



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

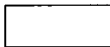


ministère  
de l'équipement  
des Transports  
du Logement  
du Tourisme  
et de la Mer

INDICATEURS DE SUIVI  
DES OBJECTIFS GÉNÉRAUX DE LA POLITIQUE DE

Transport de  
voyageurs  
et de transport de  
marchandises

RAPPORT  
D'INITIALISATION



DATAR

FÉVRIER 2003

CDAT  
14450150 A

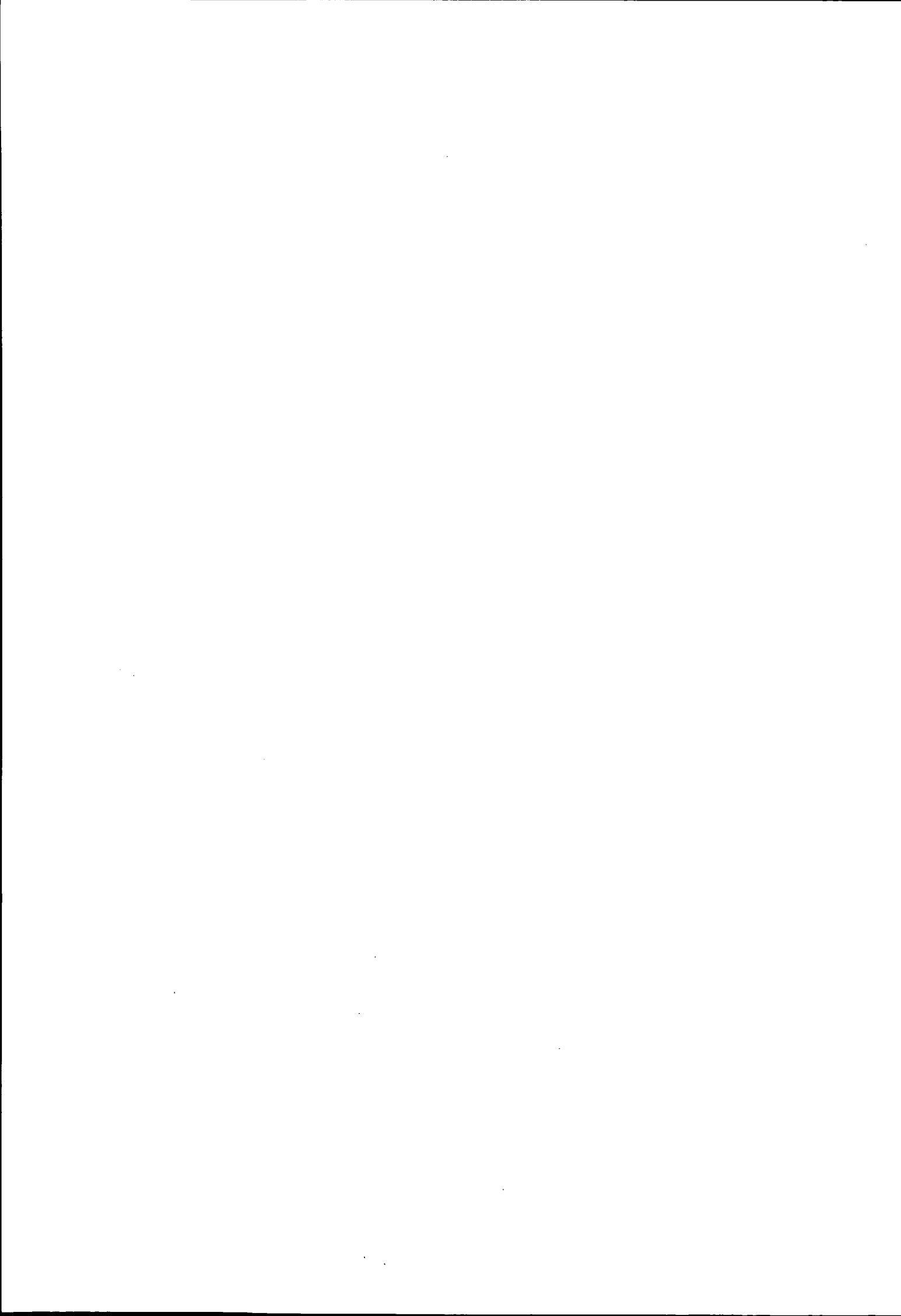


**Indicateurs de suivi  
des objectifs généraux de la politique  
de transport de voyageurs  
et de transport de marchandises**

**Rapport d'initialisation pour l'année 2001**

**DATAR**

FÉVRIER 2003



## PRÉFACE

### **Apprécier le niveau de réalisation des objectifs généraux de la politique des transports**

Le gouvernement a souhaité qu'un suivi attentif et continu des résultats de la politique générale des transports et des mesures prises soit mis en place, afin de prendre connaissance des risques de divergence avec les objectifs fixés et de mettre en œuvre suffisamment tôt les mesures correctives appropriées.

Le dispositif de suivi devrait comporter à terme :

- d'une part, des indicateurs de performance permettant d'apprécier le niveau de réalisation des principaux objectifs fixés afin de faire apparaître, le cas échéant, la nécessité de leur apporter les inflexions appropriées ;
- d'autre part, une évaluation des actions mises en œuvre, afin d'apprécier leur efficacité au regard des grandes orientations retenues.

La mise en place de ce suivi est une opération complexe dont la conception et l'expérimentation s'échelonneront en plusieurs étapes.

Ce rapport d'initialisation traite du suivi des objectifs généraux et rassemble des indicateurs globaux relatifs aux trafics voyageurs et marchandises, à l'offre de transport, aux comparaisons multimodales et aux effets environnementaux. Ce volet " objectifs généraux " permet d'apprécier les principales évolutions des transports en France entre 1996 et 2000. Il les compare aux analyses et aux objectifs d'évolution retenus actuellement dans les schémas de services de transport.

Il a été élaboré, sous la responsabilité du comité des directeurs transports du ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, par la direction des affaires économiques et internationales de ce ministère (service économique et statistique), et arrêté en concertation avec la DATAR et les autres ministères concernés.

Il est destiné à l'information de tous les acteurs du transport - services de l'État, collectivités territoriales, opérateurs, usagers par la planification et la programmation des transports.

Les indicateurs présentés mesurent un certain nombre d'évolutions constatées en termes de flux de transport, de services offerts ou d'effets environnementaux, sans chercher à en expliquer les causes, parfois multiples et complexes, qui nécessitent des analyses ou des évaluations plus poussées. Ils ne peuvent que révéler un état des lieux, au regard des objectifs généraux retenus.

Un autre volet du suivi, en cours d'élaboration avec le concours des services régionaux de l'État, portera sur des indicateurs relatifs à un certain nombre d'axes interurbains majeurs (couloirs multimodaux de transport), de grands pôles d'échanges (ports et aéroports) et de territoires (accessibilité), dont le suivi apparaît nécessaire, compte tenu des objectifs stratégiques fixés. Ses résultats feront l'objet de publications ultérieures.

Enfin, ce premier document est perfectible. Les observations des lecteurs seront les bienvenues pour en améliorer les publications ultérieures.

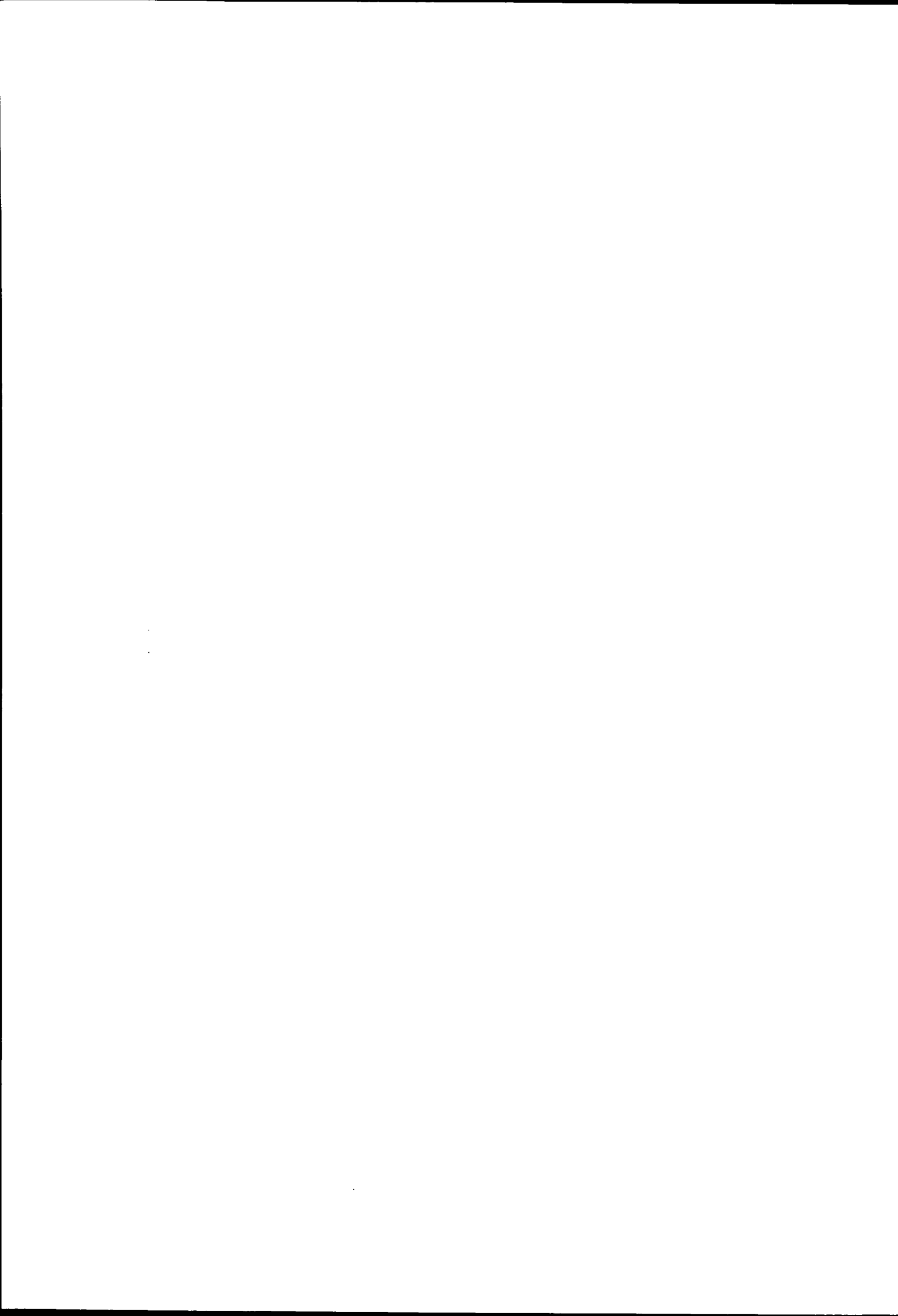
Document consultable et téléchargeable au format pdf à l'adresse suivante :

[http://www.equipement.gouv.fr/statistiques/analyses/etudes/etudes\\_.htm](http://www.equipement.gouv.fr/statistiques/analyses/etudes/etudes_.htm)



# Sommaire

<b>PRÉFACE</b>	<b>3</b>
<b>OBJECTIFS, TENDANCES ET ORIENTATIONS</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>13</b>
<b>PRÉSENTATION DES INDICATEURS</b>	<b>17</b>
<b>1. LE CADRAGE MACRO - ÉCONOMIQUE</b>	
<i>Cadrage (graphiques 1. A à 1. C)</i>	18
<b>2. LES TRANSPORTS ET LES TRAFICS</b>	
21. <i>Transports tous modes (graphiques 2. A et 2. B)</i>	20
22. <i>Voyageurs, selon le mode de transport (graphiques 3. A à 3. D)</i>	22
23. <i>Marchandises, selon le mode de transport (graphiques 4. A à 4. D)</i>	24
24. <i>Autres indicateurs (graphiques 5. A à 5. D)</i>	26
<b>3. L'OFFRE ET LA QUALITÉ DE SERVICE DES TRANSPORTS</b>	
31. <i>Infrastructures mises en service (graphiques 6. A à 6. C)</i>	28
32. <i>Qualité de service (graphiques 7. A et 7. B)</i>	30
33. <i>Qualité de service : ponctualité et aléas (graphiques 8. A à 8. D)</i>	32
34. <i>Qualité de service : satisfaction de la clientèle (graphiques 9. A à 9. C)</i>	34
35. <i>Sécurité routière (graphique 10. A)</i>	36
<b>4. LES FACTEURS EXPLICATIFS</b>	
41. <i>Prix et produits moyens voyageurs (graphiques 11. A à 11. D)</i>	38
42. <i>Prix et produits moyens marchandises (graphiques 12. A à 12. D)</i>	40
<b>5. INDICATEURS MULTIMODAUX</b>	
51. <i>Parts modales (graphiques 13. A et 13. B)</i>	42
52. <i>Positionnement relatif des prix entre modes (graphiques 14. A à 14. C)</i>	44
<b>6. INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX</b>	
61. <i>Gaz à effet de serre (graphiques 15. A à 15. F)</i>	47
62. <i>Polluants locaux (graphiques 16. A à 16. H)</i>	51
63. <i>Consommation de pétrole (graphiques 17. A à 17. D)</i>	54





## OBJECTIFS, TENDANCES ET ORIENTATIONS

## RÉSUMÉ ET SYNTHÈSE

S'inscrivant dans les orientations du livre blanc sur la politique européenne des transports à l'horizon 2010, la politique française de transport de voyageurs et de transport de marchandises définit des perspectives à un horizon de vingt ans, fondées sur des objectifs :

- de rééquilibrage intermodal de l'offre de transport : priorité au fret ferroviaire et aux modes alternatifs à la route pour les transports interurbains ; priorité aux transports collectifs pour les déplacements urbains et suburbains ;
- de régulation générale des transports visant à modifier le comportement des usagers dans leurs choix de déplacements ; celle-ci passe par une harmonisation technique, tarifaire, fiscale et sociale au niveau communautaire.

Les évolutions des transports actuellement observées vont-elles dans le sens de ces objectifs ? Sur quels facteurs et pour quelles raisons ? Tel est l'objet de ce premier rapport de présentation d'indicateurs de suivi de la politique de transport sur la période 1996 - 2001 : établir une observation synthétique de l'évolution récente pour en tirer les enseignements et éclairer l'action publique.

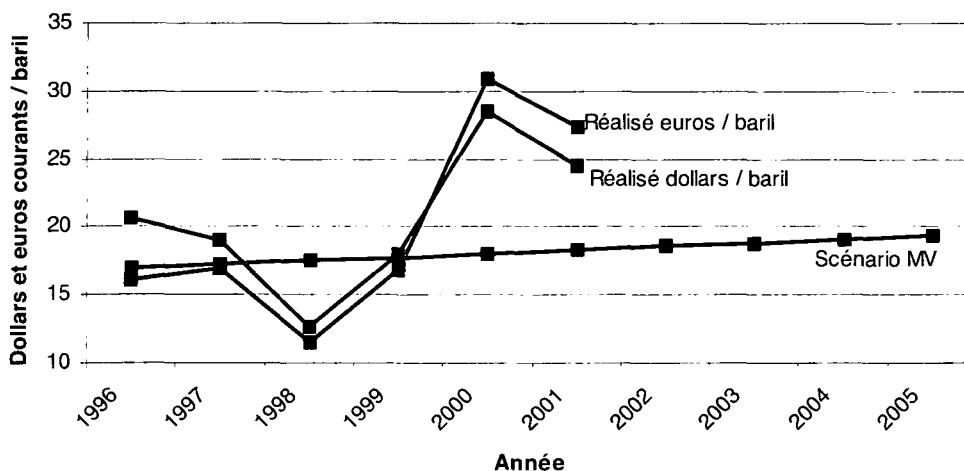
### L'environnement économique

Les évolutions globales de la demande sont conditionnées par l'environnement économique et par l'évolution des comportements des usagers ou celle des systèmes de production et de distribution. Ainsi, sur la période 1996 - 2001 :

- le prix du baril de pétrole a été multiplié par plus de deux entre 1998 et 2000, avant de retomber en 2001 à des valeurs proches des tendances prévues à vingt ans.
- l'évolution de la consommation effective des ménages est très proche du niveau moyen de 2,3 % par an, tendance prévue à vingt ans. La croissance du PIB a été supérieure sur la période 1998 - 2000, mais cette tendance s'est infléchie en 2001.

Les perspectives du scénario MV des schémas de services de transport (scénario multimodal volontariste) sont détaillées en page 10 du présent rapport.

#### Prix du baril de pétrole (brent)



Source : CPDP

## Les transports et les trafics

Cet environnement économique explique en grande partie l'évolution globale des transports de voyageurs et de marchandises sur la période 1996 - 2001.

Globalement, tous modes confondus, les trafics et les transports (voyageurs et surtout marchandises), connaissent une croissance au moins aussi forte que les prévisions tendanciennes les plus élevées.

*Des mesures complémentaires de régulation - à examiner au niveau communautaire - seront probablement nécessaires pour contenir à vingt ans la croissance de la demande globale dans les objectifs fixés par les schémas de services.*

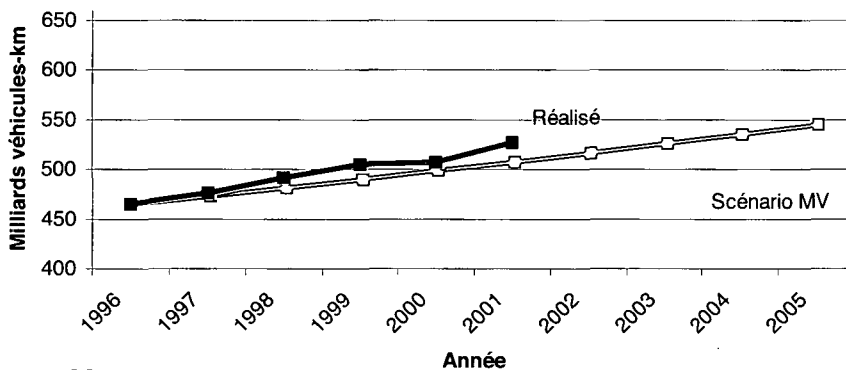
### Transports de voyageurs

Après une progression très forte, les transports intérieurs de voyageurs, tous modes confondus se sont quasiment stabilisés entre 1999 et 2000 :

- pour l'année 2000, le trafic routier marque une pause du fait de la hausse du prix du pétrole, mais sa progression reprend en 2001 à un rythme soutenu ;
- le trafic aérien des aéroports de métropole (intérieur + international) a connu une progression plus forte encore en 2000 qu'en 1999 ; mais 2001 voit apparaître une baisse de 2 %. Pour le transport aérien intérieur, on note au contraire un ralentissement, en raison notamment de son arrivée à maturité et d'une certaine amélioration de l'offre ferroviaire ;
- la progression du transport ferroviaire a été soutenue, grâce en particulier à l'augmentation de l'offre de trains à grande vitesse (mise en service du TGV Méditerranée) et à l'amélioration des services nationaux et régionaux de voyageurs.

