

III . 2 - LES DONNÉES SOCIALES

En 2002, la progression de l'emploi dans les transports s'est poursuivie, bien que ralentie (+ 1,1 % après + 2,4 % en 2001) du fait de la moindre croissance de l'activité, et le nombre de demandeurs d'emploi issus des transports s'est accru de 12 %.

Les conditions de travail et d'emploi restent marquées par des différences sensibles du fait des spécificités sectorielles et, dans certains cas, de l'appartenance des entreprises au secteur public ou non. Dans les petites unités, en particulier dans le transport routier de marchandises, où la proportion de salariés non diplômés est relativement élevée, les rémunérations sont en général plus faibles, la durée du travail plus longue et la fréquence des accidents professionnels plus élevée que dans le reste de l'économie.

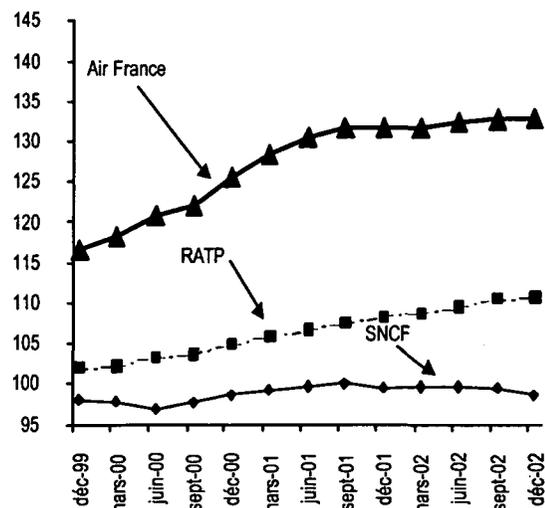
L'EMPLOI ET LE MARCHÉ DU TRAVAIL

A la fin de l'année 2002, près d'un actif occupé sur vingt, soit environ 1 122 000 personnes, dont 1 068 000 salariés, exerçait une activité dans le secteur des transports.

En 2002, la croissance de l'emploi s'est réduite : elle n'est plus que de 1,1 % en glissement annuel¹, contre 2,4 % en 2001 et 4,7 % en 2000.

Si le taux de croissance annuel des effectifs salariés ne diminue que faiblement dans le transport routier

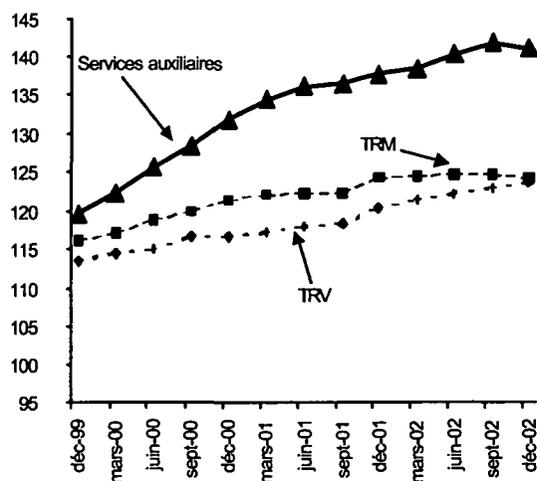
GRAPHIQUE III 2.1
L'emploi salarié dans les grandes entreprises publiques entre décembre 1999 et décembre 2002 (base 100 = décembre 1995, données CVS)



Sources : SNCF, RATP et Air France

de voyageurs (TRV) à 2,8 % après 3,1 %, il n'en est pas de même dans les secteurs plus sensibles à la conjoncture où l'on observe un fort ralentissement : dans les services auxiliaires des transports (messagerie, manutention, entreposage, agences de voyage... : + 2,5 % après + 4,5 %) et surtout dans le transport routier de marchandises (TRM : 0 % après + 2,5 %).

GRAPHIQUE III 2.2
L'emploi salarié dans les transports routiers et les services auxiliaires du transport entre décembre 1999 et décembre 2002 (base 100 = décembre 1995, données CVS)



Sources : Unedic, DAEI-SES

(1) Les données Unedic concernant les établissements du secteur privé sont provisoires pour 2002.

Par ailleurs, l'emploi s'est redressé en 2002 dans les entreprises privées du transport aérien après la forte baisse de la fin 2001 et il a progressé dans le transport fluvial et maritime.

L'année 2002 a été marquée par une stabilisation globale des effectifs dans les grandes entreprises publiques : si la progression est encore sensible à la RATP (+ 2,3 %), elle n'est plus que de 1 % à Air France et l'emploi s'est même réduit de 0,8 % à la SNCF, dont l'effectif d'emplois-jeunes n'est plus que de 871 personnes en fin d'année 2002.

Le travail intérimaire n'est pas comptabilisé dans ces statistiques d'emploi sectoriel. Selon la Direction de l'animation de la recherche et des études statistiques (Dares) du ministère des affaires sociales, du travail et de la solidarité, les contrats d'intérim conclus par les établissements du secteur des transports représentent environ 40 500 équivalents-emplois à temps plein en fin d'année¹, soit près de 4 % des effectifs, légèrement plus que dans l'ensemble de l'économie. La grande majorité des travailleurs temporaires du secteur des transports effectuent des missions dans le transport routier de marchandises (30 %) et dans les services auxiliaires des transports (plus de 60 %), notamment dans l'entreposage, la messagerie et l'organisation des transports internationaux.

En 2002, le marché du travail continue à se dégrader : le nombre de demandeurs d'emploi (catégorie 1²) ayant déjà travaillé dans le secteur des transports augmente de 12 % entre décembre 2001 et décembre 2002.

Fin 2002, on dénombrait plus de 69 000 demandeurs d'emploi issus du secteur des transports. A cette même date, près de 86 000 chômeurs étaient à la recherche d'un emploi de conducteur, que ce soit ou non dans le secteur des transports (dont 46 000 pour un poste de conducteur livreur et 26 000 pour un poste de conducteur routier soit, respectivement, 27 % et 5 % de plus qu'un an auparavant).

Dans le même temps, les offres d'emploi de conducteur se sont réduites de plus de 6 %.

(1) Source : exploitation des fichiers Unedic des déclarations mensuelles des agences d'intérim.

(2) Les demandeurs d'emploi en fin de mois de catégorie 1 sont les personnes inscrites à l'ANPE déclarant être à la recherche d'un emploi à temps plein et à durée indéterminée et n'ayant pas exercé une activité réduite de plus de 78 heures dans le mois. Ils sont comptés exhaustivement à partir des fichiers de l'agence nationale pour l'emploi.

(3) Le taux de demande d'emploi est le ratio des demandes d'emploi en fin de mois (DEFM) rapportées à la somme de l'emploi et des demandes d'emploi. Il s'agit d'un indicateur du niveau de chômage de la famille professionnelle considérée (source : Dares-ANPE).

TABLEAU III.2.1
Effectif et répartition des demandeurs d'emploi (catégorie 1) conducteurs d'engins terrestres fin 2002

Demandeurs d'emploi (catégorie 1)	Total (milliers)	% CLD*	% Femmes
Conducteurs transports terrestres	85,9	27,5%	6,3%
dont			
Conducteurs Transport de marchandises	25,7	20,3%	2,4%
Conducteurs-livreurs	46,1	31,6%	4,3%
France métropolitaine	2306,8	29,3%	48,1%

Source : Dares-ANPE

(*) CLD : chômeur de longue durée. Il s'agit des demandeurs d'emploi inscrits à l'ANPE depuis plus d'un an.

Le taux de demande d'emploi³ est un peu moins élevé pour les conducteurs (12 % en septembre 2002) que pour les autres professions (13 % à la même date pour l'ensemble des professions). Il a globalement progressé d'un point par rapport à décembre 2001.

Compte propre et compte d'autrui dans le transport routier de marchandises

Selon l'enquête emploi⁴ de mars 2002, l'ensemble des conducteurs représentait 2,8 % de la population active occupée salariée. Plus de la moitié d'entre eux (57 %) étaient actifs dans le secteur des transports. Plus précisément, 68 % des conducteurs de poids lourds étaient salariés dans un établissement du secteur des transports contre 32 % des conducteurs-livreurs⁵.

Entre 1990 et 2002, le nombre de conducteurs du compte propre⁶ a diminué de 46 000 (- 15 %) au profit du compte d'autrui, accompagnant un mouvement d'externalisation des services de transports, particulièrement marqué dans l'industrie (- 29 %), le commerce (- 13 %) et la construction. En 2002, cette

(4) L'enquête emploi de l'Insee réalisée par sondage auprès des ménages (le taux de sondage est d'environ 1 pour 350) fournit des données globales qui peuvent être assez fragiles pour certains sous-ensembles. En outre, ses résultats, qui reflètent une situation à un moment donné (mars de chaque année), ne sont pas comparables à ceux d'autres sources où l'on raisonne, par exemple, en termes de moyenne annuelle (c'est le cas pour la comptabilité nationale, en particulier pour le calcul de la productivité).

(5) Dans la nomenclature PCS (professions-catégories socio-professionnelles), les conducteurs de poids lourds de plus de 3,5 tonnes de PTAC sont classés dans le code 6411 "conducteurs routiers et grands routiers" et les chauffeurs de véhicules utilitaires légers dans le code 6415 "conducteurs-livreurs, coursiers", qui inclut également les livreurs en automobile et en deux roues.

(6) Il ne s'agit pas d'un effectif équivalent temps complet.

TABLEAU III 2.2
Effectif et répartition des conducteurs salariés
selon le secteur d'activité en 2002

	Conducteurs routiers	Conducteurs livreurs	Autres conducteurs	Ensemble des conducteurs
Secteur des transports dont	68%	32%	83%	57%
TRM	61%	23%	0%	36%
Services auxiliaires	7%	7%	1%	6%
Autres secteurs dont	32%	68%	17%	43%
Industrie	7%	16%	2%	9%
Construction	9%	3%	0%	5%
Commerce	7%	30%	1%	14%
Autres Services	10%	20%	14%	14%
Ensemble (milliers)	269	223	99	591

Source : Enquête Emploi de mars 2002

tendance à l'externalisation ne concerne que les livreurs.

Les transporteurs routiers non salariés (indépendants) seraient environ 30 000 en mars 2002 selon l'enquête emploi.

LES CARACTÉRISTIQUES DEMOGRAPHIQUES DES SALARIÉS

Le secteur des transports est caractérisé par une surreprésentation masculine et ouvrière. Par ailleurs, la proportion de jeunes travailleurs et de travailleurs âgés sont plus faibles que la moyenne.

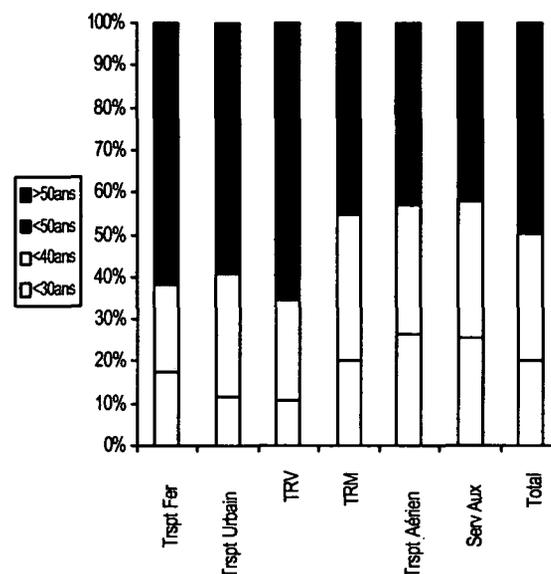
La proportion de jeunes est assez faible : les moins de 25 ans ne sont que 6 % dans les transports contre près de 8 % dans l'ensemble des activités économiques.

Il en est de même pour les plus de 50 ans qui sont moins de 20 % dans les transports et près de 24 % dans l'ensemble de l'économie.

Ces résultats globaux masquent des disparités fortes selon les sous-secteurs d'activité.

Les secteurs dans lesquels la proportion de jeunes est la plus faible sont les transports routier et urbain de voyageurs avec 11 % seulement de salariés âgés de moins de 30 ans, contre 20 % en moyenne dans l'ensemble des transports. D'autre part, dans les transports urbains, plus de 23 % de salariés ont plus de 50 ans (18 % dans les transports en moyenne). A l'inverse, les secteurs du transport aérien et des services auxiliaires sont ceux où la moyenne d'âge des salariés est la plus basse.

GRAPHIQUE III 2.3
Structure des effectifs salariés des transports
par tranche d'âge en 2002

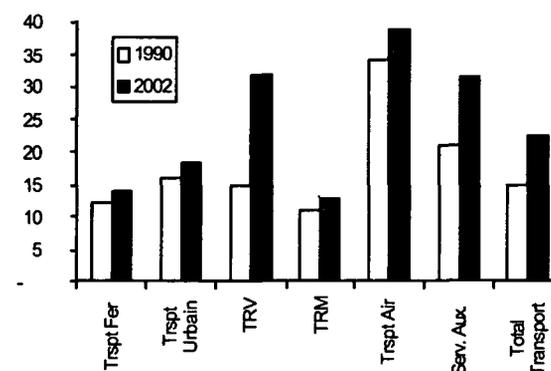


Source : Enquête Emploi de mars 2002

La part des femmes au sein des actifs occupés (salariés et non salariés) était, selon l'enquête emploi de mars 2002, de 22 % dans les transports contre 45 % pour l'ensemble des actifs occupés. Elle a progressé de sept points en douze ans.

Selon cette même enquête, c'est dans le transport routier de marchandises que le pourcentage des femmes est le plus faible : moins de 13 %, à peine plus qu'en 1990. Les femmes sont également peu présentes dans le transport ferroviaire (14 %) et dans le transport urbain de voyageurs (18 %). La proportion de femmes est plus importante dans le transport routier de voyageurs et dans les services auxiliaires

GRAPHIQUE III 2.4
Évolution de la part des femmes
au sein des effectifs salariés des transports
entre 1990 et 2002



Source : Enquêtes Emploi de janvier 1990 et mars 2002

du transport (31 à 32 %), secteurs dans lesquels elle a beaucoup progressé, ainsi que dans le transport aérien (39 %).

Une femme sur deux occupe un poste d'employée et 60 % des employés sont des femmes. Par contre, on ne compte que 5 % de femmes parmi les conducteurs et 26 % parmi les cadres.

LA DURÉE DU TRAVAIL

Compte tenu des modalités de sa réalisation, les résultats fournis par l'enquête emploi sur la durée du travail n'ont, dans le secteur des transports, qu'une portée limitée. Du fait d'horaires irréguliers et fragmentés, les personnes interrogées éprouvent en effet d'importantes difficultés à répondre avec précision aux questions sur ce sujet.

En évolution, on constate néanmoins que la durée moyenne du travail des salariés du secteur des transports a diminué entre janvier 1990 et mars 2002 de 7,7 % (de 40,5 heures à 37,4 heures). Elle est cependant supérieure de plus de deux heures à celle de l'ensemble des salariés (35,2 heures en mars 2002), du fait, en partie, d'une proportion de travailleurs à temps partiel plus faible que dans le reste de l'économie : 7 % (4 % pour les hommes et 20 % pour les femmes) contre 16 % (5 % pour les hommes et 30 % pour les femmes).

Cette différence s'explique donc notamment par la

TABLEAU III 2.3

Rythme de travail des actifs du secteur des transports en 2002 (en %)

	Aucune durée habituelle	Temps Partiel	Temps Complet
Transport urbain	7	5	88
TRV	21	15	64
TRM	24	4	72
Transport ferroviaire	9	4	87
Transport aérien	20	10	70
Services auxiliaires	9	6	85
Total Transport	16	6	78

Source : Enquête Emploi de mars 2002

faible proportion de femmes dans le secteur.

La baisse de la durée du travail entre mars 2001 et mars 2002 a été plus faible que dans la période précédente, les effets de la mise en place de la loi sur l'aménagement et la réduction du temps de travail (ARTT) s'estompant progressivement.

Par ailleurs, 57 % des salariés des transports déclaraient travailler habituellement ou occasionnellement le samedi, 38 % le dimanche et 37 % la nuit,

soit nettement plus que dans les autres secteurs (respectivement 46 %, 25 % et 14% dans l'ensemble de l'économie). Ces pourcentages ont toutefois tendance à baisser d'année en année.

La durée moyenne collective hebdomadaire du travail estimée d'après les déclarations des entreprises à l'enquête sur les conditions d'emploi de la main d'oeuvre (enquête ACEMO) du ministère des affaires sociales, du travail et de la solidarité était, fin 2002, de 36,5 heures, soit presque une heure de moins que l'estimation réalisée à partir des données individuelles de l'enquête emploi. Elle restait cependant supérieure de 0,9 heure à celle observée dans l'ensemble de l'économie (35,6 heures).

La durée de travail des conducteurs routiers

A la suite de l'accord signé le 23 novembre 1994 par les organisations patronales et deux syndicats de salariés sur la réduction du temps de service des personnels "grands routiers" dans le transport routier de marchandises ("contrat de progrès"), la Direction des transports terrestres (DTT) et le SES ont mis en place une enquête trimestrielle spécifique auprès des conducteurs routiers, portant sur un échantillon de 750 conducteurs.

En 2002, la durée du travail a été, selon cette enquête, de 49,1 heures en moyenne pour une semaine d'au moins cinq jours de travail, avec 52,3 heures pour les "grands routiers" (six découchers et plus par mois). Cette durée moyenne de service - temps durant lequel le salarié est à la disposition de l'entreprise - se compose de 33,6 heures de conduite et de 15,5 heures d'autres activités qui peuvent être de la manutention, des opérations commerciales ou du temps d'attente. La durée de ces autres activités dépend peu du type de rythme de travail des conducteurs. Par contre, la durée de conduite croît avec le nombre de découchers mensuels : elle varie de 29,5 heures pour les conducteurs absents de leur domicile moins de six nuits par mois à 38,3 heures pour les "grands routiers" absents six nuits et plus par mois.

TABLEAU III 2.4

Evolution de la durée hebdomadaire de service des conducteurs routiers selon leur rythme de travail entre 1999 et 2002 (semaines de cinq jours et plus).

Durée d'absence	1999	2000	2001	2002
Ensemble	50,5	50,3	49,6	49,1
dont :				
Moins de 6 nuits par mois	47,3	46,8	46,5	46,3
6 nuits et plus par mois	53,6	53,5	52,8	52,3

Source : Enquête conjoncturelle DTT-SES

La durée hebdomadaire de travail des conducteurs routiers diminue légèrement en 2002, comme les années précédentes.

FORMATION ET DIPLÔMES

Le niveau de formation tend à s'élever, dans les transports comme dans l'ensemble de l'économie. La proportion des non diplômés dans les effectifs se réduit et le nombre des actifs qui ont poursuivi leurs études au-delà du baccalauréat augmente. La proportion de diplômés de l'enseignement supérieur reste cependant nettement moins importante dans le transport que dans les autres secteurs. L'analyse de la structure des salariés des transports par diplôme montre que cette situation est due aux modes terrestres, alors que les diplômés de l'enseignement supérieur sont particulièrement nombreux dans le transport aérien. La tendance est, dans tous les secteurs, à la baisse de la proportion des salariés sans aucun diplôme ou détenteurs du seul BEPC, au profit d'une augmentation de la qualification ouvrière (CAP/BEP) pour le transport terrestre, et surtout en faveur des titulaires d'un diplôme équivalent ou supérieur au baccalauréat.

Selon l'enquête conjoncturelle DTT-SES, dans le transport routier de marchandises, 31 % des conducteurs n'avaient, en 2002, aucun diplôme ou simplement le BEPC et 61% ne possédaient qu'un CAP ou un BEP. Seuls 28 % des diplômés sont en rapport avec le transport. Les jeunes conducteurs sont mieux formés : seuls 9 % des moins de 25 ans et 15% des moins de 35 ans sont sans diplôme ou avec le seul BEPC.

Selon le Centre d'études et de recherche sur les qualifications (Cereq), les salariés du secteur des transports accèdent davantage que les salariés des autres secteurs à la formation professionnelle continue (FPC) : 46 % en moyenne en 2000 contre 36 % pour l'ensemble des salariés. Le taux d'accès à la formation continue (nombre de stagiaires rapporté au nombre de salariés) varie de 35 % pour les salariés des services auxiliaires à 46 % pour les salariés du secteur des transports terrestres et à 77 % pour les salariés du transport aérien. L'accès à la FPC varie selon la catégorie socio-professionnelle du salarié (il est inférieur pour les ouvriers non qualifiés) et la taille des entreprises (il est plus difficile dans une petite entreprise).

Le contrat de progrès de 1994 a rendu obligatoire une formation initiale minimale (FIMO) et la formation continue de sécurité (FCOS) des conducteurs routiers. En 2002, selon l'enquête conjoncturelle DTT-SES menée auprès des conducteurs routiers, 43 %

TABLEAU III.2.5
Répartition des salariés des transports en 2002 selon le diplôme et le secteur d'activité (%)

	Transport Terrestre	Transport Maritime	Transport Aérien	Services Auxiliaires	Secteur Transport
Effectif (milliers)	670	14	85	315	1083
Bac ou plus	24%	ns	68%	40%	33
CAP-BEP	39%	ns	15%	30%	35
Aucun ou BEPC	37%	ns	17%	30%	33
Total	100%	100%	100%	100%	100
Evolution 1990-2002					
Bac ou plus	+ 10	+ 25	+ 9	+ 19	+ 15
CAP-BEP	+ 1	- 17	- 6	- 3	- 2
Aucun ou BEPC	- 11	- 8	- 3	- 16	- 13

Source : Enquête Emploi de mars 2002

d'entre eux ont suivi au moins une formation professionnelle au cours des douze derniers mois : parmi eux, les deux tiers ont suivi au moins une FCOS, un tiers au moins une FIMO et 22 % au moins une formation "matières dangereuses".

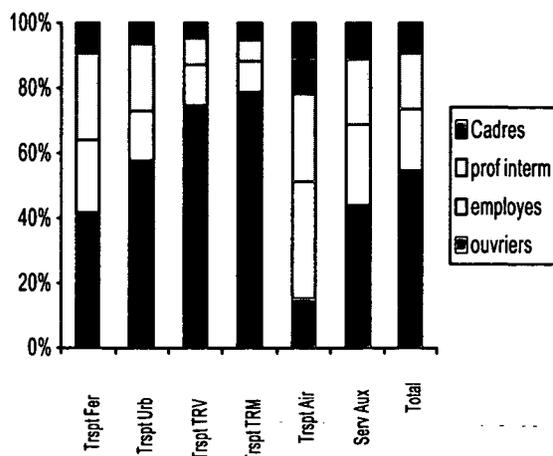
RÉMUNÉRATIONS

D'après les résultats de l'enquête Acemo, le taux de salaire horaire des ouvriers a augmenté, en 2002, moins rapidement dans les transports (3,1 %) que dans l'ensemble de l'économie (3,5 %). Le taux d'inflation étant de 2,3 %, le pouvoir d'achat du salaire horaire des ouvriers du transport a donc progressé de 0,8%, soit nettement moins qu'en 2001 (2,2 %).

Le secteur des transports est caractérisé par des rémunérations salariales plus faibles que la moyenne. Selon le ministère des affaires sociales, du travail et de la solidarité, le gain moyen des salariés du transport a été en 2001 inférieur à celui de l'ensemble des salariés, et ce quelle que soit la taille des établissements. La Dares estime le gain brut mensuel moyen des salariés du secteur des transports en 2001 à 2 080 euros pour les établissements de plus de neuf salariés contre 2 230 euros dans l'ensemble de l'économie (avec une différence de 8,6 % entre hommes et femmes en 2000). Toutefois, la part des salariés du secteur des transports rémunérés au SMIC au 1^{er} juillet 2001 était sensiblement plus faible que dans l'ensemble de l'économie : 5,5 % pour le secteur du transport contre 13,9 % pour l'ensemble de l'économie.

Les rémunérations les plus faibles s'observent dans le transport routier de marchandises, dont la majeure partie des effectifs est composée d'ouvriers. Elles sont nettement supérieures à la moyenne dans

GRAPHIQUE III 2.5
Répartition des effectifs salariés des transports par catégorie socioprofessionnelle en 2002



Source : Enquête emploi de mars 2002 - Insee

l'aérien, secteur où la proportion des cadres est notablement plus importante (22 %).

Dans les transports de voyageurs, le salaire moyen dans les transports collectifs urbains est nettement plus élevé que dans les transports interurbains. Cette différence s'explique en partie par la présence dans le transport urbain de plus grandes entreprises et par le poids plus important du travail à temps partiel dans le transport interurbain.

S'ils demeurent très inférieurs en moyenne à ceux de l'ensemble des secteurs des transports, les salaires du TRM ont connu, suite aux mouvements sociaux de novembre 1997, un certain rattrapage par rapport à ceux du secteur des transports dans son ensemble. Le salaire brut conventionnel minimal des conducteurs de zone courte (indice 128 M) était à 1242,9 euros au dernier trimestre de l'année 2002 et celui des conducteurs de zone longue (indice 150M) atteint 1 648,9 euros à cette même date, en hausse de 1,7 % en un an pour chacun d'entre eux.

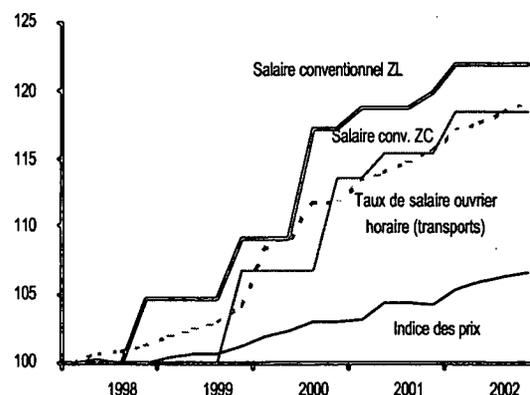
L'enquête conjoncturelle DTT-SES permet de mieux appréhender le revenu mensuel des conducteurs dans ses trois composantes : salaire net, primes et rémunérations assimilées, frais de route. On constate ainsi qu'en 2002 ces différents éléments se sont élevés en moyenne, respectivement, à près de 1 420 euros, 25 euros et 268 euros, soit un revenu total net de 1 713 euros. Si la part des primes varie peu avec le rythme de travail, il n'en est pas de même pour les frais de route, qui augmentent évidemment avec le nombre de découchers.

TABLEAU III 2.6
Salaires annuels nets moyens par secteur des transports et PCS en 2000 (milliers d'euros)

	Trsp Fer	Trsp Urb	Trsp TRV	Trsp TRM	Trsp Air	Serv Aux	Transport
Cadres	32,7	45,2	37,2	33,1	60,0	40,1	40,8
Prof inter	23,4	27,9	22,4	21,0	27,7	22,8	24,0
Employés	18,2	21,2	15,2	14,7	23,0	16,8	18,1
Ouvriers	20,4	20,6	15,8	15,5	22,1	15,8	17,3
dont chauffeurs	ns	19,9	15,7	15,7	ns	15,6	16,3
Ensemble	22,1	23,0	17,0	16,3	32,9	19,5	20,5

Source : Déclarations annuelles de données sociales (DADS)-Insee

GRAPHIQUE III 2.6
Évolution du taux de salaire horaire des ouvriers (transports), du salaire minimal conventionnel zone courte et zone longue (réf : 128M et 150M, 2 ans d'ancienneté) et des prix (base 100 au 1^{er} trimestre 1998)



Source : Ministère de l'emploi et de la solidarité - enquête Acemo, METLTM-DTT

TABLEAU III 2.7
Revenus mensuels des conducteurs du TRM en 2002 (en euros)

Nbre de nuitées hors du domicile	Salaire net	Primes	Frais de route	Total
Ensemble	1 420,2	24,9	267,9	1 713,0
dont :				
Moins de 6 nuits par mois	1 343,1	20,0	132,4	1 495,5
6 nuits et plus par mois	1 498,6	29,9	405,6	1 934,1

Source : Enquête conjoncturelle DTT-SES

LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

En phase avec le ralentissement de l'activité dans le secteur du transport en 2001, le nombre d'accidents avec arrêt de travail des salariés affiliés au régime général de la Sécurité sociale a diminué de 1,8 % par rapport à 2000 à 61 400, selon l'estimation du SES faite à partir des données de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés disponibles sur les trois premiers trimestres.

Les données de la Cnam ne prennent pas en compte les accidents du travail du personnel statutaire de la RATP (2 900 accidents environ), de la SNCF (8 200) et d'Air France (chiffres non disponibles pour 2001).

TABLEAU III 2.8

Fréquence des accidents du travail

(pour 1 000 salariés)

	1986	1991	1998	1999	2000	2001
1- Accidents du travail						
Tous secteurs	52,4	54,1	41,1	41,5	41,7	40,4
Transport et manutention	83,2	85,4	73,7	75,3	75,2	71,5
2- Accidents avec incapacité permanente						
Tous secteurs	5,1	3,3	2,4	2,2	2,0	nd
Transport et manutention	9,1	8,7	4,4	4,2	nd	nd
3- Accidents mortels						
Tous secteurs	0,07	0,07	0,04	0,04	0,04	0,04
Transport et manutention	0,27	0,29	0,18	0,15	0,15	nd

Source : Cnam (données provisoires en 2000 et estimées par le SES en 2001 pour les transports et la manutention, provisoires en 2001 pour l'ensemble des secteurs)

Les inflexions conjoncturelles du nombre d'accidents avec arrêt de travail (graphique III.2.7) s'accompagnent d'une tendance de fond à la diminution de leur fréquence (nombre d'accidents pour 1 000 salariés) dans les transports comme dans l'ensemble des secteurs. Cette fréquence se situe cependant à un niveau très supérieur dans les transports (77 % de plus pour l'ensemble des accidents, et presque quatre fois plus pour les accidents mortels).

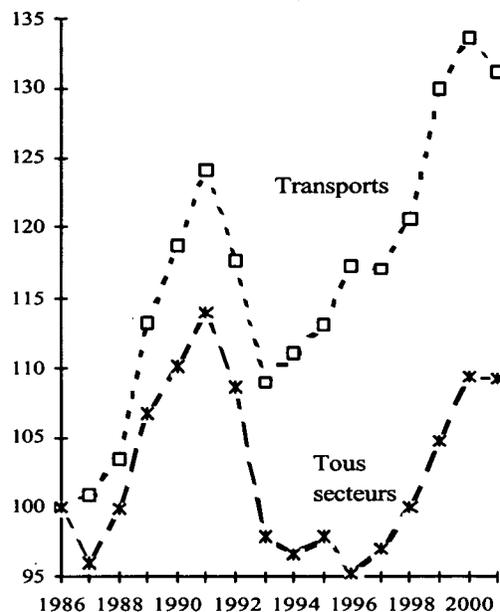
Ce surcroît d'accidents s'explique notamment par l'importance des risques liés aux opérations de manutention (le secteur du déménagement est le plus accidentogène). Par ailleurs, la majorité des décès est due aux accidents de la route.

Il est possible de suivre l'évolution et la gravité des accidents de la route ayant impliqué au moins un poids lourd grâce aux statistiques publiées par l'Observatoire national interministériel de sécurité routière (ONISR). En 2002, 125 conducteurs de poids lourds (soit 7 % de moins qu'en 2001) ont été tués dans un accident de la route et 1 374 ont été blessés (- 10 %). Au delà des fluctuations annuelles,

on observe que le nombre d'accidents impliquant au moins un poids lourd a diminué depuis 1986 plus fortement que le nombre total d'accidents de la route (- 52 % pour les premiers, - 43 % pour les seconds). Leur taux de gravité (nombre de tués pour 100 victimes d'accidents) est cependant plus élevé (8,3 %) pour les conducteurs de poids lourds que pour les autres usagers (5 %). Il a progressé d'un point en deux ans, peut-être en relation avec l'augmentation de la vitesse moyenne des poids lourds constatée par l'ONISR.

GRAPHIQUE III 2.7

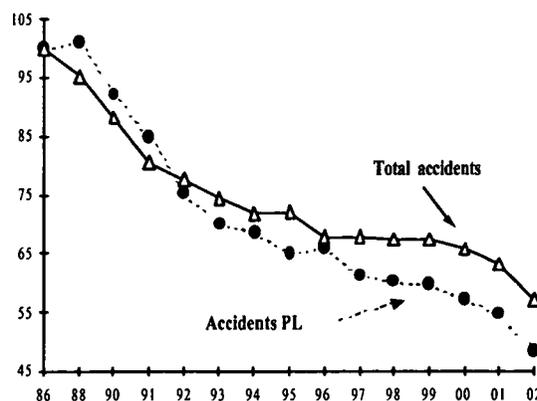
Évolution du nombre d'accidents avec arrêt de travail (indice 1986 = 100)



Source : Cnam (données provisoires en 2000 et estimées par le SES en 2001 pour les transports et la manutention, provisoires en 2001 pour l'ensemble des secteurs)

GRAPHIQUE III 2.8

Nombre total d'accidents de la route et accidents impliquant au moins un poids lourd de 1986 à 2002 (indice 1986 = 100)



Source : ONISR

Les conflits du travail dans le secteur des transports en 2002

Les statistiques sur les conflits du travail proviennent de l'Inspection générale du travail des transports (IGTT) pour le secteur privé, ainsi que de la SNCF, la RATP et Air France. Elles concernent l'ensemble des conflits du travail, qu'ils soient localisés ou généralisés.

Selon les données disponibles, près de 135 000 journées de travail ont été perdues en 2002 (c'est à dire non travaillées par les salariés parce qu'ils étaient grévistes), soit 48 % de moins qu'en 2001, malgré une diminution assez réduite du nombre de conflits (- 2 % hors RATP).

L'explication principale en est le nombre très faible de journées perdues à la SNCF du fait des grèves.

Le nombre de jours perdus à la RATP et dans les transports urbains de province a également fortement baissé en 2002.

Par contre, il a progressé à Air France et a été multiplié par trois dans les transports routiers de marchandises et de voyageurs, malgré une diminution du nombre de conflits.

