alpes" (contournement de Lyon, Satolas-Valence) en juillet 1994.
- TGV Méditerranée (Valence-Marseille et Avignon-Nîmes) en juin 2001.
- TGV Eurostar : ligne nouvelle sur le territoire britannique en septembre 2003.

> Voyageurs

→ Parc de voitures (milliers)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Automotrices et remorques d'automotrices	6,0	7,6	7,4	7,8	8,1	8,2	8,3	8,4	8,6	8,8	9,0	
Autres voitures	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	15,8	15,8	15,7	15,7	15,6	15,6	15,5	15,6	15,5	15,5	

Source : 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).

Soit environ :

365 rames TGV

1 000 automotrices électriques

800 automoteurs et autorails

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

- 200 automotrices diesel
- 500 rames diesel comportant 1 350 voitures (motrices et remorquées)
- 1 300 rames électriques comportant 6 700 voitures (motrices et remorquées)
- 7 700 voitures remorquées.

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

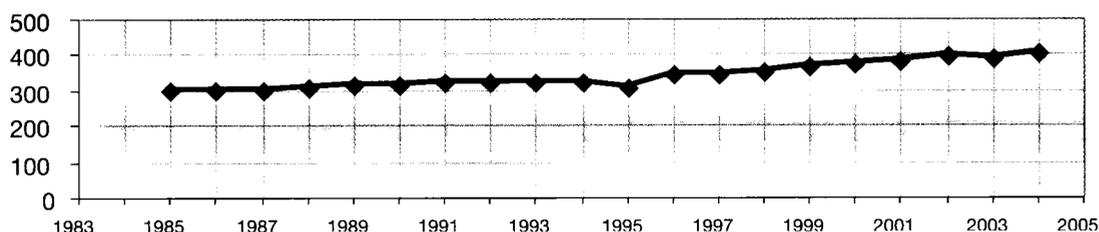
Le nombre total de véhicules est stable depuis une vingtaine d'années, mais les trains classiques sont de plus en plus supplantés par des rames indéformables de type TGV.

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

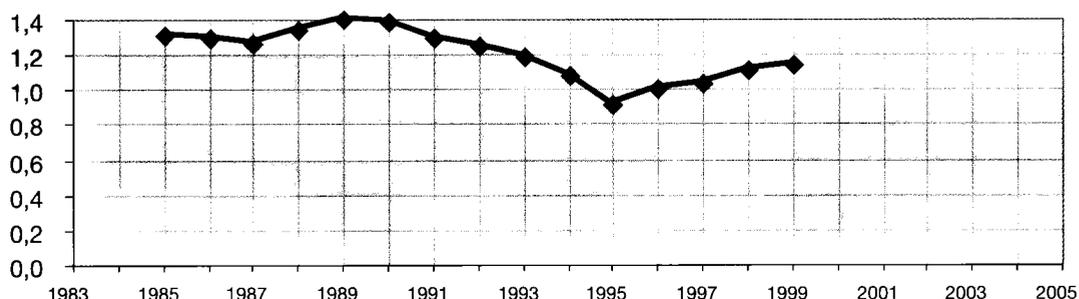
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Trains de voyageurs	316	307	341	346	350	363	373	381	397	388	401	nd
Voitures	1,39	0,91	1,00	1,03	1,11	1,15	nd	nd	nd	nd	nd	nd

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)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
SNCF TGV (*)	14,9	21,4	24,8	27,6	30,0	32,4	34,8	37,4	39,8	39,6	41,4	42,7
SNCF TRN (**)	32,7	18,8	18,8	17,5	17,5	16,8	16,9	15,4	14,5	13,5	13,4	13,3
Total grandes lignes	47,6	40,2	43,6	45,1	47,5	49,1	51,7	52,8	54,3	53,1	54,9	56,0
SNCF TER	6,1	6,8	7,3	7,5	7,6	8,0	8,5	8,8	9,2	9,1	9,6	10,2
SNCF Ile-de-France (***)	10,0	8,5	8,9	9,2	9,3	9,1	9,7	9,9	10,1	9,5	9,9	10,2
Total général	63,7	55,5	59,8	61,8	64,5	66,2	69,9	71,5	73,5	71,7	74,4	76,4

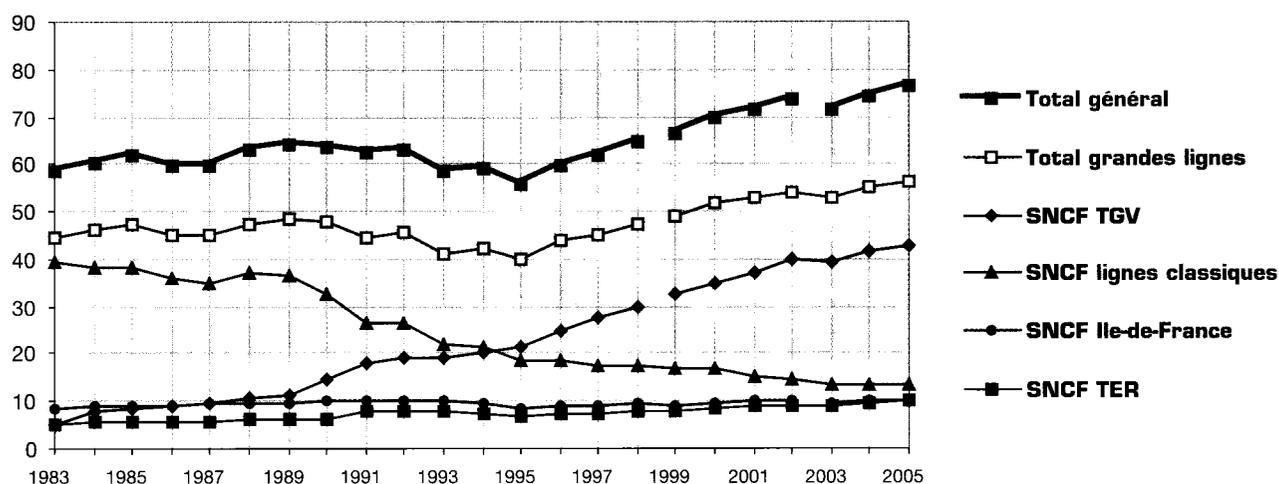
(*) nouvelle série à partir de 1999 (prise en compte de la moitié des trafics TGV dans le tunnel sous la Manche)

(**) trains rapides nationaux, lignes classiques

(***) série modifiée en 1999 et 2003

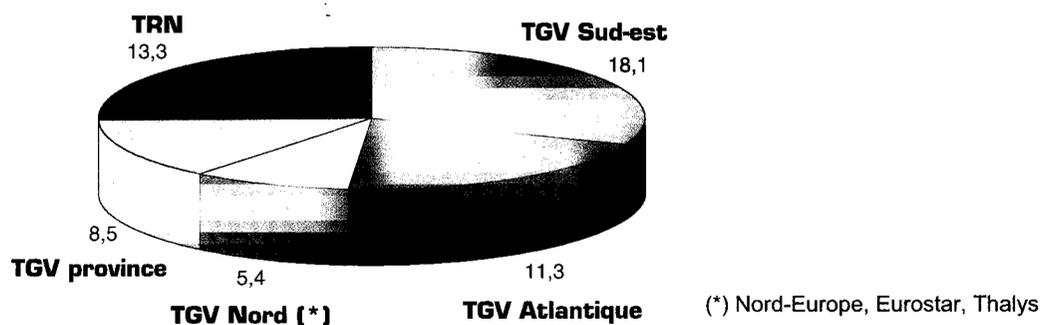
source SNCF

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



→ **Voyageurs grandes lignes. Répartition en 2005**

(milliards de voyageurs x kilomètres)



Source : SNCF

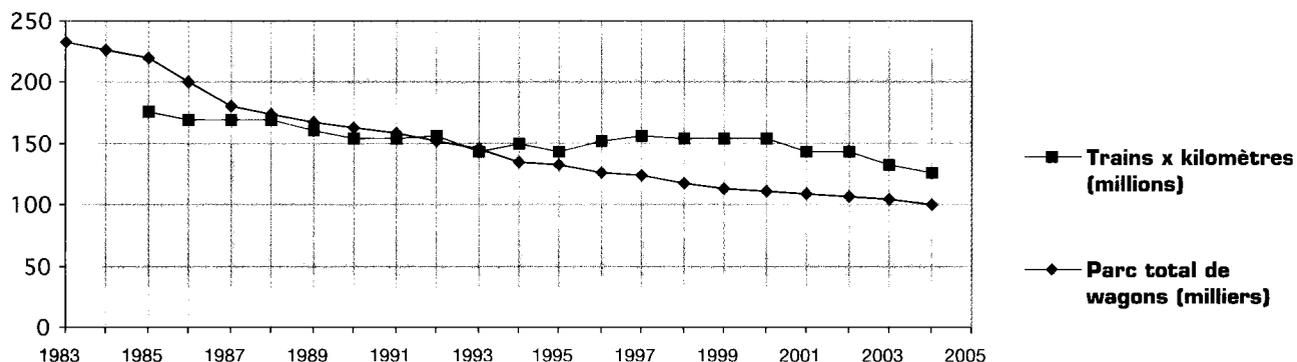
> Marchandises (Fret ferroviaire)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Parc de wagons (milliers)												
Wagons SNCF	89	64	59	57	51	48	46	46	42	38	38	
Wagons de particuliers	73	68	67	67	66	65	65	64	65	66	62	
Wagons (total)	162	132	126	124	117	113	111	110	107	104	99	
Circulation des trains (millions de trains x kilomètres)	154	143	153	156	154	155	155	144	144	133	126	
Circulation des wagons (milliards de wagons x kilomètres) (*)												
Wagons chargés	1,96	1,45	1,68	1,71	1,66	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
Wagons à vide	1,28	0,83	0,88	0,87	0,88	nd	nd	nd	nd	nd	nd	
Wagons (total)	3,24	2,28	2,56	2,58	2,54	2,5	2,6	2,4	2,4	2,3	2,2	
Pourcentage de wagons chargés	61%	64%	66%	66%	65%							

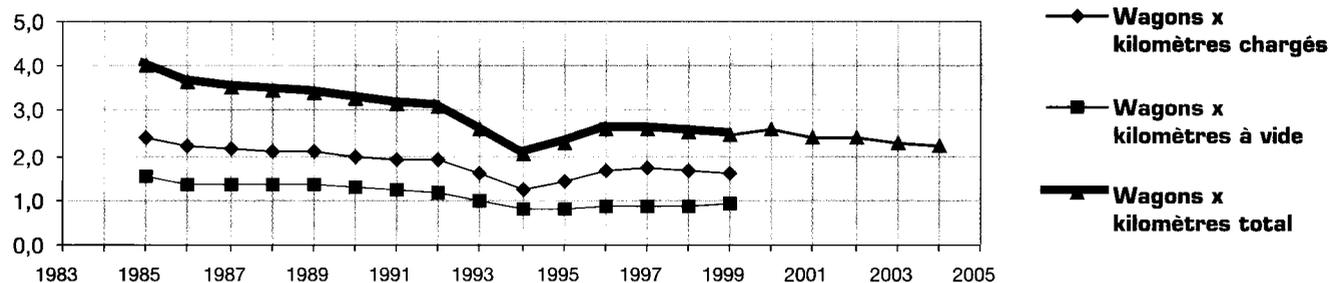
Source : SNCF

(*) ces chiffres ne sont plus publiés par la SNCF depuis 1999 ; les chiffres en italiques du tableau, repris dans le graphique, sont des reconstitutions approximatives.

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



→ Circulation des wagons (milliards de wagons x kilomètres)



> Trafic Transmanche

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

→ Trafics marchandises (milliers de véhicules)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Camions sur navettes marchandises	388	517	256	674	804	1 096	1 152	1 231	1 285	1 281	1 309
Camions sur ferries	1 315	1 294	1 765	1 691	1 777	1 775	1 938	2 056	2 252	2 304	2 356
Total camions	1 703	1 811	2 021	2 365	2 581	2 871	3 090	3 287	3 537	3 585	3 665
Wagons (*)	68	118	146	157	143	147	122	73	87	95	80

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

→ Trafics voyageurs (millions de voyageurs)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Voyageurs ligne Eurostar	2,9	4,9	6,0	6,3	6,6	7,1	6,9	6,6	6,3	7,3	7,5
Voyageurs navettes (*)	4,4	8,3	8,9	12,3	11,1	10,0	9,5	8,7	8,5	7,8	8,2
Total voyageurs Eurotunnel	7,3	13,1	14,9	18,6	17,7	17,1	16,4	15,3	14,8	15,1	15,6
Voyageurs aériens Paris-Londres	3,3	2,9	2,8	2,8	2,8	2,9	2,7	2,9	2,8	2,7	2,4
Voyageurs ferries (9 ports) (**)	25,7	26,0	26,8	24,6	23,1	20,6	20,0	21,0	19,6	19,2	17,5
Total voyageurs transmanche	36,3	42,1	44,5	46,0	43,7	40,7	39,1	39,2	37,2	36,9	35,5
Pourcentage Eurotunnel	20%	31%	33%	40%	41%	42%	42%	39%	40%	41%	44%

(millions ou milliers de véhicules)

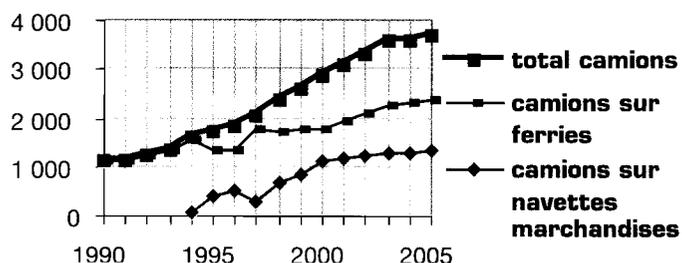
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Voitures sur navettes (millions)	1,2	2,1	2,3	3,4	3,3	2,8	2,5	2,3	2,3	2,1	2,0
Voitures sur ferries (millions)	4,7	4,6	5,1	4,6	4,2	3,7	3,7	3,9	3,9	3,7	3,5
Total voitures (millions)	5,9	6,7	7,4	8,0	7,5	6,5	6,2	6,2	6,1	5,8	5,6
Autocars sur navettes (milliers)	23	58	65	96	82	79	75	72	72	63	77
Autocars sur ferries (milliers)	184	175	178	165	168	158	145	156	133	133	111
Total autocars (milliers)	207	233	243	261	250	237	220	228	205	196	188

(*) 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), SNCF, ADP, Eurotunnel

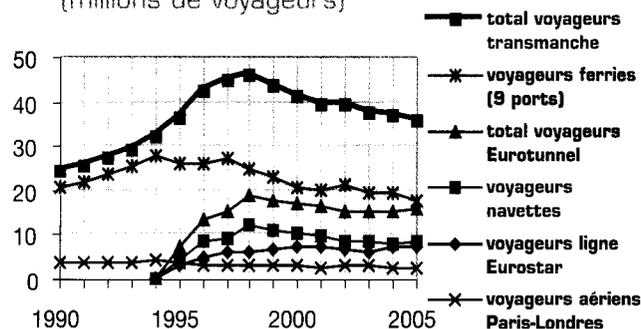
→ Transmanche : transport de marchandises par camions (milliers de camions)



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.

→ Transmanche : voyageurs (millions de voyageurs)



- 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).

> 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 " feroutage " 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 8,3m, ou 1 caisse de plus de 8,3m, 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.

→ Europe. Transports effectués par les membres de l'UIRR (*)

			(*)								(**)		(***)
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005		
international (millions d'envois)	1,00	1,09	1,20	1,24	1,23	1,35	1,34	1,35	1,36	1,43	1,55		
dont route roulante (millions d'envois)	0,30	0,33	0,32	0,36	0,36	0,39	0,38	0,38	0,38	0,31	0,27		
international (km)	710	760	779	770	704	734	746	763	785	760	796		
international (milliards d'envois-km)	0,71	0,83	0,94	0,95	0,86	0,99	1,00	1,03	1,06	1,08	1,23		
national (millions d'envois)	0,65	0,66	0,97	0,96	0,89	0,91	0,88	0,89	0,88	0,92	0,91		
dont route roulante (millions d'envois)	0,02	0,02	0,03	0,02	0,05	0,07	0,08	0,09	0,08	0,07	0,04		
national (km)	647	663	643	638	607	597	542	553	549	560	560		
national (milliards d'envois-km)	0,42	0,44	0,63	0,61	0,54	0,55	0,47	0,49	0,48	0,51	0,51		
international + national (millions d'envois)	1,65	1,76	2,18	2,20	2,12	2,27	2,22	2,25	2,24	2,34	2,46		
dont route roulante (millions d'envois)	0,31	0,34	0,35	0,38	0,41	0,46	0,47	0,46	0,46	0,32	0,20		
international + national (km)	685	723	718	712	663	678	666	679	692	682	709		
international + national (milliards d'envois-km)	1,13	1,27	1,56	1,56	1,41	1,54	1,48	1,53	1,55	1,60	1,74		

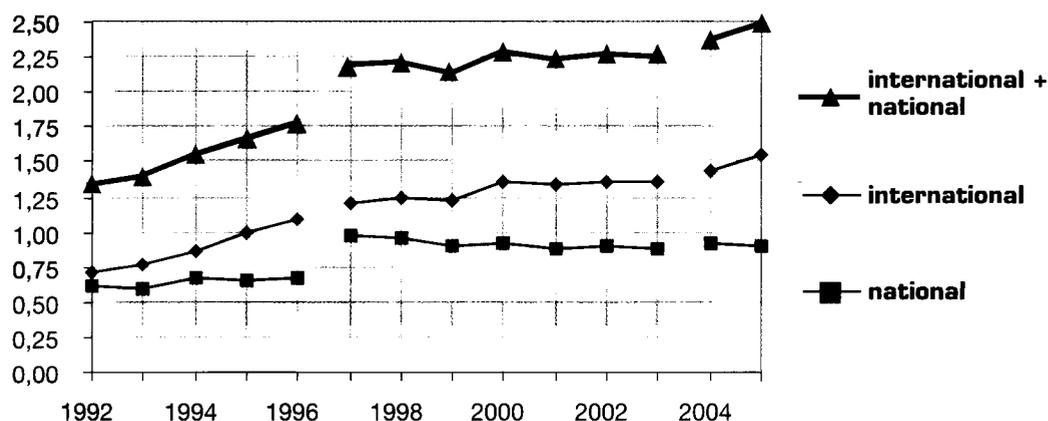
(*) Y compris la Compagnie nouvelle de conteneurs (CNC) à partir de 1997 ; la CNC a été membre associé de 1998 à 2003, puis membre actif à partir de 2004.

(**) Y compris Alpe Adria, Conliner et Ralpin à partir de 2004.

(***) Y compris Intercontainer Austria (ICA) à partir de 2005.

source : UIRR

→ Europe, UIRR, transport combiné rail-route (milliers d'envois)

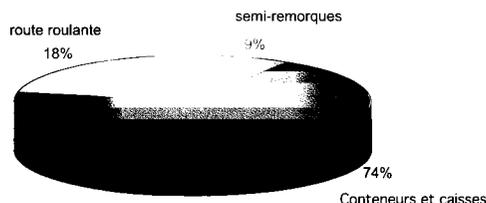


En 2005, l'UIRR regroupe une vingtaine de sociétés dont l'activité couvre à peu près le territoire de l'Union européenne à 25 membres et représente environ les 3/4 du transport combiné européen. En raison des nouvelles adhésions à l'UIRR, des fermetures de

lignes, des regroupements, des restructurations, etc., les chiffres des tableaux et du graphique ne peuvent être considérés comme représentatifs d'un périmètre constant. Ils sont utiles à titre d'ordres de grandeur.

> Transport combiné rail-route en Europe

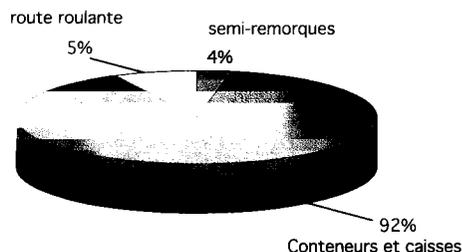
→ **Europe. Transport combiné rail-route international.** Systèmes d'acheminement en 2005



source : UIRR

En 2005, la répartition entre les trois systèmes d'acheminement est figurée par les graphiques ci-dessus. Globalement (international + national), la route roulante ne représente plus actuellement que 13% des envois en Europe,

→ **Europe. Transport combiné rail-route national.** Systèmes d'acheminement en 2005



et cette proportion est en voie de diminution rapide (elle était de 16% en 2004) au profit des conteneurs et caisses mobiles, système qui achemine maintenant plus de 80% des envois.

> Transport combiné rail-route en France

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

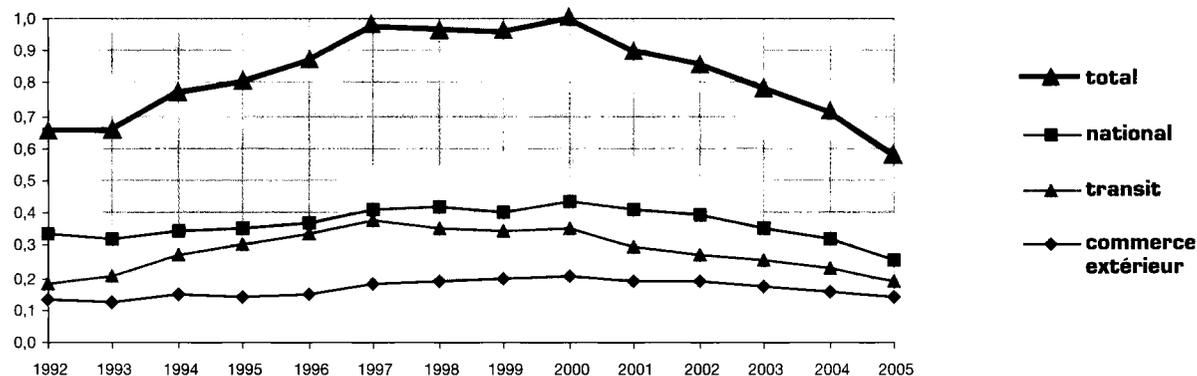
(avec la convention UIRR : 1 envoi = 2,3 evp)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
national	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
commerce extérieur	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
transit	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
total	0,6	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6

distance de transport (km) (**)	587	604	625	639	646	631	630	626	631	653	660	680	680
milliards d'envois x km	0,38	0,46	0,50	0,55	0,62	0,60	0,60	0,62	0,56	0,56	0,51	0,48	0,39

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

→ **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).

> Voyageurs

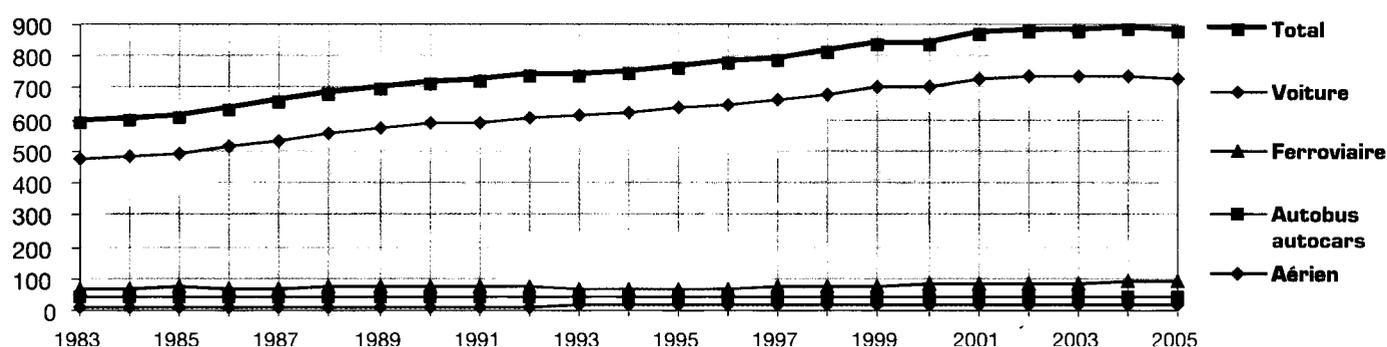
→ Répartition entre les modes (milliards de voyageurs x kilomètres)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Voiture	586	640	649	660	679	700	700	728	734	739	737	727
Autobus autocars	41	42	42	42	42	42	43	41	40	43	44	44
Ferroviaire (*)	74	65	69	71	75	77	81	83	85	83	87	89
Aérien	11	13	13	13	14	15	15	14	14	13	13	13
Total	712	759	774	786	809	833	838	865	872	877	880	873

(*) SNCF et réseau ferré RATP

Source : DAEI-SESP (CCTN)

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



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

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Voiture	82,2%	84,3%	83,8%	83,8%	83,8%	84,0%	83,2%	84,1%	83,9%	84,2%	83,7%	83,3%
Autobus autocars	5,8%	5,5%	5,5%	5,3%	5,3%	4,9%	5,4%	4,8%	4,8%	4,9%	5,0%	5,0%
Ferroviaire	10,4%	8,5%	8,9%	9,1%	9,2%	9,2%	9,6%	9,5%	9,7%	9,5%	9,8%	10,2%
Aérien	1,6%	1,7%	1,8%	1,8%	1,8%	1,9%	1,9%	1,6%	1,6%	1,5%	1,4%	1,5%
Total route	100%											
<i>Total route (voiture, autobus et autocars)</i>	88,0%	89,8%	89,3%	89,2%	89,0%	88,9%	88,5%	88,8%	88,8%	89,0%	88,7%	88,3%
<i>Total transport en commun (autobus, autocars, ferroviaire et aérien)</i>	17,8%	15,7%	16,2%	16,2%	16,2%	16,0%	16,8%	15,9%	16,1%	15,8%	16,3%	16,7%

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 2005, la voiture particulière en a assuré 727 soit 83,3%, et les autobus et autocars 44, soit 5%. La route a donc acheminé 88% 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

→ Répartition des voyages à longues distances (plus de 100 km à vol d'oiseau) en France métropolitaine en 2003

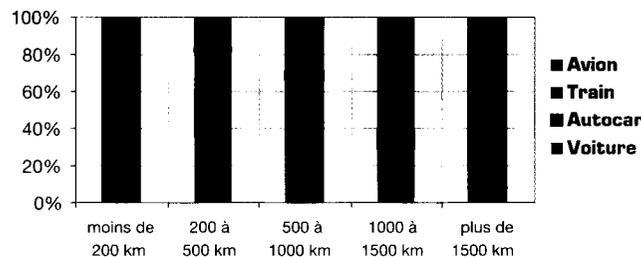
**Voyages avec nuitées (64,5% des voyages)
Personnels, Voyages avec nuitées (61% des voyages)**

	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%

**Allers-retours dans la journée (35,5% des voyages)
Personnels, AR dans la journée (20% 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%

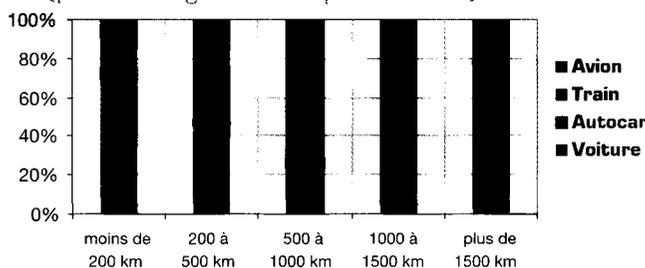
→ Personnels, voyages avec nuitées ; répartition entre modes (pourcentages des déplacements)



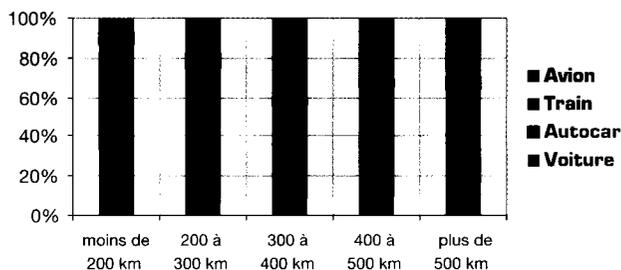
Professionnels, voyages avec nuitées (3% des voyages)

	moins de 200 km	200 à 500 km	500 à 1000 km	1000 à 1500 km	plus de 1500 km
Voiture	62%	42%	23%	5%	2%
Train	22%	41%	36%	5%	0%
Autocar	5%	3%	5%	3%	0%
Avion	0%	8%	32%	87%	96%

→ Professionnels, voyages avec nuitées ; répartition entre modes (pourcentages des déplacements)



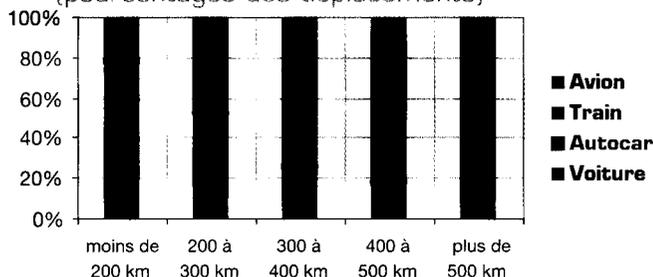
→ Personnels, voyages A-R journée ; répartition entre modes (pourcentages des déplacements)



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

	moins de 200 km	200 à 300 km	300 à 400 km	400 à 500 km	plus de 500 km
Voiture	58%	40%	25%	14%	12%
Train	16%	36%	65%	32%	17%
Autocar	1%	1%	1%	1%	0%
Avion	0%	1%	6%	31%	58%

→ Professionnels, voyages A-R journée ; répartition entre modes (pourcentages des déplacements)



(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

(milliards de véhicules x kilomètres)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Véhicules utilitaires légers immatriculés en France	67,1	71,8	72,6	74,4	76,6	78,8	80,1	83,1	85,8	88,0	89,7	91,0
<i>Véhicules industriels immatriculés en France</i>	<i>22,6</i>	<i>24,5</i>	<i>24,3</i>	<i>24,8</i>	<i>25,4</i>	<i>26,4</i>	<i>26,5</i>	<i>26,8</i>	<i>27,0</i>	<i>26,4</i>	<i>27,4</i>	<i>27,2</i>
<i>Véhicules industriels étrangers</i>	<i>3,4</i>	<i>5,2</i>	<i>5,5</i>	<i>5,9</i>	<i>6,2</i>	<i>6,5</i>	<i>6,9</i>	<i>7,1</i>	<i>7,4</i>	<i>7,5</i>	<i>8,2</i>	<i>8,4</i>
Véhicules industriels (poids lourds) (total)	26,0	29,7	29,8	30,7	31,6	32,9	33,4	33,9	34,4	33,9	35,0	35,2

Sources : DAEI-SESP (CCTN)

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

(*) 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-33

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 2005, sur les réseaux de la France métropolitaine :

- Les véhicules utilitaires légers ont parcouru environ 91 milliards de kilomètres.

