

---

# **TRANSPORTS 2010**

---

## **Atelier n° 3**

### **"Politique des transports et financement du système de transports"**

**Président : M. Philippe Lacarrière**

#### **Rapporteurs**

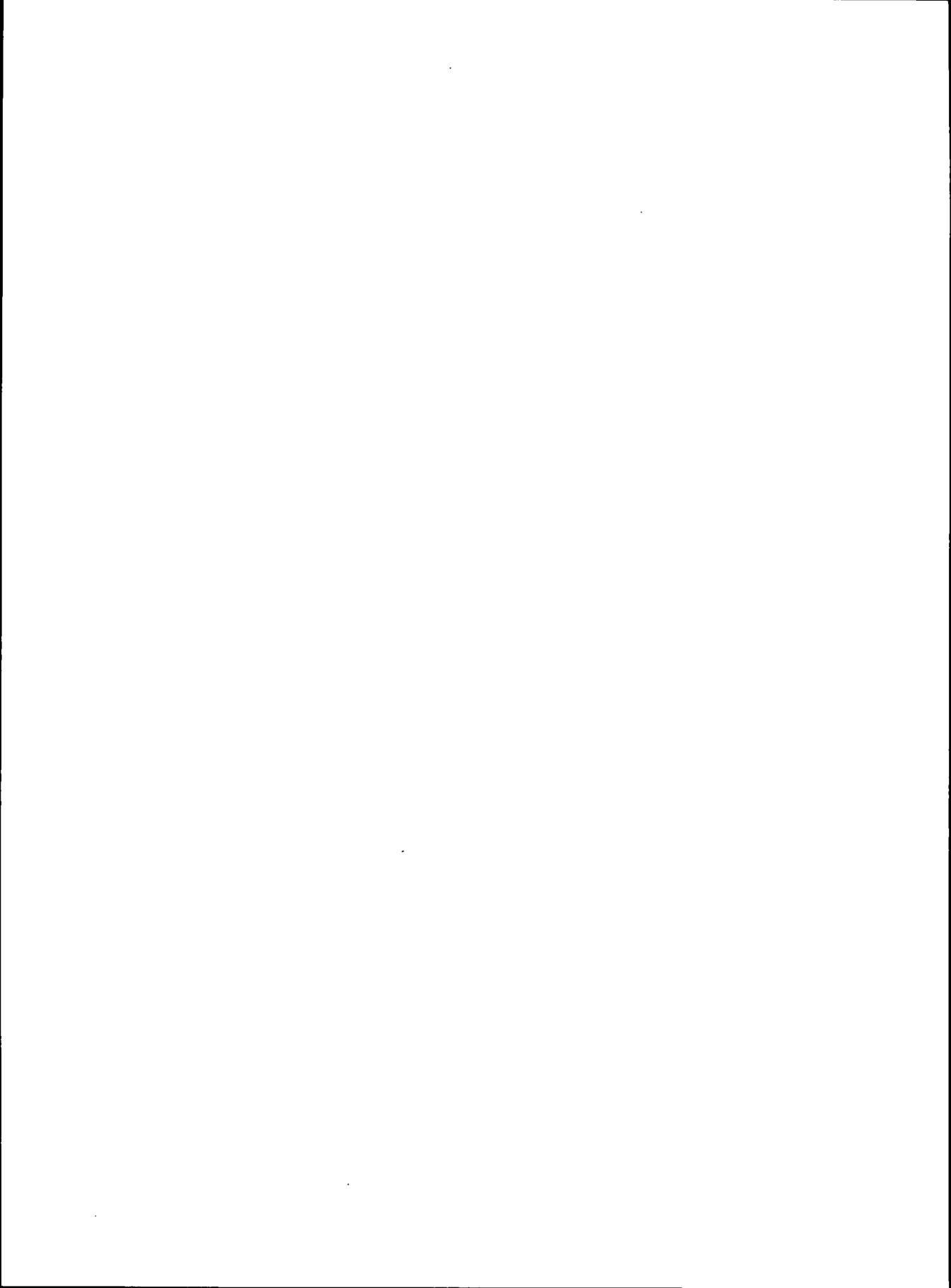
M. Nicolas Baverez

M. Alain Bernard

M. Gérard Halaunbrenner

M. Philippe Laville

M. Didier Maillard



## **Atelier n° 3**

### **Sommaire**

---

INTRODUCTION	433
--------------	-----

---

CHAPITRE 1 - LA SITUATION DU SYSTEME DE TRANSPORTS FRANCAIS	435
---	-----

---

1. La situation du système de transports français	436
---	-----

---

2. Les perspectives d'évolution de la demande	448
---	-----

---

CHAPITRE 2 - PROPOSITIONS POUR UNE POLITIQUE DES TRANSPORTS	455
---	-----

---

1. Le cadre juridique actuel	455
------------------------------	-----

---

2. Les évolutions inacceptables	457
---------------------------------	-----

---

3. Pour une politique des transports fondée sur une concurrence régulée	459
---	-----

---

---

CHAPITRE 3 - LES PROCEDURES ET LES METHODES DE CHOIX EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS	473
1. Les procédures de décision	474
2. Les méthodes d'évaluation des projets d'infrastructures	475
3. La définition des priorités	484
CONCLUSION	491
APPENDICE	499
ANNEXES	503
- Composition du Groupe de travail	503
- Méthodes d'évaluation des projets d'infrastructures autoroutières	507

---

## ATELIER N° 3

### INTRODUCTION

Dans le cadre de l'étude d'ensemble menée par le Groupe de travail Transports créé au Commissariat Général du Plan à la demande du Gouvernement, l'Atelier n° 3 a reçu une triple mission :

- élaborer une méthodologie d'évaluation commune à tous les réseaux ;
- rassembler les éléments de choix de priorités géographiques, modales et fonctionnelles ;
- rassembler les éléments du financement des investissements.

La perspective de l'Atelier a donc été, dès l'origine, opérationnelle, les réflexions théoriques étant présentées dans une optique d'éclairage et d'aide aux décisions techniques et financières. L'Atelier s'est fixé comme objectif de formuler quelques principes clairs pour la politique des transports, et de proposer une méthode et des priorités pour le choix des investissements.

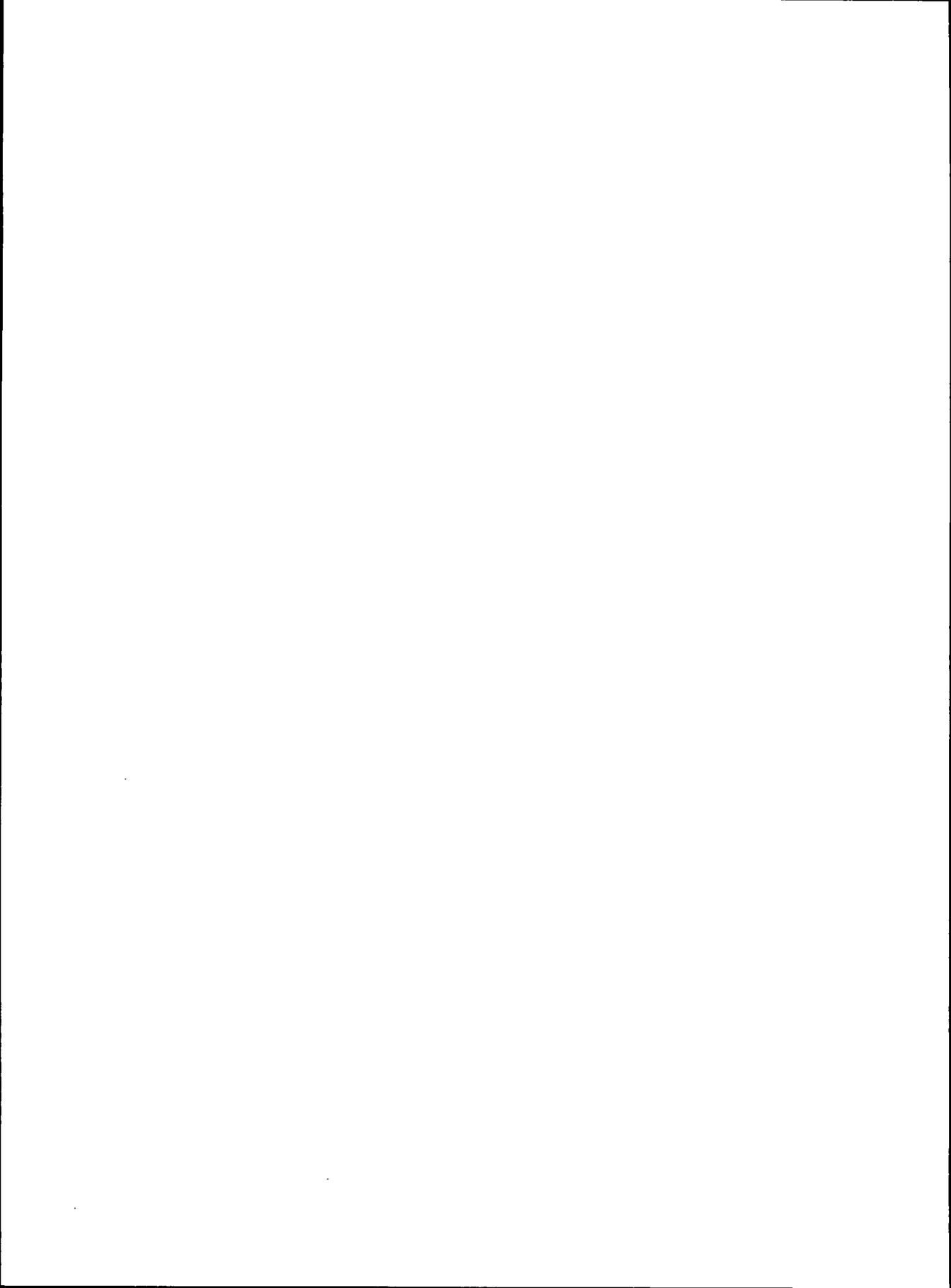
La note du 18 septembre 1990 du Commissaire Général du Plan, définissant la mission de chacun des Ateliers du Groupe de Travail Transports est jointe en annexe 1, ainsi que la liste des membres de l'Atelier n° 3.

Constatant l'imminence de la création du Marché Unique Européen, l'Atelier estime qu'il convient d'orienter résolument le système français de transports vers le marché, en organisant équitablement la concurrence. De ce point de vue, des dispositions doivent être prises pour tarifier l'usage des infrastructures de transport de manière plus proche des coûts réels.

En matière de choix des investissements, des progrès substantiels, retracés par l'annexe 2, ont été accomplis au sein de l'Atelier en vue d'appliquer des méthodes uniformes pour le calcul de la rentabilité des grands projets ferroviaires et autoroutiers, mais cet effort n'a pu être porté à son terme, faute de temps. Une nouvelle procédure de prospective à moyen terme des projets d'infrastructures nouvelles est proposée.

*Le présent rapport est articulé en trois chapitres, consacrés respectivement :*

- au constat de la situation des réseaux et des financements du système français de transport ;
- à la définition de la politique des transports qu'il est suggéré de mener ;
- enfin aux méthodes et aux procédures de choix des grands investissements, ainsi qu'à leur application aux projets de nouvelles infrastructures ferroviaires et autoroutières.



## CHAPITRE 1

### LA SITUATION DU SYSTEME DE TRANSPORTS FRANCAIS

La situation actuelle du système de transports français est marquée par un triple paradoxe :

- **géographique** : la France, en dépit de l'importance de son territoire et de sa situation centrale, demeure située sur les marges de la zone européenne où la concentration du peuplement et des activités économiques, et par conséquent la densité du trafic, sont les plus fortes, zone qui décrit un arc de cercle de Londres à Milan ; ceci n'est pas incompatible avec une forte croissance du trafic de transit routier dans notre pays, en raison notamment des restrictions quantitatives et qualitatives imposées par la Suisse et l'Autriche ;

- **économique et technologique** : l'intense effort d'équipement conduit depuis les années 1960 et l'avance technologique acquise dans certains domaines, construction aéronautique et grande vitesse ferroviaire notamment, ont été diversement valorisés au plan commercial par les entreprises de la branche des matériels de transport ;

- **administratif** : en dépit du poids du secteur public dans l'économie des transports et de l'action de services chargés de responsabilités multimodales (notamment le Commissariat Général du Plan et la Direction des Transports Terrestres), les décisions publiques arrêtées en France ne concernent le plus souvent qu'un seul mode de transport : tel est le cas des contrats de plan conclus entre l'Etat d'une part, les régions ou les entreprises publiques de l'autre ; de même, les programmes approuvés par le Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire (CIAT), le Fonds de Développement Economique et Social (FDES), la loi de finances enfin, ne concordent pas toujours.

Le présent chapitre examine successivement l'état actuel du système de transport puis les perspectives d'évolution de la demande.

## 1. La situation du système de transports français

L'effort d'investissement dans le secteur des transports s'est inscrit dans le cadre général de la reconstruction du pays entreprise après la seconde guerre mondiale puis de la modernisation du tissu économique et social. Le rattrapage vis-à-vis des pays européens a été spectaculaire mais inégal selon les modes de transport et les périodes. Un net ralentissement est observable à partir de 1975, suivi d'une reprise durant la seconde moitié des années 1980.

### 1.1. Les réseaux de transports français : une situation fortement contrastée

La situation du système de transport français est hétérogène. L'intensité de l'effort d'équipement et la qualité des infrastructures dans les domaines ferroviaires, routiers et aériens contrastent avec les médiocres performances de la navigation maritime et intérieure. En ce qui concerne les déplacements urbains, la réalisation d'infrastructures lourdes de transport en commun dans les grandes agglomérations, telles Paris (réalisation du Réseau express régional (RER), prolongement de lignes de métro), Lyon, Marseille et Lille (création d'un réseau de métro) n'a pas permis d'éliminer la congestion.

#### 1.1.1. Le réseau routier

En matière routière, l'accent a été mis depuis 1960 sur les voies rapides, et tout particulièrement les autoroutes. Cette réorientation des investissements routiers est allée de pair avec le recours à la formule de concessions de service public financées par des péages, autorisé par une loi de 1955.

Ce système de financement a permis une notable accélération de l'effort de construction des autoroutes. Le réseau interurbain, qui ne comptait que 80 kilomètres en 1952, a été porté à 1 600 kilomètres en 1970 et 5 852 kilomètres en 1990, dont 5 367 concédés. Par sa longueur, le réseau français est le second en Europe avec 126 kilomètres par million d'habitants, après l'Allemagne Fédérale (142 km) mais devant l'Italie (107 km) et le Royaume-Uni (52 km). Aux autoroutes s'ajoute par ailleurs un réseau routier national étendu et bien aménagé, qui comporte 28 650 km, dont 25 % sont des liaisons assurant la continuité du réseau autoroutier (LACRA) ou des grandes liaisons d'aménagement du territoire (GLAT) et un réseau local de 800 000 km.

Le schéma directeur routier national, adopté par le CIAT du 5 novembre 1990, se fixe quatre objectifs majeurs : la réponse à l'augmentation du trafic, en particulier sur l'axe Nord-Sud, grâce à des itinéraires alternatifs, et en région parisienne par une grande rocade de contournement ; la desserte de l'arrière-pays des ports français par le développement des liaisons Ouest-Est ; l'ouverture sur l'Europe par des tunnels internationaux en direction du Royaume-Uni, de l'Espagne et de l'Italie ; le maillage du territoire.

Le Schéma Directeur prévoit un réseau comportant 9 530 km d'autoroutes, 2 590 km de LACRA, 4 410 km de GLAT et 21 120 km d'autres routes nationales. Ceci implique la

réalisation de 3 137 km d'autoroutes et 1 225 km de LACRA, pour un coût total d'environ 150 milliards de francs, soit 10 milliards par an en moyenne auxquels il convient d'ajouter annuellement environ 6 milliards de francs pour le reste de la voirie nationale en rase campagne.

### 1.1.2. Le réseau ferroviaire

La modernisation du réseau ferroviaire repose sur la construction d'un nouveau système de liaisons à grande vitesse (TGV).

Les lignes projetées représentent -hors matériel roulant- plus de 45 % des programmes d'équipement de la SNCF inscrits dans le Contrat de Plan entre l'Etat et l'entreprise pour les exercices 1990 à 1994. L'importance de ces investissements pose le problème du maintien à leur niveau des réalisations sur le réseau classique, qu'il s'agisse d'électrifications ou de Grandes Opérations Périodiques d'Entretien (GOP).

Inexistant en 1980, le réseau TGV comprend 700 km de voies nouvelles en service au 31 décembre 1990 et 560 km en construction, la SNCF disposant en outre de 1 861 km de voies équipées pour des vitesses de plus de 200 km/h.

Le Schéma Directeur pour les lignes à grande vitesse, arrêté le 14 mai 1991 en Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire, inclut 16 liaisons totalisant 4 700 km. Ce schéma, s'il devait être réalisé en l'état, représenterait un investissement de l'ordre de 210 milliards de francs (valeur 1989), dont 30 milliards de francs pour le matériel roulant.

### 1.1.3. Le transport combiné

La technique du transport combiné consiste à associer plusieurs modes de transport successifs pour l'acheminement d'une même unité de charge sans manutention de marchandises.

La forme la plus répandue dans le monde et la plus ancienne en est incontestablement le transport des conteneurs intercontinentaux par voie maritime, avec acheminements initiaux et terminaux par le fer ou la route. Le transport combiné terrestre s'est développé plus tardivement, d'abord sous la forme du transport de semi-remorques routières sur wagons adaptés tels des wagons-poches exploités en France par Novatrans. Une troisième forme est, par extension de la première, le transport de toutes caisses (conteneurs, caisses mobiles) chargées sur des wagons plats ou des camions légèrement adaptés (ou encore des péniches). Une quatrième forme, utilisée pour les franchissements alpins intéressant la Suisse et l'Autriche est la "route roulante" consistant à acheminer sur le rail des camions entiers (semi-remorques et tracteurs). Dans son état actuel, cette dernière forme est fortement déficitaire ; son débit est faible. Elle est justifiée par des volontés gouvernementales d'offrir une alternative au transport routier de bout en bout, immédiatement accessible aux transporteurs, ceci dans un souci de préservation de l'environnement.

Vis-à-vis des deux modes terrestres principaux en France, l'intérêt de la technique des transports combinés est d'associer le rail et la route, moyennant l'organisation du transfert entre modes. Cette chaîne de transports trouve actuellement sa pertinence économique sur des distances supérieures à 400 ou 500 km. Compte tenu du marché accessible, l'acheminement des unités de chargement par trains blocs bénéficie d'un avantage de coût, mais des études sont en cours pour examiner si le lotissement peut également conserver certains créneaux de pertinence en développant des techniques de tri modernes et rapides dans des gares intermédiaires (projet COMMUTOR).

L'intérêt du transport pour la Collectivité réside dans la préservation de l'environnement et la sécurité des transports et d'autre part la lutte contre la congestion autoroutière telle qu'elle se développe sur l'axe Nord-Sud (Lille - Méditerranée), dans un contexte d'expansion rapide des échanges de marchandises à longue distance.

Le trafic combiné (y compris les conteneurs) représentait en 1990 un total de 7,4 MMTK dont plus de la moitié en international, soit 15 % du trafic fret de la SNCF, et 7 % du trafic routier. Le développement du transport combiné a été inférieur à ce qui était escompté.

Les raisons des difficultés du transport combiné sont à rechercher dans la conjoncture, dans l'insuffisance de certains moyens de traction ayant entraîné des problèmes de qualité de service et dans une politique tarifaire à améliorer. Mais au-delà de cette analyse, le développement ou même la pérennité du transport combiné dépendent d'un certain nombre de facteurs-clé qui seront analysés dans le chapitre 2.

#### 1.1.4. Les autres modes de transport

Parmi les autres infrastructures de transport, le mode aérien a fait l'objet d'une attention soutenue des pouvoirs publics, en raison de son importance économique comme de ses enjeux industriels et technologiques. Les aéroports français à vocation internationale ont ainsi été modernisés, tant à Paris avec la construction de Roissy qu'en province (Lyon, Marseille, Nice, Mulhouse-Bâle).

Les ports maritimes présentent une situation moins favorable au regard de la concurrence que leur livrent les grands établissements portuaires de l'Europe du Nord, à tel point que le trafic du seul port de Rotterdam est supérieur à celui de l'ensemble des six ports autonomes français. Les principaux handicaps résident dans le coût élevé de la maintenance, la médiocre qualité du service offert et l'insuffisance de la desserte terrestre.

Les voies navigables à grand gabarit demeurent peu nombreuses et non reliées entre elles, ce qui ne permet pas de considérer qu'elles forment un réseau cohérent. Ce mode de transport est desservi par la faible rentabilité des investissements et par l'insuffisante rationalisation des structures sociales et professionnelles.

Enfin, les importants efforts d'amélioration des transports urbains, notamment dans la région parisienne, n'ont que partiellement répondu à la progression de la demande et à l'évolution des modes de vie. L'usage des véhicules individuels pour les déplacements urbains n'a pas été ralenti, ce qui conduit les grandes métropoles françaises à connaître des situations de congestion proches de celles qui prévalent dans la Randstad néerlandaise ou dans la conurbation de la Ruhr et du Rhin. Les encombrements routiers dans la région Ile-de-France représentaient ainsi 340 000 heures-km en 1988 et ont progressé de 17 % par an en 1988 et 1989.

## **1.2. Un financement hétérogène**

Les différents modes de transport sont caractérisés par une organisation économique et des structures de financement des infrastructures très hétérogènes. Ainsi, la SNCF est à la fois gestionnaire d'infrastructures, exploitant, tractionnaire et prestataire de service ; à l'inverse les sociétés d'autoroutes ont pour seule mission la construction et l'exploitation d'infrastructures. On observe ainsi que les méthodes de financement des infrastructures sont spécifiques à chaque réseau, faisant appel de manière très variable à l'utilisateur, au "bénéficiaire indirect", au contribuable et à l'épargnant.

### **1.2.1. Les principes de tarification des infrastructures de transports**

Un système cohérent de tarification des infrastructures de transport - dit phase intermédiaire - a été mis en place à partir de 1970 autour de deux principes : la couverture des coûts complets pour les trafics de voyageurs - ce qui serait le cas pour le transport aérien et, de manière peut-être surabondante, pour les véhicules particuliers - ; la tarification au coût marginal social pour les trafics de marchandises. Ce système fonde en théorie le principe de la contribution de l'Etat aux charges d'infrastructures de la SNCF et est à l'origine de la taxe à l'essieu à laquelle sont assujettis les poids lourds.

Si les principes de ce système ont été pour l'essentiel maintenus, les mesures réglementaires et tarifaires par lesquelles il se traduisait ont été inégalement actualisées, introduisant des distorsions dans la concurrence entre les modes de transport. Ainsi, la taxe à l'essieu n'a jamais été réévaluée en fonction de l'évolution des coûts sociaux induits par le trafic routier et des nouvelles silhouettes de véhicules poids lourds. Par ailleurs la contribution de l'Etat aux charges d'infrastructures de la SNCF a été progressivement étendue aux trafics de voyageurs.

La tarification de l'usage des infrastructures est donc aujourd'hui caractérisée par :

- une certaine sous-tarification des transports de marchandises, les usagers ne couvrant pas complètement les coûts marginaux sociaux induits par ce type de trafic ;

- La situation du système de transports français -

- une situation très diverse pour les transports de voyageurs, variant entre la couverture des coûts complets, au moins globalement, pour le transport aérien et une participation très faible pour les transports collectifs urbains ;

- un coût non négligeable pour les administrations publiques, qui assument directement ou indirectement l'essentiel des dépenses d'entretien et de renouvellement du réseau routier (même si l'Etat encaisse le produit de la taxe sur les produits pétroliers) et versent des subventions au titre des charges fixes des infrastructures ferroviaires, des investissements et des travaux d'entretien des ports maritimes et des voies navigables.