TABLEAU III 2.9
Les conflits du travail en 2001 et 2002 dans le secteur des transports

	Nombre de grèves		Nombre de jours perdus		Nombre de salariés (en milliers)(1)	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Transports (total)	1 153	980*	281 575	134 991	1 056	1 068
Entreprises ferroviaires et de transport urbain	700	513*	214 942	62 203	265	266
SNCF	455	432	160 947	37 475	178	176
RATP	151	nc	17 929	11 112	43	44
Transports urbains	94	81	36 066	13 616	45	46
Autres entreprises de transport	453	467	66 633	72 788	791	802
Air France	280	352	17 778	21 229	62	63
Aéroport de Paris	5	4	551	233	8	8
Transports routiers	106	74	12 643	35 497	474	477
Autres entreprises	62	37	35 661	15 829	247	254

Source : IGTT, SNCF, RATP, Air France pour le nombre de grèves et de jours perdus

(*) hors RATP (chiffres non disponibles)

(1) effectif salarié en fin de période et en milliers, sources : UNEDIC, Insee, RATP, SNCF, Air France

PARTIE IV

**LES GESTIONNAIRES
D'INFRASTRUCTURES**



IV - LES GESTIONNAIRES D'INFRASTRUCTURES

Malgré un contexte économique marqué par une croissance faible, l'activité des gestionnaires d'infrastructures a augmenté en 2002.

En outre, les investissements en infrastructure augmentent dans l'ensemble, sauf pour les investissements du réseau routier. Ils augmentent particulièrement pour le réseau ferré principal, avec la première phase de construction de la LGV est-européenne, ainsi que pour les aéroports.

LE RÉSEAU ROUTIER

Les sociétés d'autoroutes

Les modifications comptables intervenues en 2001 et le passage au régime de TVA de droit commun à compter du 1^{er} janvier 2001 n'ont pas d'impact sur la comparaison des exercices 2001 et 2002, établis selon une base comptable homogène.

Après des années 2000 et 2001 atypiques, l'année 2002 est marquée par une forte augmentation du chiffre d'affaires (+ 7,1 %, en lien avec l'augmentation de la circulation), qui se répercute sur la valeur ajoutée. Celle-ci enregistre une hausse de 7,7 % par rapport à 2001, les consommations intermédiaires augmentant moins fortement que le chiffre d'affaires. L'excédent brut d'exploitation reprend sa croissance forte, interrompue en 2000 et 2001, et augmente de 10,5 %, en 2002.

TABLEAU IV.1

Les comptes des sociétés d'autoroutes
(en % et en millions d'euros courants)

	2000	2001	2002
	pro forma		
Chiffre d'affaires	5046	5115,8	5480,0
Consommation intermédiaire	679	726,5	752,5
Valeur ajoutée	4368	4389,8	4727,5
Frais de personnel	607	641,0	716,6
Impôts et taxes	608	633,9	676,1
Excédent brut d'exploitation	3223	3087,6	3411,3
dont concours à l'exploitation	3	2,1	2,0
Frais financiers	1625	1607,1	1557,4
Capacité d'autofinancement	1560	1552,9	1765,0
Investissements (1)	1856	1701,8	1496,6
Dette MLT au 31-12	23051	24628,7	24642,0

(1) Hors TVA, déductible à partir de 2001

Les chiffres ci-dessus ne prennent en compte ni la compagnie EIFFAGE du viaduc de Millau ni la société ALIS (autoroute de liaison Seine Sarthe).

Source : Direction des routes

Les investissements sont en recul de 12,1 %.

Les sociétés d'autoroutes dégagent une capacité d'autofinancement en forte croissance pour 2002 (+ 13,7%).

L'endettement à moyen et long terme se stabilise à 24,6 milliards d'euros comme en 2001.

En 2002, les principaux ratios financiers des sociétés d'autoroutes sont en hausse comparés aux niveaux 2001. Le taux de valeur ajoutée (86,3 %) augmente avec la diminution du poids relatif des consommations intermédiaires. Il en est de même pour le taux de marge (72,2 %). Le taux d'épargne passe à 37,3 % avec la forte augmentation de la capacité d'autofinancement.

Par contre, le taux d'investissement (31,7 %) baisse en 2002 et s'inscrit encore dans la perspective de forte baisse depuis 1996 où il atteignait 92 %. Corrélativement, le taux d'autofinancement continue d'augmenter (117,9 %).

TABLEAU IV.2

Ratios financiers des sociétés d'autoroutes (1)

	2000	2001	2002
	pro forma		
Taux de valeur ajoutée	86,6%	85,8%	86,3%
Taux de marge	73,8%	70,3%	72,2%
Taux d'épargne	35,7%	35,4%	37,3%
Taux d'investissement	37,9%	38,8%	31,7%
Taux d'autofinancement	94,2%	91,3%	117,9%

Source : Direction des routes

(1) Principaux ratios financiers :

Taux de valeur ajoutée = valeur ajoutée/chiffre d'affaires

Taux de marge = excédent brut d'exploitation/valeur ajoutée

Taux d'épargne = autofinancement/valeur ajoutée

Taux d'investissement = investissement/valeur ajoutée

Taux d'autofinancement = autofinancement/investissement

Les administrations publiques

Les administrations publiques centrales (APUC - essentiellement l'Etat) assurent la gestion du réseau routier national non concédé, les régions et départements, les administrations publiques locales (APUL) participent à leur financement au travers des fonds de concours.

Les données disponibles proviennent de la direction des routes. Elles concernent les moyens de paiement consacrés au réseau routier national hors dépenses en personnel et droits à prestations. Ces dépenses comprennent, d'une part les investissements et, d'autre part l'entretien et la réhabilitation du réseau routier non concédé.

En 2002, l'ensemble de ces dépenses atteint 1,99 milliard d'euros, soit près de 7 % de moins qu'en 2001. Le montant des investissements s'élève à 1,41 milliard d'euros, ce qui correspond à une diminution de 8,4 % par rapport à 2001. Cette somme est de 12 % inférieure au montant correspondant de l'année 1992.

Les dépenses consacrées à l'entretien et à la réhabilitation du réseau routier non concédé s'élèvent à 0,59 milliard d'euros pour l'année 2002, soit une diminution de 2,9 % par rapport à 2001, et depuis

TABLEAU IV.3

Dépenses d'investissement, d'entretien et de réhabilitation sur le réseau routier national non concédé (en % et en milliards d'euros TTC)

	1999	2000	2001	2002	2002
	%				Milliards d'euros
Investissement	-4,8%	-3,9%	3,1%	-8,4%	1,41
dt budget général	-8,4%	-5,5%	25,4%	-8,4%	1,41
FARIF (1)	19,6%	-	-	-	-
FITTVN (2)	19,6%	38,2%	-	-	-
Entretien et réhabilitation	11,0%	6,6%	5,7%	-2,9%	0,59
TOTAL	-1,2%	-1,2%	3,8%	-6,9%	1,99

(1) FARIF : fonds d'aménagement de la région Ile de France, était de 64,6 millions d'euros en 1999 et a été supprimé le 31/12/1999

(2) FITTVN : fonds d'investissement des transports terrestres et des voies navigables était de 265,4 millions d'euros en 2000 et a été supprimé le 31/12/2000

Source : Direction des routes

1992 une augmentation de 44 %. Ces résultats mettent en évidence une certaine baisse de l'investissement de l'Etat au profit de l'entretien et de la réhabilitation.

Le fonds d'aménagement de la région d'Ile de France (FARIF) et le fonds d'investissement des transports terrestres et des voies navigables (FITTVN) ont été supprimés successivement en 2000 et en 2001. En

LA REFORME DU SYSTEME AUTOROUTIER

D'importantes décisions qui réforment en profondeur le système autoroutier ont été prises ces dernières années. Il paraît utile d'en rappeler ici les principales dispositions.

1) Une première réforme met fin au système qui consistait à adosser les nouvelles concessions sur de plus anciennes, en équilibrant financièrement les nouvelles sections d'autoroutes par l'allongement de la durée de perception du péage sur les anciennes. Rendue obligatoire par l'évolution du droit français et européen, cette réforme vise à améliorer la transparence des choix d'investissements publics et à renforcer la concurrence pour l'attribution de nouvelles concessions puisqu'il ne sera plus nécessaire d'être déjà concessionnaire d'un réseau pour se voir confier une nouvelle section.

2) L'abandon de l'adossement s'accompagne d'une "banalisation" du régime des sociétés d'économie mixte concessionnaires d'autoroutes (SEMCA), visant à les mettre sur un pied d'égalité avec les sociétés privées (Cofiroute notamment). Les durées des concessions de ces sociétés sont allongées de 12 à 15 ans, soit un niveau équivalent à celui demandé par les sociétés privées pour des projets comparables. En contrepartie de cet allongement, qui permet d'amortir sur une plus longue période les charges financières des ouvrages, les SEMCA perdent certains des avantages dont elles bénéficiaient :
- suppression du régime dit "des charges différées" les autorisant à différer dans le temps la prise en compte des charges liées à la construction de nouvelles infrastructures afin de limiter les effets de l'important décalage existant entre les dépenses engagées et le franchissement du seuil de rentabilité de ces équipements,
- suppression de la garantie de reprise du passif par l'Etat en fin de concession, qui diminue la garantie des créanciers de ces sociétés puisque l'Etat ne sera plus formellement engagé à assurer leurs obligations financières en cas de défaillance.

3) Une troisième série de mesures prises en 2000 résulte d'une décision de la Cour de justice européenne obligeant la France à appliquer le régime de droit commun de la TVA : assujettissement des recettes de péage au régime normal de TVA, récupération de la TVA sur les travaux. Ainsi, à compter du 1er janvier 2001 :

- Les poids lourds voient les péages augmenter de la TVA (19,6%) qu'ils peuvent ensuite récupérer,

- Les tarifs TTC applicables aux véhicules légers demeurent inchangés. En revanche, les sociétés d'autoroutes ont désormais la possibilité de récupérer la TVA sur les travaux de construction.

1999, le FARIF représentait 5 % du budget général et le FITTVN 15 %. Les taxes et les crédits qui les finançaient ont été budgétisés dans le budget des transports (tableau IV.3).

La gestion des voiries départementales et locales est assurée par des administrations publiques locales (APUL) : les départements, les communes et les groupements de communes. Les régions contribuent au financement de ces réseaux mais ne participent pas à leur gestion.

Les informations les plus récentes actuellement disponibles concernant ces dépenses portent sur 2001. Cette année-là, les dépenses "routières" des APUL se sont élevées à 13,62 milliards d'euros, représentant 58 % de l'ensemble de leurs dépenses liées aux transports, les fonctions "transport" représentant, pour leur part, 19 % du montant total des dépenses des collectivités locales (gestion et investissements confondus), comme en 2000.

Sur un plan plus général, on retiendra que l'année 2002 est marquée par une stagnation des investissements des collectivités locales (- 0,1 % après + 3,5 %) en 2001). Le recul des dépenses d'équipement des communes (- 2,5 %), dans un contexte post-électoral traditionnellement peu porteur, a été compensé par l'évolution dynamique des dépenses d'investissement des régions et des départements (respectivement + 3,1 % et + 7,9 %).

Avec la généralisation de la régionalisation des transports ferroviaires de voyageurs depuis le 1^{er} janvier 2002, les dépenses d'investissements des régions en matière de chemin de fer sont en forte augmentation. Les régions ont ainsi dépensé plus de 400 millions d'euros en investissements pour les TER, en 2002.

Les dotations du Fonds de compensation pour la TVA sont restées stables en 2002. On sait que ce fonds représente le principal transfert de l'Etat affecté à l'investissement des collectivités locales : il représente, pour l'année 2002 comme pour l'année 2001, la somme de 3,6 milliards d'euros.

RÉSEAU FERRÉ DE FRANCE

Pour Réseau Ferré de France (RFF), les résultats de l'exercice 2002 se sont caractérisés par :

- une légère amélioration du résultat net de l'entreprise, toujours négatif
- une augmentation des investissements
- un léger repli de la dette.

En 2002, le résultat d'exploitation, en fait un déficit d'exploitation, s'est considérablement détérioré : il est passé de 80,4 millions d'euros en 2001 à 180,4 millions d'euros. Ce résultat est dû à la forte croissance des charges d'exploitation qui n'ont pas été compensées par une augmentation suffisante des produits d'exploitation.

Les produits d'exploitation bénéficient d'une croissance moins soutenue qu'en 2001 (6,8 % en 2002 contre 7,8% en 2001) et s'élèvent à 4 milliards d'euros. Si les redevances d'infrastructures se sont accrues de 12%, en revanche, la contribution de l'Etat aux charges d'infrastructures a, quant à elle, diminué de 12,5%.

Les charges d'exploitation augmentent pour la deuxième année consécutive, soit + 9,3% en 2002. Elles s'élèvent à 4,2 milliards d'euros. Cette évolution s'explique en partie par la croissance des dotations aux amortissements (+ 6,7% en 2002, avec une année pleine d'amortissement de la LGV Méditerranée) du réseau ferré, ces dotations représentant moins du quart des charges. La rémunération du gestionnaire d'infrastructures délégué augmente légèrement en 2002 (+ 0,9 %) et son poids diminue (63 % des charges d'exploitation en 2002 contre 68% en 2001).

Les autres charges d'exploitation ont augmenté de 78 % en 2002 avec la très forte croissance du poste "travaux" (9,8 millions d'euros en 2001 et 259,0 millions en 2002) qui recouvre les projets en maîtrise d'ouvrage direct en région (travaux liés à la LGV est-européenne, qui donnent lieu à production immobilière).

Le résultat financier s'établit à - 1,48 milliard d'euros après - 1,59 milliard d'euros en 2001.

Le résultat net de l'exercice est toujours négatif (soit - 1,58 milliard d'euros) mais diminue de 60 millions d'euros grâce à la baisse des charges financières précédemment mentionnées.

TABLEAU IV.4

Les comptes de Réseau ferré de France
(en % et en millions d'euros courants HTVA)

	2001	2002	2002
	%	%	M €
Produits d'exploitation	7,8%	6,8%	4 021,3
dont			
Redevances d'infrastructure	8,8%	11,9%	1 824,3
Contribution de l'Etat aux charges d'infrastructures	-1,6%	-12,5%	1 408,0
Charges d'exploitation	3,9%	9,3%	4 201,7
dont			
- Rémunération versée au gestionnaire d'infrastructures	0,6%	0,9%	2 654,5
- Dotation aux amortissements du réseau ferré	9,8%	6,7%	918,1
Résultat d'exploitation	ns	ns	-180,4
Résultat financier	ns	ns	-1 484,2
Résultat net de l'exercice	ns	ns	-1 586,5
Capacité d'autofinancement	ns	ns	-756,5
Investissements	-12,4%	23,0%	1 607,4
Dette LT nette au 31-12	3,7%	-0,3%	23 555,2

Source : RFF

Cette diminution permet également de réduire le besoin d'autofinancement (capacité d'autofinancement négative).

En matière d'investissements, l'année 2002 marque une reprise : le montant des investissements s'élève à 1 607 millions d'euros, contre 1 307 millions d'euros en 2001, soit une hausse de 23%, avec la première phase de construction de la ligne à grande vitesse est-européenne.

En ce qui concerne la dette à long terme, l'année 2002 se caractérise par une légère diminution, alors que la dette à long terme avait augmenté en 2001. En 2001, seuls 1 067 millions d'euros de la dotation en capital de 1 829 millions budgétée par l'Etat avaient été imputés par RFF sur l'exercice 2001, le solde (762 millions) étant imputé sur 2002. De même, sur la dotation en capital budgétée pour 2002 (1 829 millions d'euros également) seuls 600 millions ont été imputés sur 2002.

LES AEROPORTS ET LA NAVIGATION AERIENNE

Les aéroports

On considère ici les comptes d'Aéroports de Paris (ADP) et des principaux aéroports de province : Nice, Marseille, Lyon, Toulouse, Bordeaux, Strasbourg, Nantes, Montpellier et Lille. Les données commentées concernent l'ensemble de ces aéroports.

Pour 2002, ces données restent provisoires.

Aéroports de Paris pèse lourdement dans les résultats totaux, puisqu'en 2002 il représente 77 % du chiffre d'affaires total, 79 % de la valeur ajoutée totale, 75 % de l'excédent brut d'exploitation, 74 % des investissements et 72 % de la dette à moyen et long terme.

Après avoir diminué en 2001 avec le recul du trafic, dû à la contraction de l'offre du groupe AOM-Air-Liberté, à la mise en service du TGV Sud-Est et aux effets des attentats du 11 septembre, le chiffre d'affaires des aéroports augmente de 6 % (contre -1,1 % en 2001). Cependant, l'augmentation de la valeur ajoutée n'est que de 2% avec l'alourdissement des consommations intermédiaires de 23%, suite à la prise en charge par les gestionnaires de nouvelles mesures de sûreté, généralement sous-traitées.

En 2002, les aéroports dégagent un excédent brut d'exploitation (EBE) de 579 millions d'euros, en augmentation de 2% par rapport à 2001.

Les fortes hausses qu'a connu l'investissement en 2000 (+ 31 %) et en 2001 (+ 9,1 %) se poursuivent en 2002 avec + 26 % : il atteint, ainsi, 820,5 millions d'euros. ADP et les aéroports de province contribuent proportionnellement, de manière relativement voisine à cette augmentation (+ 23 % pour ADP et +21% pour les aéroports de province) à partir de niveaux différents.

La capacité d'autofinancement diminue légèrement de 2 %. L'endettement continue de progresser, de 12 % en 2002, moins fortement cependant qu'en 2001 (+ 23 %), du fait essentiellement des aéroports de province (+ 39 %). Les frais financiers, eux, diminuent de 9%, alors qu'ils avaient augmenté de 22 % en 2001.

Compte tenu de ces évolutions, le taux d'investissement s'établit à 68 % et gagne, ainsi, 13 points. Le taux d'autofinancement est de 50 %, perdant 14 points. Les variations des autres ratios financiers des aéroports ont été de moindre ampleur, qu'il s'agisse du taux de valeur ajoutée (à 65 % soit moins deux points par rapport à 2001), du taux d'épargne (moins un point, à 34 %), le taux de marge restant stable à 48 %.

TABLEAU IV.5

Les comptes des principaux aéroports (Paris et province)

(en % et en millions d'euros courants HTVA)

	1999	2000	2001	2002(p)	2002 (p) niveau
	%				
Chiffre d'affaires	9,2%	6,6%	-1,1%	6%	1842,4
Consommation intermédiaire	11,6%	12,7%	5,6%	23%	700,2
Valeur ajoutée	8,2%	4,2%	-4,0%	2%	1204,4
Frais de personnel	5,8%	0,4%	2,8%	5%	532,2
Impôts et taxes	5,4%	86,5%	-29,9%	-5%	99,4
Excédent brut d'exploitation	18,4%	6,4%	-12,2%	2%	579,0
dont concours à l'exploitation					
Frais financiers	3,9%	29,3%	22,3%	-9%	185,7
Capacité d'autofinancement	11,1%	13,6%	-4,3%	-2%	418,5
Investissements	-14,3%	30,7%	9,1%	26%	820,5
Dette MLT au 31-12	-0,4%	17,5%	22,8%	12%	2374,3

(p) résultats 2002 provisoires

Source : Direction générale de l'aviation civile (DGAC)

TABLEAU IV.6

Ratios financiers des principaux aéroports

Ratios financiers	1999	2000	2001	2002 (p)
Taux de valeur ajoutée	71%	70%	67%	65%
Taux de marge	52%	53%	48%	48%
Taux d'épargne	33%	33%	35%	34%
Taux d'investissement	39%	49%	53%	68%
Taux d'autofinancement	84%	73%	64%	50%

(p) résultats 2002 provisoires

Source : DGAC

La navigation aérienne

Le budget de la navigation aérienne représente les deux tiers du Budget annexe de l'aviation civile (BAAC) : 0,9 milliard d'euros sur un total de 1,56 milliard en 2002.

Le BAAC retrace l'intégralité des interventions de la direction générale de l'aviation civile (DGAC), à l'exception de la gestion des crédits de construction aéronautique civile, qui figurent au budget du ministère des transports, et des interventions dans le domaine de la sûreté et de la sécurité, qui relèvent du Fonds d'intervention pour les aéroports et le transport aérien (FIATA). L'essentiel de ses ressources provient des prestations de services rendues aux compagnies aériennes : redevance de route, qui rémunère les services de la circulation aérienne et représente environ 64 % du total des ressources (emprunts compris), redevance pour les services terminaux, qui rémunère les services liés à la sécurité de la circulation aérienne (environ 15 % du total), taxe de l'aviation civile, acquittée par les passagers, qui finance notamment les missions relatives à la sécurité, comme le contrôle technique, la certification, les interventions de l'Etat dans le domaine des infrastructures aéroportuaires (environ 16 % des ressources). La taxe de péréquation a été intégrée dans la taxe d'aviation civile. Outre ces taxes et redevances,

le BAAC était alimenté par des subventions de l'Etat, qui ont pratiquement disparues, ainsi que par diverses autres ressources d'exploitation (5%).

En ce qui concerne plus spécialement la navigation aérienne, on observe, en 2002, une diminution des dépenses de fonctionnement (- 5 %) qui avaient encore progressé en 2001. Il en est de même pour les dépenses d'investissements, qui ont, elles, plus fortement diminué en 2002 (-10,9 %).

TABLEAU IV.7

Les dépenses de navigation aérienne
(crédits mandatés dans l'année, en % et en millions d'euros courants HTVA)

	1999	2000	2001	2002	2002
	%				millions d'euros
Fonctionnement	0,7	13,1	3,5	-5,0	83,4
Investissement	-13,8	8,9	0,6	-10,9	165,3
Total	-9,8	10,2	1,5	-9,0	248,7

Source: DGAC

LES PORTS MARITIMES METROPOLITAINS

Six ports autonomes sont implantés sur le territoire métropolitain : Bordeaux, Dunkerque, Le Havre, Marseille-Fos, Nantes-Saint-Nazaire et Rouen. Ils sont gérés et administrés par des établissements publics dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Les ports d'intérêt national sont administrés par l'Etat, leurs installations de superstructure étant généralement concédées aux chambres de commerce et d'industrie (2).

Les données commentées ci-après concernent l'ensemble des ports autonomes métropolitains et des ports d'intérêt national.

En 2002, les ports autonomes ont représenté près des trois quarts du chiffre d'affaires et de la valeur ajoutée et 84 % des investissements de l'ensemble des ports. La part de ces ports dans le total est, en revanche, un peu plus réduite en ce qui concerne les autres indicateurs retenus : 62 % pour l'excédent

TABLEAU IV.8

Les comptes des ports maritimes
(en % et en millions d'euros HTVA)

	1999	2000	2001	2002	2002
	%				niveau
Chiffre d'affaires	-0,9%	0,9%	-1,2%	3,2%	692,3
Consommation intermédiaire	-2,9%	2,8%	0,9%	-6,9%	43,2
Valeur ajoutée	-0,9%	0,9%	-1,6%	3,0%	564,7
Frais de personnel	2,3%	0,8%	1,1%	3,0%	344,9
Impôts et taxes	19,3%	-3,7%	-3,9%	3,4%	10,0
Excédent brut d'exploitation	-5,1%	0,7%	-6,0%	-0,7%	207,3
dont concours à l'exploitation (*)	5,2%	0,8%	-4,6%	-4,7%	51,0
Frais financiers	-7,4%	-8,9%	2,3%	1,3%	18,4
Capacité d'autofinancement	-0,7%	3,4%	-15,2%	1,7%	165,1
Investissements	-8,2%	13,2%	50,4%	8,4%	320,3
Dettes MLT au 31-12	-14,3%	-21,0%	1,1%	8,9%	195,7

Source : Direction du transport maritime, des ports et du littoral (DTMPL)

(*) Les concours à l'exploitation sont essentiellement constitués de subventions d'exploitation versés aux ports autonomes pour les opérations de draguage.

(2) Ports d'intérêt national métropolitains : Ajaccio, Bastia, Bayonne, Boulogne, Brest, Caen, Calais, Cherbourg, Dieppe, La Rochelle, Lorient, Nice, Port-La-Nouvelle, Saint-Malo, Sète, Toulon.

Le présent compte étant consacré aux transports, on ne reprendra ici que l'activité "port de commerce", à l'exclusion de l'activité "port de pêche".

TABLEAU IV.9
Ratios financiers des ports maritimes

Ratios financiers	1999	2000	2001	2002
Taux de valeur ajoutée	81%	80%	82%	82%
Taux de marge	41%	42%	40%	37%
Taux d'épargne	33%	35%	30%	29%
Taux d'investissement	33%	35%	52%	57%
Taux d'autofinancement	102%	100%	56%	52%

Source : Direction du transport maritime, des ports et du littoral (DTMPL)

brut d'exploitation, 61% pour la capacité d'autofinancement, 75 % pour les frais financiers et 69 % pour l'endettement à moyen et long terme.

Les résultats de l'exploitation de l'ensemble des ports maritimes mettent en évidence, pour 2002, une amélioration du chiffre d'affaires (+ 3,2 %) et une hausse de la valeur ajoutée (+ 3 %) , mais une faible diminution du résultat brut d'exploitation (- 0,7 %). Les investissements continuent de progresser (- 8,4 %) mais beaucoup moins qu'en 2001 (+ 53,5 %). La capacité d'autofinancement a augmenté de 1,7 % tandis que la dette à long et moyen terme s'accroît de près de 9%. Par contre, les frais financiers diminuent de 1,3 %.

On relève, au niveau de l'ensemble des ports, une grande stabilité du taux de valeur ajoutée (82% en 2001 et en 2002), le taux de marge perd 3 points en passant à 37 %. Le taux d'investissement augmente (57 % après 52 %), le taux d'autofinancement diminue (52 % en 2002, 56 % en 2001 et 100 % en 2000) et le taux d'épargne se stabilise (29 % contre 30% .

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

Voies navigables de France (VNF) assure l'exploitation, l'entretien et l'amélioration de la majeure partie du domaine public fluvial navigable (6800 kilomètres sur un total de 8500) en s'appuyant sur les services de l'Etat mis à sa disposition. Les 1700 kilomètres restants sont soit directement gérés par l'Etat (700 kilomètres), soit transférés aux différentes régions concernées (1000 kilomètres).

Le chiffre d'affaires de VNF est constitué, pour l'essentiel, du produit de la taxe hydraulique payée par les titulaires d'ouvrages de prise ou de rejet d'eau (EDF, industriels, agriculteurs), de redevances domaniales et très secondairement du produit des péages liés au trafic fluvial, qui ne représente que 10 % environ du produit total.

Les résultats d'exploitation de 2002 mettent en évidence une sensible variation de certains indicateurs. En effet, le chiffre d'affaires s'est élevé à 109,6 millions d'euros, soit un montant supérieur à celui atteint en 2001 (+4,1%). Du fait notamment des achats liés à l'entretien du réseau, les consommations intermédiaires représentent 43% du chiffre

TABLEAU IV.10
Les comptes de Voies navigables de France
(en % et en millions d'euros courants HTVA)

	2000	2001	2002	2002
	%	%	%	ME
Chiffre d'affaires	0,5%	1,0%	4,1%	109,6
Consommation intermédiaire	6,8%	1,3%	1,3%	47,3
Valeur ajoutée	-4,0%	0,7%	6,3%	62,3
Frais de personnel	10,5%	4,6%	4,6%	15,0
Impôts et taxes	9,6%	-1,6%	8,3%	1,3
Excédent brut d'exploitation	-7,8%	0,9%	7,2%	49,4
dont concours à l'exploitation	-1,9%	26,1%	10,0%	3,3
Frais financiers	ns	ns	ns	0,0
Capacité d'autofinancement	-17,3%	11,7%	30,2%	34,8
Investissements	10,9%	0,2%	0,0%	116,5
Dettes MI T au 31-12	-14,8%	13,3%	0,0%	3,8

Source : VNF

d'affaires. Or, ces consommations intermédiaires se sont accrues, pour la deuxième année consécutive, à un rythme beaucoup plus faible que celui des années précédentes (1,3 %, en 2001 et 2002, contre 6,8 % en 2000). Le taux de croissance de la valeur ajoutée a donc sensiblement augmenté (+ 6,3 %) et son montant s'élève à 62,3 millions d'euros. Comme la croissance des frais de personnel est restée stable (+ 4,6 % en 2002 comme en 2001), l'excédent brut d'exploitation enregistre une hausse (+ 7,2%) à 49,4 millions d'euros. La capacité d'autofinancement augmente fortement (30,2 %) pour la deuxième année consécutive.

Les investissements sont stables par rapport à 2001 après deux années de hausse en 1999 et 2000. Ainsi, du fait du financement des investissements de VNF, effectués pour l'essentiel par l'Etat et par divers cofinancements (collectivités locales, Union européenne, pays étrangers voisins), cette évolution a permis de stabiliser la dette par rapport à 2001. Rappelons, par ailleurs, qu'un millier d'agents de l'Etat sont mis à disposition de VNF.

Dans ces conditions, les taux de valeur ajoutée et de marge se sont maintenus respectivement à 57 % et 79 %. Le taux d'épargne a gagné dix points. Le taux d'investissement reste élevé avec 187% et le taux d'autofinancement progresse de 7 points (30% en 2001).

TABLEAU IV.11
Ratios financiers de voies navigables de France

Ratios financiers	1999	2000	2001	2002
Taux de valeur ajoutée	58%	56%	56%	57%
Taux de marge	82%	79%	79%	79%
Taux d'épargne	48%	41%	46%	56%
Taux d'investissement	173%	200%	199%	187%
Taux d'autofinancement	28%	21%	23%	30%

Source : VNF

LES INVESTISSEMENTS EN INFRASTRUCTURES (3)

En 2002, l'ensemble des investissements en infrastructures de transport a atteint un montant global de près de 12 milliards d'euros, en hausse de 1,9 % par rapport à 2001.

Les investissements routiers, considérés dans leur ensemble, représentent 67 % des investissements en infrastructures, soit un montant de 8,03 milliards d'euros. Cette part a diminué de cinq points entre 2001 et 2002. Les investissements routiers ont diminué de 4,1 % par rapport à 2001. Cette diminution n'atteint pas les deux réseaux de manière identique : l'investissement sur le réseau national non concédé ne diminue que de 2 % alors que, sur le réseau concédé, il a, par contre, baissé de 12,1 % par rapport 2001.

Le montant des investissements de Réseau ferré de France sur le réseau principal a atteint 1,4 milliard d'euros, en augmentation de 23,6 % par rapport à 2001. La première phase de construction de la ligne à grande vitesse est-européenne conduit RFF à augmenter ses dépenses sur le réseau grande ligne de près de 43 % alors que, sur le réseau principal hors LGV, elles n'ont augmenté que de 16,7%. En 2002, les investissements en infrastructures du réseau ferré principal représentent 12 % de l'ensemble des investissements.

Les investissements des autres réseaux de transports collectifs urbains (RATP, province, réseau ferré Île de France) ont augmenté de 10,3 %. Ils représentent 9 % de l'ensemble des investissements en infrastructures.

Les dépenses consacrées aux autres infrastructures de transport représentent 12 % de l'ensemble des investissements en infrastructures et sont en hausse de 15,4 % avec des écarts importants selon les modes : + 18 % pour les aéroports et la navigation aérienne, + 8 % pour les ports maritimes et 17 % pour les voies navigables.

TABLEAU IV.12

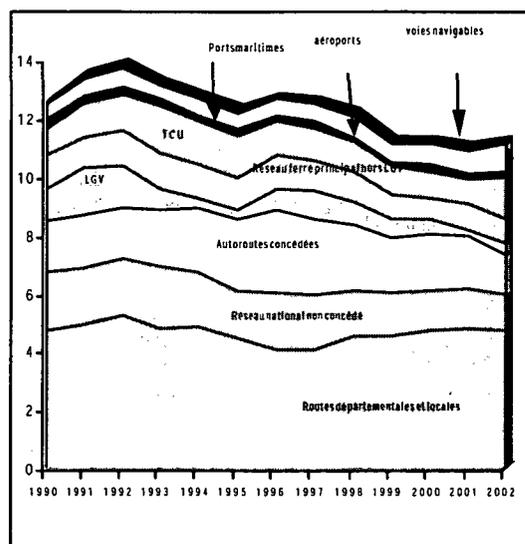
Investissements en infrastructures de transport (en pourcentage et en milliards d'euros HTVA déductible)

	2000/1999 2001/2000 2002/2001			2002
	%			
1 - Réseau routier	0,1%	1,7%	-4,1%	8,0
1.1 - réseau non concédé	2,9%	3,5%	-2,0%	6,5
dont réseau départ. et local	5,1%	3,6%	-0,1%	5,1
dont réseau national	-4,0%	3,1%	-8,4%	1,4
1.2 - réseau concédé	-8,9%	-4,8%	-12,1%	1,5
Réseau ferré principal	-20,1%	-10,8%	23,6%	1,4
2.1 - Réseau grande vitesse	-18,2%	-49,5%	43,0%	0,4
2.2 - Réseau principal hors LGV	-21,7%	22,3%	16,7%	1,0
3 - TCU	10,0%	-5,4%	10,3%	1,1
3.1 - TCU de province	4,7%	3,5%	7,9%	0,5
3.2 - RATP	3,9%	-6,1%	10,1%	0,4
3.3 - Réseau ferré Île de France	36,9%	-21,7%	16,8%	0,2
4 - Autres infrastructures	18,1%	13,1%	15,4%	1,5
4.1 - Ports maritimes	6,0%	53,2%	8,4%	0,3
4.2 - Aéroports et nav. aérienne	24,5%	7,1%	17,7%	1,0
4.3 - Voies navigables et ports fluviaux	5,6%	-6,9%	16,7%	0,2
5 - Ensemble	-0,4%	0,8%	1,9%	12,0

Sources : ADP, DGAC, DGCP, DR, DTMPL, Insee, RFF, SES, VNF

GRAPHIQUE IV.1

Evolution des investissements en infrastructures de transport (en milliards d'euros déflatés par l'indice des prix de la consommation des ménages)



Sources : ADP, DGAC, DGCP, DR, DTMPL, Insee, RFF, SES, VNF

(3) La série des investissements en infrastructures a été révisée pour tenir compte, notamment, des changements intervenus dans le transport ferroviaire.