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

- pour les poids lourds français (27,2 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 (8,4 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 tendancielle décroissante du transport pour compte propre.

Les séries des VUL et des VI ont été réévaluées à partir de 1990.

- 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 1998 : si l'on se réfère à l'évolution de la circulation des trains (cf. II-30), aux chiffres d'affaires du fret et aux quantités transportées, les trajets (à charge et à vide) doivent être de l'ordre de 2,1 milliards de kilomètres en 2005 pour les trois types principaux d'acheminement (trains complets, wagons isolés, transport combiné) ; le taux de circulation à vide serait en diminution (28% en 2005)

- Le transport combiné (voir page II-33) doit représenter moins du quart des circulations de wagons, c'est-à-dire environ 0,4 milliards de kilomètres parcourus.

> Marchandises

→ Distances moyennes de transport selon les modes (kilomètres)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Routier pour compte d'autrui	120	148	135	132	131	132	132	132	130	133	139	
Routier pour compte propre	39	44	44	43	42	42	39	38	38	40	39	
Ferroviaire hors transit	345	365	361	366	366	363	361	360	364	361	nd	
Ferroviaire transit	606	658	680	685	664	657	653	651	661	669	nd	
Ferroviaire trains entiers	299	319	310	317	314	309	307	315	307	343(*)	342(*)	
Ferroviaire transport combiné	598	625	639	646	631	630	626	631	653	660	640	
Ferroviaire wagons isolés	401	413	430	432	433	433	440	444	434			
Navigation intérieure	115	107	112	115	122	124	124	120	121	121	126	
Oléoducs	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).

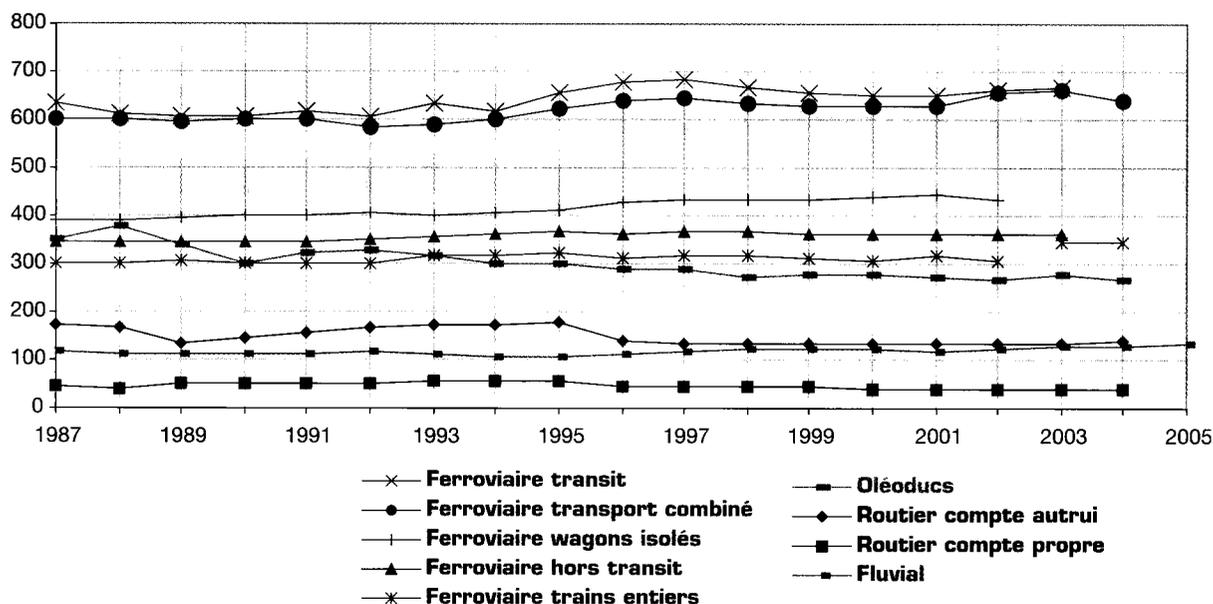
En particulier, le transport routier français, même pour le compte d'autrui, est effectué en grande majorité sur des distances relativement courtes. Les trajets routiers à plus de

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 font le plus souvent appel au transport routier.

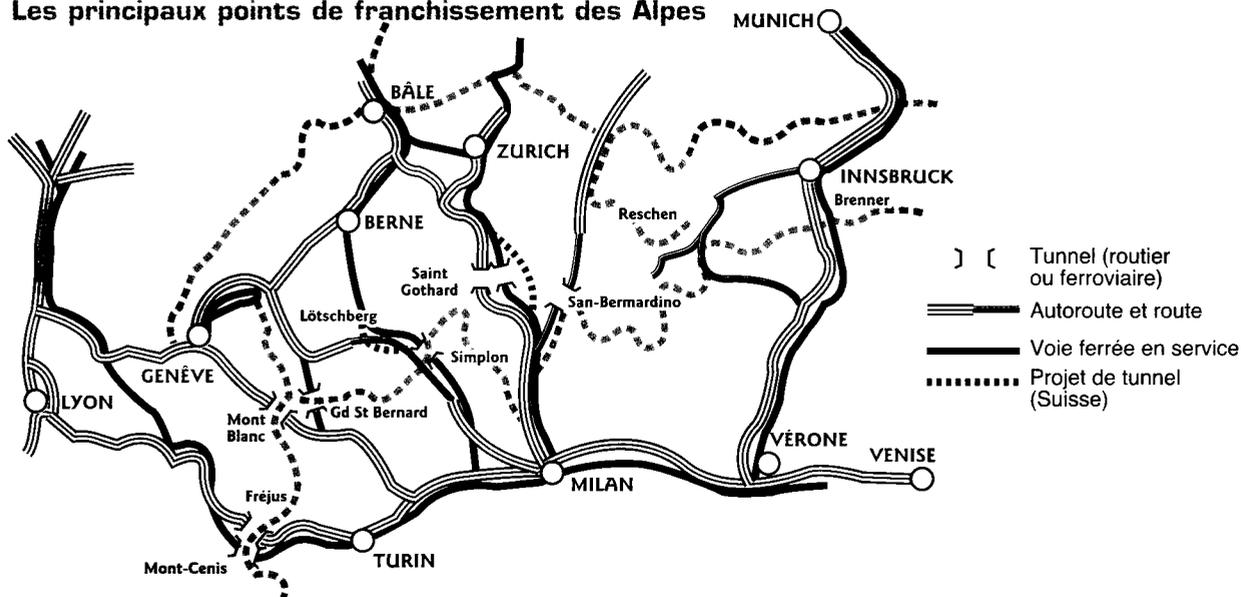
Aux incertitudes près concernant les chiffres les plus anciens, les distances moyennes de transport sont caractérisées par une certaine stabilité dans le temps.

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



> Trafic transalpin de marchandises

→ Les principaux points de franchissement des Alpes



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

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Tunnels Fréjus+Mont Blanc (*)	1,29	1,53	1,49	1,49	1,55	1,53	1,53	1,53	1,53	1,52	1,48	1,37
Tunnels suisses (**)	0,73	1,11	1,12	1,14	1,24	1,32	1,40	1,37	1,25	1,29	1,26	1,20
Cols autrichiens (***)	0,99	1,37	1,33	1,41	1,48	1,64	1,65	1,65	1,71	1,78	2,12	2,12
Total	3,01	4,01	3,94	4,04	4,26	4,48	4,58	4,54	4,49	4,59	4,86	4,70

(*) Fréjus seul entre mars 1999 et avril 2002 ; Mont Blanc seul entre juin et août 2005

(**) En 2004 : St-Gothard (77%), San-Bernadino (12%), 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 40 t ; dans les tunnels franco-italiens et en Autriche, le critère est la silhouette des véhicules (empattement, nombre d'essieux), et il s'agit des " poids lourds " à proprement parler et non des petits camions. En outre, le Saint-Gothard et le San-Bernardino sont éloignés de la frontière italo-suisse, et on y rencontre une part non négligeable de trafics internes à la Suisse (environ 1/3).

La date origine des séries est 1980, année des mises en ser-

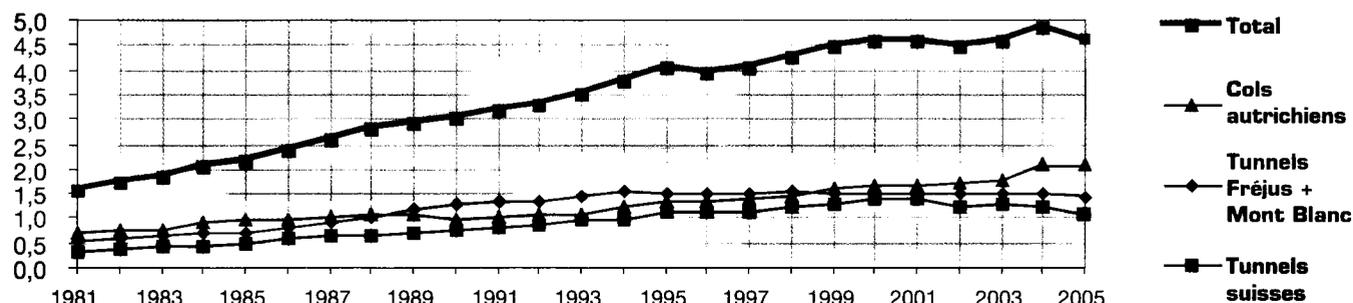
vice des tunnels du Fréjus (juillet 1980) et du Saint-Gothard (septembre 1980). Rappelons que l'Autriche est entrée dans l'Union européenne le 1^{er} janvier 1995.

Les trafics cumulés des deux tunnels franco-italiens se sont stabilisés entre 1994 et 2000 et sont en diminution depuis lors.

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

Les trafics des franchissements italo-autrichiens ont augmenté de façon significative en 2004 et sont restés stables en 2005. Tout se passe comme si les trafics routiers se déplaçaient progressivement vers l'est des Alpes.

→ Trafics routiers aux franchissements des Alpes (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. En vertu de l' " accord bilatéral ", la Suisse a progressivement admis à compter du 1er janvier 2001 les camions de plus de 28t : jusqu'à 34t sans contingentement, jusqu'à 40t avec contingentement de 2002 à 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).

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

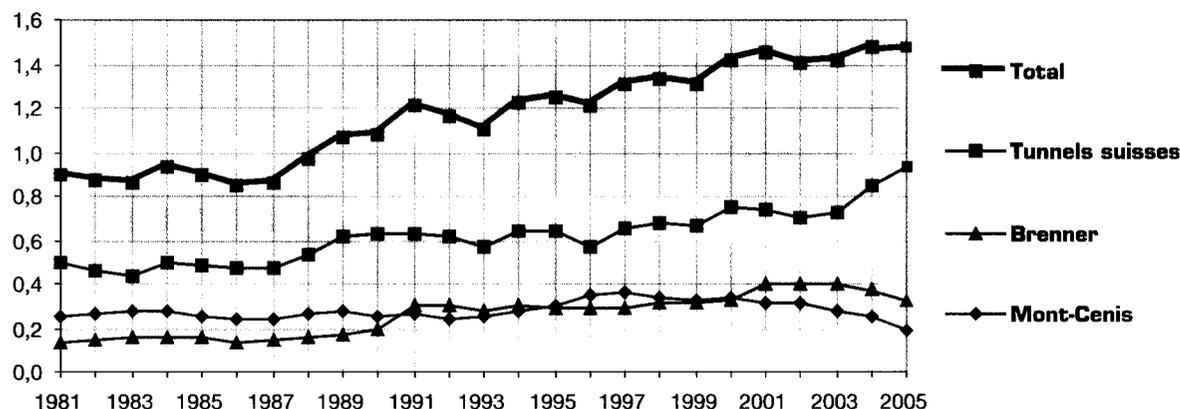
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Tunnel du Mont-Cenis	0,26	0,30	0,35	0,37	0,34	0,33	0,34	0,31	0,31	0,28	0,25	0,22
Tunnels suisses (**)	0,63	0,65	0,57	0,65	0,68	0,67	0,75	0,74	0,70	0,73	0,85	0,88
Col du Brenner	0,20	0,30	0,29	0,29	0,32	0,31	0,33	0,40	0,40	0,40	0,38	0,37
Total	1,08	1,25	1,21	1,31	1,34	1,31	1,42	1,45	1,41	1,41	1,48	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)

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



Source : Alpinfo

Par rapport au transport ferroviaire total, le transport combiné (voir aussi pages II-32 et II-33) occupe approximativement les parts suivantes :

- Tunnel du Mont-Cenis : combiné non accompagné (conteneurs, caisses mobiles et semi-remorques) : 50 %
- Tunnels suisses : combiné non accompagné : 56 % ; combiné accompagné (dit "route roulante") : 8 % (la route roulante achemine environ 75 000 camions par an, sur autant de wagons)

- Col du Brenner : combiné non accompagné 52 % ; combiné accompagné : 11 % (le trafic de la route roulante a été divisé par 3 en ans).

Le trafic du Mont-Cenis décroît depuis 1997, (- 40% depuis cette date).

Le trafic du Brenner décroît depuis 2001.

Le trafic des tunnels suisses a augmenté fortement en 2004, plus modestement en 2005.

> Marchandises

→ **Transport intérieurs des marchandises**
(milliards de tonnes-kilomètres)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Routier pour compte d'autrui	105	123	127	131	140	151	156	159	157	157	167	162
Routier pour compte propre	37	39	37	35	31	31	29	30	32	32	30	31
Routier pavillon étranger	38	48	51	55	57	59	64	65	68	69	83	86
Routier total (plus de 3,5 t de PTAC)	179	210	214	221	229	242	248	254	257	258	280	278
Routier (3,5 t maximum de PTAC)	15	17	17	17	18	19	19	20	20	21	21	21
Ferroviaire conventionnel	42	36	36	39	39	39	42	38	38	35	36	32
Ferroviaire transport combiné	7	11	12	14	13	13	14	12	12	11	11	9
Ferroviaire total	50	47	48	53	53	52	55	50	50	47	46	41
Fluvial	7	5,9	5,7	5,7	6,2	6,8	7,3	6,7	6,9	6,9	7,3	7,9
Oléoducs	21	22	22	22	22	21	22	22	21	22	21	20
Transport total	271	302	307	319	327	341	351	353	355	355	375	368

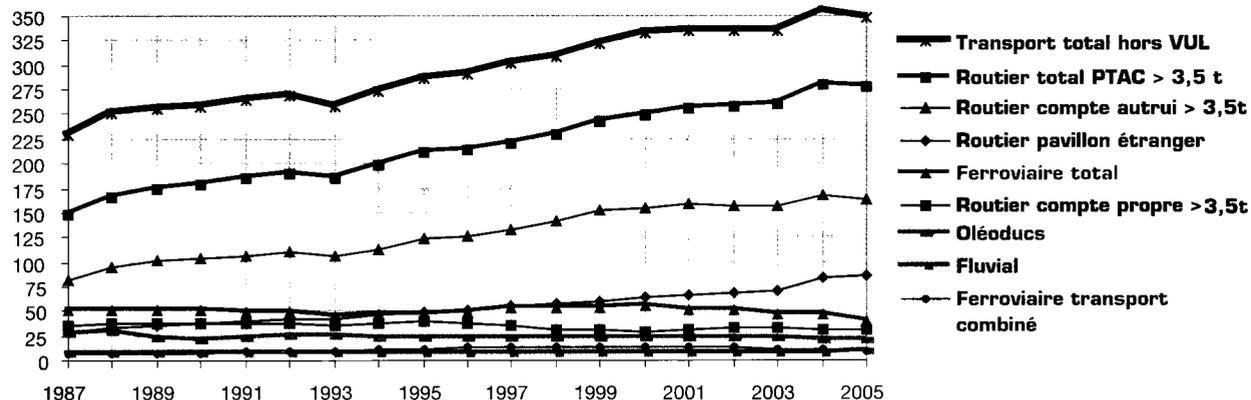
(pourcentage du total des tonnes-kilomètres hors oléoducs)

Routier total	77%	81%	81%	80%	81%	82%	81%	83%	83%	84%	85%	86%
Ferroviaire total	20%	17%	17%	18%	17%	16%	17%	15%	15%	14%	13%	12%
Fluvial	3%	2,1%	2,0%	1,9%	2,0%	2,1%	2,2%	2,0%	2,1%	2,1%	2,0%	2,3%
Transport total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Routier compte d'autrui et compte propre : pavillon français, plus de 3,5 t de PTAC. Fluvial : hors transit rhénan.

Source : DAEI-SESP et SNCF

→ **Transports intérieurs de marchandises selon les modes d'acheminement**
(hors utilitaires légers) (milliards de tonnes-kilomètres)



Compte tenu de la très grande diversité des marchandises transportées, qui vont des petits colis aux produits en vrac, la tonne-kilomètre ne constitue pas en général une unité de mesure pertinente, notamment pour la comparaison entre les différents modes de transport. Elle est de plus en plus supplantée par des unités volumiques telles que les " envois " (transport combiné), les " unités de transport intermodal ", " équivalent vingt pieds " ou " unités de fret ".

En particulier, le transport de fret aérien, spécialisé dans les colis urgents et coûteux, ne représente qu'une part infime des masses transportées et ne figure pas dans cette page, alors qu'il en serait différemment si les produits étaient exprimés en valeur de marchandises ou en chiffre d'affaires du transport.

Toutefois, comme la structure des marchandises ne se déforme que lentement au fil du temps, cette unité permet de rendre compte des évolutions sur moyennes périodes, tant en termes de tonnages kilométriques totaux qu'en terme de répartition entre les modes. Par ailleurs la tonne-kilomètre est pour le moment la seule unité pour laquelle on dispose de séries chronologiques longues au niveau français et européen.

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

La part de la route exprimée dans cette unité de mesure est actuellement de l'ordre de 86% ; elle est régulièrement croissante.



DONNEES ECONOMIQUES DES TRANSPORTS

- III - 02 > DONNEES
ECONOMIQUES
GENERALES
- III - 03 > DEPENSE NATIONALE
DE TRANSPORT
- III - 12 > COMPTES DE
DE LA ROUTE
- III - 20 > COMPTES
DU FERROVIAIRE

> Produit intérieur brut et consommation des ménages

→ **Produit intérieur brut** (milliards d'euros)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PIB en prix courants	1 029	1 195	1 228	1 268	1 325	1 366	1 441	1 497	1 549	1 595	1 659	1 710
PIB prix chaînés base 2000	1 181	1 255	1 269	1 297	1 342	1 366	1 441	1 468	1 483	1 499	1 534	1 552
PIB évaluation par la demande (pourcentage du PIB)												
consommation finale (*)	79%	80%	81%	80%	79%	79%	79%	79%	79%	80%	80%	81%
investissements (**)	22%	19%	18%	17%	19%	19%	20%	20%	19%	19%	19%	20%
plus exportations	21%	23%	23%	26%	26%	26%	29%	28%	27%	26%	26%	26%
moins importations	-23%	-22%	-22%	-23%	-24%	-24%	-28%	-27%	-25%	-25%	-25%	-27%
exportations - importations	-1,3%	1,1%	1,5%	2,9%	2,6%	2,1%	0,9%	1,1%	1,7%	1,0%	0,2%	-1,0%
PIB évaluation par les revenus (pourcentage du PIB)												
salaires et charges	52%	52%	52%	51%	51%	52%	52%	52%	53%	53%	52%	52%
excédents brut d'exploitation	35%	34%	34%	34%	35%	34%	34%	35%	34%	34%	34%	34%

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

→ **Dépenses de consommation des ménages** (milliards d'euros)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
en prix courants	579	661	683	691	719	740	784	817	844	878	916	953
en prix chaînés base 2000	664	690	701	704	731	757	784	804	822	839	859	876
Consommation des ménages/PIB	56%	55%	56%	55%	54%	54%	54%	55%	55%	55%	55%	56%

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

Source : INSEE

L'INSEE a procédé en 2005 à la refonte des séries en " base 2000 " (rappelons qu'une " base " est un ensemble de concepts et de méthodes utilisés en comptabilité nationale ; voir sur ce sujet " l'économie française en 2005-2006 ", INSEE, pages 127 à 164).

Les données de la comptabilité nationales sont fournies, soit en euros courants, soit en " prix chaînés base 2000 ", c'est-à-dire en éliminant la variation des prix ou encore (en simplifiant) en euros constants : les variations d'une année à une autre sont dites respectivement " en valeur " et " en volume ".

Le produit intérieur brut (PIB) peut être évalué selon trois

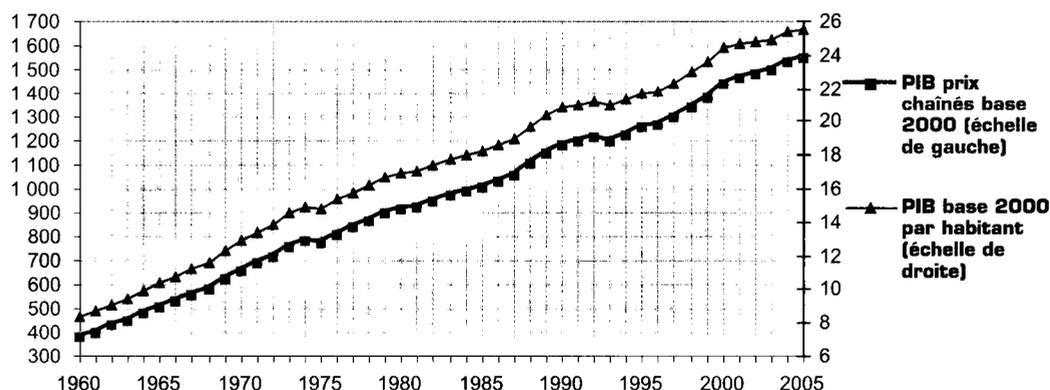
acceptations : production, demande, revenus. Quelle que soit l'acceptation utilisée, la structure du PIB est remarquablement constante dans le temps.

Le commerce extérieur ne participe au PIB que par son solde (exportations – importations) qui est très faible en pourcentage car les exportations et les importations ont le même ordre de grandeur. Toutefois ce solde peut varier dans des proportions considérables d'une année à l'autre (basculant par exemple du positif au négatif) et peut donc influencer notablement sur l'évolution du PIB.

→ **Produit intérieur brut en volume base 2000**

(euros constants)

(en milliards d'euros et milliers d'euros par



Source : INSEE (série 1978-2005 en base 2000 et annuaire rétrospectif 1948-1998)

La courbe du PIB national et celle du PIB par habitant, toutes deux exprimées en volume, présentent depuis un demi-siècle une allure générale sensiblement rectiligne, en dépit des variations conjoncturelles. La variation moyenne en pourcentage

d'une année à la suivante, lissée sur quelques années, est donc régulièrement décroissante : en 1960, elle était de l'ordre de 6% par an ; en 2005, elle est comprise entre 1,5% et 2% par an

> Contribution du transport au produit intérieur brut

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

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Transport routier de marchandises	12,2	11,8	12,5	13,4	12,1	13,4	15,1	15,6	15,3	16,6	16,7
Transport routier et urbain de voyageurs	7,3	8,0	7,8	8,5	8,9	9,5	10,2	10,5	10,8	16,6	11,7
Transport ferroviaire	5,2	5,8	5,2	5,4	5,5	5,0	5,0	5,1	5,1	5,5	5,5
Transport fluvial et maritime	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,2	1,3
Transport aérien	3,8	3,6	4,2	4,5	4,7	4,3	4,1	4,9	5,7	5,5	5,8
Auxiliaires de transport et autres	11,9	11,9	14,7	15,1	17,6	18,2	18,7	19,6	20,2	21,1	21,9
Total valeur ajoutée branche transports	42	42	46	49	51	53	56	59	60	61	63
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	6	6									
Transport routier de voyageurs pour compte propre des entreprises	1	1									
Transport individuel en automobile (compte propre des ménages)	86	91	88	92	103	110	113	115	116	122	128
Dépenses des administrations	31	32	34	35	36	37	39	41	40	43	45
Valeur ajoutée totale du transport	166	171	174	183	196	206	215	222	223	233	243
Produit intérieur brut (PIB)	1195	1228	1268	1325	1366	1441	1497	1549	1595	1 659	1 710

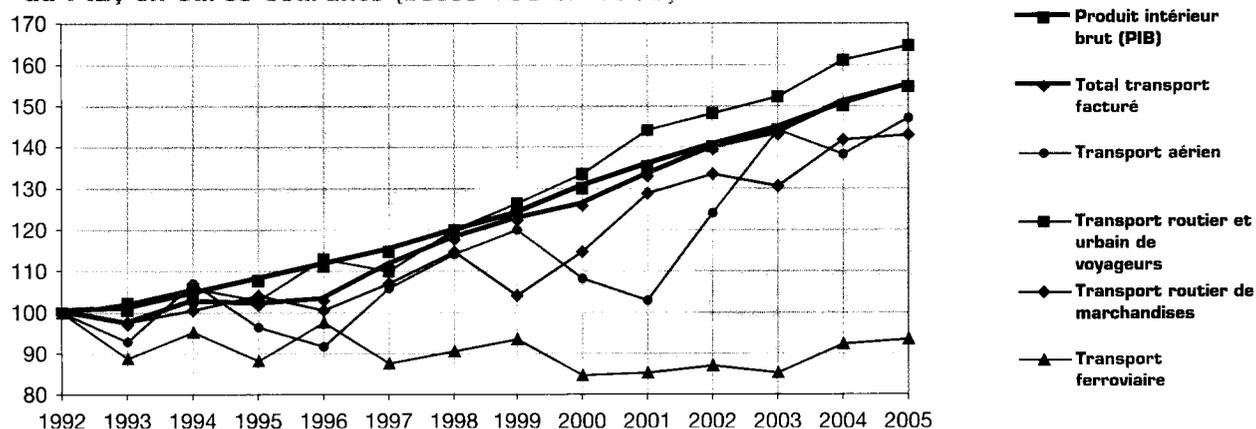
(*) nouvelles séries en "base 2000"

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

→ Contribution au PIB (pourcentages)

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

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



Les estimations des dépenses de transport (voir plus loin page III-8) comportent nécessairement des doubles comptes, puisque les chiffres d'affaires de certains producteurs sont des marges de transports (consommations intermédiaires) pour d'autres.