*Si les évolutions des transports ferroviaires et aériens intérieurs semblent compatibles avec les objectifs à long terme, celle du trafic aérien international est incertaine et celle du trafic routier reste supérieure à ces objectifs (en dehors de l'année 2000, marquée par une tension sur le prix des carburants).*

### Trafic routier véhicules légers (voitures particulières + véhicules utilitaires légers) tous réseaux



Source : CCTN

### Transports de marchandises

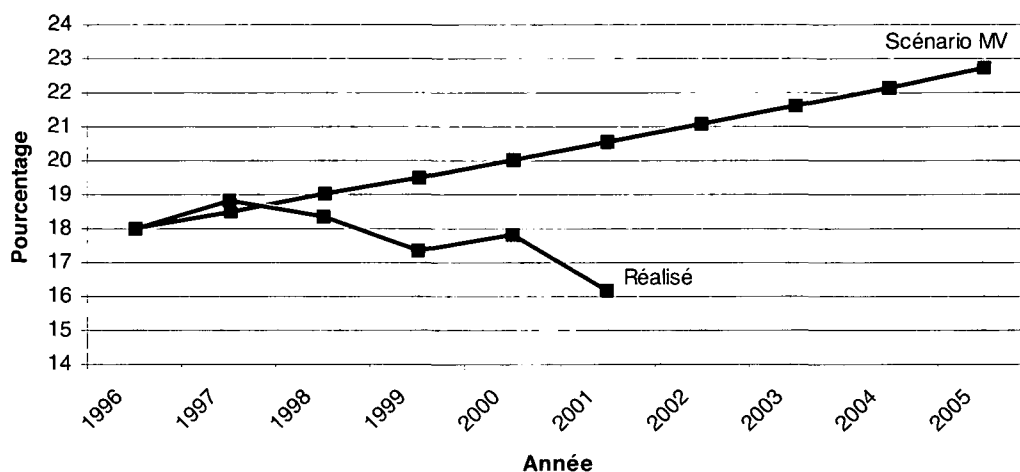
La progression des transports intérieurs de marchandises, tous modes confondus, s'est accélérée, ce qui s'explique notamment par une croissance économique supérieure aux tendances prévues à vingt ans (2,3% par an) :

- le transport routier de marchandises marque une moindre progression en 2000, du fait de la hausse du prix du pétrole ;
- le transport ferroviaire de marchandises montre une nette reprise en 2000, mais cette tendance s'est inversée en 2001, essentiellement du fait des trafics de transit et d'échanges bilatéraux qui ont diminué ;

- les transports de marchandises par voies navigables connaissent la croissance la plus élevée, qui peut notamment s'expliquer par des évolutions conjoncturelles sectorielles (céréales, charbon, BTP) ;
- les trafics portuaires connaissent sur la période une croissance plus forte, témoignant du dynamisme des échanges internationaux.

La préoccupation majeure est la stagnation du trafic ferroviaire de fret, pour laquelle un gros effort est en cours pour améliorer l'organisation du service et aménager l'infrastructure ferroviaire, afin d'offrir aux clients une qualité de service répondant à leurs attentes.

### Part du transport ferroviaire dans le transport de marchandises



Source : CCTN

### L'offre et la qualité de service

**Les infrastructures nouvelles :** depuis 1996, un certain nombre d'infrastructures nouvelles ont été aménagées, ce qui améliore la qualité de service offerte aux usagers en termes de temps de parcours, de confort et de sécurité des déplacements :

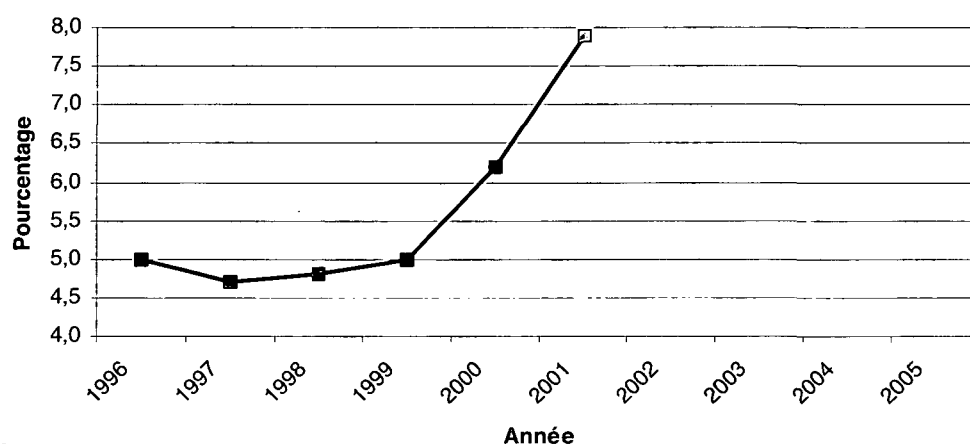
- la longueur du réseau autoroutier en service est passée de 8200 à 10100 kilomètres, soit une augmentation de 23 % ;
- le TGV Méditerranée a été mis en service en juin 2001 ;
- les transports collectifs urbains de province, sur site propre, se développent fortement en 2000 et 2001, atteignant une longueur totale de 340 kilomètres.

La programmation des infrastructures nouvelles, notamment celles inscrites dans les contrats de plan État - Région, va dans le sens des objectifs de rééquilibrage intermodal de l'offre de transport. C'est le cas, en particulier, de la réalisation de la LGV Est et des aménagements de capacité pour le fret ferroviaire, ainsi que de la création de transports collectifs urbains et périurbains.

**La régularité et la fiabilité des services offerts** dans le secteur ferroviaire et aérien se sont dégradées durant la période 1996 - 2001, notamment du fait de la croissance du trafic et de la congestion des infrastructures. En particulier, l'année 2000 marque une dégradation de la ponctualité des trains de voyageurs grandes lignes ainsi qu'une forte majoration du pourcentage de trains de fret " calés " (conducteur ou locomotive manquant).

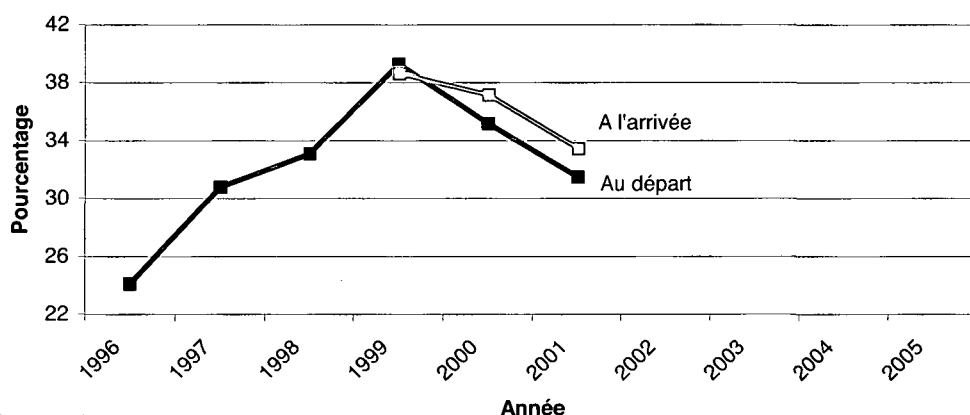
Au-delà de l'aménagement d'infrastructures nouvelles, dont la réalisation est en général longue et coûteuse, l'effort des acteurs de transport doit être porté sur une meilleure exploitation des infrastructures existantes, destinées à maintenir la qualité du service aux usagers.

### Pourcentage de trains grandes lignes arrivés au terminus avec un retard de 15 mn et plus



Source : SNCF

### Pourcentage d'avions, avec un retard de 15 mn et plus



Source : DGAC

**La sécurité routière**, après avoir marqué un palier autour 8000 morts par an depuis plusieurs années, a connu une baisse du nombre de tués de 4,8 % par an, en 1999 et de nouveau en 2000. L'année 2001 marque un palier avec une nouvelle baisse des accidents corporels accompagnée d'une augmentation de 1 % du nombre de tués.

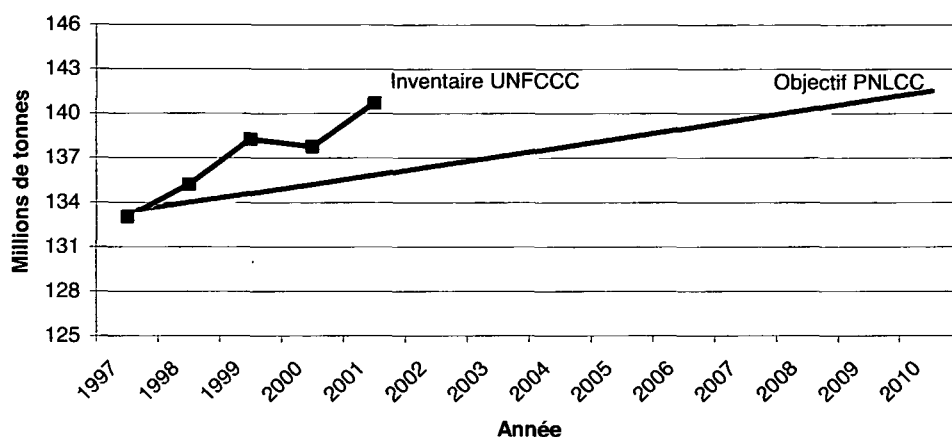
*Un renforcement des mesures de lutte contre l'insécurité routière a été décidé et sera mis en œuvre au cours des prochains mois.*

## **Les effets sur l'environnement**

**Les émissions de CO<sub>2</sub>** liées aux transports, et particulièrement au transport routier, augmentent régulièrement. Bien que globalement proche du rythme observé pour les émissions correspondantes dans l'ensemble des pays de l'Union européenne, ce rythme de progression s'écarte des objectifs fixés par le programme national de lutte contre le changement climatique (PNLCC), établi pour le respect des engagements de la France à stabiliser d'ici 2010 ses émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990.

*On peut craindre que les objectifs du PNLCC fixés à l'horizon 2010 ne soient pas respectés pour le secteur des transports. Des mesures sont à l'étude, au niveau national et communautaire, pour limiter à court terme les consommations énergétiques des transports, sachant que les mesures de régulation de la demande et de rééquilibrage intermodal ne pourront être efficaces qu'à plus long terme.*

### Emissions totales de CO, en France liées aux transports

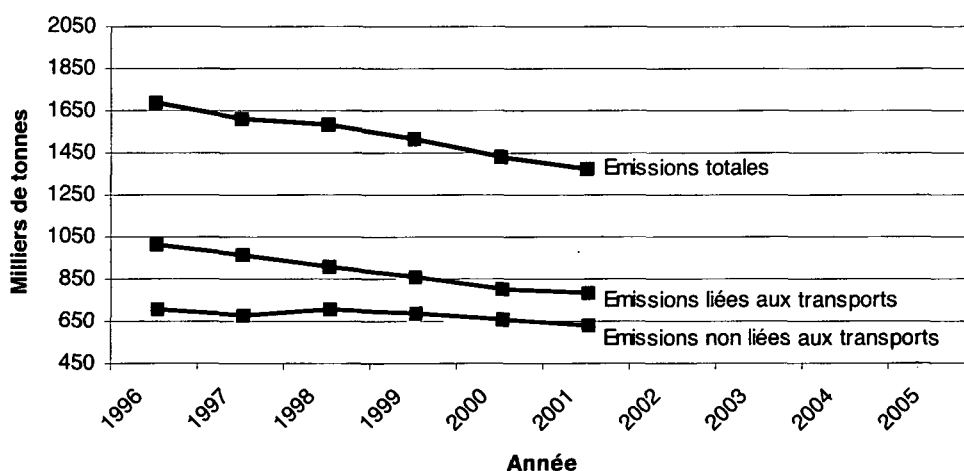


Source : Citepa-UNFCCC + PNLC

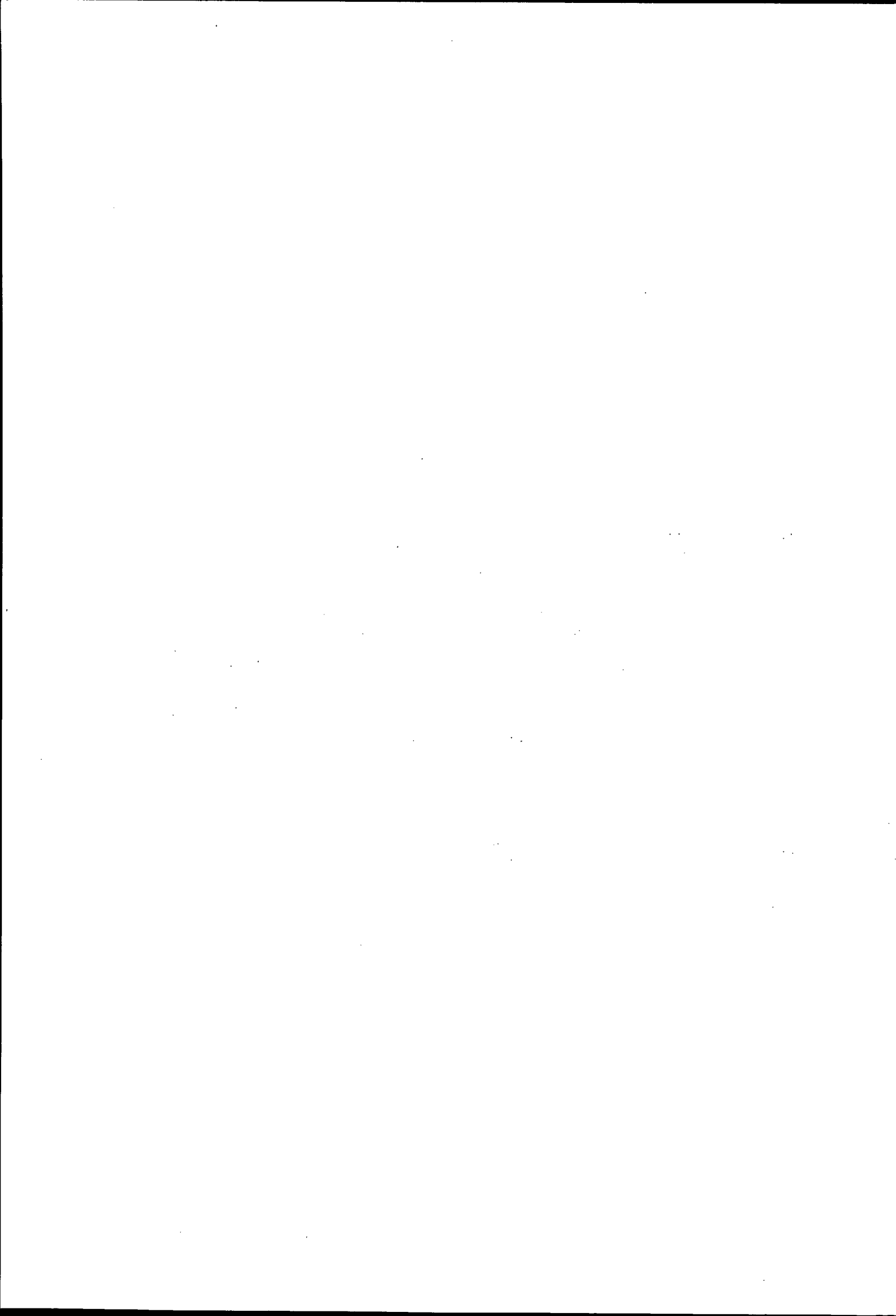
**Les pollutions régionales et locales liées aux transports** (oxydes d'azote : NOx, monoxyde de carbone : CO, composés organiques volatils non méthaniques : COVNM et particules) baissent fortement sur la période 1996 - 2001, tant en valeur absolue qu'en part des transports dans les émissions totales en France, compte tenu du renouvellement du parc avec des véhicules respectant les nouvelles normes européennes.

*Toutefois, du fait d'un changement de mode de calcul des émissions et d'une surévaluation de l'impact probable de certaines mesures, qui ont rendu l'objectif fixé beaucoup plus ambitieux, les nouveaux objectifs définis par la directive européenne "plafonds nationaux d'émissions" ne seront pas respectés pour les oxydes d'azote.*

### Emissions de NOx en France métropolitaine



Source : CCTN



### Un suivi de la politique de transport ...

Les schémas multimodaux de services collectifs de transport de voyageurs et de transport de marchandises sont des documents de planification des transports à un horizon de vingt ans qui déterminent les différents objectifs de services de transports aux usagers et présentent les principales dispositions retenues par l'État pour atteindre ces objectifs :

- orientations et mesures générales de l'État en matière d'évolutions institutionnelles, réglementaires ou fiscales visant à adapter le cadre général d'organisation des transports ;
- principes, objectifs, et cadre dans lequel sera conduit le processus d'élaboration et d'instruction des grands projets d'infrastructure ;
- inscription de certains grands projets d'infrastructure susceptibles d'être mis en œuvre dans les vingt ans à venir.

### ... qui porte sur les objectifs généraux de cette politique ...

Afin de répondre à la croissance et à la diversité des demandes de transport dans une perspective de développement durable, compte tenu notamment des objectifs de lutte contre le changement climatique, la **politique générale des transports** est fondée à la fois sur le rééquilibrage intermodal de l'offre de transport et sur une régulation générale des transports visant à modifier le comportement des usagers dans leurs choix de déplacements.

**Le rééquilibrage intermodal de l'offre de transport**, qui se traduit par deux priorités :

- priorité, pour les transports interurbains, au fret ferroviaire et aux modes alternatifs à la route : doublement du trafic ferroviaire de fret à l'horizon de dix ans, développement du transport maritime et notamment du cabotage maritime, valorisation de la voie d'eau.
- priorité, pour les déplacements urbains et suburbains, aux transports collectifs : les politiques locales d'urbanisme et de transport, conduites par les collectivités territoriales et les autorités organisatrices de transport, doivent la concrétiser, notamment à travers les plans de déplacements urbains.

**La politique générale de régulation des transports et d'amélioration de leur efficacité environnementale**, s'appuyant sur un ensemble de facteurs qui modifient globalement le comportement des usagers des transports dans leurs choix de mode de déplacements, et notamment :

- l'augmentation au niveau européen du prix moyen des carburants terrestres, avec le triple objectif de cohérence dans le cadre concurrentiel européen, de diminution de l'écart de TIPP entre l'essence et le gazole et d'internalisation des coûts du carbone, au titre de la lutte contre l'effet de serre, dans la fiscalité des carburants ; par ailleurs, une taxation du kérosène pourrait intervenir dans le cadre d'un accord européen et mondial ;
- l'harmonisation communautaire de la législation sociale relative au transport routier de marchandises ;
- la réduction des consommations spécifiques des véhicules, avec le suivi et l'extension des accords ACEA (Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) et des accords avec les constructeurs automobiles extérieurs à l'Union européenne, le contrôle technique des véhicules, la promotion des véhicules électriques et des autres véhicules alternatifs, la réduction des émissions spécifiques des avions, l'amélioration de l'efficacité environnementale des trains...