PARTIE V

LES TRANSFERTS DE L'ÉTAT ET DES COLLECTIVITÉS LOCALES



V. 1 - LES RECETTES DES ADMINISTRATIONS LIEES AUX TRANSPORTS EN 2002

En 2002, les recettes des administrations publiques françaises liées aux transports sont de nouveau en hausse (+ 3,0%), après deux années de diminution. Leur montant s'est élevé à 33,2 milliards d'euros, versement transport compris, mais hors fiscalité générale. Avec 24,1 milliards d'euros, et plus de 80% des recettes hors versement transport, la taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) demeure la principale ressource fiscale de l'Etat liée aux transports.

EVOLUTION DES RECETTES DES ADMINISTRATIONS PUBLIQUES LIEES AUX TRANSPORTS EN 2002

Les activités de transport sont à l'origine d'une part importante des recettes des budgets respectifs des administrations centrales et locales. En 2002, ces recettes ont atteint 29 milliards d'euros, hors versement transport (4,2 milliards) et hors fiscalité générale (TVA et impôts sur les sociétés), contre 28,2 milliards d'euros en 2001. Cette hausse de 3,0 % fait suite à deux années consécutives de baisse (- 1,5 % en 2001 après - 2,7 % en 2000).

TABLEAU V 1.1
Évolution des recettes des administrations
publiques liées à l'activité transport
(en millions d'euros)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Route (hors TIPP)	4 830,1	4 975,9	5 241,0	3 844,0	4 526,0	4 521,0
Voie navigable	92,2	92,2	99,0	104,0	107,0	113,0
Aviation civile	142,4	193,5	236,1	274,8	267,0	277,3
TIPP (1)	23 006,1	24 069,1	24 735,0	24 470,0	23 354,0	24 109,0
Total (hors Versement Transport)	28 070,7	29 330,8	30 311,1	28 692,8	28 254,0	29 020,3
Versement Transport (2)	3 268,5	3 486,7	3 640,3	3 842,5	4 025,4	4 212,1
Ensemble	31 339,2	32 817,5	33 951,4	32 535,3	32 279,4	33 232,4

Sources : INSEE, CPDP, DR, CERTU, DGAC, STIF.
(1) Taxe intérieure sur les produits pétroliers (sur les carburants uniquement)
(2) Estimation pour 2002

La diminution des recettes liées aux transport, en 2000 et en 2001, s'inscrivait en rupture avec une longue série de hausses. Toutefois, ces contractions consécutives n'avaient pas les mêmes causes. L'année 2000 avait été marquée par la suppression de la vignette automobile pour les particuliers, privant ainsi les départements d'une ressource de plus de 1,5 milliard d'euros. En 2001, les recettes perçues au titre de la taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) avaient diminué de 4,6 % du fait de la mise en place

du mécanisme de la TIPP flottante. Par ailleurs, les sociétés autoroutières ont été soumises à la TVA de droit commun, à compter du premier janvier 2001. Cette mesure s'est accompagnée de l'allongement des durées de concession en contrepartie de la suppression de l'adossement et a conduit au versement de dividendes aux actionnaires. Ces derniers étant à plus de 98% des établissements du domaine public, du moins en ce qui concerne les sociétés d'économie mixte concessionnaires d'autoroutes, le versement de ces dividendes a constitué pour l'Etat une nouvelle recette liée aux transports : en 2001, les recettes provenant d'activités de transports liées à la route, hors TIPP, avaient ainsi augmenté de 17,7 %, et ce, malgré la poursuite des effets de « manque à gagner » dus à la suppression de la vignette.

En 2002, dans un contexte de ralentissement économique général, affectant particulièrement le transport de marchandises, mais avec pourtant un retour à un rythme plus tendanciel, autour de 1,3 %, de la circulation automobile, les recettes liées aux transports ont recommencé à croître.

Comme en 2001, plus de 98 % des recettes provenaient directement ou indirectement de la route. Ainsi, l'utilisation de véhicules pour usage personnel ou professionnel a engendré 27,9 milliards d'euros de ressources en 2002, TIPP comprise, en stabilité par rapport à 2001. En effet, les hausses de ressources dues à la taxe sur l'aménagement du territoire (+4,9 %), aux redevances domaniales (+5,8 %), à la taxe sur les contrats d'assurance (+ 3,4 %), à la taxe sur les véhicules de tourisme des sociétés (+ 8,1 %) n'ont pas suffi à compenser les baisses enregistrées sur les autres postes. Ainsi, les contributions issues des amendes forfaitaires de la police de la circulation, des dividendes des sociétés d'autoroute vers l'Etat, des certificats d'immatriculation et de la vignette se sont contractées, respectivement de 5,4 %, 46,7 %, 0,5 % et 12,0%. Les taxes sur la navigation intérieure, avec 0,1 milliard d'euros, ont progressé de 5,6 % par rapport à l'année précédente. Les taxes issues de l'activité aérienne se sont accrues de 3,9 %, après s'être contractées de presque 3 %, en 2001, en raison de la dégradation de l'activité aérienne.

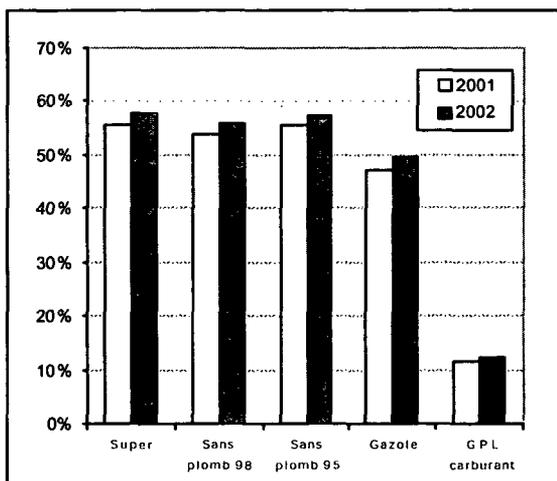
En France, la TIPP sur les carburants représente plus de 80 % des recettes liées aux transports, hors versement transport (exactement 83,1 % en 2002) et constitue ainsi, pour les administrations publiques, la première ressource fiscale liée aux transports.

Les carburants sont soumis pour l'essentiel à deux taxes : la taxe intérieure sur la consommation des produits pétroliers (TIPP), spécifique aux produits pétroliers, et la taxe sur la valeur ajoutée qui s'applique à l'ensemble de la production. La TIPP est fixée en fonction des quantités, et est donc, sauf circonstances exceptionnelles (TIPP flottante en 2000 et jusqu'en juillet 2001), totalement indépendante des prix. La TVA (19,6 % du prix hors taxes) est proportionnelle au prix. Ainsi, à consommation égale, lorsque le prix des carburants s'accroît, le produit de la TIPP ne varie pas alors que celui de la TVA augmente.

En 2002, la TIPP a permis 24,1 millions d'euros de rentrées fiscales, soit un montant en hausse de 3,2 %, après deux années de baisse (- 4,6 % en 2001 après -1,1 % en 2000). Cette évolution est imputable à un accroissement de la part de la TIPP dans le prix de vente pour l'ensemble des carburants. Alors que le montant par litre de la TIPP avait diminué en 2001, il a augmenté en 2002. Ainsi, malgré le ralentissement de la circulation et la baisse des consommations unitaires, associés à la poursuite de la désésélisation du parc automobile, les ressources issues de TIPP se sont accrues.

L'évolution des recettes issues de la route est, sauf cas exceptionnels comme en 2000 ou en 2001, très corrélée à celle de la TIPP, elle-même dépendante du niveau de la consommation de carburant et des taux de cette taxe. En 2000, outre la suppression

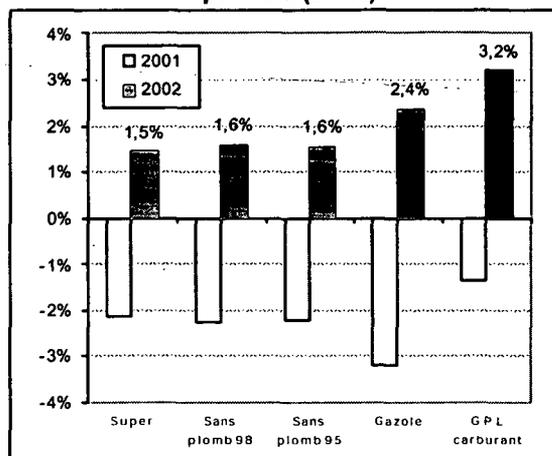
GRAPHIQUE V 1.1
Part annuelle de la TIPP dans le prix de vente TTC en France



Source : MINEFI

de la vignette, les recettes de la TIPP avaient diminué de 1,1 % principalement en raison de la baisse de la circulation consécutive au renchérissement du prix des carburants. En 2001, malgré la forte reprise de la circulation, les rentrées fiscales avaient diminué suite à la mise en place du mécanisme de la TIPP flottante et à celle de la consommation unitaire des véhicules. En outre, les montants versés au titre du remboursement partiel de la TIPP aux professionnels avaient été relativement élevés par rapport à l'année précédente (autour de 203 millions d'euros), tandis qu'il est resté stable (environ 200 millions d'euros) en 2002.

GRAPHIQUE V 1.2
Evolution du montant de la TIPP par litre (en %)



Source : MINEFI

En 2002, les montants de la TIPP appliquée en France étaient respectivement de 58,15 centimes d'euros par litre pour les carburants sans plomb, de 38,42 pour le gazole et de 63,15 pour le super carburant. Ainsi, la France est l'un des pays de l'union

TABLEAU V 1.2
Montant de la TIPP par litre dans les pays de l'union européenne

	en centimes d'euros		
	sans plomb	gazole	super
Allemagne	62,38	43,97	\\
Autriche	41,42	28,96	\\
Belgique	50,72	30,45	52,21
Danemark	54,77	37,01	\\
Espagne	39,57	29,39	42,69
Finlande	55,97	30,46	\\
France	58,15	38,42	63,15
Grèce	29,60	24,49	33,69
Irlande	37,49	27,76	46,36
Italie	54,18	40,32	54,18
Luxembourg	37,21	25,29	37,21
Pays-Bas	62,36	34,15	62,70
Portugal	46,96	26,86	48,13
Royaume-Uni	72,94	72,94	77,72
Suède	50,27	33,96	\\
Moyenne	50,27	34,96	51,80

Source : Dirém

européenne où les taux d'accise sur les carburants sont les plus élevés (le quatrième, par ordre décroissant, tant pour les carburants sans plomb que pour le gazole). La TIPP sur les carburants sans plomb est supérieure de presque 8 centimes d'euro à la moyenne des montants d'accises pratiqués par les pays membres de l'Union pour les carburants ; pour le gazole, elle ne représente que 3,5 centimes d'euro de plus que la moyenne arithmétique des montants pratiqués par les états membres de l'Union et est pratiquement égale à la moyenne pondérée par les consommations des professionnels des transports routiers de marchandises.

Enfin, les entreprises françaises de TRM bénéficient d'un remboursement partiel de la TIPP qui a été fixé à 2,13 €/hl en 2002, contre 3,81 € en 2001. Ainsi, le taux de TIPP spécifique du gazole, après remboursement, s'est élevé à 35,15 centimes d'euros en moyenne sur l'année, ce qui place les entreprises françaises dans des conditions très voisines de leurs concurrentes européennes.

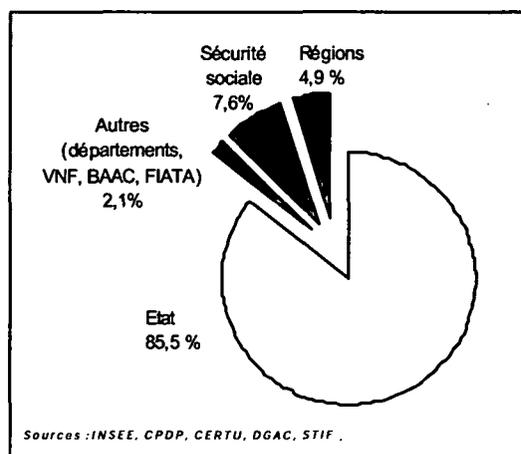
L'AFFECTATION BUDGETAIRE DES RECETTES LIEES AUX TRANSPORTS EN 2002

Les recettes issues des transports, hors versement transport et hors impôts sur les bénéfices des sociétés et TVA (impôts considérés, comme non spécifiés)

Les recettes issues des transports, hors versement transport et hors impôts sur les bénéfices des sociétés et TVA (impôts considérés, comme non spécifiés)

ques aux transports), ont été affectées à hauteur de 85,5 % au budget général, de 7,6 % à celui de la sécurité sociale, plus précisément au FOREC

GRAPHIQUE V 1.3
Répartition des recettes liées aux transports suivant leur affectation en 2002, (hors versement transport, hors TVA)



(Fonds pour la réduction des cotisations sociales), et de 4,9 % à celui des régions. Le solde se répartit entre les départements, le budget annexe de l'aviation civile, celui de Voies navigables de France. Cette répartition est restée, en 2002, inchangée par rapport à 2001.

TABLEAU V 1.3
Affectation des recettes liées aux transports en 2002

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
en millions d'euros						
Route (hors TIPP)	4 830,1	4 975,9	5 241,0	3 844,0	4 526,0	4 521,0
affectées à - Etat	545,8	566,7	654,0	694,0	1 243,0	1 187,0
- FITTVN ⁽¹⁾	325,0	337,0	375,0	425,0	-	-
- Régions	1 176,3	1 265,8	1 317,0	1 377,0	1 417,0	1 410,0
Départements	1 984,3	2 010,3	2 065,0	539,0	249,0	219,0
- Sécurité sociale (FOREC ⁽²⁾)	798,7	796,1	830,0	809,0	1 617,0	1 705,0
Voies navigables affectées à VNF ⁽³⁾	92,2	92,2	99,0	104,0	107,0	113,0
Aviation civile affectées au - BAAC ⁽⁴⁾	142,4	193,5	236,1	274,8	267,0	277,3
- FIATA ⁽⁵⁾	10,4	7,5	20,1	54,8	44,0	69,3
TIPP (1)	23 006,1	24 069,1	24 735,0	24 470,0	23 354,0	24 109,0
affectée à - Etat	23 006,1	24 069,1	24 581,0	24 074,0	22 844,0	23 623,0
- Sécurité sociale (FOREC)	-	-	154,0	396,0	510,0	486,0
Total (hors Versement Transport)	28 070,7	29 330,8	30 311,1	28 692,8	28 254,0	29 020,3
Versement Transport *	3 268,5	3 486,7	3 640,3	3 842,5	4 025,4	4 212,1
Ensemble	31 339,2	32 817,5	33 951,4	32 535,3	32 279,4	33 232,4

Sources : INSEE, CPDP, DR, CERTU, DGAC, STIF.

⁽¹⁾ FITTVN : Fonds d'investissement des transports terrestres et des voies navigables, compte d'affectation spéciale supprimé le 31/12/2000 dont les recettes ont été réaffectées au budget général

⁽²⁾ FOREC : Fonds pour la réduction des cotisations sociales

⁽³⁾ VNF : Voies navigables de France

⁽⁴⁾ BAAC : Budget annexe de l'aviation civile

⁽⁵⁾ FIATA : Fonds d'intervention pour les aéroports et le transport aérien

(1) Taxe Intérieure sur les Produits Pétroliers.

(*) Estimation pour 2002.

V. 2 – LES DEPENSES DES ADMINISTRATIONS CONSACREES AUX TRANSPORTS

Les administrations centrales ont consacré 15,9 milliards d'euros aux transports, soit une hausse de 4,1 % par rapport à l'année précédente. Pour leur part, les collectivités locales avaient dépensé pour les transports 23,5 milliards d'euros en 2001, en augmentation de 5,3 % par rapport à 2000, presque exclusivement à destination de la route et des transports collectifs urbains.

LES DEPENSES DES ADMINISTRATIONS

En 2002, les administrations centrales (*) ont consacré 15,89 milliards d'euros aux transports. Cette somme a augmenté de 0,9 milliard d'euros par rapport à l'année précédente, soit + 6,1 %.

Le fer et la route ont bénéficié, à eux seuls, de près de 70 % du total des dépenses de 2002 : 48,7 % pour le fer (48,6 % en 2001) et 20,0 % pour la route (21,5 % en 2001).

TABLEAU V 2.1

Dépenses de transport des administrations centrales par fonction
(en millions d'euros courants HTVAD)

	1999	2000	2001	2002
Fonctionnement	10 465,6	10 677,6	11 602,5	11 436,8
route	1 575,7	1 752,4	1 582,2	1 569,4
dont CARCEPT + FONGECFA(1)	25,9	31,9	42,0	50,0
fer	5 801,4	5 838,8	6 167,4	6 002,8
dont charges de retraites	2 099,4	2 131,2	2 223,0	2 282,0
transports collectifs urbains	856,9	854,5	1 275,8	1 296,7
autres	2 231,5	2 231,9	2 577,1	2 567,9
Capital	3 854,4	3 585,2	3 380,1	4 455,3
route	1 449,9	1 292,1	1 635,4	1 609,5
fer (2)	1 906,2	1 829,4	1 107,7	1 734,7
transports collectifs urbains	129,9	61,7	187,0	111,0
autres	368,3	402,0	450,0	1 000,1
Total	14 320,0	14 262,8	14 982,6	15 892,0
route	3 025,7	3 044,4	3 217,6	3 178,9
fer (2)	7 707,7	7 668,2	7 275,1	7 737,5
transports collectifs urbains	986,8	916,2	1 462,8	1 407,7
autres	2 599,9	2 633,9	3 027,1	3 568,0

(1) CARCEPT: Caisse autonome de retraites complémentaires et de prévoyance du transport.

FONGECFA : Fonds national de gestion paritaire du congé de fin d'activité.

(2) y compris la dotation en capital à RFF, à partir de 1999.

Sources : DGCP, DAEI/SES

(*) Les administrations centrales comprennent l'état et les organismes divers d'administration centrale (ODAC) : chambre nationale de la batellerie artisanale (CNBA), institut du transport aérien (ITA), institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS), société nationale de sauvetage en mer (SNSM) et voies navigables de France (VNF).

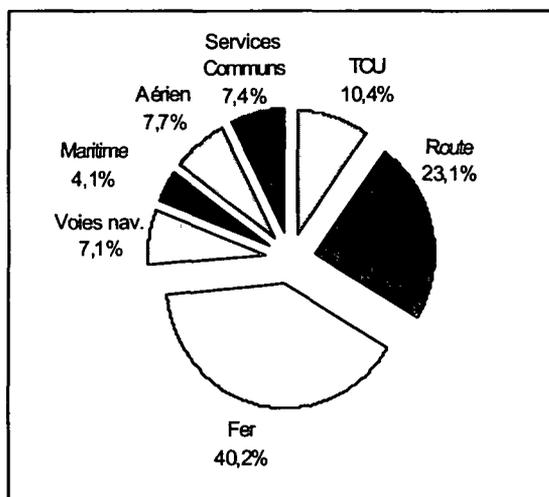
Si l'on fait le calcul hors contributions aux charges de retraites de la SNCF (qui ont atteint 2,3 milliards d'euros en 2002) et régimes spécifiques, le fer représentaient 40,2 % des dépenses, alors que celles consacrées à la route représentaient 23,1 % du total versé par les administrations centrales. La part consacrée à la route a été en légère diminution par rapport aux trois années précédentes, au cours desquelles cette part s'élevait autour de 25 %.

Le solde de l'ensemble des dépenses s'est réparti entre transports collectifs urbains (10,4 % en 2002, contre 11,5 % en 2001), transport aérien, transport maritime (respectivement 7,7 % et 4,1 % après 5,6 % et 3,8 % en 2001), voies navigables (7,1 % en 2002 contre 7,6 % l'année précédente) et aux services communs non ventilés (7,4 % contre 6,8 %).

GRAPHIQUE V 2.1

Répartition par fonction des dépenses en transport des administrations centrales, en 2002

(hors contributions aux charges de retraites et régimes spécifiques)



Sources : DGCP, DAEI/SES

En 2002, les dépenses de fonctionnement des administrations centrales (APUC) représentaient 72,0 % de l'ensemble des dépenses, contre plus des trois quarts en 2001. Elles se sont élevées à 11,44 milliards d'euros en 2002, soit un montant en légère diminution (- 1,4 %) par rapport à l'année précédente.

Les dépenses de fonctionnement des administrations centrales destinées au transport ferroviaire, SNCF et chemins de fer privés, représentaient 52,5 % de l'ensemble des dépenses des administrations centrales destinées au fonctionnement, soit 6,0 milliards d'euros, contributions aux charges de retraites de la SNCF comprises. Ce montant a été légèrement inférieur à celui de l'année précédente.

Les dépenses de fonctionnement consacrées à la route se sont élevées à 1,6 milliard d'euros. Elles ont stagné par rapport à 2001 (- 0,8 %). Celles destinées aux transports collectifs urbains ont légèrement progressé : + 1,6 %.

Enfin, les dépenses de fonctionnement se rapportant aux autres modes et aux services communs non ventilés sont restées stables en 2002 (- 0,36 %).

Si globalement les dépenses de fonctionnement ont diminué de 1,4 %, en revanche, celles destinées à l'investissement ont connu une très forte croissance, de près de 31,8 %. Ainsi, l'ensemble des montants versés par les administrations centrales pour des dépenses en capital s'est élevé à près de 4,46 milliards d'euros. Cette évolution est à mettre en relation avec la généralisation de la régionalisation des transports ferroviaires français. En effet, depuis le premier janvier 2002, l'organisation et le financement des services régionaux de voyageurs relèvent de la compétences des régions, à l'exception de l'Île-de-France et de la Corse. Pour assurer cette régionalisation l'Etat fournit désormais aux régions les ressources budgétaires auparavant destinées aux services régionaux de la SNCF. Il a augmenté de façon sensible, sur le budget intérieur, les crédits du budget de l'équipement afin de permettre une remise à niveau du matériel roulant. Dans ce contexte, les dépenses en capital à destination du transport ferroviaire, y compris la dotation en capital à Réseau ferré de France, ont atteint 1,7 milliard d'euros (+ 56,6 % d'augmentation). L'ensemble des dépenses en capital pour le transport ferroviaire représentaient à elles seules pratiquement 40 % de l'ensemble des dépenses en capital des administra-

tions centrales pour les transports.

Les dépenses en capital des APUC destinées à la route se chiffraient à 1,6 milliard d'euros en 2002. Elles représentaient 36,1 % de l'ensemble des dépenses en capital réalisées par l'Etat, en diminution par rapport à l'année précédente. Les fonds de concours des collectivités locales se sont élevés à près de 953 millions d'euros en 2002 (+ 23,9 % par rapport à 2001), couvrant ainsi 60% des dépenses d'investissement sur le réseau routier national non concédé.

Les opérations en capital des administrations centrales en faveur des transports collectifs urbains, constituées par des aides à l'investissement, se sont élevées à 111 millions d'euros en 2002.

LES DEPENSES DES ADMINISTRATIONS LOCALES EN 2001

Le montant des dépenses relatives aux transports en 2002 sera disponible un an après celles des APUC : seront donc présentées ici les dépenses des administrations publiques locales^(*) pour l'année 2001.

Les collectivités locales ont consacré 23,5 milliards d'euros aux transports en 2001, soit 5,3 % de dépenses supplémentaires par rapport à 2000. Cette progression est restée moins forte que celle intervenue l'année précédente (+ 7,3 %) mais, en 2000, elle s'inscrivait dans un contexte préélectoral des équipes municipales et d'une partie des équipes départementales, contexte que l'on sait favorable aux dépenses.

(*)APUL : les collectivités locales (communes, départements et régions, communautés urbaines, communautés de communes, certaines activités des régions et des syndicats de communes) et les organismes divers d'administration locale (ODAL) dont le STIF (le syndicat des transports parisiens).

Les dépenses globales (fonctionnement et investissement confondus) des collectivités locales en transport ont concerné, pour la quasi-totalité, la route (voirie, réseaux urbains et interurbains) et les transports collectifs urbains. En 2001, ces fonctions représentaient respectivement 58,0 % et 38,5 % de l'ensemble des dépenses des collectivités locales, après 59,3 % et 37,2 % en 2000.

Près des deux tiers du montant total ont été consacrés aux dépenses de fonctionnement, soit un peu plus de 15,2 milliards d'euros, en augmentation de 6,8 % par rapport à 2000. Les dépenses concernant la route ont connu un ralentissement (+ 2,2 % après + 9,9 % en 2000). Celles relatives aux TCU ont de nouveau enregistré une forte progression en 2001(+ 12,5 %). Comme l'année précédente, les dépenses du STIF se sont accrues de façon notable (+ 28,0 % en 2000 et + 29,7 % en 2001). Plusieurs éléments sont à l'origine de ces hausses successives.

La réforme des transports publics en Ile-de-France a transformé les circuits de financement entre l'Etat, les collectivités locales et les entreprises de trans-

port. En effet, en juillet 2000, le syndicat des transports parisiens (devenu en décembre 2000 le STIF), la RATP et la SNCF se sont engagés dans un système de contrats pluriannuels. Les financements assurés directement par l'Etat et les collectivités locales transitent, dès lors, par le STIF qui les reverse à la RATP, à la SNCF et à l'Organisation professionnelle des transports d'Ile-de-France (OPTILE). L'Organisation Professionnelle des Transports d'Ile-de-France (OPTILE), est née en octobre 2000, de la fusion de l'Association Professionnelle des Transporteurs Routiers (APTR) et de l'Association pour le Développement et l'Amélioration des Transports en Région Ile-de-France (ADATRIF). L'Optile regroupe l'ensemble des entreprises privées exploitant des lignes régulières inscrites au Plan de Transport d'Ile-de-France, soit, à ce jour, 93 entreprises ou centres d'exploitation. Ces entreprises rassemblées au sein d'Optile exercent, pour la plupart, trois types d'activités : du transport public sur lignes régulières, du transport scolaire, plus connu dans les collectivités sous l'appellation de "services spéciaux scolaires", du transport de personnel.

En 2000, ce mécanisme de prise en charge, effectif uniquement à partir de juillet, a fait augmenter les dépenses du STIF de 453 millions d'euros, tandis que celles des administrations centrales et locales diminuaient d'autant. En outre, la contractualisation prévoit que les versements du STIF, principalement sous forme de contributions de services et de compensations tarifaires, sont conditionnés à la réalisation des objectifs prévus dans le cadre de la contractualisation. Ces derniers concernent, entre autres, la qualité des prestations assurées par ces entreprises. En 2000, la marge prévue par le contrat a dû être revue à la hausse puisque les très bons résultats des transporteurs se sont concrétisés par une rémunération supplémentaire versée notamment sur les bonus de qualité de service, ainsi que sur l'intéressement aux ventes. Enfin, la mise en service de la ligne Eole, durant l'été 1999, a occasionné en 2000 des dépenses supplémentaires pour le STIF. En 2001, la progression des dépenses par rapport à 2000 est imputable au fait que le transit des ressources par le STIF s'est effectué sur une année pleine. En outre les mécanismes du « contrat » ont continué à jouer en faveur des entreprises de transports, avec un trafic voyageurs payants en hausse.

TABEAU V.2.2
Les dépenses de transport des collectivités locales par fonction en 2001

(en millions d'euros courants HTVAD)

	1997	1998	1999	2000	2001
Fonctionnement	12 922,5	12 699,0	13 016,6	14 188,6	15 160,0
route ⁽¹⁾	6 833,4	6 794,1	6 702,7	7 363,4	7 525,0
fer et TCU	5 869,0	5 697,7	6 102,6	6 608,1	7 431,9
autres	220,1	207,2	211,3	217,2	203,1
Capital	7 063,9	7 624,4	7 746,1	8 099,6	8 310,2
route ⁽¹⁾	4 952,9	5 521,6	5 546,2	5 844,3	6 091,6
fer et TCU	2 066,1	2 059,1	2 154,1	2 207,5	2 169,1
autres	44,8	43,8	45,7	47,8	49,6
Total	19 986,4	20 323,4	20 762,7	22 288,2	23 470,2
route ⁽¹⁾	11 786,3	12 315,6	12 249,0	13 207,6	13 616,6
fer et TCU	7 935,1	7 756,8	8 256,7	8 815,6	9 601,0
autres	265,0	251,0	257,0	264,9	252,6

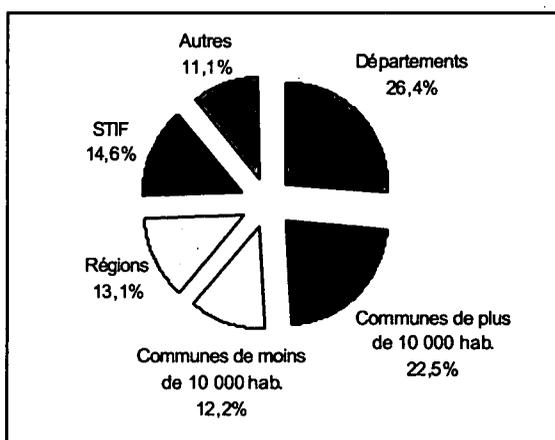
Sources : DGCP, DAEI/SES
(1) y compris transport routier

Les dépenses en capital des collectivités locales se sont élevées à 8,3 milliards d'euros en 2001. Route et transports collectifs urbains apparaissent comme les destinataires presque exclusifs de cette somme puisqu'ils ont absorbé, respectivement, 73,3 % pour la route et 19,7 % pour les transports collectifs urbains des sommes dépensées en capital par les collectivités locales (respectivement 72,1 % et 21,2 % en 2000).

L'ensemble des dépenses d'investissement a progressé de 2,6 % par rapport à l'année précédente. Après la progression relativement rapide des dépenses d'investissement en 2000, de + 4,6 %, favorisée par l'approche des élections, on a assisté à un ralentissement post-électoral « classique » en 2001. Pourtant, il s'est révélé moins fort que ce que l'on attendait.

GRAPHIQUE V 2.2

Répartition des dépenses des administrations locales en transport par type de collectivité, en 2001



Sources : DGCP, DAEI/SES

Ainsi, l'investissement des communes de plus de 10 000 habitants a particulièrement progressé (+ 6,3 %). L'augmentation des dépenses d'investissement, permises par des capacités d'autofinancement toujours élevées, s'est inscrite dans la poursuite des projets, répondant à des besoins importants en matière de transports en commun, de voiries et d'amélioration du cadre de vie. De plus, devant les tensions persistantes des prix de la construction, certaines communes ont reporté une partie de leur programme d'investissement de 2000, en 2001. En revanche, les dépenses d'investissement des communes de moins de 10 000 habitants se sont contractées en 2001.

Les départements ont connu une progression sensible de leurs investissements en 2001 (+ 7,8 %) en liaison également avec les reports de l'année 2000, ce qui a entraîné une accélération des dépenses. En revanche, contrairement à l'année précédente, l'investissement des régions en matière de transport, avec une progression de presque 4 %, a été plus dynamique que celui de l'ensemble des administrations publiques. L'année 2000 avait en effet été consacrée, en grande partie, à l'élaboration de nouveaux contrats de plans visant aux financements des projets d'investissement des années futures, qui ont débuté en 2001.

Comme les années précédentes, les investissements de 2001, pour la voirie urbaine, ont essentiellement été réalisés par les communes, directement ou à travers des regroupements intercommunaux. Les transports collectifs urbains ont constitué le deuxième domaine des transports dans lequel les collectivités locales ont investi, après la route, la voirie et les transports routiers (respectivement 19,7 % des dépenses totales pour les TCU et 73,3 % pour ce qui relève de la route). Elles sont, en effet, de plus en plus sollicitées pour répondre à une demande de déplacements urbains, en constante progression, surtout dans les grandes villes avec des transports collectifs en site propre (TCSP). Enfin, bien qu'elles ne représentent encore que 6,4 % des dépenses en capital des collectivités locales, les dépenses concernant le transport ferroviaire ont augmenté régulièrement depuis 1997. Cela s'explique par l'implication croissante des régions dans la gestion des transports ferroviaires régionaux. En 2001, l'Etat a versé 48,2 millions d'euros aux sept régions expérimentales de la régionalisation des transports ferroviaires.

V. 3 - LES TRANSFERTS FINANCIERS DES ADMINISTRATIONS A DESTINATION DES ETABLISSEMENTS ET DES ENTREPRISES PUBLICS DE TRANSPORT

En 2002, RFF a reçu 3,1 milliards d'euros de l'État et des collectivités locales (hors subventions européennes), la SNCF, 6,9 milliards d'euros (charges de retraite et compensation des régimes spéciaux comprises), la RATP, 1,9 milliard d'euros et VNF, 87 millions d'euros (hors subventions européennes). Ces transferts, destinés à alimenter des dépenses de fonctionnement ainsi que des dépenses en capital, ont tous augmenté en 2002, par rapport à 2001, à l'exception de ceux destinés à VNF.

LES TRANSFERTS VERS RFF

Les versements effectués par les administrations à RFF, après avoir diminué au cours des deux années précédentes, ont augmenté en 2002 (+ 5,0 %, contre - 19,2 % en 2001 et - 2,8 % en 2000). Leur niveau s'est établi à 3 171 millions d'euros.