Si l'on considère les valeurs ajoutées, on élimine la plupart des doubles comptes. Les tableaux ci-dessus retracent en valeur absolue et en pourcentage par rapport au PIB :

- la valeur ajoutée de la branche des transports (donnant lieu à facturation) ;
- la valeur ajoutée estimée des transports pour compte propre des entreprises (ne donnant pas lieu à facturation à ce titre) ;
- les dépenses de transports individuels des ménages (acquisition et utilisation des automobiles) ;

- les dépenses des administrations.

Les doubles comptes qui subsistent (part des transports facturés dans les dépenses automobiles des ménages et les dépenses des administrations) sont probablement compensés par d'autres dépenses affectées de fait aux transports mais non comptabilisées à ce titre (dépenses régaliennes de police, etc.)

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

Le graphique ci-dessus retrace les évolutions respectives des valeurs ajoutées du transport facturé et du PIB depuis 1992 (hors compte propre des ménages et des entreprises, et hors dépenses des administrations).

> Dépense de consommation des ménages en transports

→ Dépense de consommation des ménages en transports individuels (TVA incluse)

(milliards d'euros courants)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Achats des véhicules	29,3	32,2	26,9	30,7	34,1	34,4	36,6	36,4	35,2	36,8	38,2
Automobiles	27,3	30,1	24,7	28,4	31,6	31,8	34,1	33,8	32,4	34,0	35,1
Autres véhicules (*)	2,0	2,1	2,2	2,3	2,5	2,6	2,5	2,6	2,7	2,8	3,0
Utilisation des véhicules	57,5	59,0	60,7	62,2	65,3	70,9	71,4	73,1	75,4	79,6	84,2
Pièces détachées, accessoires	16,1	16,4	16,8	17,6	18,1	18,7	19,6	21,1	22,4	23,6	24,3
Carburants et lubrifiants	22,5	23,8	24,8	24,5	25,9	30,0	28,9	28,1	28,7	30,6	33,7
Entretien et réparations	13,3	12,8	12,9	13,6	14,4	15,0	15,5	16,2	16,4	17,3	17,9
Autres services	5,6	6,0	6,2	6,6	7,0	7,2	7,3	7,7	7,8	8,1	8,2
Assurances automobiles	3,9	4,1	3,8	3,7	3,7	4,3	4,5	4,7	5,2	5,5	5,7
Total transports individuels	90,7	95,3	91,4	96,6	103,2	109,5	112,5	114,2	115,7	121,9	128,0

(*) y compris autocaravanes et caravanes

→ Dépense de consommation des ménages en transports en commun (TVA incluse)

(milliards d'euros courants)

Transport ferroviaire	2,2	2,5	2,6	2,8	2,9	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8	4,0
Transport en commun par route	2,9	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	3,9	4,2	4,5
dont taxis	0,9	0,9	1,0	1,1	1,2	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,2
Transport aérien	3,2	3,5	3,7	4,0	4,5	5,0	5,2	5,4	5,5	6,1	6,4
Autres transports en commun	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1
Transports urbains	2,0	2,1	2,3	2,4	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,4
Total transports en commun	11,1	11,8	12,6	13,3	14,1	15,2	15,8	16,6	17,0	18,3	19,5

→ Dépenses de transport par rapport à la dépense de consommation finale

(pourcentages) (y compris assurances automobile)

Dépense de consommation des ménages (mrd€)	661	683	691	719	740	784	817	844	878	916	953
Dépense de consommation en transports individuels	13,7%	14,0%	13,2%	13,4%	13,9%	14,0%	13,8%	13,5%	13,2%	13,3%	13,4%
Dépense de consommation en transports en commun	1,7%	1,7%	1,8%	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%	2,0%	1,9%	2,0%	2,0%
Dépense de consommation en transports	15,4%	15,7%	15,0%	15,3%	15,9%	15,9%	15,7%	15,5%	15,1%	15,3%	15,5%

→ Dépenses de transport par ménage (milliers d'euros courants)

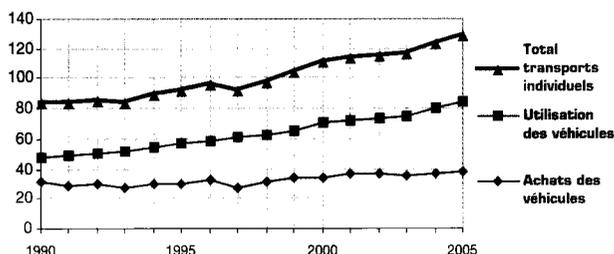
Nombre de ménages (millions)	22,9	23,2	23,4	23,6	23,9	24,2	24,5	24,8	25,1	25,5	25,8
Population (millions)	57,8	58,0	58,2	58,4	58,7	59,0	59,4	59,8	60,2	60,5	60,9
Personnes par ménage	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Dépense de transport individuel	4,0	4,1	3,9	4,1	4,3	4,5	4,6	4,6	4,6	4,8	5,0
Achats des véhicules (*)	1,3	1,4	1,1	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5
Utilisation des véhicules	2,5	2,5	2,6	2,6	2,7	2,9	2,9	2,9	3,0	3,1	3,3
Assurance automobile	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Dépense de transport en commun	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8
Dépense de transport totale	4,4	4,6	4,4	4,6	4,9	5,1	5,2	5,3	5,3	5,5	5,7

(*) non compris autocaravanes et caravanes

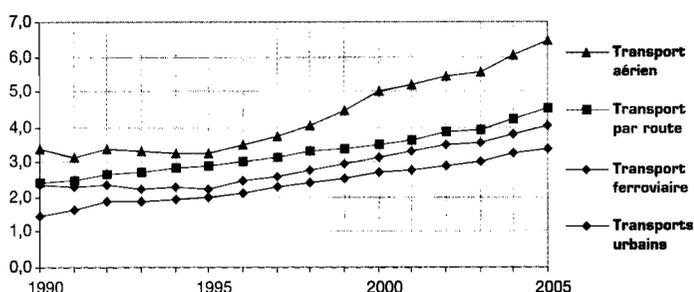
source : INSEE (nouvelles séries en "base 2000")

> Dépense de consommation des ménages en transports

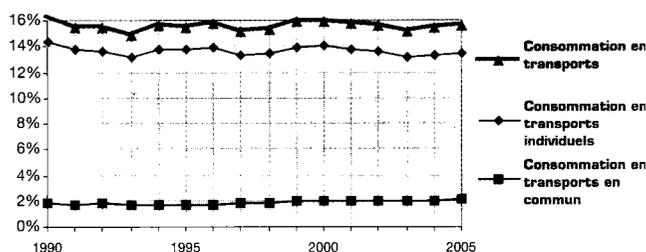
→ **Dépense de consommation des ménages en transport individuel** (milliards d'euros)



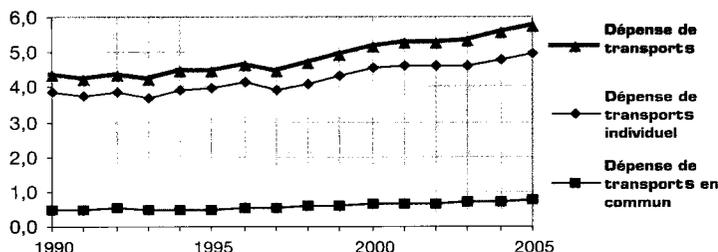
→ **Dépense de consommation des ménages en transport en commun** (milliards d'euros)



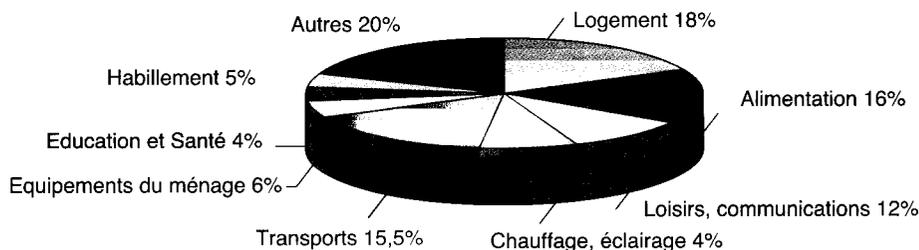
→ **Part dans la dépense de consommation totale** (pourcentages)



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



→ **Structure de la dépense de consommation des ménages (2005)**



Source : INSEE (nouvelles séries en "base 2000")

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

Les dépenses en **transports individuels** comportent :

- les achats de véhicules (neufs ou d'occasion) qui en comptabilité publique ne sont pas considérés comme des investissements mais comme des dépenses courantes,
- les dépenses d'utilisation (la catégorie "autres services" comporte entre autres les péages, les redevances de stationnement, les locations de voitures, les 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, RATP, sociétés de transports routiers de voyageurs, taxis, compagnies aériennes, compagnies maritimes, remontées mécaniques, sociétés de déménagement, transports urbains de voyageurs (autobus, métros, tramways).

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

La part de la dépense des ménages en transports représente, par rapport à leur dépense de consommation finale, 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

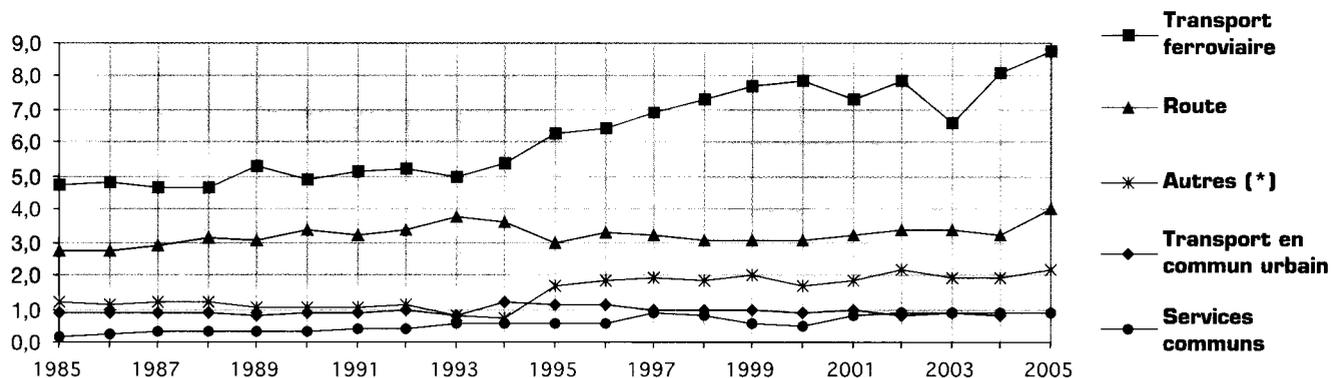
Administrations publiques centrales (APUC) : l'Etat et ses organismes centraux
(milliards d'euros courants TTC)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
APUC dépenses courantes en transport											
Transport en commun urbain	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Route	1,3	1,7	1,5	1,5	1,6	1,8	1,6	1,7	1,7	1,7	1,9
Transport ferroviaire	5,3	5,4	5,7	5,8	5,8	6,1	6,2	5,6	5,7	5,8	5,8
Autres (*)	1,5	1,7	1,6	1,6	1,7	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6
Services communs	0,5	0,5	0,8	0,7	0,5	0,4	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Total	9,5	10,2	10,4	10,4	10,5	10,3	10,6	10,1	10,3	10,3	10,8
APUC dépenses en capital en transport											
Transport en commun urbain	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0
Route	1,7	1,6	1,7	1,5	1,4	1,3	1,6	1,7	1,7	1,5	2,1
Transport ferroviaire	1,0	1,1	1,2	1,5	1,9	1,8	1,1	2,2	0,9	2,4	3,0
Autres (*)	0,2	0,2	0,4	0,2	0,3	0,4	0,4	0,8	0,5	0,6	0,6
Services communs	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2
Total	3,2	3,1	3,5	3,5	3,9	3,7	3,4	4,9	3,4	4,7	5,9
APUC dépenses totales en transport											
Transport en commun urbain	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	0,8	0,9	0,8	0,9
Route	3,0	3,3	3,2	3,1	3,0	3,0	3,2	3,3	3,4	3,2	4,0
Transport ferroviaire	6,3	6,4	6,9	7,3	7,7	7,9	7,3	7,9	6,6	8,2	8,8
Autres (*)	1,7	1,9	2,0	1,8	2,0	1,7	1,8	2,2	1,9	2,0	2,2
Services communs	0,5	0,6	0,8	0,8	0,6	0,5	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
Total	12,7	13,3	13,9	13,9	14,3	14,0	14,1	15,1	13,7	15,0	16,7

(*) fluvial, maritime, aérien

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 2005, les dépenses de l'État pour le ferroviaire représentent 53% du total et les dépenses pour la route 24%, proportions observées depuis une dizaine d'années. Depuis vingt ans, l'État a dépensé environ deux fois plus pour le ferroviaire que pour la route.

> 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 2005 et ne sont pas connues : les dernières données sont celles de l'année 2004

Les nomenclatures comptables ont été profondément réformées en 2004 (rétropolation pour 2003)

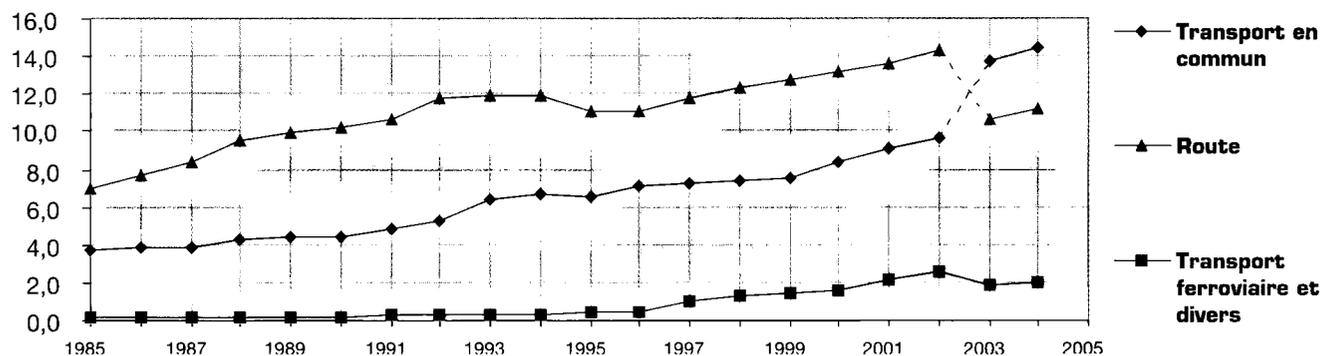
(milliards d'euros courants TTC)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
APUL dépenses courantes en transport											
Transport en commun (*)	5,1	5,4	5,5	6,1	6,3	7,1	8,0	8,5	10,7	11,1	nd
Route	5,8	6,3	6,8	6,8	7,1	7,4	7,5	8,0	3,2	3,5	nd
Transport ferroviaire et autres (**)	0,3	0,3	0,5	0,8	0,9	0,9	1,4	1,8	1,3	1,3	nd
Total	11,1	12,0	12,8	13,7	14,3	15,4	16,9	18,3	15,2	15,9	nd
APUL dépenses en capital en transport											
Transport en commun (*)	1,4	1,7	1,7	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	3,1	3,3	nd
Route	5,3	4,7	5,0	5,5	5,5	5,8	6,1	6,3	7,4	7,8	nd
Transport ferroviaire et autres (**)	0,1	0,1	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,5	0,6	nd
Total	6,8	6,5	7,1	7,1	7,2	7,6	7,8	8,0	11,0	11,7	nd
APUL dépenses totales en transport											
Transport en commun (*)	6,5	7,1	7,2	7,3	7,5	8,3	9,0	9,6	13,8	14,4	nd
Route	11,1	11,0	11,8	12,3	12,7	13,2	13,6	14,2	10,6	11,2	nd
Transport ferroviaire et autres (**)	0,4	0,4	1,0	1,2	1,4	1,5	2,1	2,5	1,8	1,9	nd
Total	17,9	18,5	19,9	20,9	21,6	23,0	24,7	26,3	26,2	27,6	nd

(*) y compris transports scolaires (**) Transport ferroviaire : décentralisation à partir de 1997

Sources : DGCP, DAEI-SESP (CCTN)

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



En raison des modifications apportées à la comptabilité des collectivités locales, leurs dépenses ont été réaffectées en 2003 et 2004. A l'ancienne notion de " route et transport routier " s'est substitué la notion de " voirie ", qui représente plus fidèlement les dépenses effectivement consacrées à la route. D'où une rupture de série en 2003.

Les collectivités locales gèrent environ 1 million de kilomètres de routes et de rues sans compter les chemins ruraux (voir II-6), et consacrent environ 40% de leurs dépenses de transport à l'entretien et à la modernisation de ce réseau.

Par ailleurs, l'année 1997 a été marquée par la régionalisation partielle des trains express régionaux. Celle-ci est devenue totale au 1er janvier 2002. L'Etat compense les dépenses nouvelles imposées aux régions par ce transfert de compétences et de charges, au titre du " contrat de croissance et de solidarité ", par un abondement des dotations générales de décentralisation, indexées sur les prix à la consommation et partiellement sur le PIB

> Dépense de transport dans l'économie

→ **Dépense de transport dans l'économie (compte d'autrui et compte propre)**
(milliards d'euros courants)

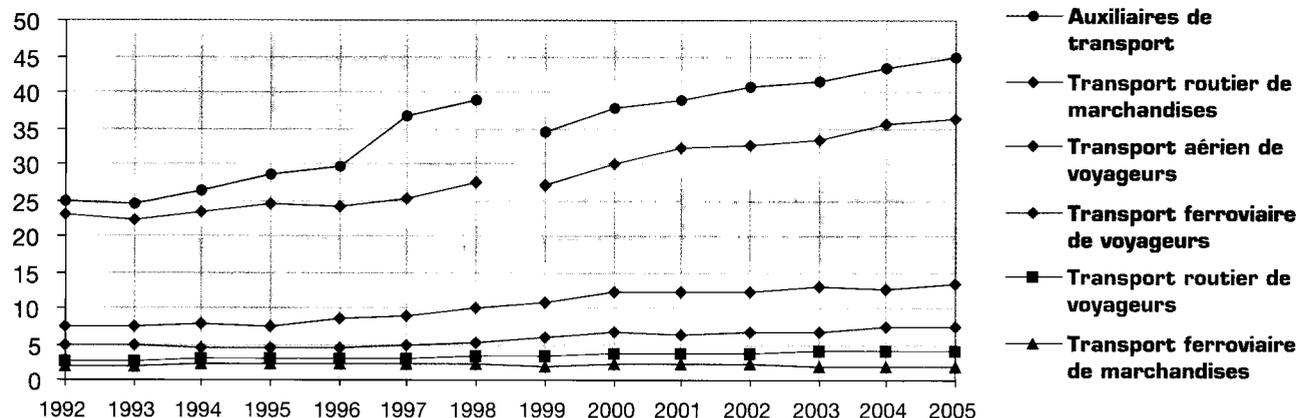
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Transport routier de marchandises	24,4	24,2	25,3	27,3	27,2	30,0	32,2	32,8	33,2	35,5	36,3
Autres transports de marchandises	1,1	1,1	1,1	1,3	1,4	1,4	1,6	1,7	1,7	1,9	1,9
Transport ferroviaire de marchandises	2,2	2,3	2,2	2,1	2,0	2,2	2,1	2,1	2,0	2,0	1,9
Transport fluvial	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
Transport maritime	3,7	3,7	4,0	3,8	4,1	5,1	5,3	5,6	5,8	6,7	8,1
Transport aérien de marchandises	1,4	1,3	1,4	1,3	1,7	2,1	2,1	2,2	2,4	2,0	2,2
Transport facturé de marchandises	33	33	34	36	37	41	44	45	46	48	51
Transport routier de voyageurs	2,9	2,9	2,9	3,4	3,5	3,5	3,6	3,9	4,0	4,2	4,2
Transport urbain de voyageurs	6,2	6,4	6,6	6,5	7,3	7,5	8,0	8,2	8,4	8,8	9,0
Transport de voyageurs autres (taxis)	1,9	1,8	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,8	3,1	3,4	3,5
Transport ferroviaire de voyageurs	4,3	4,5	4,8	5,1	6,1	6,7	6,1	6,6	6,5	7,2	7,5
Transport aérien de voyageurs	7,5	8,4	9,0	9,8	10,8	12,3	12,4	12,2	12,9	12,6	13,4
Transport facturé de voyageurs	23	24	25	27	30	32	33	34	35	36	38
Auxiliaires de transport	28	29	37	39	34	38	39	41	41	43	45
Total transport facturé (compte d'autrui)	84	86	96	102	101	111	115	119	122	128	133
Transport routier de marchandises pour compte propre des entreprises	17	16	16	16	16	16	17	18	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)	86	91	88	92	103	110	113	115	116	122	128
Dépenses des administrations (*)	31	32	34	35	36	37	39	41	40	43	45

Nouvelles séries en "base 2000" retracée à partir de l'année 1999

(*) Les dépenses des APUL sont supposées avoir augmenté de 2% entre 2004 et 2005

source INSEE, DAEI-SESP (CCTN et comptes satellites 1992, 1996 et 1998) et estimations URF pour le compte propre des entreprises et les APUL 2005.

→ **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.

> Investissements en infrastructures

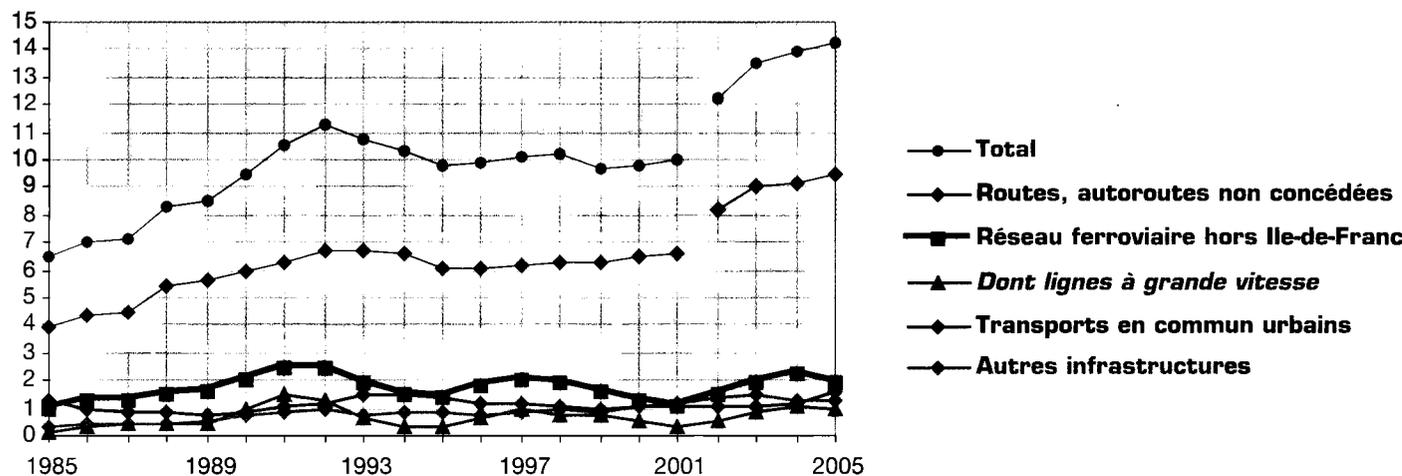
(milliards d'euros annuels)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Routes, autoroutes non concédées	6,0	6,1	6,1	6,3	6,3	6,4	6,6	8,2	9,0	9,2	9,5
Routes nationales, autoroutes non concédées)	1,6	2,0	1,9	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,6	1,4	1,5
Routes départementales et locales (*)	4,4	4,1	4,2	4,7	4,7	5,0	5,1	6,8	7,4	7,8	8,0
Réseau ferroviaire hors Ile-de-France	1,4	1,9	2,0	1,9	1,6	1,3	1,1	1,5	1,9	2,2	1,9
Dont lignes à grande vitesse	0,3	0,7	0,9	0,8	0,7	0,6	0,3	0,5	0,9	1,1	1,0
Réseau principal hors LGV	1,1	1,2	1,1	1,1	0,9	0,7	0,8	1,0	1,0	1,1	0,9
Transports en commun urbains	1,4	1,2	1,2	1,1	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,6
TCU de province	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6
RATP	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6
Transilien (SNCF-RFF)	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4
Autres infrastructures (**)	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,3	1,3
Total infrastructures de transport	9,7	9,9	10,2	10,2	9,7	9,8	10,0	12,2	13,5	13,9	14,3

(*) Nouvelle série à partir de 2002 (**) ports, aéroports, voies navigables

Source : INSEE, CGPC, DAEI-SESP

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



Source : INSEE, CGPC, DAEI-SESP

En moyenne depuis vingt ans, les administrations publiques (Etat et collectivités locales) consacrent aux infrastructures de transports environ 0,85% du PIB par an, dont un peu moins des 2/3 pour les routes.

Le réseau concédé n'est pas pris en compte dans ces chiffres, puisque les investissements correspondants sont exclusivement financés par les usagers via les péages ; à titre indicatif, la moyenne des investissements correspondants sur vingt ans représente environ 0,15% du PIB par an.