## ... en mesurant les évolutions globales des transports...

Les évolutions globales de la demande de transport se mesurent en **flux de transport**, exprimés en voyageurs-kilomètres ou en tonnes-kilomètres sur le territoire national, en voyageurs et tonnages de fret aux points d'échanges internationaux portuaires et aéroportuaires. Les indicateurs de suivi portent sur l'ensemble des transports intérieurs de voyageurs et de marchandises, et leur répartition entre modes de transport : route, ferroviaire, aérien, fluvial.

Ces évolutions sont conditionnées par **l'environnement économique** et par l'évolution des comportements des usagers ou celle des systèmes de production et de distribution. Ainsi, le prix du baril de pétrole, le produit intérieur brut, la consommation effective des ménages sont des données de cadrage macro-économique prises en compte dans les indicateurs de suivi.

Elles sont également influencées par **l'offre de transport** qui découle des interventions des autorités publiques nationales et des opérateurs de transport, tout spécialement en matière d'infrastructures ferroviaires et de qualité des services disponibles. Ainsi, la consistance des infrastructures à haute capacité (autoroutes et liaisons ferroviaires à grande vitesse), la vitesse et la ponctualité des services, la sécurité font partie des indicateurs de suivi de l'offre de transport.

L'approche multimodale et les **comparaisons entre modes** de transport s'expriment par des indicateurs de répartition modale et de positionnement relatif des prix du transport.

**Les effets globaux des transports sur l'environnement** sont mesurés par des indicateurs de suivi des émissions de gaz à effet de serre liées aux transports, des émissions polluantes régionales et locales (oxydes d'azote, composés organiques volatils...) et des consommations totales d'énergie et de pétrole liées au transport.

## ... et en les comparant avec celles du scénario multimodal volontariste

Afin de répondre à la croissance et à la diversité des demandes de transport, compte tenu de l'exigence de développement durable et notamment des engagements de la France en matière de lutte contre l'effet de serre, **l'évolution des transports doit tendre vers les perspectives décrites par un scénario multimodal volontariste**, établi conformément aux orientations de la politique générale des transports. Ce scénario est établi selon les hypothèses et objectifs suivants :

- **cadrage macro-économique**

La croissance économique est de 2,3 % par an de 1996 à 2020 (pour le PIB et la consommation des ménages), les importations et les exportations augmentent respectivement de 4,4 % et 4,5 % par an en volume. Le prix du pétrole est de 24 dollars le baril avec un dollar à 0,78 euros.

- **régulation des transports et amélioration de leur efficacité environnementale**

Prix des carburants terrestres : la TIPP sur le supercarburant augmente au rythme de l'inflation avec en plus une taxe carbone de 76 euros par tonne appliquée d'ici 2010. La TIPP sur le gazole augmente plus fortement pour rattraper celle sur le supercarburant et supporter la taxe carbone : les deux carburants supporteraient la même taxation à l'horizon 2020. Ainsi, le prix relatif du supercarburant<sup>1</sup> augmente de 17 %, par rapport à l'année de base des projections 1996, celui du gazole de 61 % ; soit une augmentation moyenne de 28 % entre 1996 et 2020.

Législation sociale relative au transport routier de marchandises : dans le cadre de l'harmonisation des horaires de travail dans le transport routier de marchandises et des hausses de taxes sur le gazole, les coûts routiers augmentent de 18 % entre 1996 et 2020.

Réduction des consommations spécifiques des véhicules, avec l'accord européen ACEA de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> des voitures neuves à 140 g/km en moyenne en 2008, son extension aux constructeurs automobiles extérieurs à l'Union européenne, et l'étape suivante à 120 g/km envisagée pour 2012.

---

<sup>1</sup> Il s'agit du différentiel entre l'évolution du prix du supercarburant et celle de l'ensemble de la consommation des ménages.



• **mesures de rééquilibrage intermodal de l'offre de transport**

Développement d'une offre multimodale de fret alternative à la route partout où elle se révèle pertinente, avec un objectif de doublement du trafic ferroviaire de fret à l'horizon de dix ans ; développement du transport maritime et notamment du cabotage maritime ; doublement du trafic de la voie d'eau.

Développement de l'offre de transports collectifs avec des objectifs de répartition entre modes de transport ; la priorité à la marche à pied et au vélo pour limiter les besoins de déplacements motorisés ; maîtrise du développement périurbain pour limiter les besoins de déplacements automobiles.

**Récapitulatifs des perspectives du scénario multimodal volontariste MV**  
(PIB + 2,3 % par an)

MARCHANDISES	Volumes de transport <i>en milliards de tonnes-kilomètres</i>		Croissances du transport <i>en % par an</i>	
	1996	MV 2020	1971-1996	MV 1996-2020
Transport routier	213,8	306,1	3,8 %	1,5 %
Transport ferroviaire	48,3	150,0	- 1,1 %	4,8 %
Transport fluvial	5,7	13,0	- 3,1 %	3,5 %
<b>Total</b>	267,8	469,1	2,4 %	2,4 %

VOYAGEURS	Volumes de transport <i>en milliards de voyageurs-kilomètres</i>		Croissances du transport <i>en % par an</i>	
	1996	MV 2020	1971-1996	MV 1996-2020
Routes (réseau routier nat.)	248,2	443,3	4,4 %	2,4 %
Ferroviaire (hors Île-de-France)	50,9	84,7	1,6 %	2,1 %
Aérien (intérieur) <sup>1</sup>	13,1	28,1	9,3 %	3,2 %
<b>Total</b>	312,2	556,1	3,6 %	2,4 %

<sup>1</sup> Pour établir les perspectives d'évolution 1996-2020, exprimées en nombre de passagers transportés sur les lignes intérieures, on retient l'hypothèse selon laquelle, toutes choses égales par ailleurs, la distance moyenne par vol augmente de 0,6 % par an au cours de la période considérée. Pour l'ensemble des voyages aériens, incluant le trafic intérieur et le trafic international, la croissance du trafic (exprimée en passagers aériens et non en passagers-kilomètres) devrait se maintenir à un rythme global annuel proche de 3,5 % ; dans cette perspective, la croissance du trafic intérieur a été réévaluée à 0,9 % par an, pour tenir compte de perspectives plus élevées de transfert du trafic aérien sur les TGV.

## **Objet et composition du rapport d'initialisation**

Le présent rapport rassemble les indicateurs de suivi des objectifs généraux de la politique de transport, destinés :

- à mesurer les évolutions globales des transports, en termes de flux, d'offre et d'effets environnementaux ;
- à comparer ces évolutions aux projections du scénario multimodal volontariste correspondant aux orientations générales de ces schémas.

Les comparaisons doivent être interprétées moyennant deux précautions : d'une part, la croissance réelle peut s'écarter de la valeur moyenne de 2,3 % retenue pour le scénario ; d'autre part, la progression vers l'objectif affiché par ce scénario à l'horizon 2020 n'est pas nécessairement linéaire.

Les indicateurs sont rassemblés en six chapitres :

- le cadrage macro-économique
- les transports et les trafics
- l'offre et la qualité de service des transports
- les facteurs explicatifs
- les indicateurs multimodaux
- les indicateurs environnementaux

Ils sont mesurés sur la période 1996 - 2001. Ils seront mis à jour selon une périodicité annuelle, pour la majorité d'entre eux. Les prix sont en euros constants 1996.

L'explication détaillée de chaque indicateur figure dans des fiches annexes.

## ***PRÉSENTATION DES INDICATEURS***

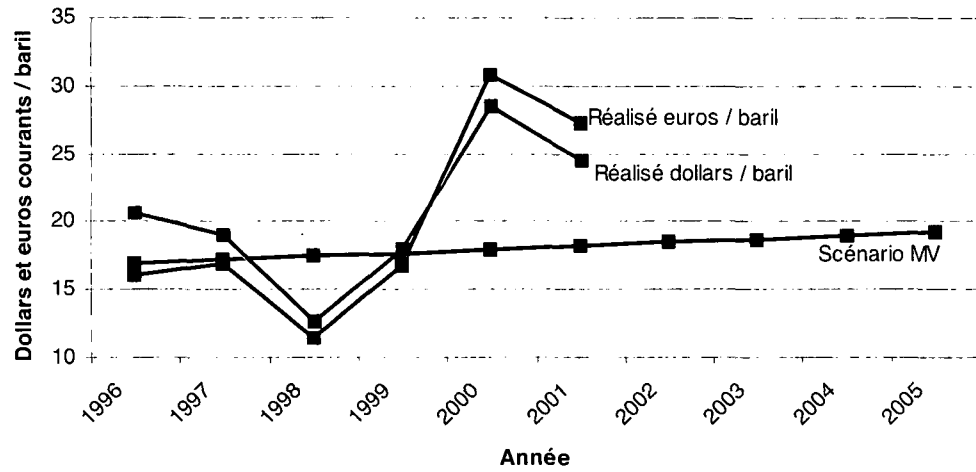
## **1. LE CADRAGE MACRO - ÉCONOMIQUE (graphiques 1. A à 1. C)**

L'élément marquant des années 1999 et 2000 est la très forte hausse du prix du baril de pétrole, qui a été multiplié par plus de deux entre 1998 et 2000, avant de retomber en 2001 à des valeurs proches de celles retenues dans les scénarios.

L'évolution de la consommation effective des ménages est très proche des niveaux moyens de 2,3 % par an retenus pour les scénarios à vingt ans. La croissance du PIB a été supérieure sur la période 1998 - 2000.

### Prix du baril de pétrole (brent)

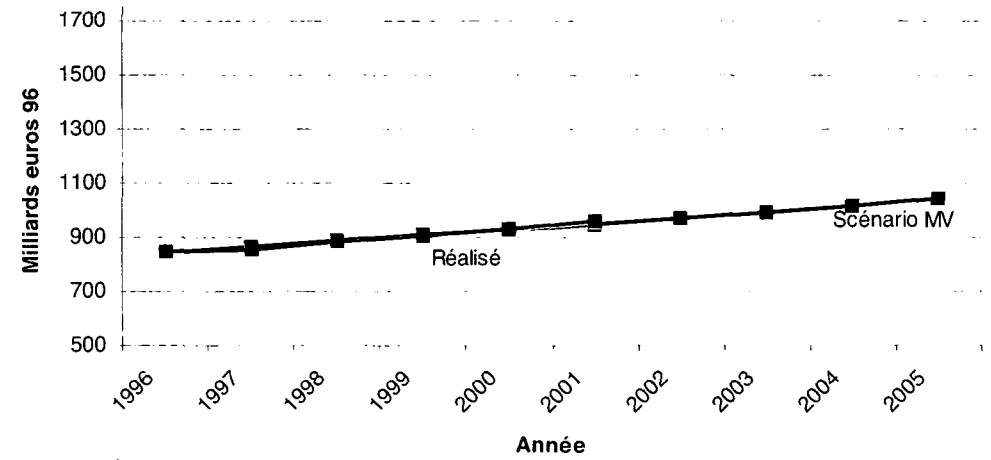
1. A



Source : CPDP

### Consommation effective des ménages

1. B

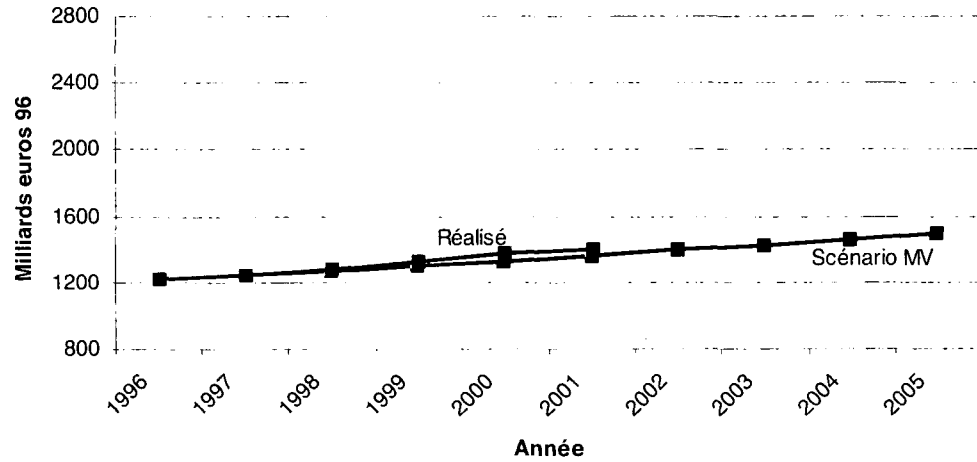


Source : INSEE

19

### Produit intérieur brut

1. C



Source : INSEE

## **2. LES TRANSPORTS ET LES TRAFICS**

### **21. Transports tous modes (graphiques 2. A et 2. B)**

Les transports intérieurs de voyageurs, tous modes confondus, connaissent une progression régulière très forte.

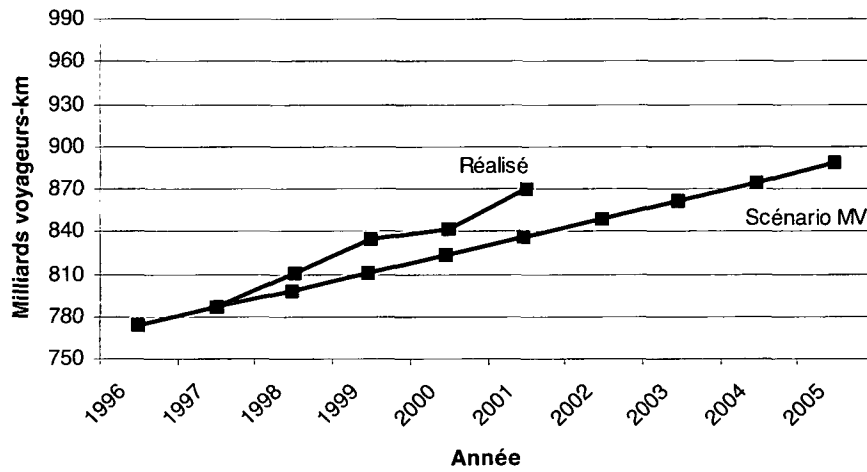
Tous modes confondus, la progression des transports intérieurs de marchandises s'est accélérée, pour se stabiliser en 2000.

Les trafics et les transports de l'ensemble des modes (voyageurs et surtout marchandises) connaissent une croissance au moins aussi forte que dans le scénario le plus élevé.

Cela s'explique, pour les transports de marchandises, notamment par une croissance économique (PIB) supérieure à celle retenue dans les scénarios (2,3 % par an).

### Transports intérieurs de voyageurs tous modes

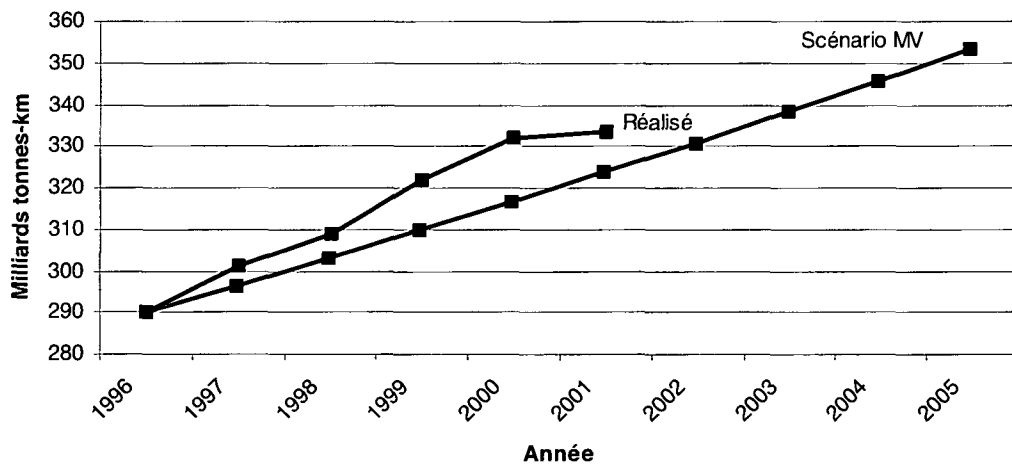
2. A



Source : CCTN

### Transports intérieurs de marchandises tous modes

2. B



Source : CCTN

## **22. Voyageurs, selon le mode de transport (graphiques 3. A à 3. D)**

La trafic routier augmente progressivement, marquant toutefois une pause en 2000, du fait de la hausse du prix du pétrole.

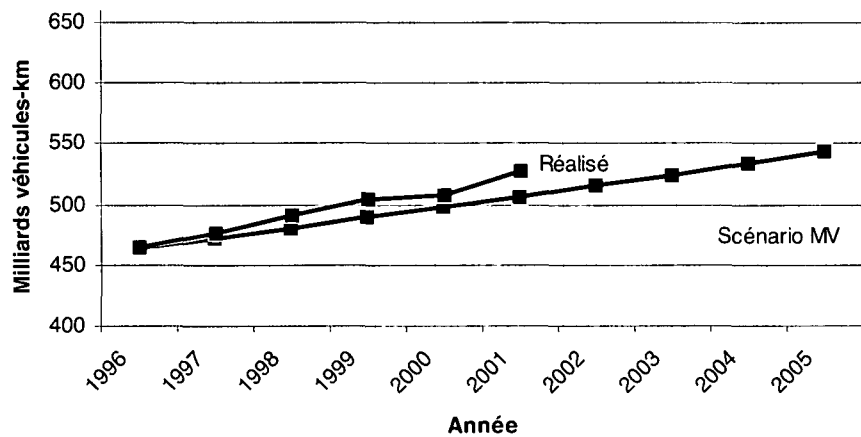
Le trafic aérien international a connu une forte progression jusqu'en 2000, mais connaît une baisse en 2001, suite aux événements du 11 septembre. Pour le trafic aérien intérieur, on note un ralentissement, en raison notamment de son arrivée à maturité et d'une certaine amélioration de l'offre ferroviaire.

Au contraire, le transport ferroviaire accroît son rythme de progression, en s'appuyant sur la qualité de l'offre de trains à grande vitesse et sur l'amélioration des services nationaux et régionaux de voyageurs.