### 1.2.2. L'évolution de l'investissement

L'investissement dans les infrastructures de transport présente des spécificités compte tenu de leurs volumes (83 milliards de francs au moins pour le tunnel sous la Manche), de la durée de réalisation des travaux et d'amortissement des immobilisations qui accroît les risques économiques et financiers, de l'importance des effets externes enfin.

L'évolution de l'investissement dans le secteur des transports en France fait apparaître deux périodes très contrastées : la première qui prend place de 1976 à 1985 voit un déclin continu des programmes ; la seconde qui débute en 1985 est marquée par une forte reprise des projets et donc des besoins de financement.

De manière globale, si l'on en mesure l'effort d'équipement en part du PIB, la France a investi dans les infrastructures de transport durant l'ensemble de la période moins que la R.F.A. ou la Suisse mais plus que le Royaume-Uni ou l'Italie.

L'investissement routier a indiscutablement supporté l'essentiel de l'ajustement à la baisse des investissements dans le secteur des transports consécutif au premier choc pétrolier. Cette évolution est accusée en France par la relance des programmes ferroviaires à partir de 1981, en raison du déroulement des chantiers de lignes TGV.

La période qui s'ouvre en 1985 connaît une reprise de l'activité économique, qui provoque une vigoureuse augmentation des trafics : ainsi, le trafic poids lourds sur les autoroutes a crû de 12 % et le trafic routier total de 6 % par an en moyenne entre 1985 et 1990. Cette demande en rapide expansion est confortée en France par la mise en service de nouvelles autoroutes et des lignes ferroviaires à grande vitesse entre Paris et Lyon puis Paris et Le Mans et Tours.

L'actuel ralentissement du rythme de la croissance économique rappelle cependant, s'il en est besoin, que ces données ne peuvent être retenues sans discernement pour des perspectives à dix ou quinze années.

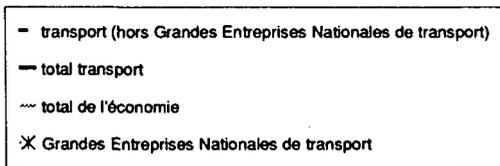
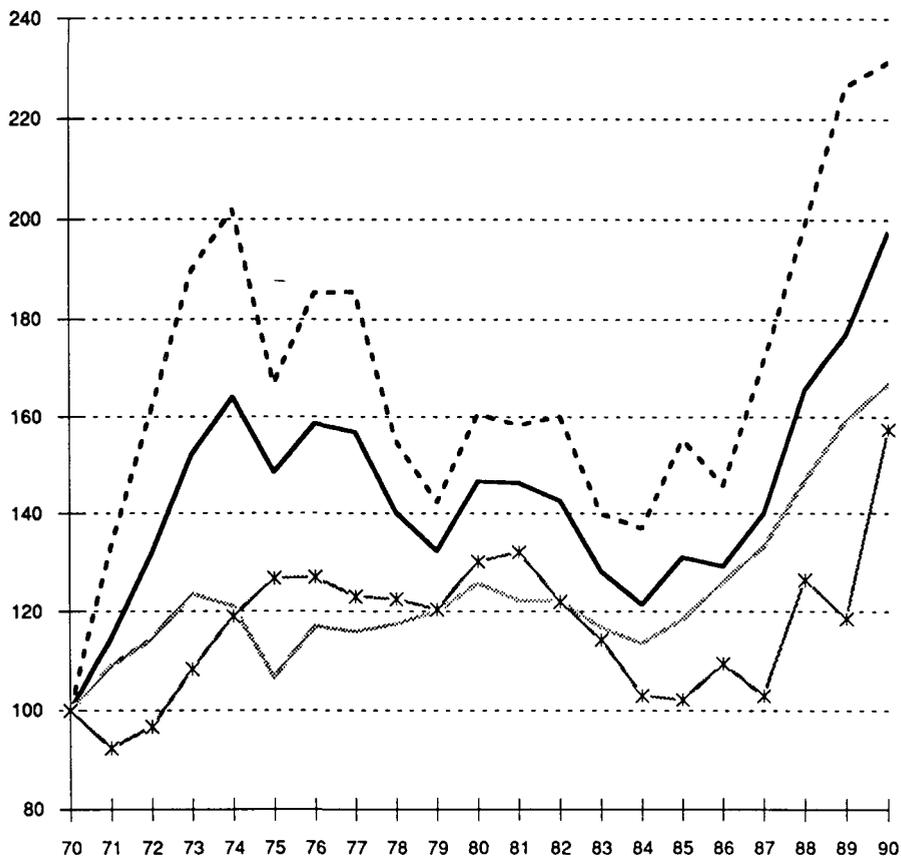
La croissance des années 1980 et les progrès technologiques enregistrés dans le domaine de la grande vitesse n'en sont pas moins à l'origine d'une hausse brutale des besoins d'investissements dans les infrastructures et plus généralement dans le secteur des transports.

On constate ainsi que l'investissement dans les infrastructures de transport est passé du début des années 1980 au début des années 1990 de 0,8 % à 1,1 % du PIB. Cette évolution est confirmée par les données sur les investissements des entreprises de transport relevant du FDES, -données qui intègrent les charges liées aux infrastructures, l'achat des matériels et les investissements financiers-, dont le volume progresse de 24 milliards de francs (valeur 1991) en 1985 à plus de 60 milliards de francs en 1991. Ces besoins de financement correspondent principalement aux programmes de TGV, au renouvellement de la flotte d'Air-France et aux constructions d'autoroutes, ce qui souligne la priorité accordée aux réseaux à grande vitesse dont le poids est passé de 30 % des investissements autorisés par le FDES en 1984 à 50 % en 1990.

### Evolution de la FBCF dans les transports et l'ensemble des branches en France depuis 1970

(en prix 1980, base 100 en 1970)

Source : OEST



### 1.2.3. Le financement de l'investissement

Les investissements dans les transports sont financés soit par les concours budgétaires des pouvoirs publics - Etat et collectivités territoriales -, soit par l'autofinancement des entreprises, soit par l'appel à l'épargne nationale ou internationale.

Les données disponibles auprès des administrations de l'Etat, des collectivités territoriales et des entreprises permettent de formuler l'évaluation suivante, concernant le financement des infrastructures de transport en 1991 -hors matériel roulant de la SNCF et de la RATP.

**Financement des infrastructures de transport en 1991 (en milliards de francs)**  
(Source : estimation CGP)

	APUC(1)APUL(2)	Autofinancement des entreprises	Emprunt net	TOTAL
Routes	11,7(3) 37,3	-	-	49,0
Autoroutes concédées	- 0,1 -	6,4	6,4	12,7
SNCF (grandes lignes)	0,5 -	4,0	12,5	17,0
Aéroports	0,1 0,3	1,6	1,0	3,0
Voies navigables	0,3 -	0,3	-	0,6
Ports maritimes	- 0,6	0,8	-	1,4
Transports urbains :	1,1 1,3	2,4	2,7	7,5
* RATP	0,5 0,6	1,0	0,6	2,7
* SNCF-Banlieue	0,3 0,4	0,4	0,6	1,7
* Province	0,3 0,3	1,0	1,5	3,1
<b>TOTAL</b>	<b>13,6 39,5</b>	<b>15,5</b>	<b>22,6</b>	<b>91,2</b>

(1) APUC : Administrations Publiques Centrales.

(2) APUL : Administrations Publiques Locales

(3) Ce chiffre inclut les fonds de concours des collectivités locales.

**Evolution des investissements  
et du tableau de financement  
des entreprises de transport du FDES  
1983 - 1992**

en milliards de francs		1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
<b>INVESTISSEMENTS</b>	- Francs courants	18,2	18,2	19,0	23,4	24,5	31,0	34,8	48,0	56,6	59,3
	- Francs constants 91	25,5	23,7	23,3	27,3	27,7	34,0	37,0	49,4	56,6	57,7
<b>AUTOFINANCEMENT</b>	- Francs courants	0,9	6,3	6,9	8,1	11,4	14,8	15,7	11,9	14,4	18,8
	- Francs constants 91	1,3	8,2	8,5	9,4	12,9	16,3	16,7	12,2	14,4	18,3
<b>BESOINS GLOBAUX DE FINANCEMENT</b>	- Francs courants	25,9	28,0	28,8	39,5	36,9	44,3	51,3	67,7	78,5	80,3
	- Francs constants 91	36,2	36,4	35,4	46,1	41,8	48,6	54,6	69,7	78,5	78,1
Autofinancement / Besoins globaux de financement		3,5%	22,5%	24,0%	20,5%	30,9%	33,4%	30,6%	17,6%	18,3%	23,4%
Autofinancement / Investissements		4,9%	34,6%	36,3%	34,6%	46,5%	47,7%	45,1%	24,8%	25,4%	31,7%
<b>EMPRUNTS BRUTS</b>	- Francs courants	19,9	18,7	17,5	21,1	19,6	24,9	25,8	40,2	50,2	49,9
	- Francs constants 91	27,8	24,3	21,5	24,6	22,2	27,3	27,5	41,4	50,2	48,5
<b>REMBOURSEMENTS</b>	- Francs courants	7,3	9,7	9,8	14,8	11,2	11,8	12,6	14,8	17,2	15,2
	- Francs constants 91	10,2	12,6	12,0	17,3	12,7	13,0	13,4	15,2	17,2	14,8
Emprunts nets des Remboursements	- Francs courants	12,6	9,0	7,7	6,3	8,4	13,1	13,2	25,4	33,0	34,7
	- Francs constants 91	17,6	11,7	9,5	7,3	9,5	14,4	14,0	26,1	33,0	33,8
Endettement à moyen et long terme	- Francs courants	137,7	158,1	160,5	166,4	174,3	190,2	191,2	223,9	256,5	291,3
	- Francs constants 91	192,7	205,8	197,1	194,0	197,3	208,8	203,4	230,4	256,5	283,4
Part des entreprises de transport du FDES dans le besoin d'emprunt du secteur public		5,2%	4,1%	3,9%	3,4%	8,0%	8,0%	8,8%	18,9%	26,0%	-

Source : Conseil de Direction du FDES

Ce tableau révèle :

- un niveau significatif des investissements dans les infrastructures de transport, avec 91,2 milliards de francs non compris le matériel roulant des transports en commun (SNCF, RATP et transports collectifs de province) qui représentent environ 7,2 milliards de francs : au total, on atteint donc 98,4 milliards de francs ;

- la place prédominante occupée en matière de financement des infrastructures de transport par les contribuables (53,1 milliards de francs soit 58 %), principalement par les contribuables locaux, loin devant l'appel aux marchés financiers (22,6 milliards de francs soit 25 %) et l'autofinancement des entreprises (15,5 milliards de francs soit 17 %).

Les tableaux de financement des entreprises relevant du FDES apportent les informations suivantes :

**Evolution de la structure financière  
des entreprises de transport du FDES depuis 1985  
(en milliards de francs courants)**

	1985	1987	1989	1990	1991 Evaluations	1992 Prévisions
Investissements	19,0	24,5	34,8	48,0	56,6	59,3
Autofinancement	36,3 %	46,5 %	45,1 %	24,8 %	25,4 %	31,7 %
Emprunts bruts	17,5	19,6	25,8	40,2	50,2	49,9
Emprunts nets	7,7	8,4	13,2	25,4	33,0	34,7
Dette longue	160,5	174,3	191,2	223,9	256,5	291,3

Source : Conseil de Direction du FDES décembre 1991

Trois évolutions structurelles émergent :

- l'irrégularité des dotations budgétaires : les années 1980 sont marquées par des fluctuations amples des concours de l'Etat, compensées en partie par la montée constante des interventions des collectivités territoriales ;

- la tendance à la dégradation de l'autofinancement des entreprises du secteur des transports relevant du FDES : de 1983 à 1987, dans le cadre de l'autonomie de gestion qui leur est reconnue, le taux d'autofinancement de ces entreprises a progressé de 4,9 % à 47,7 % ; depuis, l'importance des programmes d'infrastructures tend à remettre en cause cette évolution favorable : ainsi, le taux d'autofinancement est tombé à 24,8 % en 1990 et devrait rester à un niveau faible en 1991 et 1992 ;

- le recours croissant à l'emprunt, en termes de volumes sinon de parts relatives : les montants bruts levés sur les marchés ont progressé de 17,5 milliards de francs en 1987 à 24,9 milliards en 1988 et 40,2 milliards en 1990, accroissant d'autant la dette du secteur, qui, partant de 191 milliards de francs en 1989, pourrait atteindre 291 milliards de francs en 1992.

Au total, on constate que les contraintes financières pesant sur le secteur des transports se renforcent sous l'effet de quatre facteurs :

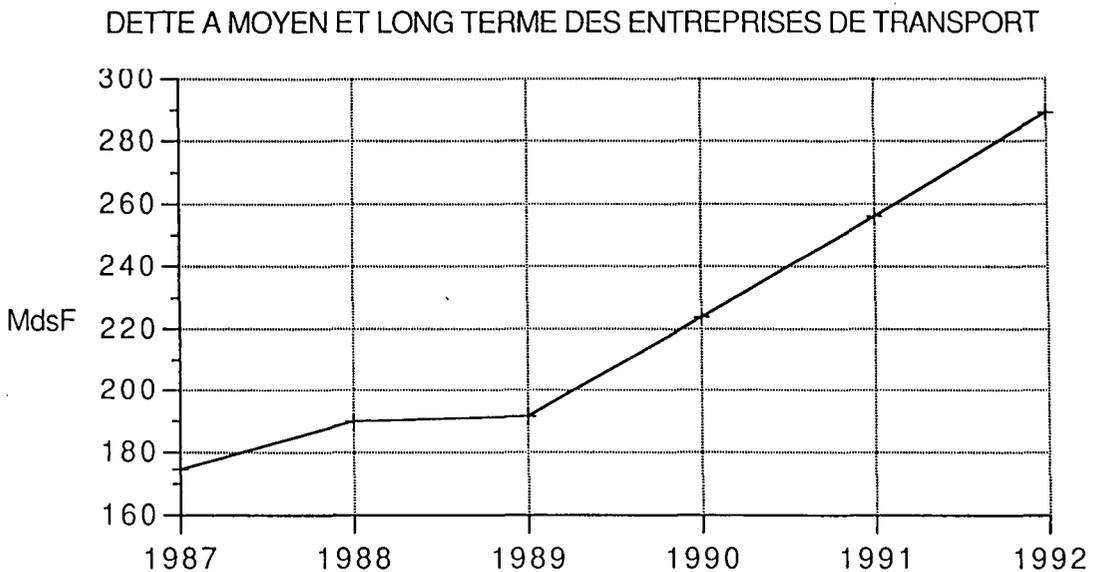
- la vive expansion de la demande dans la seconde moitié des années 1980 a conduit à une relance des programmes d'investissement, caractérisés par des charges fixes élevées qui contrastent avec les variations d'amplitude de la demande ;

- un accroissement des concours budgétaires peut difficilement être envisagé, compte tenu d'une part des objectifs de maintien de la parité du franc au sein du Système Monétaire Européen (SME) et de stabilisation du niveau des prélèvements obligatoires, d'autre part des autres priorités de l'action gouvernementale que sont les domaines de l'éducation, de la recherche et de l'emploi ;

- le financement par l'emprunt des infrastructures de transport est contraint à la fois par la nécessité pour l'économie française d'équilibrer sa balance des paiements -nécessité que n'a pas remise en cause l'internationalisation des marchés financiers-, et par la pénurie d'épargne qui apparaît à l'échelle mondiale, compte tenu des besoins de financement liés aux déficits de balance des paiements de certains pays développés, aux besoins d'investissement des pays en voie de développement et à la modernisation de l'Europe de l'Est ; les taux d'intérêt réels demeurent au début de la décennie 1990 à des niveaux historiquement élevés, de l'ordre de 6 % sur les emprunts sans risque à dix ans ; d'avantage qu'à d'autres époques, le financement par l'emprunt est donc susceptible de créer des phénomènes de boule de neige ;

- la situation financière des entreprises gestionnaires des infrastructures lourdes de transport est en passe de devenir préoccupante, tant celle du secteur autoroutier public -dont la dette atteindrait 112 milliards de francs en 2000- que celle de la SNCF dont la dette pourrait s'élever à 170 milliards de francs en 1994 (1) et se situer entre 220 et 250 milliards de francs en 1997 (1) dans l'hypothèse de la construction des TGV-Méditerranée et Est.

dette à moyen .....



---

(1) le chiffre inclut les cessions-bail et le service d'amortissement de la dette auquel ont été transférés 38 milliards de francs d'emprunts.

## 2. Les perspectives d'évolution de la demande

### 2.1. Les aspects quantitatifs

L'évolution de la demande de transport est fortement déterminée à moyen terme par le rythme de la croissance économique. Ainsi, en Europe, depuis 1970, le développement des prestations de transport a suivi une évolution comparable à celle du produit intérieur brut : de 1970 à 1988, le PIB a progressé de 2,5 % par an en moyenne, les transports de marchandises et de voyageurs exprimés en tonnes-kilomètres et en voyageurs-kilomètres de 2,5 % et 3,1 % par an.

Plusieurs facteurs structurels jouent par ailleurs en faveur de l'augmentation du trafic :

- l'internationalisation de l'économie et l'effort continu de réduction des stocks ;
- la dynamique du grand marché européen et l'ouverture des économies d'Europe de l'Est ;
- les politiques de développement régional ;
- l'allongement des distances de transport des marchandises et des voyageurs.

D'autres facteurs sont en revanche susceptibles de jouer négativement sur la croissance de la demande de transports :

- la nécessaire limite du temps disponible pour les transports dans le cas des voyageurs, surtout si la qualité de vie devient une préoccupation croissante ;
- le développement des télécommunications qui peuvent se substituer à certains déplacements ;
- l'ajustement de la tarification à des coûts parfois insuffisamment répercutés (cf. chapitre 2) ou les conséquences indirectes des mesures destinées à préserver l'environnement (effet de serre).

La dépression que connaît actuellement le transport est, au-delà de son aspect conjoncturel, le signe d'une certaine incertitude quant à son évolution à long terme.

Cependant, il est possible de formuler avec prudence quelques hypothèses de travail sur la croissance de la demande de transport à l'horizon de l'an 2000.

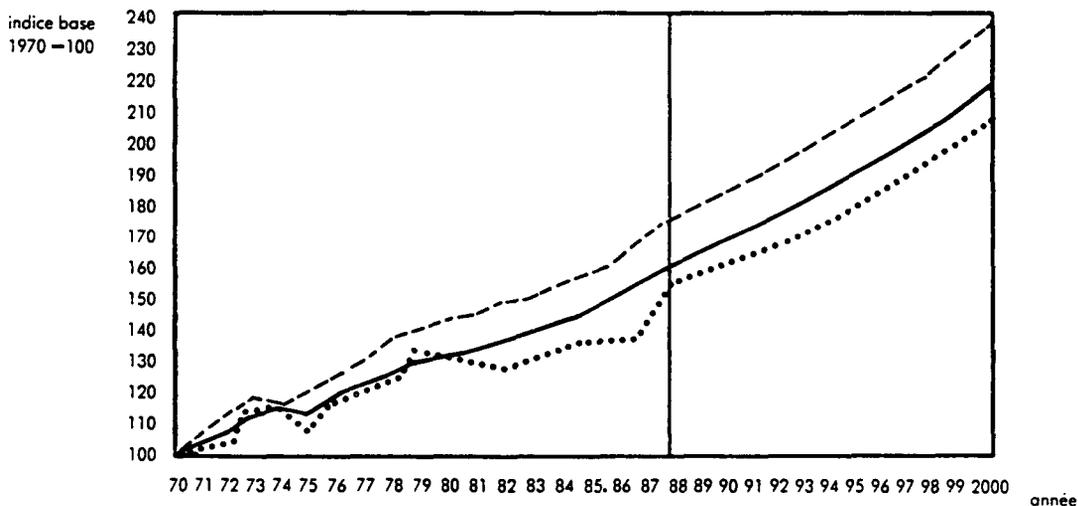
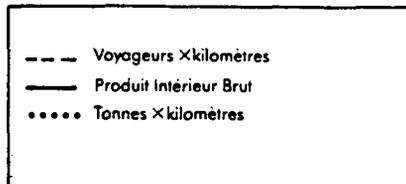
**Evolution des trafics par mode en Europe depuis 1970**  
(en milliards de voyageurs-kilomètres)

trafics en voy.-km	1970	1986	var. an. 70-86	1987	var. an. 87-86	var. 70-87	Parts modales en %	1970	1987	var.
<b>Voitures partic.</b>	<b>1302,9</b>	<b>2089,9</b>	<b>3,0</b>	<b>2191,0</b>	<b>4,8</b>	<b>68,2</b>	<b>Voitures partic.</b>	<b>78,9</b>	<b>83,5</b>	<b>4,6</b>
France	304,7	517,3	3,4	533,6	3,2	75,1	France	80,8	83,1	2,3
Allemagne	350,6	510,3	2,4	531,3	4,1	51,5	Allemagne	80,3	84,7	4,4
Belgique	49,2	68,1	2,1	70,5	3,5	43,3	Belgique	82,3	88,7	6,4
Italie	230,0	394,4	3,4	427,2	8,3	85,7	Italie	76,7	78,8	2,1
Royaume Uni	263,0	428,0	3,1	451,0	5,4	71,5	Royaume Uni	75,9	86,0	10,1
Pays Bas	72,1	126,2	3,6	129,7	2,8	79,9	Pays Bas	80,1	85,9	5,8
Danemark	33,3	45,6	2,0	47,7	4,6	43,2	Danemark	80,6	83,4	2,8
<b>transports ferrés</b>	<b>166,3</b>	<b>201,4</b>	<b>1,2</b>	<b>206,3</b>	<b>2,4</b>	<b>24,1</b>	<b>transports ferrés</b>	<b>10,1</b>	<b>7,9</b>	<b>-2,2</b>
France	47,1	69,0	2,4	69,1	0,1	46,7	France	12,5	10,8	-1,7
Allemagne	37,3	41,4	0,7	43,1	4,1	15,5	Allemagne	8,5	6,9	-1,7
Belgique	7,6	6,1	-1,4	6,3	3,3	-17,1	Belgique	12,7	7,9	-4,8
Italie	32,5	40,5	1,4	41,4	2,2	27,4	Italie	10,8	7,6	-3,2
Royaume Uni	30,4	30,8	0,1	32,2	4,5	5,9	Royaume Uni	8,8	6,1	-2,6
Pays Bas	8,0	8,9	0,7	9,4	5,6	17,5	Pays Bas	8,9	6,2	-2,7
Danemark	3,4	4,7	2,0	4,8	2,1	41,2	Danemark	8,2	8,4	0,2
<b>Autobus, autocar</b>	<b>181,8</b>	<b>228,3</b>	<b>1,4</b>	<b>226,2</b>	<b>-0,9</b>	<b>24,4</b>	<b>Autobus, autocar</b>	<b>11,0</b>	<b>8,6</b>	<b>-2,4</b>
France	25,2	39,8	2,9	39,6	-0,5	57,1	France	6,7	6,2	-0,5
Allemagne	48,7	53,1	0,5	52,9	-0,4	8,6	Allemagne	11,2	8,4	-2,7
Belgique	3,0	2,8	-0,4	2,7	-3,6	-10,0	Belgique	5,0	3,4	-1,6
Italie	37,4	70,5	4,0	73,4	4,1	96,3	Italie	12,5	13,5	1,1
Royaume Uni	53,0	41,0	-1,6	41,0	0,0	-22,6	Royaume Uni	15,3	7,8	-7,5
Pays Bas	9,9	12,1	1,3	11,9	-1,7	20,2	Pays Bas	11,0	7,9	-3,1
Danemark	4,6	9,0	4,3	4,7	-47,8	2,2	Danemark	11,1	8,2	-2,9
<b>Ensemble</b>	<b>1651,0</b>	<b>2519,6</b>	<b>2,7</b>	<b>2623,5</b>	<b>4,1</b>	<b>58,9</b>	<b>Ensemble</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	
France	377,0	626,1	3,2	642,3	2,6	70,4	France	100,0	100,0	
Allemagne	436,6	604,8	2,1	627,3	3,7	43,7	Allemagne	100,0	100,0	
Belgique	59,8	77,0	1,6	79,5	3,2	32,9	Belgique	100,0	100,0	
Italie	299,9	505,4	3,3	542,0	7,2	80,7	Italie	100,0	100,0	
Royaume Uni	346,4	499,8	2,3	524,2	4,9	51,3	Royaume Uni	100,0	100,0	
Pays Bas	90,0	147,2	3,1	151,0	2,6	67,8	Pays Bas	100,0	100,0	
Danemark	41,3	59,3	2,3	57,2	-3,5	38,5	Danemark	100,0	100,0	

Source : CEMT, OEST

## Evolution du trafic à l'horizon 2000

Les trafics de voyageurs et marchandises suivent l'évolution du Produit Intérieur Brut (P.I.B.)