> **Emploi direct dans les transports** (salariés et non salariés) (milliers de personnes en équivalent temps plein)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Transport routier de marchandises (compte d'autrui seul)	306	308	316	330	348	362	369	368	366	367	366
Transport routier de voyageurs (*)	162	165	166	170	176	179	184	189	192	194	199
Transport ferroviaire (SNCF et RATP) (**)	196	192	191	191	192	193	195	194	190	186	183
Transport aérien	76	75	67	70	75	80	79	81	79	78	77
Transports maritime, fluvial et par conduites	14	15	15	15	15	15	16	16	17	17	16
Auxiliaires de transports (***)	157	160	166	169	192	209	220	226	226	227	230
Total emplois directs	911	915	921	946	997	1 038	1 063	1 074	1 070	1 069	1 070

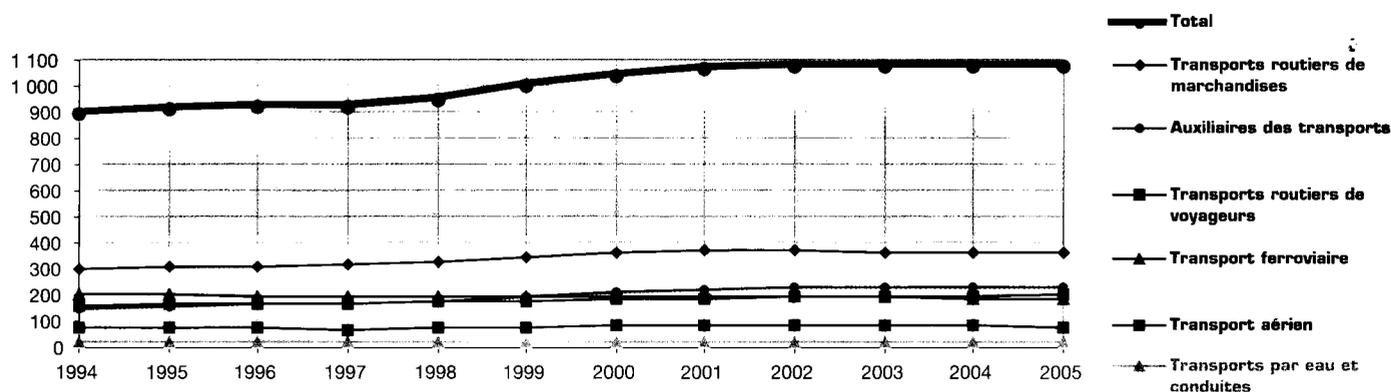
(*) y compris taxis (environ 36 000)

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

(***) hors agences de voyages

Sources : INSEE, DAEI-SESP, calculs URF

→ **Emploi direct dans les transports (salariés et non salariés)** (en milliers de personnes)



Les chiffres du tableau précédent ne sont pas rigoureux ; ils diffèrent selon les sources. On peut cependant estimer que, hors administrations publiques, l'emploi direct dans les transports s'établit en 2005 à environ 1 070 000 personnes, réparties à peu près par moitié entre sédentaires et "roulants". Ce chiffre est stable depuis cinq ans.

Sur le total, 1 015 000 sont salariés et 55 000 sont non salariés (8% des chauffeurs routiers et 68% des chauffeurs de taxis sont des artisans).

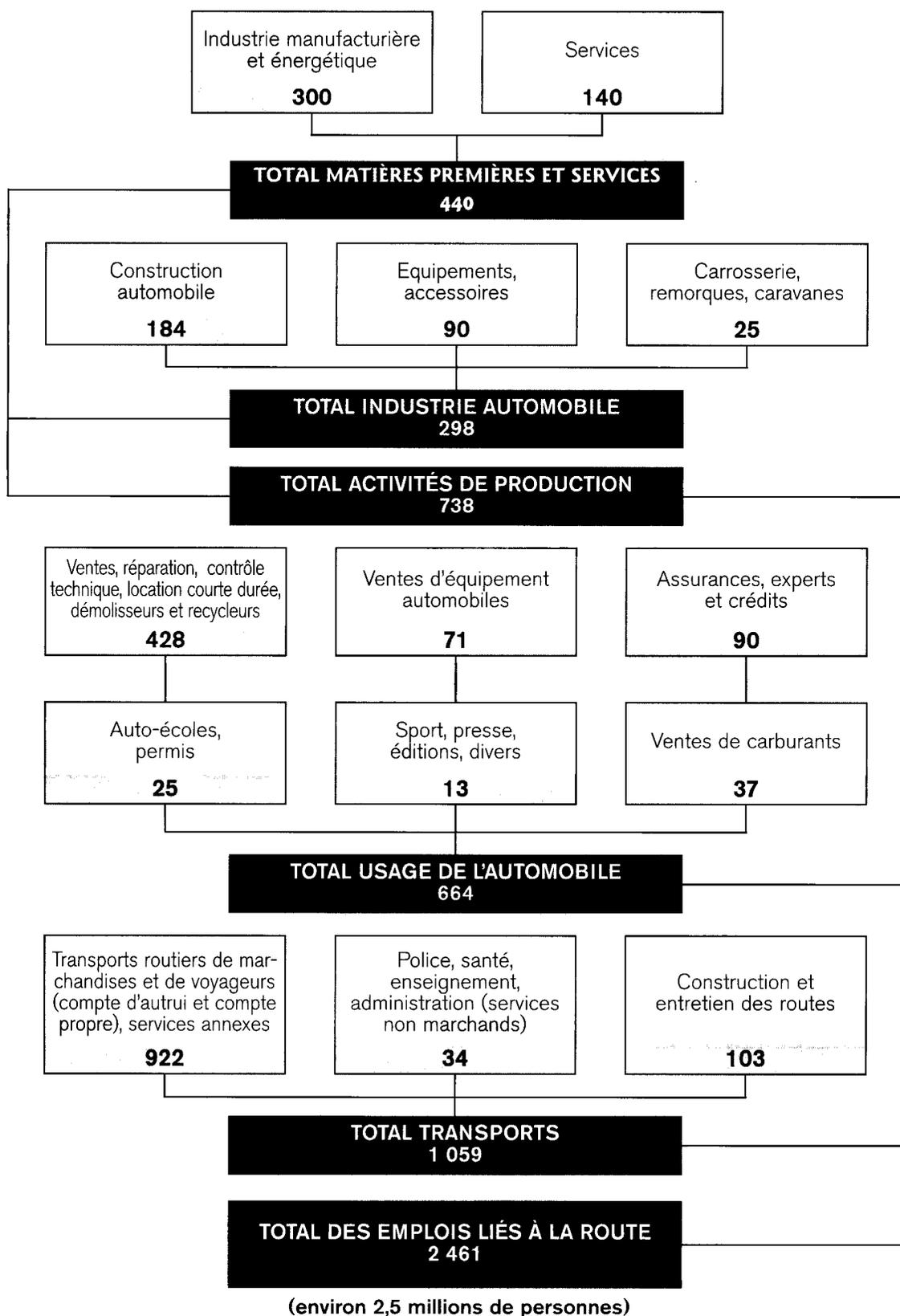
Les chiffres des emplois directs sont à comparer au total des

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 aux transports pour compte propre des marchandises (probablement plus de 100 000 salariés), des services (difficile à apprécier) et le personnel des agences de voyage (environ 50 000 personnes).

> Emploi

→ **Emplois liés à la route en 2005** (en milliers de personnes)



> Recettes spécifiques des administrations

→ Recettes spécifiques des administrations liées à la route

(milliards d'euros courants)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Certificats d'immatriculation	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5
Vignettes (1)	2,3	2,4	2,0	2,0	2,1	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Taxes sur l'assurance automobile	2,4	2,4	2,5	2,5	2,4	2,6	2,6	2,8	3,1	3,1	3,1
Taxe sécurité sociale sur l'assurance automobile (2)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9	1,0
Taxe sur les voitures de sociétés	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9
Taxe à l'essieu	0,07	0,07	0,07	0,07	0,13	0,22	0,23	0,23	0,18	0,22	0,20
Taxes totales sur les carburants (p.m.)	25,8	26,2	26,7	27,3	28,2	28,7	28,0	29,0	28,3	28,9	29,6
Taxes spécifiques sur les carburants (3)	24,5	24,8	25,3	26,1	26,7	26,4	26,6	27,1	26,6	27,2	27,1
Droits de timbres sur contrats de transport	0,08	0,08	0,09	0,09	0,08	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Redevance domaniale (autoroutes concédées)	0,08	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15
Taxe d'aménagement du territoire (autoroutes concédées) (4)	0,14	0,32	0,34	0,35	0,38	0,43	0,45	0,47	0,48	0,49	0,50
Total fiscalité automobile spécifique	31,9	32,7	32,8	33,8	34,6	33,1	33,3	34,2	33,9	34,5	34,5
Dividendes des sociétés d'autoroutes							0,15	0,08	0,07	0,14	0,65
Amendes forfaitaires de la circulation (5)	0,16	0,25	0,27	0,29	0,32	0,33	0,28	0,26	0,48	0,64	0,71

(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 (environ 5 milliards d'euros) au titre de la prise en charge du RMI.

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

(5) 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), CPDP, FFSA, CCFA, DR et estimation 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'éta-

blissent en 2005 à environ 34,5 milliards d'euros.

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 56 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

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

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
APUC dépenses courantes	1,3	1,7	1,5	1,5	1,6	1,8	1,6	1,7	1,7	1,7	1,9
APUL dépenses courantes	5,8	6,1	6,9	6,8	6,7	7,4	7,5	8,0	3,2	3,5	nd
APU dépenses courantes	7,1	7,8	8,4	8,3	8,3	9,1	9,1	9,7	4,9	5,2	nd
APUC dépenses en capital	1,7	1,6	1,7	1,5	1,4	1,3	1,6	1,7	1,7	1,5	2,1
<i>Dont dépenses de l'Etat en infrastructures routières</i>	1,6	2,0	1,9	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,6	1,4	1,5
APUL dépenses en capital	5,3	4,9	5,0	5,5	5,5	5,8	6,1	6,2	7,4	7,8	nd
<i>Dont dépenses des APUL en infrastructures routières (*)</i>	4,4	4,1	4,2	4,5	4,7	5,0	5,1	5,0	7,4	7,8	8,0
APU dépenses en capital	7,1	6,6	6,7	7,1	7,0	7,1	7,7	7,9	9,1	9,3	nd
<i>Dont dépenses des APU en infrastructures routières</i>	6,0	6,1	6,1	6,1	6,3	6,5	6,7	6,4	9,0	9,2	9,5
APUC dépenses totales	3,0	3,3	3,2	3,1	3,0	3,0	3,2	3,3	3,4	3,2	4,0
APUL dépenses totales	11,1	11,0	11,8	12,3	12,2	13,2	13,6	14,2	10,6	11,2	nd
APU DÉPENSES TOTALES	14,1	14,3	15,1	15,4	15,3	16,3	16,8	17,6	14,0	14,5	nd

(*) séries modifiées à partir de 2003
sources : DGCP et DAEI-SESP (CCTN)

Par suite de changements dans les règles de comptabilité des collectivités locales (voir page III-7), les séries présentent une rupture en 2003 ; il semble que les affectations nouvelles rendent mieux compte des dépenses consacrées spécifiquement à la route.

Les dépenses ainsi retracées sont exprimées TVA incluse. Elles ne tiennent pas compte des dépenses régaliennes telles que la police de la route, ni de la quote-part des dépenses communes aux différents services, notamment ceux de l'Équipement. En contrepartie, certaines dépenses de voirie n'ont pas particulièrement pour objet de favoriser la circulation automobile, mais au contraire de lui apporter des restrictions et des entraves.

Enfin, le financement des routes revêt une grande complexité. - L'État : gestionnaire de son réseau, il se paye à lui-même la TVA sur les travaux routiers ; il alimente par ailleurs les finances des départements par les "dotations globales" de fonctionnement et d'équipement (au titre du " contrat de croissance et de solidarité ").

- Les régions, qui ne sont pas gestionnaires de voiries, contribuent aux investissements nationaux par les contrats de plan (maintenant contrats de projets) État-région (CPER), acquit-

tent 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'État au titre des CPER ; ils subventionnent certains travaux sur voiries communales.

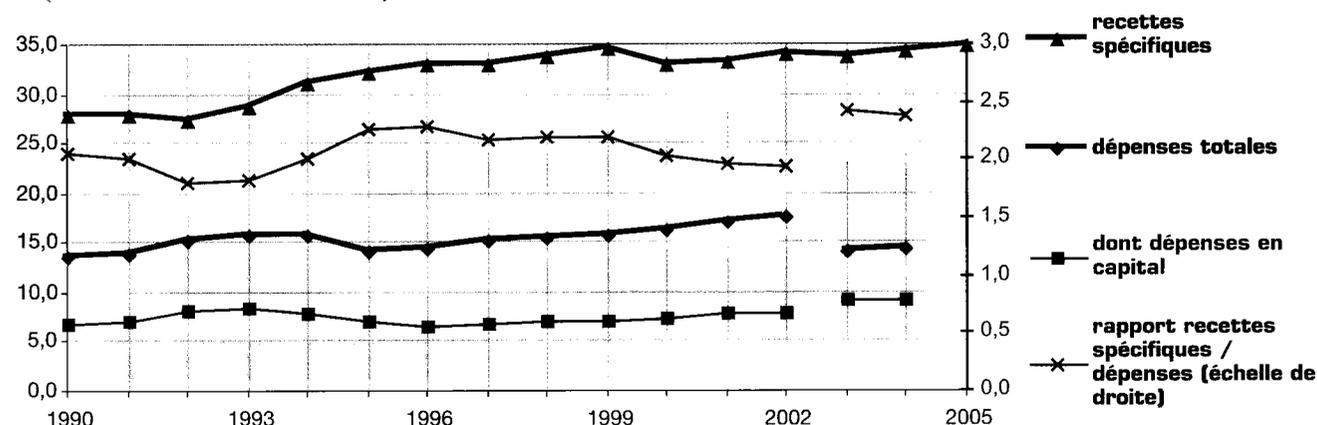
- Les communes sont gestionnaires de voiries.

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 2004, les dépenses pour la route ainsi évaluées se seraient élevées à 14,5 milliards d'euros ; en 2005, 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 de l'ordre de 15 milliards d'euros.

→ **Recettes spécifiques et dépenses des administrations publiques pour la route**
(milliards d'euros courants)

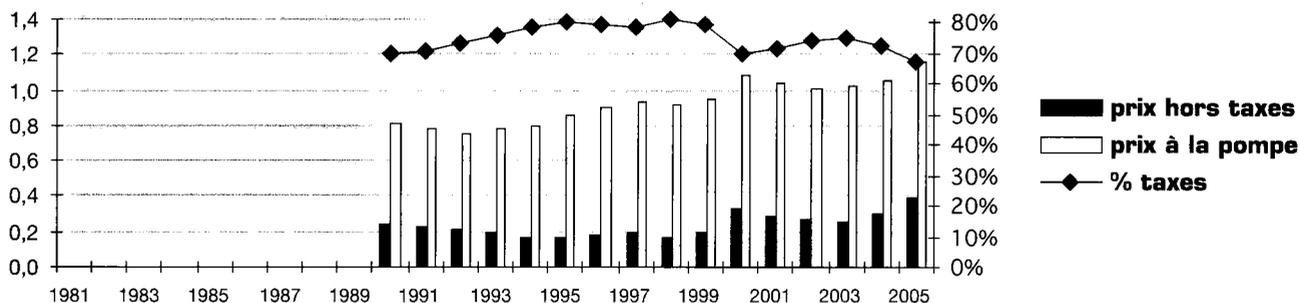


Le graphique ci-dessus montre que les administrations publiques, année après année, reçoivent de la route en recettes

spécifiques entre 2 et 2,5 fois plus qu'elles ne lui consacrent de dépenses.

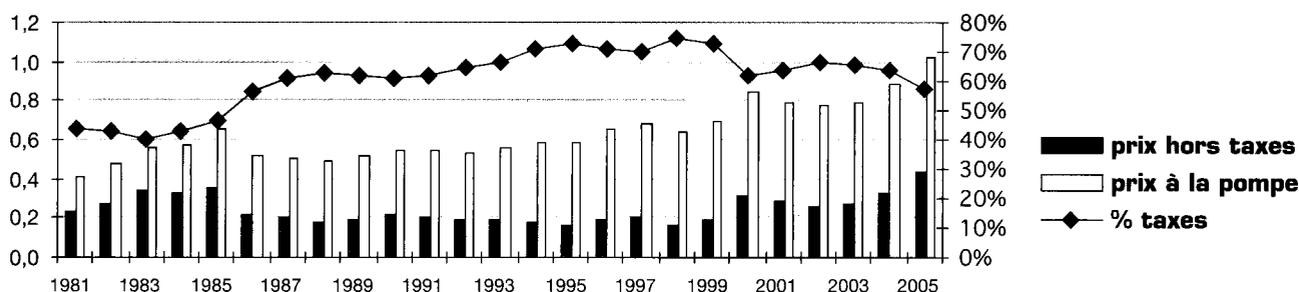
> Carburants

→ **Supercarburant sans plomb 95. Evolution des prix en moyenne annuelle**
(euros courants par litre et pourcentage de taxes)



Source : CPDP

→ **Gazole. Evolution des prix en moyenne annuelle**
(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 2005 nettement dépassé leur niveau de 2000 en euros courants. Toutefois, en euros constants (prix déflatés de l'indice des prix à la consommation) :

- le supercarburant n'avait pas retrouvé le niveau de prix des années 1980 à 1985 (après le second " choc pétrolier ") ni de l'année 2000 ;
- le gazole, moins taxé donc plus sensible aux variations du

prix du pétrole brut, avait légèrement dépassé celui de 1985 (record précédent) et dépassé de 10% celui de 2000.

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	2005
Voitures particulières (série légèrement modifiée à partir de 1998)												
Essence		8,7	8,4	8,3	8,3	8,1	8,0	8,0	7,8	7,7	7,7	7,7
Gazole		6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	6,6	6,5	6,5	6,5	6,4
Véhicules utilitaires légers												
Essence		9,6	9,6	9,6	9,6	9,5	9,5	9,4	9,3	9,1	9,1	9,1
Gazole		9,8	9,8	9,8	9,7	9,7	9,7	9,6	9,6	9,5	9,5	9,5
Véhicules industriels (poids lourds)												
Gazole		37,0	37,3	37,5	37,7	37,7	37,5	37,1	36,7	36,5	36,5	36,5
Bus et cars												
Gazole		33,2	33,4	33,6	33,3	32,6	32,6	32,0	31,9	31,5	31,5	31,4

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

> Carburants

→ **Structure des prix des carburants routiers** [prix moyens en 2005, voir commentaires page III-12] (euros par litre)

	Supercarburant ARS	Supercarburant sans plomb 95	Supercarburant sans plomb 98	Gazole (1)	GPLc
Prix hors taxes	0,43	0,39	0,42	0,44	0,48
TVA sur prix hors taxes (19,6%)	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09
TIPP (1)	0,64	0,59	0,59	0,40	0,06
TVA sur TIPP (19,6%)	0,13	0,12	0,12	0,08	0,01
Total des taxes spécifiques (2)	0,76	0,70	0,70	0,48	0,07
Total des taxes	0,85	0,78	0,79	0,56	0,17
Prix de vente à la pompe	1,27	1,17	1,21	1,01	0,64
Part des taxes dans le prix de vente (pourcentages)					
taxes spécifiques (2)	60%	60%	58%	48%	11%
Toutes les taxes	67%	67%	65%	56%	26%
Incidence des taxes sur le prix hors TVA (à titre de comparaison avec le taux normal de TVA de 19,6%)					
taxes spécifiques (2)	180%	183%	168%	108%	15%
Toutes les taxes	199%	202%	188%	128%	35%

(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 des administrations publiques provenant des taxes sur les carburants routiers (2005)**

(milliards d'euros)

Les montants indiqués dans ce tableau sont ceux acquittés par les usagers de la route exclusivement.

	Supercarburants	Gazole	Total
Taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP)	8,5	14,9	23,4
dont voitures particulières	8,1	6,2	14,3
dont véhicules utilitaires légers	0,4	3,2	3,6
dont poids lourds	0,0	5,5	5,5
TVA sur TIPP	1,7	2,9	4,6
dont voitures particulières	1,6	1,2	2,8
dont véhicules utilitaires légers	0,1	0,6	0,7
dont poids lourds	0,0	1,1	1,1
TVA sur prix hors taxes	1,1	3,2	4,3
dont voitures particulières	1,0	1,3	2,4
dont véhicules utilitaires légers	0,1	0,7	0,7
dont poids lourds	0,0	1,2	1,2
TVA déductible (gazole seul dans la limite de 80%)	0,0	- 2,6	- 2,6
Total recettes carburants route spécifiques et de droit commun	11,2	18,4	29,6
dont voitures particulières	10,7	8,7	19,4
dont véhicules utilitaires légers	0,5	3,7	4,2
dont poids lourds	0,0	6,0	6,0
moins TVA de droit commun (non déductible sur prix hors taxes)	- 1,1	- 1,5	- 2,6
Total recettes carburants route spécifiques	10,2	16,9	27,1
dont voitures particulières	9,6	7,4	17,1
dont véhicules utilitaires légers	0,5	3,5	4,0
dont poids lourds	0,0	6,0	6,0

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 ;

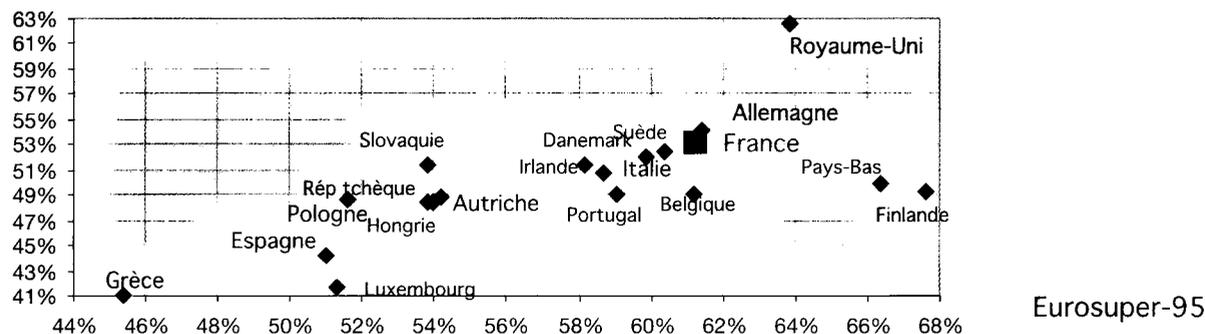
- La SNCF et la navigation intérieure bénéficient d'une TIPP réduite (celle du fioul domestique).

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.

> Carburants

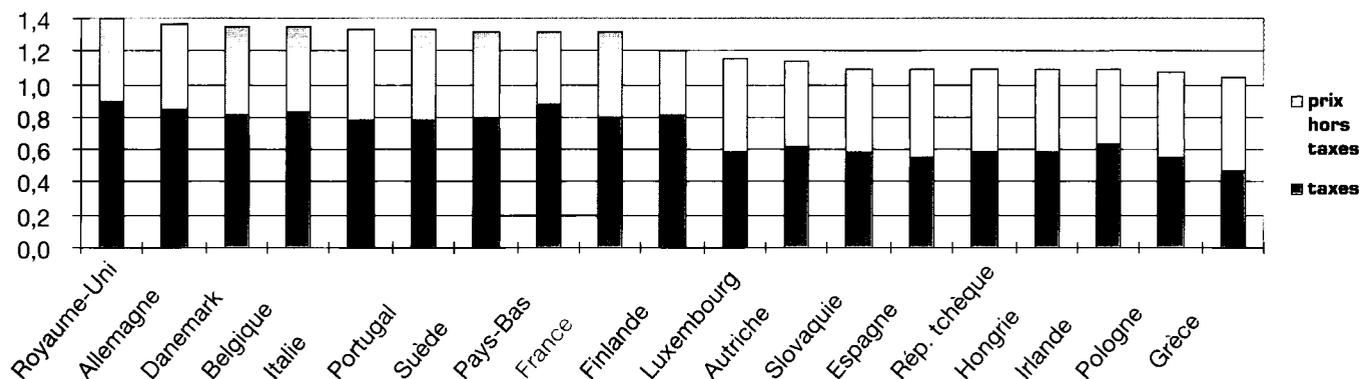
→ **Carburant en Union européenne. Pourcentages de taxes dans les prix à la pompe**
(situation en mai 2006)

Gazole



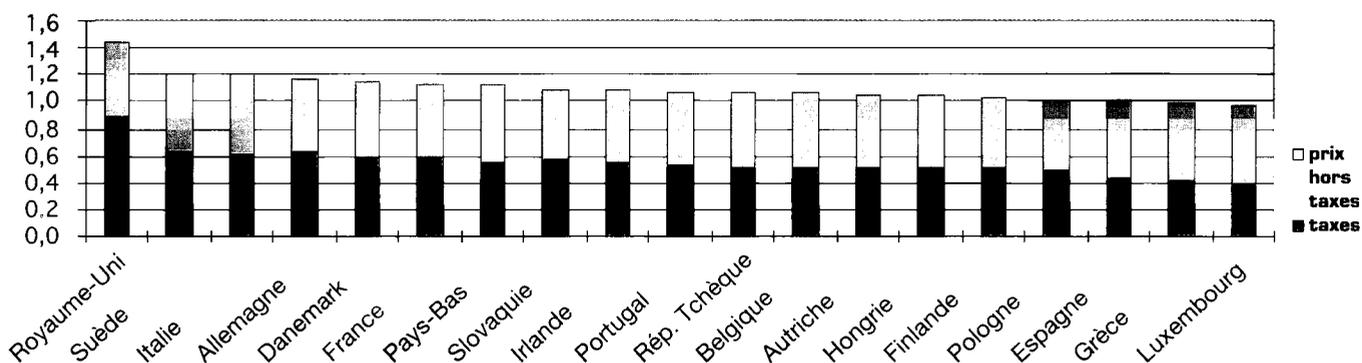
Source : CPDP

→ **Eurosuper-95. Prix et taxes (situation en mai 2006)**



Source : CPDP

→ **Gazole. Prix et taxes (situation en mai 2006) (euros par litre)**



Source : CPDP

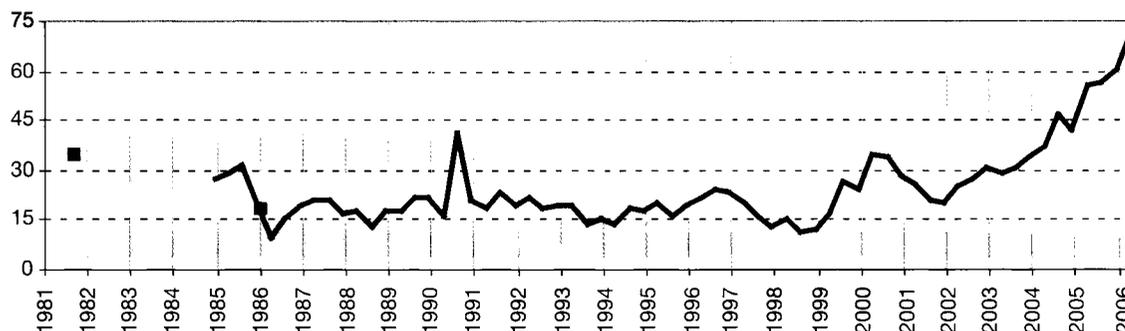
Les taxations et les prix des carburants dans l'Union européenne tendent à se rapprocher de ceux de la France, à l'exception de certains pays dits " périphériques " (Grèce, Irlande) et des pays de l'ancienne Europe de l'est. Parmi les pays frontaliers de la France, seules l'Espagne et le Luxembourg bénéficient de prix de carburants nettement inférieurs.

Les taxes considérées dans ces graphiques englobent à la fois la taxe intérieure de consommation (TIPP en France) et la TVA qui est différente selon les pays.

> Carburants

→ Pétrole brut

→ **Prix du pétrole brut** (US\$ par baril) (prix spot du Brent à parir de 1985)

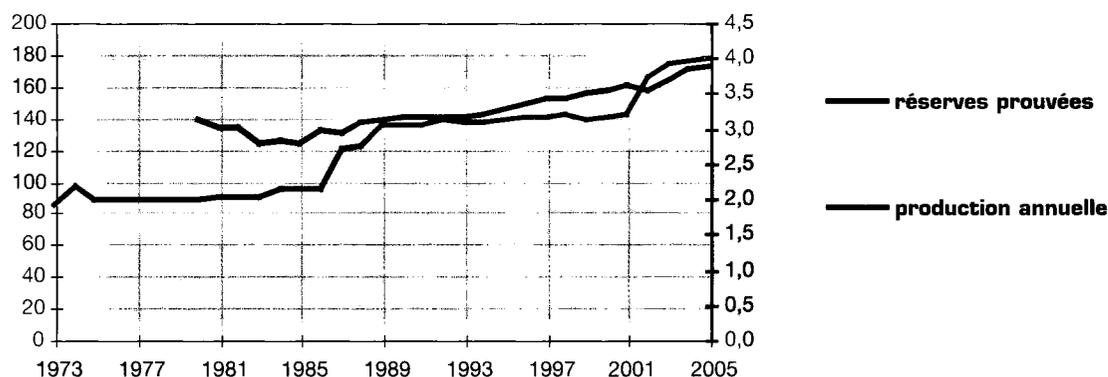


Les dates indiquées correspondent aux débuts d'années
Source : CPDP

Entre 2002 et 2005, le prix du pétrole brut est passé de 20 à 60 US\$ par baril (il y avait eu trois pointes à plus de 30 US\$ au moment de la guerre Iran-Iraq en 1980, de la guerre dite "du Golfe" en 1990, et en 2000). L'année 2004 avait déjà connu une forte hausse du coût du pétrole brut, atté-

nuées en Europe par la dépréciation du dollar par rapport à l'euro. Cette hausse s'est accentuée en 2005, et plus encore en 2006 (70 à 75 US\$ à la mi-2006), 65 US\$ à l'automne 2006).