**Trafic routier véhicules légers (voitures particulières + véhicules utilitaires légers) tous réseaux**

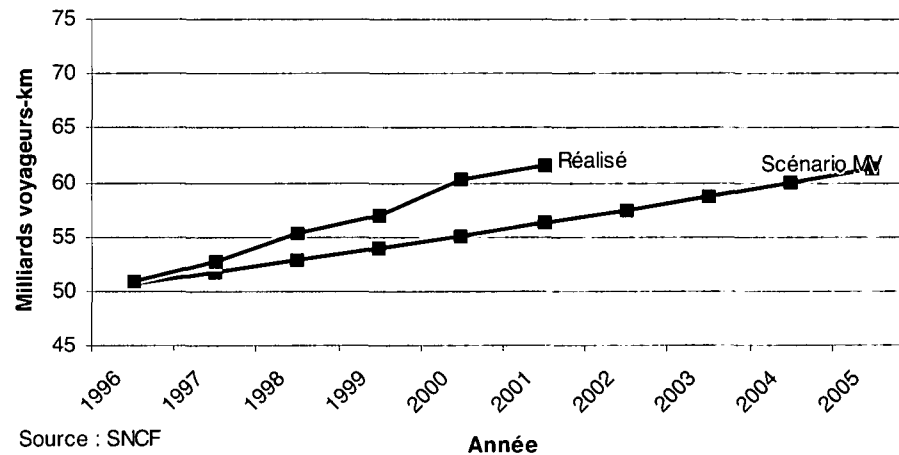
3. A



Source : CCTN

**Transport ferroviaire de voyageurs hors Ile-de-France**

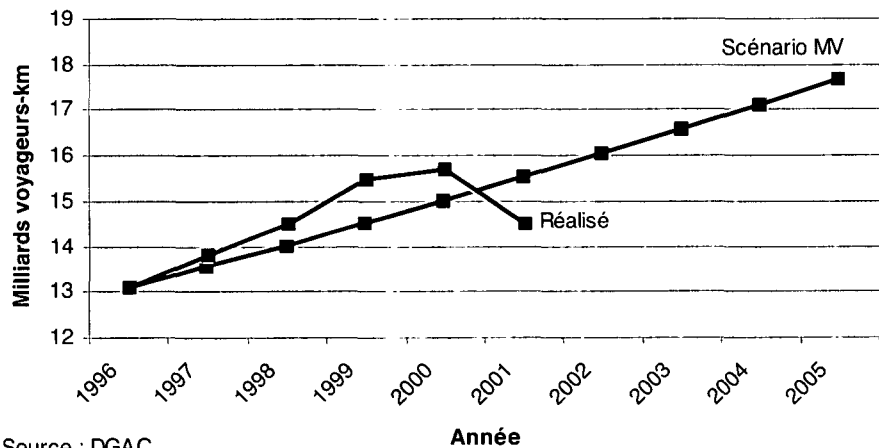
3. B



Source : SNCF

**Transport intérieur aérien de voyageurs (métropole)**

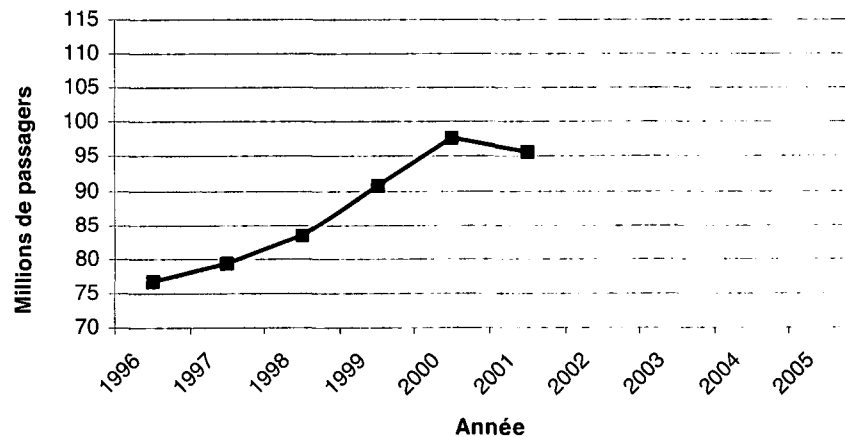
3. C



Source : DGAC

**Trafic intérieur + international des aéroports de métropole**

3. D



Source : DGAC

### **23. Marchandises, selon le mode de transport (graphiques 4. A à 4. D)**

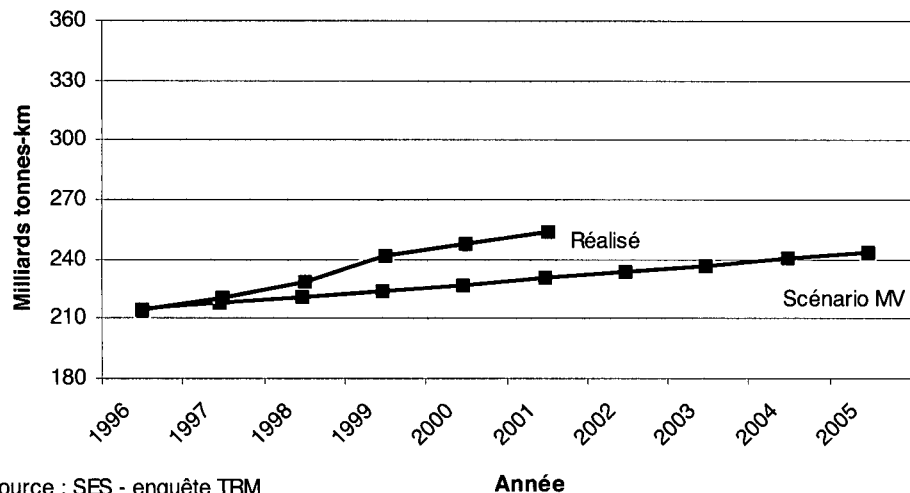
Le transport routier de marchandises marque une stabilité en 2000, du fait de la hausse du prix du pétrole. La progression reprend en 2001.

Le transport ferroviaire de marchandises montre une reprise éphémère en 2000, avant une forte baisse en 2001. En ce qui concerne le transport combiné, on constate le même phénomène avec la diminution des trafics de transit et d'échanges bilatéraux.

Les transports de marchandises par voies navigables connaissent une croissance très élevée jusqu'en 2000, qui peut notamment s'expliquer par des évolutions conjoncturelles sectorielles (céréales, charbon, BTP), avant de chuter en 2001.

**Transport routier de marchandises, tous pavillons,  
charge utile > 3t**

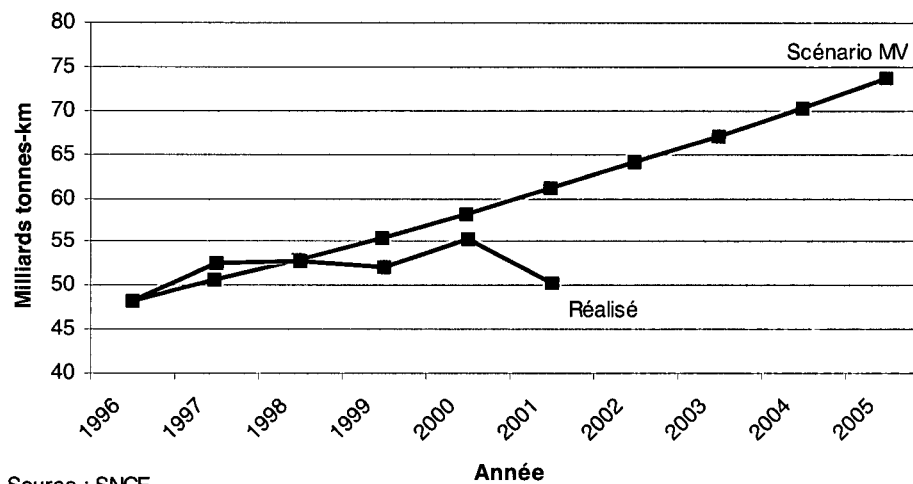
4. A



Source : SES - enquête TRM

**Transport ferroviaire de marchandises**

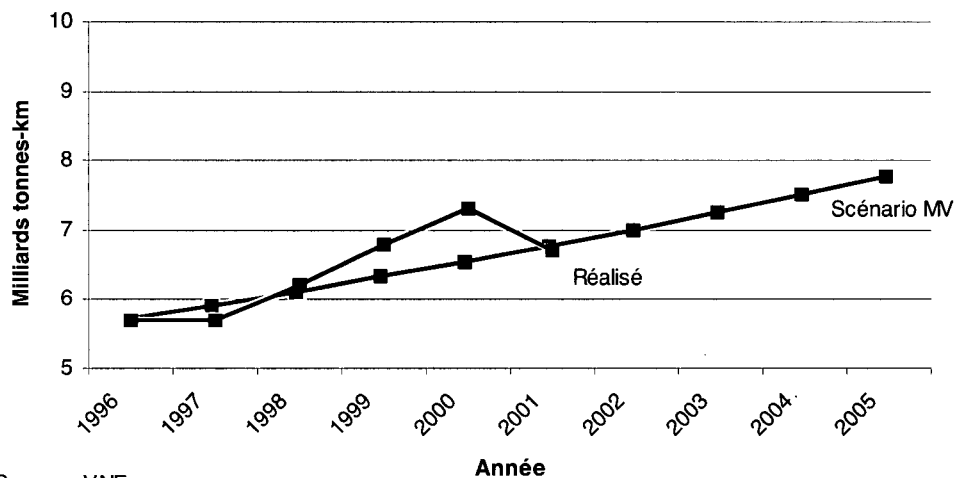
4. B



Source : SNCF

**Transport de marchandises voie navigable**

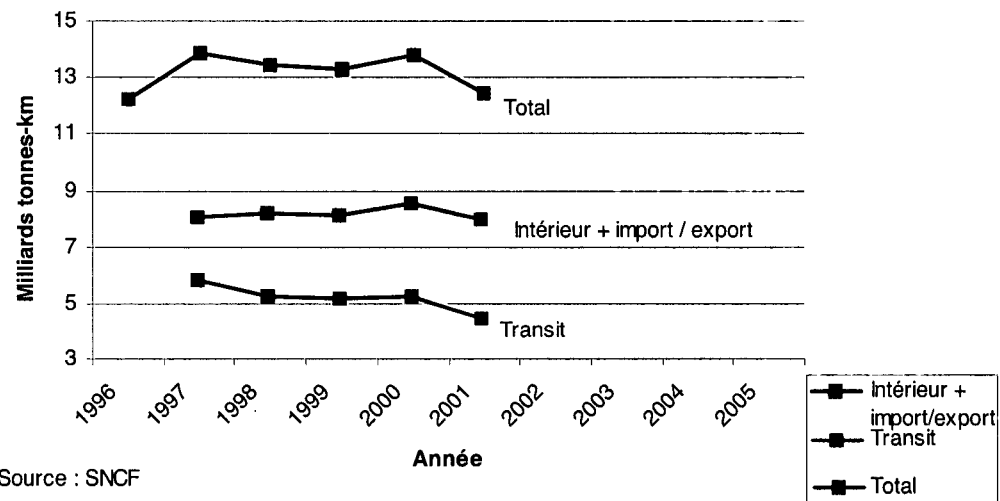
4. C



Source : VNF

**Transport combiné**

4. D



Source : SNCF

## **24. Autres indicateurs (graphiques 5. A à 5. D)**

Le trafic routier global sur le réseau routier national progresse modérément, surtout en 2000 du fait de la hausse du prix des carburants.

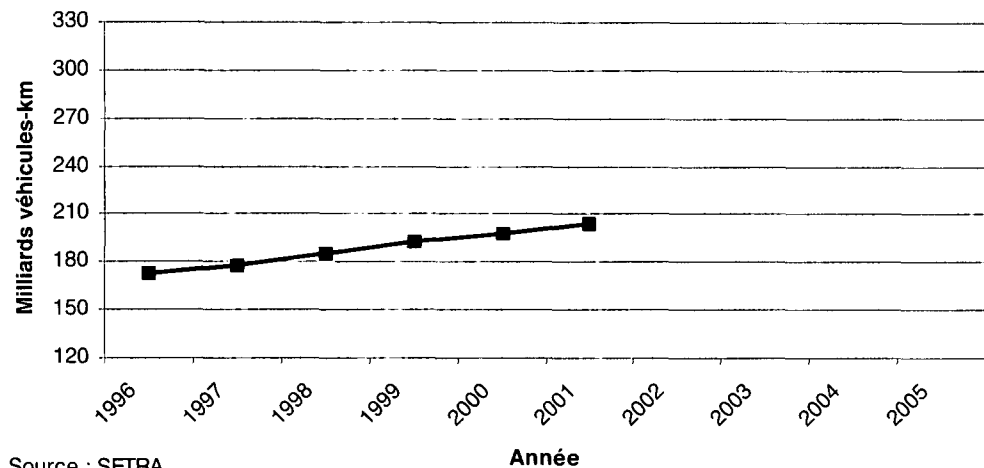
Cependant, les flux de transit terrestre se maintiennent mieux que le reste du transport international (importation et exportations).

Les trafics portuaires connaissent sur la période une croissance plus forte, témoignant du dynamisme des échanges internationaux.

Le transport par oléoducs reste stable.

**Trafic routier VL + PL réseau routier national**

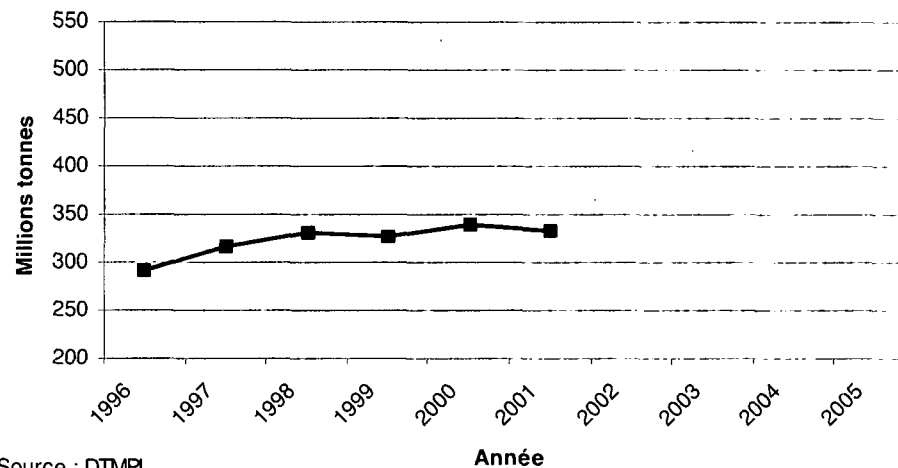
5. A



Source : SETRA

**Trafic portuaire de marchandises (métropole)**

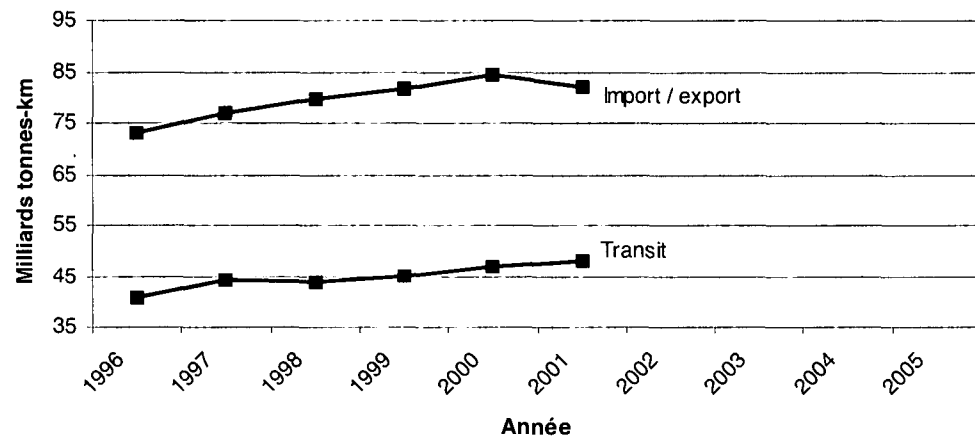
5. B



Source : DTMPL

**Transport international de marchandises  
ferroviaire + routier + voie navigable + oléoduc**

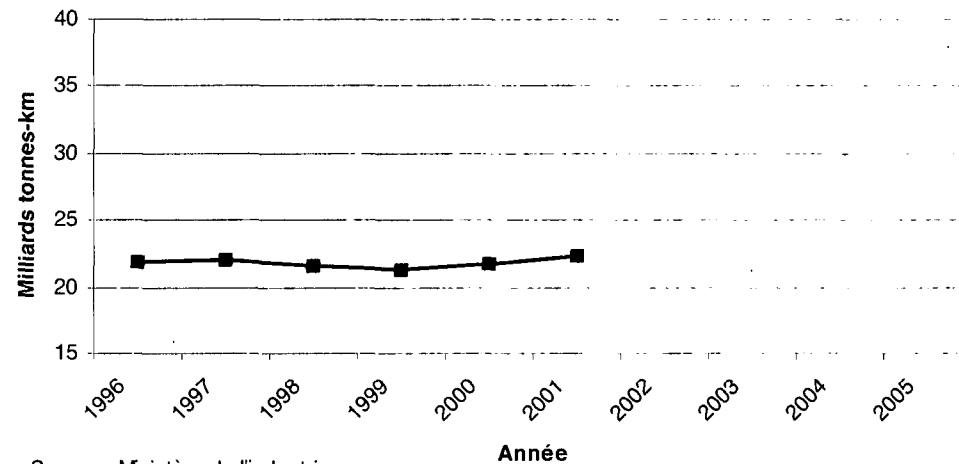
5. C



Source : CCTN

**Transport de marchandises par oléoducs**

5. D



Source : Ministère de l'industrie

### **3. L'OFFRE ET LA QUALITÉ DE SERVICE DES TRANSPORTS**

#### **31. Infrastructures mises en service (graphiques 6. A à 6. C)**

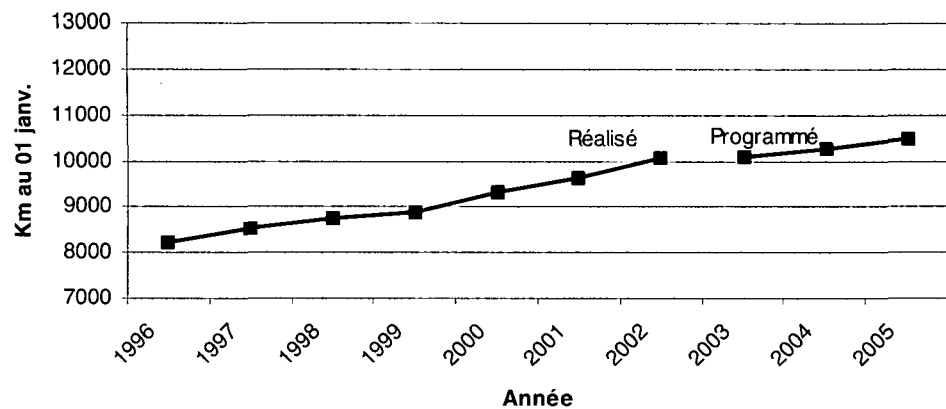
Ajouté aux nouvelles infrastructures routières, il faut également noter l'optimisation de l'usage des infrastructures existantes grâce notamment à l'exploitation de la route et à l'information routière.

L'année 2001 correspond à la mise en service de la LGV Méditerranée.

Les transports en commun de province sur site propre se développent très fortement depuis 1999.