Source transport:  
1970-1988: CEMT  
1989-2000: NEA.

Source PIB: Prognos.

PIB: (16 pays): A, B, DK, F, GR, D, I, IRL, L, N, NL, P, UK, E, S, CH (1970 - 100).

Tonnes-kilomètres: (16 pays): A, B, DK, F, SF, D, I, L, N, NL, UK, E, S, TR, CH, YU (1970 - 100).

Voyageurs-kilomètres: (17 pays): A, B, DK, F, SF, D, I, N, NL, P, UK, E, TR, CH, GR, S, YU (1970 - 100).

courbes dessinées à l'INRETS

Au plan européen, l'Institut de Recherche Néerlandais NEA conclut, en extrapolant les tendances constatées depuis 1970, à une hausse de 34 % des prestations de transport à l'horizon 2000. Le trafic de marchandises atteindrait 1 800 milliards de tonnes-kilomètres contre 1 385 en 1988, et le trafic voyageurs s'établirait à 4 800 milliards de voyageurs-kilomètres contre 3 544 en 1988.

Se fondant sur une hypothèse plus optimiste de croissance moyenne du PIB de 3 % par an sur la période 1990 à 2010 - c'est à dire sur le scénario moyen établi par l'OEST -, un groupe de travail du Ministère de l'Équipement présidé par M. Jacques Bourdillon(1) a abouti récemment à des estimations plus élevées. La croissance du trafic des marchandises de 1990 à 2010 serait comprise entre 40 % et 70 %, celle du trafic des déplacements interurbains de voyageurs entre 80 % et 120 %. Dans ce total, l'augmentation du trafic international intercommunautaire serait double de celle du trafic national.

L'écart qui apparaît entre ces deux séries d'estimations montre que les perspectives d'évolution du trafic doivent être interprétées avec prudence.

## **2.2. Les aspects qualitatifs**

Il est vraisemblable que les mutations qualitatives de la demande de transport seront plus importantes que les évolutions quantitatives au cours des vingt prochaines années, notamment en raison de la révolution de la grande vitesse. Deux mouvements en partie contradictoires peuvent être observés : l'individualisation de la demande de transport et le transfert vers les modes collectifs à grande vitesse. Ces évolutions pourront être rendues compatibles par la hiérarchisation des réseaux et l'intégration des services de transport, qui suppose une complète refonte des systèmes de commercialisation et de distribution.

### **2.2.1. La répartition par mode de transport**

La réorganisation de l'économie des transports autour de réseaux formés de plates-formes et de lignes secondaires entraîne une radialisation de l'espace et une hiérarchisation des réseaux de transport. Les trafics s'organisent autour de flux massifs entre des noeuds internationaux d'une part, une desserte fine et souple des points excentrés d'autre part. Cette mutation logistique est incontestablement favorable à la croissance de la route, qui est le mode de transport le plus flexible et donc le plus adapté aux lignes secondaires.

Au cours des années 1980, les parts de marché de la route pour le transport de marchandises sont passées de 69 % à 76 % en Europe et de 55 % à 66 % en France ; celles du fer ont diminué de 22 % à 17 % en Europe et de 38 % à 30 % en France, celles de la voie d'eau de 9 % à 7 % en Europe et de 7 % à 4 % en France.

---

(1) *Rapport Bourdillon, Les réseaux de transports français face à l'Europe, avril 1991.*

L'ensemble des études disponibles s'accordent sur le maintien de la prépondérance de la route au cours des vingt prochaines années pour les déplacements interurbains. Dès lors, les prévisions de trafic retenues par la direction des Routes d'une croissance annuelle linéaire de 2,5 % du trafic sur le réseau routier principal paraissent réalistes.

### 2.2.2. La grande vitesse

Le déplacement de la demande vers les modes de transport les plus rapides devrait s'accroître au cours des prochaines années. La vitesse est à la fois un facteur de qualité et de fiabilité du service mais aussi un facteur de réduction des coûts. Elle génère en effet des économies d'échelle et des économies de rotation.

La grande vitesse n'est efficace que dans la mesure où elle permet une réduction forte du temps global de transport, ce qui implique la réduction des temps d'accès et d'attente par une intégration plus poussée des réseaux. Ainsi, le réseau TGV est indissociable de la refonte des dessertes ferroviaires régionales mais aussi de la création de noeuds aéro-ferroviaires -telle la plate-forme de Satolas dans le Sud-Est- et d'itinéraires routiers de rabattement.

### 2.2.3. La prise en compte des externalités

L'activité des transports entraîne de nombreux effets externes, qu'ils soient positifs (mobilité, développement et aménagement du territoire ...) ou négatifs (nuisances, atteintes à l'environnement ...).

Trois préoccupations joueront un rôle croissant dans les années à venir :

- l'aménagement du territoire, avec le risque d'assister à une concentration accrue des populations et des activités autour des grandes agglomérations reliées par les réseaux à grande vitesse, et parallèlement à un dépérissement des régions excentrées ;
- la protection de l'environnement et de la qualité de la vie des populations vivant à proximité des grands axes de trafic ;
- la sécurité des voyageurs et des populations, qui comporte au premier chef les problèmes de l'insécurité routière mais qui doit être aussi envisagée de manière globale, tout au long de la chaîne logistique, notamment pour les matières dangereuses.

## 2.3. Les risques de congestion

La France dispose en apparence d'un vaste espace et d'une densité de peuplement relativement faible, ce qui écarte a priori les problèmes de congestion. En réalité, ce peuplement est très concentré autour de la région parisienne et le long d'un axe qui se prolonge de Lille à Marseille en passant par Lyon. Coexistent ainsi des espaces vides et des

zones présentant des densités et donc des difficultés de transport comparables à celles de l'Europe du Nord.

Trois risques de congestion sont nettement identifiés :

- à l'échelle nationale, des phénomènes croissants de congestion routière apparaissent sur l'axe Nord-Sud allant de Lille à la Méditerranée et dans les couloirs alpins ; sans travaux, et dans l'hypothèse d'une croissance linéaire du trafic de 2,5 % par an, le nombre des kilomètres encombrés en France passerait de 7 102 km en 1988 à 15 350 km en 2010 ;

- les grandes agglomérations, en tout premier lieu la région parisienne mais aussi les autres conurbations situées sur l'axe Nord-Sud, sont menacées de congestion en raison de l'allongement des trajets quotidiens et du mélange des trafics interurbain et péri-urbain ;

- on note une saturation de l'espace aérien européen qui relève de difficultés de gestion autant que de congestion : coexistent en effet 40 centres de contrôle et 25 systèmes informatiques en Europe, dont les procédures et les normes techniques ne sont pas harmonisées.

Par ailleurs, à l'échelle européenne, les effets-frontières et les maillons manquants continuent d'entraîner une discontinuité des réseaux et des ruptures de charge.

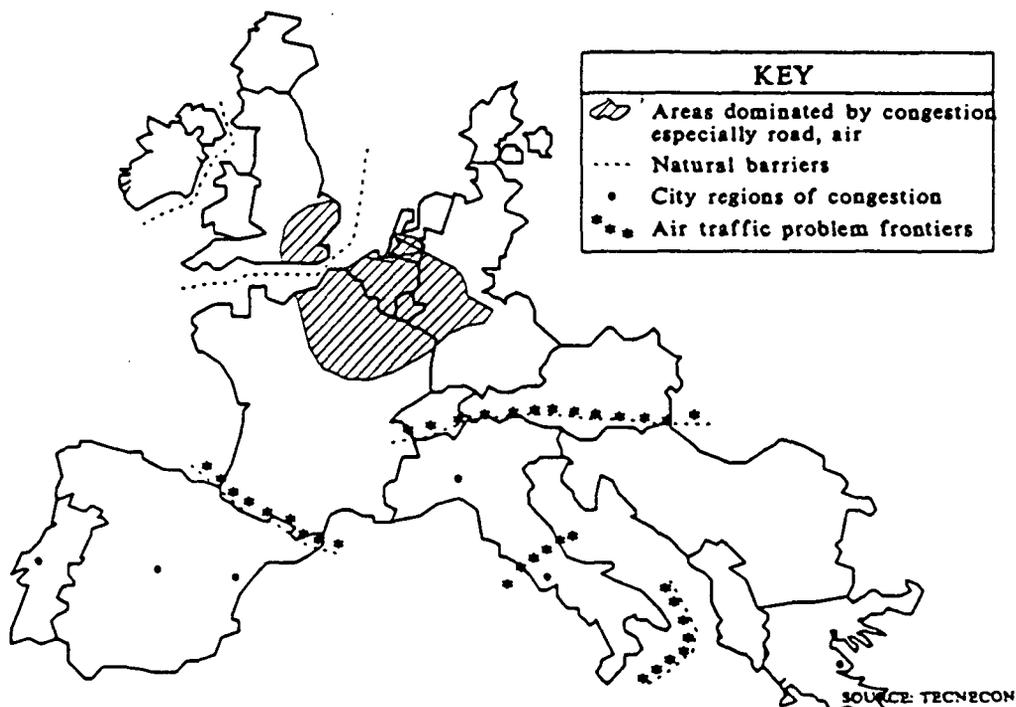
Les besoins financiers du secteur des transports font l'objet d'évaluations divergentes. Ainsi, le groupe de travail présidé par M. Bourdillon (1) avance une estimation des projets d'investissement s'élevant à 1 560 milliards de francs valeur 1990 d'ici à 2005, soit 104 milliards de francs par an.

La pression de la demande comme le renchérissement du coût des infrastructures et celui des financements mobilisables exigeront des réponses diversifiées : construction d'infrastructures nouvelles mais aussi optimisation des équipements existants et des projets grâce à une approche multimodale, recherche de nouveaux modes de financement mais aussi évolution vers une plus grande vérité des coûts et des prix.

---

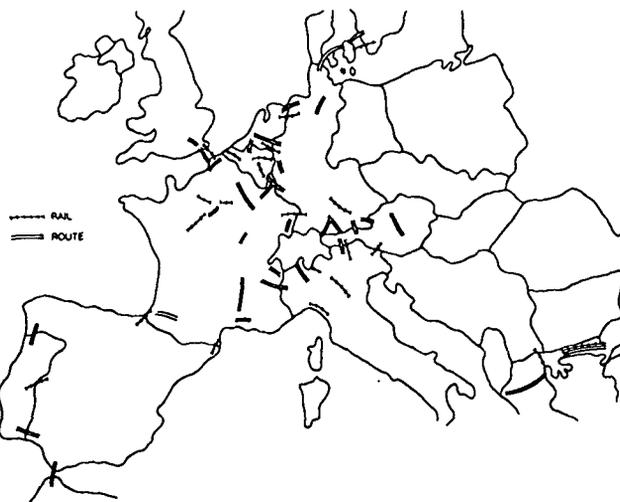
(1) *Rapport Bourdillon, Les réseaux de transport français face à l'Europe, avril 1991.*

### Les principaux problèmes de transport en Europe



Source : Group Transport 2000 Plus, C.E.E., décembre 1990.

### Les goulots d'étranglement routiers et ferroviaires en Europe



Source : CEMT

## CHAPITRE 2

### PROPOSITIONS POUR UNE POLITIQUE DES TRANSPORTS

La définition d'une politique des transports doit tenir compte aujourd'hui du cadre constitué d'une part par la loi d'Orientation des Transports Intérieurs, promulguée en 1982, d'autre part par l'Acte Unique.

Les marges laissées par ce cadre seront tout d'abord décrites. Des propositions susceptibles de les élargir pour viser une plus grande efficacité seront ensuite examinées.

#### 1. Le cadre juridique actuel

Deux séries de dispositions juridiques encadrent la politique des transports que l'on peut mettre en oeuvre en France au cours des prochaines années.

##### 1.1. La LOTI (Loi d'Orientation des Transports Intérieurs du 30 décembre 1982)

En son article 1, la LOTI part des besoins des usagers et fixe au système de transports l'objectif premier de satisfaire ces besoins, mais dans les conditions économiques et sociales les plus avantageuses pour la collectivité.

En ses articles 1 et 2, elle affirme le libre choix de l'usager et le droit au transport : "rendre effectif le droit qu'a tout usager de se déplacer et la liberté d'en choisir les moyens, ainsi que la faculté qui lui est reconnue d'exécuter lui-même le transport de ses biens ou de le confier à l'organisme ou à l'entreprise de son choix".

L'article 2 précise : "la mise en oeuvre progressive du droit au transport permet aux usagers de se déplacer dans des conditions raisonnables d'accès, de qualité et de prix ainsi que de coût pour la collectivité".

Ce texte expose le principe fondamental de notre politique des transports tendant à ce qu'aucun mode ne soit éliminé ou pénalisé et à ce qu'aucune répartition arbitraire ou autoritaire du trafic ne soit effectuée.

Cependant, il rappelle le droit, pour chaque usager, de disposer au moins d'un moyen de transport dans des conditions raisonnables d'accès, de qualité et de prix.

La LOTI, dans son article 3 assigne à la politique des transports une vision multimodale. En effet, elle "assure le développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transport individuels et collectifs, en tenant compte de leurs avantages et inconvénients. Elle établit les bases d'une concurrence loyale entre les modes de transport et entre les entreprises".

## **1.2. Le grand marché européen**

La réalisation de l'espace économique unifié européen, décidée par les douze Etats, implique que les différents agents économiques de l'Europe y jouiront des mêmes droits et auront les mêmes devoirs, notamment en matière de droit d'établissement et de conditions d'exploitation sur tous les plans, technique, fiscal, social. Le secteur des transports ne restera pas à l'écart du mouvement général d'ouverture des frontières.

L'espace économique européen fonctionnera selon les principes de l'économie de marché. On pressent sans peine qu'il entraînera une généralisation de la concurrence, même dans les secteurs jusqu'ici protégés.

Cependant, les disparités des normes techniques, des fiscalités, des conditions d'emploi du personnel, des règles de sécurité sont grandes entre les divers pays européens et l'unification est une tâche de longue haleine.

## **1.3. La voie choisie : une économie de marché régulée**

Compte tenu de cette double influence, la politique française des transports ne peut être fondée que sur la concurrence et la liberté d'exploitation. Pour que l'équilibre concurrentiel coïncide avec un optimum social dans le domaine des transports, les principes suivants doivent être respectés :

- laisser jouer, en principe, les mécanismes du marché. Ceci entraîne que différents opérateurs aient liberté de se concurrencer pour offrir le meilleur service au moindre coût dans le cadre de la liberté des prix ;

Ceci implique également que l'utilisateur et/ou le bénéficiaire payent le coût du service qui leur est offert, notamment le coût de l'usage des infrastructures, pour éviter les désutilités qu'entraînent les financements par transferts publics.

- réduire les coûts sociaux, y compris les atteintes à l'environnement, causés par le développement des transports. Les transports causent des nuisances supportées par des agents économiques autres que les utilisateurs et les opérateurs : c'est le cas des atteintes à

l'environnement, bruit, pollution, etc. La Puissance Publique garde donc le droit d'établir et de faire appliquer des règles tendant à protéger les victimes de ces nuisances, et d'en faire payer le coût de prévention ou de réparation aux utilisateurs du transport, soit directement, soit à travers les opérateurs ;

- éviter que des exploitants parviennent à des abus de position dominante qui restreignent alors la liberté de choix des utilisateurs et conduisent à la formation de rentes de situation considérables, à l'arrêt de tout progrès. Le traité de Rome condamne de telles situations et prévoit que des mesures doivent être prises pour les empêcher ou les contrôler ;

- là où le marché ne fournit pas le service de voyageurs jugé nécessaire par la collectivité, il convient de définir un "service public" et de veiller à ce qu'il soit assuré au meilleur coût pour la collectivité. La tendance à la massification des flux et son corollaire la baisse des prix font que les opérateurs ont tendance à désertir certains segments du marché. Or, une fraction de la population n'a pas accès à l'automobile pour des raisons diverses et seuls les transports collectifs (parmi lesquels les taxis) peuvent lui assurer la liberté de se déplacer. Il revient donc à la Puissance Publique de s'assurer que la population dans cette situation dispose du moyen de transport le plus adapté.

Il convient en tout état de cause de ne pas perdre de vue que la plupart des opérateurs de transports publics sont astreints à respecter des objectifs d'entreprise. Ceci implique que la transparence soit de règle en matière d'obligations de service public : définition d'un cahier des charges, évaluation des conséquences financières, compensation par l'autorité demandant le service.

## **2. Les évolutions inacceptables**

Deux orientations possibles de la politique des transports apparaissent inacceptables ou impossibles : laisser s'instaurer la congestion, ou revenir massivement à une réglementation contraignante.

### **2.1. Laisser s'instaurer la congestion**

La congestion affecte en premier lieu les transports urbains et suburbains de l'Ile-de-France. La ligne A du RER, l'encombrement quotidien du tunnel de St-Cloud en sont des illustrations particulièrement notoires.

La congestion affecte également l'axe autoroutier Lille - Paris - Méditerranée, la voirie de la côte méditerranéenne en été, et les agglomérations de Lyon et Marseille. On assiste également lors de certaines périodes de pointe hebdomadaires, estivales ou hivernales, à une congestion de certaines lignes de chemin de fer. Enfin, certains aéroports sont touchés eux aussi par la congestion quelques jours par an.

Les phénomènes de congestion iront en s'aggravant dans les années à venir, si rien n'est fait pour les pallier.

Face à la menace de congestion, un certain nombre d'actions ont été engagées. Certaines passent par des extensions de capacité qui seront discutées dans la troisième partie du présent rapport relative aux investissements d'infrastructure. Mais sur la lancée actuelle, il est à peu près certain que l'on aboutira dans certains secteurs ou à certains moments à une congestion. Cette situation serait probablement synonyme de gaspillage économique et de perte de compétitivité pour l'appareil productif français, industriel mais aussi touristique.

Néanmoins, en certaines circonstances particulières la congestion peut être considérée comme tolérable, voire même inévitable : il ne saurait en effet être question de dimensionner des infrastructures pour des superpointes ne survenant que quelques jours par an.

## **2.2. Revenir massivement à la réglementation**

On a vu que la congestion menace les systèmes à accès libre. Pour l'éviter, on peut donc envisager de doter ces systèmes d'un contrôle d'accès de façon à écriéter la demande avant qu'elle vienne perturber l'exploitation. Pour ce qui concerne l'axe Nord-Sud, une interdiction de circuler pour les poids lourds existe déjà certains jours. On pourrait envisager de l'étendre à un plus grand nombre de jours, d'interdire le transport sur de longues distances et de reporter autoritairement ce transport sur le chemin de fer. On pourrait sur ce même axe obliger les automobilistes à demander à l'avance pour certains jours une autorisation spéciale de circuler qui ne serait délivrée qu'en nombre limité.

Pour ce qui concerne la circulation urbaine, une réglementation limitant l'accès à la voirie est plus difficile à mettre en place. Cependant, dans certaines villes (Athènes entre autres) la circulation des voitures dont le numéro d'immatriculation se termine par un chiffre pair n'est autorisée que les jours pairs, et les jours impairs pour les chiffres impairs. D'autres types de réglementation pourraient être imaginés. On pourrait également imaginer la mise en oeuvre de mesures coercitives beaucoup plus rigoureuses qu'aujourd'hui pour sanctionner les infractions aux réglementations.

En principe "le Marché Unique" n'interdit pas de telles pratiques d'action par la réglementation pourvu qu'il n'y ait pas discrimination entre les Français et les autres Européens.

Une telle politique aurait néanmoins certains effets pervers. Le premier et le plus important d'entre eux est que la réglementation n'impose pas le même coût économique à tous les agents qui y sont soumis. Des interdictions de circuler, même modulées, conduisent toujours à éliminer à la fois des trafics à très forte utilité économique et des trafics à faible utilité, auxquels les agents pourraient renoncer. Il faudrait ensuite mettre en place une administration de distribution des autorisations et un corps de contrôleurs aux effectifs nombreux, donc au total très coûteux.

La réglementation a également un coût élevé par le fait qu'elle pousse à abandonner tout effort d'imagination et de productivité. De ce fait, elle aurait de lourdes conséquences pour les chargeurs, c'est-à-dire l'ensemble des forces vives du pays.

Ceci ne signifie pas que toute idée de réglementation doive être systématiquement écartée mais le recours à la réglementation à but économique doit rester l'exception et on doit lui préférer une régulation par les prix.

### **3. Pour une politique des transports fondée sur une concurrence régulée**

Au sein de la Communauté Européenne, telle qu'elle est et telle qu'elle s'oriente pour l'avenir, il n'est donc ni possible, ni souhaitable, de s'écarter pour la politique des transports d'une orientation fondée sur la concurrence et la liberté d'entreprendre. Mais pour que la liberté économique conduise à une situation normale dans les transports, il faut que des règles s'imposent à tous en vue d'assurer pour tout le monde :

- le développement et l'harmonisation des conditions de concurrence ;
- une tarification économiquement fondée de l'usage des infrastructures ;
- la prise en compte des préoccupations d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement.

#### **3.1. Harmonisation des conditions de concurrence**

Le développement de la concurrence et la libéralisation des échanges impliquent des règles du jeu équitables et loyales entre les différents modes et les différents partenaires nationaux et européens en présence.

Sur le plan de l'harmonisation technique routière, des pas considérables ont été franchis en termes de poids total en charge, de poids à l'essieu, de rayon de giration. Reste à définir la normalisation des conteneurs maritimes, problème dépassant d'ailleurs le cadre européen.

En termes de règles du jeu à l'intérieur d'un même mode, des étapes notables ont été franchies dans le transport aérien, mais beaucoup reste encore à faire.

Dans le domaine ferroviaire un accord vient d'intervenir à Bruxelles sur une directive et un règlement permettant un premier pas vers la libéralisation de ce secteur.

La logique sous-jacente des dispositions adoptées est que tout obstacle (contingemment par exemple) doit disparaître dans l'accès au marché, à mesure que les règles sociales et fiscales et les systèmes d'imputation des charges d'infrastructures se rapprochent entre

eux. Ceci est à rechercher en premier lieu entre les différents modes d'un même pays membre. Mais les mêmes obstacles doivent disparaître un jour dans le transport international, au fur et à mesure que le même effort de rapprochement s'opérera entre les pays membres.

Bien qu'on puisse le regretter, il paraît actuellement impossible d'unifier l'ensemble des règles sociales s'appliquant dans les différents modes de transport : la durée hebdomadaire de travail est de 39 heures à la SNCF, et n'est jamais dépassée en pratique ; or, selon l'enquête Emploi de l'INSEE, 22,8 % des salariés des transports du secteur privé déclarent effectuer plus de 45 heures par semaine.

A l'intérieur du monde routier par contre une harmonisation sociale européenne est déjà engagée mais elle ne concerne que le temps de conduite.

Les pertes considérables (humaines, économiques, financières) entraînées par les accidents de la route rendent nécessaire un effort supplémentaire de *contrôle*, qui (en matière de transport de marchandises) devrait porter sur quatre points :

- les temps de conduite et de repos (utilisation des contrôlographes) ;
- la charge maximale et la charge par essieu (utilisation des bascules publiques et des postes de contrôle de gendarmerie) ;
- le transport des matières dangereuses ;
- le respect des vitesses-limites autorisées devrait enfin pouvoir être contrôlé plus systématiquement, et amélioré par le moyen de limiteurs de vitesse infalsifiables.