La forte contraction, en 2001, des montants perçus par RFF était imputable au net recul de la dotation en capital versée sur l'année par l'État, en raison d'un report de paiement. En effet, la dotation en capital budgétée pour 2001 se montait à 1 829 millions d'euros, mais seuls 1 067 ont été imputés sur 2001, le solde ayant été versé en 2002. La dotation en capital budgétée pour 2002 s'est élevée également à 1 829 millions d'euros. Or, seuls 600 ont été imputés sur 2002. RFF a donc entré dans ses comptes de 2002, au titre de la dotation en capital, le solde de 2001, à savoir 762 millions d'euros, ainsi que les

TABLEAU V 3.1
Transferts des administrations publiques au profit de RFF
en millions d'euros courants HTVAD

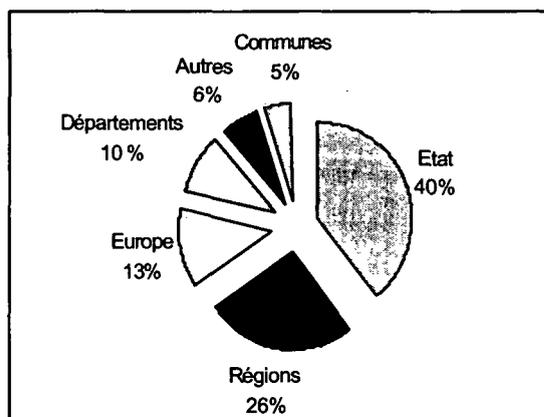
	1999	2000	2001	2002
Contribution de l'État aux charges d'infrastructures	1 646	1 631	1 606	1 406
Dotation en capital	1 906	1 829	1 067	1 362
Subventions d'investissement	290	274	347	403
dont subventions européennes			48	54
Total	3 842	3 735	3 020	3 171

Source : RFF

600 millions de 2002, soit 1 362 millions d'euros.

En 2002, les dépenses des administrations publiques en matière de subventions d'investissement ont de nouveau augmenté. RFF a perçu 403 millions d'euros, en augmentation de plus de 16 % par rapport à 2001. L'État a versé 158 millions d'euros soit pratiquement 40 % de l'ensemble des subventions d'infrastructures reçues. Cette somme est en augmentation de 24,8 % par rapport à l'année précédente. Le versement des régions s'est accru de 24,2 %, portant ainsi le montant de leur contribution à 105 millions d'euros. Les départements, en participant à hauteur de 42 millions d'euros, ont accru leur contribution pour l'investissement de RFF

GRAPHIQUE V 3.1
Origine des subventions d'investissement versées à RFF en 2002



Source : RFF

LES TRANSFERTS VERS LA SNCF
de 23 % par rapport à 2001.

L'année 2002 marque la généralisation de la régionalisation des transports ferroviaires français. En effet, depuis le premier janvier 2002, la loi prévoit que l'organisation et le financement des services régionaux de voyageurs, qui étaient jusqu'alors de la responsabilité de l'Etat, relèvent de la compétences de régions, à l'exception de l'Ile-de-France et de la Corse. La régionalisation expérimentée de 1997 à 2001 dans six, puis sept régions expérimentales, s'applique désormais sur l'ensemble du territoire.

En 2002, les dépenses des administrations publiques centrales et locales au profit de la SNCF se sont montées, globalement, à 4,1 milliards d'euros, hors contributions aux charges de retraites et surcompensation des régimes spéciaux. Après avoir stagné en 2000 (- 0,4 %) et très légèrement augmenté en 2001 (+ 2,2 %), les transferts au profit de la SNCF ont ainsi connu une progression notable de 12,6 % en 2002, liée à la généralisation de la

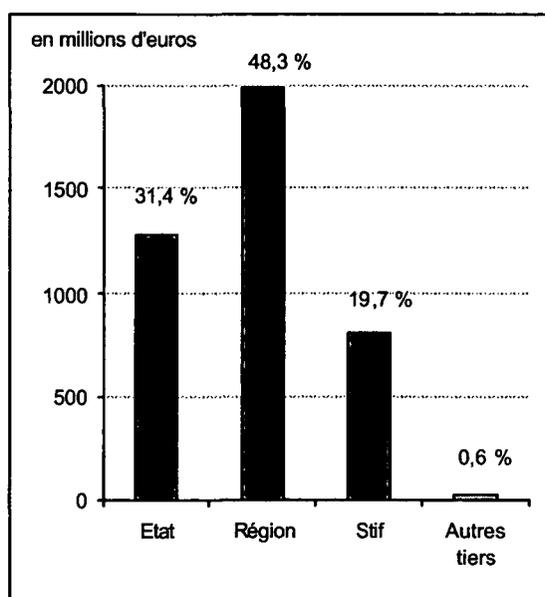
TABLEAU V 3.2
Transferts des administrations publiques au profit de la SNCF
en millions d'euros courants HTVAD

	1999	2000	2001	2002
Compensations tarifaires et contributions de service	1159	1637	1674	1952
- versées par les régions				1426
- versées par l'Etat				526
Subventions de fonctionnement (versées par l'Etat)	1448	234	133	65
Rémunération versée par le STIF	-	777	797	810
Service amort. de la dette (versé par l'Etat)	671	677	677	677
Subventions d'investissement	305	242	363	598
- versées par les régions				556
- versées par l'Etat				18
- autres tiers				24
Total (hors charges de retraites et compensation régimes spéciaux)	3583	3567	3644	4102
charges de retraites	2104	2134	2223	2282
surcompensation régimes spéciaux	701	564	501	482
Total	2805	2698	2724	2764
Total (charges de retraites et compensation régimes spéciaux comprises)	6388	6265	6368	6866

Source : SNCF, DGCP

Les compensations tarifaires et les contributions de services se sont accrues globalement, tous réseaux confondus, de 16,6 %. Les compensations tarifaires ainsi que les compensations de services, relatives à l'exploitation du réseau TER, sont désormais intégralement versées par les régions, à l'exception des compensations des tarifs militaires toujours versées par l'Etat, à hauteur de 13 millions d'euros pour le TER en 2002. Les régions ont ainsi versé 208,4 millions d'euros au titre des compensations tarifaires et 1 217,4 millions d'euros au titre des compen-

GRAPHIQUE V 3.2
Montant des transferts vers la SNCF en millions d'euros, et répartition en %, selon les administrations en 2002



sources de services.

Les subventions d'exploitation ont continué à chuter (- 51,1 % en 2002, après - 43,3 % en 2001), conformément au désengagement progressif de l'Etat au profit des régions, alors que les subventions d'investissement ont augmenté de 64,7 % en 2002 après 50,2 % en 2001.

Enfin, le service d'amortissement de la dette, assuré par l'Etat, est resté stable à 677 millions d'euros.

LES TRANSFERTS VERS LA RATP

En 2002, la RATP a reçu des administrations publiques un montant de 1 852 millions, en augmentation de 2,7 % par rapport à l'année précédente, après la baisse de 1,1 % intervenue en 2001 par rapport à 2000. La forte progression des aides à l'investissement, de 36,2 %, explique cette hausse des montants reçus. Toutefois, elle est intervenue après une année de repli important : entre 2000 et 2001, les aides à l'investissement avaient diminué de 23,7 %. Le premier poste de dépenses des administrations

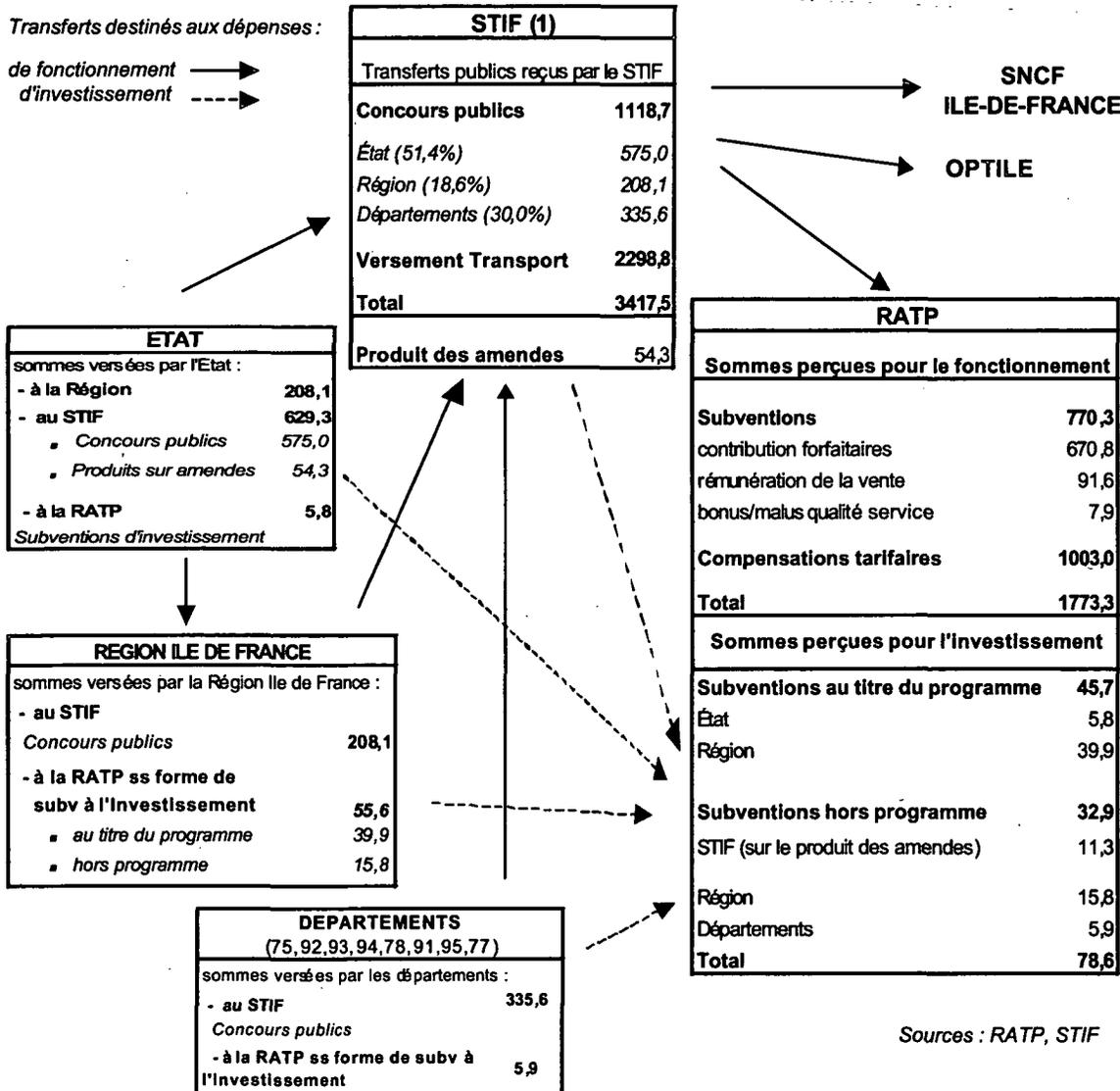
publiques pour la RATP est demeuré, pour la troisième année, les compensations tarifaires, dont le montant s'est élevé à 1 003 millions d'euros en 2002.

TABLEAU V 3.3
Transferts des administrations publiques au profit de la RATP
 en millions d'euros courants HTVAD

	1999	2000	2001	2002
Subventions	942	776	778	770
Compensations tarifaires	727	971	967	1003
Aides à l'investissement	31	76	58	79
Total	1700	1823	1803	1852

Source : RATP

GRAPHIQUE V 3.3
Les transferts entre l'État, les collectivités locales et la RATP en 2002 (en millions d'euros)



(1) Les montants indiqués dans le cadre du STIF représentent la totalité des ressources du STIF. Outre les versements vers la RATP, ces ressources servent également à rémunérer la SNCF, ainsi que l'Organisation professionnelle des transports d'Ile-de-France (OPTILE).

LES TRANSFERTS VERS VNF

Voies navigables de France (VNF) a été créé en 1991 et a succédé à l'Office National de la Navigation. Cet établissement a reçu, en 2002, un montant de 91,2 millions d'euros de subventions, en baisse de 6,4 % par rapport à 2001 et de 9,0 % par rapport à 2000.

Les subventions d'exploitation, avec 3,34 millions d'euros, représentent moins de 4% de l'ensemble des subventions versées à VNF pour 2002. La quasi-totalité de ces subventions (environ 90%) proviennent des départements et des communes.

En 2002, l'Etat a versé 0,34 millions d'euros. Les régions, en revanche, ne participent pas aux dépenses de fonctionnement de VNF.

En 2002, les dépenses en capital se sont élevées à 87,86 millions d'euros. Alors que l'Etat et les régions ne participent au financement des dépenses de fonctionnement; ils ont versé plus de 88 % de l'ensemble des subventions d'investissement reçues par VNF en 2002. Le solde se répartissant entre les départements et les autres acteurs locaux (communes, CCI,...).

En outre, VNF a reçu de la communauté européenne plus de 4 millions de subventions d'investissement.

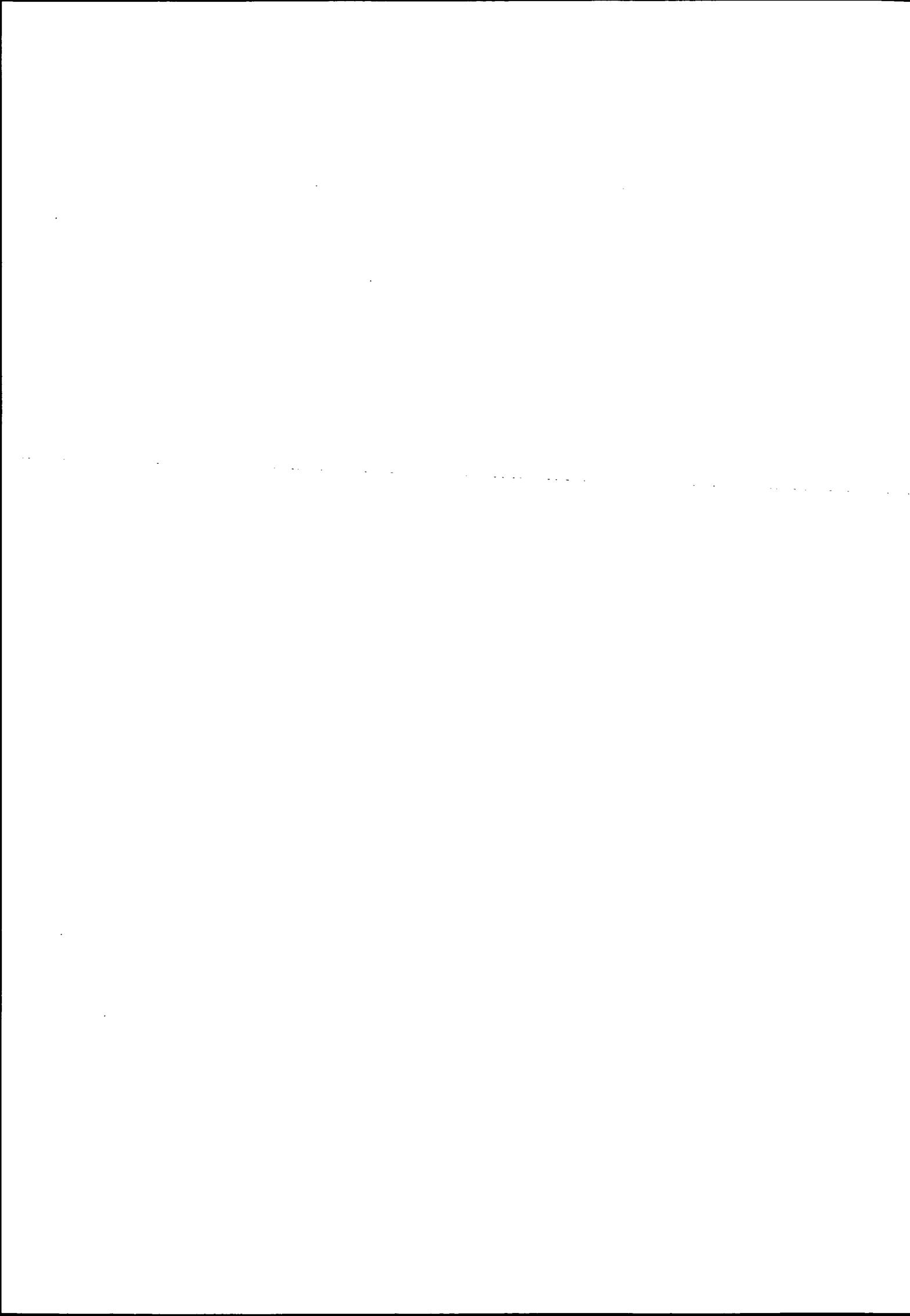
TABLEAU V 3.4

Transferts des administrations publiques au profit de VNF

en millions d'euros courants HTVAD

	2000	2001	2002
Subventions de fonctionnement versées	2,38	3,04	3,34
<i>dont - Etat</i>	0,00	0,00	0,34
- départements	0,95	1,31	1,29
- autres (communes, CCI,...)	1,44	1,72	1,71
Dotation en capital versée par l'Etat	-	30,49	-
Subventions d'investissement versées	97,85	63,89	87,86
<i>dont - Etat</i>	81,69	33,31	56,79
- régions	7,75	13,15	21,14
- départements	4,26	5,27	4,38
- union européenne	3,14	10,76	4,07
- autres (communes, CCI,...)	1,00	1,41	1,49
Total	100,23	97,41	91,20

Source : VNF



PARTIE VI
TRANSPORT
ET
DÉVELOPPEMENT
DURABLE



VI.1 - L'ACCIDENTOLOGIE

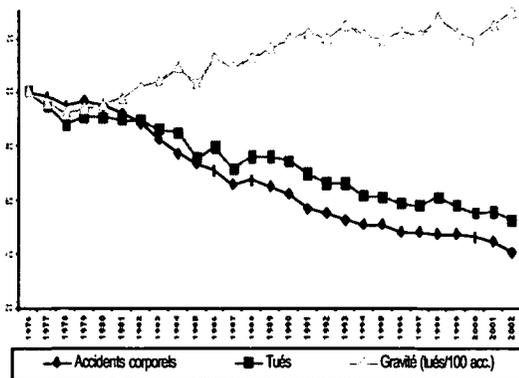
Dans un contexte de ralentissement de la croissance de la circulation routière (+1,3 %, après 3,7 %), le nombre d'accidents de la route a diminué de 9,7 % en 2002 par rapport à l'année précédente et le nombre de tués a également baissé de 6,2 %. Pour les autres modes de transport, les évolutions annuelles sont erratiques autour de valeurs beaucoup plus faibles.

L'INSÉCURITÉ ROUTIÈRE

Dans un contexte de ralentissement de la circulation sur l'ensemble des réseaux (+1,3 %, après + 3,7 % en 2001), le nombre d'accidents a diminué de 9,7 % en 2002, par rapport à 2001, le nombre de "tués à six jours"⁽¹⁾ (7 242) diminuant lui aussi, de 6,2 %. Cette diminution du nombre d'accidents corporels, plus rapide que celle du nombre de tués, a pour effet mécanique une augmentation du taux de gravité, qui passe de 6,61 morts pour cent accidents en 2001 à 6,87 en 2002.

GRAPHIQUE VI 1.1

Evolution des accidents corporels de la circulation et de leur gravité (base 100 en 1976)



Source DSCR

(1) Le nombre de décès consécutifs à des accidents automobiles retenu en France est le nombre de morts constatés dans les six jours qui suivent l'accident. La plupart des autres pays européens retiennent le nombre de morts intervenus dans les trente jours qui suivent l'accident. Pour les comparaisons internationales, les chiffres français sont multipliés par 1,057.

L'analyse des statistiques de la sécurité routière fait apparaître les évolutions suivantes entre 2001 et 2002 :

- Le nombre d'accidents corporels diminue sur tous les réseaux, en particulier sur les routes nationales (- 12,2 %) et sur les routes départementales (-11,3 %). Parallèlement, le nombre de tués diminue également (respectivement - 5,3 % et de - 9,7 %) mais augmente sur les autoroutes (+ 6,9%). La gravité augmente sur pratiquement tous les réseaux, en particulier sur les routes nationales (+ 0,87 point) et les autoroutes (+ 0,77 point), les autoroutes de dégagement faisant exception (- 0,07 point).

Le nombre de tués par milliard de kilomètres parcourus a augmenté sur les autoroutes en passant à 4,3 en 2002 contre 4,1 en 2001. Il a diminué sur les routes nationales : 16,6 en 2002 et 17,9 en 2001. En 2002, les autoroutes sont, donc, encore, 3,9 fois plus sûres que les routes nationales (mais 4,4 fois en 2001).

TABLEAU VI 1.1

Accidents corporels de la circulation suivant le type de réseau en 2002

	Nombre d'accidents corporels		Nombre de tués		Gravité (nombre de tués pour 100 accidents)	
	niveau 2002	2002/2001 (en%)	niveau 2002	2002/2001 (en%)	niveau 2002	2002/2001 (en points)
Resse campagne	36732	-7,0	5297	-4,8	14,42	+0,32
Milieu urbain	68738	-11,0	1945	-9,7	2,83	+0,04
Ensemble	105470	-9,7	7242	-6,2	6,87	+0,26

	Nombre d'accidents corporels		Nombre de tués		Gravité (nombre de tués pour 100 accidents)	
	niveau 2002	2002/2001 (en%)	niveau 2002	2002/2001 (en%)	niveau 2002	2002/2001 (en points)
Autoroutes	6651	-4,2	493	6,9	7,4	6,6
Routes nationales	15009	-12,2	1790	-5,3	11,93	+0,87
Routes départementales	32416	-11,3	3738	-9,7	11,53	+0,20
Autres voies	51394	-8,5	1221	-0,8	2,38	+0,19
Ensemble	105470	-9,7	7242	-6,2	6,87	+0,26

Source DSCR

- Le nombre d'accidents corporels et le nombre de tués diminuent en milieu urbain (-11% et -9,7 %) comme en rase campagne (-7 % et -4,8%). La gravité, exprimée en tués pour 100 victimes, reste quasiment stable en milieu urbain (+0,04 point) mais augmente en rase campagne (+0,32 point).

- Le nombre de tués diminue pour toutes les classes d'âge, en particulier pour les moins de 15 ans (- 13,4 %) et les 15-24 ans (-10,7%). Il baisse moins que la moyenne pour les 45-64 ans (-3,8 %) et pour les 65 ans et plus (-1,8 %).

- Le nombre de tués augmente pour les piétons (+ 5,3 %) et les usagers de véhicules utilitaires ⁽¹⁾ (+12,3 %) mais diminue pour tous les autres usagers, en particulier les motocyclistes (-3,8 %), les usagers de poids lourds (-7,4 %) et de voitures de tourisme (- 7,9 %).

Ainsi, par rapport au parc en service, le nombre de tués par million de véhicules en service est-il 5,8 fois plus important pour la motocyclette que la voiture de tourisme et de 1,4 fois plus pour le poids lourd.

TABLEAU VI 1.2
Taux de tués dans les véhicules par rapport au parc en 2002

	Tués dans les véhicules par million de véhicules
Bicyclettes	11
Cyclomoteuristes	264
Motocyclistes	923
Voiturettes	236
Voitures de tourisme	158
Camionnettes	14
Poids lourds	221
Transports en commun(*)	ns

Estimation du parc : CCFA, Chambre syndicale nationale du motorcycle et Association européenne des fabricants du quadricycle - le parc de bicyclettes comportant une grande partie de véhicules non utilisés est non chiffrable
(*) sans connaissance du taux moyen d'occupation des véhicules et vu la faiblesse des effectifs, indicateur non utilisable.

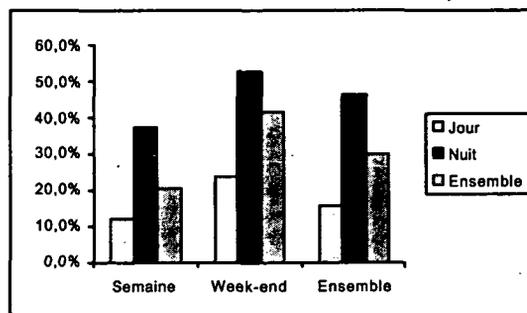
Source DSCR

- En 2002, la DSCR a dénombré 8 596 accidents corporels avec alcool dont 1 158 mortels, soit + 10 % des accidents corporels et 30 % des accidents mortels. Le week-end et la nuit, c'est près de la moitié des accidents mortels qui sont imputables à l'alcool.

Depuis 1997, l'évolution de la part des accidents avec taux d'alcoolémie a tendance à diminuer malgré une recrudescence en 2001.

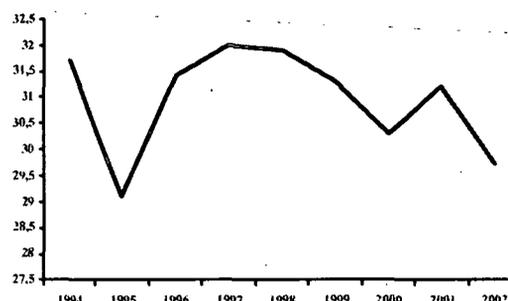
(1) Usagers de camionnettes, transports en commun, tracteurs agricoles, voiturettes, engins spéciaux.... dénommés par commodité usagers de véhicules utilitaires.

GRAPHIQUE VI 1.2
Part des accidents mortels avec alcool, en 2002



Source : DSCR

GRAPHIQUE VI 1.3
Evolution de la part des accidents mortels avec alcool dans les accidents avec taux d'alcoolémie connu, 1994-2002

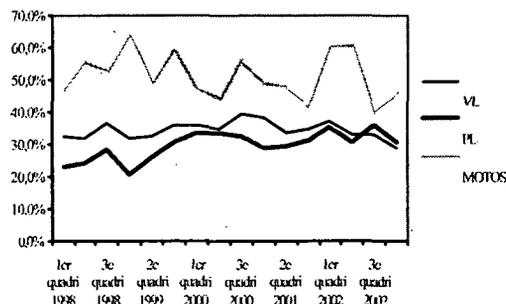


Source : DSCR

- La vitesse est une cause d'accidents reconnue. Les taux de dépassement des vitesses de plus de 10 km/h des véhicules légers a tendance à diminuer légèrement depuis 2000 ; par contre, pour les poids lourds, depuis 1998, ce taux s'accroît, sauf en 2001.

- Si le taux d'accidents pour 100 000 habitants est, en 2002, de 179 en métropole, il est de 238 à la Guadeloupe, de 181 à la Martinique et de 94 à la Réunion. Le taux de gravité (nombre de tués pour

GRAPHIQUE VI 1.4
Taux de dépassement de plus de 10km/h de la vitesse limitée de 1998 à 2002



D'après les mesures de vitesse effectuées par l'observatoire de la sécurité routière sur différents réseaux.

Source : DSCR

L'INDICATEUR D'ACCIDENTOLOGIE LOCALE (IAL)

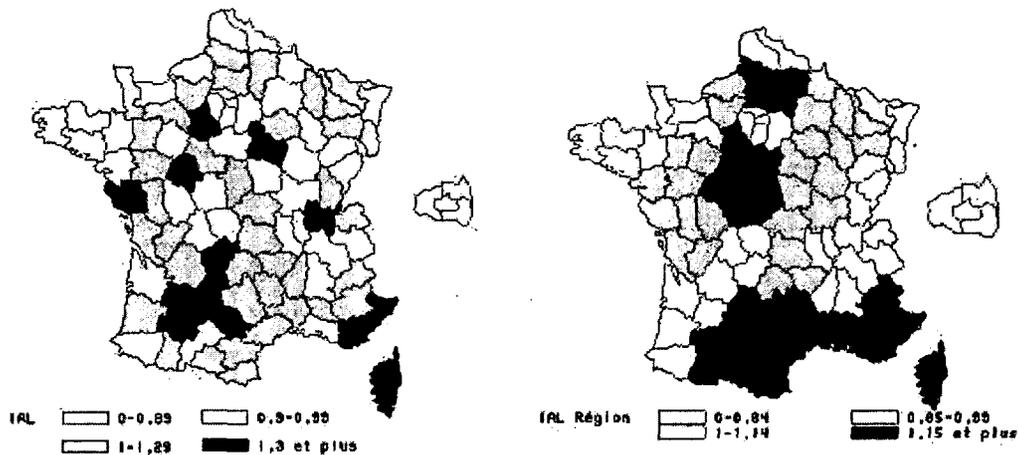
Au niveau d'un département, le nombre des tués victimes d'accidents connaît des fluctuations aléatoires d'une année sur l'autre qu'il peut être difficile d'interpréter. Par ailleurs, même rapportée à la population, cette donnée ne permet pas facilement les comparaisons d'un département à l'autre, compte tenu du fait qu'elle est fortement dépendante du caractère urbain ou rural du département : c'est la raison pour laquelle depuis 2001, l'Observatoire national interministériel de sécurité routière s'est engagé dans le calcul d'indicateurs d'accidentologie locale (IAL) qui utilisent le nombre total de tués sur cinq ans et tiennent compte des parcours mesurés sur les différents réseaux dans le département. Un indicateur d'accidentologie locale est également calculé pour les victimes graves (IALVG).

Le but de l'IAL est de fournir un indicateur départemental prenant en compte l'importance du trafic et de sa répartition entre les différentes catégories de réseaux (autoroutes, rase campagne, zones urbaines).

L'IAL compare les résultats d'un département à ce qu'ils seraient si ce département avait eu les mêmes taux de risque que la France entière sur ses différents réseaux (IAL France entière=1).

Carte de l'IAL des départements - 1997/2001

Carte de l'IAL des régions - 1997/2001



Source : DSCR

100 accidents corporels) est, en 2002, de 6,87 en métropole. Il est de 4,40 en Guyane, 6,96 à la Martinique, 7,87 à la Guadeloupe et de 12,9 à la Réunion.

La Direction de la sécurité et de la circulation routières fait observer que ce bilan général est le meilleur obtenu depuis que des statistiques fiables existent et, cela, malgré une gravité forte des accidents corporels en 2002. Il est dû, notamment, à deux baisses concernant les tués : l'une fin mai (-15 %) et la seconde fin octobre (-20 %) qui peuvent traduire, si elles se confirmaient, une rupture dans le comportement des automobilistes.

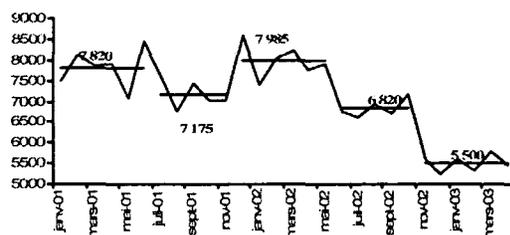
Les premiers résultats 2003, tels qu'ils apparaissent dans le graphique VI.4, permettent de constater la tendance à la diminution du nombre des tués dans les accidents de la route.

Plus qu'un renforcement du nombre des contrôles, c'est le déploiement des nouveaux radars lasers ainsi

que, surtout, la gravité des sanctions distribuées avec la rétention immédiate du permis de conduire qui ont pu entraîner un changement des comportements des conducteurs.

Le débat de début d'année sur l'amnistie et surtout, la priorité gouvernementale en matière de sécurité routière ont eu un impact, relayé par les campagnes médiatiques.

GRAPHIQUE VI 1.5
Les différentes phases de l'évolution conjoncturelle (données CVS en équivalent annuel) (nombre de tués dans les accidents de la route)

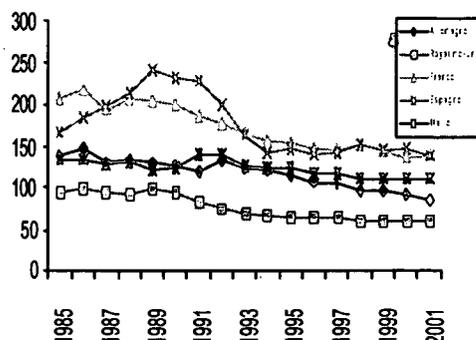


Source DSCR

La comparaison avec les statistiques des principaux pays européens dont les résultats provisoires sont disponibles pour 2002 montre une diminution du nombre de tués dans l'ensemble de l'Union européenne comme au Luxembourg (-14 %), en Grèce (-13 %), en France et en Finlande (-6 %). Ce nombre n'augmente qu'au Portugal (+1%).

En 2001, la France se situait, en nombre de tués par million d'habitants, au onzième rang parmi les quinze pays européens considérés et, en nombre de tués par milliard de kilomètres parcourus, au dixième rang sur les douze pays dont les données sont disponibles.

GRAPHIQUE VI 1.6
Evolution comparée du nombre de tués à trente jours par million d'habitants

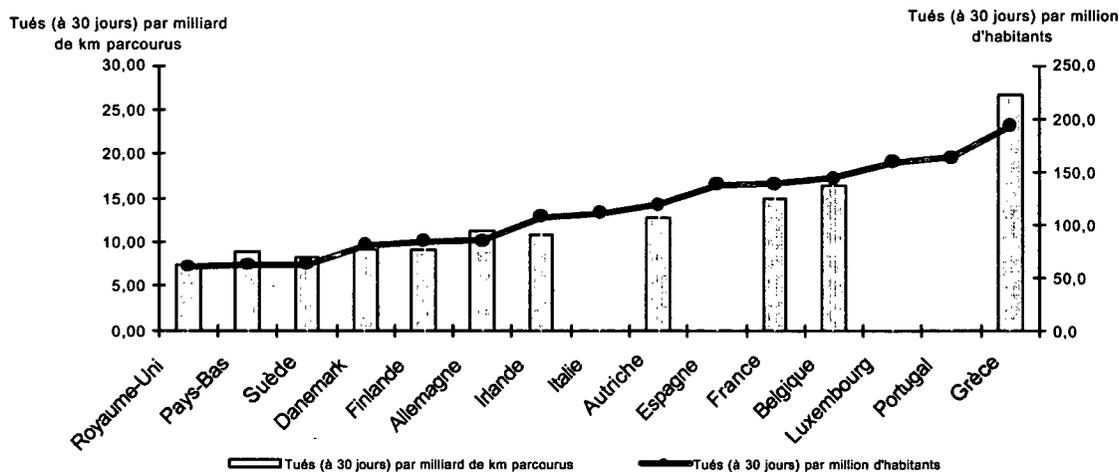


* Allemagne : y compris les Länder de l'Est à partir de 1992

** France : au nombre de tués à 6 jours, on applique le coefficient multiplicateur de 1,057

Source DSCR

GRAPHIQUE VI 1.7
Tués (à 30 jours) par million d'habitants et par milliard de kilomètres parcourus (en 2001)



NB. Tués par habitant : 2000 pour Belgique, Royaume-Uni, Grèce et Italie ; Tués par km parcourus : 2000 Belgique, 1999 pour Pays-Bas et Suède, 1998 pour Royaume-Uni et Grèce.