### Longueur des autoroutes

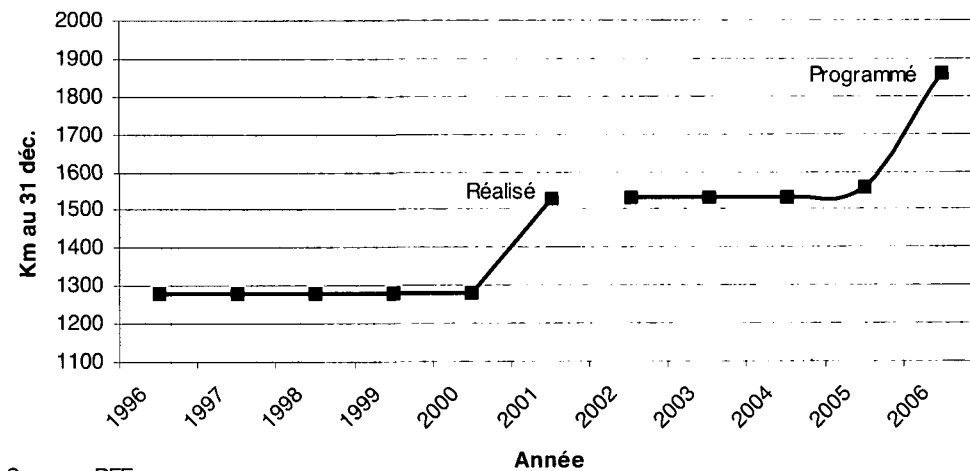
6. A



Sources : SETRA / DSCR + DR

### Longueur des lignes ferroviaires à grande vitesse

6. B

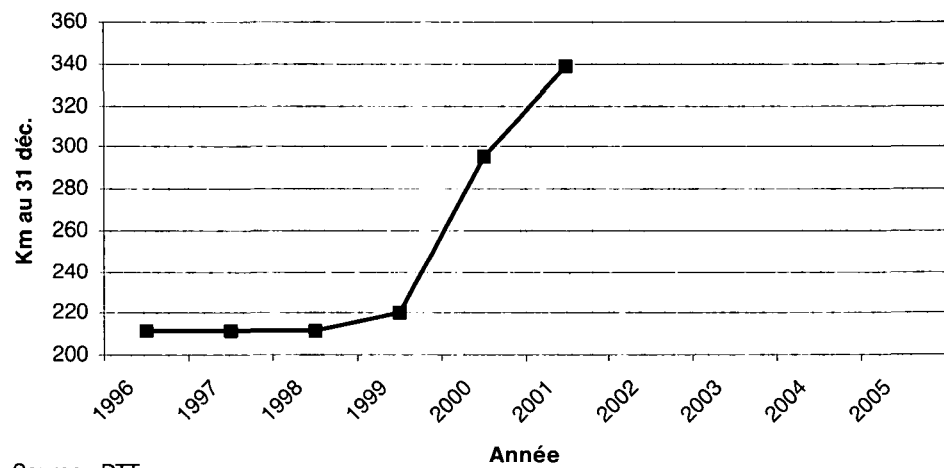


Source : RFF

29

### Longueur des lignes de transport en commun de province sur site propre

6. C



Source : DTT

### **32. Qualité de service (graphiques 7. A et 7. B)**

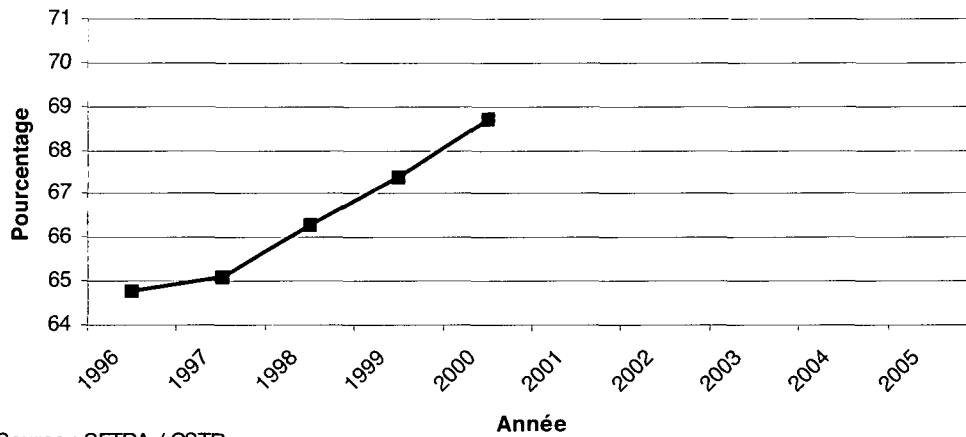
La part du trafic sur le réseau routier national à chaussées séparées progresse régulièrement.

La vitesse moyenne programmée des trains de voyageurs grandes lignes a augmenté par suite du développement des services utilisant les lignes à grande vitesse.



**Part du trafic sur le réseau routier national à chaussées  
séparées**

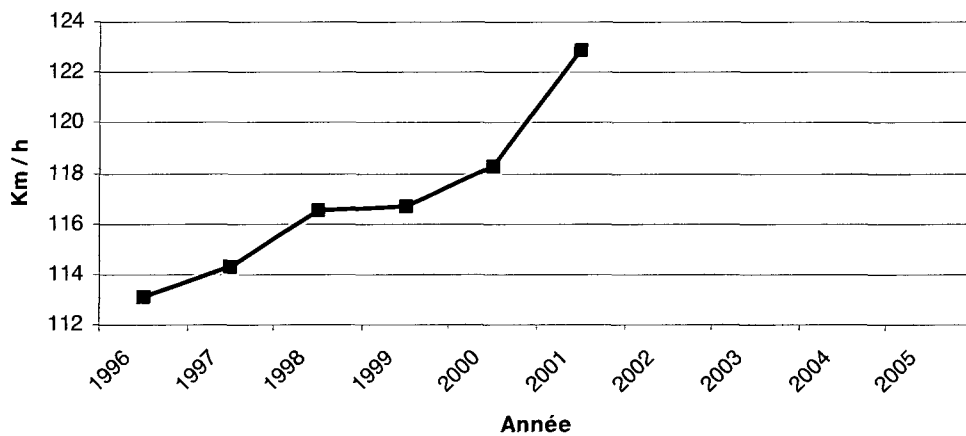
7. A



Source : SETRA / CSTR

**Vitesse moyenne programmée des trains de voyageurs  
grandes lignes**

7. B



Source : SNCF

### **33. Qualité de service : ponctualité et aléas (graphiques 8. A à 8. D)**

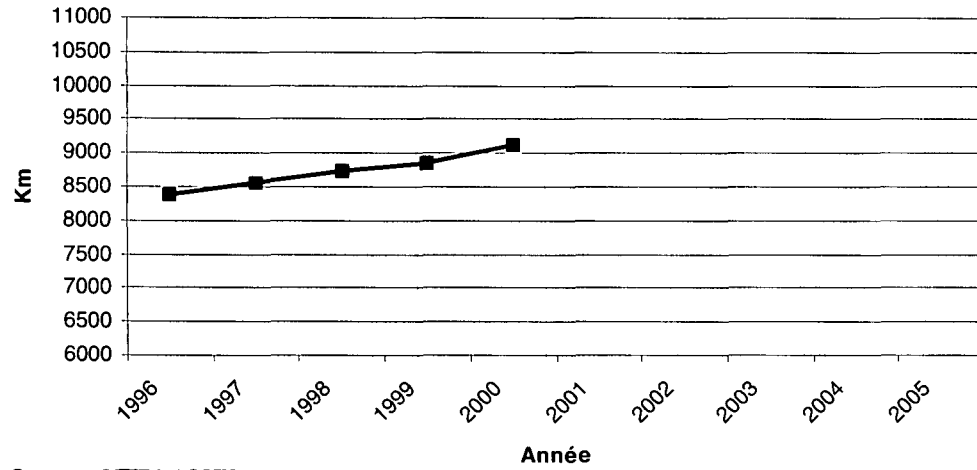
La longueur des routes nationales à fluidité non assurée progresse légèrement sur la période.

L'année 2000 marque une dégradation de la ponctualité des trains de voyageurs grandes lignes ainsi qu'une forte majoration du pourcentage de trains de fret " calés " (conducteur ou locomotive manquant). Par contre, ce dernier indicateur s'améliore en 2001. Bien que conditionnant en partie la qualité de service, cet indicateur caractérise avant tout la qualité de fonctionnement du système ferroviaire.

Après une forte détérioration de la ponctualité des avions jusqu'en 1999, l'année 2000 a vu un renversement de la tendance qui se poursuit en 2001.

**Longueur de routes nationales à fluidité non assurée**

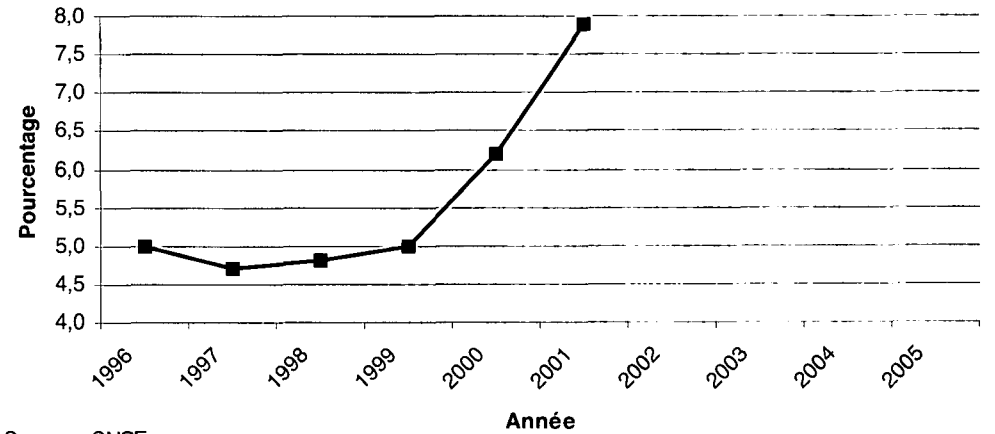
8. A



Source : SETRA / CSTR

**Pourcentage de trains grandes lignes arrivés au terminus avec un retard de 15 mn et plus**

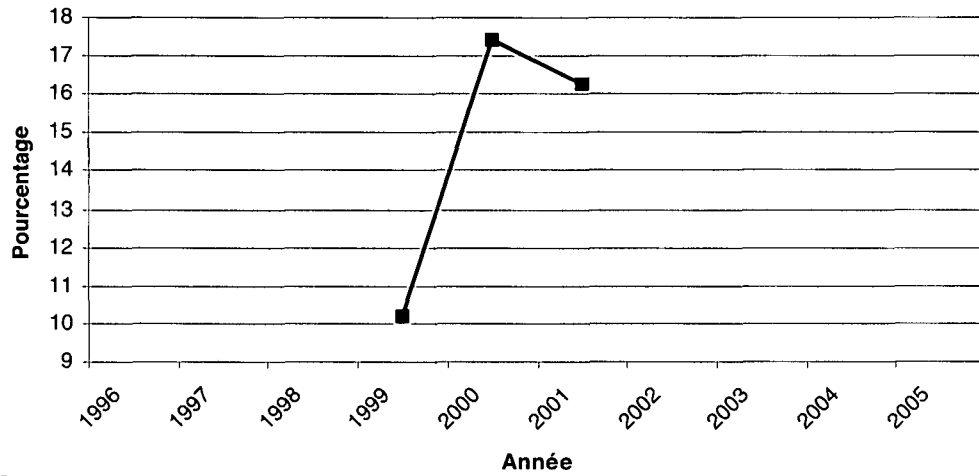
8. B



Source : SNCF

**Pourcentage de trains fret calés**

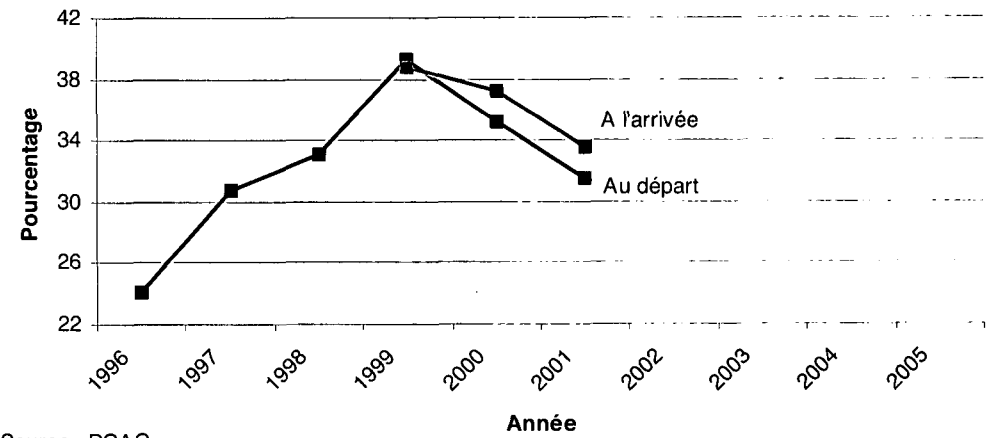
8. C



Source : SNCF

**Pourcentage d'avions, avec un retard de 15 mn et plus**

8. D



Source : DGAC

### **34. Qualité de service : satisfaction de la clientèle (graphiques 9. A à 9. C)**

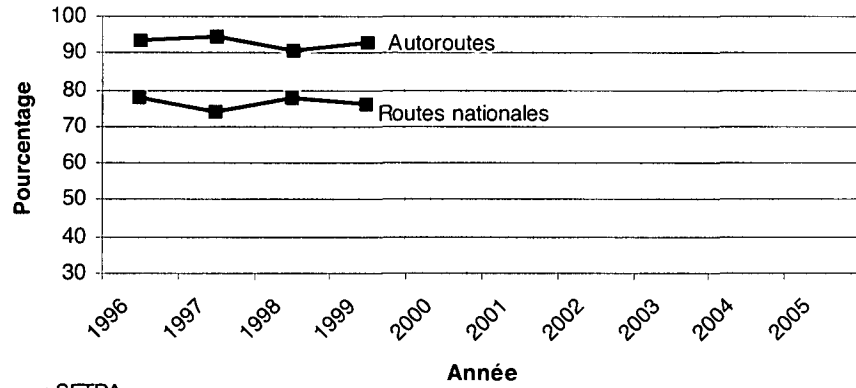
On note une légère dégradation de la satisfaction des usagers du réseau routier national de 1998 à 1999.

On ne dispose pas actuellement d'indicateur de satisfaction de la clientèle ferroviaire.

Pour l'aérien, une seule enquête a été réalisée en 2000, qui fait apparaître que les deux principaux motifs d'insatisfaction sont le traitement des sursréservations et celui des annulations de vol.

**Taux de satisfaction des usagers du réseau routier national**

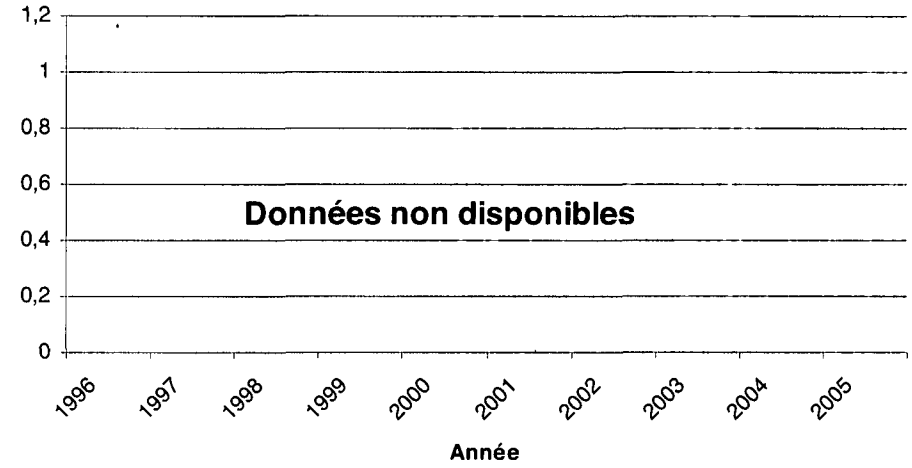
9. A



Source : SETRA

**Fer : évolution d'un indicateur de satisfaction de la clientèle**

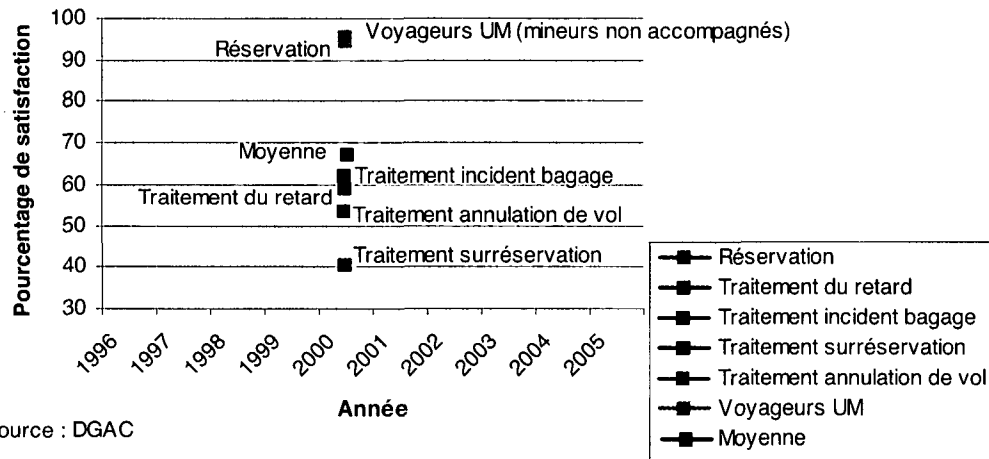
9. B



35

**Aérien : taux de satisfaction des passagers sur la qualité du service rendu**

9. C



Source : DGAC

### 35. Sécurité routière (graphique 10. A)

La sécurité routière, après avoir marqué un palier autour de 8 000 morts par an depuis plusieurs années, a connu une baisse du nombre de tués de 4,8 % par an, en 1999 et de nouveau en 2000. L'année 2001 marque un palier avec une nouvelle baisse des accidents corporels, accompagnée d'une augmentation de 1 % du nombre de tués.

**Accidents de la route : nombre de victimes décédées  
dans les 6 jours**

10. A



Source : observatoire de la sécurité routière

#### **4. LES FACTEURS EXPLICATIFS**

##### **41. Prix et produits moyens voyageurs (graphiques 11. A à 11. D)**

Le prix moyen pondéré des carburants avait peu évolué de 1996 à 1999. Par contre, il se situe en forte augmentation en 2000, du fait de la hausse du prix du pétrole, pour diminuer en 2001.

Après des augmentations régulières, la TIPP sur le supercarburant sans plomb s'est stabilisée en 1999 pour diminuer en 2000, puis se stabilise en 2001.

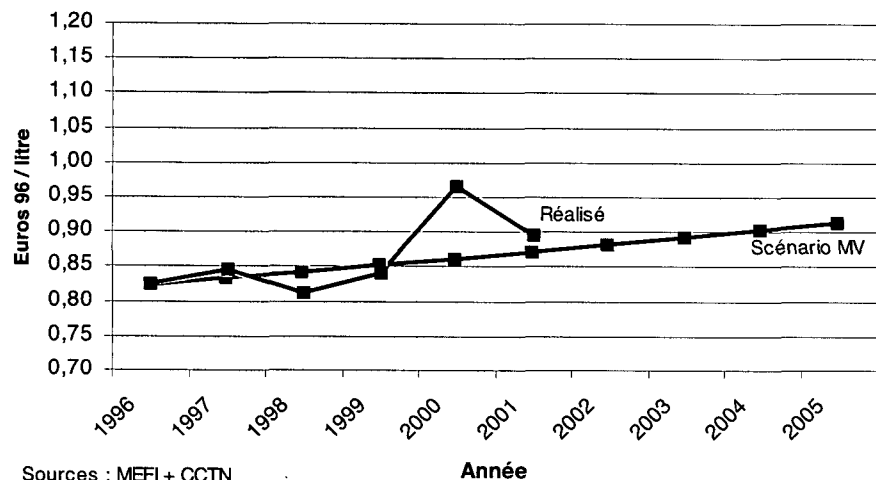
La hausse du produit moyen SNCF voyageurs résulte essentiellement d'un effet de structure et de gestion commerciale, lié au « yield management ».