### **3.2. Tarification d'usage des infrastructures**

La mise en oeuvre d'une tarification cohérente pour l'usage des infrastructures implique des mesures touchant la fiscalité et le niveau des péages.

#### **3.2.1. Aspect théorique**

Les économistes ont établi que l'optimum économique de premier rang est atteint lorsque l'utilisateur paye le coût marginal social du service qu'il consomme. Ce coût marginal incorpore :

- les dépenses d'entretien, de réparation, etc., engendrées par le trafic ;
- les coûts de congestion ; à court terme, sur un tronçon donné ces coûts sont soit nuls (trafic fluide), soit rapidement très élevés (infrastructure saturée) ; à long terme, si les décisions concernant les infrastructures sont prises de manière efficiente, le coût mar-

ginal de congestion doit être égal au coût de développement des infrastructures pour les adapter au trafic ;

- les coûts externes engendrés par l'usage de l'infrastructure non récupérés par ailleurs. Il s'agit notamment d'une partie des coûts d'insécurité et d'environnement (tels que le bruit et l'atteinte aux sites).

Une tarification au coût marginal social conduit à l'équilibre budgétaire si le coût marginal de développement est égal au coût moyen, c'est-à-dire si l'activité de production des infrastructures est à rendements constants. A contrario des rendements croissants conduisent à un déficit que l'on peut assimiler aux coûts fixes. Les rendements dépendent des caractéristiques de la fonction de production des services d'infrastructure, caractéristiques assez délicates à mesurer dans la pratique.

Le coût marginal qui doit faire l'objet d'une récupération auprès de l'utilisateur est donc égal au coût complet des infrastructures diminué des coûts fixes éventuels et augmenté des coûts externes non récupérés autrement.

Comment les coûts fixes doivent-ils être financés ? Si la fiscalité n'était pas un facteur de distorsion, la collectivité devrait les prendre en charge. Avec une fiscalité distordante, et un coût d'opportunité de la recette publique supérieure à la recette elle-même, il n'est pas illégitime de faire financer tout ou partie des charges fixes d'infrastructure par les usagers. La partie du tarif correspondant à cette récupération doit simplement s'interpréter comme une forme de prélèvement ou comme un droit d'accès.

La démarche adoptée par la Commission Européenne de se fixer pour objectif à terme, la récupération des coûts complets des infrastructures peut apparaître excessive dans une optique d'optimum de premier rang, mais ne l'est pas dans une optique d'optimum de second rang plus adaptée à la réalité (1).

Comment doit s'opérer le recouvrement des charges d'infrastructure et des coûts externes éventuels liés à son usage ? En visant, a priori, une structure des recettes aussi proche que possible de la structure des coûts engendrés, selon la nature de l'utilisateur, et la manière dont il fait naître le coût (kilométrage, poids, période choisie, etc.). Mais il faut bien sûr que cette structure soit facilement compréhensible par l'utilisateur, et que le recouvrement des recettes ne présente pas de difficulté technique et ne soit pas trop coûteux.

---

*(1) Au regard de la seule récupération des charges d'infrastructure, la récupération des coûts externes justifie des perceptions plus élevées que les coûts marginaux de long terme des infrastructures. La commission n'exclut pas, mais seulement dans une étape ultérieure ce qui est critiquable, d'aller vers la récupération de tous les coûts, y compris les externalités.*

Les moyens utilisables et utilisés en pratique peuvent consister en un versement périodique lié aux caractéristiques de l'utilisateur (taxe à l'essieu, vignette auto), à des perceptions liées au kilométrage parcouru ou à l'utilisation de l'infrastructure (péages autoroutiers, fraction des billets de chemin de fer, redevances d'atterrissage, ...) ou à des prélèvements sur la consommation de carburant étroitement liée au kilométrage parcouru (route et autoroute).

Il faut noter cependant que la fiscalité des carburants peut avoir concurremment d'autres fonctions que de contribuer à récupérer des charges d'infrastructure : elle peut répondre par exemple à des préoccupations macro-économiques ou de lutte contre les émissions polluantes.

D'une manière générale, les perceptions liées à l'utilisation des infrastructures sont beaucoup plus efficaces dans la récupération des charges que les perceptions forfaitaires (elles sont liées au trafic, elles peuvent être modulées dans le temps) ou les prélèvements liés à la consommation de carburant. Mais, il est en pratique souvent plus facile de tenir compte des caractéristiques de l'utilisateur lorsque la taxe est forfaitaire qu'à l'occasion de prélèvements kilométriques, et la taxation des carburants peut s'imposer lorsque les perceptions kilométriques sont interdites ou techniquement impossibles ou difficiles. On peut aussi vouloir faire jouer à la tarification d'autres rôles en complément du précédent :

- un rôle de régulation de la demande, notamment pour écrêter les pointes, en s'appuyant sur le fait que le coût marginal social croît très rapidement à l'approche de la saturation des capacités existantes, et dans la situation où ces capacités ne peuvent pas être accrues ou ne peuvent l'être qu'à un coût très élevé ;

- un rôle de compensation du coût supporté par la collectivité de certains effets externes : c'est le cas de la taxe sur les émissions de CO<sub>2</sub> envisagée par les instances communautaires.

### 3.2.2 Point sur la situation actuelle et propositions

Comme indiqué précédemment, les principes qui avaient guidé la tarification de l'usage des infrastructures lors des études menées en 1970 étaient d'instaurer une tarification de l'usage des infrastructures :

- au coût marginal social pour le transport de marchandises ;

- au coût complet pour le transport de voyageurs, ceci pour des raisons d'opportunité.

Dans le cas du transport routier, cette règle est toujours appliquée en théorie, mais, pour les poids lourds, la taxe à l'essieu n'ayant jamais été réévaluée, on est en fait en-dessous d'une tarification au coût marginal social.

Dans le cas du transport ferroviaire, la règle longtemps appliquée était celle d'une tarification des infrastructures au coût marginal social pour les marchandises et au coût complet pour les voyageurs. Il résulte de cette règle que les coûts fixes correspondant au trafic de marchandises non récupérés sur les usagers le soient par ailleurs. Une subvention avait été mise en place dans ce but. Le champ de cette subvention a par la suite été étendu à la part des infrastructures relevant du transport de voyageurs. Pour la période ultérieure, il est proposé de revenir à une application des principes de la "phase intérimaire".

Or, comme on l'a vu, les instances communautaires tendent à proposer une récupération des coûts complets, à laquelle s'ajouterait ultérieurement mais ultérieurement seulement la récupération des coûts externes. Les discussions sont en cours, et on ne sait donc pas à ce jour quelles règles seront retenues en définitive.

Toutefois, il existe le risque qu'une tarification au coût complet qui n'inclurait pas les coûts externes pénalise le chemin de fer de manière injustifiée.

La décision finale, qui interviendra dans les prochaines années, sera prise au niveau européen. En attendant se pose le problème de la politique transitoire à appliquer. Il est proposé de reconduire les principes actuellement en vigueur, mais en relevant la taxe sur les véhicules routiers de marchandises et en revenant aux méthodes de la phase intérimaire par le calcul de la dotation budgétaire à la SNCF au titre des charges d'infrastructures, pour le prochain contrat de plan. Quelles que soient les orientations adoptées par les instances communautaires, ceci constituerait un pas en avant dans la direction de l'optimum économique.

Si les principes ainsi définis se trouvaient confirmés, leur mise en application impliquerait la prise des mesures suivantes :

a) Le relèvement de la taxe sur les véhicules routiers de marchandises, combiné ou non avec une hausse de la taxe sur les produits pétroliers : il conviendrait de rapprocher le total de ces deux impôts du niveau du coût marginal social, par catégories de véhicules, et en tenant compte, pour les autoroutes, des péages qui y sont perçus.

Une commission d'experts serait créée, et chargée de procéder tous les quatre ans à une évaluation des coûts marginaux sociaux pour l'ensemble des modes de transport.

b) A partir de 1995, la commission évoquée ci-dessus réexaminerait l'évaluation de la contribution de l'Etat pour l'entretien de l'infrastructure ferroviaire, tenant compte du retour aux principes de la solution intérimaire, du redressement de la contribution demandée aux transports routiers de marchandises et affinant le calcul des coefficients de marginalité, en tenant compte des perspectives d'évolution à long terme du réseau.

c) De nouvelles dispositions pour la fixation des péages autoroutiers, faisant l'objet du paragraphe 3.2.4. ci-après.

d) Des dispositions parallèles pour les tarifs d'usage de la voie d'eau, que le décret récent devrait rendre possibles.

On trouvera, ci-dessous des propositions concernant le niveau qu'il faut envisager pour les taxes sur les véhicules routiers et pour les péages autoroutiers.

### 3.2.3. Taxes sur les véhicules routiers

La taxe à l'essieu a été instituée par la Loi de Finances de 1971, à une époque où le réseau autoroutier était très limité (1 125 km, avec essentiellement l'axe Nord-Sud Lille-Paris - Marseille). Définie comme la recette fiscale permettant, en complément de l'autre recette fiscale constituée par les accises sur les carburants (TIPP et TVA non déductible) de couvrir le coût marginal social, elle avait vu son barème déterminé à partir des coûts d'infrastructure mesurés sur le réseau non concédé (routes nationales et autoroutes non concédées, réseau départemental) et sur la base des parcours annuels moyens des véhicules tous réseaux confondus. Pour tenir compte du paiement de péages à l'occasion de parcours autoroutiers, un mécanisme de remboursement de la taxe à l'essieu avait été institué en fonction du kilométrage parcouru.

Mais ce qui constituait alors un réseau d'importance secondaire, du moins pour la circulation des poids lourds, est devenu, avec le très fort développement du réseau autoroutier et la croissance de la fréquentation des principaux axes, un support majeur du transport routier de marchandises, dont il convient de tenir compte notamment dans la perspective d'une harmonisation communautaire.

#### *L'actualisation des taxes sur les véhicules selon les modalités antérieures*

Le Ministère de l'Équipement a réalisé ou fait réaliser à intervalles réguliers, des études d'actualisation de la taxe à l'essieu. La plus récente disponible date de 1988 et prend en compte les conditions économiques de l'année 1985.

Elle fait apparaître l'importance du retard pris par le barème de la taxe à l'essieu, inchangé depuis son institution alors que les coûts d'infrastructure ont approximativement évolué comme le niveau général des prix (multiplication par 3,5 entre 1970 et 1985). A cela s'ajoute que la TIPP sur le gazole a évolué, mais moins vite que le niveau général des prix (écart de l'ordre de 20 %), et que la déductibilité partielle (et maintenant complète) de la TVA a encore réduit la couverture des charges d'infrastructures par les taxes sur le carburant.

Au total, la mise à jour de la taxe à l'essieu selon les modalités antérieures (notamment avec maintien du mécanisme de remboursement pour parcours autoroutiers) conduirait à un relèvement substantiel du barème, comme le fait apparaître le tableau ci-dessous relatif aux principales catégories de véhicules. Une telle mise à jour devrait naturellement

inclure dans le barème les catégories de véhicules actuellement assujettis à la vignette (ensembles routiers à cinq essieux et plus). Au total, les recettes correspondantes s'élèveraient à environ 5 MMF, contre 618 Millions en 1985 (468 Millions de recettes nettes de la taxe à l'essieu et environ 150 Millions de recettes de la vignette).

**Actualisation du barème de la taxe à l'essieu  
selon les modalités antérieures**

	Camion 19 T	V.A. 3 essieux 32 T	V.A. 4 essieux 38 T	V.A. 5 essieux 40 T
barème actualisé (zone longue)	21 800 F	62 800 F	46 700 F	26 600 F
Barème actualisé(1) (zone unique)	13 300 F	38 300 F	31 700 F	18 000 F
Barème actuel (zone longue)	5 000 F	14 400 F	5 200 F (vignette)	~ 3 000 F

Une actualisation à une année plus récente ne conduirait pas à modifier sensiblement ces évaluations car si le trafic et les coûts ont progressé à un taux voisin du rythme tendanciel, la TIPP sur le gazole a progressé un peu plus rapidement que le niveau général des prix (32 % contre 23 % entre 1985 et 1990).

*La prise en compte du réseau autoroutier concédé*

La politique autoroutière de concession à des sociétés d'économie mixte et à des sociétés privées qui a été menée en France, ainsi que la fixation du niveau des péages autoroutiers, ne s'inscrivent pas dans une logique de tarification explicitement définie. Il est clair qu'elles dérogent au principe posé dans la phase intérimaire de tarification au coût marginal social. Compte tenu de la contrainte d'équilibre financier sur le long terme des sociétés concessionnaires, on peut considérer que la tarification autoroutière s'apparente davantage à une tarification à l'équilibre budgétaire.

---

(1) Barème calculé dans le cas où il n'est plus fait de distinction entre le barème zone longue, zone courte et zone de camionnage (actuellement le barème zone longue est deux fois plus élevé que le barème zone courte et quatre fois plus élevé que le barème zone de camionnage).

- Propositions pour une politique des transports -

Dans un tel système mixte -coût marginal social pour le réseau non concédé et équilibre budgétaire pour le réseau concédé- il conviendrait d'adapter en conséquence les instruments de tarification :

- d'une part en n'appliquant le barème kilométrique de la taxe à l'essieu qu'aux parcours effectués hors réseau autoroutier concédé (avec, en même temps, suppression du mécanisme de remboursement pour parcours autoroutiers, qui est par ailleurs considéré comme discriminatoire à l'égard des transporteurs étrangers par les instances communautaires) ;

- d'autre part en ajustant et indexant le niveau des péages autoroutiers au coût d'équilibre budgétaire (compte tenu de la recette d'infrastructure déjà constituée par les accises sur les carburants).

Dans ces conditions, la barème actualisé de la taxe à l'essieu serait le suivant (aux conditions économiques de 1985), conduisant également à un niveau de recettes fiscales de l'ordre de cinq milliards de F :

	Camion 19 T	V.A. 3 essieux 32 T	V.A. 4 essieux 38 T	V.A. 5 essieux 40 T
barème actualisé (zone longue)	17 600 F	50 700 F	37 700 F	21 500 F
Barème actualisé(1) (zone unique)	10 800 F	30 900 F	25 600 F	14 100 F
Barème actuel (zone longue)	5 000 F	14 400 F	5 200 F	~ 3 000 F

En ce qui concerne les péages autoroutiers, un calcul sommaire montre que le tarif d'équilibre budgétaire se situe, tous poids lourds confondus et aux conditions économiques de 1990, à environ 69 c/km, ce qui est légèrement supérieur au niveau actuel.

---

(1) Barème calculé dans le cas où il n'est plus fait de distinction entre zone longue, zone courte et zone de camionnage (actuellement le barème zone longue est deux fois plus élevé que la barème zone courte et quatre fois plus élevé que le barème zone de camionnage).

### 3.2.4. Péages autoroutiers interurbains

La problématique des tarifs autoroutiers interurbains se décompose en plusieurs niveaux hiérarchisés relativement distincts, mais qui doivent être cohérents entre eux :

- a) Le niveau global à l'échelle nationale (et subnationale) ;
- b) les péages poids lourds ;
- c) les modulations spatio/temporelles des tarifs.

a) *Le niveau global* des péages est actuellement déterminé par le Ministère des Finances en fonction de plusieurs critères. La dernière augmentation, intervenue en août 1991, fait suite à plusieurs années de stabilité nominale des tarifs.

Les conditions de fixation des péages dans l'avenir doivent, pour être en cohérence avec les recommandations du présent rapport en termes de choix d'infrastructure, bien distinguer ce qui concerne les infrastructures nouvelles des infrastructures anciennes.

Pour les tronçons nouveaux, le tarif initial et le profil d'évolution constituent un déterminant essentiel de la rentabilité financière. Or, le critère de la rentabilité financière, cohérent avec l'organisation institutionnelle du secteur autoroutier et la récupération du coût complet pour les transports de voyageurs, devrait jouer un rôle essentiel dans la prise de décision en matière d'infrastructures (cf. chapitre 3).

Pour assurer que le critère financier constitue un bon instrument de décision dans un cadre d'optimum de second rang, les évaluations menées ne doivent pas être soumises à une fixation conventionnelle des tarifs. C'est pourquoi le principe de la liberté de tarif devrait être adopté pour les infrastructures nouvelles. La concurrence lors de l'adjudication de celles-ci devrait aboutir finalement à ce que le tarif couvre à peu près le coût moyen de production des services rendus par l'infrastructure.

Cette approche ne peut-être mise en oeuvre que si certaines difficultés sont au préalable résolues. La mise en concurrence suppose qu'il y ait effectivement plusieurs opérateurs et un véritable partage du risque économique. Le jeu d'une formule d'indexation sur une durée longue est également un point délicat, en raison notamment des méthodes de comparaison entre les différentes hypothèses.

La détermination du tarif porte sur la valeur initiale et la pente qu'il suivra ultérieurement durant la durée de la concession. Plusieurs combinaisons d'un tarif initial et d'une pente peuvent conduire à la même rentabilité financière. Ainsi l'adjudication devra-t-elle porter tant sur les mécanismes de réévaluation que sur le niveau des tarifs initiaux.

Ce nouveau mode de détermination du tarif ne devrait concerner que les sections nouvelles, et non pas les sections déjà construites, pour lesquelles le problème est totalement différent. Les recettes générées par le réseau existant devront être employées en priorité au désendettement des SEM et au financement d'une partie des sections nouvelles dans un cadre qui sera défini au chapitre 3.

b) Le système de péage poids lourds pourrait être perfectionné par la création de catégories tarifaires nouvelles pour les très gros poids lourds (4 ou 5 essieux).

c) *Une modulation spatio-temporelle des tarifs* autoroutiers serait justifiée par le trafic automobile dont l'amplitude est très variable au cours du temps, ce qui entraîne d'importantes congestions pendant les périodes et /ou les heures de pointes.

L'idée serait de réduire les effets de congestion par des tarifs modulés :

- dissuasifs en périodes et aux lieux de la congestion ;

- incitatifs pendant les périodes creuses et/ou sur les itinéraires non congestionnés tels que les futurs "itinéraires alternatifs" parallèles à l'axe Nord-Sud Lille - Paris -Marseille.

Par ailleurs un certain nombre de difficultés et d'ambiguïtés seraient à lever du fait des sociétés d'exploitation différentes rencontrées au cours d'un même trajet ou sur les itinéraires alternatifs.

### **3.3. Perspectives pour le transport combiné**

Pour que le développement du transport combiné puisse être envisagé, plusieurs conditions doivent être remplies. Le transport combiné doit être compétitif par rapport à la route, compétitivité à laquelle contribuent tant sa propre productivité qu'une tarification correcte de l'usage des infrastructures routières. La productivité dépendra quant à elle d'un effort important d'investissement et de la poursuite d'une politique d'innovation. Il faudrait également que soit obtenu un réel climat de confiance entre le rail et la route.

Enfin, les autorités européennes devraient prendre en compte les spécificités du transport combiné, produit complexe dont la réussite implique une coopération de tous les acteurs du continent.

Le plan d'entreprise 1990-1994 de la SNCF prévoit une stratégie de développement du transport combiné, visant à augmenter de 75 % le transport combiné et de 100 % sa part internationale, grâce à un investissement de 1,5 milliard de francs. L'objectif visé ne sera vraisemblablement pas atteint au terme de 1994.

A plus long terme, le programme d'investissement lié au développement du transport combiné serait important (de l'ordre de 10 milliards) ; il devrait être soumis à la procédure d'évaluation prévue au chapitre 3. Dans le cas où certains investissements n'attein-

draient pas le taux minimum de rentabilité économique et financière, il appartiendrait à l'Etat (et aussi aux instances communautaires) d'apprécier, si compte tenu de leur intérêt pour la sécurité des transports, il y aurait lieu de les subventionner.

#### **3.4. Prise en compte des préoccupations d'aménagement et de protection de l'environnement**

Le souci de mieux répartir les activités économiques sur l'ensemble du territoire national peut conduire à remettre en cause les choix qui, en matière de grands projets d'infrastructure, découleraient des principes ci-dessus exposés de la politique des transports. Il importe que le coût des décisions prises en vue d'un meilleur aménagement du territoire apparaisse clairement, et c'est pourquoi les procédures d'évaluation de l'intérêt économique et financier des projets doivent être maintenues et s'appliquer dans chaque cas toutes les fois que l'état d'avancement des techniques d'évaluation le permettra.

Ainsi que le prévoit la LOTI, il serait nécessaire cependant qu'une étude faite a posteriori, quelques années après la mise en service de l'ouvrage, permette de constater les coûts et le trafic effectifs de celui-ci, et de vérifier ou de corriger l'impact réel qu'il a eu sur l'économie régionale et locale.

La protection de l'environnement sera assurée à la fois par la fixation de normes et de contraintes, ainsi que l'expose le rapport de l'atelier n° 2, et par l'intégration des effets négatifs des infrastructures de transport dans le coût social, qui sera imputé à chaque type de véhicule routier ou ferroviaire. La mesure de ce coût social est donc essentielle. Une bonne part de ces coûts est d'ores et déjà intégrée au coût des ouvrages par les mesures de protection et de réparation des dommages qui sont de plus en plus prévues lors de la conception même des ouvrages.

#### **3.5. La desserte de zones de faible densité**

Toute personne disposant d'une voiture a aujourd'hui une grande liberté pour se déplacer, à un certain coût pour la collectivité, il est vrai (ainsi les coûts d'exploitation et de capital supportés par les Administrations locales, plus spécialement en charge des routes secondaires, s'élèvent chaque année à près de 70 MMF). Mais, une part importante de la population française n'a pas accès à la voiture à tout moment. A cette population, la loi garantit un droit au transport, qui ne peut alors s'exercer que par le transport collectif. Il revient à la puissance publique d'assurer dans ces cas là la fourniture d'un service de transport à un prix raisonnable. C'est le cas des transports collectifs en zone rurale, en zone urbaine et péri-urbaine, qui nécessitent des subventions.

Il convient en tout état de cause de sélectionner le système de transport le moins coûteux pour assurer ce service (taxis, autocars, ...), d'utiliser les progrès de l'électronique dans la transmission des demandes des usagers en temps réel et de prévoir une bonne connaissance des coûts pour qu'il soit possible de mettre en regard de l'aide au transport d'autres politiques de soutien aux populations concernées.

### **3.6. Les déplacements urbains**

Dans l'analyse des problèmes que posent aujourd'hui les déplacements urbains, on ne peut séparer l'usage des transports collectifs de celui de la voiture particulière en raison des relations étroites qui existent entre eux.

Un premier constat s'impose : les déplacements urbains sont sous-tarifés. Cela est vrai des transports collectifs : on sait que les usagers ne payent que de 30 à 70 % du coût total, 40 % en Région Ile-de-France, le restant étant à charge des entreprises par le biais du Versement Transport, et des collectivités locales, associées à l'Etat en Région Ile-de-France. Cela est vrai également de la voiture particulière, qui utilise à peu près gratuitement un espace rare en zone dense, et provoque congestion, dégradation du cadre de vie, accidents (3 600 morts/an en zone urbaine).

Un deuxième constat doit être fait : du point de vue de l'individu, l'usage de la voiture particulière reste plus attractif que celui des transports collectifs malgré toutes les améliorations apportées à ces derniers depuis 30 ans, du fait que la différence de coût ressentie entre les deux modes ne compense pas, aux yeux des utilisateurs, la différence des temps de trajet (en moyenne il faut 1,5 fois plus de temps pour un même trajet en transport collectif qu'en voiture particulière) et des qualités de service (confort, disponibilité). On constate donc des taux de croissance de l'ordre de 2 à 3 %/an de la circulation automobile en zone urbaine, alors que le taux de croissance du trafic des transports collectifs, à offre constante, est inférieur à 1 %/an en moyenne.

Face à une évolution, qui, à terme, menace le bon fonctionnement des grandes agglomérations, il est indispensable que des inflexions notables soient apportées à une politique qui a laissé s'instaurer une sous-tarification importante.