Source IRTAD - International Road Traffic and Accident Database

Les accidents de poids lourds en 2001

En 2001, sur les 116 745 accidents corporels intervenus sur une route française causant la mort de 7 720 personnes, 6 039 accidents impliquaient au moins un poids lourd, entraînant la disparition de 1 005 usagers de la route, soit un taux de gravité de 16,64 tués pour 100 accidents, 2,5 fois plus élevé que celui observé pour l'ensemble des accidents (6,61).

Il s'agit d'un taux moyen puisqu'il varie de 9,44 en milieu urbain à 21,01 en rase campagne, de 6,01 sur les autoroutes non concédées à 27,16 sur les routes nationales en rase campagne. Il reste cependant toujours significativement plus élevé que celui de l'ensemble des accidents, quel que soit le lieu.

Les poids lourds (plus de 3,5 tonnes), qui représentent 2% du parc des quatre roues et effectuent 6,3% des kilomètres parcourus, sont impliqués dans 5,2% des accidents corporels, pour 13,0% des tués.

Dans 45% des accidents corporels impliquant au moins un poids lourd, le principal antagoniste est une voiture de tourisme et, dans 11% des cas, un deux-roues à moteur. A noter que, dans près de 12% des cas, il s'agit d'accidents de poids lourds isolés sans aucun antagoniste.

C'est sur les routes départementales et nationales que se produisent le plus grand nombre d'accidents corporels impliquant un poids lourd, puis sur les voies communales et les autoroutes. Si l'on compare cette répartition à celle de l'ensemble des accidents corporels, en 2001, on constate qu'il y a proportionnellement trois fois plus d'accidents avec poids lourd sur les autoroutes (alors que les poids lourds ne représentent que 20% du trafic autoroutier), près de deux fois plus sur les routes nationales, deux fois moins sur les voies communales et une répartition quasi équivalente sur les routes départementales. Alors que la période de pointe pour l'ensemble des accidents corporels se situe entre 15 heures et 21 heures, les accidents impliquant au moins un poids lourd se répartissent plus largement entre 6 heures et 18 heures. Dans les accidents avec poids lourds, la répartition du nombre de tués est de 65% le jour et 35% la nuit. Dans l'ensemble des accidents, avec ou sans poids lourds, elle est respectivement de 54% et 46%.

La part des accidents corporels impliquant des poids lourds, dans les accidents mortels et les tués, est plus forte du lundi au vendredi que celle constatée pour l'ensemble des accidents, et donc beaucoup plus faible les samedis, dimanches et jours de fête, phénomène lié aux restrictions de circulation qui sont imposées aux poids lourds ces jours-là.

Si les accidents avec poids lourds sont graves, il convient de souligner qu'entre 1997 et 2001 le nombre d'accidents corporels dans lesquels ils sont impliqués diminue plus vite (-11%) que l'ensemble des accidents corporels (-6,8%). Cette diminution est beaucoup plus marquée en milieu urbain qu'en rase campagne.

Les vitesses moyennes pratiquées par les poids lourds varient peu entre 2000 et 2001, quel que soit le type de réseau ou le nombre d'essieux. Sur cinq ans, on remarque toutefois que les vitesses ont augmenté de manière générale de 1 à 7 km/heure selon les réseaux.

La sécurité des poids lourds en 2001 - Etude sectorielle - Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière - La documentation Française 2003.

LES ACCIDENTS FERROVIAIRES ET AÉRIENS

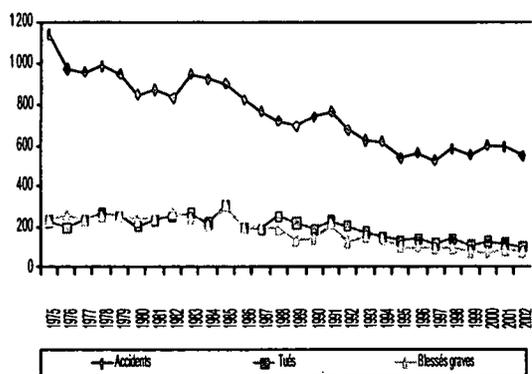
Les données sur les accidents ferroviaires et aériens ne sont pas directement comparables à celles de la route, en raison de la différence de nature des accidents, qui ont un caractère collectif marqué, dépendent de facteurs plus erratiques et concernent proportionnellement plus des professionnels du transport, les transports par route en voiture particulière n'étant pour l'essentiel pas le fait de professionnels.

Diminution des accidents ferroviaires en 2002

En 2002, la SNCF a enregistré au total 543* accidents de chemin de fer ou de passages à niveau (7,3 % de moins qu'en 2001). Ces accidents ont été à l'origine de 104 décès** (8,0 % de moins qu'en 2001) et de 77 blessés graves*** (7,2 % de moins qu'en 2001). Les accidents de chemin de fer (365 en 2002) diminuent de 11 %, le nombre de tués également (- 5,9 %). Les accidents de passage à niveau augmentent de 1,1 %, passant de 176 à 178, mais le nombre de morts diminue de 45 à 40 (- 11,1 %).

GRAPHIQUE VI 1.8

Ensemble des accidents de chemin de fer et de passages à niveau



*accidents impliquant un véhicule en mouvement et accidents de passage à niveau ; ne sont pris en compte que les accidents ayant entraîné une « conséquence grave », les suicides et tentatives de suicide ne sont pas compris.

** voyageurs, agents en service et autres ouvriers travaillant sur le réseau national, décédés le jour ou le lendemain de l'accident.

*** personnes ayant été hospitalisées plus de trois jours.

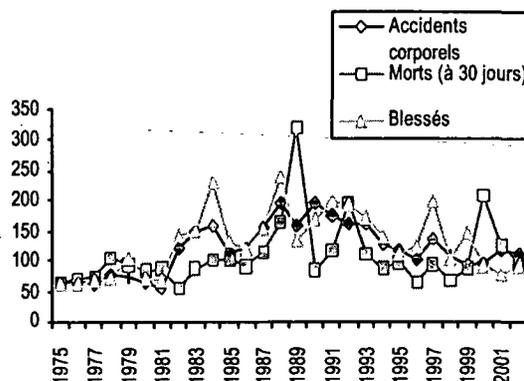
Source SNCF

... et des accidents aériens

En 2002, l'aviation commerciale française a enregistré quatre accidents corporels qui ont donné lieu à cinq décès. L'aviation générale a connu 97 accidents corporels, soit 7 % de moins qu'en 2001, avec une diminution de 20 % du nombre de décès à trente jours (82 en 2002).

GRAPHIQUE VI 1.9

Ensemble des accidents aériens



Source DGAC

Des taux de mortalité très différents selon les modes

Le nombre de décès par milliard de voyageurs-kilomètres a été, en 2001, de 0,15 pour le transport ferroviaire (hors accidents de passage à niveau), de 0,16 pour l'aviation commerciale et de 6,87 pour les voitures particulières. En tendance, cet indicateur s'est amélioré régulièrement pour la route alors que, pour les autres modes, les évolutions sont plus erratiques autour de valeurs beaucoup plus faibles.

VI 2 - LES NUISANCES ENVIRONNEMENTALES

Si les informations relatives à l'accidentologie sont disponibles pour 2002, en ce qui concerne les émissions de gaz nocifs et de gaz à effet de serre, les données les plus récentes disponibles sont relatives à 2001. Sous l'effet de la modernisation du parc automobile et des modifications de la composition des carburants, les émissions d'un certain nombre de gaz nocifs (dioxyde de soufre, oxyde d'azote, oxyde de carbone) ont, ainsi, continué à se réduire en 2001. Alors que la circulation avait connu une forte croissance, l'augmentation de la puissance des véhicules ne s'est pas traduite par une progression analogue des émissions de dioxyde de carbone, principal gaz à effet de serre : l'amélioration du rendement énergétique des moteurs et la poursuite de la diésélisation du parc de véhicules en modèrent l'effet.

LES ÉMISSIONS DE GAZ POLLUANTS ET DE PARTICULES DANS L'ATMOSPHÈRE

Les émissions des principaux produits polluants atmosphériques tendent à diminuer ou à stagner depuis quinze ans. Dans l'industrie, des investissements importants ont été réalisés pour modifier les procédés techniques afin de les rendre moins polluants, en raison principalement du développement d'une réglementation de plus en plus stricte dans ce domaine, tant au niveau national qu'euro-péen. Ce phénomène a été accentué par les mutations structurelles de l'appareil industriel. Une évolution similaire a eu lieu dans le domaine de l'énergie où l'accroissement de la part du nucléaire a fortement réduit les émissions issues des combustibles fossiles. De même, l'utilisation d'énergie de ce type dans les activités résidentielles et tertiaires a fortement diminué au profit de l'électricité. Dans les transports, la modification des carburants et les progrès des techniques automobiles ont permis une diminution régulière des émissions polluantes, malgré le développement de la circulation automobile.

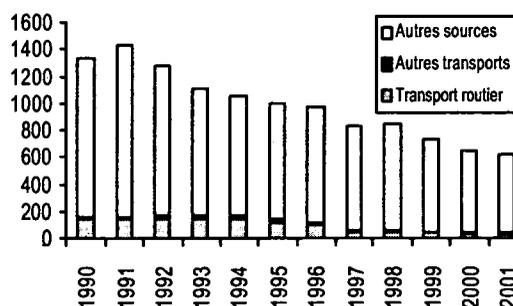
Les données sur les émissions proviennent du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA), qui constitue la source la plus régulière et la plus détaillée dans ce domaine. Des données sont disponibles depuis 1960 pour certains polluants.

Les émissions de dioxyde de soufre (SO₂), qui sont associées à l'utilisation de combustibles fossiles contenant du soufre, sont le plus souvent dues à la pollution d'origine industrielle. Leur niveau, toutes sources confondues, a diminué de 54 % de 1990 à 2001. Le niveau des émissions de SO₂ émanant du transport a reculé de 75 % entre 1990 et 2001, soit nettement plus que pour les autres sources (- 51 %).

Cette diminution est particulièrement vive depuis 1997, du fait de la réduction de la teneur du gazole en soufre, au 1^{er} octobre 1996 (de 0,2 % à 0,05 %). Ainsi, la part des transports dans le total des émissions est passée de 12 %, en 1996, à 6 %, en 2001, la part du transport routier régressant de 10 %, en 1996, à 4 %, en 2001.

Les émissions d'oxydes d'azote (NO_x) sont d'abord associées à la pollution automobile. Elles sont de plus responsables, comme celles de dioxyde de soufre, d'une grande partie de la pollution acide, au travers des réactions chimiques qu'elles génèrent, et ont un large rayon d'action (jusqu'à 1 000 km de la source). En outre, les NO_x contribuent à la forma-

GRAPHIQUE VI 2.1
Émissions de SO₂ par source
(en milliers de tonnes)

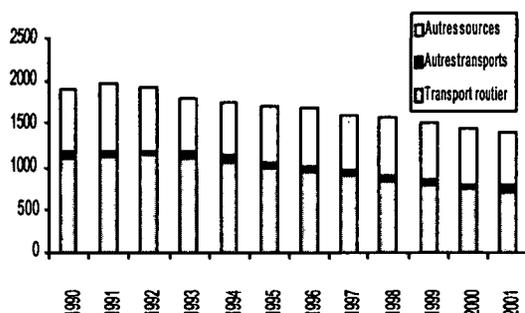


Autres sources : transformation d'énergie, industrie manufacturière, agriculture et sylviculture, résidentiel et tertiaire.
Total : émissions brutes

Source : CITEPA - série CORALIE/Secten (février 2003)

tion d'ozone (O₃) troposphérique, et donc indirectement à l'accroissement de l'effet de serre. Bien que, en raison de l'importance de la circulation routière, le transport représente toujours plus de la moitié des émissions d'oxyde d'azote (54 % en 2001), son poids relatif a tendance à décliner du fait de la généralisation progressive des pots catalytiques. Le niveau d'émissions d'oxydes d'azote par l'ensemble des transports a diminué de 34 %, entre 1990 et 2001, soit de 36 % pour le transport routier et de 0,1 % pour les autres modes de transports pour la même période. Les transports produisaient, en 2001, 54 % du total des émissions de NO_x et la route, à elle seule, 49 %.

GRAPHIQUE VI 2.2
Émissions de NO_x par source
(en milliers de tonnes)

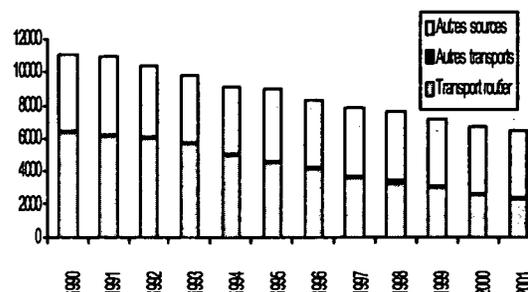


Autres sources : transformation d'énergie, industrie manufacturière, agriculture et sylviculture, résidentiel et tertiaire.

Source : CITEPA - série CORALIE/Secten (février 2003)

Le monoxyde de carbone (CO), comme les oxydes d'azote (NO_x), est principalement émis (pour en rester aux sources anthropiques) par la circulation routière. Si le transport représente toujours une part importante du total, celle-ci diminue depuis 1990 : elle passe de 58 %, en 1990, à 39 %, en 2001, du fait de la diésélisation du parc automobile et de l'introduction des catalyseurs à trois voies et ce, malgré l'augmentation de la circulation et du parc automobiles pendant cette période.

GRAPHIQUE VI 2.3
Émissions de CO par source
(en milliers de tonnes)



Autres sources : transformation d'énergie, industrie manufacturière, agriculture et sylviculture, résidentiel et tertiaire.

Source : CITEPA - série CORALIE/Secten (février 2003)

Les particules ou poussières⁽¹⁾ sont émises le plus souvent par l'industrie, l'agriculture ou les transports. En 2001, les transports émettent 23 % des PM_{1,0}, 20 % des PM_{2,5}, 15 % des PM₁₀ et 9 % des TSP. Et, ce sont, plus particulièrement, les véhicules Diesel, dans le transport routier, qui émettent 83 % à 99 % des particules, selon le type.

Après avoir augmenté de 1990 à 1995 (de 19 % pour les PM_{1,0}, de 17 % pour les PM_{2,5}, de 15 % pour les PM₁₀ et de 13 % pour les TSP), les émissions de particules dues aux transports ont régressé entre 1995 et 2001 (de 21 % pour les PM_{1,0}, de 20 % pour les PM_{2,5}, de 16 % pour les PM₁₀ et de 7 % pour les TSP).

TABLEAU VI 2.1
Emissions de poussières et de particules des transports
(en milliers de tonnes et en % du total des émissions de chaque type)

	1990	1995	2001	% dans l'ensemble total en 2001
PM1	54,7	65,3	51,4	23%
PM2,5	65,1	76	61,1	20%
PM10	82,7	95	80	15%
TSP	124,8	140,4	130,9	9%

(1) Les poussières totales en suspension (TSP) comprennent toutes les particules dont les particules fines de diamètre aérodynamique équivalent inférieur à : 10 µm (PM₁₀), 2,5 µm (PM_{2,5}), 1,0 µm (PM_{1,0}), considérées comme les plus dangereuses pour la santé.
µm = micromètres, c'est-à-dire millièmes de mètres.

Avertissement : les valeurs de la série Coralie sont régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances, des méthodes d'estimation et des règles de restitution.

Les polluants locaux : origine et effets sur la santé et l'environnement

Les concentrations de sept principaux polluants locaux (hors gaz à effet de serre) sont mesurées en permanence par les organismes de surveillance de la qualité de l'air. Ce sont les indicateurs de la pollution atmosphérique.

1. Le dioxyde de soufre (SO₂)

Origine : Ce gaz résulte essentiellement de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fioul, gazole,...) et de procédés industriels. En France, compte tenu du développement de l'énergie électronucléaire, de la régression du fioul lourd et du charbon, d'une bonne maîtrise des consommations énergétiques et de la réduction de la teneur en soufre des combustibles et carburants, les concentrations ambiantes en SO₂ ont diminué, en moyenne, de plus de 50% depuis 15 ans.

Effets sur la santé : C'est un gaz irritant qui agit en synergie avec d'autres substances notamment les particules en suspension. Il est associé à une altération de la fonction pulmonaire chez l'enfant et à une exacerbation des symptômes respiratoires aigus chez l'adulte (toux, gêne respiratoire). Les personnes asthmatiques y sont particulièrement sensibles.

Effets sur l'environnement : En présence d'humidité, le dioxyde de soufre forme de l'acide sulfurique qui contribue au phénomène des pluies acides et à la dégradation de la pierre et des matériaux de certaines constructions.

2. Les particules en suspension (PS)

Origine : Les particules en suspension proviennent surtout de la sidérurgie, des cimenteries, de l'incinération de déchets, de la manutention de produits pondéraux, minerais et matériaux et de la circulation automobile. Leur taille est très variable, de quelques microns à quelques dixièmes de millimètre. On distingue les particules « fines » provenant, par exemple, des fumées des moteurs et les « grosses » particules provenant des chaussées ou présentes dans certains effluents industriels.

Effets sur la santé : Les plus grosses particules sont retenues par les voies aériennes supérieures. Les plus fines, à des concentrations relativement basses, peuvent, surtout chez l'enfant, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes : c'est le cas de celles qui véhiculent certains hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Des recherches sont actuellement développées en Europe, au Japon, aux Etats-Unis pour évaluer l'impact des émissions des véhicules diesel.

Effets sur l'environnement : Les effets de salissure sont les plus évidents.

3. Les oxydes d'azote (NO_x)

Origine : Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) sont principalement émis par les véhicules (près de 60%) et les installations de combustion. Le pot catalytique permet, depuis 1993, une diminution des émissions des véhicules à essence. Néanmoins, l'effet reste encore peu perceptible compte tenu de l'âge moyen des véhicules et de l'augmentation forte du parc et du trafic automobile.

Effets sur la santé : Le NO₂ est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Il peut, dès 200 µg/m³, entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyper-réactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.

Effets sur l'environnement : Les NO_x interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent également au phénomène des pluies acides ainsi qu'à l'eutrophisation des cours d'eau et des lacs.

4. Les composés organiques volatils (COV) dont le benzène (CH₆)

Origine : Ils sont multiples. Il s'agit d'hydrocarbures (émis par évaporation des bacs de stockage pétroliers ou lors du remplissage des réservoirs automobiles), de composés organiques (provenant des procédés industriels, de la combustion incomplète des combustibles et carburants, des aires cultivées ou du milieu naturel), de solvants (émis lors de l'application de peintures et d'encres, lors du nettoyage des surfaces métalliques et des vêtements).

Effets sur la santé : Les effets sont très divers selon les polluants : ils vont de la simple gêne olfactive à une irritation (aldéhydes), voire une diminution de la capacité respiratoire, jusqu'à des effets mutagènes et cancérigènes (le benzène est classé comme cancérigène).

Effets sur l'environnement : Ils jouent un rôle majeur dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère.

5. L'ozone (O₃)

Origine : Contrairement aux précédents polluants dits primaires, l'ozone, polluant secondaire, résulte généralement de la transformation photochimique de certains polluants primaires dans l'atmosphère (en particulier, NO_x et COV) sous l'effet des rayonnements ultra-violet. La pollution par l'ozone augmente régulièrement depuis le début du vingtième siècle et les pointes sont de plus en plus fréquentes, en été, notamment en zones urbaine et périurbaine.

Effets sur la santé : L'ozone pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque de la toux et une altération pulmonaire, surtout chez les enfants et les asthmatiques ainsi que des irritations oculaires. Les effets sont amplifiés par l'exercice physique.

Végétation et matériaux : L'ozone a un effet néfaste sur la végétation (tabac, blé) et sur les matériaux (caoutchouc).

6. Le monoxyde de carbone (CO)

Origine : Il provient de la combustion incomplète des combustibles et carburants. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos (garage) ou en cas d'embouteillage dans des espaces couverts (tunnel), ainsi qu'en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique.

Effets sur la santé : Il se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur, des vaisseaux sanguins. Le système nerveux central et les organes sensoriels sont les premiers affectés (céphalées, asthénies, vertiges, troubles sensoriels). Il peut engendrer l'apparition de troubles cardiovasculaires. Chaque année, le mauvais fonctionnement des chauffages individuels et des chauffe-eau entraîne plusieurs cas de décès.

7. Le plomb (Pb)

Origine : Le plomb tétraéthyle a été pendant longtemps incorporé de façon systématique à l'essence du fait de ses propriétés antidétonantes. Aussi l'automobile a-t-elle été la source du rejet de quantités importantes de dérivés du plomb dans l'air. L'utilisation croissante de l'essence sans plomb a permis, en quelques années, de réduire les concentrations de plomb dans l'air largement en deçà des seuils de nuisance. Le plomb est également émis par quelques procédés industriels.

Effets sur la santé : C'est un toxique neurologique, hématologique et rénal qui peut entraîner chez les enfants des troubles du développement cérébral avec perturbations psychologiques et difficultés d'apprentissage scolaire. Cependant, les concentrations actuelles dans l'air ne constituent pas un risque pour la santé.

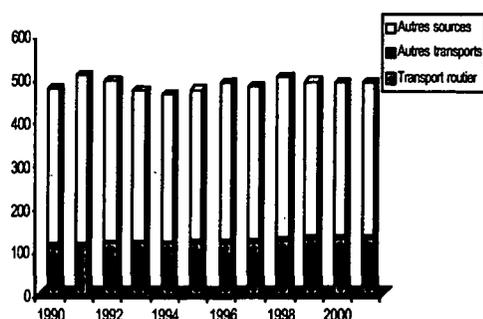
Source : Ministère de l'écologie et du développement durable 2002

LES EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Les gaz à effet de serre (GES) contribuent au réchauffement planétaire et à la modification des climats (cf. encadré). S'ils proviennent, en partie, de processus biologiques, en particulier pour le dioxyde de carbone (CO₂) et le méthane (CH₄), c'est leur production liée aux activités économiques humaines, - activités anthropiques -, qui s'avère un objet d'inquiétude au niveau international, du fait de sa croissance au cours du temps. En 2001, le potentiel de réchauffement global, exprimé en équivalent CO₂, est constitué à 69% de gaz carbonique (CO₂), 16 % d'oxyde nitreux (N₂O), 13 % de méthane (CH₄), 2% de HFC, SF₆ et PFC (le HFC étant un substitut aux chlorofluorocarbures).

Ce sont, donc, les émissions de CO₂ qui font l'objet d'une attention particulière, en tant que gaz à effet de serre. Si la production globale de CO₂ d'origine anthropique diminue légèrement depuis 1980 avec des techniques industrielles et énergétiques de substitution, en particulier le développement de la production d'électricité nucléaire, par contre, l'évolution de la part et du niveau des émissions de CO₂ dans le transport peut laisser pessimiste quant à la réalisation des objectifs fixés par le protocole de Kyoto. En effet, cette part dans le total des émissions de CO₂ a augmenté depuis 1990, passant de 24 %, en 1990, à 28 %, en 2001. Sur la période

GRAPHIQUE VI 2.4
Émissions de CO₂ par source
(en millions de tonnes)



Autres sources : transformation d'énergie, industrie manufacturière, agriculture et sylviculture, résidentiel et tertiaire.
Total : émissions brutes

Source : CITEPA - série CORALIE/Secten (février 2003)

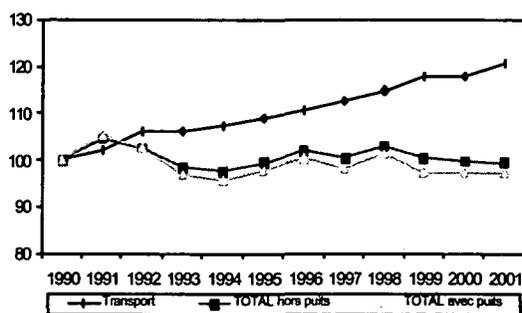
Avertissement : les unités concernant le CO₂ sont souvent en "équivalent carbone". Pour passer de la masse de gaz carbonique à une mesure du CO₂ en équivalent carbone, il faut diviser la masse par 3,67.

1990-2001, le niveau de ces émissions issues des transports a progressé de 18 % pour l'ensemble des transports et de 19% pour le seul transport routier. L'amélioration du rendement énergétique des moteurs et la poursuite de la diésélisation du parc de véhicules (+ 6,1 % pour les voitures particulières en 2001) ne compensent pas suffisamment l'augmentation des émissions de CO₂ dues à l'accroissement de la circulation routière. Ils en modèrent, toutefois, l'importance : en 2001, les trafics ont augmenté de 3,7%, et les émissions de CO₂ de 2% seulement. Pour évaluer plus précisément la contribution des transports aux émissions des gaz à effet de serre et leurs conséquences au niveau du changement climatique, on peut aussi analyser leurs émissions de GES en terme de potentiel de réchauffement global (PRG).

Les transports ne produisent ni SF₆, ni PFC, 1% du CH₄, 5% du N₂O, par contre, ils émettent 21% de HFC, et, surtout, 28% du CO₂.

Ainsi, en 2001, les transports s'avèrent les deuxièmes producteurs de gaz à effet de serre, avec 22% du total des émissions, après l'agriculture-sylviculture (24%), avant l'industrie manufacturière et le résidentiel-tertiaire (21% chacun) et la transformation de l'énergie (10%).

GRAPHIQUE VI 2.5
Évolution des émissions de potentiel de réchauffement global (PRG) totales avec et sans puits, transports, 1990-2002
(en indice base 100 en 1990)



Source : CITEPA - série CORALIE/Secten (février 2003)

L'effet de serre

Le climat de la Terre est déterminé par le bilan des échanges radioactifs entre le Soleil, l'atmosphère et l'espace. Une partie du rayonnement émis par le Soleil traverse l'atmosphère et chauffe le sol terrestre qui le réémet dans l'atmosphère sous forme d'énergie rayonnante, ou par convection ou par évaporation de l'eau. L'atmosphère absorbe cette énergie, se réchauffe et rayonne à son tour vers la Terre et vers l'espace, et ainsi de suite. Un équilibre s'établit ou non entre l'émission d'énergie par la Terre, l'atmosphère et les apports solaires.

Cet effet est un phénomène naturel dû à la présence dans l'atmosphère de vapeur d'eau et de traces de certains gaz – le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et l'ozone troposphérique (O₃) – qui ont la propriété de capturer et de retenir ce rayonnement en provenance du sol (en l'absence de cet effet, la température de la Terre serait inférieure de 33° en moyenne). Il tire son nom de la serre du jardinier, les gaz à effet de serre tenant le rôle de la vitre.

Aujourd'hui, la croissance des émissions d'origine humaine de ces gaz à durée de vie longue (jusqu'à un siècle) entretient un processus cumulatif qui se traduit par l'accentuation de l'effet de serre, évolution renforcée depuis plus d'un demi-siècle par les émissions de chlorofluorocarbures (CFC) et leurs substituts (HFC, HCFC, PFC, etc.), ainsi que par les émissions de gaz à effet indirect tels que le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils (COV) et les oxydes d'azote (NO_x), gaz pour lesquels les transports constituent d'ailleurs une source d'émission de plus en plus importante sur le plan mondial.

Par contre, si la menace est confirmée sur le plan scientifique, ses conséquences restent imprécises tant dans leur ampleur que dans leur localisation (réchauffement du climat, perturbation du régime des pluies, accélération des processus de désertification, déplacement des zones de culture et de forêts, élévation du niveau des mers, etc.).

Les émissions de GES sont estimées par le CITEPA conformément à la législation internationale en vigueur avec les règles fixées par la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) pour évaluer les émissions de chacun des six gaz retenus par le Protocole de Kyoto et, également, leur action sur 100 ans dans l'atmosphère avec le Potentiel de Réchauffement Global (PRG) exprimé en équivalent CO₂. Le format sectoriel renvoie aux émissions en France métropolitaine, divisés en secteurs d'activité et y compris les émissions hors puits. Le format UNFCCC intègre les émissions outre-mer, avec un découpage sectoriel différent, un total de référence "émissions nettes", est présenté en annexe 6.8.

Les objectifs du protocole de Kyoto sur la réduction des gaz à effet de serre

La conférence de La Haye, en mars 1989, et le sommet de la terre de Rio en juin 1992 marquent le début de la coopération internationale pour lutter contre le réchauffement climatique dû à la production anthropique des gaz à effet de serre (GES). Mais, c'est avec le protocole de Kyoto, en novembre 1997, que le principe de précaution est mis en place, dans ce domaine, de manière plus contraignante avec la fixation de normes d'émissions pour six GES (1) pour les pays cités dans l'annexe I du protocole avec une réduction globale de leurs émissions de 5,2% par rapport à 1990, pour la période 2008-2012 (2). Pour cette période 2008-2012, l'Union Européenne a réparti son quota d'émissions (réduction de 8%) parmi ses membres ; la France s'engageant à stabiliser ses émissions au niveau de celles de 1990.

Dans ce cadre, le gouvernement français a mis en place le Programme National de Lutte contre le Changement Climatique (PLNCC) en janvier 2000, ensemble de mesures destinées à atteindre cet objectif. Les transports doivent «économiser 4 millions de tonnes équivalent carbone» par an sur un total de 16 millions pour l'ensemble des secteurs, chiffre qui correspond à l'accroissement prévisible des émissions en l'absence de mesures pour le contrecarrer d'ici 2012.

(1) Sont pris en compte 6 gaz à effet de serre : le gaz carbonique (CO₂), l'oxyde nitreux (N₂O), le méthane (CH₄), et trois substituts de chlorofluorocarbures (HFC, SF₆ et PFC).

(2) Les normes d'émissions se doublent de trois mécanismes : les permis d'émissions négociables, la mise en œuvre conjointe et les mécanismes de développement propre.

Effet du respect des limitations de vitesse en vigueur sur la consommation de carburant et les émissions de CO₂

D'après une étude de l'Ademe de mars 2003, le respect des limitations de vitesse en vigueur, en circulation interurbaine sur route et autoroute, permettrait d'économiser 600 000 tonnes d'équivalent carbone, par an, d'ici 2010-2012 ce qui représente 15% de la réduction d'émissions de CO₂, prévue dans le PNLCC pour les transports.

	Gain énergie %	Voitures essence Gain en énergie (tep)	Voiture diesel Gain en énergie (tep)	Gain total en énergie (tep)	Gain CO ₂ %	Gain total en CO ₂ (t)	Gain total en CO ₂ (t eq.C)
route	5	202 505	216 662	419 167	5	1 274 296	347 535
RN 2x2	9	15 550	17 062	32 613	9,1	99 871	27 238
Autoroutes de dégagement	6,8	41 850	46 400	88 250	7,2	282 759	77 116
Autoroutes de liaison	5,1	75 185	81 216	156 401	5,4	498 779	136 031
TOTAL	6,5	335 090	361 340	696 430	6,7	2 155 705	587 920

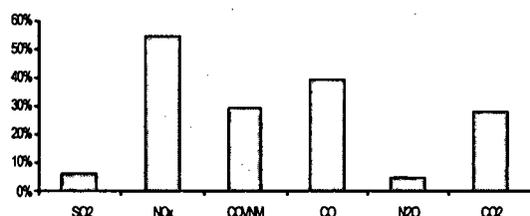
Eléments pris en compte dans cette étude:

- Taux de dépassement des limitations de vitesse en vigueur en 2000 (DSCR)
- Parc de véhicules particuliers essence et diesel de l'année 2000 (CCTN)
- Répartition du kilométrage moyen des véhicules essence et diesel entre circulation urbaine, routière et autoroutière (panel INRETS/SOFRES/ADEME)
- Répartition des linéaires de voiries selon statistiques SETRA, ASFA
- Modèle européen COPERT (version 3) pour les coefficients d'émission de CO₂ selon les vitesses de flux constatées avec et sans respect des limitations

LES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES DES TRANSPORTS

Le graphique VI 2.6 donne un aperçu du rôle joué aujourd'hui par le transport dans les divers types d'émissions. Sa part est prépondérante pour les émissions de monoxyde de carbone (CO) et d'oxydes d'azote (NO_x), et relativement importante pour le gaz carbonique (CO₂) et les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) qui sont des hydrocarbures divers, produits également lors de l'utilisation des solvants.

GRAPHIQUE VI 2.6
Émissions de polluants par le transport en 2001 (en %)

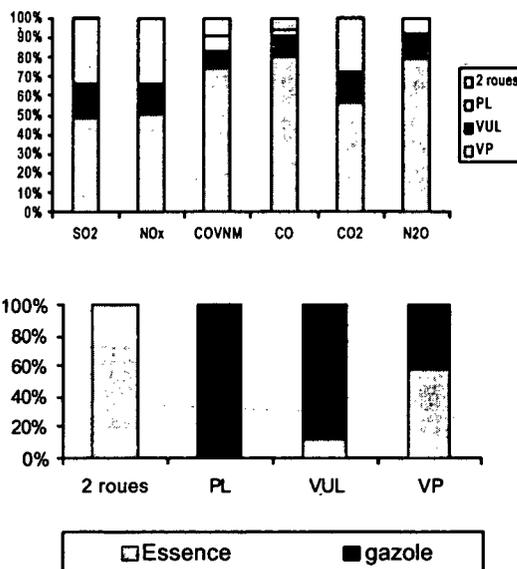


Source : CITEPA - série CORALIE/Secten (février 2003)

En 2001, les véhicules routiers ont été à l'origine de 61 % à 99 % de la pollution atmosphérique due aux transports (voir le détail selon le type d'émissions en annexe). Les voitures particulières ont été responsables de 49 % (dioxyde de soufre) à 80 % (monoxyde de carbone) des émissions sur route (graphique 6.15). Les poids lourds ont représenté une part importante des émissions d'oxydes d'azote (34 %), de gaz carbonique (27 %) et de dioxyde de soufre (33 %).