Le produit moyen aérien intérieur (métropole) baisse jusqu'en 1999 et remonte ensuite régulièrement.



**Prix moyen pondéré des carburants voitures particulières**

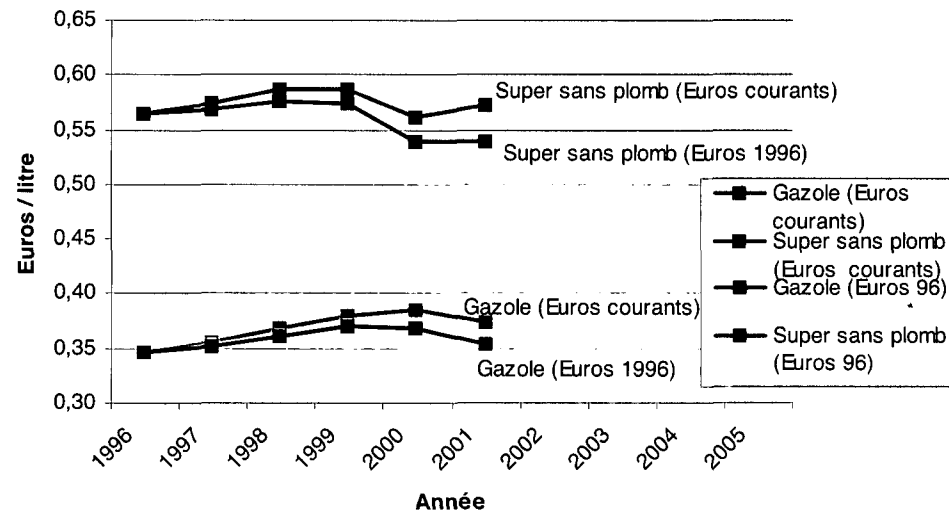
11. A



Sources : MEFI + CCTN

**Taxe sur les carburants : TIPP**

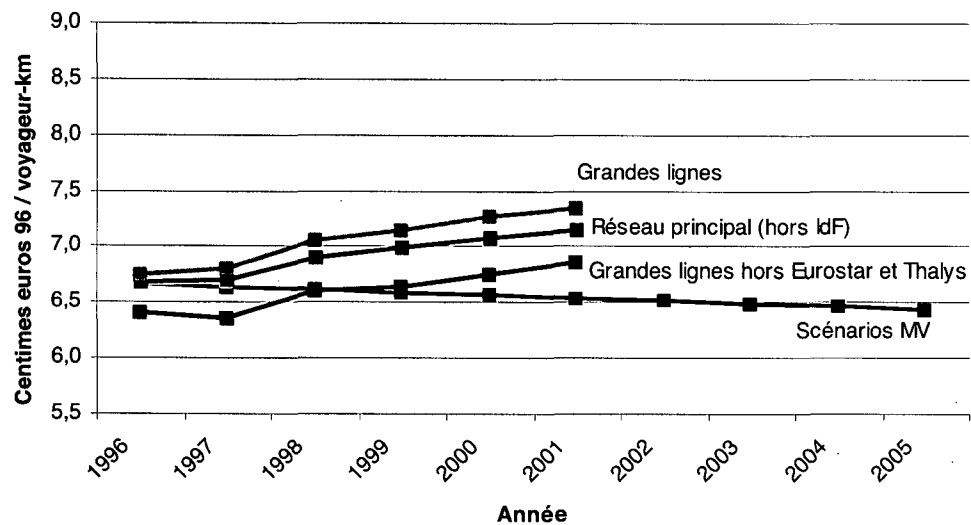
11. B



Source : CPDP

**Produit moyen SNCF voyageurs**

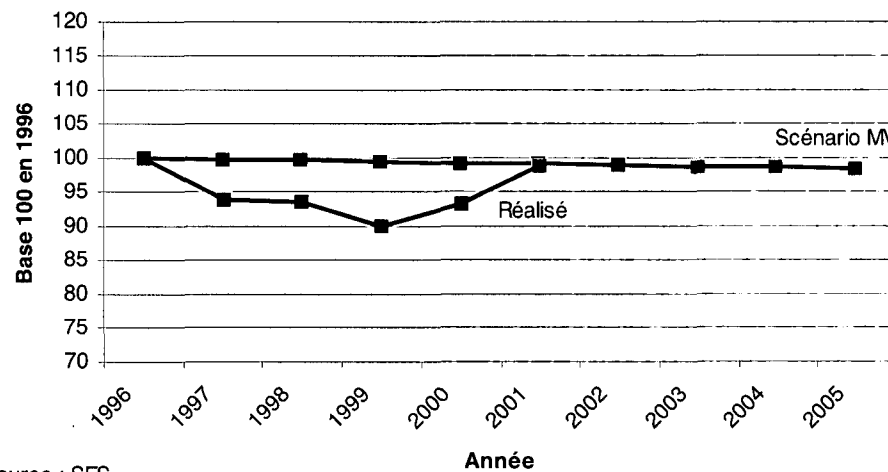
11. C



Sources : SNCF + estimation SES

**Produit moyen aérien intérieur métropole**

11. D



Source : SES

## **42. Prix et produits moyens marchandises (graphiques 12. A à 12. D)**

Les prix du transport routier de marchandises ont connu une légère baisse jusqu'en 1999, par rapport à l'évolution générale des prix, pour remonter ensuite du fait de l'augmentation du prix du pétrole.

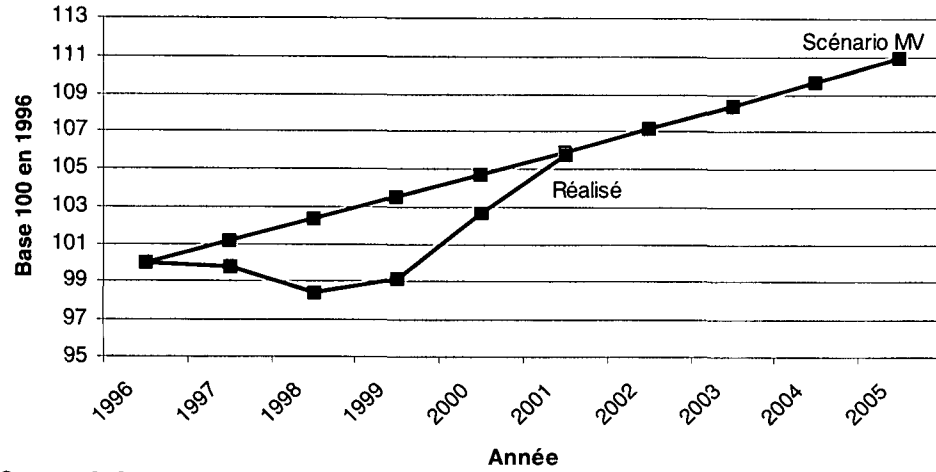
Concernant le produit moyen SNCF fret, la tendance est à la baisse au fil des années ; par contre, celui du transport combiné marque une grande irrégularité.

L'indicateur voie navigable est constitué :

- jusqu'en 1999, du produit moyen voie navigable (base 100 en 1999),
- à partir de 2000, de l'indice des prix du transport fluvial mis en place à partir de cette date.

### Prix TRM zone longue

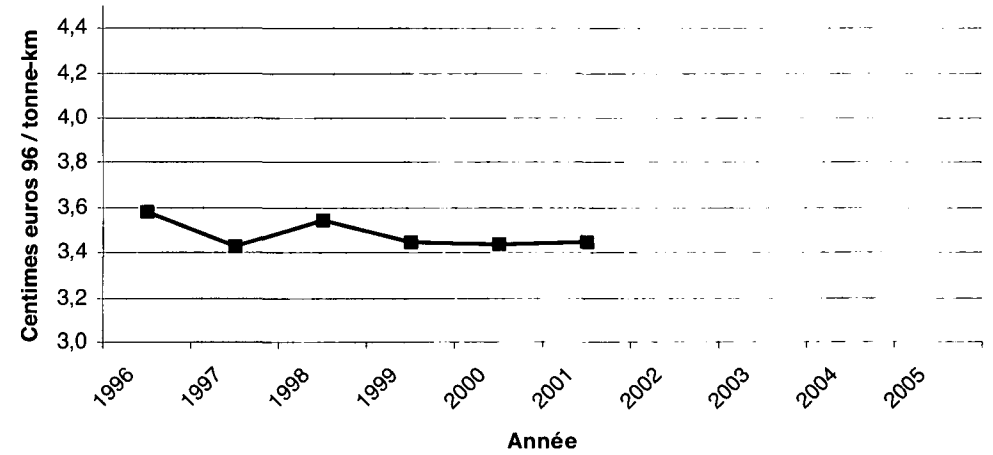
12. A



Source : SES

### Produit moyen SNCF fret

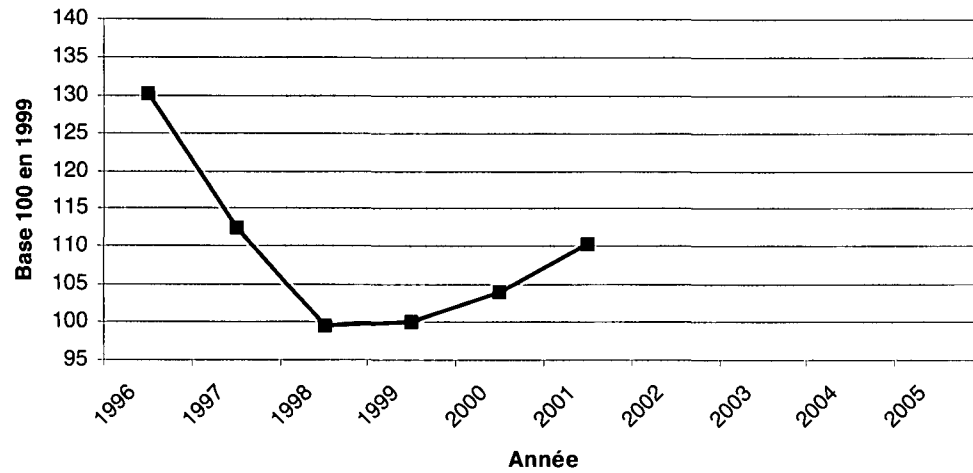
12. B



Source : SNCF

### Indice de prix voie navigable

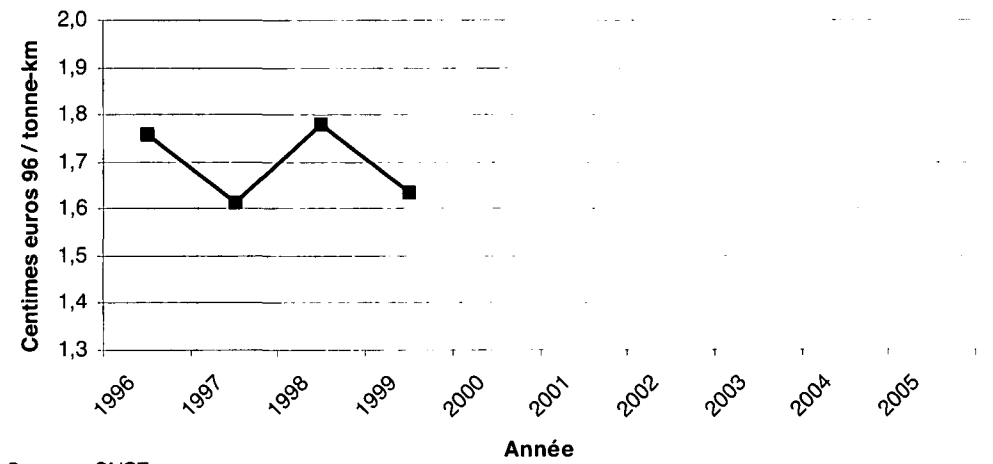
12. C



Sources : VNF (1996 à 1999) + SES (à partir de 2000)

### Produit moyen SNCF transport combiné

12. D



Source : SNCF

## **5. INDICATEURS MULTIMODAUX**

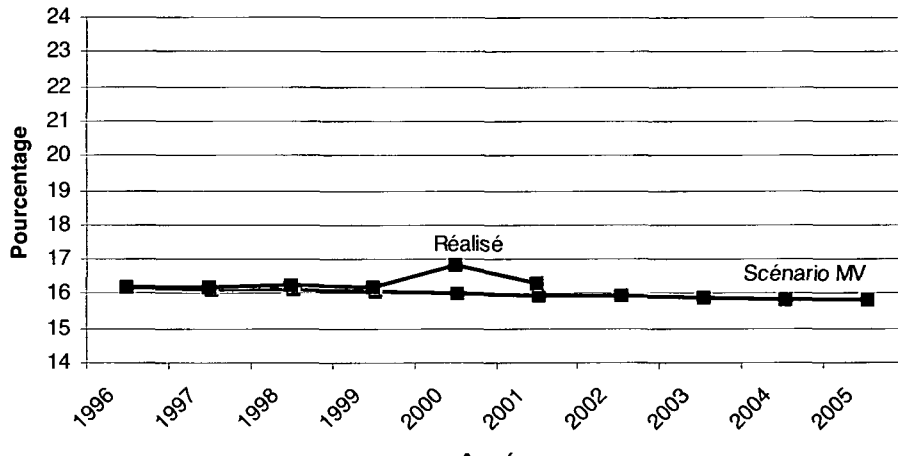
### **51. Parts modales (graphiques 13. A et 13. B)**

On constate une érosion régulière de la part modale du fer dans les transports de voyageurs, qui avait été masquée en 2000 par le niveau élevé du prix du pétrole.

Côté marchandises, après un sursaut en 2000 dû à la hausse du prix du pétrole, la part modale ferroviaire retrouve, en 2001, son niveau antérieur.

13. A

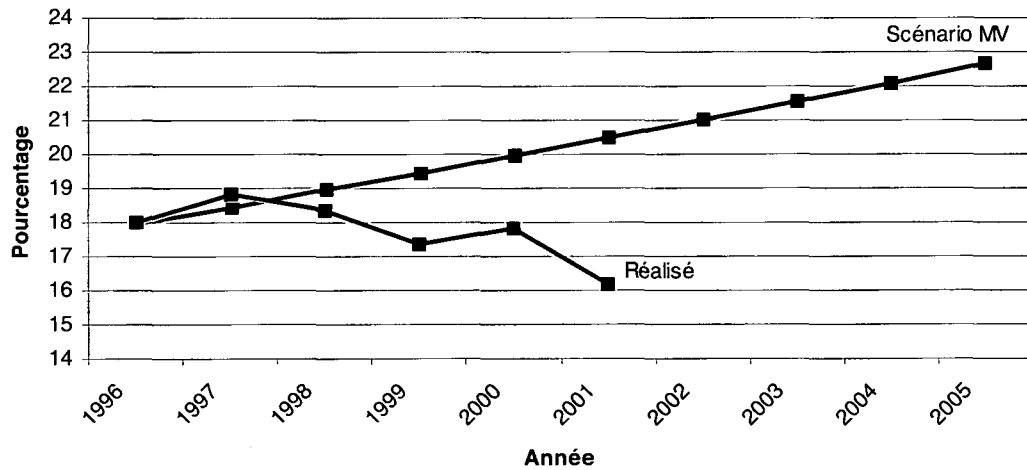
**Part du transport collectif dans le transport de voyageurs  
tous réseaux**



Sources : SNCF + RATP + DGAC + SES + CCTN

13. B

**Part du transport ferroviaire dans le transport de marchandises**



Source : CCTN

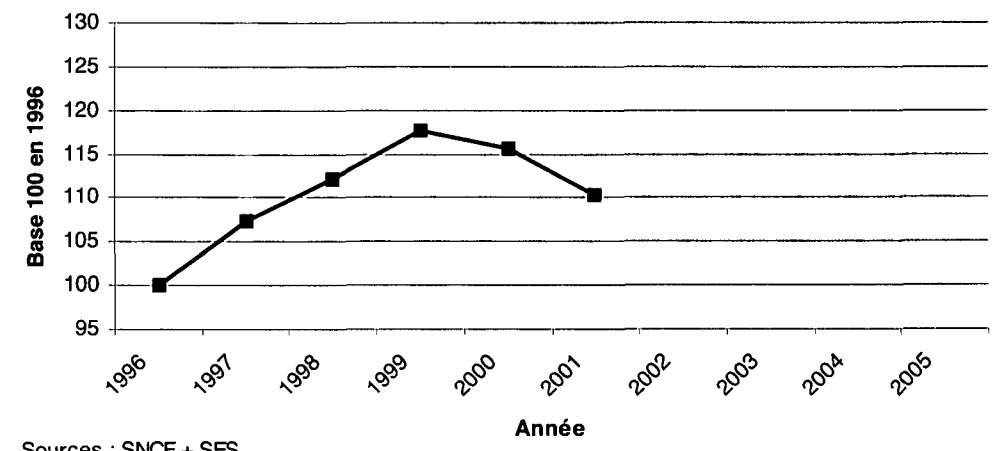
## **52. Positionnement relatif des prix entre modes (graphiques 14. A à 14. C)**

L'indicateur voyageurs mesure l'évolution relative du ratio entre le produit moyen ferroviaire voyageur et les dépenses unitaires moyennes routières en voitures particulières. A l'exception de l'année 2000, du fait de l'augmentation du prix du pétrole, le positionnement des prix du fer en transport de voyageurs se détériore par rapport à la route.

L'écart entre le produit moyen ferroviaire voyageurs grandes lignes et le produit moyen aérien se creuse au profit du fer jusqu'en 1999. Depuis 2000, la tendance s'inverse et le produit moyen aérien augmente en plus forte proportion que le produit moyen ferroviaire.

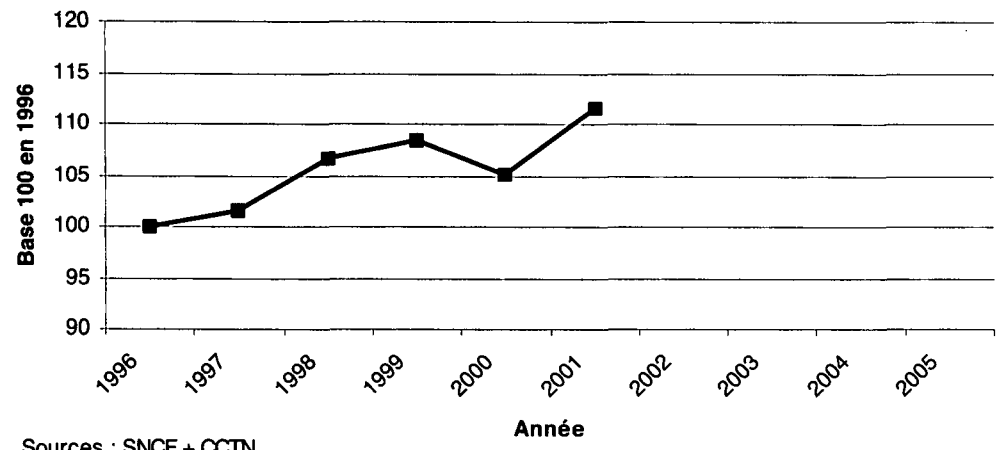
L'indicateur marchandises mesure l'évolution relative du ratio entre le produit moyen ferroviaire fret et les prix TRM zone longue. A l'exception de 1998, le produit moyen ferroviaire diminue alors que le prix du TRM zone longue a plutôt augmenté.