La première composante d'une telle politique consiste à limiter les déplacements, non seulement en nombre, mais surtout en distance. La dispersion de l'habitat qui caractérise l'urbanisation des vingt dernières années a eu pour conséquence d'allonger les distances de déplacement. Reconcentrer l'habitat, rapprocher l'emploi de l'habitat, devrait inverser cette évolution. C'est le projet du SDAU Ile-de-France de densifier la première couronne. Mais l'effet de telles mesures, qui gagneraient à être entreprises le plus tôt possible, ne peut néanmoins se faire sentir que dans le long terme.

Une autre composante pourrait être d'accroître l'offre de la voiture particulière en zone dense : c'est la construction d'une voirie souterraine, incluant des surfaces de stationnement en souterrain elles aussi. Quelques chiffres permettront d'en apprécier les coûts. Une voirie à 2 x 3 voies au gabarit des seules voitures particulières, en souterrain profond, coûte environ 600 MF au km et offre une capacité de 5 400 véhicules par sens et par heure, soit 7 000 voyageurs/heure/sens avec un coefficient de 1,3 passager par voiture. Une place de stationnement en souterrain en zone dense coûte environ 200 000 F.

Une voirie à 2 x 3 voies acceptant des véhicules utilitaires à leur gabarit maximum, en souterrain profond, coûte, elle, environ 1 000 MF au km.

En regard de ces chiffres, une ligne de métro telle que Météor coûte environ 600 MF au km, matériel roulant compris, pour une capacité de 30 000 voyageurs par heure et par sens, et une ligne de RER environ 900 MF au km pour une capacité de 45 000 voyageurs dans des conditions de confort normales. Une ligne de tramway en surface coûte de l'ordre de 150 MF/km pour une capacité de 15 000 voyageurs/heure/sens.

Mais définir une politique en faveur des transports collectifs par le seul volet de l'investissement est par trop simpliste. Il faut agir en même temps sur la demande de la voiture particulière et sur l'offre des transports collectifs. Réduire l'utilisation de la voiture particulière permet d'améliorer le fonctionnement des transports collectifs de surface, bus et tramways, qui sont les moins coûteux en investissement.

Plusieurs instruments de régulation de la circulation automobile dans les centres urbains existent, mêlant le recours à la réglementation et à la tarification. A cet égard, l'exemple de Singapour où tout véhicule transportant moins de 4 personnes doit être porteur d'une vignette spéciale pour accéder au centre ville est resté non imité.

La tarification du stationnement peut constituer un substitut à la tarification de la circulation.

Rehausser les tarifs du stationnement payant là où il existe déjà et faire payer le stationnement de surface là où il est encore gratuit pourrait constituer une solution. Toutefois, dans les villes françaises et en région Ile-de-France tout particulièrement, la fraude a pris une telle extension qu'elle réduit à néant les espoirs que l'on avait mis dans cette mesure (100 000 voitures sont chaque jour en stationnement illégal dans Paris). Par ailleurs l'existence de stationnements privés, mal recensés, vient compliquer le calibrage de l'offre de stationnement public, en surface et en souterrain, avec la capacité de la voirie. Nonobstant ces difficultés, il convient de recommander la plus grande rigueur pour que le stationnement soit tarifé à son juste prix.

On a également pensé à instituer une surtaxe sur les carburants : largement utilisée aux Etats-Unis pour financer les transports collectifs, une telle surtaxe, simple à recouvrer, a l'inconvénient d'affecter indistinctement toutes les catégories d'usagers.

Le recours à des péages urbains, et par exemple au péage d'ouvrages spéciaux en zone urbaine est en train d'entrer dans les habitudes (projet A86 Ouest, tunnel Prado-Carénage, ...) mais ne constitue pas une solution au problème d'ensemble. Le péage urbain de zone est la vraie réponse : Hong-Kong l'a expérimenté mais abandonné devant les difficultés à le faire accepter. Les Pays-Bas y songent, de nombreux spécialistes des transports urbains en rêvent. Il reste cependant coûteux à mettre en place et politiquement difficile à faire accepter.

Le financement des transports collectifs reste un problème difficile. Pour être économiquement efficace, c'est notamment dans une amélioration de l'autofinancement des entreprises concernées résultant d'une tarification plus conforme aux coûts (parallèlement à un renforcement de la tarification de l'usage de la voiture individuelle) et d'une réduction de ceux-ci grâce aux gains de productivité que les ressources supplémentaires devront être trouvées.

## CHAPITRE 3

### LES PROCEDURES ET LES METHODES DE CHOIX EN MATIERE D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS

Les investissements dans les infrastructures de transport présentent une spécificité économique, tenant à la présence de rendements croissants et d'indivisibilités - qui se traduit souvent par des effets de réseaux et par l'irréversibilité des décisions. Ces traits originaux de l'économie des transports expliquent pour partie l'importance des écarts constatés entre la rentabilité économique et la rentabilité financière de nombreux projets. La qualité du service, les marges de choix des itinéraires, les possibilités d'aménagement des équipements existants, les mesures de rationalisation de l'exploitation des réseaux peuvent toutefois estomper les indivisibilités et réduire les plages de rendements croissants.

De manière plus fondamentale, se pose la question de la mise en oeuvre de la régulation du système de transports dans une économie de marché. Dès lors que les infrastructures de transport n'obéissent pas à des rendements uniformément décroissants, les décisions des pouvoirs publics et la mise en concurrence des opérateurs ne peuvent s'exercer à partir d'un recours exclusif au critère financier.

Mais il ne faut pas non plus négliger les coûts associés à la centralisation ou à l'absence de sanction directe des gestionnaires par le marché. En pratique, l'intervention publique ne peut donc être justifiée que si l'on s'assure qu'elle est à même de faire mieux que le marché.

Enfin, la réalisation des équipements ne peut être dissociée de la gestion des infrastructures, et notamment des conditions de leur tarification. Deux conséquences principales en découlent :

- une gestion efficace du système des transports suppose la coordination des différents réseaux et l'utilisation de tous les instruments disponibles : l'amélioration de l'exploitation peut dans quelques situations se révéler plus efficace que la réalisation de nouveaux investissements pour faire face à une croissance de la demande ;
- à l'inverse, le processus de décision doit intégrer les contraintes de nature politique, institutionnelle ou technique, qui peuvent interdire l'optimisation de la gestion.

- Les procédures et les méthodes de choix en matière d'infrastructures de transports -

L'analyse du système de transports français a mis en évidence trois sources d'imperfections possibles, qui découlent de l'hétérogénéité des procédures de décision, des lacunes dans l'évaluation des projets et des incertitudes entourant le degré de priorité accordé aux différents projets.

Une plus grande efficacité du choix des investissements de transports passe donc par :

- une meilleure coordination des projets à la fois dans le temps - par la création d'une programmation à moyen terme - et dans l'espace - par l'affirmation de l'intermodalité -, aboutissant à la définition d'un ordre de priorité des projets ;

- la systématisation des études de rentabilité économique et financière, qui suppose que soient rapprochées les méthodes utilisées par les différentes administrations et les divers modes de transport.

## 1. Les procédures de décision

Plusieurs niveaux de décision peuvent être distingués en matière d'infrastructures de transport : la définition de la politique générale des transports, qui constitue le cadre fondamental dans lequel s'inscrivent tous les choix en aval ; le dessin de l'architecture générale des réseaux qui ressort des schémas directeurs arrêtés en comité d'aménagement du territoire ; la programmation pluriannuelle de certains investissements à travers les contrats de plan passés entre l'Etat et les régions ou les autres collectivités territoriales d'une part, les entreprises publiques de transport de l'autre ; les décisions de lancement effectif des projets qui sont de la compétence de la loi de finances, du Fonds de Développement Economique et Social pour ce qui concerne les programmes d'investissement des entreprises publiques, et parfois des orientations de principe prises en formations présidées par le Premier Ministre.

Plusieurs éléments pourraient conduire à aménager le processus actuel de décision :

- la multiplication des décideurs, avec le renforcement du rôle des collectivités territoriales et l'intervention nouvelle des institutions européennes, suppose une concertation accrue ;

- l'approche intermodale qui apparaît aujourd'hui systématiquement nécessaire, doit être retenue par les décideurs à chaque étape du processus de décision ;

- la hiérarchisation des projets envisageables sur le moyen terme, qui est utile pour permettre les décisions annuelles, doit concerner l'ensemble du secteur des transports, au-delà des contrats de plan Etat-régions, Etat-entreprises publiques déjà conclus.

Le renforcement de la coordination entre les modes de transport et la création d'un échelon intermédiaire situé entre la fixation des grandes priorités et les arbitrages annuels entre les tronçons et les tranches de travaux sont donc souhaitables. La préparation et le suivi du Plan pourraient fournir un cadre adéquat aux nouvelles procédures proposées :

- l'élaboration du Plan comprendra un important volet consacré aux transports, qui aura pour objet de coordonner les différents modes, d'intégrer les dimensions européenne et nationale, de dégager les options prioritaires pour chaque réseau ; le suivi sera effectué au sein du FDES, qui intégrera une évaluation prospective à moyen terme ; un exercice intermédiaire de prospective, d'une durée comprise entre cinq et sept ans, prendrait place entre les schémas directeurs et les procédures annuelles, avec pour objectif la sélection et le classement des projets d'infrastructures, sans revêtir pour autant un caractère impératif ;

- la négociation des contrats de plan entre l'Etat d'une part, les régions et les entreprises publiques d'autre part doit s'affirmer comme l'occasion privilégiée de coordination des différents acteurs de la politique des transports, notamment par l'association systématique de l'ensemble des partenaires à leur élaboration.

## 2. Les méthodes d'évaluation des projets d'infrastructures

Les évaluations réalisées actuellement pour les projets d'infrastructures de transport sont notoirement insuffisantes.

Tout d'abord, et contrairement aux dispositions de la LOTI, de nombreux équipements échappent en totalité ou en partie aux études de rentabilité économique et financière, constat qui concerne tous les modes de transport. De plus, les méthodes utilisées par les administrations et les modes de transports divergent. La nature même de ces divergences apparaît difficile à déterminer compte tenu de la technicité et de l'opacité de certains modèles.

### 2.1. Les principes

#### 2.1.1. Systématiser les évaluations

Le principe essentiel, mais souvent encore ignoré, qui doit guider le choix des investissements, est celui d'une évaluation économique et financière systématique.

Tout projet d'investissement peut être évalué à travers trois indicateurs, calculés pour la collectivité (on parle alors de rentabilité économique) ou l'exploitant (on parle alors de rentabilité financière) à partir d'une situation de référence soigneusement explicitée :

- le bénéfice actualisé, fonction du taux d'actualisation retenu ;

- Les procédures et les méthodes de choix en matière d'infrastructures de transports -

- le taux de rendement interne, égal au taux d'actualisation pour lequel le bénéfice actualisé s'annule ;

- le taux de rentabilité immédiate, qui correspond à l'avantage net des coûts d'exploitation la première année de mise en service rapporté à la valeur de l'investissement.

Le bilan des projets peut être établi pour la collectivité, en prenant en compte les avantages procurés et les coûts supportés par la totalité des agents. La difficulté principale du calcul de la rentabilité économique tient alors à la quantification des effets externes, positifs ou négatifs, liés à la construction et au fonctionnement des infrastructures de transport.

La mesure exacte des effets externes comme la nécessité d'éviter la prise en compte redondante d'avantages et de coûts est un exercice particulièrement délicat :

- l'appréciation de la désaturation du réseau existant par la réalisation d'une infrastructure nouvelle peut se traduire en gains de temps pour les usagers - méthode appliquée aux autoroutes -, ou en investissements érudés - choix retenu pour les TGV ;

- les conséquences pour l'environnement sont partiellement prises en compte dans le coût de construction des infrastructures et sont intégrées dans des proportions variables par la fiscalité - sur les véhicules et les carburants notamment - et les tarifs d'usage - péages entre autres ;

- les répercussions sur l'aménagement du territoire sont appréhendées de manière incertaine et pour partie retracées dans les déplacements nouveaux.

Par ailleurs, plusieurs projets récents ont montré que l'évaluation du coût des infrastructures pêcheait souvent par défaut : à titre d'exemple, ont été constatés des écarts de l'ordre de 20 % pour le TGV-Nord et 30 % pour METEOR.

A la difficulté de quantifier de manière rigoureuse la rentabilité économique répondent les limites de la rentabilité financière, qui ne retrace que la situation du seul exploitant de l'infrastructure concernée (le concept de rentabilité financière élargie, suggéré plus loin dans le présent rapport, permet toutefois de lever en partie cette restriction). Cet obstacle n'existe pas en situation de concurrence lorsque le jeu du marché permet à l'opérateur de tarifier librement les services rendus sous la contrainte de la demande et de la pression de ses compétiteurs. Les avantages et les coûts sont alors parfaitement monétisés, la rentabilité économique et la rentabilité financière identiques ou très proches.

Le secteur des transports, en raison de la présence de certains monopoles - liés pour partie aux rendements croissants - ou d'un petit nombre d'intervenants, des limites à la liberté d'entrée sur le marché ou de fixation des tarifs, connaît des écarts parfois importants entre la rentabilité économique et la rentabilité financière. En effet, les exploitants de certaines infrastructures de transports ne peuvent tarifer, pour des raisons techniques ou institutionnelles, qu'une fraction des services fournis à la collectivité. Par ailleurs, les pouvoirs publics imposent des contraintes tarifaires aux gestionnaires.

Deux conclusions majeures émergent :

- les projets d'infrastructures de transports doivent faire systématiquement l'objet du calcul de leur rentabilité économique pour la collectivité et financière pour l'organisme gestionnaire ;
- le degré de précision de cette évaluation dépend du niveau de décision (schéma directeur, prospective à cinq ans, avant-projet) et de l'importance du projet : les opérations d'ampleur réduite pourront être étudiées à partir de critères simplifiés mais devront être accompagnées d'une étude d'opportunité, permettant d'apprécier les conséquences d'une non-réalisation, d'un report ou d'une anticipation.

#### 2.1.2. Harmoniser les méthodes de calcul

Les méthodes de calcul économique actuellement utilisées sont fortement hétérogènes :

- chaque mode de transport retient des méthodes et des critères d'évaluation qui lui sont propres, ce qui rend vaine toute comparaison des programmes en termes de rentabilité ;
- au sein de chaque mode, les différentes catégories d'investissements suivent des régimes divers : les investissements de la SNCF sur les lignes classiques ne sont pas toujours évalués comme les projets TGV ; de même, les ICAS (Investissements de capacité sur autoroutes en service) obéissent à des règles d'évaluation spécifiques ;
- les administrations concernées par les projets d'infrastructures de transport, notamment les Ministères de l'Équipement et des Finances s'opposent sur le poids qui doit être accordé aux critères économique et financier d'une part, sur le contenu et la validité de leurs modèles respectifs d'autre part ;
- enfin, la déconcentration poussée du Ministère de l'Équipement peut conduire, dans le cas des routes, à des variations dans les évaluations et les calculs économiques suivant les régions.

Les nécessaires arbitrages entre les projets supposent, à défaut d'une méthodologie totalement uniformisée, qui paraît délicate compte tenu de l'organisation spécifique des différents modes (sphère marchande ou non marchande, secteur indifférencié ou différencié), un rapprochement des évaluations.

Il convient à ce propos de souligner que les obstacles méthodologiques liés à l'organisation économique de chaque mode de transport n'expliquent en aucune manière les estimations divergentes avancées par les administrations, notamment le ministère de l'Équipement et celui des Finances.

### 2.1.3. Assurer la transparence des procédures et des résultats

**L'évaluation a priori et a posteriori des projets d'infrastructures suppose une réelle transparence des procédures et des méthodes.**

Cette transparence est indispensable d'un point de vue technique, pour réaliser des arbitrages entre les projets, ce qui suppose la publication des hypothèses sous-tendant les modèles comme des sources et des données statistiques. Il est à ce sujet permis de s'étonner du secret maintenu par certaines administrations sur leurs méthodes d'évaluation et sur les modèles auxquelles elles ont recours.

Elle devient également de plus en plus nécessaire d'un point de vue politique, compte tenu de la sensibilité croissante de l'opinion aux conséquences pour l'environnement des grandes infrastructures de transport. La légitimité de l'État passe en la matière par une réforme des procédures, notamment en ce qui concerne la conduite des enquêtes d'utilité publique, et par un véritable partage de l'information technique et économique.

## 2.2. Les critères de choix

### 2.2.1. Les indicateurs

#### a) Décision de réalisation des projets

L'opportunité de la réalisation d'un investissement peut être mesurée à travers le calcul du bénéfice actualisé. S'il n'y a pas de variation de signe des flux nets d'avantages procurés par le projet, cette condition équivaut à ce que le taux de rendement interne soit supérieur au taux minimum requis, c'est-à-dire au taux d'actualisation.

#### b) Date optimale de réalisation

La date de réalisation d'un investissement est optimale quand le bénéfice actualisé est maximal. On démontre, avec des hypothèses raisonnables sur le profil des recettes et des coûts, que cette situation est atteinte lorsque le taux de rentabilité immédiate excède le

taux d'actualisation (1). Le taux de rentabilité immédiate, qu'il soit économique ou financier, permet donc d'apprécier l'opportunité de lancer rapidement un projet ou d'en différer la réalisation.

L'intérêt des analyses en terme de date optimale de réalisation est renforcé, dans le secteur des transports, par le caractère largement irréversible des investissements d'infrastructure.

### c) Choix du taux d'actualisation

Le taux d'actualisation est le taux minimal requis pour les investissements du secteur public et de l'ensemble de l'économie. Il rend compte du degré de rareté des capitaux disponibles à un moment donné.

Ce taux, déterminé de longue date par le Commissariat Général du Plan, est fixé depuis 1985 à 8 % en valeur réelle. Il apparaît aujourd'hui proche des taux d'intérêt réels constatés sur le marché pour des obligations d'Etat alors qu'il leur a longtemps été très supérieur, pour tenir compte du risque présenté par les projets, leur horizon temporel et leur opérateur. Le mouvement général de hausse des taux d'intérêt réels dans les années 1980 comme les perspectives de déséquilibre structurel à l'échelle mondiale entre les ressources d'épargne et les besoins en capitaux invitent à une réflexion sur le relèvement du taux d'actualisation.

Les travaux de préparation du XIème Plan semblent fournir un cadre adapté à cette étude, qui pourrait être réalisée par un groupe de travail largement ouvert à des représentants de la recherche, de l'Université et des milieux économiques.

#### 2.2.2. Rentabilité économique et rentabilité financière

Les investissements de transport doivent donner lieu, comme il a été indiqué plus haut, à une double évaluation en terme de rentabilité économique et de rentabilité financière. Cette évaluation systématique ne suffit pas à lever toutes les difficultés puisque les écarts entre ces indicateurs sont souvent importants. Dès lors que la rentabilité économique est, dans le cas général, supérieure à la rentabilité financière, on ne s'étonnera pas que le Ministère de l'Équipement mette en avant la première, tandis que le Ministère des Finances souligne les vertus de la seconde.

---

(1) Plus rigoureusement, ce résultat est obtenu quand le taux de rentabilité immédiate est égal au rapport entre les flux dépendants du trafic enregistrés la première année et le coût de l'investissement augmenté de la valeur actualisée des coûts d'exploitation non dépendants du trafic.

### a) La rentabilité économique

Le critère de la rentabilité économique présente une supériorité théorique incontestable, dès lors qu'il retrace l'ensemble des gains et des coûts. Il entraîne en revanche des difficultés de méthode considérables, qui tiennent notamment à la quantification de certains effets externes.

La rentabilité économique est, pour les pouvoirs publics, l'instrument majeur de la prospective à long et moyen terme. Elle permet en effet de déterminer et de classer les investissements les plus bénéfiques pour la collectivité nationale, sans préjuger de leur mode de financement ou de la date de leur réalisation.

**Tout schéma directeur ou document de prospective devra donc être accompagné de la rentabilité économique des investissements retenus.**

### b) La rentabilité financière

A l'inverse, la rentabilité financière possède le triple mérite de la simplicité, du caractère opérationnel et de l'adaptation à l'organisation institutionnelle du secteur des transports, dont les opérateurs - entreprises ou établissements publics le plus souvent - sont soumis, dans le cadre de leur autonomie de gestion, à la contrainte de leurs résultats comptables.

La prise en compte systématique de la rentabilité financière est d'autant plus importante que l'économie des transports s'oriente de plus en plus vers une régulation par la concurrence et que les contraintes que font peser les marchés financiers sur les exploitants d'infrastructures ne cessent de se renforcer. Contrainte générale liée au déséquilibre entre les ressources d'épargne et les besoins d'investissement, qui contribue au maintien des taux d'intérêt réels à un niveau très élevé et qui limite la capacité d'absorption des marchés. Contrainte spécifique qui tient à l'importance excessive de l'endettement de nombreux organismes gestionnaires d'infrastructures, tout particulièrement la SNCF (110 milliards de francs de dette à fin 1990) et le système autoroutier public (73 milliards de francs de dette à fin 1990).

Par ailleurs, la prise en compte de la rentabilité financière constitue une garantie pour l'exploitation cohérente des infrastructures. A contrario, l'évolution comptable et financière du système autoroutier public, caractérisé, selon la Cour des Comptes, par des fonds propres d'un montant dérisoire et par des pratiques comptables irrégulières en matière de charges différées, le démontre.

L'absence de prise en compte de la rentabilité financière des investissements se traduit dans ce cas par une dégradation de la situation financière et une gestion insuffisamment rigoureuse du système autoroutier, masquée par une comptabilité dérogatoire. De la même manière, la SNCF procède depuis 1990, à la suite d'une modification de ses méthodes comptables, à un amortissement différé des charges de construction des lignes nouvelles.

La clarification des critères de décision et de gestion des infrastructures, souhaitable au plan économique et inéluctable compte tenu de la pression des autorités communautaires, passe donc par une meilleure évaluation de la rentabilité financière des projets. Au total, la rentabilité financière permet d'apprécier, pour un gestionnaire d'infrastructures, les effets de la construction et de la mise en service d'un nouvel investissement, ainsi que sa capacité à assurer son financement par le recours au marché. Dans le cas d'une réponse négative des marchés financiers, le calcul de la rentabilité financière conduit à déterminer le volume des concours publics nécessaires pour équilibrer l'opération.

Tout investissement d'infrastructure de transport devra faire l'objet d'un calcul de sa rentabilité financière, en fonction duquel seront déterminés, le cas échéant, les concours publics dont il pourra bénéficier.

### 2.3. La conduite des calculs

La qualité et la fiabilité des évaluations économiques et financières sont déterminantes pour les décisions d'investissement. Or les méthodes et les résultats divergents des évaluations actuellement réalisées par les différentes administrations obscurcissent le débat public au lieu de l'éclairer.

#### 2.3.1. L'importance des écarts

Un groupe de travail commun aux Ministères des Finances et de l'Équipement a examiné les modèles d'évaluation des investissements de transport. Si un accord s'est dégagé pour ce qui concerne le mode ferroviaire tant pour les calculs de rentabilité économique que financière - sous réserve d'une extension de ces calculs aux opérations réalisées sur le réseau classique -, des écarts considérables subsistent en matière d'autoroutes.

Les évaluations de rentabilité économique et financière sont reportées dans le tableau de la page suivante. En ce qui concerne la rentabilité économique, on constate non seulement des différences importantes en valeur absolue mais encore des variations fortes dans l'ordre de classement des projets.

#### 2.3.2. Les facteurs d'explication

L'expertise des méthodes utilisées par la Direction des Routes (circulaire de 1986 et modèle ARIANE) et la Direction de la Prévision en matière autoroutière a permis de préciser les points de divergence sans pour autant les surmonter.