→ **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 45 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 réserves sont restées évaluées à 40 ans de production.

A partir de 2002, 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. Depuis lors, les

réserves sont évaluées à environ 45 ans de production.

(*) les "réserves prouvées" peuvent être définies (sommairement) comme celles dont l'exploitation est, soit en cours, soit d'ores et déjà décidée et programmée sur la base d'un jeu d'hypothèses économiques à long terme ; cette notion est donc à la fois technique et économique. Les réserves prouvées ont tendance à augmenter avec le cours du pétrole brut, puisque certains gisements deviennent exploitables aux nouvelles conditions économiques.

> Sociétés concessionnaires d'autoroutes

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

Autoroutes en service en 2005 :

- **6 sociétés récemment privatisées** (anciennement d'économie mixte) réparties en **3 groupes** :
 - Autoroutes du sud de la France (ASF) et Société des autoroutes Estereil, Côte-d'Azur, Provence, Alpes (ESCOTA, filiale à 96% d'ASF). ASF a été privatisée partiellement en mars 2002 puis totalement en 2006.
 - Autoroutes Paris-Rhin-Rhône (APRR) et Société des autoroutes Rhône-Alpes (AREA, filiale à 98% d'APRR). APRR a été privatisée partiellement en novembre 2004 puis totalement en 2006.
 - 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). SANEF a été privatisée partiellement en mars 2005 puis totalement en 2006.
- **2 sociétés privées** :
 - Compagnie financière et industrielle des autoroutes (Cofiroute).
 - Autoroute de liaison Seine-Sarthe (ALIS) (Autoroute A28 Rouen-Alençon ouverte en octobre 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%)

Au 31 décembre 2005, ces sociétés ont construit et gèrent au total 8 200 km d'autoroutes et emploient 19 000 personnes.

Autoroutes en travaux ou à l'étude en 2006 :

- **3 sociétés privées** :
 - Arcour (autoroute A19 Artenay-Courtenay).
 - Adelaç (autoroute A41-nord, Annecy-Genève).
 - A'liénor (autoroute A65 Langon-Pau).

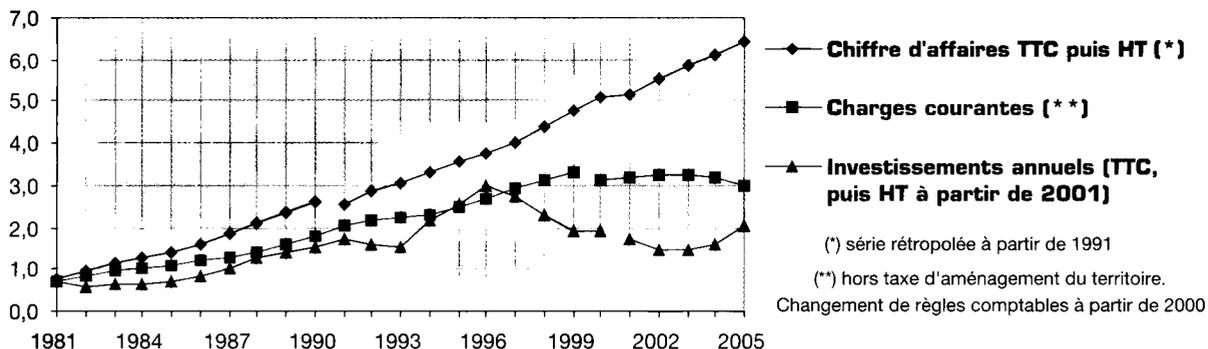
Tunnels, grands ouvrages d'art, autoroutes urbaines :

Certaines sociétés d'autoroutes et d'autres concessionnaires sont titulaires de concessions particulières concernant des sections urbaines ou des grands ouvrages : tunnel 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 (ASF), autoroute A14 à l'ouest de Paris (Via Autoroute filiale de SAPN).

La **carte de la page II-7** schématise 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

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-19), a repris depuis 2002 sa croissance antérieure. Il est en 2005 de 6,4 milliards d'euros.

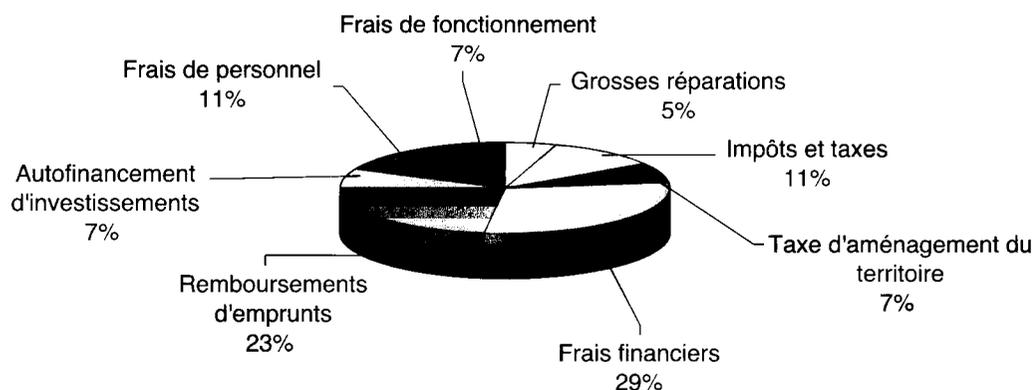
Les charges courantes (personnel, fonctionnement, entretien

et réparations, frais financiers, impôts et taxes hors TAT) s'élèvent en 2005 à environ 3,2 milliards d'euros, auxquelles s'ajoutent 0,5 milliards d'euros de taxe spécifique dite " d'aménagement du territoire " (TAT). La TAT est prélevée depuis 1995 sur les recettes des sociétés ; elle alimentait jusqu'en 1999 le Fonds d'investissement des transports terrestres et des voies navigables (FITTVN) puis le budget général de l'Etat entre 2000 et 2005, et désormais l'Agence de financement des infrastructures de transport de France (AFITF). Elle est utilisée pour financer des investissements sur le réseau autoroutier non concédé, sur le réseau ferroviaire et sur le réseau de voies navigables.

> Sociétés concessionnaires d'autoroutes

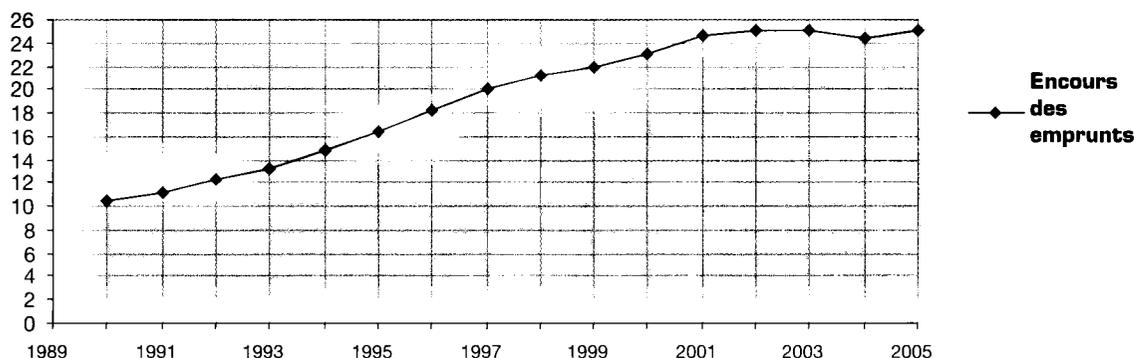
Au 31 décembre 2005, l'encours des emprunts contractés sur le marché financier pour la construction du réseau autoroutier était de 25 milliards d'euros, stable depuis 2001.

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



Source : ASFA

→ Sociétés concessionnaires d'autoroutes. Endettement cumulé (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 récupèrent la TVA grevant leurs investissements ; les péages

sont soumis au taux normal de TVA, laquelle devient récupérable par les usagers qui y sont eux-mêmes assujettis.

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.

Par ailleurs, la concession d'ATMB va être prorogée en 2006 jusqu'en 2050 (tunnel et autoroute). Enfin, les nouvelles concessions d'ouvrages ou d'autoroutes sont attribuées pour des durées de l'ordre de 55 à 65 ans selon les cas.

> Recettes commerciales

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 2005 de 9,1 milliards d'euros dont 1,7 milliards pour les marchandises.

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

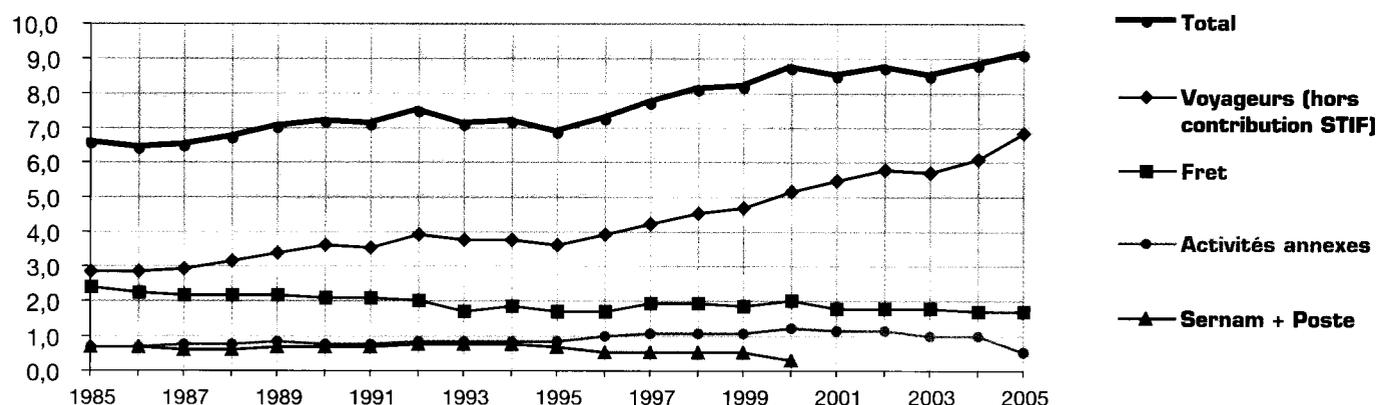
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Voyageurs (*)	3,6	3,6	3,9	4,2	4,5	4,7	5,2	5,5	5,8	5,7	6,1	6,8
Fret	2,1	1,7	1,7	1,9	1,9	1,9	2,0	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7
Sernam et Poste (**)	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3					
Activités annexes	0,8	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,5
Total	7,1	6,9	7,3	7,7	8,1	8,2	8,7	8,4	8,7	8,4	8,8	9,1

(*) 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

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 et la SNCF, qui demeure le transporteur public de voyageurs et de marchandises et utilise ce réseau.

Ces deux entités procèdent à des facturations croisées : RFF rémunère la SNCF aux termes d'une "convention de gestion" du réseau et des travaux d'entretien ; la SNCF paye à RFF des "redevances d'infrastructures" pour l'utilisation du réseau.

→ Relations financières entre la SNCF et RFF

(milliards d'euros courants)

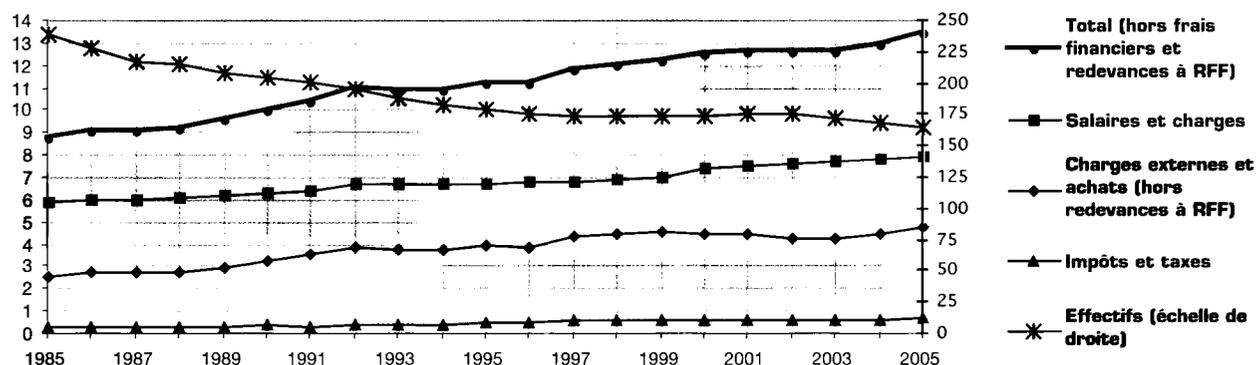
	1997	2001	2002	2003	2004	2005
Versements de RFF à la SNCF						
Convention de gestion	2,56	2,52	2,55	2,54	2,55	2,53
Convention de gestion du patrimoine		0,11	0,11	0,10	0,10	0,09
Travaux divers	1,95	0,72	0,75	0,80	0,89	0,90
Total	4,51	3,36	3,41	3,43	3,53	3,52
Versements de la SNCF à RFF						
Redevances d'infrastructure	0,90	1,63	1,82	1,84	2,13	2,18
Divers dont électricité	0,02	0,07	0,12	0,11	0,10	0,11
Total	0,92	1,70	1,94	1,95	2,23	2,29

Source : DGMT

> Dépenses

Dépenses d'exploitation hors frais financiers

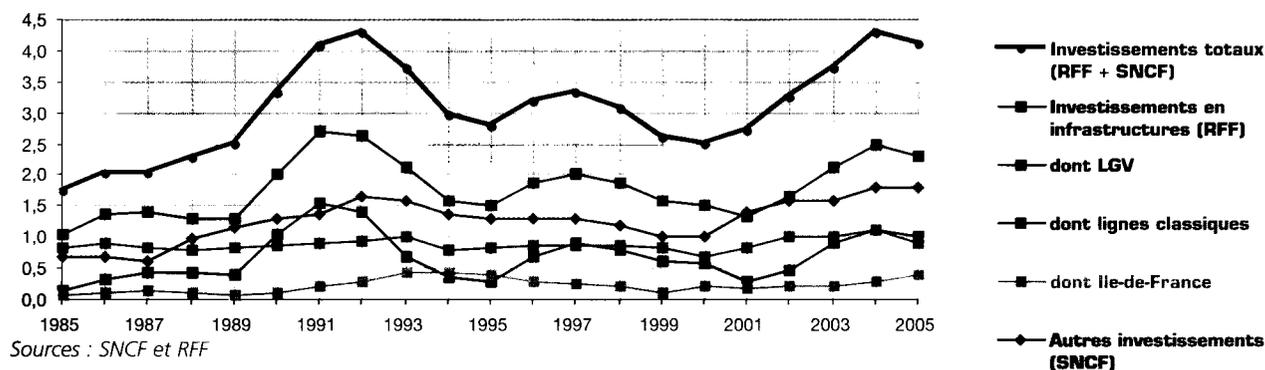
→ **SNCF, dépenses d'exploitation** (milliards d'euros courants) **et effectifs** (milliers)



Source : SNCF

Dépenses d'investissements

→ **Ferroviaire, investissements** (milliards d'euros courants)



Sources : SNCF et RFF

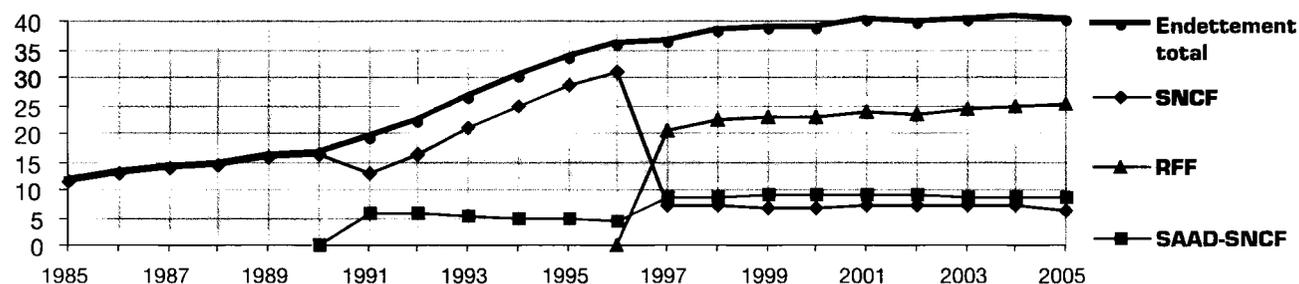
Les dépenses d'exploitation s'établissent, hors frais financiers, à environ 13,4 milliards d'euros en 2005, dont 7,9 milliards d'euros de frais de personnel. Les "impôts et taxes" sur production correspondent essentiellement à la taxe professionnelle et aux autres impôts locaux.

L'effectif actuel est de 165 000 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).

Endettement

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



Sources : SNCF, RFF, CSSPF

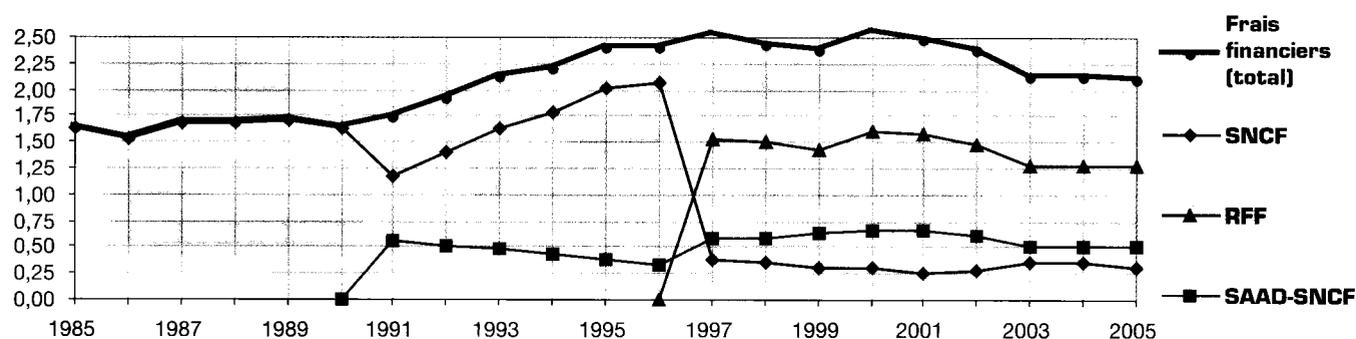
> Dépenses (suite)

La dette de la SNCF a été allégée de 31 milliards d'euros :
 - 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, par création de RFF, qui a repris 20,5 milliards

d'euros, ainsi que 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.
 Fin 2005, l'endettement cumulé des trois entités s'établit à environ 40 milliards d'euros, stable depuis 2001.

Frais financiers

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



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

> Concours publics au secteur ferroviaire

Les concours annuels des finances publiques au transport ferroviaire résultent de la différence entre les recettes com-

merciales et les dépenses (exploitation, investissements, frais financiers). Ils sont retracés dans le tableau ci-dessous.

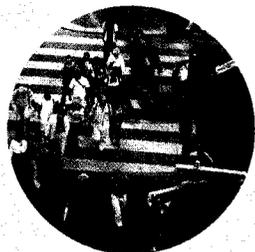
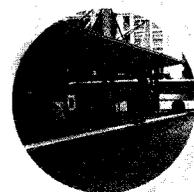
(milliards d'euros courants)	2000	2001	2002	2003	2004	2005
SNCF						
Compensations tarifaires	1,64	1,67	1,95	2,02	2,37	2,50
Subventions de fonctionnement (Etat)	0,23	0,13	0,07	0,03	0,03	0,02
Rémunération STIF	0,78	0,80	0,81	0,84	0,85	0,89
SAAD	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Dotation plan fret						0,25
Subventions d'investissements	0,24	0,36	0,60	0,61	0,57	0,74
Total partiel	3,57	3,64	4,10	4,18	4,50	5,07
Charges de retraite	2,13	2,22	2,28	2,32	2,44	2,55
Surcompensation régimes spéciaux	0,55	0,50	0,48	0,48	0,38	0,33
Total général SNCF	6,25	6,37	6,87	6,97	7,32	7,95
RFF						
Contribution aux charges d'infrastructures	1,63	1,61	1,41	1,39	1,10	1,04
Dotation en capital	1,83	1,07	1,36			
Contribution au désendettement					0,80	0,80
Subvention aux travaux de régénération					0,67	0,90
Subventions d'investissement	0,27	0,31	0,41	0,80	1,04	1,00
Total général RFF	3,73	2,98	3,17	2,19	3,60	3,73
Total général ferroviaire SNCF + RFF	10,0	9,4	10,0	9,2	10,9	11,7

sources : DAEI-SESP d'après SNCF, DGCP, RFF

IV



THEMES DIVERS



- IV - 02 > SÉCURITÉ ROUTIÈRE
- IV - 13 > CIRCULATION TECHNIQUE
- IV - 14 > QUALITÉ DE L'AIR
- IV - 24 > CIRCULATION
D'ÉNERGIE

> Accidents corporels sur l'ensemble du territoire

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

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Accidents corporels	162,6	132,9	125,4	125,2	124,4	124,5	121,2	116,7	105,5	87,0	85,4	84,5
Véhicules impliqués	286,5	230,3	216,6	217,7	216,6	217,4	211,6	203,3	182,0	155,1	147,3	145,5
<i>Véhicules/accident corporel</i>	1,76	1,73	1,73	1,74	1,74	1,75	1,75	1,74	1,73	1,78	1,73	1,72
Tués (unités) (*)	10 289	8 412	8 080	7 989	8 437	8 029	7 643	7 720	7 242	5 731	5 593	5 318
<i>Gravité (**)</i>	6,3	6,3	6,4	6,4	6,8	6,4	6,3	6,6	6,9	6,6	6,5	6,3
Blessés graves (***)	52,6	39,3	36,2	35,7	34,0	31,9	27,4	26,2	24,1	19,2	17,4	39,8
Blessés légers (****)	173,3	142,1	133,9	133,9	134,6	135,7	134,7	127,8	113,7	96,7	91,3	68,3
Blessés (total)	225,9	181,4	170,1	169,6	168,5	167,6	162,1	153,9	137,8	115,9	108,4	108,1
<i>Blessés/accident corporel</i>	1,39	1,36	1,36	1,35	1,35	1,35	1,34	1,32	1,31	1,33	1,27	1,28
<i>Blessés graves/total blessés</i>	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,19	0,17	0,17	0,17	0,17	0,16	0,37

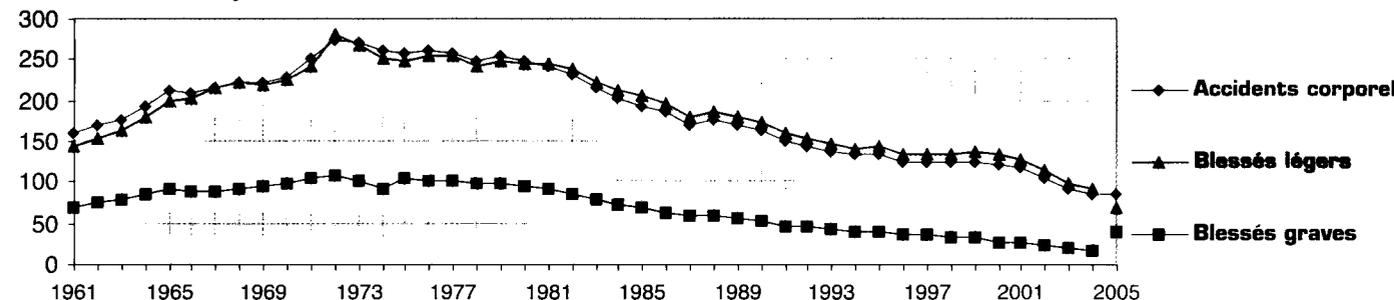
ATTENTION : CHANGEMENTS DE DÉFINITIONS (les séries n'ont pas été rétopolées)

(*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident (** nombre de tués pour 100 accidents corporels

(***) à partir de 2005 : blessés hospitalisés plus de 24 h. (****) à partir de 2005 : blessés non hospitalisés (ou moins de 24 h)

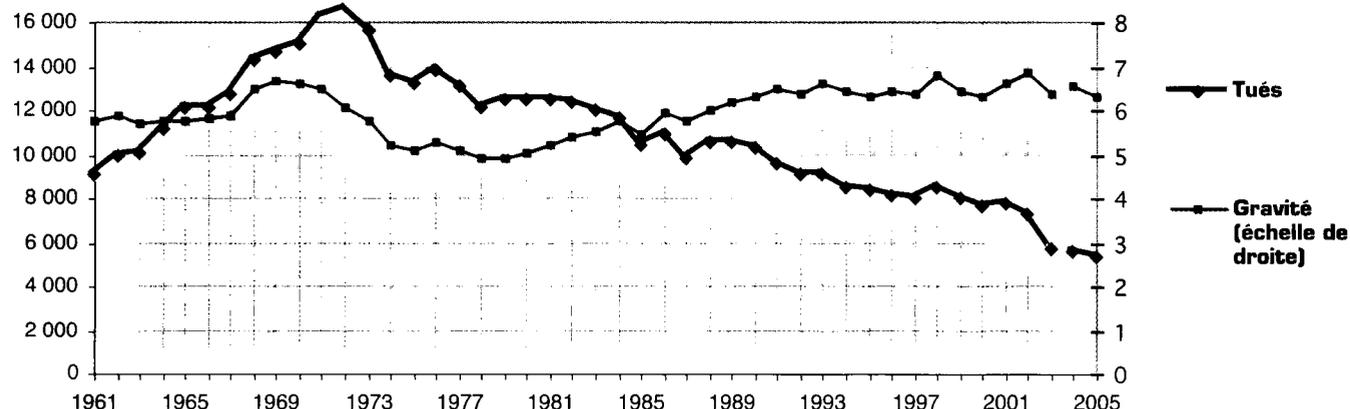
Source : ONISR

→ Accidents corporels et blessés (milliers)



Source : ONISR

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



Source : ONISR

Changements de définitions.

A compter de l'année 2005, la France s'est conformée aux conventions de dénombrement en vigueur dans la plupart des pays.

Accident corporel, pas de changement : accident ayant provoqué au moins un blessé.

Tué : victime décédée sur le coup ou dans les **30 jours** suivant l'accident (au lieu de 6 jours jusqu'en 2004)

Blessés : on distingue maintenant deux catégories :

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

Blessé léger : pas d'hospitalisation ou moins de 24 heures d'hospitalisation (au lieu de 6 jours).

Ces changements de définition rendent plus délicates les analyses de tendances, faute de disposer de séries rétopolées.

Toutefois, l'ONISR a procédé à un calcul "pro forma" des nombres de tués en 2004, en appliquant le coefficient observé en 2005 entre "tués à 30 jours" et "tués à 6 jours, soit 1,069.

Les accidents corporels, et les blessés dans leur ensemble étant dénombrés comme par le passé, les séries restent significatives.

Après la décroissance importante de l'accidentologie enregistrée entre 2001 et 2004, l'année 2005 n'a pas enregistré de progrès global significatif en matière de nombres d'accidents et de blessés par rapport à 2004 (environ 1% de moins) ; toutefois, le nombre de tués a diminué de près de 6% d'une année à l'autre. A acception égale, le nombre de tués aurait donc diminué de 35% entre 2001 et 2005.