**Positionnement du produit moyen ferroviaire voyageurs grandes lignes par rapport au produit moyen aérien**



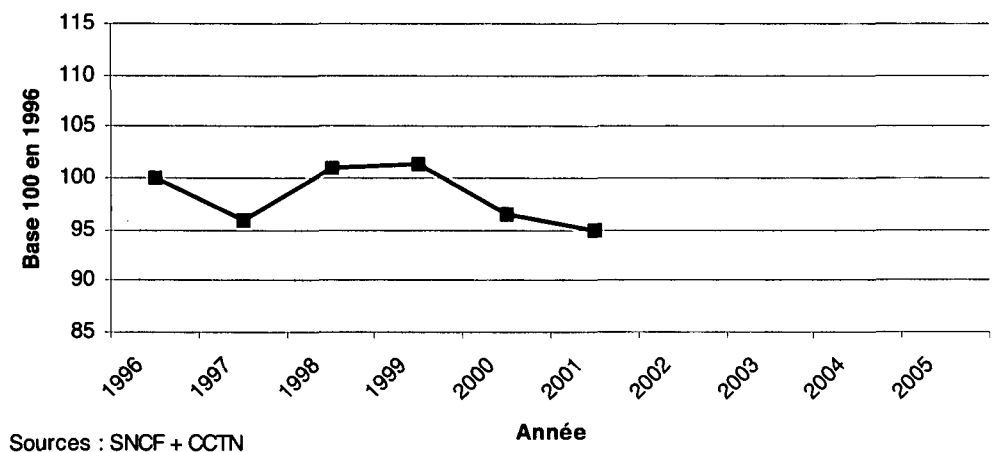
Sources : SNCF + SES

**Positionnement du produit moyen ferroviaire par rapport aux dépenses unitaires moyennes routières voyageurs**

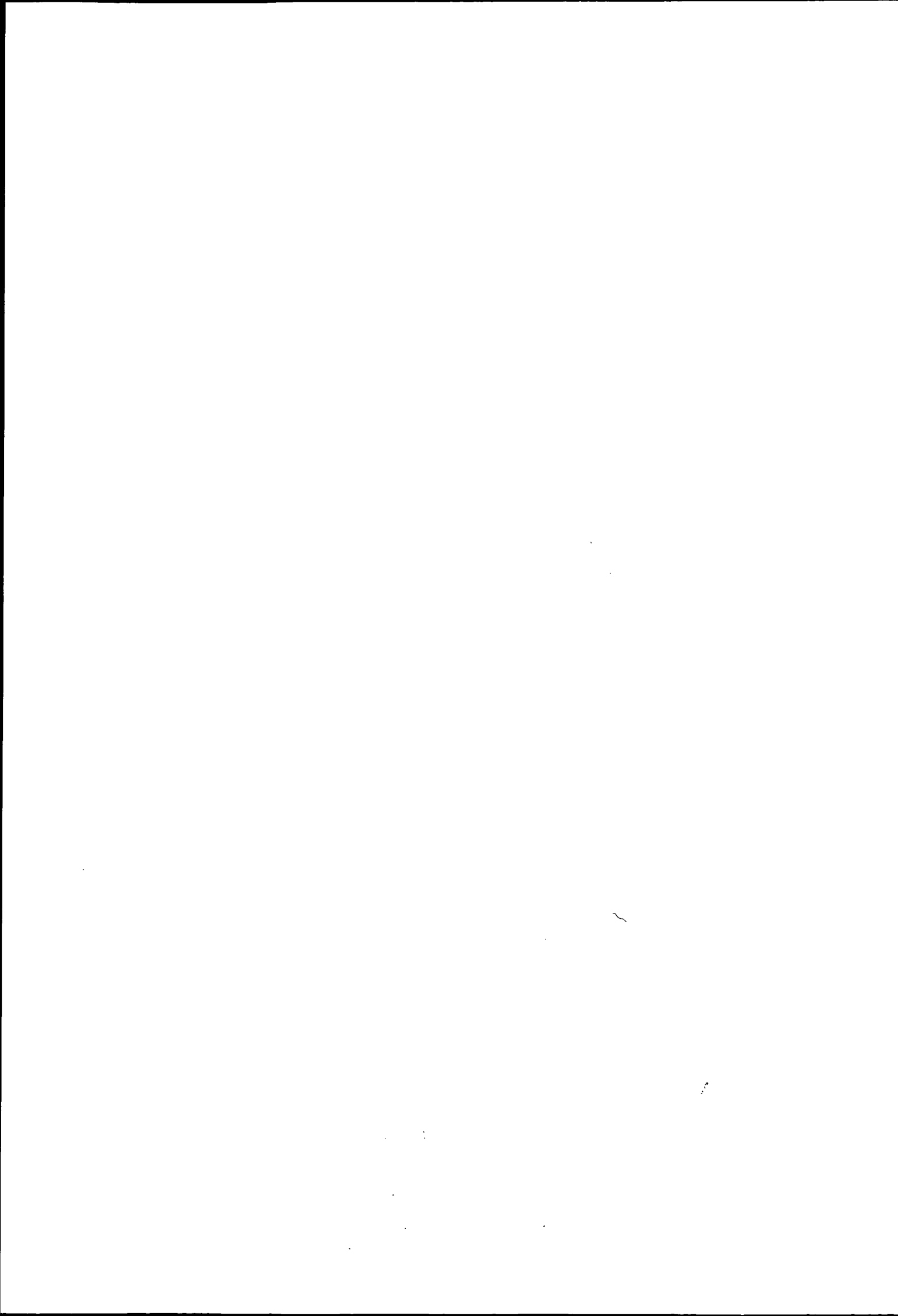


Sources : SNCF + CCTN

**Positionnement du produit moyen ferroviaire par rapport au prix de la route en transport de marchandises**



Sources : SNCF + CCTN





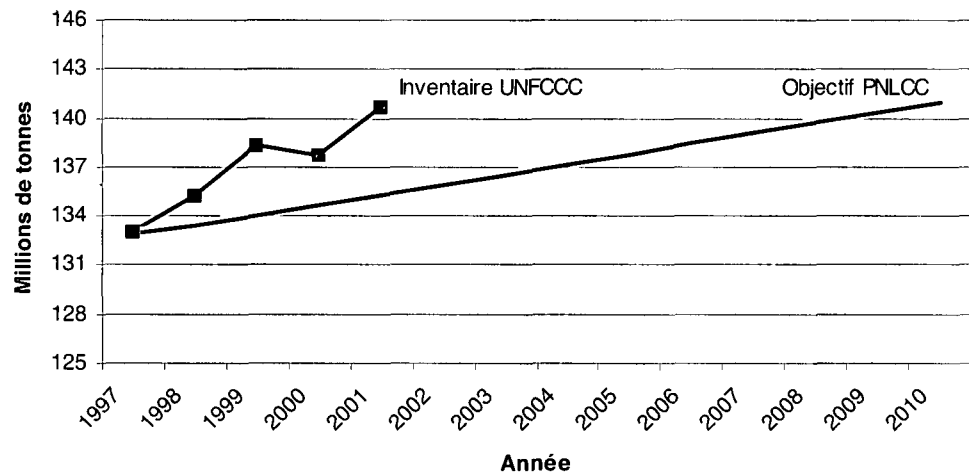
## **6. INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX**

### **61. Gaz à effet de serre (graphiques 15. A à 15. F)**

Les émissions de CO<sub>2</sub> liées aux transports, ont augmenté jusqu'en 1999 pour se stabiliser en 2000, puis de nouveau progresser fortement en 2001. Elles restent donc nettement supérieures à l'objectif fixé par le programme national de lutte contre le changement climatique. La tendance observée en France reste globalement proche de celle constatée dans l'ensemble des pays de l'Union européenne pour les émissions correspondantes.

**Emissions totales de CO<sub>2</sub> en France liées aux transports**

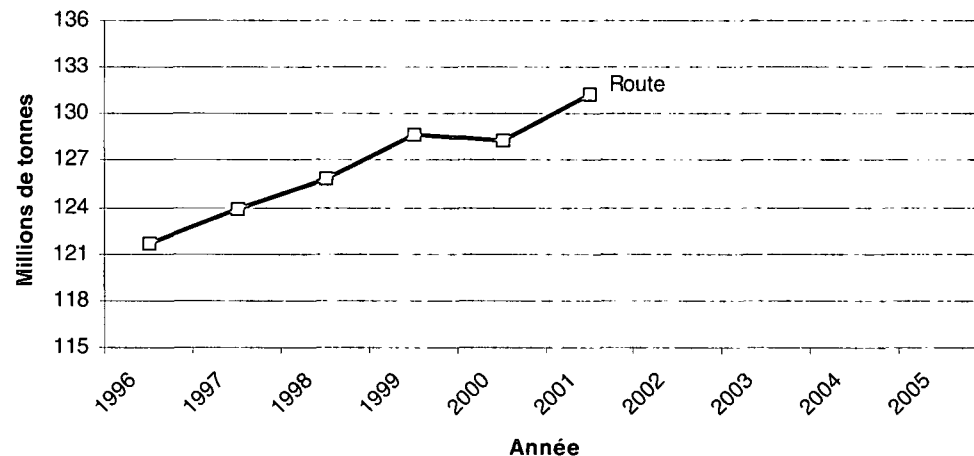
15. A



Source : Citepa-UNFCCC + PNLC

**Emissions de CO<sub>2</sub> en France : route**

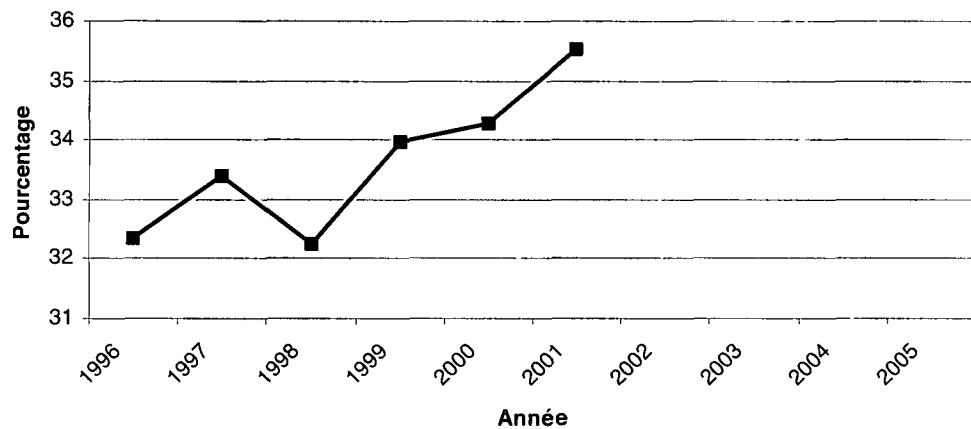
15. B



Source : Citepa-UNFCCC

**Part des transports dans les émissions brutes totales (hors utilisation des terres, leur changement et la forêt) de CO<sub>2</sub> en France**

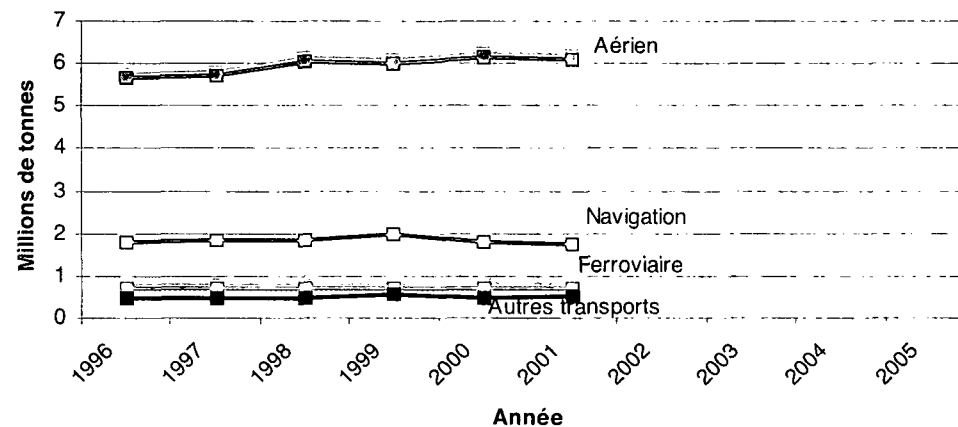
15. C



Source : Citepa-UNFCCC

**Emissions de CO<sub>2</sub> en France : ferroviaire, navigation, aérien et autres transports**

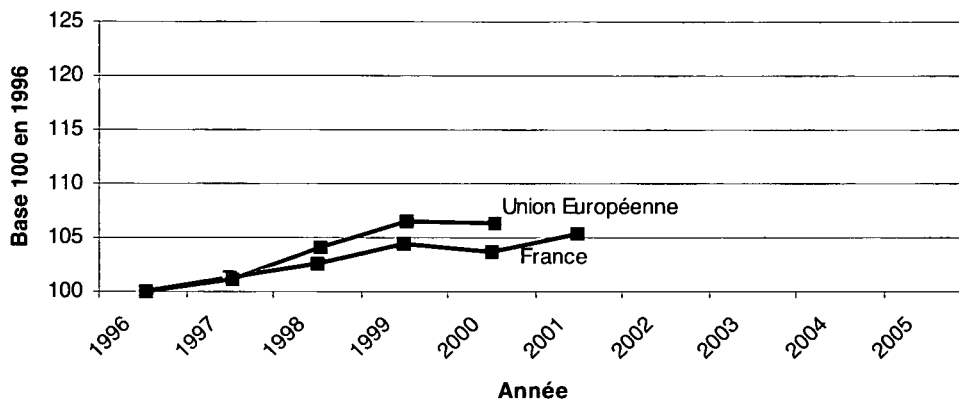
15. D



Source : Citepa-UNFCCC

**Comparaison des évolutions des émissions de CO<sub>2</sub> par habitant, liées aux transports, en France par rapport à l'Union Européenne**

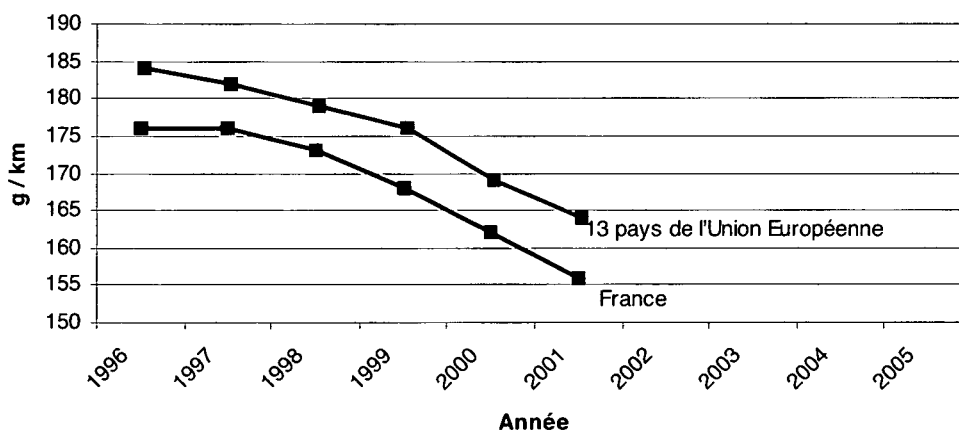
15. E



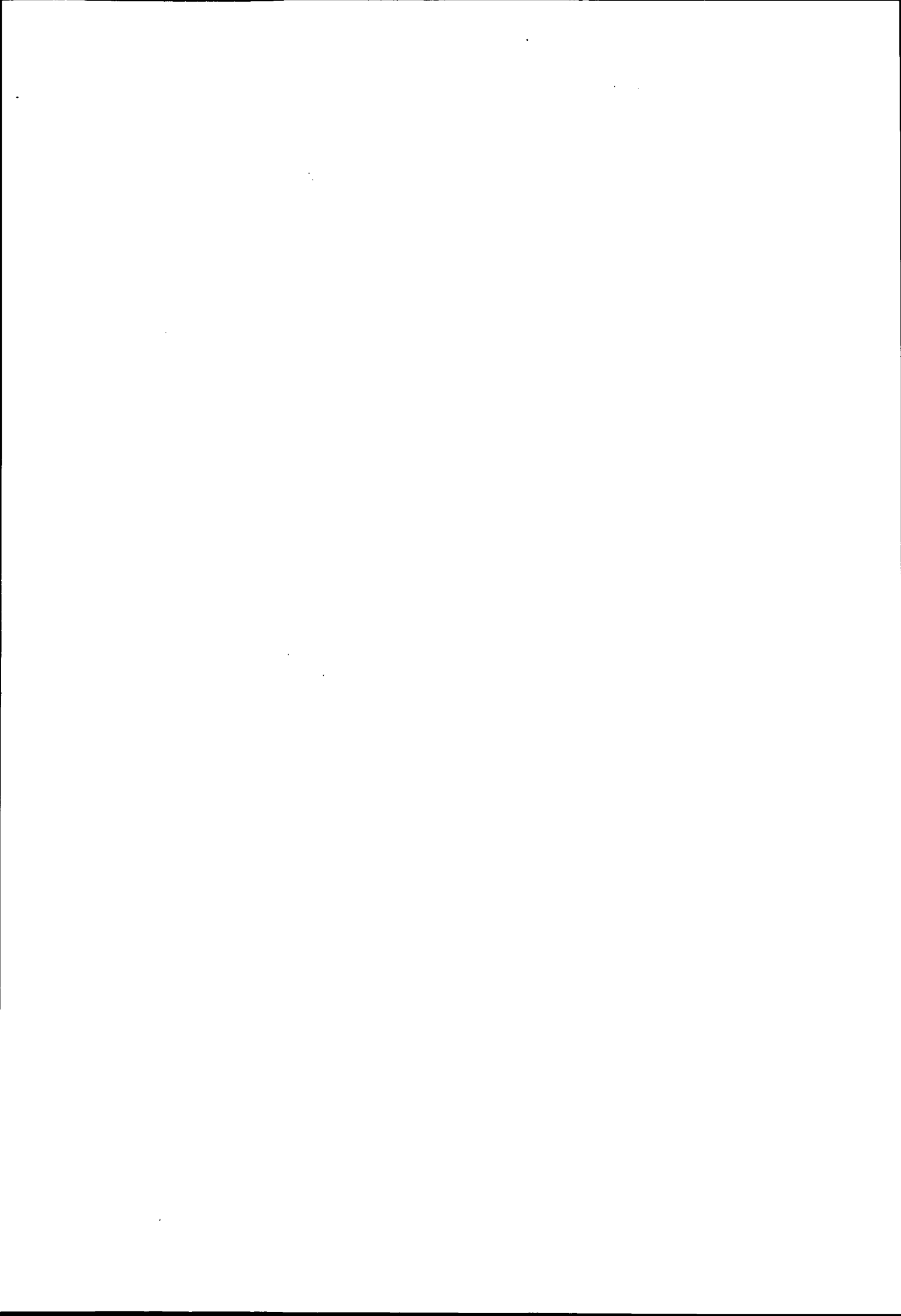
Sources : Eurostat + Citepa

**Moyenne des émissions de CO<sub>2</sub> des voitures particulières neuves en France et dans 13 pays de l'Union Européenne**

15. F



Source : ACEA



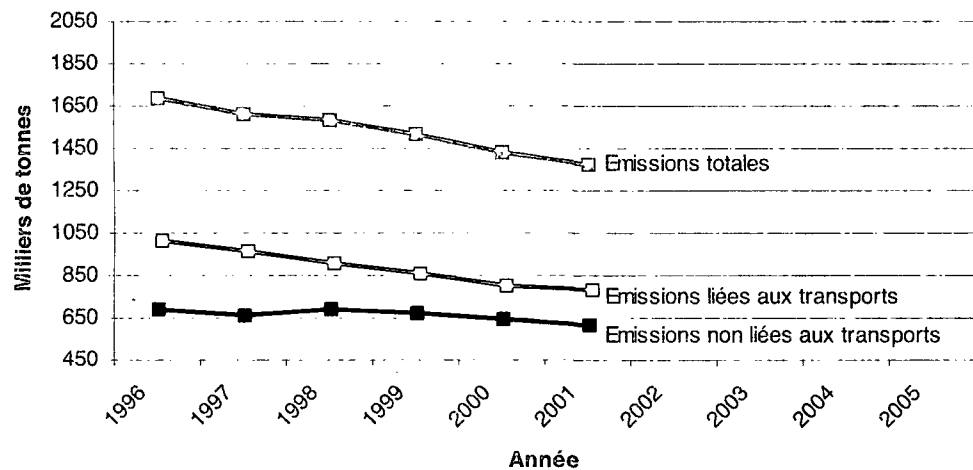
## **62. Polluants locaux (graphiques 16. A à 16. H)**

Les principaux polluants locaux (oxydes d'azote : NO<sub>x</sub>, monoxyde de carbone : CO, composés organiques volatils non méthaniques : COVNM et particules) liés aux transports baissent fortement sur la période, tant en valeur absolue qu'en part des émissions totales en France.