Les explications principales, qui sont détaillées dans l'annexe 2, résident dans :

- les gains à prendre en compte du fait de la désaturation du réseau routier existant, facteur que les différentes administrations s'accordent à intégrer dans les calculs, mais sous des formes différentes ;

- Les procédures et les méthodes de choix en matière d'infrastructures de transports -

- les prévisions de trafic sur l'infrastructure nouvelle, notamment du trafic induit et des reports d'autoroute à autoroute ;

- la valorisation des gains en temps (prix de l'heure de loisirs ou de travail) et en sécurité (valeur de la vie humaine), qui dépend largement du choix de valeurs tutélaires ou révélées.

Afin de trouver une solution à ces divergences méthodologiques, il est proposé :

- de créer sous l'égide du Commissariat Général du Plan, soit un groupe de travail interministériel, soit un groupe de travail élargi aux milieux de la recherche et de l'Université ayant pour mandat :

. d'expertiser les méthodes existantes ;

. de formuler des recommandations en vue de l'adoption d'un système général, applicable aux différents services ;

. d'assurer une plus grande lisibilité des résultats par la publication des hypothèses et de la structure des modèles ainsi que par l'élaboration de scénarios financiers ;

. de systématiser les évaluations ex-post, qui permettent d'apprécier et d'enrichir les modèles d'aide à la décision.

**Tableau 3.1**  
**Evaluation des projets autoroutiers inscrits au schéma directeur**  
 (Mise en service des projets en l'an 2000)

SECTIONS	EVALUATIONS DE LA DIRECTION DE LA PREVISION				EVALUATIONS DE LA DIRECTION DES ROUTES	
	RENTABILITE FINANCIERE		RENTABILITE ECONOMIQUE		RENTABILITE ECONOMIQUE (°)	
	TAUX DE RENTABILITE IMMEDIATE	TAUX DE RENDEMENT INTERNE	TAUX DE RENTABILITE IMMEDIATE	TAUX DE RENDEMENT INTERNE	TAUX DE RENTABILITE IMMEDIATE (°°)	TAUX DE RENDEMENT INTERNE (°°)
SENS - COURTENAY	7.8%	10.1%	13.6%	14.8%	14.7%	-
DIJON - DOLE	6.9%	9.5%	14.4%	15.6%	12.3%	-
MELUN - SENS	6.0%	8.6%	9.5%	11.8%	14.7%	-
ANNEMASSE - THONON	5.2%	7.9%	7.3%	9.9%	13.0%	18.3%
LA FOUX - FREJUS	5.5%	7.8%	9.9%	12.0%	42.0%	-
ARLES - SALON	4.8%	7.5%	12.2%	14.1%	91.0%	104.0%
DOLE - BOURG	4.6%	7.1%	11.4%	13.3%	10.0%	20.0%
LE HAVRE - A28	4.6%	6.8%	8.5%	10.8%	16.5%	20.0%
NANTES - MONTAIGU	4.4%	6.6%	8.3%	10.6%	12.4%	-
L'ISLE-ADAM - AMIENS	4.1%	6.1%	7.6%	9.9%	31.0%	45.0%
DORDIVES - COSNE	3.8%	5.8%	7.3%	9.6%	22.0%	-
A1 BIS	3.4%	5.6%	9.8%	12.1%	20.0%	27.0%
A1 - L'ISLE-ADAM	3.4%	5.0%	4.6%	6.6%	30.0%	-
TOULOUSE - PAMIERS	2.7%	4.1%	5.4%	7.6%	43.0%	55.0%
TOURS - VIERZON	2.5%	4.1%	5.4%	7.8%	15.5%	18.5%
ALENCON - TOURS	2.3%	3.6%	4.9%	7.1%	22.5%	27.5%
BORDEAUX - PERIGUEUX	2.3%	3.6%	4.9%	7.1%	8.0%	9.7%
ANGERS - TOURS	2.1%	3.4%	4.8%	7.1%	11.0%	14.4%
MONTAIGU - NIORT	2.2%	3.2%	4.5%	6.6%	13.3%	15.9%
ORLEANS - COURTENAY	1.9%	3.0%	4.4%	6.6%	13.3%	-
AMIENS - BOULOGNE	1.3%	2.7%	2.3%	4.4%	11.0%	-
GRENOBLE - SISTERON	1.7%	2.5%	3.7%	5.8%	13.7%	16.8%
SAINTES - ROCHEFORT	1.3%	2.3%	2.9%	4.9%	14.7%	19.7%
PERIGUEUX - CLERMONT	1.2%	1.9%	2.6%	4.3%	8.6%	10.5%
A28 - AMIENS	1.2%	1.4%	3.1%	4.8%	-	-
ROUEN - ALENCON	1.3%	1.4%	3.1%	4.7%	4.6%	9.0%
LYON - BALBIGNY	1.1%	1.2%	1.8%	2.7%	7.3%	11.2%
AMBERIEU - BOURGOIN	0.8%	1.2%	2.1%	3.7%	-	-
FALAISE - SEES	0.9%	1.2%	3.0%	4.8%	4.0%	9.0%
TROYES - AUXERRE	1.0%	0.9%	2.7%	4.3%	-	-
CADARACHE - ST MAXIMIN	0.5%	0.2%	1.6%	2.7%	-	-
BRIVE - MONTAUBAN	0.1%	-0.1%	0.8%	1.7%	10.7%	18.4%
ANGERS - LA ROCHE / YON	-0.1%	-0.4%	0.6%	1.4%	4.0%	-
VICHY - GANNAT	0.3%	-1.2%	1.6%	2.4%	4.0%	-
AMIENS - ST QUENTIN	0.2%	-1.4%	0.7%	0.1%	5.5%	7.7%
PONT ROYAL - MODANE	0.1%	-3.1%	0.4%	-1.7%	3.0%	3.2%

(\*) La Direction des Routes n'a pas calculé de taux de rentabilité financière.

(\*\*) Les tirets correspondent à des évaluations manquantes.

### 3. La définition des priorités

L'objectif consiste, à partir des priorités dégagées par la stratégie en matière de transport, à évaluer la rentabilité (1) des projets figurant dans les schémas directeurs. Il s'agit moins de trancher entre les différents projets, compte tenu des divergences et de la fragilité des évaluations comme de la nécessité de conduire une approche véritablement multimodale, que d'appliquer à des programmes majeurs les recommandations qui précèdent et de démontrer à cette occasion le caractère impératif d'une évaluation complète et contradictoire des projets d'infrastructures.

Le choix des projets et le calcul de leur rentabilité n'est pas indépendant du mode de régulation de leur exploitation. Deux systèmes coexistent aujourd'hui dans l'économie des transports, suivant le degré et l'intensité de la concurrence :

- les situations de monopole sont cohérentes avec un contrôle des prix de l'exploitant afin d'éviter une confiscation de la rente à son profit : la régulation tarifaire doit alors être exercée par l'autorité organisatrice du mode de transport concerné, Etat ou collectivité territoriale dans le cas des transports urbains de province ;

- à l'inverse, l'ouverture à la concurrence est indissociable de la liberté tarifaire.

Si chacun de ces modes de régulation présente une cohérence, il apparaît nettement qu'ils ne doivent pas être confondus - la liberté des prix pour un monopole est aussi anti-économique que le contrôle des prix dans un mécanisme de marché -, ni combinés sur un même réseau - ce qui, tout en interdisant une exploitation efficace, reviendrait à organiser l'écrémage des segments rentables par des opérateurs privés tandis que le secteur public ne prendrait en charge que les activités déficitaires -.

Surtout, l'évolution des structures de l'économie française comme la réglementation européenne vont clairement dans le sens d'un renforcement des mécanismes de marché et de la concurrence dans le secteur des transports. Ceci implique donc une adaptation progressive, tant des structures institutionnelles que des systèmes tarifaires des différents modes de transports afin de tendre vers l'indispensable vérité des coûts et des prix, sans renoncer à l'utilisation raisonnée de l'instrument tarifaire pour gérer efficacement les réseaux.

---

*(1) La rentabilité financière élargie calculée pour les projets autoroutiers et dont une application est présentée dans le tableau 3.3 ci-après repose sur le principe suivant ; on ajoute aux recettes de péage intervenant dans le calcul de la rentabilité traditionnelle une recette fictive représentant l'équivalent des coûts que les véhicules empruntant l'autoroute ne font plus supporter au réseau traditionnel, ou encore de la fraction de la TIPP censée les récupérer. Trente centimes par véhicule-kilomètre constituent l'évaluation maximale de ces coûts, vingt centimes se situent plutôt au bas de la fourchette.*

Dans un environnement de marché, le rôle des pouvoirs publics évolue nécessairement. Outre la programmation, revient en effet nécessairement à l'Etat et aux collectivités territoriales la régulation d'ensemble du système des transports, notamment par la mise en concurrence des opérateurs publics et privés. Cette mise en concurrence, là où elle est possible, peut s'effectuer par une adjudication portant soit sur le taux de subvention demandé aux pouvoirs publics, soit sur le niveau de tarifs offert à subvention donnée.

Quatre principes doivent alors guider la décision en matière d'infrastructures de transport :

- le choix optimal procède par rentabilité économique décroissante ;
- toute exception, c'est à dire la priorité accordée à un projet moins rentable au détriment d'un investissement économiquement supérieur, doit être justifiée et les surcoûts induits chiffrés ;
- la faisabilité d'un projet est déterminée par sa rentabilité financière à la date de son engagement : du fait de l'existence de la T.I.P.P. payée en plus des péages par les usagers des autoroutes et non récupérée par les opérateurs, une subvention compensatrice égale au coût marginal social mesuré sur le réseau interurbain non concédé (rentabilité financière élargie) est à prendre en compte dans le cas des autoroutes ;
- les projets non rentables financièrement - après compensation de la fiscalité des carburants - pourront faire l'objet, le cas échéant, de concours publics transparents, compensant les charges supplémentaires supportées par l'exploitant public ou privé.

A titre d'exemple, un rapprochement des données existantes a été effectué pour deux modes de transport, les TGV et les autoroutes, à propos desquels existent des évaluations sérieuses.

### **3.1. Le programme TGV**

Les seize projets figurant dans le schéma directeur des lignes ferroviaires à grande vitesse ont fait l'objet de calculs de rentabilité économique et financière sur lesquels existe un consensus entre la SNCF, la Direction des Transports Terrestres et la Direction de la Prévision.

**Tableau 3.2**  
**Evaluation des projets TGV**  
(Mise en service en 2000)

	Taux de rendement interne	
	Financier	Economique
Nord	12,4	20,0
Provence (Valence - Marseille)	9,8	13,0
Tours - Bordeaux (Aquitaine)	9,5	12,3
Contournement de Lyon	9,2	14,0
Côte d'Azur (Aiguille - Fréjus)	8,4	11,0
Interconnexion Sud de l'Île-de-France	8,2	9,6
Avignon - Montpellier (Languedoc-Roussillon)	7,8	10,5
Bretagne	7,4	13,6
Liaison transalpine (Lyon - Turin)	6,0	10,0
Rhin-Rhône	5,2	10,9
Midi-Pyrénées	5,5	6,5
Pays de la Loire	5,4	7,7
Grand Sud	5,0	12,0
Picardie	4,8	5,0
Est	4,3	8,8
Auvergne	3,1	6,7
Limousin	2,4	4,4
Normandie	0,1	3,0

Les TGV Nord, Provence, le tronçon Tours-Bordeaux du TGV Aquitaine, le contournement de Lyon, le TGV Côte-d'Azur et l'interconnexion Sud de l'Île-de-France ont une rentabilité financière excédant 8 % et sont donc rentables dans les conditions financières actuelles.

Il est également possible d'envisager le phasage de deux projets : la réalisation de la seule section Lyon - Montmélian du TGV Lyon - Turin dégagerait ainsi une rentabilité économique de 14,7 % et une rentabilité financière de 8,5 % ; de même, le tronçon Mulhouse - Dôle du TGV Rhin-Rhône présenterait une rentabilité économique de 13,9 % et une rentabilité financière de 8,4 %.

### 3.2. Les autoroutes

Dans le cas des autoroutes - hors région parisienne - a été conduite, pour tenter de dépasser les divergences de méthodes et de résultats des Directions de la Prévision et des Routes (qui figurent dans le tableau 3.1.), une approche en terme de rentabilité financière élargie proposée par la Direction de la Prévision. La notion de rentabilité financière élargie correspond à la rentabilité financière maximale qui peut être dégagée dans un contexte de liberté tarifaire complète ; elle prend en compte le versement d'une subvention équivalente au remboursement de la partie de la fiscalité des carburants destinée à couvrir le coût marginal social des infrastructures routières.

Deux évaluations comparées ont été conduites :

- la première, selon la méthode traditionnelle, repose sur un péage conventionnel et ne prend pas en compte la concurrence de la route ;
- la seconde vise à calculer une rentabilité élargie dans un contexte de liberté tarifaire, en intégrant la compensation d'une fraction de la TIPP : deux hypothèses ont été retenues pour le présent exercice, correspondant à 20 et 30 centimes par kilomètre (tous véhicules confondus), ce qui encadre les valeurs obtenues selon la proportion de poids lourds dans le trafic total.

On constate ainsi que, si seuls trois tronçons du schéma directeur (Sens-Courtenay, Dijon-Dôle, Melun-Sens) présentent, selon les méthodes actuellement utilisées, une rentabilité financière excédant 8 %, ce nombre est porté respectivement à douze (hypothèse 20 centimes) et dix-neuf (hypothèse 30 centimes) selon le critère de la rentabilité financière élargie.

Outre les trois précédents, La Foux-Fréjus, Annemasse-Thonon, Arles-Salon, Le Havre-A28, Nantes-Montaigu, Dôle-Bourg, Dordives-Cosnes, A1-L'Isle Adam, L'Isle Adam-Amiens, A1bis, Tours-Vierzon, Toulouse-Pamiers, Alençon-Tours, Bordeaux-Périgueux, Angers-Tours, Orléans-Courtenay ont une rentabilité financière dépassant 8 %.

Tableau 3-3

**Evaluation des projets autoroutiers inscrits au schéma directeur  
selon le critère de la rentabilité financière  
élargie et avec liberté tarifaire**

Sections	Rentabilité financière au sens classique		Rentabilité financière élargie et avec liberté tarifaire			
	Taux de rentabilité immédiate	Taux de rendement interne	Subvention compensatrice = 20 centimes/km		Subvention compensatrice = 30 centimes/km	
			Taux de rentabilité immédiate	Taux de rendement interne	Taux de rentabilité immédiate	Taux de rendement interne
Dijon - Dole	6,9 %	9,5 %	13,9 %	15,2 %	16,3 %	16,9 %
La Foux - Fréjus	5,5 %	7,8 %	13,6 %	14,9 %	16,1 %	16,7 %
Melun - Sens	6,0 %	8,6 %	13,1 %	14,6 %	15,4 %	16,3 %
Sens - Courtenay	7,8 %	10,1 %	13,1 %	14,5 %	15,5 %	16,2 %
Annemasse - Thonon	5,2 %	7,9 %	12,7 %	14,4 %	14,8 %	15,9 %
Arles - Salon	4,8 %	7,5 %	11,7 %	13,7 %	13,7 %	15,1 %
Le Havre - A28	4,6 %	6,8 %	9,0 %	11,2 %	10,7 %	13,1 %
Nantes - Montaigu	4,4 %	6,6 %	9,0 %	11,2 %	10,7 %	12,7 %
Dole - Bourg	4,6 %	7,1 %	8,7 %	11,1 %	10,3 %	12,5 %
Dordives - Cosne	3,8 %	5,8 %	8,5 %	10,8 %	10,2 %	12,2 %
A1 - L'Isle-Adam	3,4 %	5,0 %	8,8 %	10,9 %	10,2 %	12,1 %
L'Isle-Adam - Amiens	4,1 %	6,1 %	7,9 %	10,2 %	9,5 %	11,6 %
A1bis	3,4 %	5,6 %	6,8 %	9,4 %	8,2 %	10,7 %
Tours - Vierzon	2,5 %	4,1 %	5,3 %	27,7 %	6,5 %	9,0 %
Toulouse - Pamiers	2,7 %	4,1 %	5,5 %	7,8 %	6,7 %	9,0 %
Alençon - Tours	2,3 %	3,6 %	4,8 %	7,1 %	5,9 %	8,3 %
Bordeaux - Périgueux	2,3 %	3,6 %	4,8 %	7,0 %	5,9 %	8,2 %
Angers - Tours	2,1 %	3,4 %	4,6 %	6,9 %	5,7 %	8,1 %
Orléans - Courtenay	1,9 %	3,0 %	4,5 %	6,8 %	5,6 %	8,0 %
Montaigu - Niort	2,2 %	3,2 %	4,4 %	6,5 %	5,4 %	7,7 %
Saintes - Rochefort	1,3 %	2,3 %	3,7 %	6,0 %	4,6 %	7,1 %
Amiens - Boulogne	1,3 %	2,7 %	3,5 %	6,0 %	4,3 %	7,0 %
Grenoble - Sistéron	1,7 %	2,5 %	3,3 %	5,2 %	4,0 %	6,1 %
Périgueux - Clermont	1,2 %	1,9 %	2,9 %	4,8 %	3,6 %	5,8 %
Falaise - Sees	0,9 %	1,2 %	2,8 %	4,6 %	3,6 %	5,7 %
A28 - Amiens	1,2 %	1,4 %	2,8 %	4,4 %	3,6 %	5,5 %
Rouen - Alençon	1,3 %	1,4 %	2,8 %	4,3 %	3,5 %	5,3 %
Troyes - Auxerre	1,0 %	0,9 %	2,5 %	3,9 %	3,2 %	4,9 %
Ambérieu - Bourgoin	0,8 %	1,2 %	2,2 %	3,9 %	2,9 %	4,9 %
Lyon - Balbigny	1,1 %	1,2 %	2,4 %	3,8 %	3,0 %	4,6 %
Cadarache - St-Maximim	0,5 %	0,2 %	1,9 %	3,3 %	2,5 %	4,3 %
Anger - La Roche/Yon	- 0,1 %	- 0,4 %	1,3 %	2,7 %	1,8 %	3,7 %
Brive - Montauban	0,1 %	- 0,1 %	1,2 %	2,5 %	1,7 %	3,4 %
Vichy - Gannat	0,3 %	- 1,2 %	1,5 %	2,0 %	2,0 %	3,1 %
Amiens - St-Quentin	0,2 %	- 1,4 %	1,0 %	1,0 %	1,4 %	1,8 %
Pont-Royal - Modane	0,1 %	- 3,1 %	0,6 %	- 0,8 %	0,8 %	- 0,1 %

Source : Direction de la Prévision

Il convient de souligner que les résultats obtenus par le raisonnement en terme de rentabilité élargie si l'on retient un taux d'actualisation de 8 %, sont cohérents avec les calculs de rentabilité économique effectués par le Ministère de l'Equipement. Cette méthode permet donc de rapprocher les évaluations utilisées par les différents modes de transport et les diverses administrations, sans parvenir à les harmoniser totalement.

\* \*

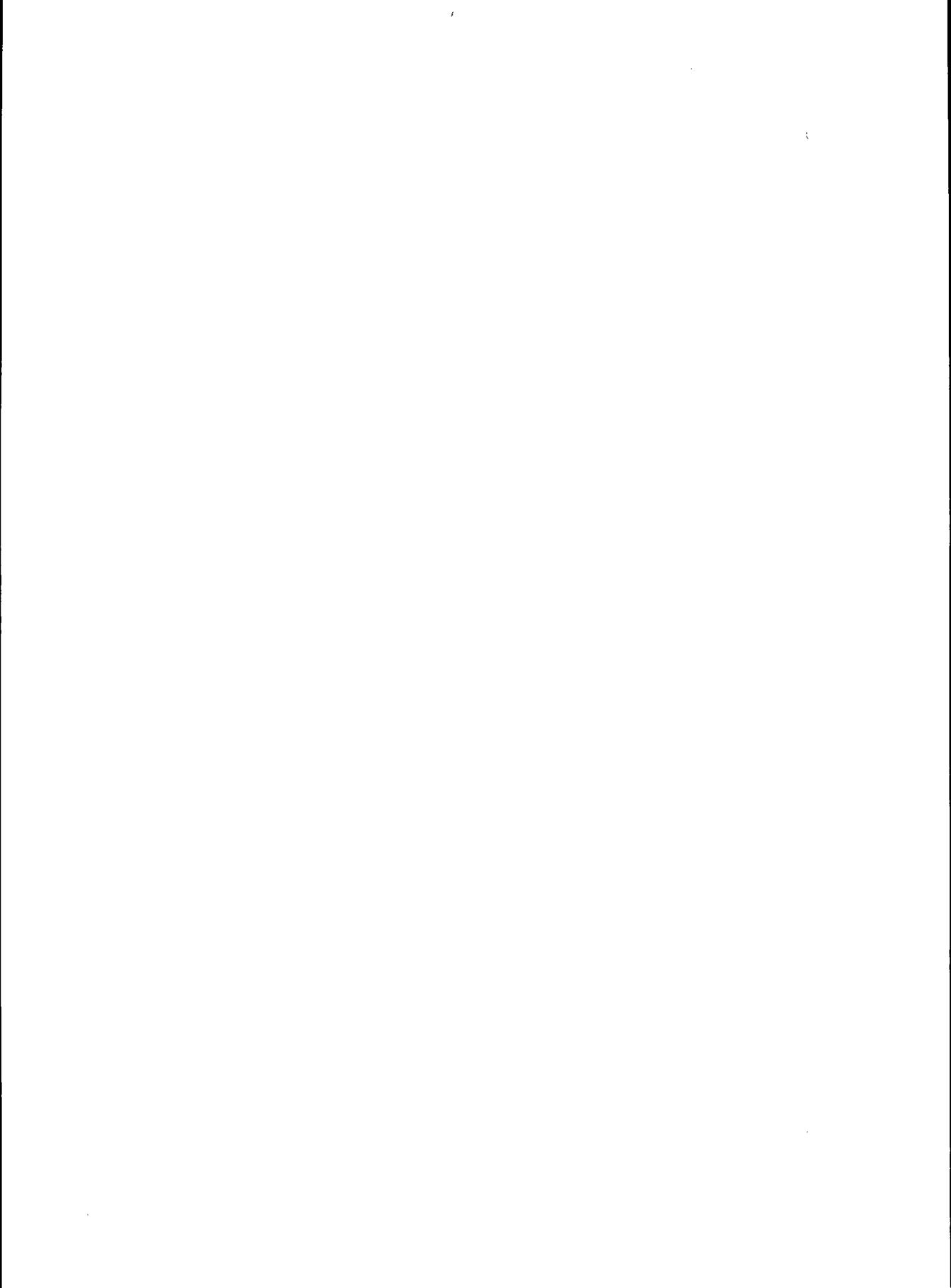
\*

Au total, les propositions en matière de choix d'infrastructures de transport peuvent être résumées en trois points centraux :

- création d'une prospective multimodale à moyen terme, établissant un classement et un ordre de réalisation des projets (par ordre décroissant de rentabilité économique), sans engagement de financement ;

- recours à la rentabilité financière pour examiner la faisabilité des projets à une date donnée, c'est à dire la capacité des opérateurs à lancer et exploiter le programme, des marchés à le financer, de l'Etat à mobiliser le cas échéant les crédits budgétaires nécessaires pour rentabiliser l'opération ; ceci n'interdit pas d'entreprendre des projets de rentabilité inférieure voire négative - pour des raisons d'intérêt national - mais contraint les pouvoirs publics à en afficher les surcoûts de manière transparente et à en assumer le financement ;

- nécessité d'établir - ou de rétablir dans le cas des autoroutes - une cohérence dans la régulation des systèmes de transport, fondée soit sur la liaison d'une exploitation monopolistique et d'un contrôle des tarifs (notamment pour les transports en commun de province qui doivent être régulés par les collectivités responsables), soit sur le recours à la concurrence qui suppose la liberté tarifaire.



## CONCLUSION

1. La situation actuelle du système français de transports est composite : si, à la suite de l'effort d'équipement réalisé antérieurement, le dispositif d'ensemble reste, globalement, puissant et moderne, des risques de congestion apparaissent (espace aérien, axe autoroutier Nord-Sud, littoral méditerranéen, couloirs alpins, agglomérations parisienne et lyonnaise).