En 2001, par type de carburant, on constate que la part de l'essence est très élevée pour le monoxyde de carbone (84 %) et les composés organiques volatils non méthaniques (74 %), tandis que le gazole domine pour le gaz carbonique (68 %), le dioxyde de soufre (83 %) et les oxydes d'azotes (60 %) (Graphique VI 2.8).

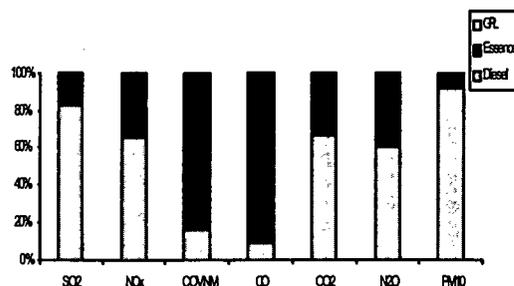
GRAPHIQUE VI 2.7
Émissions de la route par type de véhicule et consommation de carburant par type de véhicule en 2001 (en %)



Hors évaporation essence

Source : CITEPA - série CORALIE/Secten (février 2003) (DAEI/SES pour la consommation de carburant)

GRAPHIQUE VI 2.8
Émissions de la route par carburant (2001) (en %)



Source : CITEPA - série CORALIE/Secten (février 2003)

LA MESURE DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

La qualité de l'air

Les émissions de produits polluants ne donnent que des indications physiques sur les origines du processus de pollution atmosphérique. Pour mesurer les effets réels sur l'environnement, il faut disposer d'observations sur les atteintes et dommages causés. Or, ces dernières sont extrêmement variables dans le temps et dans l'espace. De plus, leur mesure est fortement conditionnée par le nombre et l'emplacement des stations de mesure, la pertinence des méthodes utilisées, les conditions météorologiques, la complexité des interactions chimiques entre les molécules, etc.

En France, un nombre croissant de villes sont équipées, depuis parfois de nombreuses années, de réseaux de capteurs qui, à défaut de produire des évaluations complètes des dommages, permettent néanmoins de constituer des batteries d'indicateurs sur la concentration des produits et sur leur degré de diffusion dans l'air.

Dans l'agglomération parisienne, le nombre de jours pendant lesquels la qualité de l'air a été bonne ou très bonne (selon l'indice Atmo : voir encadré) est resté stable en 2002 avec 303 jours par rapport à 2001 (302 jours en 2001). Les résultats de trente-trois agglomérations de plus de 100 000 habitants, présentés par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), donnent, pour 2002, une moyenne de 282 jours où la qualité de l'air a été bonne ou très bonne, de 81 jours où elle a été moyenne ou médiocre, et 2 jours où elle a été mauvaise à très mauvaise.

Données par l'ADEME pour six grandes villes dont Paris, les mesures de l'indice Atmo, depuis 2000, font apparaître Nantes et Lille comme ayant le plus fort pourcentage de jours dans l'année où la qualité de l'air est bonne à très bonne, viennent ensuite Bordeaux et Paris, puis Lyon et enfin Marseille.

L'examen de la saisonnalité de ces indices montre par ailleurs qu'ils sont soumis à de fortes variations. La moyenne mensuelle calculée sur les quatre dernières années pour l'agglomération parisienne met clairement en évidence la saisonnalité du phénomène de pollution atmosphérique. Au printemps et à l'été, où la montée de l'air chaud diffuse les polluants, la proportion moyenne de journées où la qualité de l'air atteint le seuil "très bon à bon" peut n'atteindre que 60%, tandis qu'en hiver ce chiffre atteint 97%.

Sur longue période, il semble plus intéressant de suivre l'évolution des niveaux d'oxydes d'azote qui contribuent à la qualité de l'air : ils proviennent plus

directement de la pollution liée aux transports. Depuis 1992, dans l'agglomération parisienne, le niveau moyen annuel de monoxyde d'azote dans l'air a diminué de 46% et celui de dioxyde d'azote de 10%. Le niveau moyen annuel des oxydes d'azote a diminué, ainsi, d'un peu plus de 29%.

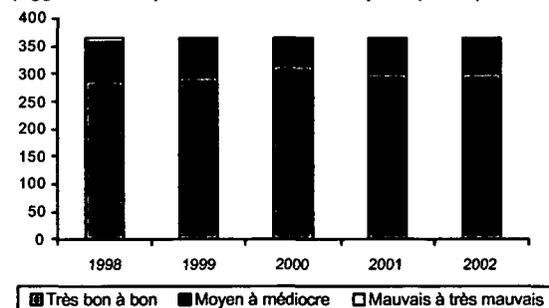
Depuis 1991, mesurée sur un échantillon constant de stations, en France, on constate une diminution de la concentration moyenne annuelle de dioxyde d'azote : en 1991, la moitié des sites enregistrent une moyenne annuelle supérieure à $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (1) ; en 2000, les stations dans cette situation ne représentent qu'un site sur quatre.

Mesurées depuis 1988, les concentrations moyennes annuelles de dioxyde de soufre ont, elles aussi, diminué ; à cette date, 25% des stations enregistrent une moyenne annuelle de SO_2 inférieure à $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2) alors qu'en 2000, 75% de ces stations sont en dessous de $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Entre 1999 et 2000, les concentrations moyennes de PM_{10} sur 55 agglomérations, pondérées en fonction de la population, ont diminué de 3,8%, passant de $22,26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 1999

GRAPHIQUE VI 2.9

Évolution des indices Atmo de qualité de l'air

(Agglomération parisienne - nombre de jours par an)

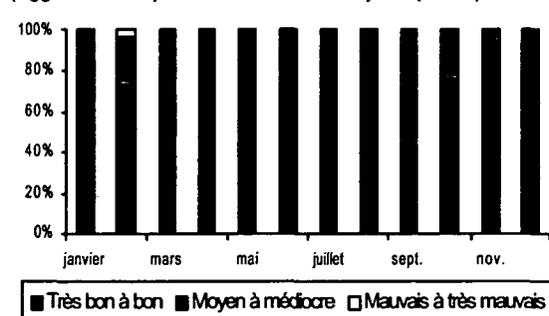


Source : AIRPARIF

GRAPHIQUE VI 2.10

Fréquence des indices Atmo de qualité de l'air sur quatre années (1998-2001)

(Agglomération parisienne - nombre de jours par an)



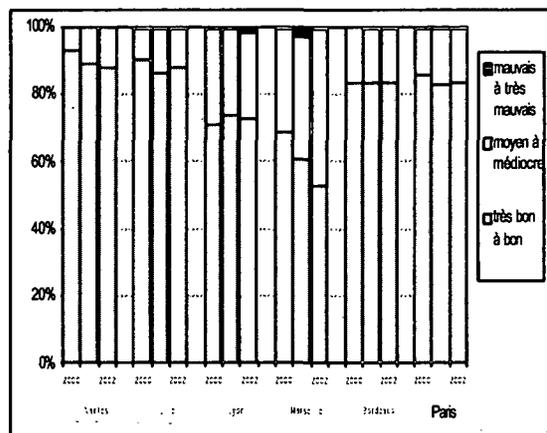
Source : AIRPARIF

(1) $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$: valeur limite fixée par la directive européenne d'avril 1999 pour la protection de la santé humaine.

(2) $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$: valeur limite fixée par la directive européenne d'avril 1999 pour la protection des écosystèmes.

GRAPHIQUE VI 2.11

Évolution des indices Atmo de qualité de l'air (cinq grandes villes françaises - en % du nombre de jours par an)

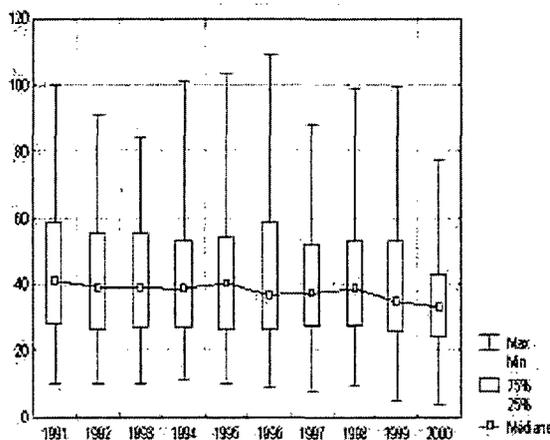


Source : ADEME

GRAPHIQUE VI 2.13

Evolution de la concentration moyenne annuelle de NO₂ (1991-2000)

(évolution des distributions des moyennes annuelles de NO₂ sur 89 stations du territoire, en µg/m³)

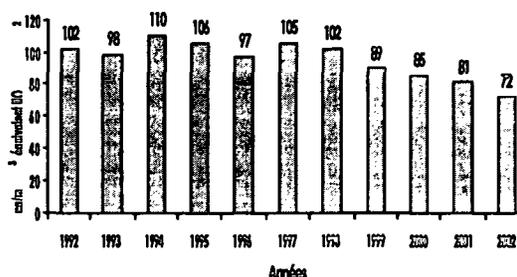


Source : ADEME - BDQA - réseau ATMO

GRAPHIQUE VI 2.12

Evolution du niveau d'oxydes d'azote : NO et NO₂ (1992-2001)

(échantillon constant de stations urbaines et périurbaines dans l'agglomération parisienne) (en µg/m³)

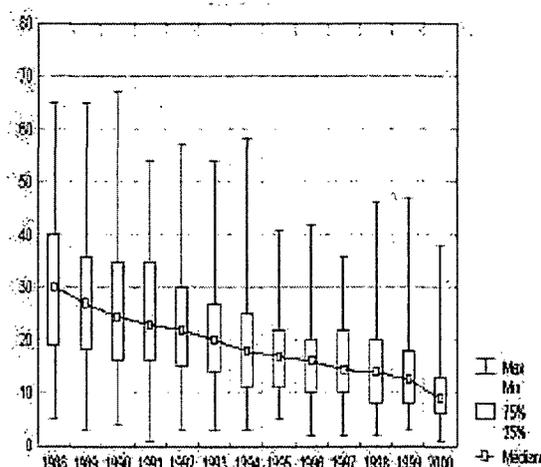


Source : AIRPARIF

GRAPHIQUE VI 2.14

Evolution de la concentration moyenne annuelle de SO₂ (1988-2000)

(évolution des distributions des moyennes annuelles de SO₂ sur 150 stations du territoire, en µg/m³)



Source : ADEME - BDQA - réseau ATMO

L'indice Atmo

L'indice Atmo est un indicateur journalier de la qualité de l'air. Il est calculé à partir de la concentration dans l'air ambiant de quatre polluants, mesurée en continu par des appareils automatiques : le dioxyde d'azote (NO₂) dégagé principalement par la circulation automobile, le dioxyde de soufre (SO₂) dégagé principalement par les industries, les poussières (PM₁₀) d'origine industrielle, automobile, anthropique, l'ozone (O₃) d'origine photochimique. Pour chaque polluant, on calcule la moyenne des concentrations maximales de toutes les stations. Ces valeurs moyennes sont classées sur une échelle, spécifique à chaque polluant, comportant dix paliers, dont les niveaux sont fixés par les réglementations françaises et européennes. Ce classement permet de déterminer, pour chaque polluant, un indice - appelé sous-indice - allant de 1 à 10. C'est le plus élevé de ces quatre sous-indices qui est, pour l'agglomération considérée, l'indice Atmo de la journée.

Jusqu'en 1997, l'indice Atmo ne comprenait que le dioxyde d'azote, le dioxyde de soufre et l'ozone.

En 2000, le mode de calcul de l'indice Atmo a changé ; les séries 1998 et 1999 ont été réropolées pour l'agglomération parisienne mais non pour les autres agglomérations françaises.

Source : ADEME

LE BRUIT

La perception au bruit

Le bruit apparaît comme la première nuisance environnementale perçue par les Français dans leur vie quotidienne. 15% des ménages, interrogés dans l'enquête permanente de l'Insee sur les conditions de vie, le citent comme le problème qui les préoccupe le plus (contre 14% pour le manque de sécurité). Il est perçu comme une gêne par 40 % des ménages français, 25 % en milieu rural et 61 % à Paris (tableau 6.4). Dans toutes les zones, plus de la moitié des ménages déclarant être gênés par le bruit mentionnent les bruits dus au transport parmi les nuisances sonores qu'ils subissent.

En 2002, la mission bruit du ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement a reçu 870 plaintes contre le bruit, soit 28 % de moins qu'en 2001. La moitié de ces plaintes concerne les transports et 29% plus spécifiquement les transports aériens.

TABEAU VI 2.2

Pourcentage des ménages déclarant être gênés par le bruit "souvent ou de temps en temps"

	Milliers de ménages concernés en 2002	1998	1999	2000	2001	2002
Rural	6 086	22	25	21	25	25
- dont bruit dû aux transports		12	13	12	14	14
Petites villes	3 969	39	36	34	38	37
- dont bruit dû aux transports		23	20	17	19	20
Villes moyennes	3 114	44	40	43	45	42
- dont bruit dû aux transports		24	22	26	24	22
Grandes villes	7 102	47	45	47	50	46
- dont bruit dû aux transports		27	25	25	26	26
Agglomération parisienne	3 154	53	51	50	54	53
- dont bruit dû aux transports		30	27	28	30	28
Paris	1 097	59	52	58	63	61
- dont bruit dû aux transports		32	24	27	28	34
Ensemble	24 522	41	39	39	42	40
- dont bruit dû aux transports		23	21	21	22	22

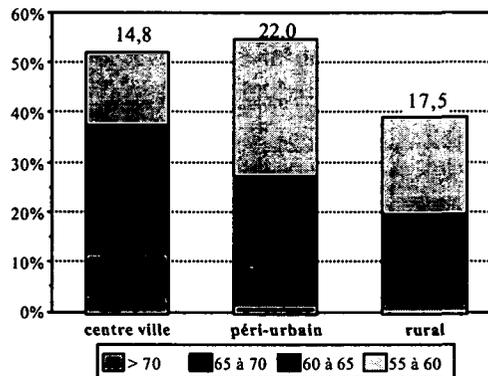
Source : Insee, enquête permanente sur les conditions de vie des ménages

Exposition au bruit

Les études les plus significatives portent sur la mesure de l'exposition des populations au bruit des transports terrestres. Selon les estimations réalisées à partir de l'enquête de l'INRETS de 1986, 12,3 % de la population française est exposée dans la journée à un niveau de bruit égal ou supérieur à 65 dB(A), qui est considéré comme le seuil de gêne ou de fatigue (cf. encadré sur les unités de mesure du bruit). On observe que plus d'un quart de la population des centres-villes se trouve au-dessus de ce seuil, alors que la part correspondante en zone rurale tombe à 3,5 %.

GRAPHIQUE VI 2.15

Exposition aux bruits des transports terrestres par classe de dB (en % de la population de chaque zone et population concernée en millions)



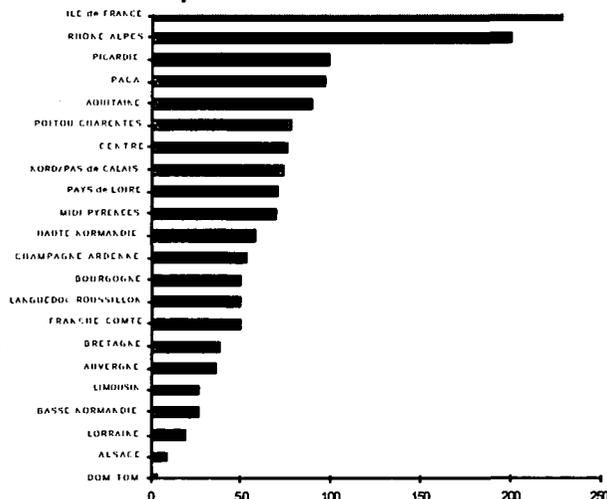
Unités : Leq (8h - 20h.)
Source : INRETS - année 1986

Les "points noirs"

Dans le cadre des mesures de lutte contre le bruit (programme de 1984), des efforts ont été réalisés afin de limiter le nombre de "points noirs", dans la perspective de leur élimination progressive. Les points noirs correspondent à des sites proches du réseau routier national et du réseau ferroviaire, où les logements sont exposés à plus de 70 dB(A) en façade entre 8 heures et 20 heures. D'après le rapport Lamure (novembre 1998), ceux-ci sont inégalement répartis sur le territoire et principalement concentrés en Ile-de-France et en région Rhône-Alpes (graphique 6.24). En outre, le nombre de points noirs d'origine ferroviaire serait d'environ 300, ce qui porterait à environ 83 % les points noirs générés par la circulation routière.

GRAPHIQUE VI 2.16

Nombre de "points noirs" routiers



Source : Rapport Lamure - novembre 1998

DÉFINITION DES UNITÉS DE MESURE DU BRUIT

Le décibel dB : unité de mesure de la pression acoustique. L'échelle des dB est logarithmique.

Le décibel dBA ou dB(A) : unité de mesure du bruit faisant ressortir les fréquences moyennes et aigues auxquelles l'oreille humaine est la plus sensible. Le bruit des transports terrestres est légalement mesuré en dB(A)

Le q. niveau de bruit équivalent : niveau d'un bruit constant en dB(A) qui correspondrait à la même énergie acoustique, sur une période donnée, que celle du bruit fluctuant mesuré.

Niveaux de bruit : quelques repères

30 dB(A) : "silence" nocturne à la campagne,
 40 dB(A) : rue calme la nuit,
 45 dB(A) : rue calme le jour,
 65 dB(A) : conversation entre deux personnes, entendue à un mètre de distance,
 74 dB(A) : voiture légère en accélération à 7,5 mètres,
 80 dB(A) : poids lourd en accélération à 7,5 mètres,
 110 dB(A) : biréacteur au décollage à 300 mètres.

La gêne due au bruit n'est pas ressentie de la même manière partout les individus. Aux facteurs physiques caractérisant le bruit perçu (niveau, fréquence, répétitivité, répartition dans la journée, etc.) s'ajoutent des facteurs subjectifs (état de santé, sensibilité, refus de l'activité produisant le bruit) et même des éléments peu mesurables, liés à la propagation dans l'espace en fonction de la météorologie, de la topographie et de circonstances particulières généralement instables. L'unité la plus répandue pour mesurer le niveau d'égale sensation perçue par l'oreille est le décibel. Le seuil d'audibilité est le son minimum que l'oreille humaine est capable de percevoir ; le seuil supérieur, ou seuil de douleur, est celui où la gêne due au bruit devient insupportable. Pour exprimer par des nombres l'ensemble des phénomènes compris entre ces deux seuils, on utilise une échelle logarithmique avec une unité de mesure, le décibel (dB) : chaque fois que le bruit double, sa mesure augmente de trois décibels. Le seuil d'audibilité est de 0 dB, celui de la douleur est de 120 dB. L'oreille humaine n'est pas également sensible dans les graves, les médiums et les aigus, contrairement aux appareils de mesure. Pour obtenir des chiffres qui reflètent fidèlement la sensation, on a recours à une courbe de pondération "A" (moyenne - average en anglais) et l'on obtient alors des décibels pondérés "A", notés dBA. Le dBA intègre donc une pondération sur la fréquence du son. La spécificité du bruit des avions, en particulier des avions à réaction aux fréquences élevées, conduit à utiliser une autre unité, le Perceived Noise Decibel : PNdB.

Population française exposée au bruit des transports terrestres (selon le Rapport Serrou de 1995)

Personnes exposées à plus de 65 dB(A)	7 000 000
Logements soumis sur le réseau national (*) à plus de 70 dB(A) hors centre des agglomérations	250 000
Logements soumis sur l'ensemble des réseaux à plus de 70 dB(A) y compris centres des agglomérations	981 000
Nombre de groupements scolaires touchés	500 - 600

(*) y compris réseau ferré SNCF

LA DÉPENSE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La Commission des comptes et de l'économie de l'environnement (CCEE), mise en place en décembre 1998, établit un rapport annuel qui a pour objet de présenter deux types de travaux : d'une part, les comptes eux-mêmes, qui s'inscrivent dans le cadre de la comptabilité nationale et qui aboutissent notamment au calcul de la dépense de protection de l'environnement (DPE), d'autre part, des éclairages complémentaires sous forme de dossiers tels que "la fiscalité liée à l'environnement" ou "énergie et environnement".

La DPE est calculée selon la méthodologie européenne SERIEE⁽¹⁾ et donne une estimation du montant des dépenses engagées par les différents agents de la collectivité nationale pour lutter contre les différents types de pollutions et nuisances. En 2001, la DPE s'est élevée à 26 748 millions d'euros, soit 3,7 % de plus qu'en 2000. Les entreprises sont les premières à financer la DPE (43 % du financement total), viennent ensuite les administrations publiques (29 %) et enfin les ménages (28 %). Les dépenses de protection de l'air et de réduction du bruit ont représenté 9,6 % de la DPE, soit une part à peu près identique à celle de 2000 (9,4 %).

En 2001, les investissements en matière de protection de l'environnement représentent 27 % de la dépense totale et 2,4 % des investissements totaux réalisés dans l'ensemble de l'économie.

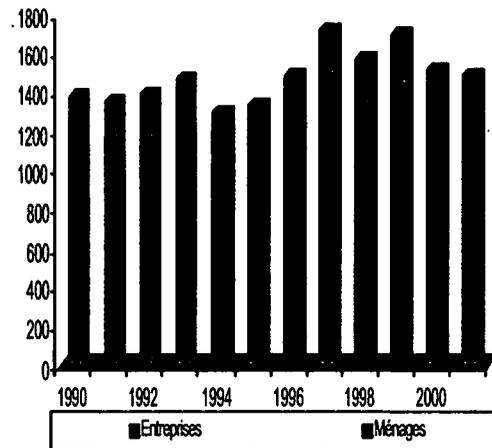
Les dépenses de protection de l'air ont diminué en 2001 de 1,8 % par rapport à 2000. Cette diminution est imputable à la baisse des dépenses d'investissement et de fonctionnement du secteur industriel et à la disparition de la dépense liée à l'achat d'essence sans plomb. Les entreprises ont, en effet, diminué de 2,6 % leurs dépenses en matière de protection de l'air (de 1400 millions d'euros en 2000, elles passent à 1364 en 2001). Avec 8 % de la dépense totale, le poids des ménages dans les dépenses de protection de l'air est peu important. Toutefois, les ménages augmentent leurs dépenses de 7,1 %, en 2001, avec l'accroissement des dépenses de remplacement des pots catalytiques et de contrôles techniques automobiles.

Les dépenses de protection contre le bruit ont augmenté de 4 % en 2001, prolongeant ainsi la tendance amorcée en 1998, pour atteindre 811 millions d'euros. Elles sont réalisées à 50 % par les entreprises, 42 % par les ménages et 8 % par les administrations publiques. Elles comprennent prin-

(1) *Système Européen de Rassemblement de l'Information Economique sur l'Environnement*

GRAPHIQUE VI 2.17

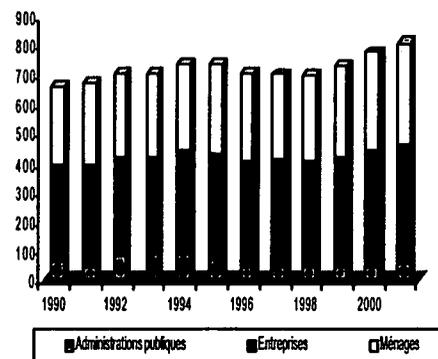
Evolution de la dépense de protection de l'air
(en millions d'euros courants)



Source : IFEN - rapport à la CCEE - mai 2003

GRAPHIQUE VI 2.18

Evolution de la dépense de protection contre le bruit
(en millions d'euros courants)



Source : IFEN - rapport à la CCEE - mai 2003

cipalement les dépenses liées à l'isolation phonique des logements neufs et anciens, puis celles concernant les véhicules automobiles (remplacement du silencieux des pots d'échappement) ainsi que les dépenses consacrées à réduire les nuisances sonores sur les voies routières et ferroviaires, nouvelles ou anciennes (murs antibruit, enrobés drainant).

La fiscalité environnementale

La commission des comptes de l'économie et de l'environnement (CCEE) retient comme définition de la fiscalité environnementale la fiscalité portant sur les produits, services, équipements ... ayant un effet sur l'environnement. Eurostat la définit comme la fiscalité dont "l'assiette est basée sur une nuisance environnementale". Ces définitions ne prennent donc en compte ni "l'intention déclarée" du législateur pour l'amélioration de l'environnement ni l'incitation économique à cette amélioration.

Cependant, les mesures fiscales environnementales peuvent être ou positives ou négatives. Les mesures négatives entraînent un renchérissement du prix des biens et services et, à l'inverse, les mesures positives un abaissement du prix. Par le biais des prix relatifs et par un effet redistributif, ces mesures peuvent avoir un impact sur les comportements des ménages en matière d'environnement.

Dans les transports, la fiscalité environnementale est essentiellement une fiscalité positive qui vise à modifier les orientations d'achat des consommateurs avec notamment des exonérations, des crédits d'impôt, des aides directes...

Montant de l'impact budgétaire (recette des taxes et redevances ou montant des exonérations) en millions d'euros courants

Intitulé de la mesure fiscale	Couverture des coûts	Incidence	Budgétaire	Commentaire	Pertinence	1985	1990	1995	2000	2001
Taxe à l'assieu	X		X	Son assiette est un moyen de transport routier et donc potentiellement polluant. Elle reste une mesure budgétaire dont les recettes sont affectées au budget de l'Etat; il n'y a pas d'élément incitatif à une modification du comportement.	Etat	64	75	69	223	225
Amortissement exceptionnel des véhicules non polluants		X		Cette mesure vise à modifier un comportement préjudiciable à l'environnement, à savoir les émissions de polluants dues à la consommation de carburants.	Etat	0	0		-0,4	-0,8
Crédit d'impôt en faveur de l'acquisition ou de la location d'un véhicule non polluant		X		Cette mesure vise à modifier un comportement préjudiciable à l'environnement, à savoir les émissions de polluants dues à la consommation de carburants.	Etat	0	0	0	0	-15 (est. 2002)
Taxe sur les certificats d'immatriculation des véhicules (carte grise)			X	Elle est affectée au budget général de la Région, elle finance les actions de formation professionnelle et d'apprentissage	Région	1126		1133	1373	1461
Exonération de la taxe sur les certificats d'immatriculation des véhicules (carte grise)		X		Cette mesure vise à modifier un comportement préjudiciable à l'environnement, à savoir les émissions de polluants dues à la consommation de carburants.	Etat	0	0	0	nd	nd
Taxe différentielle sur les véhicules à moteur		X	X	Cette taxe était initialement budgétaire (financement des retraites puis autonomie financière des départements). Depuis la loi de finances pour 2000, le vote de sa large exonération rend ses recettes négligeables. Elle reste incitative : ses taux sont d'autant plus élevés que la puissance fiscale du véhicule liée à sa consommation de carburant est élevée	Département					175
Exonération de la taxe différentielle sur les véhicules à moteur pour les véhicules propres de sociétés (pour la campagne "vignette 2002, exonération partielle 37 départements; exonération totale :31)		X		Cette mesure vise à modifier un comportement préjudiciable à l'environnement, à savoir les émissions de polluants dues à la consommation de carburants.	Département	nd	nd	nd	nd	nd
Droits de voirie, place de stationnement		X	X	La congestion des villes s'accompagne de nuisance. La mesure peut conduire à une substitution des modes de transport en faveur de transports collectifs ou modes doux par voie de conséquence moins nuisibles dans les zones denses	Communes	nd	nd	nd	nd	nd
Taxe due par les concessionnaires d'autoroutes	X	X	X	L'assiette de cette taxe est jugée environnementale puisqu'elle concerne la fréquence des trajets des véhicules de transports terrestres. La taxe peut conduire à une substitution en faveur de la route moins polluante. Elle est affectée au budget de l'Etat	établissement public (ODAC)	0	0	138,3	420	440
Taxe spéciale sur les traversées maritimes à destination d'espaces naturels	X			Elle est affectée aux budgets des organismes assurant la gestion des espaces naturels (parc national de Port-Cros; Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, office national des forêts). Elle a été instaurée en 1995.	Etat ou établissement public (ODAC)	0	0	0		0,92
Taxe spéciale sur les véhicules empruntant un pont entre le continent et une île				Elle a été instaurée en 1995.	Conseil général	0	0	nd	nd	0,28

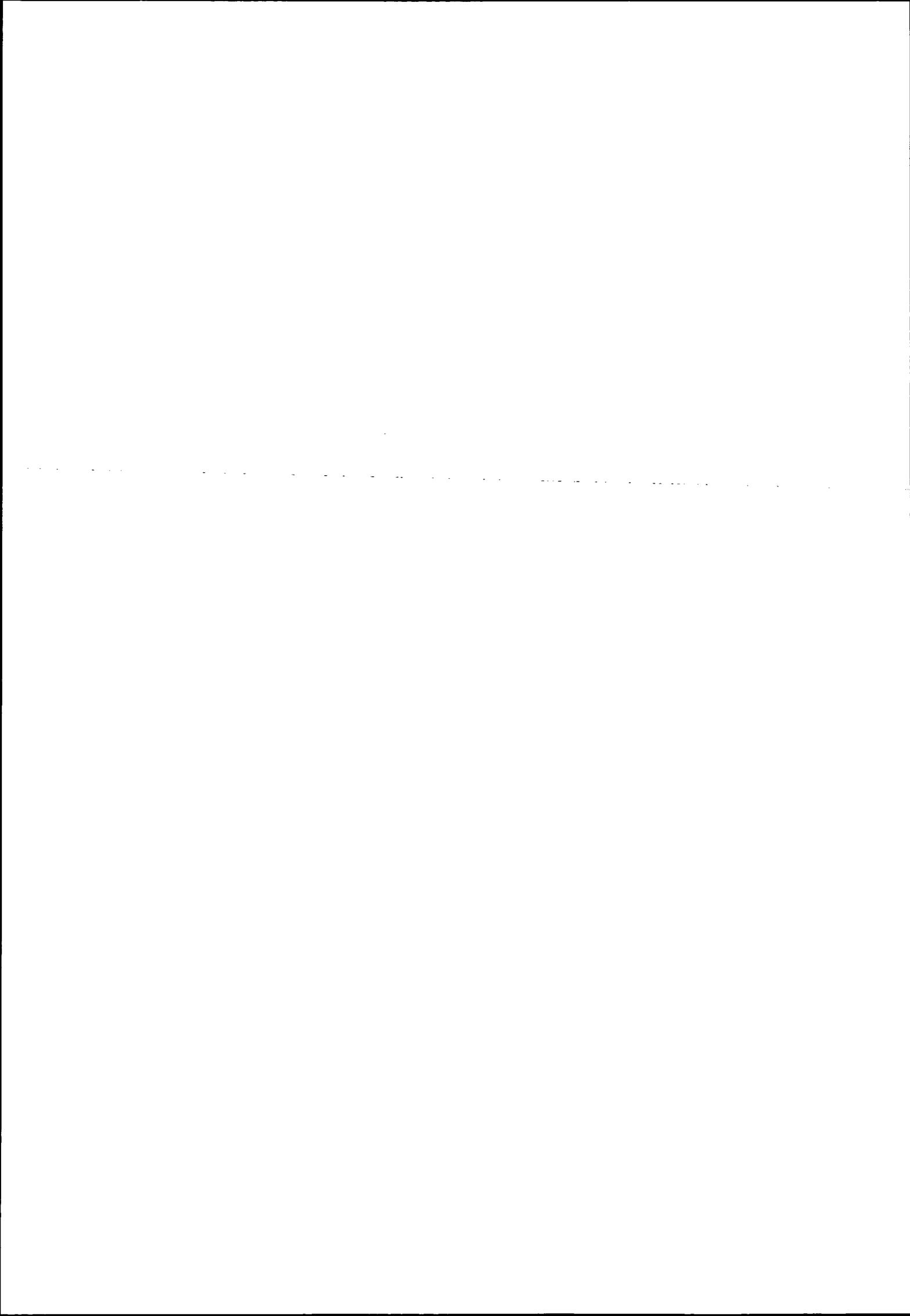
nd : montant non disponible

La taxe intérieure sur la consommation des produits pétroliers (TIPP) n'est pas reprise dans cette liste : la CCEE la traite dans le cadre de la fiscalité de l'énergie

Source : SES d'après le Rapport à la CCEE - Dossier fiscalité liée à l'environnement - mai 2003

LE DOSSIER

LES DETERMINANTS DES EVOLUTIONS A COURT TERME DES TRAFICS ET DES TRANSPORTS



LES DETERMINANTS DES EVOLUTIONS A COURT TERME DES TRAFICS ET DES TRANSPORTS

Le présent dossier analyse les déterminants des trafics et transports à court terme dans les différents modes. Basé sur l'analyse de données mensuelles sur la période de 1990 à début 2003, il passe en revue les principaux facteurs explicatifs : croissance économique, prix du mode et de ses concurrents, variables d'offre, composante saisonnière ...

Les trafics routiers de voyageurs sur le réseau national sont peu sensibles à la conjoncture économique mais sont influencés négativement par les prix des carburants. On ne dispose pas de données mensuelles sur les trafics routiers de voyageurs sur l'ensemble des réseaux mais divers éléments (livraisons de carburants, accidents) laissent présumer une influence positive de la conjoncture économique sur les trafics locaux routiers de voyageurs. On remarquera également que la différence de prix entre les carburants automobiles n'a pas d'influence à court terme sur la part du Diesel dans les immatriculations neuves de véhicules particuliers.

Les transports routiers de marchandises subissent une influence plus forte de la conjoncture économique. Une très légère influence du prix du gazole est perceptible.

Le transport ferroviaire de voyageurs sur le réseau principal (hors Île-de-France) subit une assez forte influence à court terme de la conjoncture économique. Les prix du transport ferroviaire influent négativement sur les transports. Seul l'effet d'offre à court terme de la ligne à grande vitesse Méditerranée a pu être mis en évidence.