> 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		◆ Alcotest lors d'accidents graves				
1966						
1967						
1968						
1969	◆ 90 km/h pour nouveaux conducteurs (pendant 1 an)					
1970		◆ Taux limites 0,8g/l de sang (contravention) et 1,2 g/l (délit)				
1971			◆ Ceintures AV sur voitures neuves			
1972	◆ Création du Comité interministériel de sécurité routière (Délégué interministériel)					
1973	◆ 110 km/h sur routes principales et 100 km/h sur autres routes					
1973			◆ Ceinture de sécurité places avant hors agglomérations			
1973	◆ 120 km/h sur autoroutes et 90 km/h sur route				◆ Casque motos	
1974	◆ 130 km/h sur autoroutes, 110 km/h sur routes à 2x2 voies, 90 km/h sur routes					
1975					◆ Casque cyclomoteurs sous conditions	
1975			◆ Ceinture extension des obligations			◆ Feux de croisement motos de jour
1975	◆ 45 km/h cyclomoteurs par construction					◆ Enfants < 10 ans interdits places avant
1976					◆ Casque cyclomoteurs généralisé hors agglomérations	
1977						
1978		◆ Prévention et dépistage				◆ Pare-brise feuilleté
1979			◆ Ceinture places avant généralisée			◆ Feux de détresse
1980					◆ Casque cyclomoteurs généralisé	
1981						◆ Apparition de l'Airbag (salon de Genève)
1982	◆ Chaussée mouillée : 110 km/h sur autoroutes, 100 km/h sur routes à 2x2 voies, 80 km/h sur route					
1983		◆ Taux limite délit 0,8 mg/l				
1984						
1985				◆ Contrôle technique en cas de vente 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 réflectorisées
1994		◆ Taux limite contravention 0,7 g/l			◆ Casque conducteur et passager	
1995		◆ Taux limite contravention 0,5 g/l				
1996						◆ Motos 125 cm ³ si permis B depuis 2 ans
1996						◆ Troisième feu stop
1997						◆ Brevet de sécurité routière cyclomoteurs
1998	◆ Grand excès de vitesse (> 50 km/h)					
1999	◆ Délit récidive grand excès de vitesse					◆ Responsabilité pécuniaire propriétaire véhicule
1999			◆ Ceintures dans les camions neufs			
2000						◆ Sécurité grande cause nationale
2001	◆ Création du Conseil national de sécurité routière					◆ Réécriture du code de la route, distance de sécurité
2002	◆ Sécurité routière définie comme une des priorités du quinquennat					◆ Modifications du code de la route
2002	◆ Institution d'un conseil interministériel de sécurité routière					
2003	◆ Contrôle sanction automatisé		◆ Ceinture poids lourds > 12 t			
2004						◆ Permis probatoire. Immatriculations cyclomoteurs
2005	◆ Radars : 1000 radars installés fin 2005					◆ 2 ^{ème} états généraux de Sécurité routière

> Accidents corporels selon les milieux

→ Nombres des événements par type de milieu (milliers sauf pour les tués)

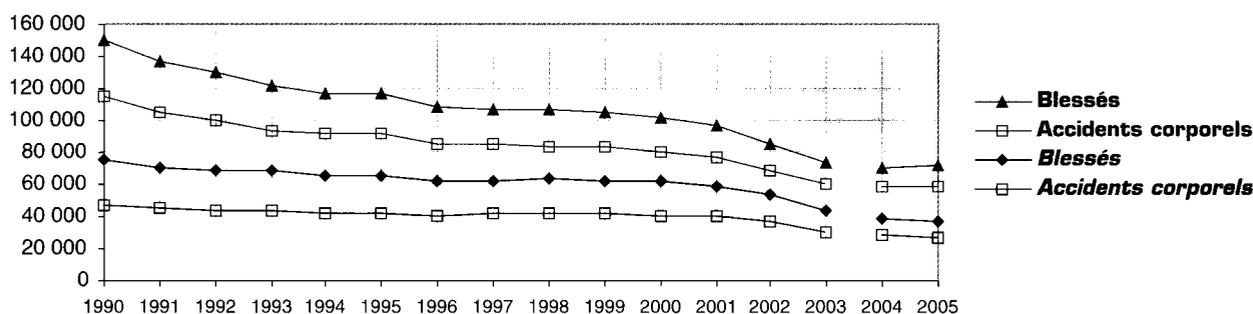
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Accidents corporels												
Milieu urbain	115,4	91,3	85,3	84,2	83,1	83,3	80,7	77,3	68,7	60,2	57,8	58,7
Rase campagne	47,1	41,7	40,1	41,0	41,2	41,2	40,5	39,5	36,7	30,0	27,6	25,8
Blessés												
Milieu urbain	150,5	116,9	109,1	107,1	105,9	105,4	101,2	95,8	84,8	73,3	69,6	71,9
Rase campagne	75,3	64,5	61,0	62,5	62,6	62,2	60,9	58,1	53,0	42,6	39,1	36,2
Tués (unités)*												
Milieu urbain	3 629	2 757	2 552	2 526	2 608	2 394	2 137	2 154	1 945	1 577	1 551	1 664
Rase campagne	6 660	5 655	5 528	5 463	5 829	5 635	5 506	5 566	5 297	4 154	4 042	3 654
Gravité (**)												
Milieu urbain	3,1	3,0	3,0	3,0	3,1	2,9	2,6	2,8	2,8	2,6	2,7	2,8
Rase campagne	14,1	13,6	13,8	13,3	14,1	13,7	13,6	14,1	14,4	13,8	14,7	14,1

ATTENTION : CHANGEMENTS DE DÉFINITIONS (les séries n'ont pas été rétropolées)

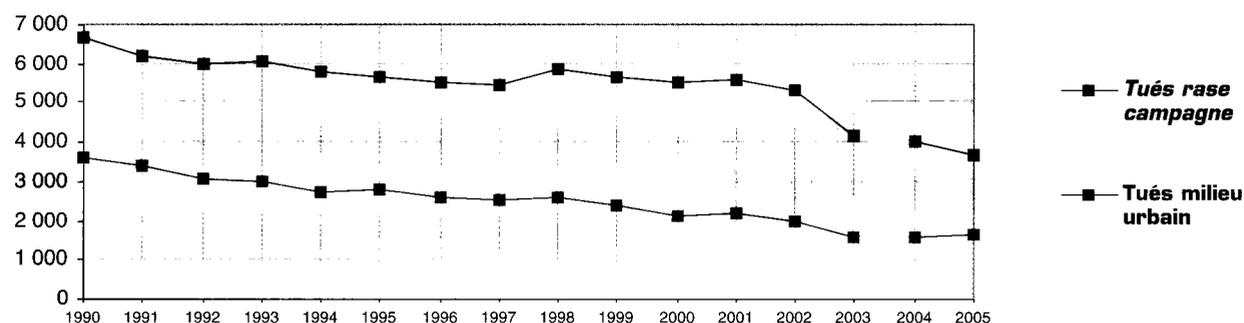
(*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident (**) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ONISR

→ Accidents corporels et blessés en milieu urbain et rase campagne



→ Tués en milieu urbain et rase campagne



Il apparaît clairement que l'amélioration réduite de l'accidentologie générale enregistrée en 2005 résulte de deux tendances contradictoires (voir les définitions des milieux en page suivante) :

en rase campagne, les indicateurs s'améliorent d'environ - 7% (accidents et blessés) et - 10% (tués)

en milieu urbain, les indicateurs se sont sensiblement détériorés : + 1,5 à 3,5% (accidents et blessés) ; + 7% (tués).

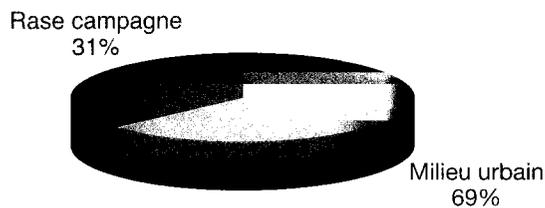
> Répartition selon les milieux

→ Répartition des événements par type de milieu (pourcentages)

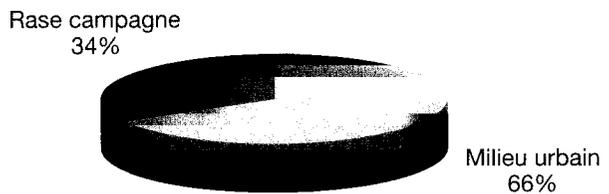
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Accidents corporels												
Milieu urbain	71%	69%	68%	67%	67%	67%	67%	66%	65%	67%	68%	69%
Rase campagne	29%	31%	32%	33%	33%	33%	33%	34%	35%	33%	32%	31%
Blessés												
Milieu urbain	67%	64%	64%	63%	63%	63%	62%	62%	62%	63%	64%	67%
Rase campagne	33%	36%	36%	37%	37%	37%	38%	38%	38%	37%	36%	34%
Tués												
Milieu urbain	35%	33%	32%	32%	31%	30%	28%	28%	27%	28%	28%	31%
Rase campagne	65%	67%	68%	68%	69%	70%	72%	72%	73%	73%	72%	69%

Source : ONISR

→ **Accidents corporels :**
répartition en 2005



→ **Blessés :**
répartition en 2005



→ **Tués :**
répartition en 2005



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-15 (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)

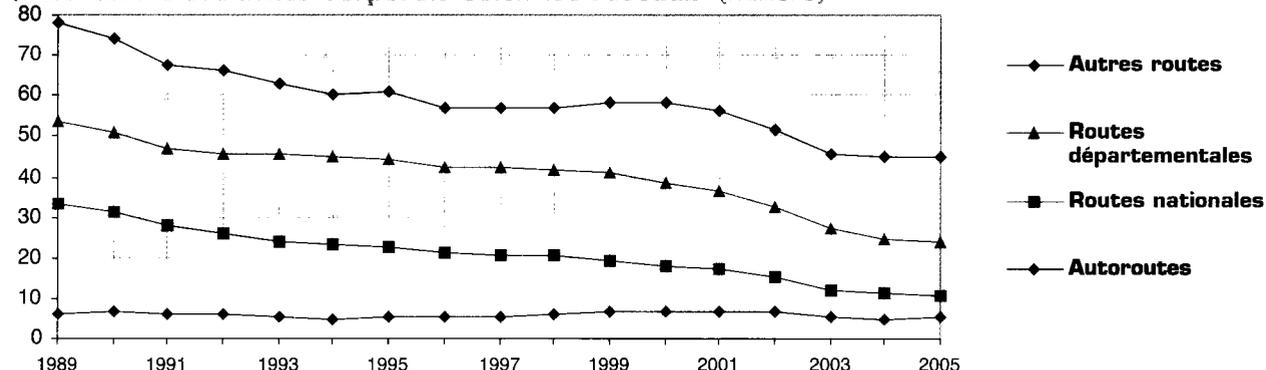
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Accidents corporels												
Autoroutes	6,3	5,3	5,3	5,6	5,9	6,8	6,6	6,9	6,7	5,5	4,7	5,2
Routes nationales	31,0	22,2	21,0	20,7	20,4	19,1	17,9	17,1	15,0	12,1	11,0	10,5
Routes départementales	51,2	44,4	42,2	42,1	41,5	40,8	38,4	36,5	32,4	27,1	24,7	23,7
Autres routes	74,1	61,0	57,0	56,8	56,6	57,9	58,3	56,2	51,4	45,6	45,1	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	7,2
Routes nationales	46,8	33,5	31,5	30,8	30,2	28,0	26,3	24,8	21,4	17,0	15,3	14,9
Routes départementales	74,6	63,2	59,6	59,6	58,5	57,5	54,2	50,5	44,4	36,4	32,8	31,5
Autres routes	94,2	76,5	71,3	70,6	70,6	72,0	72,0	68,5	62,4	54,8	53,7	54,5
Tués (*)												
Autoroutes	672	440	429	446	471	465	499	461	493	415	322	324
Routes nationales	3 119	2 411	2 299	2 177	2 280	2 144	1 967	1 890	1 790	1 306	1 268	1 142
Routes départementales	4 831	4 175	4 136	4 159	4 381	4 157	3 969	4 138	3 738	2 991	2 966	2 861
Autres routes	1 667	1 386	1 216	1 207	1 305	1 263	1 208	1 231	1 221	1 019	1 037	991
Gravité (**)												
Autoroutes	10,6	8,4	8,2	8,0	8,0	6,8	7,5	6,6	7,4	7,6	6,9	6,3
Routes nationales	10,1	10,8	10,9	10,5	11,2	11,2	11,0	11,1	11,9	10,8	11,6	10,8
Routes départementales	9,4	9,4	9,8	9,9	10,6	10,2	10,3	11,3	11,5	11,1	12,0	12,1
Autres routes	2,3	2,3	2,1	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2	2,4	2,2	2,3	2,2

ATTENTION : CHANGEMENTS DE DÉFINITIONS (les séries n'ont pas été rétopolées)

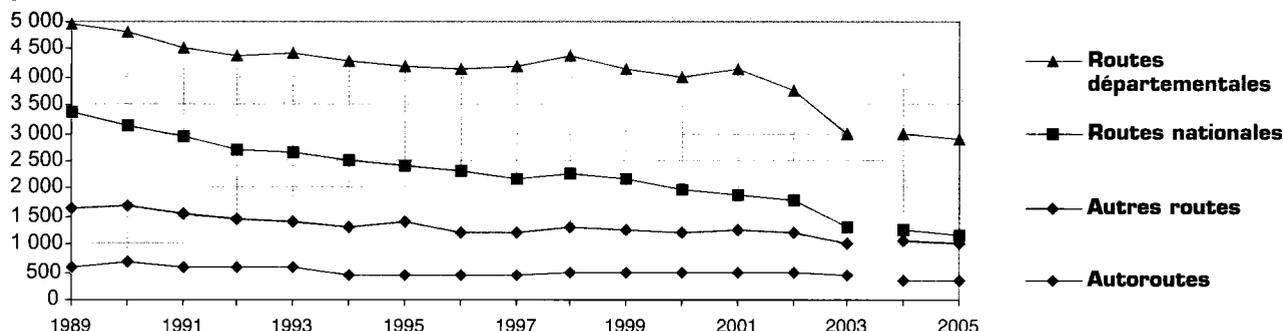
(*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident (**) nombre de tués pour 100 accidents corporels

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-15).

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-15) et comptent 6% des

accidents corporels, des blessés et des tués ; le taux de tués y est d'environ 2,6 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).

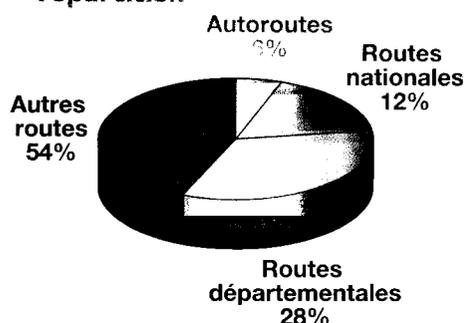
> Répartition selon les types de réseaux

→ Répartition des événements par type de réseau (pourcentages)

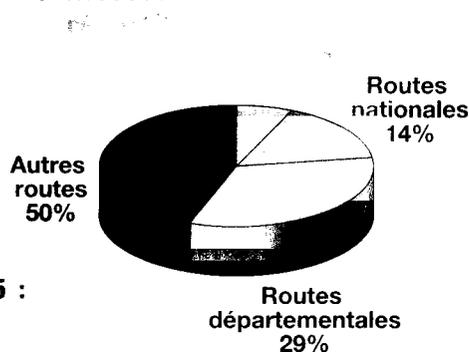
	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Accidents corporels												
Autoroutes	4%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	6%	6%	6%	5%	6%
Routes nationales	19%	17%	17%	17%	16%	15%	15%	15%	14%	13%	13%	12%
Routes départementales	31%	33%	34%	34%	33%	33%	32%	31%	31%	30%	29%	28%
Autres routes	46%	46%	45%	45%	46%	46%	48%	48%	49%	51%	53%	53%
Blessés												
Autoroutes	5%	5%	5%	5%	5%	6%	6%	7%	7%	7%	6%	7%
Routes nationales	21%	18%	18%	18%	18%	17%	16%	16%	16%	15%	14%	14%
Routes départementales	33%	35%	35%	35%	35%	34%	33%	33%	32%	31%	30%	29%
Autres routes	42%	42%	42%	42%	42%	43%	44%	45%	45%	47%	49%	50%
Tués												
Autoroutes	7%	5%	5%	6%	6%	6%	7%	6%	7%	7%	6%	6%
Routes nationales	30%	29%	28%	27%	27%	27%	26%	24%	25%	23%	23%	21%
Routes départementales	47%	50%	51%	52%	52%	52%	52%	54%	52%	52%	53%	54%
Autres routes	16%	16%	15%	15%	15%	16%	16%	16%	17%	18%	19%	19%

Source : ONISR

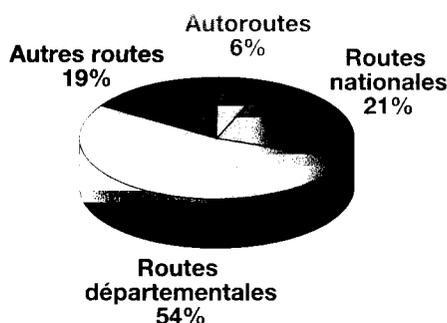
→ Accidents corporels en 2005 : répartition



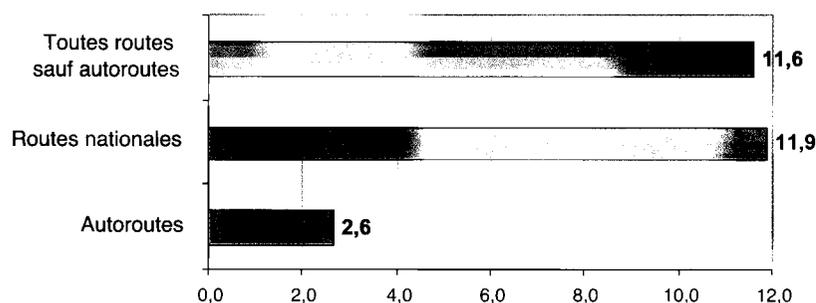
→ Blessés



→ Tués en 2005 :



→ Nombres de tués par milliards de kilomètres parcourus



Source : ONISR et DAEI-SESP

> Accidents corporels sur le réseau autoroutier concédé

→ Données de circulation et de sécurité routière sur autoroutes concédées

(circulation : milliards de véhicules x kilomètres parcourus) (accidents et tués : nombres)

(taux : nombres par milliard de kilomètres parcourus)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Circulation	42,5	54,0	56,4	58,2	60,4	64,2	65,8	69,3	72,6	74,4	76,3	77,3
Accidents corporels	2 553	2 161	2 220	2 365	2 426	2 395	2 264	2 274	2 241	1 805	1 537	1 655
Taux d'accidents corporels	60,1	40,0	39,4	40,6	40,2	37,3	34,4	32,8	30,9	24,3	20,1	21,4
Tués (*)	432	293	290	299	341	293	318	283	328	275	180	224
Taux de tués	10,2	5,4	5,1	5,1	5,6	4,6	4,8	4,1	4,5	3,7	2,4	2,9
Gravité (**)	16,9	13,6	13,1	12,6	14,1	12,2	14,0	12,4	14,6	15,2	11,7	13,5

ATTENTION : CHANGEMENTS DE DEFINITIONS (les séries n'ont pas été rétropolées)

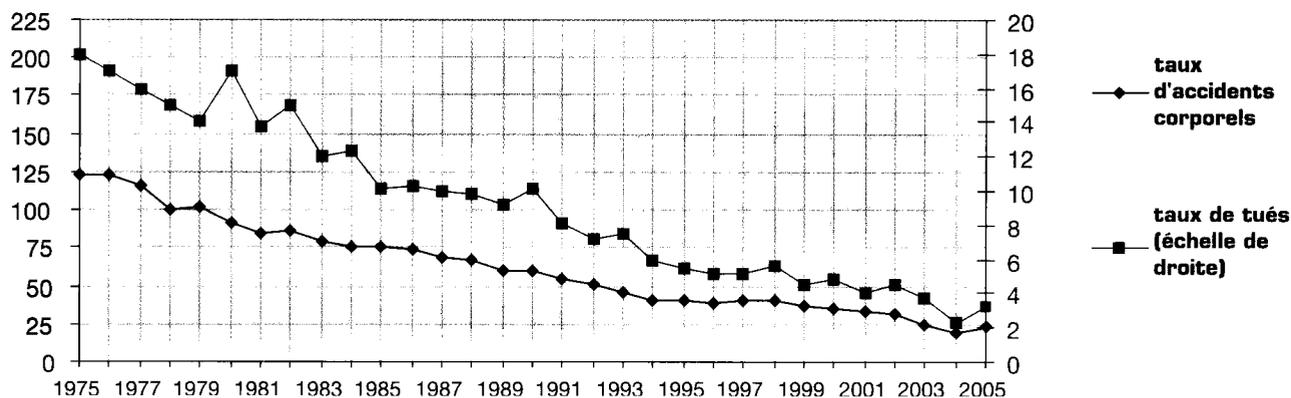
(*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident

(**) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ASFA

→ Autoroutes concédées ; taux de tués et d'accidents corporels

(par milliards de km parcourus)



Les chiffres absolus d'accidents et de victimes s'appliquent à un réseau et à une circulation en augmentation continue (voir page II-16).

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.

Depuis 2002, 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	2005
Accidents corporels	162,6	132,9	125,4	125,2	124,4	124,5	121,2	116,7	105,5	87,0	85,4	84,5
Véhicules présents	286,5	230,3	216,6	217,7	216,6	217,4	211,5	203,3	182,0	155,1	147,3	145,5
<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	1,72
<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	96,3
<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	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	4,7
<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	3,7
<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	18,8
<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	13,9
<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	6,8

Source : ONISR

→ Pourcentages par rapport aux véhicules présents

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<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%	66,2%
<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%	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%	3,3%
<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%	2,5%
<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%	12,9%
<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%	9,5%
<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%	4,6%
	100%	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	2005
Véhicules légers (*)	532	387	360	352	342	332	321	296	261	213	200	197
Poids lourds	496	264	250	240	230	221	202	194	169	144	130	136
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	1,45

(*)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 13% en 2005.

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, taux stable.

> Tués par catégories d'usagers

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Piétons	1 407	1 027	987	929	988	882	793	778	819	592	588	635
Cyclistes	401	374	300	329	301	307	255	242	211	190	179	180
Cyclomotoristes	657	471	478	471	418	466	431	426	366	372	343	356
Motocyclistes	946	780	741	831	901	901	886	1 011	973	813	870	881
Voitures	6 295	5 389	5 240	5 069	5 491	5 161	5 006	4 998	4 602	3 509	3 406	3 065
Poids lourds	150	128	113	110	108	104	116	135	125	107	86	90
Autres	433	243	221	250	230	208	156	130	146	148	121	111
Total	10 289	8 412	8 080	7 989	8 437	8 029	7 643	7 720	7 242	5 731	5 593	5 318

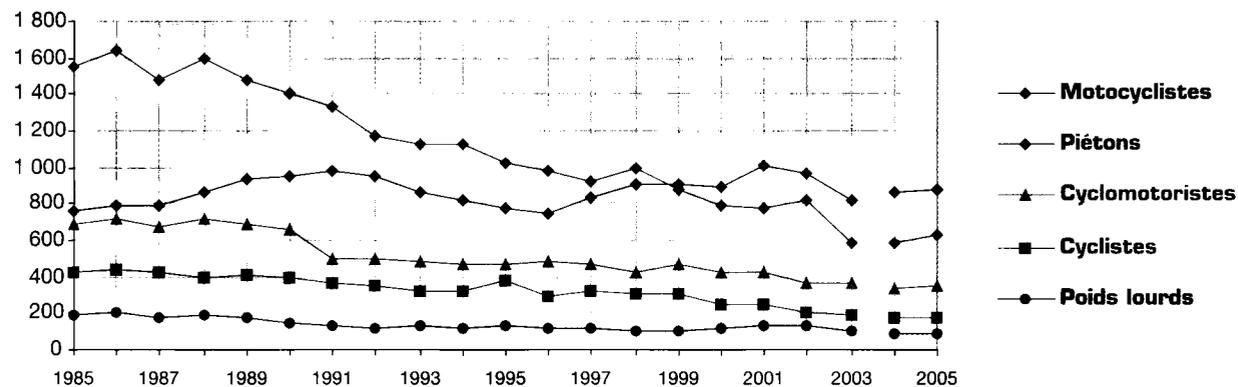
ATTENTION : CHANGEMENTS DE DÉFINITIONS (les séries n'ont pas été réropolées)

(*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident

Source : ONISR

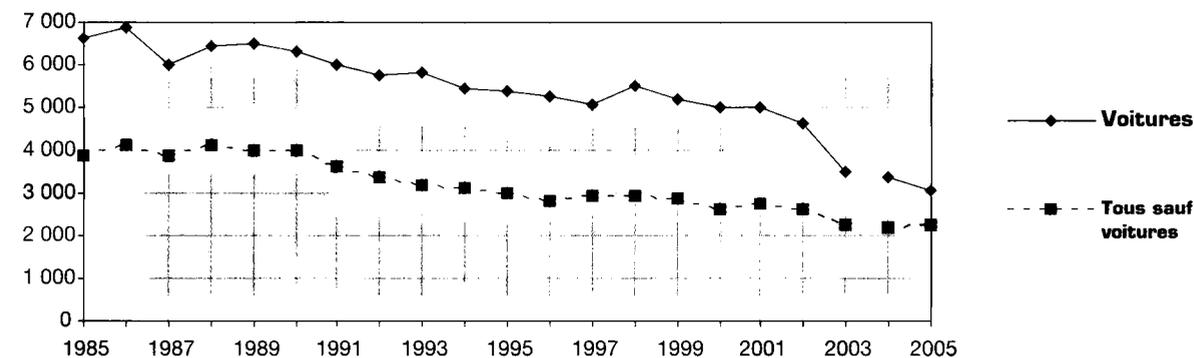
→ Nombre de tués

(autres que les occupants des voitures)



Source : ONISR

→ Nombre de tués (autres que 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 en 2005 comptent 16,5% des victimes (et 19,5% 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	2005
Accidents corporels avec PL	10 138	7 169	7 288	6 751	6 639	6 599	6 291	6 039	5 333	4 472	4 212	4 410
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	4 730
Tués (*)	1 542	1 276	1 097	1 056	1 102	1 032	998	1 005	940	720	696	727
<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	2 115
<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	3 197
Blessés (total)	13 216	9 386	8 723	8 622	8 546	8 253	7 811	7 390	6 505	5 357	4 997	5 312
Gravité (**)	15,2	17,8	15,1	15,6	16,6	15,6	15,9	16,6	17,6	16,1	16,5	16,5

ATTENTION : CHANGEMENTS DE DÉFINITIONS (les séries n'ont pas été rétopolées)

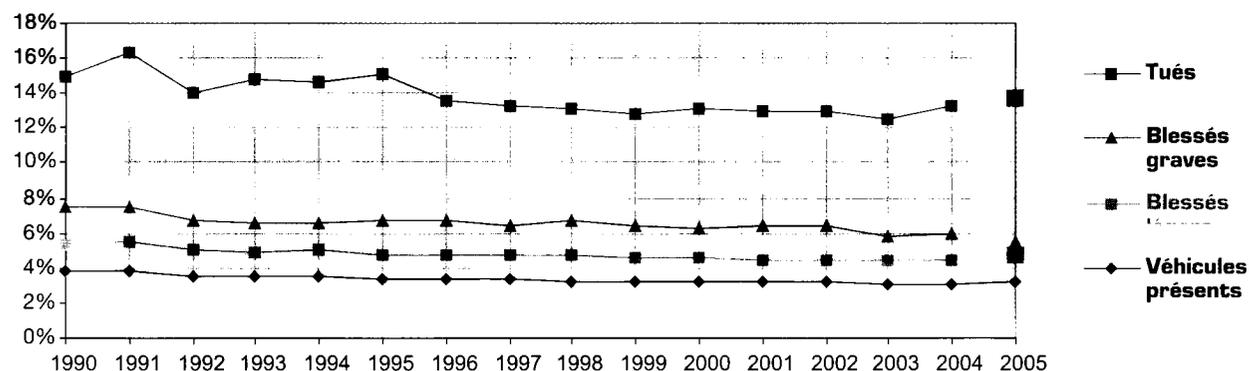
(*) à partir de 2004, dans les trente jours suivant l'accident (**) nombre de tués pour 100 accidents corporels

Source : ONISR

→ Proportions par rapport au total des événements

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Accidents corporels	6,2%	5,4%	5,8%	5,4%	5,3%	5,3%	5,2%	5,2%	5,1%	5,0%	4,9%	5,2%
Véhicules présents	3,8%	3,4%	3,4%	3,3%	3,3%	3,3%	3,2%	3,2%	3,1%	3,1%	3,1%	3,3%
Tués	15,0%	15,2%	13,6%	13,2%	13,1%	12,9%	13,1%	13,0%	13,0%	12,6%	13,3%	13,7%
<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%	5,3%
<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%	4,7%
Blessés (total)	5,9%	5,2%	5,1%	5,1%	5,1%	4,9%	4,8%	4,8%	4,7%	4,6%	4,6%	4,9%

→ 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 : 3,3% des nombre

de véhicules (ce qui est nettement inférieur à leur présence dans la circulation générale, qui est de 6,5% - voir page II-14), 4,9% des blessés et 13,7% des tués. En résumé, les poids lourds sont proportionnellement moins présents dans les accidents que ne le supposerait leur participation à la circulation générale, mais les accidents en question sont plus graves.