Le volume des investissements dans les transports après avoir décliné jusqu'en 1985, s'est redressé depuis cette date, passant de 0,8 % à 1,1 % du PIB. Mais, par suite de la quasi-stabilité des concours de l'Etat et malgré une forte hausse des interventions des collectivités locales, ces investissements sont largement financés par emprunt et l'endettement des entreprises de transport ne cesse de s'accroître (160,5 MMF en 1985, 291,3 MMF prévus pour 1992). On constate que la contrainte financière s'accroît sur le secteur des transports dans son ensemble, alors que les perspectives de trafic rendent possibles des effets de saturation des équipements dans un avenir d'une dizaine d'années.

Les principes d'une tarification d'usage des infrastructures de transport ont été posés en 1970 à titre intérimaire. Le système retenu comportait une couverture des coûts complets pour les voyageurs, et une tarification au coût marginal social pour les marchandises.

Ce système s'est dégradé au cours des années : la "taxe à l'essieu" frappant les véhicules routiers n'a pas été réévaluée pour tenir compte de la variation des coûts d'infrastructure, ni en sens inverse de l'extension prise par le réseau autoroutier, sur lequel sont perçus des péages qui en assurent à peu près l'autofinancement. Prenant en considération cette sous-tarification, le "Contrat de Plan" Etat - SNCF pour la période 1990-1994 a ajusté en conséquence la contribution de l'Etat aux charges d'infrastructures relative au transport de marchandises. A l'inverse, en ce qui concerne les voyageurs, le contrat de Plan a pris pour base la couverture des coûts marginaux sociaux avec un ajustement pour tenir compte de la tarification réelle des infrastructures routières pour les circulations de voyageurs.

Dans certains cas, les services inclus par les infrastructures de transport sont tarifés au-dessous du coût marginal social. Une telle sous-tarification est dangereuse car elle favorise artificiellement le développement de la demande et introduit des distorsions dans les choix d'infrastructures nouvelles.

L'Atelier n° 3 a donc recommandé comme préalable de procéder au minimum à la répercussion sur l'utilisateur des coûts marginaux sociaux et de revenir pratiquement, en ce qui concerne les transports routiers et ferroviaires de marchandises et de voyageurs, aux règles de la "phase intérimaire" mises en oeuvre au début des années soixante-dix mais perdues de vue depuis : répercussion des coûts marginaux sociaux pour les marchandises, répercussion des coûts complets pour les voyageurs. Une répercussion plus complète des coûts dans le cas des marchandises pourra être envisagée ultérieurement dans un cadre européen.

Ces recommandations devraient se traduire par un relèvement substantiel de la taxe à l'essieu pour les poids lourds (dont les tarifs n'ont pas été adaptés ni même révisés en fonction de la hausse générale des prix depuis près de vingt ans), à moins que les négociations sur le plan européen permettent une récupération plus complète au travers de la taxe sur le gazole ; elles devraient se traduire également par un ajustement de la dotation budgétaire de l'Etat à la SNCF au titre de la couverture des coûts d'infrastructure, tenant compte de l'adaptation faite pour le transport routier et d'un retour à une répercussion complète des coûts en ce qui concerne les voyageurs. Cet ajustement ne pourra être opéré qu'au terme du présent Contrat de Plan qui fixe l'évolution de la dotation budgétaire jusqu'à 1995.

2. La Loi d'Orientation des Transports Intérieurs, et surtout l'Acte Unique Européen, orientent inéluctablement le système français de transport vers l'économie de marché. Aussi plus rien ne justifie les dernières entraves qui peuvent exister encore, ici ou là, à l'égard de la concurrence, en matière de tarif ou de contingentement d'activité. Mais la concurrence n'est bénéfique que si l'égalité des chances est assurée aux entrepreneurs, et si le marché des transports est régulé.

Un secteur ne peut cependant se voir appliquer totalement les règles de l'économie de marché tant qu'une tarification économiquement convenable de l'usage de la voiture particulière n'aura pas été établie en milieu urbain : c'est le secteur des transports urbains et suburbains. Il faut y adjoindre certains transports interurbains à courte et moyenne distance.

3. Un élément-clé d'une organisation harmonieuse du marché des transports réside dans la tarification de l'usage des infrastructures. La Commission de la Communauté Européenne a déposé des propositions tendant à établir cette tarification au niveau des coûts complets, auxquels s'ajouterait ultérieurement la récupération des coûts externes (pollution, environnement), mais on ignore dans quel délai une telle directive pourra être adoptée, et à quelle date elle s'appliquera. Dans l'attente, il est proposé de reconduire la "phase intérimaire" initiée en 1970 et, pour les transports de marchandises, de remettre en vigueur une tarification de l'usage des infrastructures calculée sur la base du coût marginal social, celui-ci étant réévalué pour tenir compte des coûts réels les plus récents. En sens inverse, il faudra tenir compte des ajustements du niveau de la taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP), opérés au cours des récentes années, ainsi que de l'extension du réseau autoroutier.

Ces différents éléments conduiront à une nouvelle évaluation de la "taxe à l'essieu" actuellement appliquée en France, et en particulier à la fixation du niveau de cette taxe pour les nouvelles silhouettes de véhicules routiers. Il s'agit là d'une disposition fondamentale de l'organisation de la concurrence sur le marché des transports, et de la contrepartie de la liberté de gestion garantie aux transporteurs.

Si dans l'avenir une directive communautaire, disposant que la tarification de l'usage des infrastructures s'opère au niveau des coûts complets, devait intervenir, le système "intérimaire" en vigueur en France serait adapté en tant que de besoin : le pas qu'il convient d'accomplir maintenant aura constitué une étape dans la bonne direction et une avancée minimale pour éviter un gaspillage des ressources.

Une étude entreprise par le Conseil Général des Ponts et Chaussées permet de réévaluer, avec les éléments les plus récents, le niveau auquel il conviendrait de fixer la "taxe à l'essieu" en application des principes qui viennent d'être exposés.

Cependant, il faudra introduire une réfaction, par rapport au calcul fait antérieurement pour tenir compte du fait qu'une partie importante du trafic s'opère maintenant sur les autoroutes, où sont perçus des péages. Un calcul identique devra être fait pour le chemin de fer ; la contribution de l'Etat aux charges d'infrastructure serait ramenée (à partir de 1995) au niveau de la seule couverture des coûts fixes des transports de marchandises.

Dans une économie des transports fondée de plus en plus sur la concurrence, il est essentiel que l'étude des coûts et des tarifs d'usage des infrastructures soit poursuivie en permanence et systématiquement, de façon à préparer les décisions opérationnelles qu'il sera nécessaire de prendre dans ce domaine.

4. L'évolution vers davantage de concurrence et de marché rend plus nécessaire que jamais la restauration d'une situation financière saine des opérateurs. L'Atelier n° 3 recommande qu'une priorité soit inscrite à la reconstitution d'une capacité d'autofinancement de ces opérateurs, grâce en particulier à la maîtrise des coûts et aux progrès de productivité. Il recommande également que l'évolution de l'endettement soit infléchie et prise en compte dans les décisions.

5. Dans le domaine du choix des investissements, un principe absolu est proposé pour l'avenir : aucun projet (même concernant le secteur "de service public") ne devrait être décidé sans qu'un bilan actualisé de ses coûts et avantages pour la collectivité n'ait été établi, et le bénéfice économique collectif du projet calculé. Cette discipline est essentielle pour assurer un bon emploi des ressources d'épargne, par définition rares.

Toute exception par rapport au choix optimal, c'est-à-dire la priorité accordée à un projet moins rentable au détriment d'un investissement économiquement supérieur devrait être justifiée et les surcoûts induits chiffrés.

Simultanément, doit être calculée la rentabilité financière du projet pour l'entreprise qui le réalise : depuis la création des sociétés d'autoroute, les grands projets d'infrastructure sont, en quasi-totalité, réalisés, non plus par l'Etat lui-même, mais par des entreprises autonomes, tenues d'équilibrer leurs comptes et d'atteindre une certaine rentabilité. Aussi, faut-il établir, parallèlement au bilan économique, un bilan financier, pour l'entreprise réalisatrice, du projet.

Ce bilan permettra au constructeur-exploitant de la nouvelle infrastructure de comparer la rentabilité financière de celle-ci avec les charges lui incombant du fait de l'emprunt qu'il serait amené à contracter pour la réaliser et de calculer le tarif qu'il proposera d'appliquer. C'est pourquoi l'évaluation de la rentabilité financière constitue, dans la réalité du système actuel des transports, un point essentiel de toute décision concernant les investissements.

Les projets non rentables financièrement pourront faire l'objet le cas échéant de concours publics transparents compensant les charges supplémentaires supportées par l'exploitant public ou privé.

6. L'Atelier n<sup>o</sup> 3 n'a pu mener jusqu'à son terme l'harmonisation des conditions d'établissement des bilans économiques (1), dont l'avait chargé le Commissaire au Plan. Un effort soutenu d'étude en commun, mené dans le cadre de l'Atelier par les spécialistes des deux Directions concernées -Routes et Prévision- a permis de rapprocher nombre d'éléments de calcul utilisés par les deux services (choix de l'horizon économique, calcul pour les tronçons concernés de l'effet de désaturation sur le reste du réseau, reports de trafic) ; mais des différences importantes subsistent encore pour ce qui concerne la quantification des avantages résultant de la désaturation du réseau existant. On est en fait en présence de deux modèles économétriques différents.

L'effort de rapprochement des bases de calcul et des méthodes devrait être poursuivi dans l'avenir en vue de parvenir à une convergence des méthodes dans les deux Directions et de mettre fin à une situation caractérisée par l'absence d'un outil commun aux différentes administrations gestionnaires.

---

(1) Les projets autoroutiers ne donnant pas lieu au calcul d'un taux de rentabilité financière par la Direction des Routes, l'effort d'harmonisation ne pouvait concerner que les bilans économiques.

Par contre, un consensus complet a pu être trouvé entre la SNCF et la Direction de la Prévision en ce qui concerne la manière d'établir pour les chemins de fer à grande vitesse, les taux de rentabilité économique et financière.

Pour l'avenir, il est suggéré de créer sous l'égide du Commissariat Général du Plan un organe ou un groupe de travail ayant pour mandat d'élaborer une méthode d'évaluation des infrastructures de transport.

7. Dans l'ensemble institutionnel ayant à se prononcer aujourd'hui en France sur les investissements dans les transports, on peut distinguer deux grandes étapes. La première correspond à l'élaboration de l'architecture future des réseaux, et trouve son expression dans les schémas directeurs (autoroutes ou plus récemment TGV). Ces schémas ne font guère apparaître de priorités dans la réalisation et la mise en place d'échéanciers. Par ailleurs, ils se consacrent à un mode unique de transport. La procédure correspondante trouve son aboutissement dans les décisions prises par le CIAT (Comité Interministériel d'Aménagement du Territoire).

A l'autre extrême, la décision de lancer et de réaliser effectivement un investissement ou une tranche annuelle d'investissement est prise dans le cadre du FDES, pour les investissements réalisés par les entreprises publiques. De plus en plus souvent cependant, la décision est prise par des collectivités locales (transports urbains, routes, ...). Au niveau global des infrastructures de transport, le pouvoir de décision et d'organisation se trouve en fait de plus en plus éclaté.

La procédure du FDES permet un pilotage fin de la réalisation des projets mais elle se trouve à l'aval d'un processus d'élaboration technique et de concertation qui lui échappe. La procédure FDES devrait permettre de réaliser des arbitrages dans l'esprit des méthodes de choix développées dans le présent rapport. Mais, globalement, en dépit de l'existence de certains exercices pluri-annuels impliquant une réflexion à moyen terme, l'absence d'un échelon intermédiaire entre la fixation de grandes lignes sans détermination de priorités et une procédure d'arbitrage fin sur des tronçons ou tranches de travaux se fait sentir.

C'est pourquoi il serait utile que des projets à un horizon de moyen terme (cinq à sept ans) fassent l'objet d'une évaluation et que des priorités soient fixées quant à leur réalisation. L'institution des Plans et leur préparation sont susceptibles d'accueillir naturellement cette procédure intermédiaire. D'une part, les horizons concordent largement. D'autre part, les choix d'infrastructures sont intimement liés à la planification de la croissance et du développement de l'économie.

La prospective à moyen terme a pour objectif d'établir un ordre de priorité parmi les différents projets et de fixer ceux dont il serait possible de proposer la réalisation aux entrepreneurs privés intéressés. Cette procédure, réalisée dans le cadre de la préparation des Plans, permettrait de délimiter publiquement l'ensemble des projets que l'Etat exprime la volonté de voir réalisés. Cependant, l'inscription d'une infrastructure ne comporterait aucun engagement de financement de la part de l'Etat.

Par ailleurs, la conclusion de contrats de plan entre l'Etat d'une part, les Régions et les entreprises publiques d'autre part, doit s'affirmer comme l'occasion privilégiée de coordination des différents acteurs de la politique des transports, grâce à l'association systématique de l'ensemble des partenaires à leur élaboration.

8. La SNCF et la Direction de la Prévision d'une part, les Directions des Routes et de la Prévision d'autre part, ont calculé les taux de rentabilité des grands projets d'infrastructures susceptibles d'être mis en service en l'an 2000.

Pour les projets de TGV, la méthode utilisée permet un classement des projets selon leur taux de rendement interne, financier et économique. Ainsi huit projets de TGV seulement ont une rentabilité financière excédant le taux de 8 % fixé comme seuil minimum par le Commissariat Général du Plan : ce sont le TGV Nord, les futurs TGV Provence (Valence-Marseille), Tours - Bordeaux, contournement de Lyon, Côte d'Azur, interconnexion Sud de l'Ile-de-France, Lyon - Montmélián (partie de Lyon - Turin) et Mulhouse - Dôle (partie du TGV Rhin-Rhône).

Ces projets apparaissent rentables aux conditions financières actuelles.

Pour les autoroutes, les taux de rentabilité financière calculés par la Direction de la Prévision font apparaître que trois projets d'infrastructure dépassent la rentabilité minimale de 8 % (Sens - Courtenay, Dijon - Dôle et Melun - Sens).

Cependant, ces taux de rentabilité financière des projets d'autoroute ne prennent pas en compte le fait que l'autoroute à péage subit la concurrence du réseau routier national et local, dont l'usage est gratuit.

On peut considérer, en particulier, que l'utilisateur empruntant l'autoroute acquitte à la fois le péage et les taxes destinées au recouvrement des charges d'infrastructure du réseau routier (taxe intérieure sur les produits pétroliers et taxe à l'essieu), ce qui crée ainsi une forme de concurrence déloyale à l'autoroute. Il paraît légitime de ristourner à l'exploitant de l'autoroute une subvention correspondant aux charges d'infrastructure du réseau routier éludées par le trafic autoroutier. Cette subvention viendrait compléter en recette, pour la nouvelle société d'autoroute, le produit des péages qu'elle percevrait ; elle pourrait être prélevée sur la rente engendrée par le réseau autoroutier existant.

Comme aujourd'hui, la rente financerait les tronçons nouveaux, mais selon des critères précis, fondés sur une analyse économique.

Un taux de "rentabilité financière élargie" a ainsi été calculé dans deux hypothèses différentes de subvention compensatrice (correspondant respectivement à vingt et trente centimes par véhicule-kilomètre).

On constate que, dans la première hypothèse, treize projets d'autoroute dépassent dès maintenant le seuil de 8 %, soit outre Sens - Courtenay, Dijon - Dôle et Melun - Sens, les tronçons Annemasse - Thonon, La Foux- Fréjus, Arles - Salon, Dôle - Bourg, Le Havre - A28, Nantes - Montaigu, L'Isle-Adam-Amiens, Dordives - Cosnes, A1bis et A1 - l'Isle-Adam. Dans la deuxième hypothèse (valeur de 30 centimes par véhicule-kilomètre), la rentabilité financière des projets se trouve améliorée uniformément d'environ 1,5 %, et six ou sept projets supplémentaires dépassent alors le seuil.

Le calcul de rentabilité financière élargie montre ainsi qu'environ la moitié des trente-six projets que comporte le schéma directeur dépasserait le taux de rentabilité minimum de 8 % d'ici la fin de la décennie. Bien entendu, la progression constante du trafic si elle se poursuit, permettrait à d'autres projets de franchir ultérieurement ce seuil.

9. Dans la logique de l'économie de marché, l'entrepreneur qui se charge de réaliser et d'exploiter une infrastructure nouvelle doit pouvoir agir sur tous les éléments de la gestion de celle-ci, et notamment sur le niveau des péages à pratiquer : c'est au futur constructeur-exploitant de chacune des infrastructures nouvelles (la SNCF pour les TGV, les sociétés anciennes ou nouvelles chargées de construire les autoroutes) qu'il appartiendra de fixer, en fonction du coût de l'investissement et de ses charges d'emprunt, le niveau des tarifs qu'il voudra ou qu'il pourra appliquer. Il faudra que la désignation de cet entrepreneur s'opère après un appel d'offres ouvert indiquant le tarif demandé et son évolution, comportant l'indication du montant de la subvention compensatrice qui serait versée à l'exploitant de la nouvelle autoroute et garantissant une concurrence suffisante.

Le cahier des charges du projet pourra comporter des obligations diverses faites à l'exploitant en vue de coordonner le segment d'autoroute avec les autres éléments du système de transport.

\* \* \*

- Conclusion -

La politique des transports à suivre en France dans l'avenir et le système de financement des infrastructures de transport, ne peuvent pas s'écarter, à quelques mois du Marché Unique, des orientations prises par la Communauté Européenne et directives déjà émises ou en projet à ce niveau. Or, ces orientations et directives -comme on pouvait le pressentir- tendent à fonder le système européen de transport sur l'acceptation de la concurrence et de l'économie de marché. Placée au centre de l'Europe, la France ne peut pas ignorer cette ligne d'action : elle doit, au contraire, se préparer à une telle échéance et favoriser les évolutions nécessaires. Cette attitude est actuellement la seule qui soit réaliste.

Les recommandations de l'Atelier n<sup>o</sup> 3 répondent à une double préoccupation : faciliter l'adaptation du système français de transport aux orientations communautaires, maintenir -par exemple à travers un dispositif nouveau de prospective à cinq ans- l'influence de la puissance publique sur le choix des grandes infrastructures. Tel est le sens des propositions faites dans le présent rapport.

## APPENDICE

### LE FINANCEMENT PRIVE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

On parle beaucoup depuis peu de temps d'intéresser de nouveau les investisseurs privés aux infrastructures de transport. De nouveau, car au siècle dernier, la construction des chemins de fer a bien été financée par des capitaux privés. Et l'on cite les quelques exemples récents que sont le tunnel sous la Manche, Orly-Val, le Val de Toulouse ou le tunnel Prado Carénage à Marseille). Pour être complet mentionnons Cofiroute et le projet Villexpress. M. Antoine Weil et plus récemment un groupe de travail du CNPF présidé par M. Jacques-Philippe Chanet en ont approfondi la problématique.

L'investissement dans les infrastructures de transport est en général un investissement à temps de retour long. Il arrive même que pendant les premières années d'exploitation, les dépenses d'exploitation soient supérieures aux recettes : ce sera le cas du tunnel sous la Manche pendant six ou sept ans.

*Un investisseur privé ne s'engagera donc dans une telle opération que sous conditions :*

- que la concession que lui accordera la puissance publique soit longue ;
- que les conditions qui entourent son activité, la fiscalité notamment, soient stables durant toute cette période ;
- qu'il ne courre pas d'autres risques que ceux qui sont normalement les siens et portant d'une part sur les coûts de construction et d'exploitation calculés dans des conditions définies à l'avance (une part des surcoûts de construction du tunnel sous la Manche est due à une évolution des conditions de sécurité définies par la Commission inter-gouvernementale qui en a la charge), et d'autre part sur le marché, trafics et tarifs. D'où la condition qu'il posera d'une liberté tarifaire, ou tout au moins de dispositions contractuelles concernant l'évolution des tarifs ;
- que les procédures de choix des compétiteurs, que ce soit sur concours ou par appel d'offres, soient établies avec soin et dans la plus grande clarté ;
- qu'il en soit de même pour les contrats de concession.

Les investisseurs privés demandent enfin que lorsqu'ils se trouvent en compétition avec des services assurés soit directement par des administrations soit par des organismes dépendant directement d'elles, la fiscalité soit la même pour tous : cette demande s'applique tout particulièrement aux transports collectifs urbains.

De son côté, le *Ministre des Finances* rappelle avec insistance les précautions qu'il convient d'employer en matière de recours au financement privé. Selon son analyse :

a) *l'interlocuteur des pouvoirs publics doit être identique pendant la phase de réalisation de l'infrastructure et pendant celle de l'exploitation.*

Par exemple les difficultés du tunnel sous la Manche sont notamment dues à la multiplicité d'intervenants aux intérêts contradictoires, et à la situation de relative faiblesse du concessionnaire après le retrait des entreprises constructrices de l'ouvrage de son tour de table -une fois arrêtées les conditions des marchés de travaux-. De même, l'échec de la politique de concession autoroutière tient à ce que les entreprises du Bâtiment et Travaux Publics ne se sont pas senties impliquées dans l'exploitation des infrastructures, préférant accroître la rémunération tirée de leur réalisation.

b) *La compensation des obligations ou sujétions imposées à l'exploitant doit être suffisante* sans toutefois déresponsabiliser celui-ci. La gestion de l'infrastructure en pâtirait autrement.