Le transport ferroviaire de marchandises est également sensible à court terme à la conjoncture économique. Le transport combiné est sur une tendance positive de croissance, alors que le transport ferroviaire conventionnel présente une tendance négative. Le transport de marchandises par voies navigables est également sensible à court terme à la conjoncture économique.

Le transport aérien de voyageurs présente une tendance d'évolution à la hausse assez significative. Il subit à court terme une influence de son propre prix, ainsi que du prix du transport ferroviaire pour ce qui concerne le transport aérien intérieur. Une faible influence à court terme de la conjoncture économique est également discernable pour le transport aérien intérieur. Les évolutions des flux non expliquées par ces différentes variables mettent en évidence les chocs importants qu'a subi le transport aérien sur la période étudiée.

Ce dossier a pour objectif d'apporter des éléments d'éclairage sur les déterminants des évolutions à court terme des trafics et transports de voyageurs et de marchandises en France.

Ces estimations sont basées sur l'étude de données avec une périodicité mensuelle sur la période s'étendant de janvier 1990 à fin 2002 ou début 2003 selon les séries. Elles permettent ainsi un cadre adapté à l'étude des impacts à court terme des variables de cadrage et de certaines variables de politique des transports sur les flux de transport.

On notera que l'analyse statistique ne permet en elle-même que de déceler les corrélations statistiques entre les évolutions des différentes séries. Ce sont d'autres considérations de bon sens (impact positif de la croissance économique sur les trafics et transports, impact négatif des prix sur les flux notamment) qui permettent de supposer des liens de cause à effet, dont l'analyse statistique vient préciser l'ampleur.

Les principaux éléments de contexte des variables de cadrage macro-économique et de politique des transports sur la période 1990-2002

Les évolutions des principales variables explicatives de la conjoncture des transports sur cette période sont les suivants :

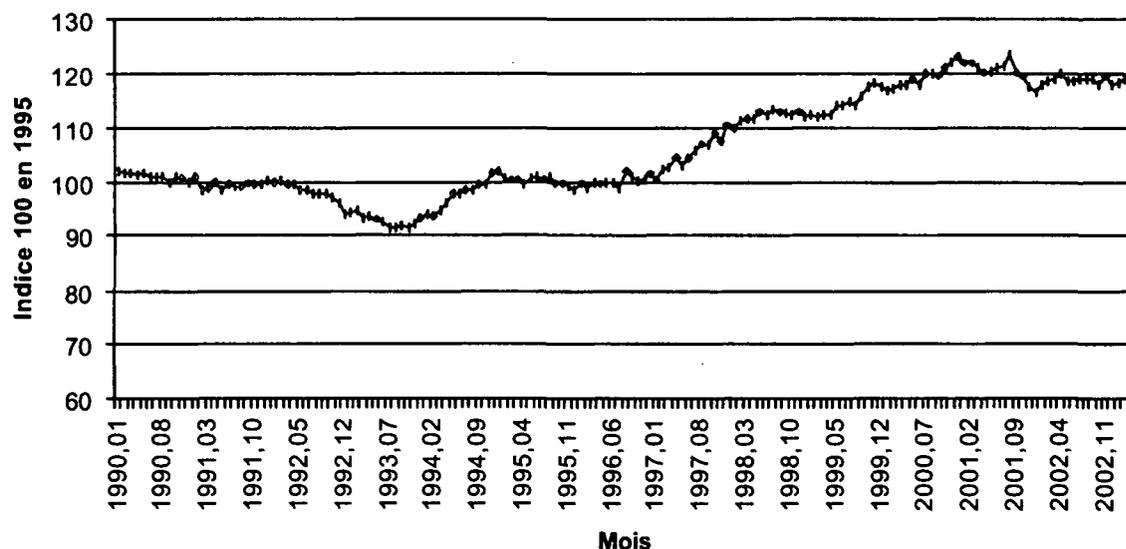
- en termes de croissance économique, la période est marquée par une récession autour de 1993, suivie d'un rattrapage jusqu'en 1995, une croissance nulle ou faible jusqu'en 1996, une croissance forte jusqu'en 2000, puis une croissance faible depuis. Le graphique suivant présente les évolutions de l'indice de production industrielle hors énergie et industries agroalimentaires (IPIHEIAA), en données corrigées des variations saisonnières et des jours ouvrables.

Le choix de la période de treize ans considérée, marquée par une récession et deux ralentissements marqués, présente l'avantage de permettre de mieux distinguer l'influence sur les trafics et les transports de facteurs de tendance d'une part et de facteurs liés réellement à la conjoncture économique d'autre part. On évite ainsi d'attribuer l'essentiel de la croissance des flux à la croissance économique.

Cet indicateur de conjoncture industrielle est celui qui est utilisé ici pour tester l'influence de la croissance économique. Il présente l'avantage d'être mesuré tous les mois, à la différence d'autres indicateurs peut-être a priori plus adaptés au transport de voyageurs mais dont la périodicité est au mieux trimestrielle.

GRAPHIQUE 1

Production industrielle hors énergie et industries agroalimentaires (Indice INSEE CVS CJO)

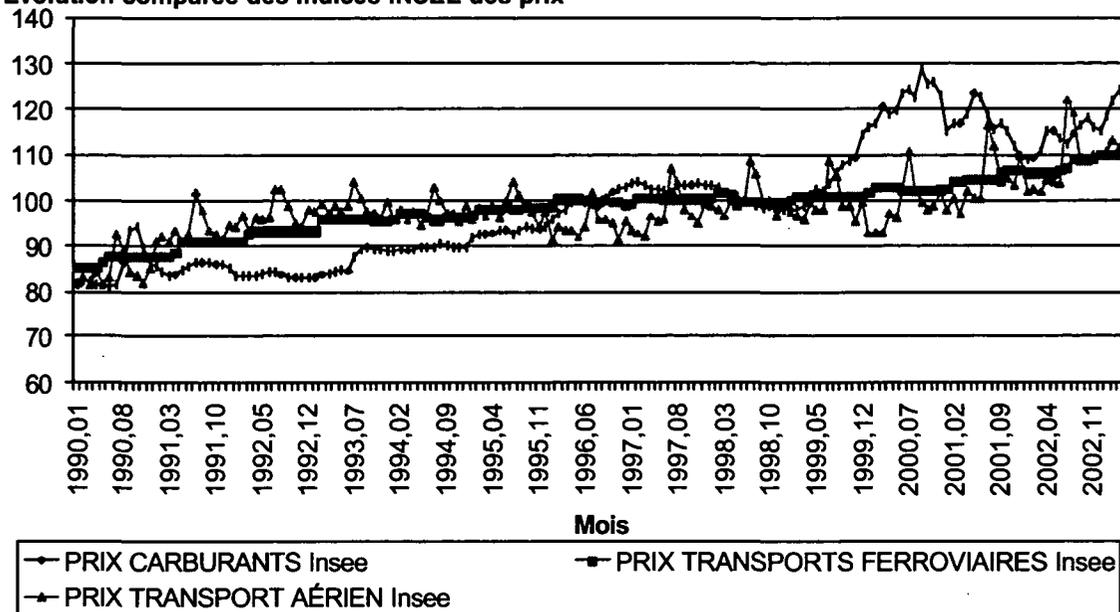


- le graphique suivant représente les évolutions des prix des carburants, du transport ferroviaire de voyageurs et du transport aérien de voyageurs sur la période, tels qu'elles ressortent des évolutions des indices publiés par l'INSEE. Ces indices, notamment en ce qui concerne les transports aériens et à un moindre degré les transports ferroviaires, ne reflètent pas nécessairement l'évolution réelle des prix, compte tenu des phénomènes de dérive « grise » mais cons-

tituent les seuls éléments de conjoncture disponibles. Le prix des carburants reflète globalement les évolutions des prix du pétrole. Celles-ci sont marquées par un pic fin 1990 et début 1991 lié aux tensions résultant de la guerre du Golfe, puis un déclin jusqu'en 1999, une forte remontée jusqu'au second semestre 2000, puis une stabilisation à un niveau entre 25 et 30 euros par baril depuis.

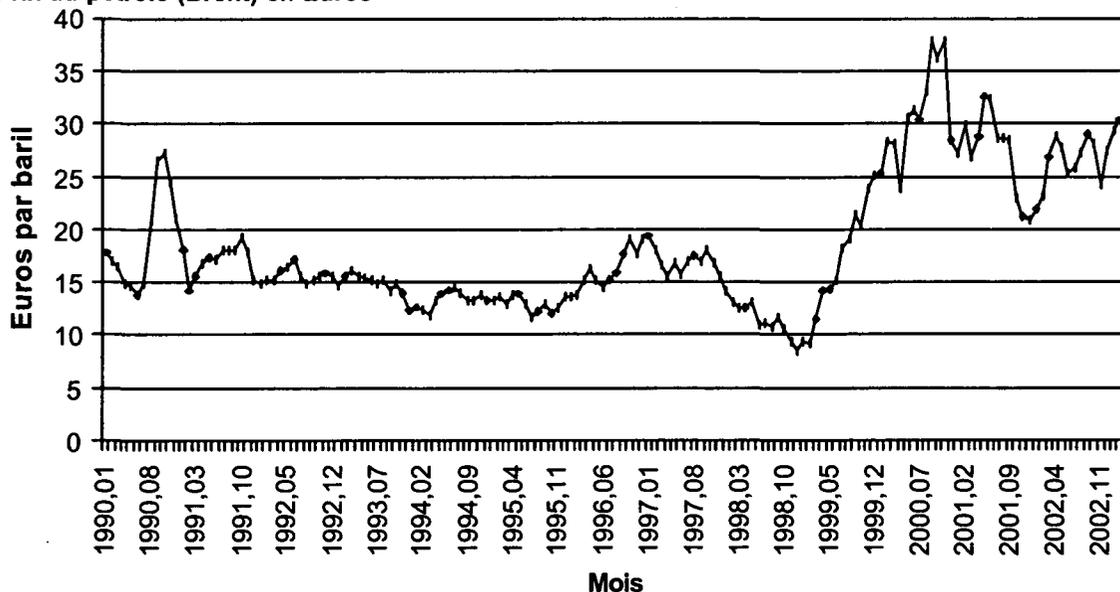
GRAPHIQUE 2

Evolution comparée des indices INSEE des prix



GRAPHIQUE 3

Prix du pétrole (Brent) en Euros



Les trafics routiers de voyageurs : tendance de croissance et prix des carburants

Paradoxalement, c'est le mode dont la part est la plus importante qui est aussi le plus mal connu en terme de statistiques conjoncturelles. On ne dispose pas de données conjoncturelles de transport (voyageurs-kilomètres), mais uniquement de trafic (véhicules-kilomètres). De plus ces données ne sont disponibles que sur le réseau routier national, et encore la distinction entre véhicules légers (VL) et poids lourds (PL) n'est effectuée que sur les autoroutes concédées. Le bilan de circulation basé sur le rap-

prochement des livraisons de carburants et des estimations de trafic n'est effectué que sur une base annuelle.

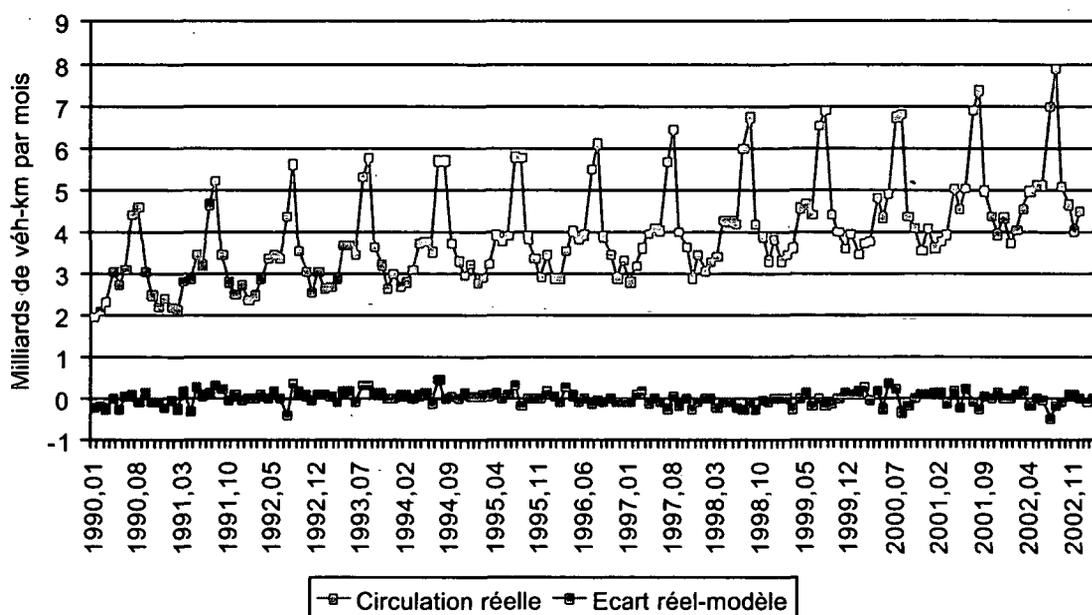
L'analyse des évolutions de la circulation des VL sur les autoroutes concédées fait apparaître les trois principaux déterminants suivants :

- une tendance de croissance de + 5,3 % par an
- l'évolution des prix des carburants avec une élasticité de - 0,3
- une composante saisonnière

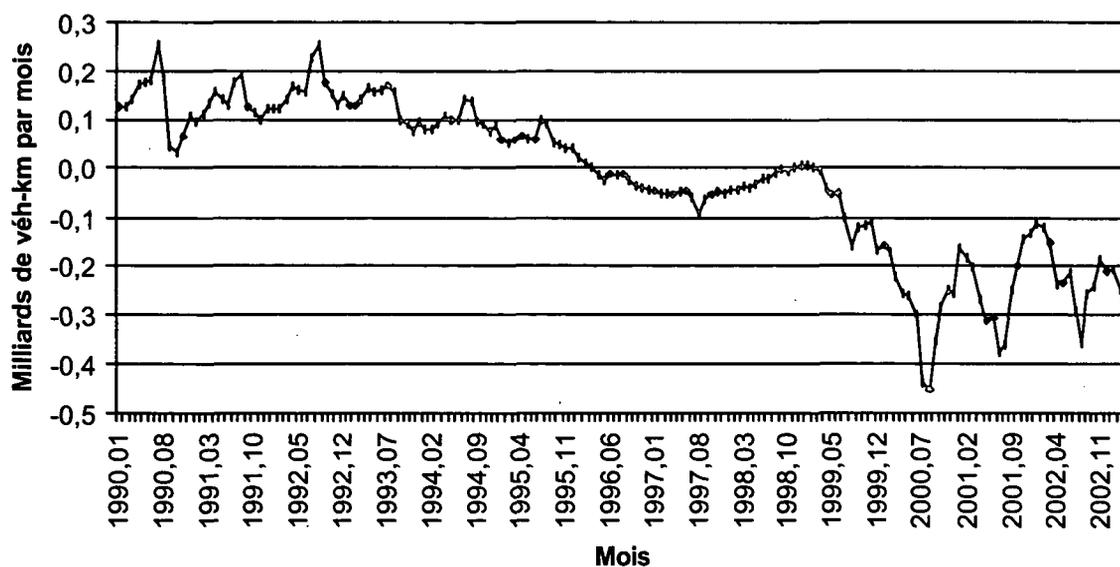
Le graphique 4 montre la qualité de l'ajustement obtenu. Le graphique 5 montre que l'influence des prix des carburants est discernable, mais celle-ci

reste faible en valeur absolue : l'impact maximal est atteint en août 2000, mais celui-ci atteint environ 0,4 milliard de véhicules-kilomètres seulement.

GRAPHIQUE 4
Circulation des VL sur les autoroutes concédées



GRAPHIQUE 5
Part de la circulation VL sur ARC expliquée par le prix des carburants



Un autre indicateur permettant de s'approcher du trafic VL sur le réseau routier national consiste à calculer le produit des circulations totales sur le réseau routier national par le taux de VL sur les autoroutes concédées.

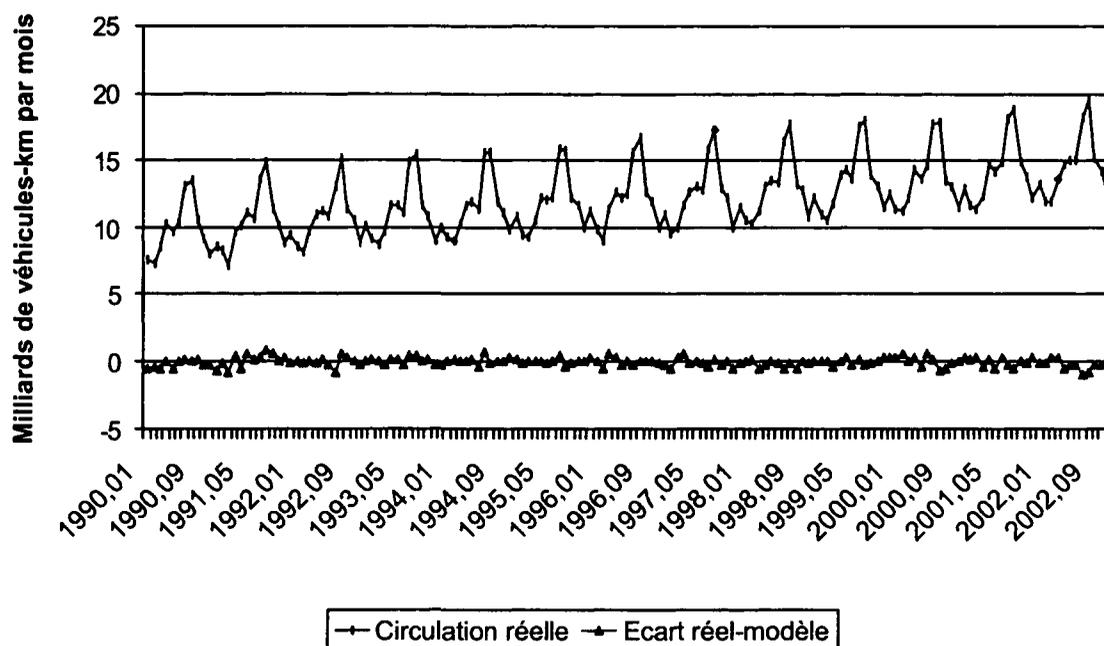
- une tendance de croissance de + 3,7 % par an
- l'évolution des prix des carburants avec une élasticité de - 0,16
- une composante saisonnière.

L'analyse des évolutions de cet indicateur approchant le trafic VL sur le réseau routier national fait apparaître les trois principaux déterminants suivants :

Le graphique 6 montre la qualité de l'ajustement obtenu et montre la faiblesse de l'influence des prix des carburants.

GRAPHIQUE 6

Circulation totale sur réseau routier national * taux de VL sur les ARC



Trois commentaires peuvent être faits à ce stade :

- A court terme, la croissance économique (telle que mesurée par la production industrielle) ne semble pas influencer sur le niveau de trafic.
- La tendance de croissance temporelle reprend en fait l'effet de l'augmentation du parc, de l'accroissement de la longueur des autoroutes ainsi que d'autres effets tels que l'amélioration des performances des véhicules et des infrastructures et vraisemblablement l'étalement urbain. Ces variables

sont très corrélées avec le temps et il n'est pas possible de distinguer leurs influences respectives par une méthode économétrique.

- L'élasticité à court terme des trafics aux prix des carburants ressort à des niveaux assez faibles mais avec une précision statistique assez bonne. Les trafics VL sur autoroutes concédées sont plus sensibles au prix des carburants que ceux du réseau routier national.

Les accidents de la route : une influence significative de la conjoncture économique, surtout en agglomération

Le tableau suivant reprend la sensibilité des différentes variables d'accidentologie à deux déterminants principaux : une tendance temporelle et une élasticité à la croissance économique.

A défaut de statistiques sur les trafics sur l'ensemble des réseaux, il peut être tentant d'examiner celles de l'accidentologie routière. L'évolution de l'accidentologie est globalement à la baisse sur la période étudiée.

Accidents de la route	Tendance temporelle	Elasticité à la croissance économique
Tous accidents corporels	-3,8%	0,55
Accidents corporels en agglomération	-4,7%	0,65
Accidents corporels hors agglomération	-2,0%	0,30
Tués	-3,2%	0,42
Blessés	-4,1%	0,49

Dans tous les cas, on constate une tendance temporelle négative (les évolutions sont données en % par an). Les différentes variables présentent toutes une élasticité positive statistiquement significative à la croissance économique.

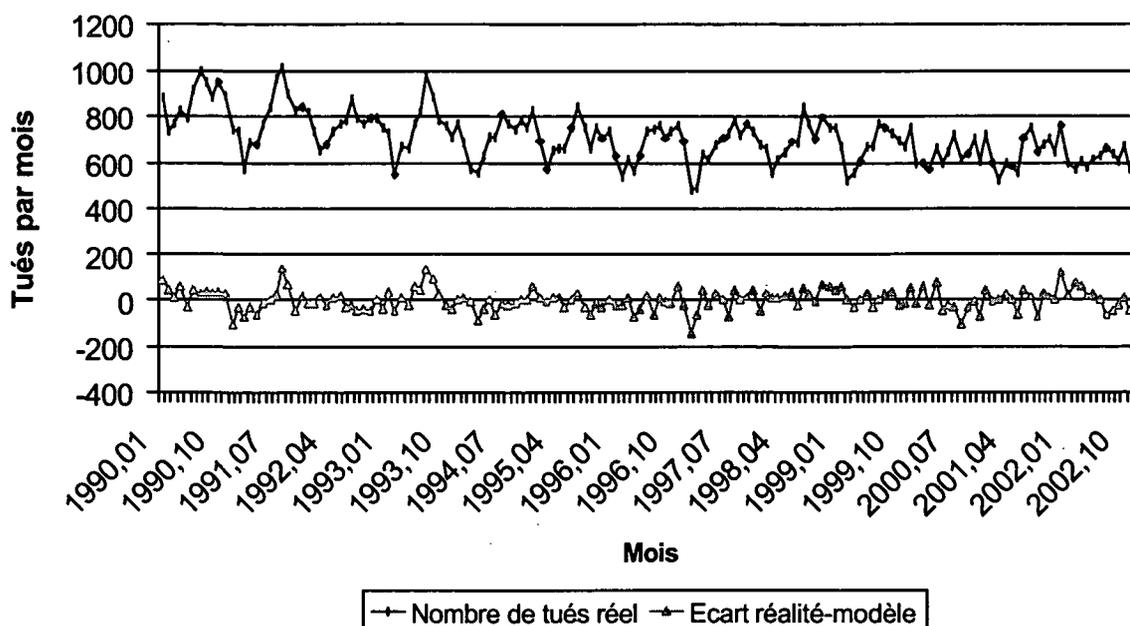
ment les réseaux locaux, et plus particulièrement en agglomération, sont probablement davantage sensibles à la croissance économique que ceux sur le réseau routier national.

Deux hypothèses peuvent être formulées pour tenter d'expliquer cet effet, plus marqué en agglomération qu'en dehors.

On ne peut exclure totalement l'hypothèse selon laquelle les comportements des usagers pourraient être différents selon la phase du cycle économique. Cette hypothèse n'est probablement pas très vraisemblable ; en particulier la consommation de vins en France n'est pas corrélée avec la conjoncture économique.

Les trafics sur l'ensemble des réseaux, et notam-

GRAPHIQUE 7
Tués dans les accidents de la route



La diésélisation du parc n'est pas influencée à court terme par le différentiel des prix des carburants

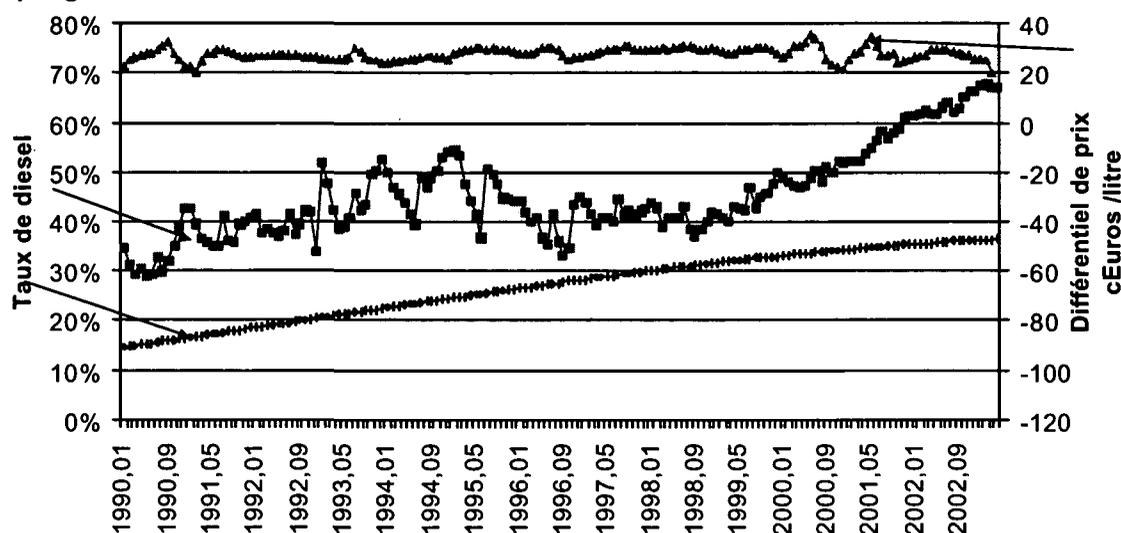
La comparaison entre la part du Diesel dans les immatriculations neuves de voitures particulières et le différentiel de prix des carburants (supercarburant moins gazole) ne montre pas d'influence de ce dernier, à court terme en tout cas. L'augmentation forte du taux de diésélisation des immatriculations de voitures particulières à partir de 1999 en particu-

lier n'est pas à rapprocher d'une variation durable de ce différentiel.

Sur la période de 1990 à 2003, la part du Diesel dans les immatriculations de voitures particulières neuves passe de 30 % environ à presque 70 %. La part du Diesel dans le parc de voitures particulières augmente également, mais avec un décalage lié à la diffusion des véhicules neufs dans le parc. Elle passe ainsi de 15 % environ en 1990 à plus de 35 % en 2003.

GRAPHIQUE 8

Taux de diesel dans les immatriculations et le parc VP, et différentiel de prix des carburants super-gazole



—●— Tx diesel dans le parc VP —■— Tx diesel dans les immat. VP —▲— Différentiel super-gazole

Les trafics et transports routiers de marchandises : influence de la croissance économique et du prix du gazole

On dispose de données mensuelles sur les trafics routiers de marchandises (véhicules-kilomètres) sur les autoroutes concédées.

Les principaux déterminants de cette variable sont :

- une élasticité à la production industrielle (hors énergie et industries agro-alimentaires) de + 1,7
- une composante saisonnière.

Le prix du gazole ne ressort pas comme significatif à court terme.

Les données de l'enquête TRM du SES¹ permettent d'estimer les élasticités à court terme des transports (tonnes-kilomètres) et des trafics (véhicules-kilomètres) effectués sous pavillon français à la production industrielle et au prix du gazole, sur tous les réseaux, en France.

Transport routier de marchandises (t-km)	Production industrielle hors énergie et industries agro alimentaires	Prix du gazole HT
National	1,47	-0,04
International	0,60	-0,20
Ensemble	1,36	-0,06

¹ Le changement de méthodologie de l'enquête en 1996 peut poser des problèmes de continuité de séries susceptibles d'avoir des impacts sur les résultats.

Trafic routier de marchandises (veh-km)	Production industrielle hors énergie et industries agro alimentaires	Prix du gazole HT
Ensemble	1,32	-0,06
International	0,60	-0,20
Ensemble	1,35	-0,06

A la différence des trafics sur les autoroutes concédées, le prix du gazole ressort ici comme une variable significative, mais avec des élasticités qui restent faibles

On notera également que les élasticités des trafics et transports routiers de marchandises sont très proches.

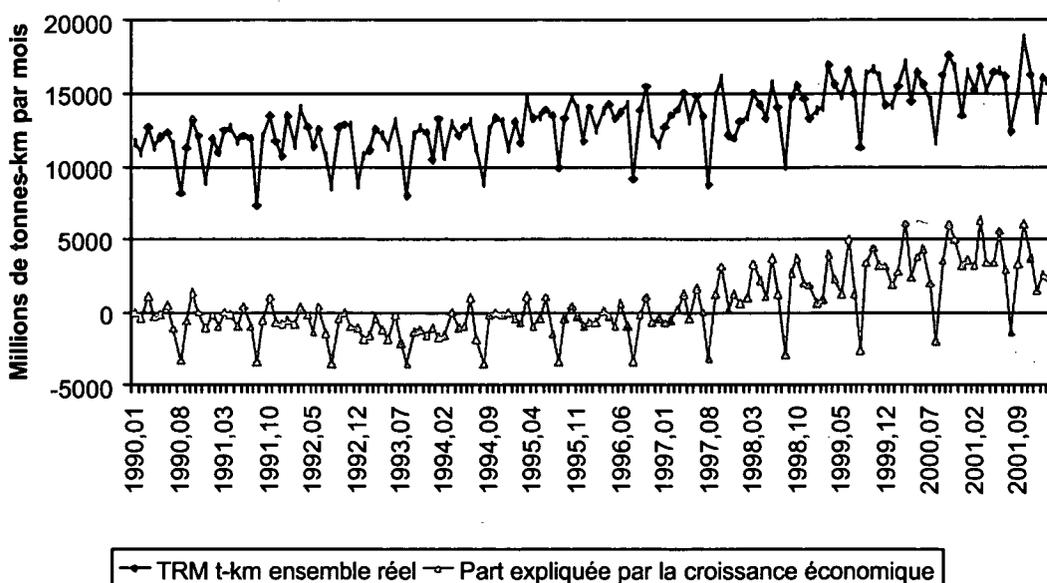
Si l'on regarde l'évolution des tonnes-kilomètres pour l'ensemble des modes terrestres (routier, ferroviaire et par voies navigables), on obtient des dé-

terminants similaires à ceux du transport routier de marchandises :

- une élasticité à la production industrielle (hors énergie et industries agro-alimentaires) de 1,16
- une élasticité négative au prix du gazole (- 0,04)
- une composante saisonnière.

Cette similarité n'est pas étonnante, le mode routier représentant une part nettement majoritaire des tonnes transportées.

GRAPHIQUE 9
Transport TRM Ensemble (sous pavillon français)



Les livraisons de carburant : influences des prix des carburants et de la conjoncture économique

Si l'on reprend l'ensemble des livraisons de carburant (super et gazole), on discerne les influences suivantes :

- une tendance temporelle de croissance de + 1,5 % par an
- une élasticité aux prix des carburants de - 0,22
- une élasticité à la production industrielle (hors énergie et agroalimentaire) de + 0,25
- une composante saisonnière.

Ces livraisons de carburant étant majoritairement des consommations des véhicules légers, il n'est pas étonnant de retrouver une élasticité au prix des carburants pas très différente de celle constatée pour les véhicules légers sur le seul réseau routier national (-0,16). La sensibilité à la conjoncture économique existe mais l'élasticité est faible : il s'agit vraisemblablement de l'influence de la part des poids lourds dans les circulations totales, mais peut être aussi d'un effet de la conjoncture sur les trafics de véhicules légers sur les réseaux locaux.

Le transport ferroviaire de voyageurs : influences de la croissance économique, des prix et de certaines lignes nouvelles

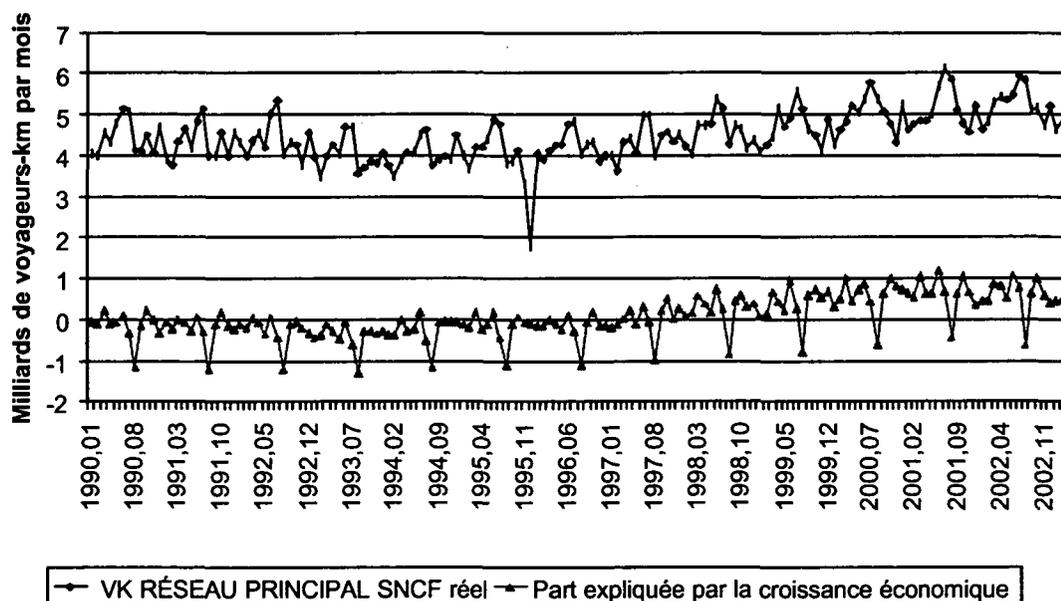
Les variables principales expliquant le transport ferroviaire de voyageurs (sur réseau principal i.e. hors banlieue Île-de-France) à court terme sont :

- la croissance économique (production industrielle) avec une élasticité de + 0,9
- les prix du transport ferroviaire (indice INSEE) avec une élasticité de - 0,35
- la mise en service de la LGV Méditerranée (+9 %), à compter de juin 2001
- une composante saisonnière.

Les séries relatives au transport ferroviaire de voyageurs ont été corrigées des grèves importantes de novembre et décembre 1995.