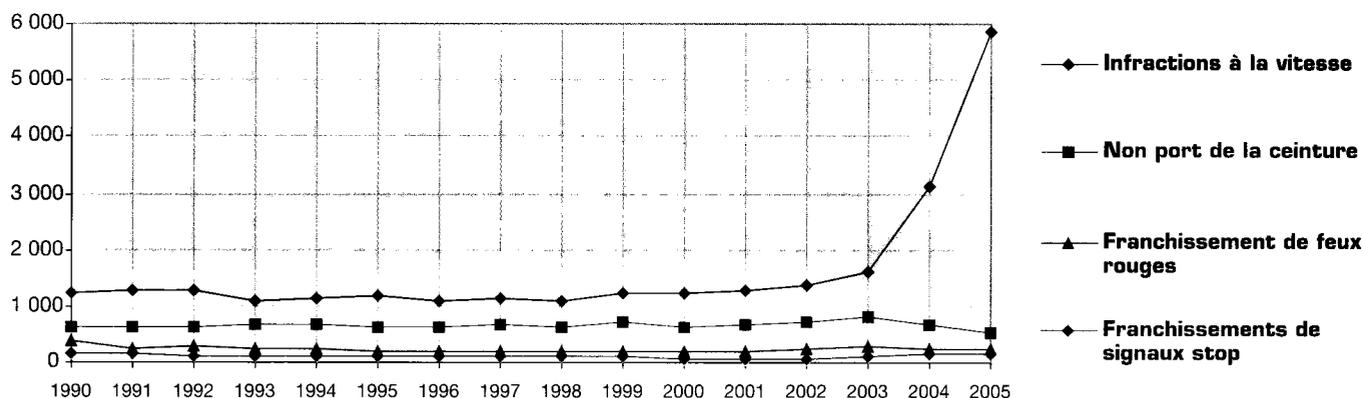
> Infractions à la circulation routière

→ **Nombres de cas réprimés** (milliers de cas)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Permis à points											
Dossiers traités	804	1 012	1 047	1 043	1 103	1 204	1 214	1 187	1 660	2 528	3 573
Points retirés	2 266	2 837	2 876	2 822	2 941	3 176	3 181	3 101	4 458	6 443	7 461
Points par dossier	2,8	2,8	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6	2,7	2,5	2,1
Contraventions (hors stationnement)		5 273	5 279	4 884	5 804	5 399	5 046	5 450	6 101	7 891	10 582
Délits	240	231	234	227	267	255	246	257	267	399	445
Suspensions administratives de permis	154	113	94	95	110	113	110	158	161	156	162
Alcoolémie : dépistages positifs	127	132	150	167	193	180	183	232	243	278	359
Infractions à la vitesse	1 165	1 097	1 117	1 084	1 216	1 231	1 263	1 355	1 611	3 099	5 867
Non port de la ceinture	595	618	654	635	688	637	649	708	811	652	536
Non port du casque	95	88	84	87	90	79	78	78	80	73	69
Franchissement de feux rouges	208	199	180	179	203	208	188	218	264	233	236
Franchissements de signaux stop	88	82	77	75	84	71	60	69	108	128	142

Sources : ministère de l'intérieur, DLPJA

→ **Evolution de quelques infractions** (milliers de cas sanctionnés)



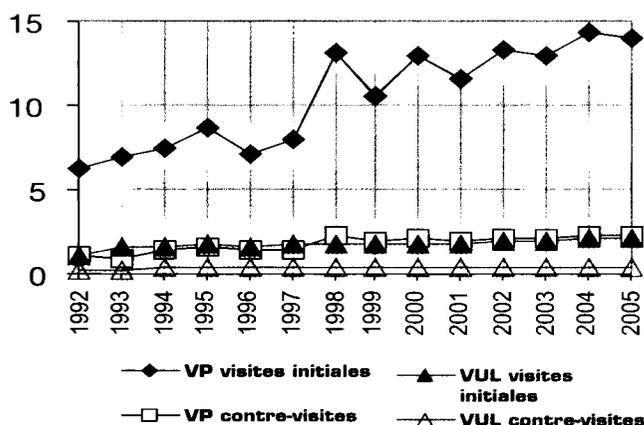
> Voitures particulières et véhicules utilitaires légers

→ Visites et contre-visites (millions)

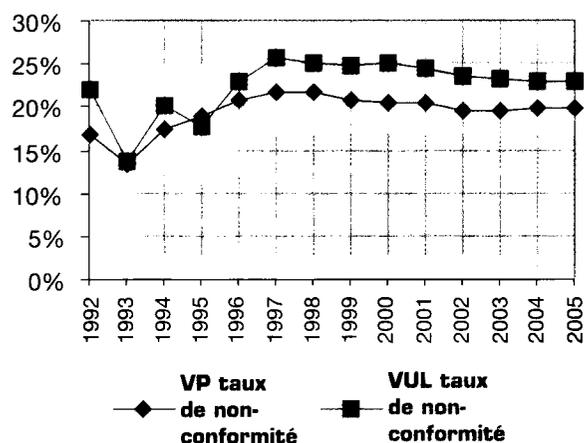
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
VP visites initiales	8,7	7,0	7,9	13,1	10,6	12,9	11,6	13,3	12,9	14,3	13,9
VP contre-visites	1,6	1,4	1,4	2,3	1,9	2,1	2,0	2,1	2,1	2,3	2,2
VP taux de contre-visite	18,7%	20,6%	21,7%	21,5%	20,6%	20,4%	20,3%	19,5%	19,6%	19,7%	19,7%
VUL visites initiales	1,8	1,5	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,1	2,1
VUL contre-visites	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4
VUL taux de contre-visite	17,6%	23,0%	25,7%	25,1%	24,9%	24,9%	24,3%	23,6%	23,1%	23,0%	22,7%
Nombre de centres agréés (milliers)	3,1	3,3	3,5	3,9	4,3	4,6	4,9	5,0	5,1	5,1	5,2

Source : UTACIOTC

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



→ VP et VUL. Taux de contre-visites (en pourcentages des visites initiales)



Le contrôle technique obligatoire constitue une source d'informations fondamentale, non seulement pour apprécier l'état qualitatif du parc français, mais aussi son évolution quantitative, notamment depuis la disparition de la " vignette ". Il a été institué par un arrêté ministériel du 18 juin 1991 (modifié à plusieurs reprises, 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 18,5 millions de visites et contre-visites (VP et VUL) ont été effectuées en 2005. Les taux de contre-visites sont stationnaires : en 2005, environ 20% pour les VP et 23% pour les VUL.

Les centres de contrôle technique agréés étaient fin 2005 au nombre de 5 200.

> 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 HCNM ("non méthaniques").

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

- Les NO_x (monoxyde NO et dioxyde NO₂) résultent de l'oxydation de l'azote par l'oxygène lors de la combustion.

- Les particules résultent de la solidification (cokéfaction) sous l'effet de la température, des gouttes de gazole non vaporisées ; elles sont souvent désignées par PM (particulate matter), suivi ou non d'un nombre ; PM10 désigne les particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm (10 microns) et PM2,5 les particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 µm.

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

- Le plomb déjà en voie de disparition a été définitivement supprimé de l'essence à la fin de 1999.

L'ozone (O₃) n'est pas directement émis par les véhicules : il est formé (lorsque certaines conditions météorologiques sont réunies) par des réactions complexes d'oxydations photo-chimiques de composés oxygénés en présence de NO_x.



→ Les programmes de recherche et la réglementation européenne

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 (98/69/EC) définissant les caractéristiques auxquelles doivent obéir les carburants, les voitures et les utilitaires légers aux horizons 2000 et 2005.

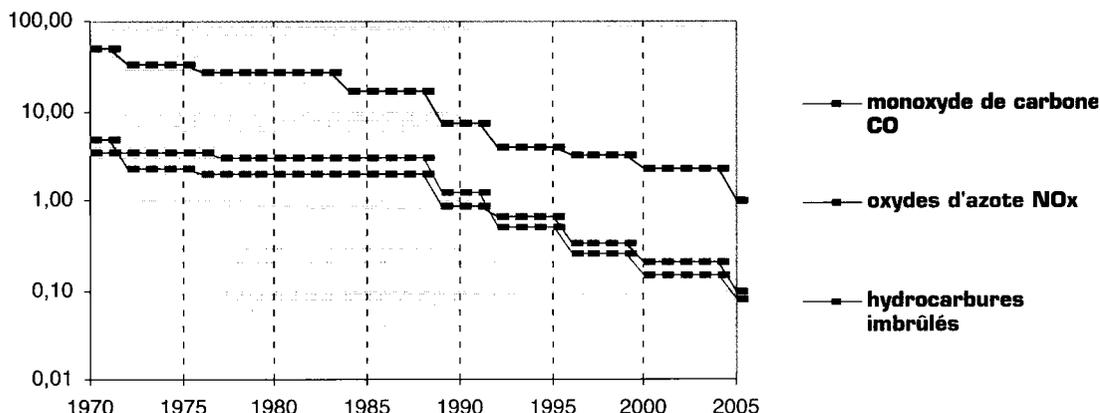
Une nouvelle proposition de directive, basée sur le programme CAFE (Clean air for Europe) a été diffusée en 2005. Les ensembles de normes applicables à une date donnée sont désignées par "euro" suivi d'un chiffre : pour les voitures particulières, les dates d'entrée en vigueur diffèrent selon qu'il s'agit de nouveaux types de véhicules, de véhicules neufs appartenant à des types existants, etc.). Pour les nouveaux types de véhicules, ces dates sont les suivantes :

- euro-1 : 1993,
- euro-2 : 1997,
- euro-3 : 2000,
- euro-4 : 2005,
- euro-5 : 2009 ou 2010

> Emissions de gaz d'échappement des véhicules

Voitures particulières à essence

→ **Voitures particulières à essence : émissions unitaires réglementaires**
 (grammes/kilomètre) [parcours type circulation urbaine ECE simulée sur banc]
 (échelle semi-logarithmique)



Source : Commission européenne

→ **Emissions des voitures à essence (g/km) et teneur en soufre de l'essence (ppm)**
 (voiture moyenne de type M1 : pas plus de 2 500 kg de masse maximale)

Norme	Date	CO	NOx	HC	NOx+HC(*)	Teneur en soufre de l'essence
Euro 1	1992/1993	4,05	0,49	0,66	0,97	500 ppm ou 0,05%
Euro 2	1996/1997	3,28	0,25	0,34	0,50	500 ppm ou 0,05%
Euro 3	2000/2001	2,30	0,15	0,20		150 ppm ou 0,015%
Euro 4	2005/2006	1,00	0,08	0,10		50 ppm ou 0,005%
Euro 5	2009/2010	1,00	0,06	0,075		10 ppm ou 0,001%

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

Euro 5 : propositions en cours d'examen

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.

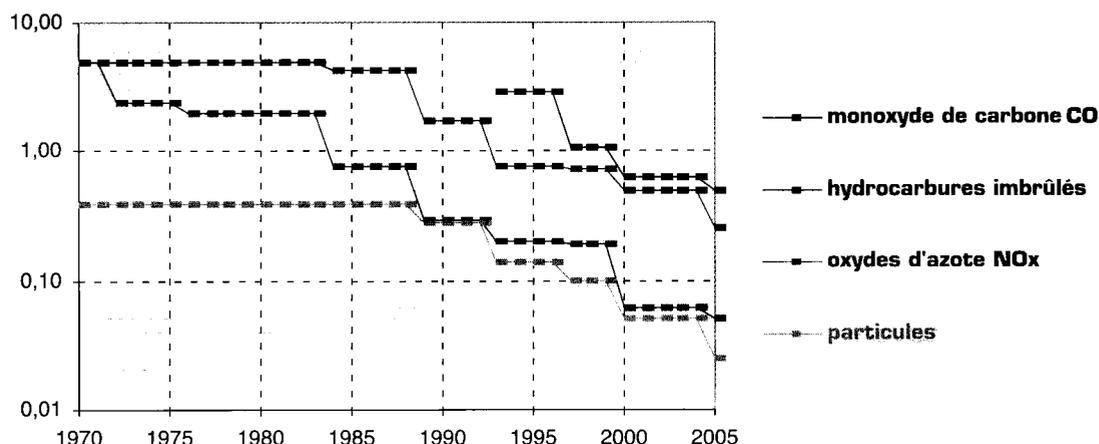
En 2009, la teneur en soufre de l'essence sera réduite à 10 ppm (0,001%).

La Commission a présenté en 2005 une proposition de directive portant sur les futures normes euro-5, applicables vers 2009 ou 2010. Ces propositions sont en cours de discussion avec les industriels de l'automobile.

> Emissions de gaz d'échappement des véhicules

Voitures particulières diesel

→ **Voitures particulières diesel ; émissions unitaires réglementaires**
 (grammes/kilomètre) (parcours type circulation urbaine ECE simulé sur banc)
 [échelle semi-logarithmique]



Source : Commission européenne

→ **Emissions des voitures diesel (g/km) et teneur en soufre du gazole (ppm)**
 (voiture moyenne de type M1 : pas plus de 2 500 kg de masse maximale)

Norme	Date	CO	NOx	HC	particules	teneur en soufre du gazole
Euro 1	1992/1993	2,88	0,78	0,20	0,14	
Euro 2	1996/1997	1,06	0,73	0,19	0,08	500 ppm ou 0,05%
Euro 3	2000/2001	0,64	0,50	0,06	0,05	350 ppm ou 0,035%
Euro 4	2005/2006	0,50	0,25	0,05	0,025	50 ppm ou 0,005%
Euro 5	2009/2010	0,50	0,20	0,05	0,01	10 ppm ou 0,001%

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

Euro 5 : propositions en cours d'examen

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).

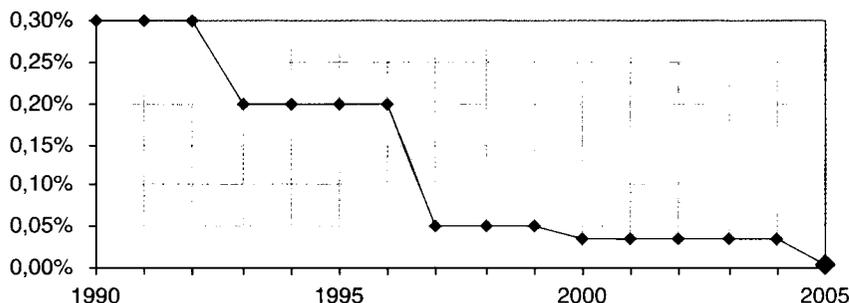
La teneur en soufre du gazole a été réduite progressivement depuis 1993 ; elle était de 0,05% (500 ppm) depuis octobre 1997, elle a été réduite à 0,035% en 2000 et à 0,005% en 2005 (à titre de comparaison, la teneur en soufre des supercarburants est de 0,005% et celle du GPLc de 0,02%).

En 2009, la teneur en soufre du gazole sera réduite à 10 ppm (0,001%) comme celle de l'essence.

La Commission a présenté en 2005 une proposition de directive portant sur les futures normes euro-5, applicables vers 2009 ou 2010. Ces propositions sont en cours de discussion avec les industriels de l'automobile.

> Emissions de gaz d'échappement des véhicules Diesel (suite)

→ **Concentration de sulfure de dioxyde (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

Rappelons que les "véhicules utilitaires légers" sont définis par un PTAC de 3,5 t au maximum (voir page II-11). 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 ; émissions unitaires réglementaires

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

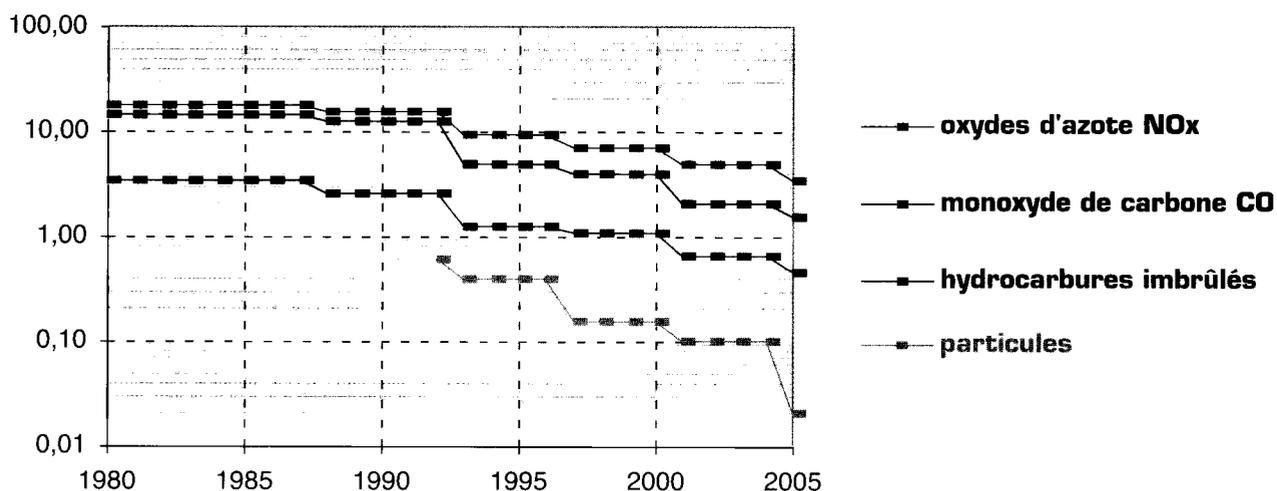
Norme	Date	CO	NOx	HC	Particules
Euro 0	1988/1990	12,30	15,80	2,60	
Euro I	1992/1993	4,90	9,00	1,23	0,40
Euro II	1996/1997	4,00	7,00	1,10	0,15
Euro III	2000/2001	2,10	5,00	0,66	0,10
Euro IV	2005/2006	1,50	3,50	0,46	0,02
Euro V	2008/2009	1,50	2,00	0,46	0,02

Mesure sur cycle stabilisé (ESC European Steady Cycle)

Source : Commission européenne.

→ Véhicules industriels : émissions unitaires réglementaires

(grammes / kilowatt-heure) [au banc moteur, pondéré par les durées d'utilisation].
[échelle semi-logarithmique]



Source : Commission européenne

En raison de la très grande variété des véhicules industriels quant à leurs masses (de plus de 3,5 tonnes à 44 tonnes) et à leurs puissances, les émissions ne peuvent pas être exprimées en g/km comme pour les véhicules légers. Elles sont donc exprimées par rapport à l'énergie produite, soit en g/kWh.

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

Selon les normes auxquelles ils satisfont, c'est à dire selon leur année de mise en circulation, les camions reçoivent les qualifications, avec des conventions analogues à celles des véhicules légers ; soit pour les nouveaux types de véhicules : non-euro (avant 1988), euro-0 (1988), euro-I (1992), euro-II

(1996), euro-III (2000), euro-IV (2005), euro V (2009-2010). En 2005 (euro-IV) 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).

Les constructeurs de poids lourds utilisent plusieurs techniques pour satisfaire aux normes euro-IV ; par exemple SCR (réduction catalytique sélective) qui fait appel à un additif à base d'urée, et EGR (recyclage des gaz d'échappement).

> Emissions de gaz d'échappement des véhicules Carburants non traditionnels Carburants "reformulés"

→ Les biocarburants

Nota : la terminologie concernant les produits décrits ci-après comporte un certain nombre de noms commerciaux plus ou moins passés dans le langage courant.

Définition.

Les biocarburants sont des carburants produits à partir de matières organiques végétales ou animales, dits aussi " composés oxygénés " (alcools, éthers, esters). Actuellement, ce sont surtout des produits d'origine agricole, utilisés en mélange avec les carburants hydrocarbonés d'origine fossile traditionnels (essences et gazole), 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.

Utilisation actuelle 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.

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 l'ETBE).

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.

Proportions dans les carburants.

Les proportions d'incorporation dans les carburants sont le plus souvent exprimées non en volume mais en pouvoir énergétique (les biocarburants ont un pouvoir énergétique inférieur à celui des carburants traditionnels).

La **directive européenne 2003/30/CE** du 8 mai 2003 définit comme valeur de référence pour les " objectifs nationaux **indicateurs** " 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.

Pour les véhicules courants, on admet maintenant que des proportions de l'ordre de 5% à 10% en volume sont compatibles avec les

motorisations modernes et avec les spécifications européennes concernant la qualité des carburants.

Certaines flottes spécialisées de véhicules diesel utilisent des gazoles à 30% (autobus des " partenaires diester ", villes ou communautés d'agglomérations) : en 2005, environ 800 autobus sur 15 000 fonctionnent au diester).

Des proportions beaucoup plus importantes commencent à être utilisées dans certains pays d'Europe (notamment en Suède), donnant naissance à la notion de Fuel flexible vehicle (FFV), véhicules pouvant utiliser concurremment des carburants traditionnels et des biocarburants. Les carburants considérés sont alors désignés par des formules telles que " B30 ", gazole comportant 30% d'EMHV, ou " E85 ", essence comportant 85% d'éthanol.

De nouveaux concepts de biocarburants dits " de deuxième génération " sont actuellement à l'étude, tels que les produits utilisant la biomasse (Biomass to Liquid ou BtL).

Fiscalité en France.

Depuis la loi de finances pour 1993 du 31 décembre 1992, les biocarburants bénéficient d'exonérations de TIPP : en 2005, les exonérations sont de :

- 38 c€/l pour l'éthanol entrant dans l'ETBE (TIPP résiduelle : 20 c€/l au lieu de 59 c€/l pour l'eurosuper) ;
- 33 c€/l pour l'EMHV (TIPP résiduelle : 8,7 c€/l au lieu de 41,7 c€/l pour le gazole).

Ces exonérations, limitées à des quantités fixées chaque année dans le cadre du " plan biocarburants ", sont destinées à compenser le coût de production plus élevé des biocarburants (ce coût, encore mal connu, est estimé en général à 2 à 3 fois celui des carburants fossiles, coefficient qui varie suivant les cours du pétrole brut).

En 2005, les exonérations fiscales ont représenté au total environ 195 M€.

Les bilans " du puits à la roue " des biocarburants en termes d'émissions de polluants, de gaz à effet de serre et de consommation d'énergie sont l'objet d'appréciations divergentes et le coût des exonérations fiscales semble excéder largement celui du dioxyde de carbone " économisé ". Il semble en outre que la priorité devrait être donnée à la production d'EMVH, puisque la France est importatrice nette de gazole, alors qu'elle est exportatrice nette d'essence.

Voir le rapport de l'Assemblée nationale sur " Définition et implication du concept de voiture propre ".

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 qu'environ 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-24.

Consommation en France (en millions de m³)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
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	0,15
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	0,42

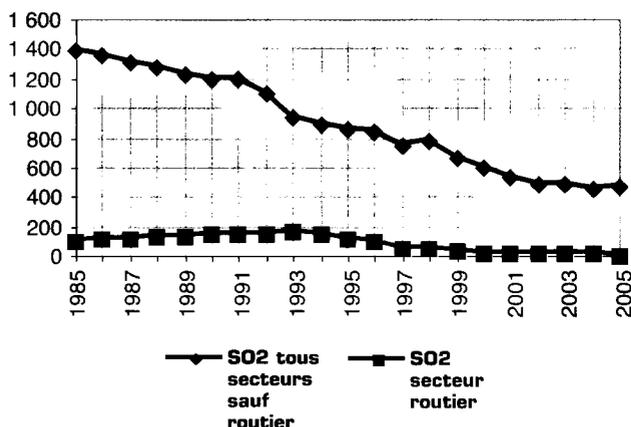
Source : DIREM

> 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 ».