L'objectif fixé par la directive pour le plafond d'émissions de NO<sub>x</sub> en 2010 est de 810 000 tonnes.

**Emissions de NOx en France métropolitaine**

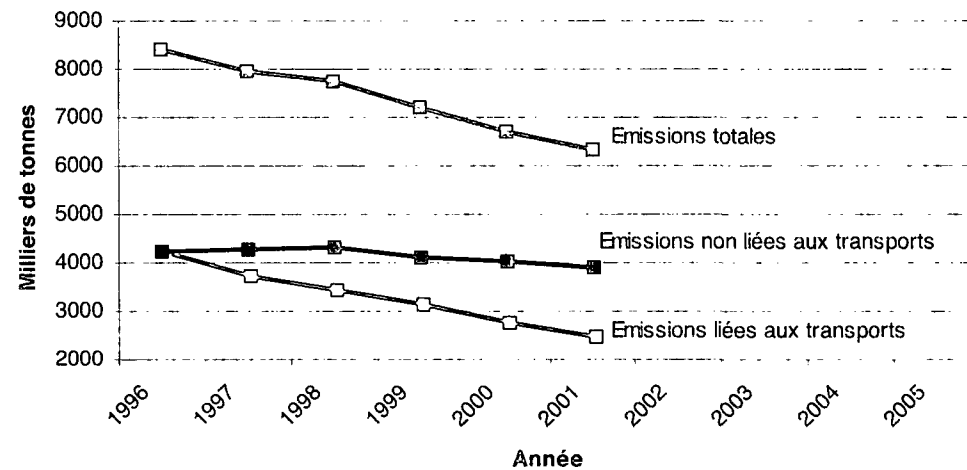
16. A



Source : CCTN

**Emissions de CO en France métropolitaine**

16. B

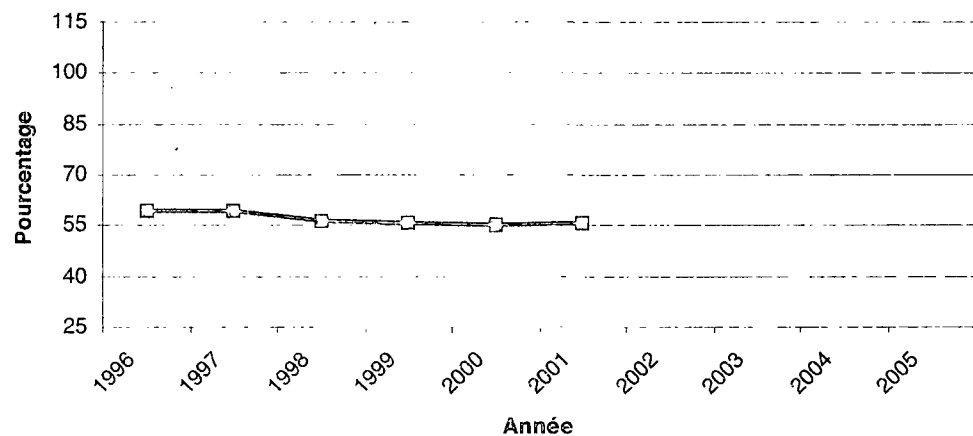


Source : CCTN

52

**Part des transports dans les émissions totales de NOx en France métropolitaine**

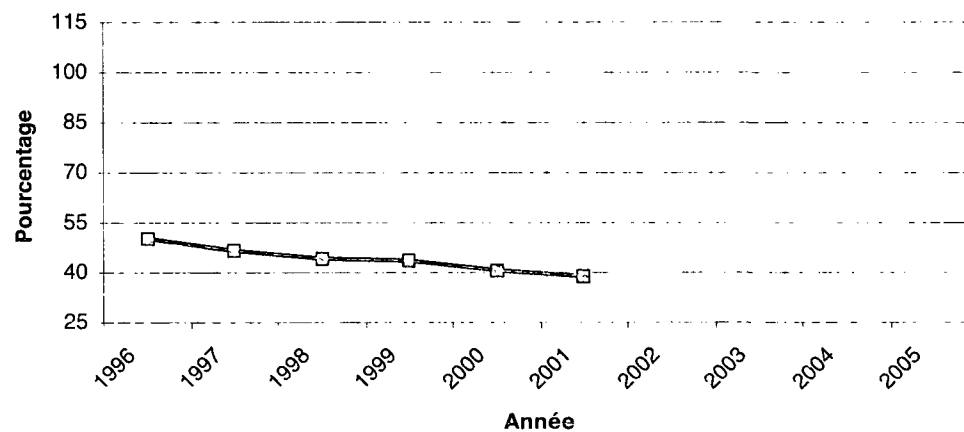
16. C



Source : CCTN

**Part des transports dans les émissions totales de CO en France métropolitaine**

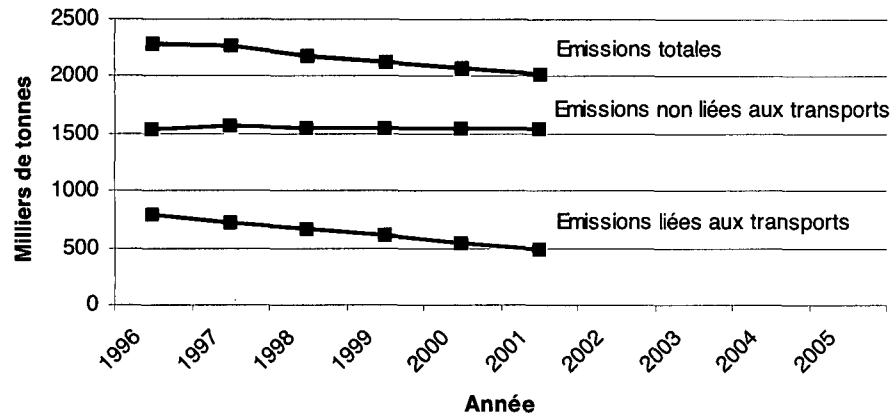
16. D



Source : CCTN

**Emissions de COVNM (composés organiques volatils non méthaniques) en France métropolitaine**

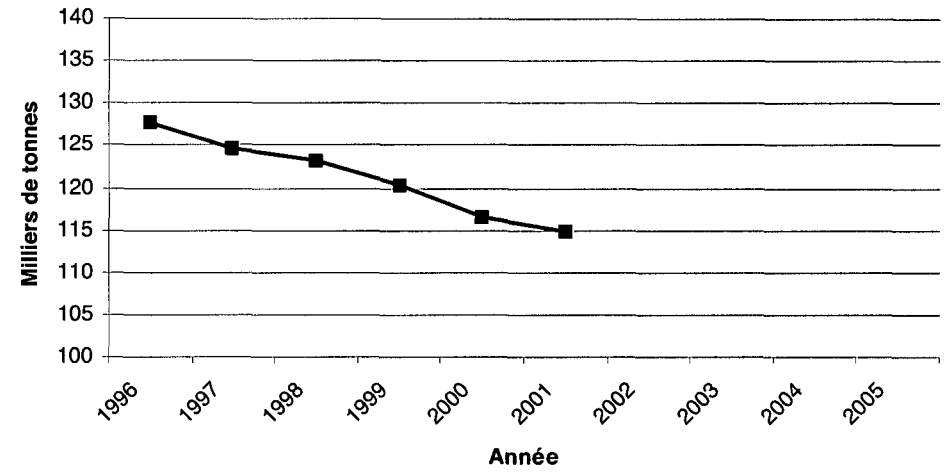
16. E



Source : CCTN

**Emissions de particules PM10 (< 10 microns) en France : route**

16. F

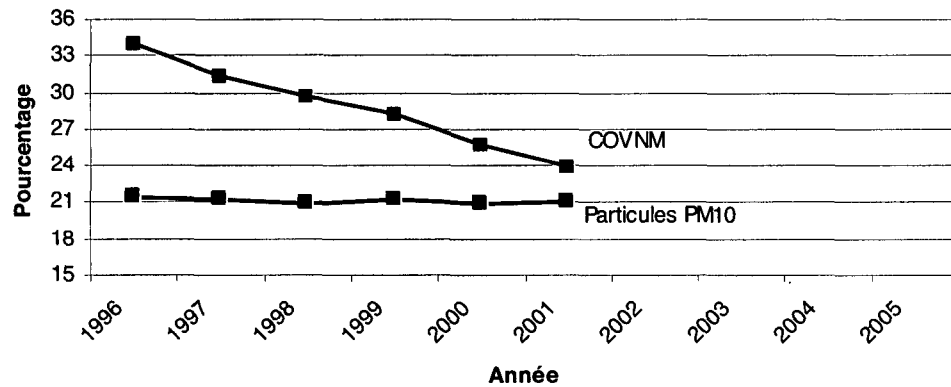


Source : Citepa

53

**Part des transports dans les émissions totales de COVNM et dans les émissions de particules PM10 en France métropolitaine**

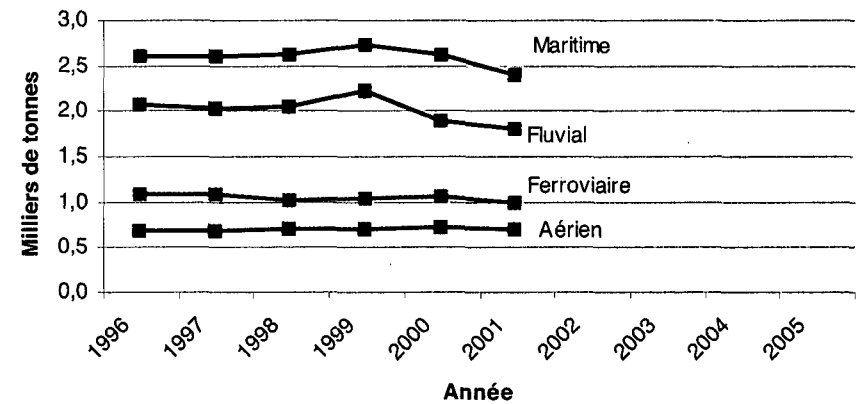
16. G



Sources : CCTN + Citepa

**Emissions de particules PM 10 (< 10 microns) en France : ferroviaire, fluvial, maritime et aérien**

16. H



Source : Citepa

### **63. Consommation de pétrole (graphiques 17. A à 17. D)**

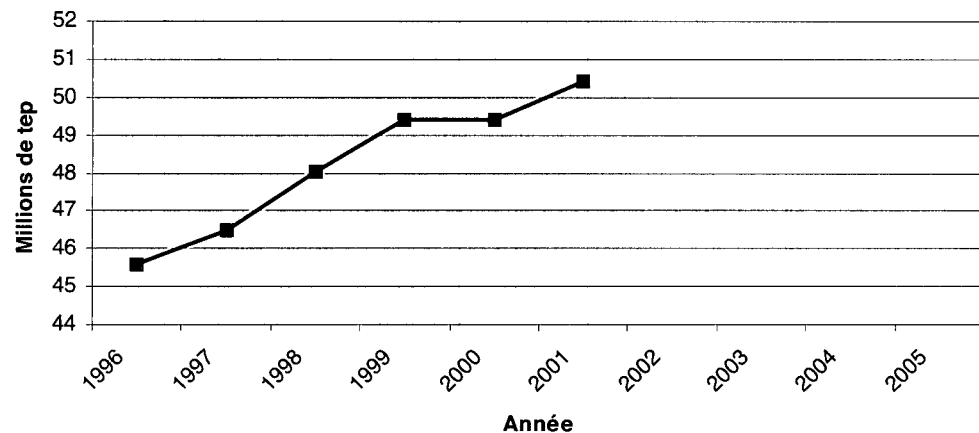
La consommation finale énergétique totale liée aux transports et la consommation finale énergétique de pétrole raffiné liée aux transports augmentent régulièrement, avec un palier en 2000 du fait de la hausse du prix du pétrole.

La part des transports atteint en 2000 les deux tiers de la consommation finale énergétique totale de pétrole raffiné. Cette part est en augmentation sur la période, malgré la hausse du prix de l'énergie.



**Consommation finale énergétique totale liée aux transports  
(corrégée du climat)**

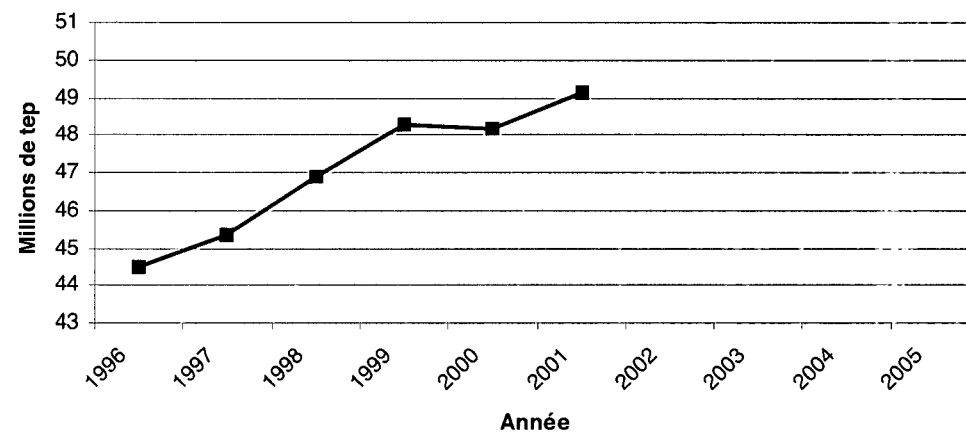
17. A



Source : observatoire de l'économie de l'énergie et des matières premières

**Consommation finale énergétique de pétrole raffiné liée aux transports (corrégée du climat)**

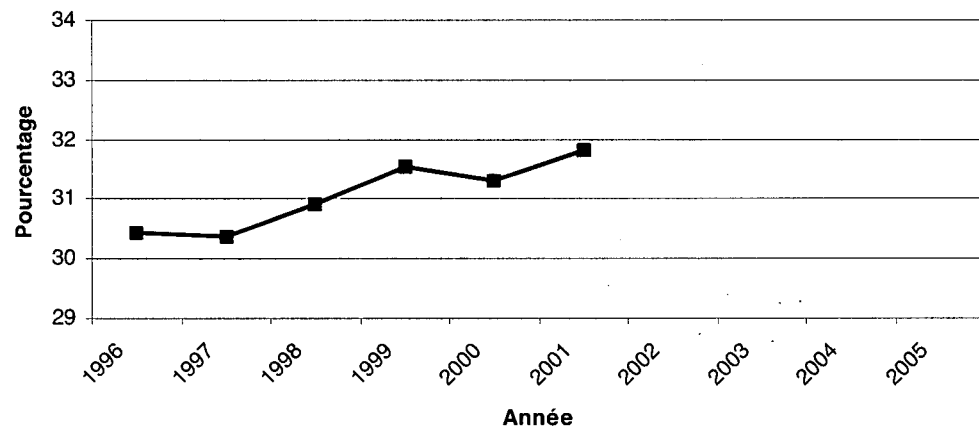
17. B



Source : observatoire de l'économie de l'énergie et des matières premières

**Part des transports dans la consommation finale énergétique totale (corrégée du climat)**

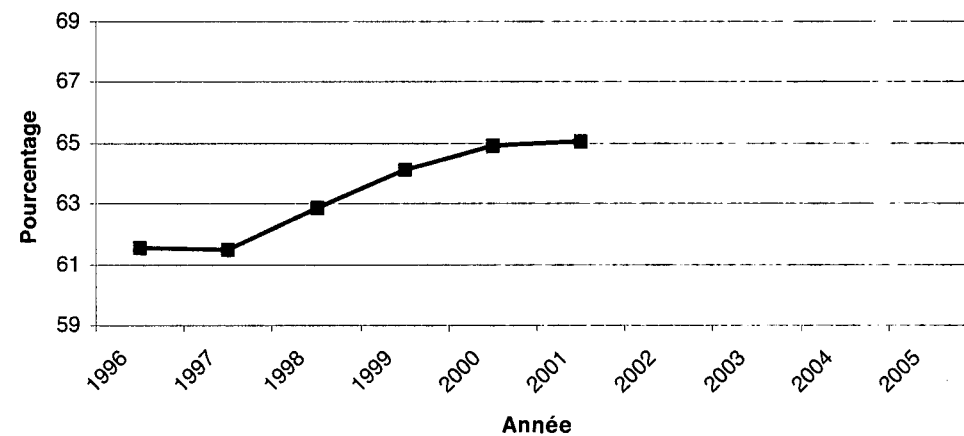
17. C



Source : observatoire de l'économie de l'énergie et des matières premières

**Part des transports dans la consommation finale énergétique totale de pétrole raffiné (corrégée du climat)**

17. D



Source : observatoire de l'économie de l'énergie et des matières premières