On notera qu'en dehors de la LGV Méditerranée, les mises en service de lignes ferroviaires à grande vitesse réalisées depuis 1990 ne semblent pas avoir eu d'impact à court terme sur les transports. Également, pour ce qui concerne la LGV Méditerranée, son effet est difficile à distinguer de celui d'un probable report modal de l'aérien sur le TGV lié aux perturbations engendrées par le renforcement des dispositifs de sûreté et des allongements des heures limites d'enregistrement dans le transport aérien après les événements du 11 septembre 2001.

GRAPHIQUE 10
Voyageurs-km sur le réseau principal SNCF



En région Île-de-France, il est possible de distinguer l'influence de la croissance économique sur les transports de voyageurs (voyageurs-kilomètres) de la banlieue Île-de-France SNCF et du RER de la RATP. Ces élasticités ressortent respectivement à +0,25 et +0,6.

La comparaison du résultat du modèle et du trafic réellement observé permet d'apporter un éclairage sur l'impact rémanent éventuel de perturbations importantes. Le test effectué sur l'après décembre 1995 semble indiquer qu'il n'y a pas eu d'effet rémanent sur le nombre de voyageurs-kilomètres du réseau principal SNCF, ni sur celui du RER de la RATP. Par contre, un effet sur le nombre de voyageurs-kilomètres SNCF en Île-de-France, de l'ordre d'un peu moins de 50 millions de voyageurs-kilomètres par mois semble persister de début 1996 jusqu'en 1998 environ.

Le transport ferroviaire de marchandises : influence de la croissance économique

Les principales variables expliquant le niveau du transport ferroviaire de marchandises à court terme sont les suivantes :

- une tendance temporelle de déclin
- un lien avec la croissance économique (production industrielle hors énergie et industries agro-alimentaires)
- le prix du gazole hors taxes
- une composante saisonnière.

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats obtenus en termes de tendance temporelle et d'élasticités de court terme.

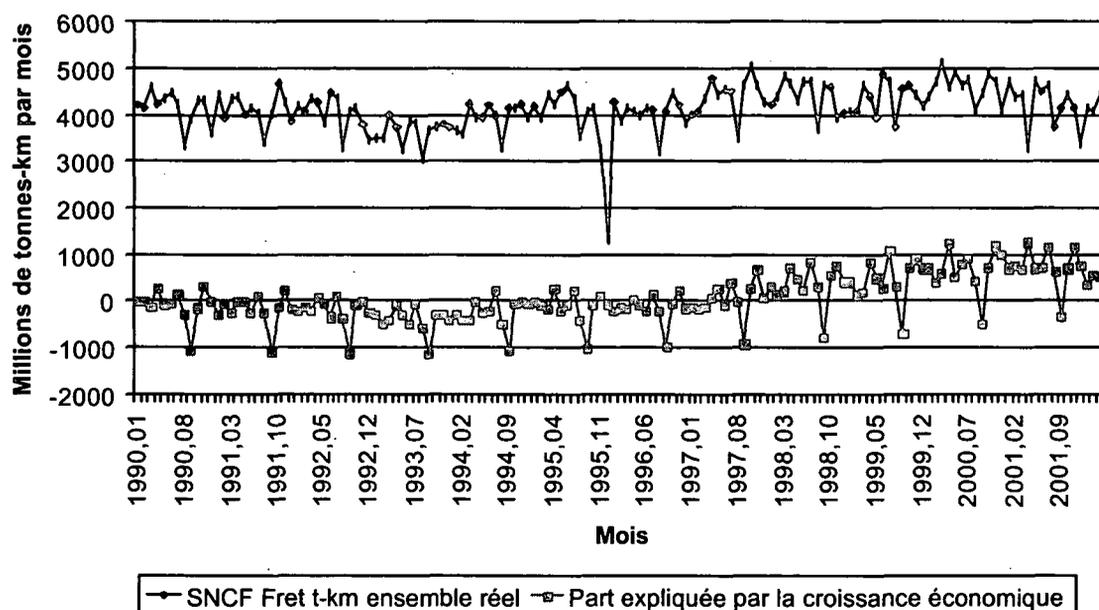
Transport ferroviaire de marchandises	Tendance temporelle % par an	Elasticité à la production industrielle (hors Energie et IAA)	Elasticité aux prix du gazole HT
Ensemble	-1,0%	1,0	-0,06
dont national	-2,8%	1,0	0
dont international	+1,2%	1,0	-0,13
dont transit international	+5,0%	0,2	-0,27
dont conventionnel	-2,8%	1,2	0
dont combiné	+6,5%	0,05	-0,27

On remarque que :

- la tendance du transport combiné (ainsi que celle du transit international qui comprend une grande partie de combiné) est en forte hausse de 5 % par an
- celle du transport ferroviaire international est en légère hausse de 1,2 % par an
- en revanche celle du transport ferroviaire national et celle du transport conventionnel sont en baisse
- les transports ferroviaires conventionnels présentent une élasticité à la production industrielle de l'ordre de 1,2 alors que le transport combiné ne semble pas élastique à la croissance économique.

GRAPHIQUE11

Tonnes-km ferroviaires ensemble

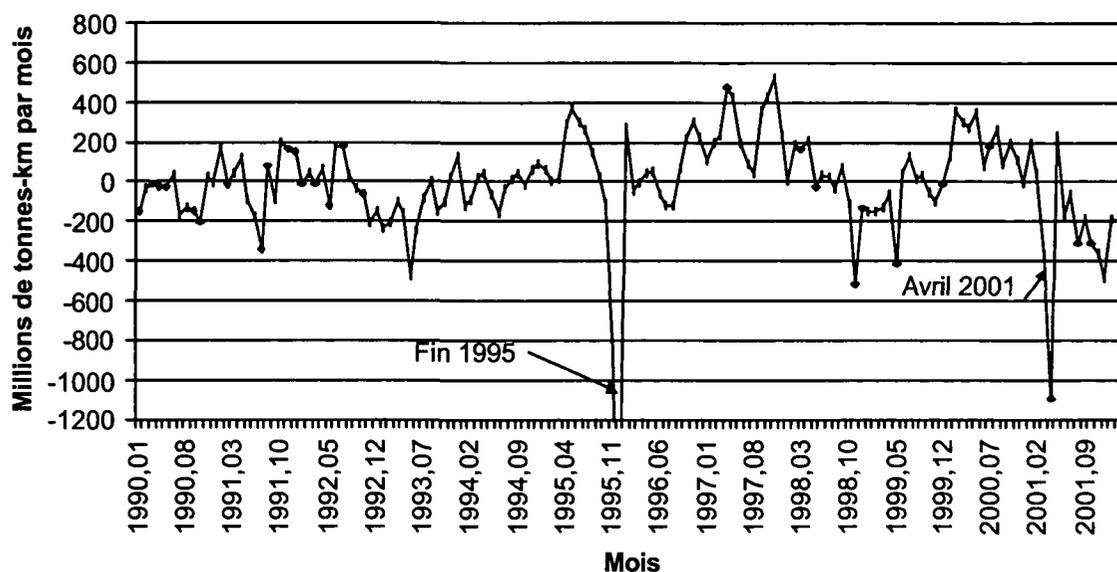


On ne distingue pas d'effet rémanent sur le transport ferroviaire de marchandises des perturbations liées aux mouvements sociaux de fin 1995. Une chute de trafic non expliquée, de l'ordre de 200 mil-

lions de tonnes-kilomètres par mois, apparaît par contre après le mouvement social d'avril 2001, mais celle-ci est peut-être liée à d'autres effets que les comportements des chargeurs.

GRAPHIQUE 12

Transport ferroviaire de marchandises : un effet rémanent des perturbations liées au mouvements sociaux d'avril 2001 ?



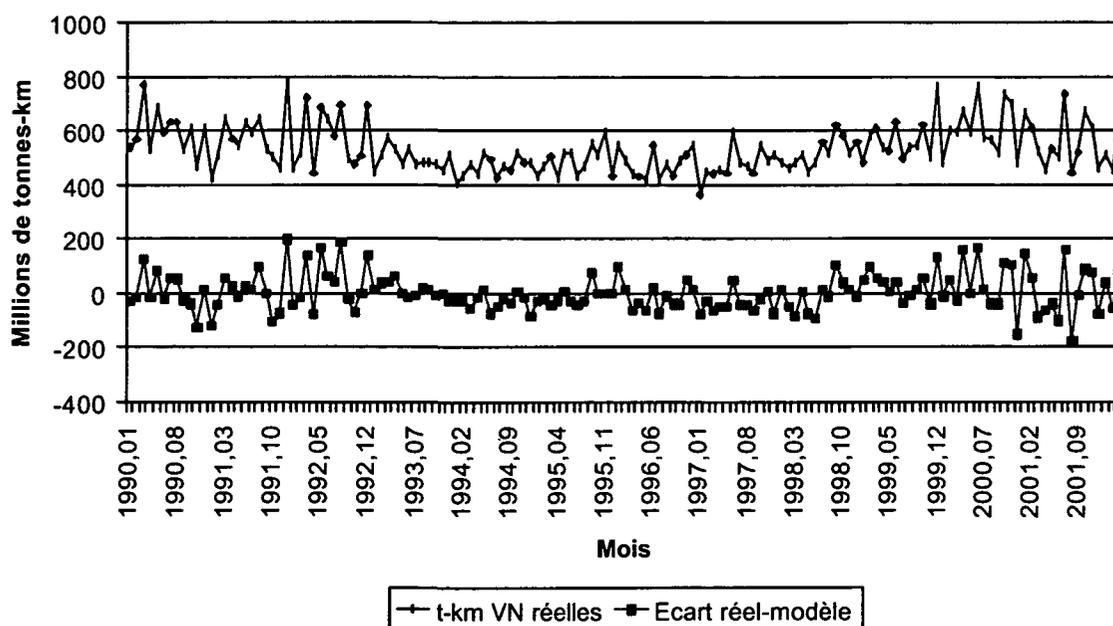
Le transport de marchandises par voies navigables : influence de la croissance économique et du prix du gazole

Les principales variables qui expliquent le transport de marchandises par voies navigables sont :

- une tendance temporelle de baisse de - 2,8 % par an
- la production industrielle (hors énergie et IAA), avec une élasticité de +1,3
- le prix du gazole HT avec une élasticité de +0,1
- une composante saisonnière.

GRAPHIQUE 13

Transport de marchandises par voies navigables



Le transport aérien de voyageurs : influences de la croissance économique, des prix du transport aérien et du transport ferroviaire

Pour chacune de ces variables, une distinction selon la nature du trafic (intérieur ou international) est possible.

Plusieurs indicateurs permettent d'apprécier l'évolution du transport aérien de voyageurs :

Les flux de voyageurs internationaux s'expliquent à court terme en superposant :

- le nombre de passagers-kilomètres produits par Air France
- le nombre de passagers d'Aéroports de Paris
- le nombre de passagers des cinq plus grands aéroports de province

- une tendance de croissance
- une sensibilité aux prix du transport aérien (indice INSEE²)
- une composante saisonnière.

Le tableau ci-dessous reprend les valeurs obtenues en trafic international :

Transport aérien international	Tendance temporelle	Elasticité au prix du transport aérien
Air France (passagers-km)	8,3%	-1,0
ADP (passagers)	6,1%	-0,4
5 aéroports de province (passagers)	9,0%	-1,3

On constate dans tous les cas une tendance en forte hausse, ainsi qu'une élasticité prix significative. L'évolution du nombre de passagers-kilomètres d'Air France est plus élastique au prix que celle du nombre de passagers d'Aéroports de Paris, vraisemblablement du fait d'un raccourcissement des distances lorsque les prix sont élevés.

Pour le transport aérien intérieur, les variables suivantes produisent des effets à court terme :

- les prix du transport aérien (indice INSEE)
- les prix du transport ferroviaire (indice INSEE)
- la croissance économique (production industrielle hors énergie et industries agroalimentaires).
- une composante saisonnière.

Transport aérien intérieur (élasticités)	Croissance économique	Prix du transport aérien	Prix du transport ferroviaire
Air France (passagers-km)	0,2	-0,4	0,7
ADP (passagers)	0,3	-1,1	1,3
5 aéroports de province (passagers)	0,7	-1,0	1,7

A la différence du transport international, les élasticités du transport aérien intérieur aux prix du principal mode concurrent (ferroviaire) ressortent significatives et positives, ce qui montre un effet des prix comparés sur le partage modal air/fer à court terme.

L'analyse des résidus non expliqués par le modèle montre l'impact des crises conjoncturelles ayant touché le transport aérien.

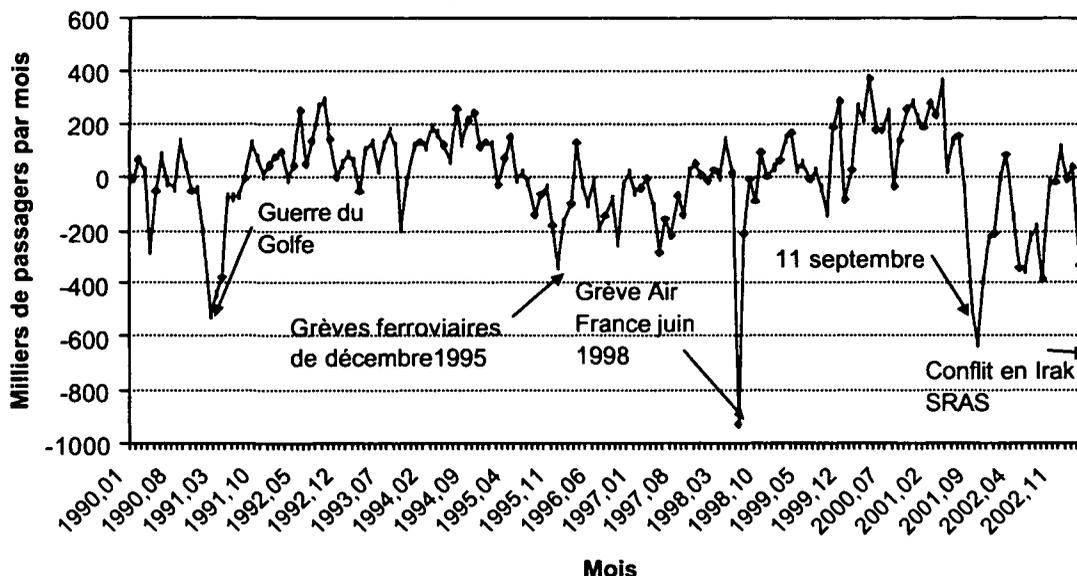
Comme le montre le graphique 14 pour les flux de voyageurs internationaux d'Aéroports de Paris, la part des évolutions non expliquée par les facteurs énumérés ci-dessus sont :

- la guerre du Golfe, dont les effets se font sentir de janvier 1991 à avril 1991 principalement ;
- les perturbations liées aux mouvements sociaux de la fin 1995 ayant touché l'ensemble des modes, dont l'effet global est négatif ;
- les perturbations liées aux mouvements sociaux de juin 1998 (Air France) ;
- les attentats du 11 septembre 2001, dont les effets (psychologiques ou liés aux perturbations induites par les dispositifs renforcés de sûreté) se font sentir jusqu'en septembre 2002, avec un impact faible pendant quelques mois à la fin de l'hiver 2002 ;
- en mars et avril 2003, les effets du conflit en Irak puis de l'épidémie de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS).

² L'indice INSEE du prix du transport aérien débute en janvier 1992. La série a été rétropolée depuis début 1990 sur la base des indications de différents rapports de la CCTN.

GRAPHIQUE 14

Trafic ADP international : les crises conjoncturelles à travers les résidus du modèle.

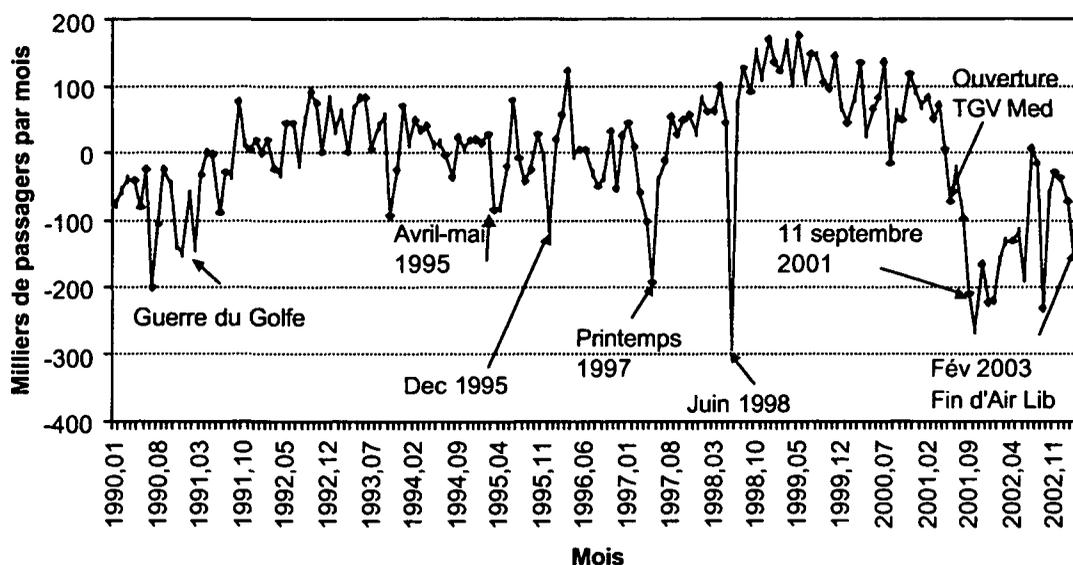


Pour les flux de voyageurs intérieurs d'Aéroports de Paris, la part des évolutions non expliquée est assez similaire dans les grandes lignes, mais présente quelques différences :

- les effets de la guerre du Golfe (1991) sont peu discernables ;
- l'effet des élections présidentielles de avril et mai 1995 ;
- l'effet net des perturbations liées aux mouvements sociaux de fin 1995 est plus faible, le transport aérien intérieur ayant probablement bénéficié en partie d'un report modal ;
- l'effet des élections législatives de mai et juin 1997;
- l'effet des perturbations liées aux mouvements sociaux à Air France en juin 1998 est nettement perceptible ;
- l'effet des attentats du 11 septembre 2001 se fait sentir également jusqu'en septembre 2002 ;
- le trafic baisse également à partir de février 2002, probablement lié à la fin de l'activité de la compagnie Air Lib ;
- L'influence du conflit en Irak en mars 2003 n'est pas évidente.

GRAPHIQUE 15

Trafic ADP intérieur : les crises conjoncturelles à travers les résidus du modèle

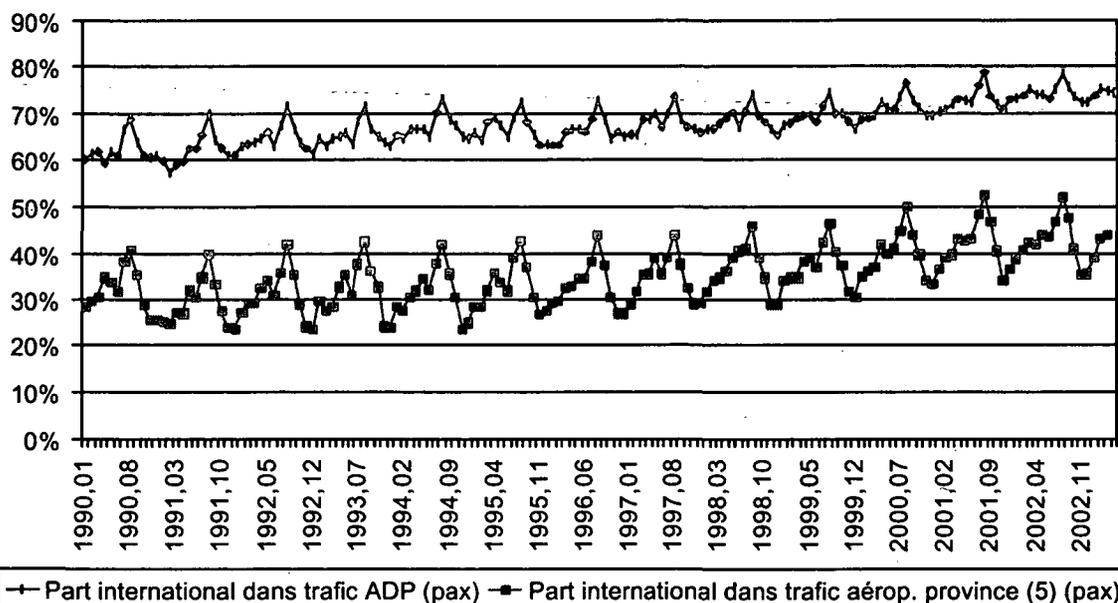


Enfin les graphiques suivants permettent de suivre divers indicateurs relatifs au transport aérien sur la période :

- la part de l'international dans le trafic aéroportuaire : celle-ci se situe sur une tendance haussière, à la fois pour ce qui concerne Aéroports de Paris que les cinq plus grands aéroports de Province ;
- la part du trafic des cinq grands aéroports de province dans l'ensemble constitué par eux-mêmes et Aéroports de Paris. Elle se situe en hausse, tant en trafic intérieur qu'international depuis 1993 ;
- le ratio entre le nombre de passagers-kilomètres d'Air France et celui des passagers d'Aéroports de Paris. Ce ratio, rapporté à une base 100 en janvier 1990 mesure la combinaison de deux effets : la distance moyenne parcourue et la part de marché d'Air France. En transport aérien intérieur, l'effet variation des distances est faible, ce qui montre un effritement de la part de marché d'Air France assez régulier depuis 1991. En transport international, après un point bas en 1995, le ratio remonte pour retrouver le niveau de 1990 en 2003.

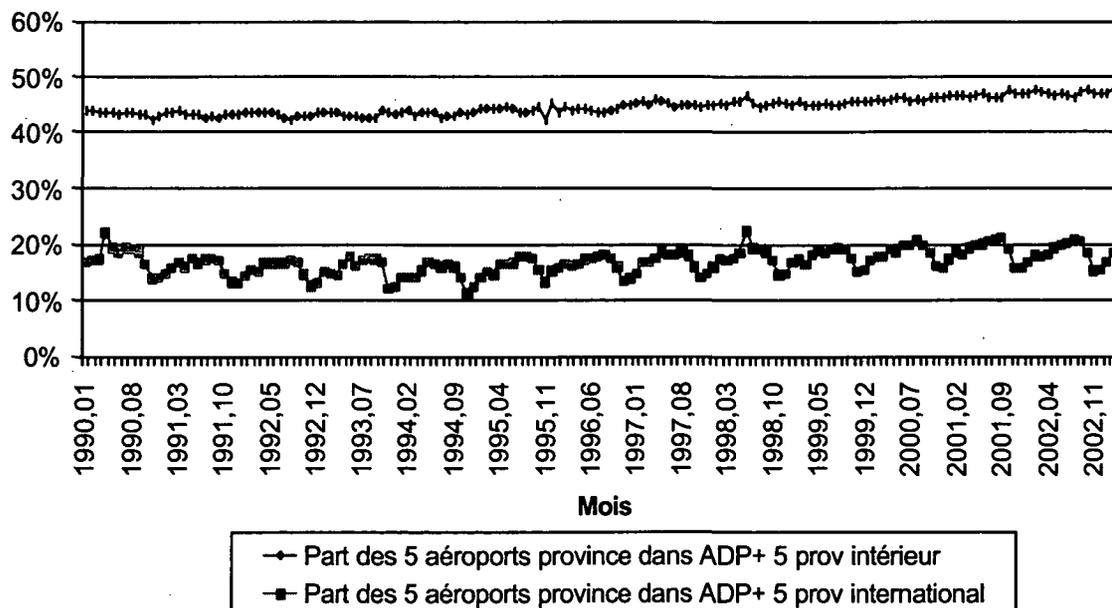
GRAPHIQUE 16

Part de l'international dans le trafic aéroportuaire (en passagers)

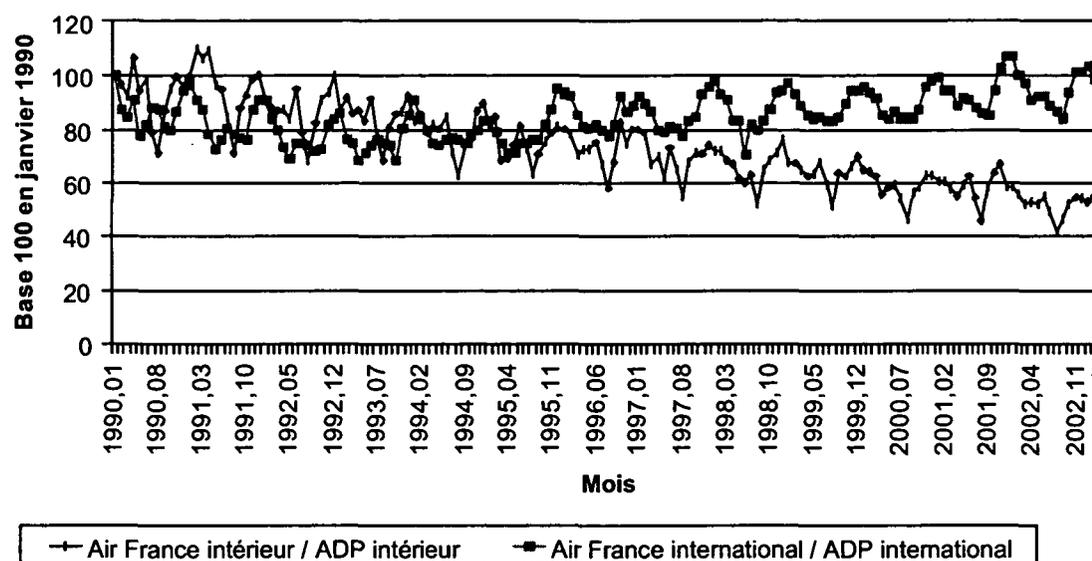


GRAPHIQUE 17

Part des 5 grands aéroports de province dans l'ensemble ADP + 5 aéroports de province



GRAPHIQUE 18
Ratio entre le trafic Air France (passager-km) et le trafic ADP (passagers)



Annexe

De manière générale, l'équation testée est la suivante :

$$\ln(y_t) = c + a * t + \sum_i e_i * \ln(x_{it}) + \sum_k f_k * d_{tk} + \sum_j g_j * d_{tj}$$

Où :

- y_t est la série à expliquer
- x_{it} sont les variables explicatives
- t est le temps
- d_{tk} est une variable qui vaut 1 si le mois t est le mois k (événements exceptionnels)
- d_{tj} une variable qui vaut 1 si le mois t est le mois calendaire j ($j = 1$ (janvier) à 11 (novembre)) et 0 sinon.

On peut alors interpréter :

- $\exp(a)-1$ comme une tendance temporelle
- e_i comme l'élasticité de y à x_i
- f_k comme l'impact d'un événement exceptionnel au mois k
- le dernier terme comme la composante saisonnière

Dans les cas où on ne recherche pas de tendance temporelle, on impose $a=0$.

Les tableaux ci-après donnent les valeurs numériques des coefficients (hors composante saisonnière, constante et variables indicatrices), ainsi que les coefficients de corrélation, les périodes d'estimation et les tests de Student des relations présentées (hors composante saisonnière).

Valeurs numériques des coefficients

Variable expliquée	Variables explicatives (hors composante saisonnière et dummy)			
	Temps	ln_IPIHEIAA	ln_prix_carb	ln_px_gazole_HT
Route+Fer+VN (t-km)				
ln_TRM+fer+VN(t-km)		1,16 (***)		-0,04 (*)
Route				
ln_circ_VL_ARC	5,3% (***)		-0,3 (*)	
ln_circ_VL_RRN	3,7% (***)		-0,16 (*)	
ln_accidents_corporels	-3,8% (***)	0,55 (*)		
ln_accidents_corporels_agglo	-4,7% (***)	0,65 (*)		
ln_accidents_corporels_hors_agglo	-2% (*)	0,3 (*)		
ln_tues	-3,2% (**)	0,42 (*)		
ln_blessés	-4,1% (***)	0,49 (*)		
ln_circ_PL_ARC		1,7 (***)		
ln_circ_PL_tous réseaux		1,32 (***)		-0,06 (*)
ln_TRM_national_tk		1,47 (***)		-0,04 (n)
ln_TRM_international_tk		0,6 (*)		-0,2 (*)
ln_TRM_ensemble_tk		1,36 (***)		-0,06 (*)
ln_livraisons_carburants	1,5% (*)	0,25 (*)	-0,22 (*)	

Variable expliquée	Variables explicatives (hors composante saisonnière et dummy)				
	Temps	ln_IPIHEIAA	ln_px_gazole_HT	ln_px_tpt_fer	D TGV Med
Fer					
ln_sncf_voykm_RP		0,9 (**)		-0,35 (*)	0,09 (*)
ln_sncf_voykm_IDF		0,25 (*)			
ln_RER_ratp		0,6 (**)			
ln_sncf_tonkm_ensemble	-1,0% (*)	1,0 (**)	-0,06 (*)		
ln_sncf_tonkm_national	-2,8% (**)	1,0 (**)			
ln_sncf_tonkm_international	1,2% (*)	1,0 (*)	-0,13 (*)		
ln_sncf_tonkm_transit	5,0% (*)	0,2 (n)	-0,27 (*)		
ln_sncf_tonkm_conventionnel	-2,8% (**)	1,2 (**)			
ln_sncf_tonkm_combiné	6,5% (**)	0,05 (n)	-0,27 (*)		
VN					
ln_VN_tk	-2,8% (*)	1,3 (*)	0,1 (n)		

Variable expliquée	Variables explicatives (hors composante saisonnière et dummy)			
	Temps	ln_IPIHEIAA	ln_px_tpt_air	ln_px_tpt_fer
Aérien				
ln_AF_pax_km_international	8,3% (***)		-1,0 (*)	
ln_ADP_international	6,1% (**)		-0,4 (*)	
ln_5prov_international	9,0% (***)		-1,3 (*)	
ln_AF_pax_km_intérieur		0,2 (*)	-0,4 (*)	0,7 (*)
ln_ADP_intérieur		0,3 (*)	-1,1 (*)	1,3 (*)
ln_5prov_intérieur		0,7 (**)	-1,0 (*)	1,7 (**)

Les étoiles correspondent au niveau des tests de Student au niveau de significativité de 95 % en valeur absolue :

T plus grand que 20 : ***

T entre 10 et 20 : **

T entre 2 et 10 : *

³ Quelques variables non significatives ont été conservées pour garder une homogénéité des variables

Tests de Student à un niveau de significativité de 95%

Variable expliquée	Variables explicatives (hors composante saisonnière)							
	R2	Début	Fin	Constante	Temps	ln_IPIHEIAA	ln_prix_carb	ln_px_gazole_HT
Route+Fer+VN								
ln_TRM+fer+VN(H+km)	0,92	1990,01	2003,01	24		25		-2
Route								
ln_circ_VL_ARC	0,98	1990,01	2003,03	6	21		-4	
ln_circ_VL_RRN	0,98	1990,01	2002,12	13	23		-3	
ln_accidents_corporels	0,90	1990,01	2002,12	20	-21	7		
ln_accidents_corporels_agglo	0,92	1990,01	2002,12	17	-25	8		
ln_accidents_corporels_hors_agglo	0,84	1990,01	2002,12	16	-9	3		
ln_tues	0,80	1990,01	2002,12	9	-12	4		
ln_blessés	0,89	1990,01	2002,12	20	-20	6		
ln_circ_PL_ARC	0,87	1990,01	2002,03	-8		23		
ln_circ_PL_tous_reseaux	0,87	1990,01	2002,12	5		20		-2
ln_TRM_national_fk	0,89	1990,01	2002,03	9		21		-1,5
ln_TRM_international_fk	0,84	1990,01	2002,03	13		6		-6
ln_TRM_ensemble_fk	0,89	1990,01	2002,03	12		20		-2
ln_livraisons_carburants	0,83	1990,01	2003,03	24	7	4	-3	

Variable expliquée	Variables explicatives (hors composante saisonnière)										
	R2	Début	Fin	Constante	Temps	ln_IPIHEIAA	ln_px_gazole_HT	ln_px_tpt_fer	D nov 95	D dec 95	DTGV/Med
Fer											
ln_sncf_voykm_RP	0,91	1990,01	2003,03	-4		16		-4	-3	-18	7
ln_sncf_voykm_IDF	0,96	1990,01	2003,03	-5		4			-1,5	-51	
ln_RER_ratp	0,95	1990,01	2003,03	20		15			-4	-37	
ln_sncf_tonkm_ensemble	0,87	1990,01	2002,03	9	-4	10	-2		-4	-17	
ln_sncf_tonkm_national	0,88	1990,01	2002,03	8	-14	11	0		-4	-18	
ln_sncf_tonkm_international	0,86	1990,01	2002,03	6	4	7	-4		-3	-14	
ln_sncf_tonkm_transit	0,82	1990,01	2002,03	6	9	0,9	-5		-1,8	-14	
ln_sncf_tonkm_conventionnel	0,80	1990,01	2002,03	7	-14	14	-0,2		-1,5	0,7	
ln_sncf_tonkm_combiné	0,86	1990,01	2002,03	8	14	0,2	-5		-1,6	-12	
VN											
ln_VN_fk	0,37	1990,01	2002,03	0	-5	5	1,7		1,6	-1,2	

Variable expliquée	Variables explicatives (hors composante saisonnière)								
	R2	Début	Fin	Constante	Temps	ln_IPIHEIAA	ln_px_tpt_air	ln_px_tpt_fer	D juin 98
Aérien									
ln_AF_pax_km_international	0,96	1990,01	2003,03	10	41		-8		-7
ln_ADP_international	0,74	1990,01	2003,03	19	11		-7		-3
ln_5prov_international	0,96	1990,01	2003,03	17	37		-9		-0,2
ln_AF_pax_km_intérieur	0,75	1990,01	2003,03	-7		2	-3	4	-7
ln_ADP_intérieur	0,74	1990,01	2003,03	12		4	-7	7	-3
ln_5prov_intérieur	0,87	1990,01	2003,03	2		10	-8	11	-2