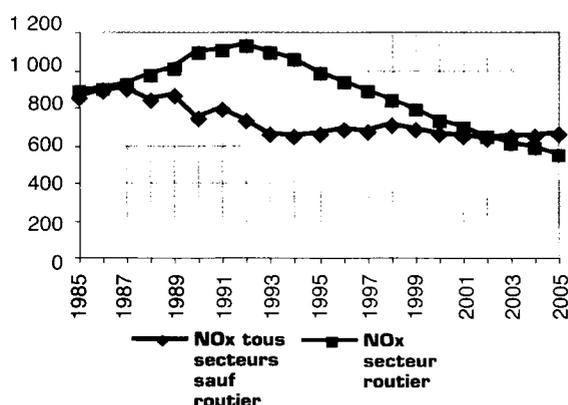
Il convient d'insister sur le fait que les séries publiées par le Citepa correspondent à des **calculs** (conduits selon des protocoles rigoureux et réglementaires). Il ne s'agit donc pas de mesures in situ ; cette précision apparaît utile car la confusion est parfois faite entre les deux types d'évaluation, 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)



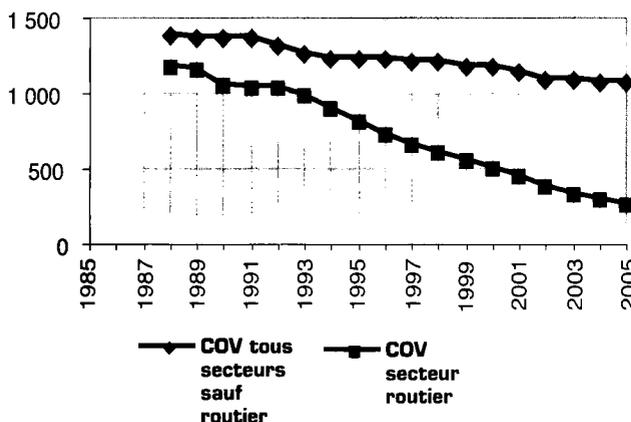
Source : CITEPA (Coralie format secten, mai 2006)

→ Emissions de NO_x (milliers de tonnes)



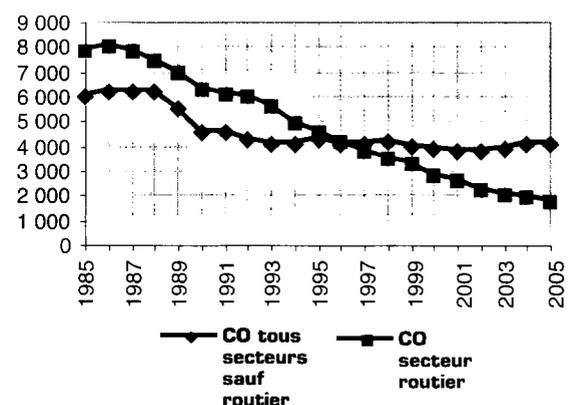
Source : CITEPA (Coralie format secten, mai 2006)

→ Emissions de COV non méthaniques (milliers de tonnes)



Source : CITEPA (Coralie format secten, mai 2006)

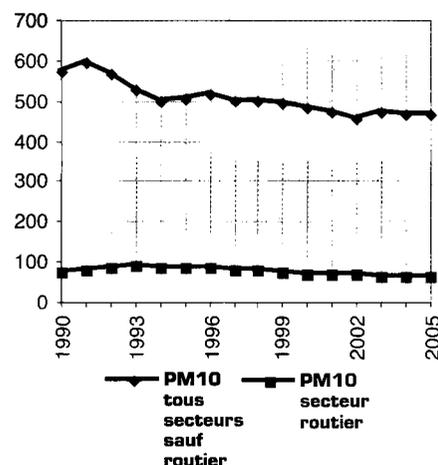
(milliers de tonnes)



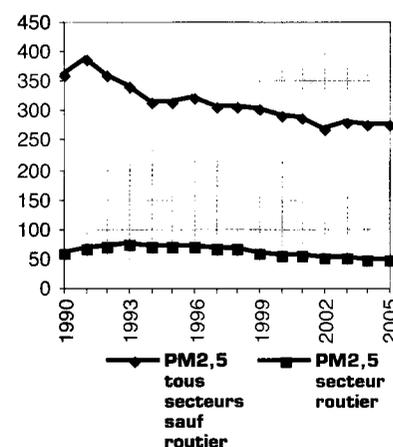
Source : CITEPA (Coralie format secten, mai 2006)

> Emissions globales en France

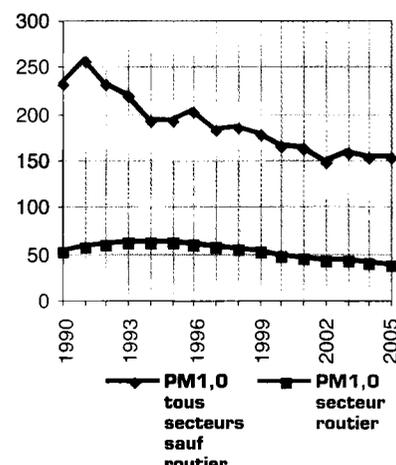
→ Emissions de PM10
(milliers de tonnes)



→ Emissions de PM2,5
(milliers de tonnes)



→ Emissions de PM1,0
(milliers de tonnes)



Source : CITEPA (Coralie format secten, mai 2006)

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, PM2,5, de diamètre inférieur à 2,5 micromètres et PM1,0, de diamètre inférieur à 1 micromètre.

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 favorables des installations fixes (en particulier le développement des centrales nucléaires) ont été compensées par l'augmentation de la circulation routière. Depuis 1992, la situation s'est

inversée : l'apparition puis la généralisation des pots catalytiques et la désulfuration progressive des carburants ont pris largement l'avantage sur l'augmentation de la circulation, alors que l'amélioration des installations fixes devenait plus lente. Le SO₂, dû à la circulation routière a pratiquement disparu en 2005, du fait des nouvelles teneurs en soufre des carburants

Pour les particules, on ne dispose de séries qu'à partir de l'année 1990. La part de la circulation routière dans les émissions est d'autant plus importante que la taille des particules est faible (20% pour les PM1,0 et 12% pour les PM10). Les émissions de particules sont en baisse presque continue depuis une quinzaine d'années ; la généralisation des dispositifs de capture ou de retraitement des particules des moteurs diesel (dont les filtres à particules) contribuera à la poursuite de cette tendance.

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.

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

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
SO ₂	10%	12%	10%	6%	6%	5%	4%	4%	5%	5%	5%	1%
NOx	60%	60%	58%	57%	54%	54%	53%	52%	50%	49%	48%	46%
COVNM	44%	39%	37%	35%	33%	32%	30%	28%	26%	24%	22%	20%
CO	58%	52%	51%	48%	45%	45%	42%	41%	37%	35%	32%	30%
PM10	11%	15%	14%	14%	14%	13%	13%	13%	13%	12%	12%	11%
PM2,5	14%	18%	18%	18%	17%	16%	15%	15%	16%	15%	14%	14%
PM1,0	18%	24%	23%	24%	23%	22%	22%	22%	22%	21%	20%	20%

Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2006)

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)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CO	5 300	3 660	3 250	2 900	2 700	2 433	2 217	1 983	1 667	1 567	1 450	1 333	1 217
nombre de stations (*)	2	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

(*) en 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

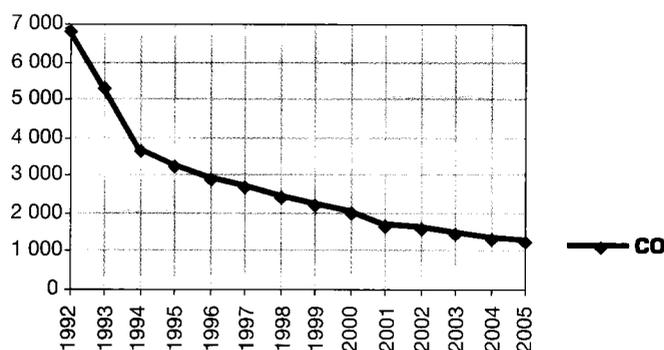
→ Stations « urbaines et périurbaines » (pollution de fond) agglomération parisienne

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

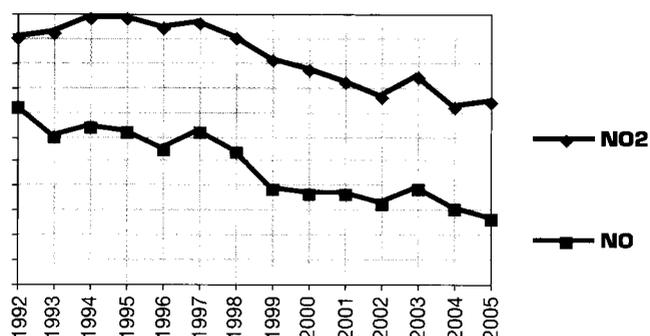
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
NO₂	51	54	54	52	53	50	46	43	41	38	42	36	37
NO	30	32	31	27	31	27	19	18	18	16	19	15	13
NO_x	97	103	102	93	100	92	76	70	68	63	70	59	57
nombre de stations	7	16	18	19	20	19	21	23	23	23	23	24	24

Source : Airparif

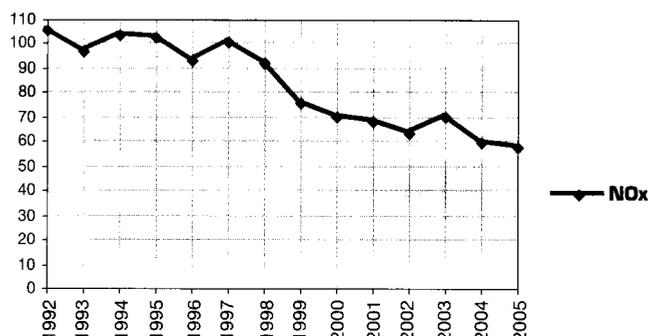
→ Ile-de-France. Stations de proximité automobile. Concentrations en monoxyde de carbone (microg/m³)



→ Ile-de-France. Agglomération parisienne. Concentrations 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" (polluants)
Concentrations en benzène (moyennes horaires annuelles sur l'année civile) (microg/m³)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
benzène		5,6	5,4	5,0	5,2	4,0	3,3	1,9	1,8	1,7	1,7	1,3	1,2
nombre de stations		5	5	5	5	5	5	5	7	8	8	8	8

Source : Airparif

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

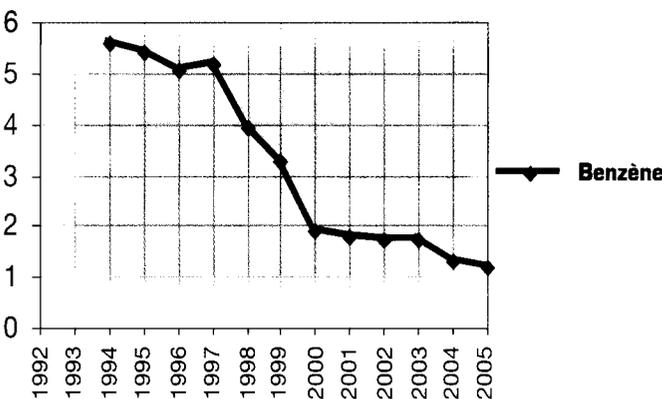
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Particules (fumées noires)	20	17	19	20	23	18	16	15	16	16			
nombre de stations (*)	11	28	29	17	16	14	17	10	11	10	1	0	0
Particules (PM10)					28	24	23	22	23	22	24	21	20
nombre de stations					2	2	6	7	7	7	10	13	13
Particules (PM 2,5)									15	15	16	14	14
nombre de stations									1	4	4	4	4
SO₂	16	16	14	15	14	11	9	9	9	8	8	7	6
nombre de stations (**)	13	30	30	30	30	29	25	20	18	18	15	7	8

(*) toutes les stations de mesures de "fumées noires" ont été fermées

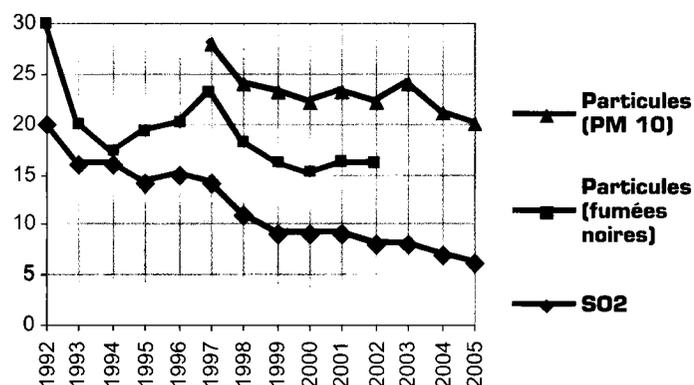
(**) 8 stations de mesure ont été fermées en mars 2004

Source : Airparif

→ **Île-de-France. Agglomération parisienne.**
 Concentrations en **benzène** (microg/m³)



→ **Île-de-France. Agglomération parisienne.**
 Concentrations en **particules et 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, fortes chaleurs, 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 (sauf en 2003) ;
- PM10 : 30, objectif largement respecté ;
- SO₂ : 50, objectif très largement respecté ;
- Benzène : 2, objectif très largement 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-20) calcule les émissions annuelles

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

- les émissions de CO₂ « brutes »
- les émissions de CO₂ déduction faite des « puits de carbone » (absorption du CO₂ par les massifs forestiers par exemple)
- les émissions brutes de GES, les émissions de chacun des gaz étant pondérées par son potentiel de réchauffement global (PRG, qui dépend de l'activité du gaz et de sa durée de présence dans l'atmosphère ; les PRG ont été ici calculés sur une période de cent ans)
- les émissions de GES y compris les puits de carbone.

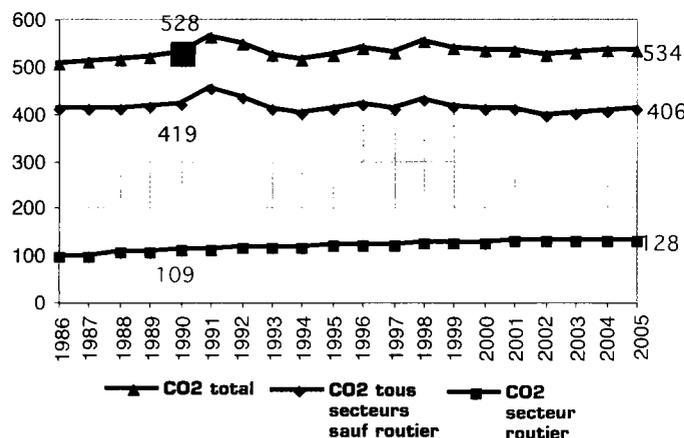
Les émissions sont exprimées en millions de tonnes de CO₂ équivalent.

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.

Les séries ont été notablement révisées par rapport à l'an dernier.

→ Emissions brutes de CO₂

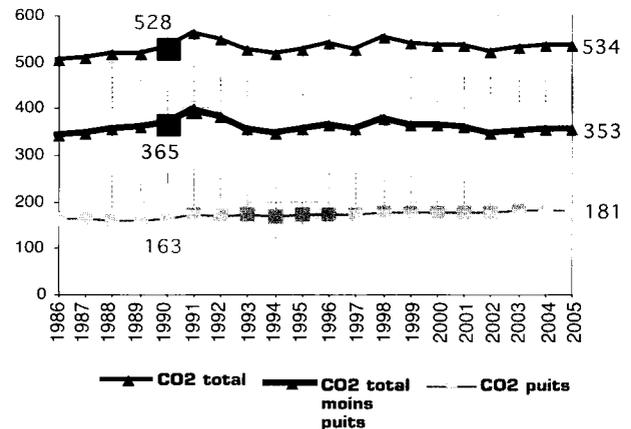
(sans déduction des puits de carbone)
(millions de tonnes de CO₂)



Source : CITEPA (Coralie format secten, mai 2006)
(en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto")

→ Emissions nettes de CO₂

(avec déduction des puits de carbone)
(millions de tonnes de CO₂)



Source : CITEPA (Coralie format secten, mai 2006)

→ Emissions brutes de CO₂

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Emissions totales brutes (millions de tonnes de CO ₂)	528	524	537	527	550	538	535	535	522	529	534	534
Emissions de la circulation routière (millions de tonnes de CO ₂)	109	118	119	121	124	126	126	129	130	129	130	128
Pourcentage des émissions de la circulation routière dans le total des émissions brutes de CO₂	21%	22%	22%	23%	23%	23%	24%	24%	25%	24%	24%	24%

Source : CITEPA (Coralie format secten, avril 2005)

> Emissions globales en France

Les émissions de CO₂ de la circulation routière sont stabilisées depuis 2001 (elles ont même légèrement diminué en 2005), de même que leur proportion dans les émissions brutes de CO₂ (de l'ordre de 24% depuis 2000).

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

On peut donc considérer qu'un moteur émet autant de carbone qu'il en consomme sous forme de carburant (et 3,67

fois plus de CO₂, rapport des masses moléculaires).

Les consommations de carburants étant généralement exprimées en litres/100 km, et compte tenu des masses volumiques (densités) respectives :

- 1 litre d'essence consommé produit environ 2,35 kg de CO₂

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

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

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

→ Engagement des constructeurs automobiles sur les émissions de CO₂

Les constructeurs européens regroupés au sein de l'ACEA (et imités en 1999 par les constructeurs japonais JAMA et coréens KAMA), ont signé en juillet 1998 avec l'UE un accord portant « engagement volontaire » de limiter les émissions de CO₂ des voitures. L'objectif est de parvenir en 2008 pour les nouveaux modèles à une émission moyenne de 140 g/km

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).

→ Consommation moyenne des voitures particulières en France (litres/100 km)

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	2005
Essence	8,7	8,5	8,4	8,3	8,3	8,3	8,1	8,0	8,0	7,8	7,7	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	6,4
Tous carburants (*)	8,3	7,8	7,7	7,6	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2	7,1	7,0	7,0

(*) pondération selon les parcs

(série légèrement modifiée à partir de 1998)

Source : Ademe, panel Secodip

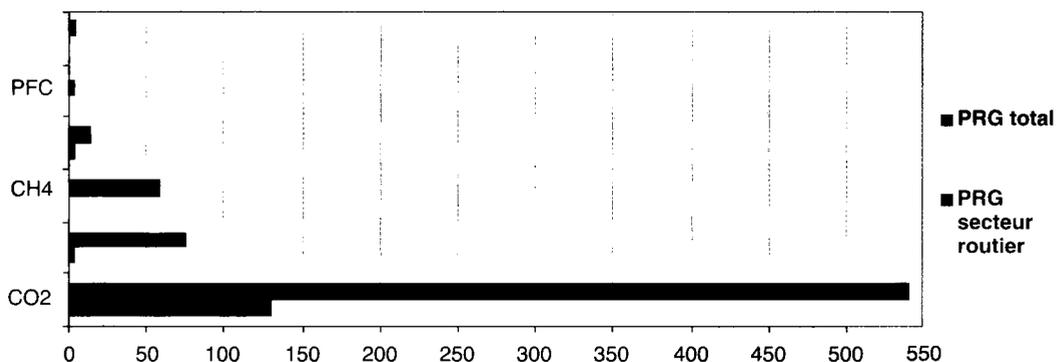
Depuis une dizaine d'années, la baisse des consommations résultant des progrès techniques a été partiellement contre-carrée par l'augmentation du poids des voitures, la généralisation des pots catalytiques, le développement des systèmes électriques et de la climatisation. La recherche du confort, de 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

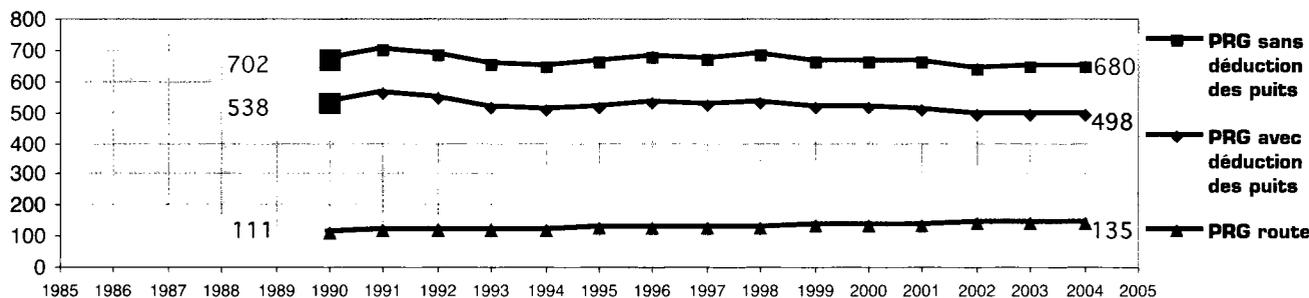
La circulation routière émet principalement du CO₂, émissions à laquelle elle participe pour 24% (voir page IV-24). Elle est en outre responsable d'environ 6% des émissions de N₂O, ainsi que de 14% des émissions des HFC en raison de la généralisation de la climatisation des véhicules. Si l'on considère l'ensemble des gaz à effet de serre (potentiel de réchauffement global), la part de la circulation routière n'est plus que de 20%.

→ **Emissions de gaz à effet de serre. Potentiels de réchauffement global (PRG) en 2005**
 (pour le CO₂, émissions brutes sans déduction des puits de carbone) (millions de tonnes d'équivalent CO₂)



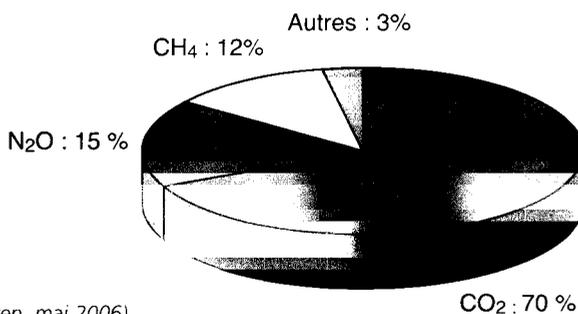
Source : CITEPA

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



Source : CITEPA (Coralie format secten, mai 2006)
 (en rouge, valeurs en 1990, année de référence du protocole dit "de Kyoto")

→ **Contributions des gaz à effet de serre au PRG en 2005**
 (pour le CO₂, déduction faite des puits de carbone) (pourcentages).

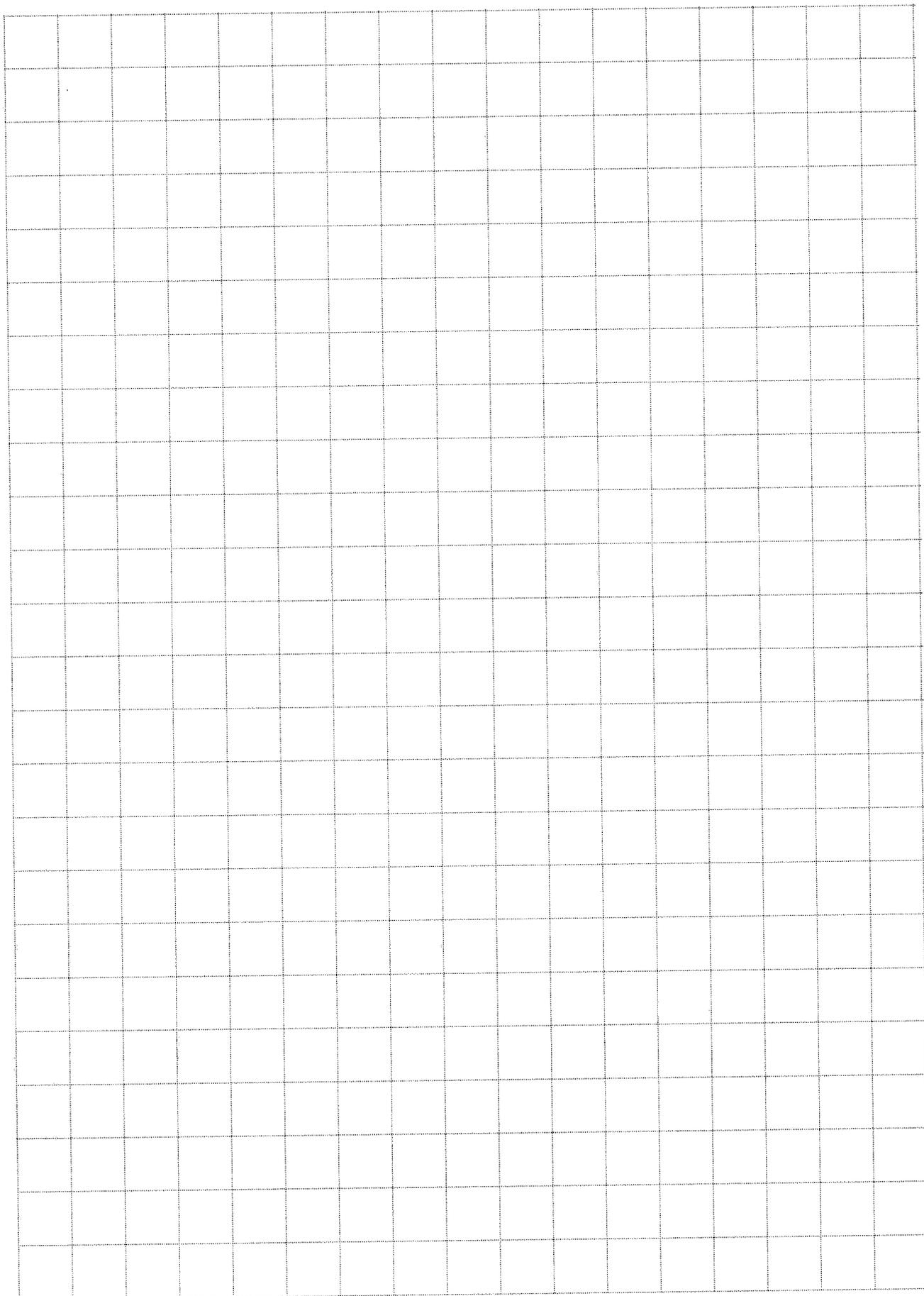


Source : CITEPA (Coralie format secten, mai 2006)

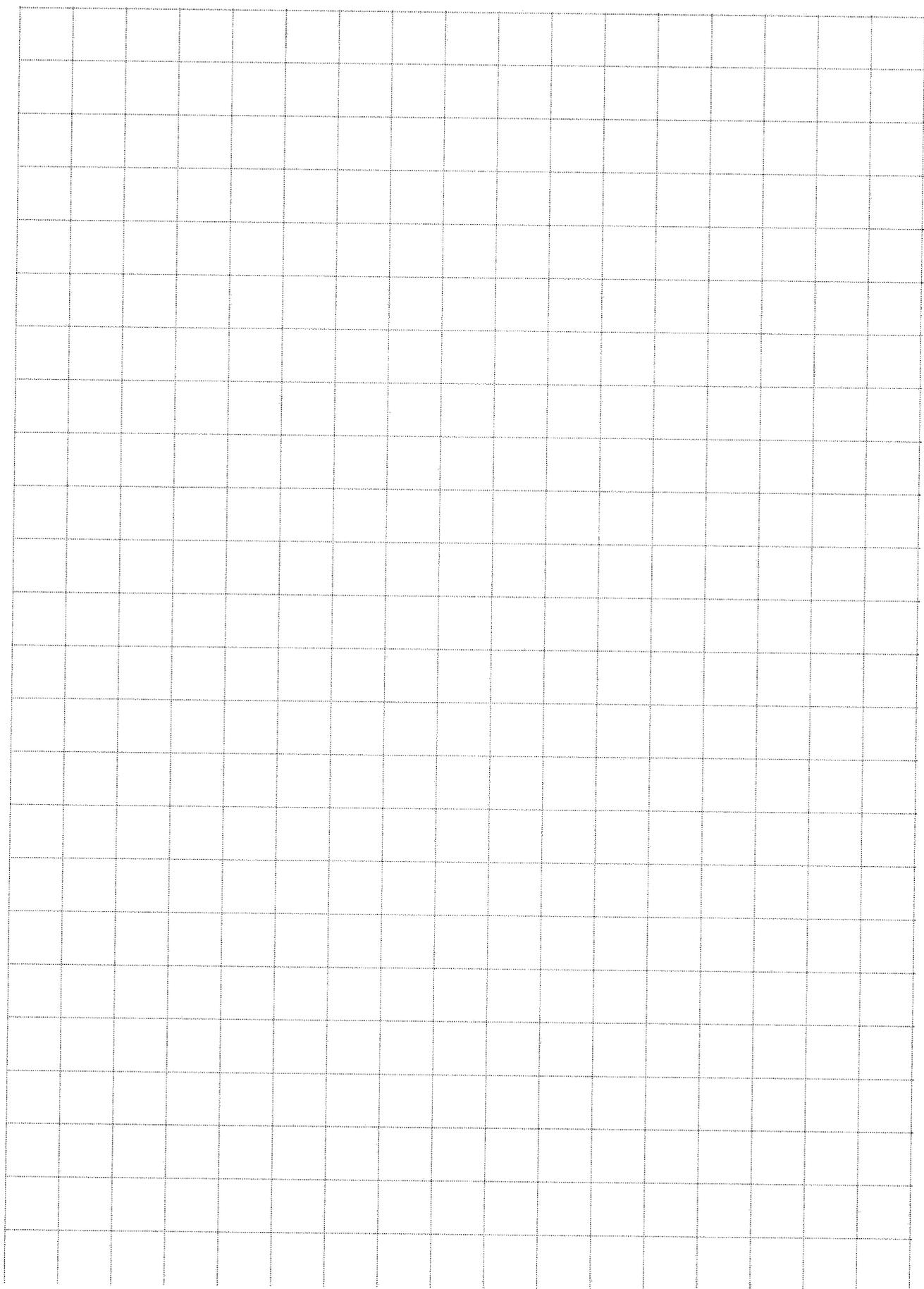
Les graphiques précédents montrent que, selon le critère retenu (CO₂ brut, CO₂ avec puits de carbone, ensemble des gaz à effet de serre avec ou sans puits de carbone) **la France**

a stabilisé ou réduit ses émissions globales entre 1990 (année de référence du protocole de Kyoto) et 2005.

Notes



Notes



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 motocycle (CSIAM)

Comité des constructeurs français d'automobiles (CCFA)

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

Conseil national des professions de l'automobile (CNPA)

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

Fédération française de la carrosserie (FFC)

Fédération française des sociétés d'assurance (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 aérodromes (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)

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