Le financement de projet pré-suppose toutefois une certaine latitude de manoeuvre pour l'intervenant privé, qui peut paraître en contradiction avec des principes auxquels les pouvoirs publics ne peuvent renoncer.

c) *Le financement privé n'est envisageable que si la rentabilité de l'ouvrage est suffisante sans être excessive :*

- il est très improbable qu'un projet insuffisamment rentable, comme le TGV-Est, attire des investisseurs privés, sauf si la puissance publique apporte une subvention spéciale ;

- le secteur privé pourra se porter candidat à la réalisation d'une infrastructure qui laisse entrevoir des bénéfices futurs ; si toutefois l'équilibre du projet est ensuite menacé, l'expérience montre que le secteur public est souvent amené à se substituer à la société privée, comme ce fut le cas pour la société AREA ;

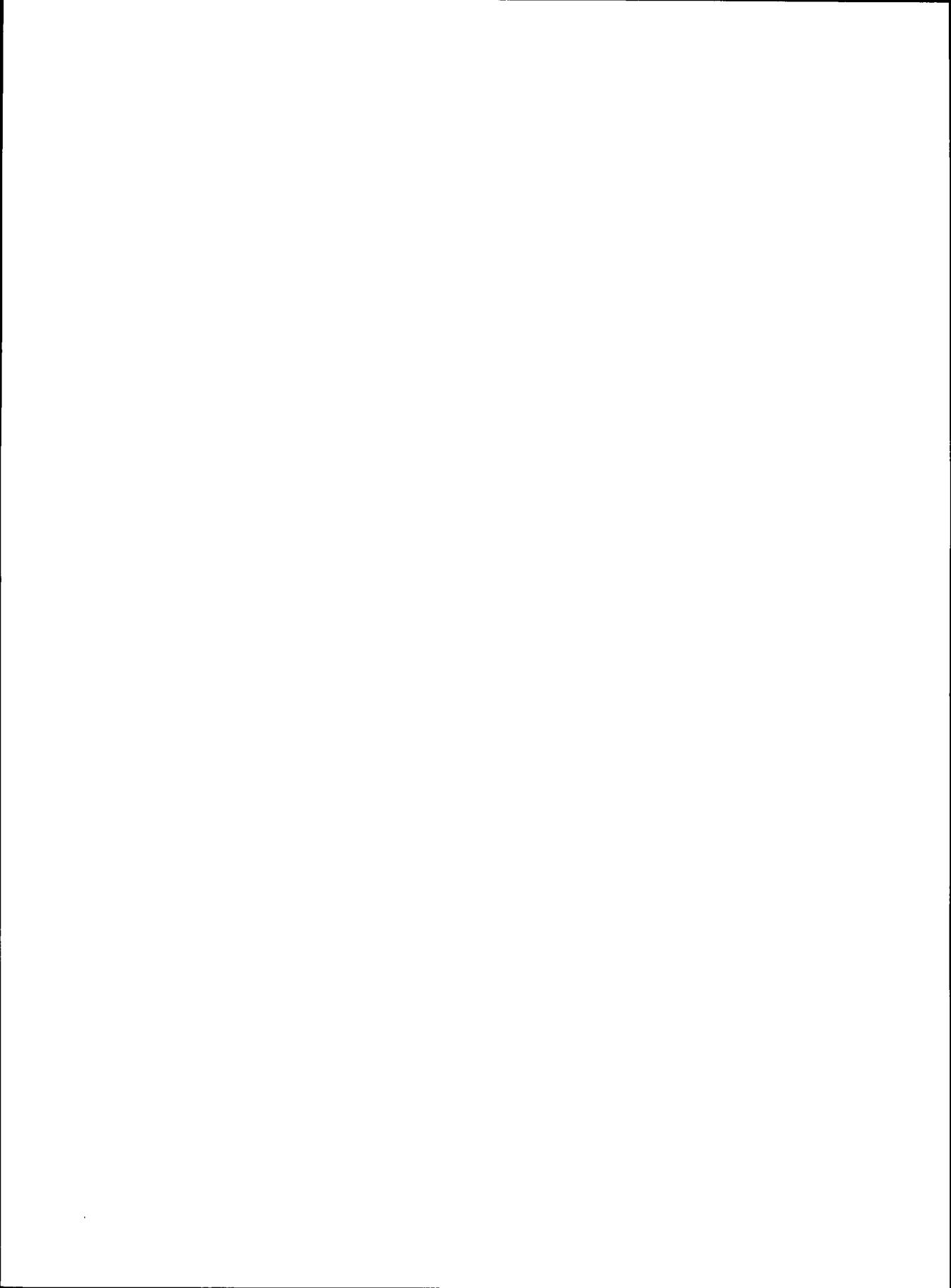
- si la rentabilité de l'investissement se révèle très élevée, il peut apparaître souhaitable d'associer le secteur public au partage des bénéfices, mais il est difficile de le faire significativement sans altérer la rentabilité du projet pour l'investisseur privé.

d) Le financement privé d'infrastructures publiques n'est donc pas viable sans transfert effectif des risques des pouvoirs publics à la société privée concernée. Ces risques doivent donc être clairement identifiables, évaluables et transférables. Un tel transfert n'étant souvent possible qu'en imposant un niveau élevé de fonds propres à l'entreprise privée qui se charge du projet, la sélection des projets doit donc être particulièrement rigoureuse.

-----

Au total, le financement privé d'infrastructures publiques peut se révéler pertinent, mais dans des conditions définies de façon très stricte et conçues de telle manière que chaque partie y trouve son intérêt.

Aussi le nombre de projets susceptibles de bénéficier de ce type de financement apparaît-il limité.



## ANNEXE 1

### LISTE DES MEMBRES

#### Président

**M. Philippe LACARRIERE**  
Inspecteur Général des Finances  
Ministère de l'Economie

#### Rapporteurs

**M. Nicolas BAVEREZ**  
Chargé de mission au Service du Financement  
Commissariat Général du Plan

**M. Alain BERNARD**  
Conseil Général des Ponts et Chaussées  
Ministère de l'Equipeement

**M. Gérard HALAUNBRENNER**  
Chargé de mission au Service  
de l'Energie et des Activités Tertiaires  
Commissariat Général du Plan

**M. Philippe LAVILLE**  
Chargé de mission au Service  
de l'Energie et des Activités Tertiaires  
Commissariat Général du Plan

**M. Didier MAILLARD**  
Sous-Directeur des Etudes sectorielles  
Direction de la Prévision  
Ministère de l'Economie, des Finances et du Budget

**Contributeurs**

**M. Philippe DUMONT**

Direction de la Prévision

Ministère de l'Economie, des Finances et du Budget

**M. Jean-Claude METEYER**

Direction des Routes

Ministère de l'Equipeement, du Logement,  
des transports et de l'Espace

**Mme Martine PERBET**

Direction de la Prévision

Ministère de l'Economie, des Finances et du Budget

**M. Xavier DELACHE**

Direction de la Prévision

Ministère de l'Economie, des Finances et du Budget

**Membres**

**MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DES TRANSPORTS  
ET DE L'ESPACE**

**M. Jacques BOURDILLON**

Haut Fonctionnaire de l'Equipeement  
pour l'Europe

Direction des Affaires Economiques  
et Internationales

**M. Christian BROSSIER**

Président de la section Economie

au Conseil général des Ponts et Chaussées

**M. Marc DEPRez**

Contrôleur d'Etat aux Autoroutes

**M. Pierre FARRAN**

Direction des Affaires Economiques  
et Internationales

**M. Raymond FICHELET**  
Chargé de mission  
Atelier de Prospective  
Laboratoire des Ponts et Chaussées

**M. Pierre-Henry GOURGEON**  
Directeur général de l'Aviation civile

**M. Claude GRESSIER**  
Directeur des Transports Terrestres

**M. Thierry KERISEL**  
Directeur des Ports et de la Navigation  
maritimes  
Ministère de la Mer

**M. Christian LEYRIT**  
Directeur des routes

**M. Claude MARTINAND**  
Directeur des Affaires Economiques  
et Internationales

**OBSERVATOIRE ECONOMIQUE ET STATISTIQUE DES TRANSPORTS (OEST)**

**M. Michel BRAIBANT**

**Mme Béatrice GASSER**

**M. Patrice SALINI puis M. Jean-Pierre PUIG**  
Directeur

**M. Jean-Pierre TAROUX**

**MINISTERE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES ET DU BUDGET**

**M. Christophe BLANCHARD-DIGNAC**  
Sous-Directeur de la 4ème Sous-Direction  
du Budget

**M. Jérôme CALVET**  
Secrétaire du Conseil de Direction du Fonds  
de Développement Economique et Social

**M. Laurent CATENOS**  
Direction Générale de la Consommation, de la Concurrence  
et de la Répression des Fraudes

**M. François MAYER**  
Sous-Directeur Epargne et Marché Financier

**MINISTERE DELEGUE AUPRES DU MINISTRE DE L'INDUSTRIE  
ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, CHARGE  
DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DES RECONVERSIONS**

**M. Jean-Pierre DUPORT**  
Délégué à l'Aménagement du Territoire  
et à l'Action Régionale - DATAR

**SECRETARIAT D'ETAT AUPRES DU PREMIER MINISTRE CHARGE  
DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA PREVENTION DES RISQUES  
TECHNOLOGIQUES ET NATUREL MAJEURS**

**M. Dominique BIDOU**  
Délégué à la Qualité de la Vie

**M. Michel MOUSEL**  
Directeur de l'Eau et de la Prévention  
des Pollutions et des Risques

## ANNEXE 2

# COMPARAISON DES METHODES D'EVALUATION DES PROJETS D'INFRASTRUCTURES AUTOROUTIERES UTILISEES PAR LA DIRECTION DES ROUTES ET LA DIRECTION DE LA PREVISION

Un groupe de travail conjoint Direction de la Prévision - Ministère de l'Équipement s'est réuni à quatre reprises entre les 23 juillet et 19 septembre 1991 afin de rapprocher les évaluations de rentabilité des infrastructures autoroutières réalisées de part et d'autre.

Les travaux du groupe n'ont porté que sur le seul critère de rentabilité économique, taux de rentabilité interne et immédiate. En effet, la Direction des Routes dresse un bilan financier pour la puissance publique et les sociétés concessionnaires mais ne calcule pas de taux de rentabilité financière, pour des raisons exposées plus loin.

Des progrès sensibles ont été enregistrés mais de fortes divergences subsistent puisque, pour la Direction de la Prévision, le taux de rentabilité immédiate économique moyen des projets du Schéma Directeur Autoroutier en l'an 2000 s'établit aux environs de 5 %, alors que cet indicateur est supérieur à 15 % pour la Direction des Routes. Les raisons de ces divergences sont toutefois maintenant clairement identifiées.

### 1. Des logiques d'évaluation sensiblement différentes rendent difficiles les comparaisons

A partir d'une base méthodologique commune qui est celle du bilan coût-avantage pour la collectivité, chaque Ministère a développé un outil d'analyse en fonction de ses propres objectifs : pour le Ministère de l'Équipement il s'est agi de mettre sur pied, et surtout de perfectionner puisqu'il existe depuis les années soixante-dix, un outil permettant de déterminer la meilleure variante d'un projet et s'il doit être lancé avant ou après un horizon de mise en service (1995 ou 2000 actuellement). Pour le Ministère de l'Économie et des Finances il s'agit de donner un ordre de grandeur de la rentabilité des programmes autoroutiers qui ont été successivement décidés par les différents CIAT de ces dernières années. À côté d'une approche très simple, calée sur les observations les plus récentes, développée au sein de la Direction de la Prévision qui a recherché lisibilité et robustesse co-existe donc une approche plus complète mais plus complexe et basée sur des calages souvent plus anciens utilisée par le Ministère de l'Équipement.

Les évaluations de la Direction des Routes sont faites parallèlement à la définition des projets pour chaque section à partir du logiciel Ariane 4 qui permet au projeteur de décrire précisément trois réseaux et les trafics constatés ou prévus qui s'y attachent. Le réseau de base qui correspond à la situation actuelle ; le réseau de référence qui contient les aménagements futurs décrits au schéma directeur ou dans les contrats Etat-Régions, mais extérieurs à l'opération envisagée ; le réseau d'étude qui se distingue du réseau de référence par l'introduction des aménagements relatifs à l'infrastructure étudiée.

Les flux de trafic actuels par origine-destination (c'est-à-dire en général entre les différentes villes et villages de l'aire d'étude) sont déterminés par enquête auprès des usagers et les flux prévus sont estimés en application de l'instruction sur l'évaluation des projets routiers mise à jour en 1989 pour tenir compte des résultats d'études de l'OEST et du CREDOC sur les prévisions du trafic routier à long terme.

Pour l'année où est faite l'étude et chacune des années suivant la mise en service, le trafic sur les arêtes d'un réseau (sections comprises entre deux carrefours ou échangeurs) est déterminé par le logiciel Ariane à partir des flux par origine-destination et des coûts de circulation (péage, vitesse, longueur du parcours, usure des véhicules, ...). L'expérience montre, pour le réseau de base, que les trafics ainsi déterminés sont proches des trafics réels mesurés par les compteurs de circulation routière ce qui constitue pour chaque projet une vérification du bien-fondé des éléments constitutifs du logiciel informatique.

L'avantage procuré chaque année aux usagers d'une relation (origine-destination) par l'infrastructure étudiée est égal à la différence entre les coûts de circulation sur le réseau de référence et le réseau d'étude, et l'avantage total s'obtient très naturellement par sommation des avantages par relation.

Le logiciel Ariane présente systématiquement une décomposition de cet avantage en gains de temps, de confort, d'usure des véhicules, tant pour les voitures légères que pour les poids lourds. Il fournit aussi un bilan financier pour la puissance publique et les sociétés concessionnaires et un bilan économique pour la collectivité décomposé en : avantages globaux de l'aménagement, bénéfice actualisé, taux de rentabilité immédiate à des horizons conventionnels (actuellement 1995 et 2000).

Ces grandeurs disponibles lors de la phase de concertation des projets routiers, intéressent peu les interlocuteurs de la Direction des Routes, responsables locaux et ministères concernés par l'instruction mixte et ne sont donc pas, en règle générale, reprises dans les rapports de synthèse qui font une part plus large aux études de trafic, environnementales et socio-économiques.

Les évaluations de la Direction de la Prévision reposent sur une maquette très agrégée fondée sur des deux idées simples :

- l'avantage essentiel d'une autoroute est constitué par les gains de temps et de sécurité des automobilistes qui l'utilisent ;

- ces automobilistes viennent pour la plupart d'entre eux de la route ancienne parallèle à la nouvelle infrastructure et, mais dans une moindre mesure, d'itinéraires plus lointains.

Ce dernier point est vérifié par l'expérience car les trajets autoroutiers sont en moyenne de l'ordre de 100 kilomètres. Il est vérifié également par une analyse économétrique conduite sur dix-neuf tronçons mis en service entre 1977 et 1985.

Le calcul des avantages des projets s'effectue donc à partir d'hypothèses simples : vitesses constantes sur les réseaux routier et autoroutier, non prise en compte des "déséconomies" de fonctionnement des usagers, non prise en compte systématique des reports d'autoroute à autoroute et des parcours terminaux pour atteindre ou quitter l'autoroute.

Dans le cas particulier des projets où la circulation sur le réseau local est particulièrement dégradée ou, au contraire, dans le cas des itinéraires autoroutiers alternatifs qui puisent une partie de leur trafic dans la décongestion d'autres autoroutes, des avantages supplémentaires de désaturation et des reports d'autoroutes à autoroutes ont été pris en considération.

Les gains des usagers de l'autoroute sont présentés de manière désagrégée (gains de temps, gains de confort, gains de sécurité) en séparant véhicules légers et véhicules lourds.

Compte tenu des informations figurant dans les rapports de synthèse de la Direction des Routes, les comparaisons entre évaluations de la Direction de la Prévision et de la Direction des Routes pour les projets anciens ne peuvent s'effectuer que sur la base de la rentabilité immédiate, sauf à reconstituer les données d'entrée du logiciel, c'est-à-dire habituellement le détail de 50 ou 100 relations (202 dans le cas de l'autoroute Arles-Salon) avec toutes les spécificités locales anciennes ce qui ne peut être envisagé que pour un nombre très réduit de projets comme nous le verrons ultérieurement.

La Direction des Routes ne calcule pas de taux de rentabilité financière car elle considère que le péage, supplément perçu au titre de la grande vitesse, du confort et de la sécurité, ne représente qu'une part des recettes prélevées sur les automobilistes et ne prend pas en compte les avantages des usagers qui circulent mieux sur le réseau routier dont le trafic a été rendu moins dense. La Direction de la Prévision considère pour sa part que la rentabilité financière possède le quadruple mérite de la simplicité, d'une plus grande robustesse, de possibilités de contrôle ex-post, ainsi que d'une bonne adaptation à l'organisation institutionnelle des transports.

## 2. Trois sources de divergences ont été quantifiées

### 2.1. Les gains de temps résultant de l'amélioration de la fluidité du trafic sur le réseau routier

Les différences dans l'appréciation de l'amélioration de la fluidité du trafic sur le réseau routier expliquent sept points environ d'écart de rentabilité sur un total de dix, selon la Direction de la Prévision et trois à quatre points selon la Direction des Routes.

Partant du constat que le réseau local routier est en général très rarement saturé lors de la mise en service d'une infrastructure autoroutière tout du moins en ce qui concerne les nouvelles autoroutes prévues (1), la Direction de la Prévision considère que dans la plupart des cas les gains de temps résultant de l'amélioration de la fluidité du trafic sur le réseau routier sont marginaux par rapport à ceux des usagers de l'autoroute en cas de réalisation de l'infrastructure. De plus, elle considère que ces gains constituent l'élément le plus fragile des calculs issus du modèle Ariane, car ils sont extrêmement sensibles à la forme des courbes débit-vitesse et à la configuration du réseau local retenu (la Direction des Routes faisant toutefois observer que les mêmes courbes débit-vitesse sont utilisées à la fois pour les usagers qui se reportent sur l'autoroute et pour ceux qui restent sur le réseau ordinaire). Ces gains lui paraissent aussi plus difficilement identifiables et contrôlables ex-post. La méthodologie de base utilisée par la Direction de la Prévision ne prend donc en compte que les seuls avantages procurés aux usagers d'une autoroute sur la partie autoroutière de leur trajet.

Les gains de temps des usagers demeurant sur le réseau local, qui résultent de la décongestion liée au report d'une partie du trafic sur l'autoroute, ne sont intégrés par la Direction de la Prévision de manière séparée et empirique que dans certains cas particuliers (Arles-Salon). Cette prise en compte très partielle de la désaturation du réseau local est fortement critiquée par la Direction des Routes, pour laquelle la décongestion constitue un objectif essentiel des investissements autoroutiers.

A l'inverse, la valorisation de l'amélioration de la fluidité du trafic sur le réseau local est systématiquement intégrée par la Direction des Routes. La présentation traditionnelle des résultats du modèle Ariane ne permet cependant pas d'en apprécier l'ampleur pour l'ensemble des projets. La Direction des Routes a toutefois adapté son modèle pour rendre possible une telle appréciation et a déjà calculé ce facteur pour trois liaisons choisies par la Direction de la Prévision : Alençon - Tours, Brive - Montauban et Arles - Salon.

---

(1) Ce que conteste la Direction des Routes qui fait observer qu'en l'absence d'investissements de capacité, les routes nationales seraient encombrées sur 57 % de leur longueur en 2003. Pour sa part la Direction de la Prévision estime que deux autoroutes sur trois doubleront en l'an 2000 une route nationale dont le trafic (avant réalisation de l'autoroute) sera inférieur, à cette date, au seuil d'encombrement d'une deux-voies (8 500 véhicules par jour).

L'amélioration de la fluidité pour les usagers qui n'emprunteront pas l'autoroute représente 30 % des gains de temps totaux pour les deux premières autoroutes et 64 % pour la troisième qui correspond à un cas extrême par la compacité du tissu routier dans l'aire d'études et le niveau de congestion de type urbain sur certaines routes. Le gain ou la perte de temps pour un usager utilisant peu ou prou une nouvelle autoroute est quant à lui défini par la Direction des Routes comme la différence entre son temps de parcours avant et après construction de l'autoroute pour aller d'une ville à une autre. Pour la Direction des Routes, restreindre le gain autoroutier au seul temps passé sur l'autoroute n'a de sens que si l'usager se rend d'un échangeur à l'autre ce qui est un cas très particulier. Autrement, il faut bien tenir compte des trajets faits pour rallier cette autoroute ou en phase terminale de chaque voyage sans que les gains ou pertes de temps sur ces trajets, arêtes du réseau d'étude de la Direction des Routes, puissent être évalués puisque les usagers ne les utilisaient pas auparavant. D'une manière plus générale, seuls les gains de temps entre une origine et une destination ont un sens, les gains sur une arête ne valant que pour les usagers qui ne changent pas d'itinéraire.

La Direction de la Prévision remarque que les chiffres de la Direction des Routes ne prennent pas en compte l'impact de la décongestion du réseau routier local sur les gains de temps des usagers de l'autoroute pour la part non autoroutière de leurs parcours (pour rejoindre ou quitter l'autoroute), pourtant intégrée dans le modèle Ariane. Elle considère que la part des gains calculés par la Direction des Routes et résultant de la désaturation du réseau local, est plutôt voisine de 50 % des gains de temps totaux. Elle estime que 30 % du gain de temps total calculé par la Direction des Routes paraît ressortir de l'avantage normal d'un usager quittant la route pour emprunter l'autoroute. Le solde résulte d'une manière ou d'une autre d'hypothèse relatives aux conditions de circulation sur le réseau routier local en l'an 2000 qui demanderaient à être expertisées.

Dans le cas particulier d'Arles-Salon, dont le taux de rentabilité interne économique calculé par la Direction des Routes atteint 91 % en 2000, (horizon conventionnel retenu pour le calcul des rentabilités économiques), ce qui étonne la Direction de la Prévision, l'effet de désaturation du réseau local calculé par la Direction des Routes atteint selon elle 64 % de l'ensemble des gains de temps comptabilisés. Un peu moins des deux-tiers de cet avantage de désaturation du réseau local pour les non-usagers de l'autoroute proviennent d'un chevelu de liaisons (167) pour lesquelles les gains de temps des usagers sont inférieurs à deux minutes, sur des sections il est vrai très courtes (de 3 à 20 km) et concernent un grand nombre d'automobilistes. La Direction des Routes souligne que treize relations sur 202 expliquent à elles seules 80 % des avantages des usagers et que la rentabilité immédiate en 1995, déjà très élevée (37 %) implique une mise en service avant l'an 2000, rendant théoriques les calculs faits à cet horizon. Elle considère par ailleurs que la liaison Arles-Salon n'est pas représentative car il s'agit d'une section courte sur laquelle l'effet de désaturation est important.

La Direction de la Prévision remarque que le chiffre de 64 % constitue un minimum car il ne tient pas compte des gains de temps obtenus par les usagers de l'autoroute sur la partie routière de leur trajet comptabilisés par Ariane. Les avantages liés à la désatura-

tion du réseau local pris en compte par le modèle Ariane lui semblent tout à fait excessifs compte tenu de la part importante prise par les gains de temps inférieurs à une minute et trente secondes. Seule la désaturation significative, qui concerne huit liaisons à moyenne et longue distances pour lesquelles des gains de temps supérieurs à 10 minutes sont enregistrés, et qui représente moins de 20 % des gains de temps calculés actuellement, devrait être comptabilisée.

La Direction des Routes s'étonne de cette observation qui reviendrait à condamner toute opération sur des sections routières de moins de dix km de long puisqu'il faut environ dix minutes pour parcourir une telle section à 65 km/h, vitesse adoptée par la Direction de la Prévision pour l'ensemble des routes. Plus généralement, l'adoption d'un seuil minimum conduit en fait à des incohérences par exemple dans les cas d'opérations phasées ou d'aménagements qualitatifs progressifs. Elle minimiserait ainsi l'intérêt d'améliorations au fil de l'eau dans les transports collectifs urbains pour ne retenir que l'impact de modifications radicales de l'offre de transport.

Enfin, pour des raisons de transparence et de coût de mise en oeuvre, la Direction des Routes a retenu une valeur moyenne pour la valorisation des gains de temps et de confort. Ne pas retenir des gains faibles s'ils sont moins prisés par les usagers conduirait à relever cette valeur moyenne et donc à accroître l'avantage des liaisons plus longues qui correspondent à une rupture dans le niveau d'offre de transport telle que l'autoroute Bordeaux - Périgueux - Clermont-Ferrand.

## **2.2. La valorisation des gains de temps**

Une valorisation différente des gains de temps, 76 francs 1985 par véhicule léger et par heure pour la Direction des Routes contre 50 francs 1985 par véhicule léger et par heure pour la Direction de la Prévision, explique à hauteur de deux points environ les écarts de rentabilité.

Les gains de temps des poids lourds sont par contre valorisés de la même manière par la Direction de la Prévision et la Direction des Routes, à savoir 132 F/véhicule/heure (en francs 1985).

La Direction de la Prévision utilise pour les véhicules légers la valeur du temps révélée par le comportement des usagers qui est indiquée par la Circulaire des Routes.

La Direction des Routes utilise cette valeur dans le modèle de prévision de trafic et pour calculer l'avantage des usagers qui constitue l'un des dix critères retenus par la Circulaire des Routes. En revanche, elle valorise les gains de temps dans le bilan coût-avantage pour la collectivité à partir d'une valeur tutélaire (qui figure également dans la circulaire des Routes) établie sur la base de recommandation du Conseil Général des Ponts et Chaussées.

Les gains de confort, dont la valeur résulte de la même étude que la valeur révélée du temps, sont valorisés de la même manière par la Direction de la Prévision et la Direction des Routes.

A cet égard, la Direction de la Prévision considère qu'il n'est pas cohérent d'adopter une valeur tutélaire pour le temps et révélée pour le confort dans le bilan coût-avantage car les valeurs révélées de temps et de confort ne peuvent être utilisées que de manière complémentaire, le partage entre les deux étant délicat à opérer. Par ailleurs, il lui semblerait intéressant de s'interroger sur la valorisation des très faibles gains de temps unitaires, de l'ordre de quelques minutes. La Direction des Routes fait observer qu'une valeur tutélaire permet d'assurer des cohérences multimodales, comme en Allemagne, et d'attribuer un poids plus grand aux déplacements pour motif professionnel sans que cela doive conduire l'Etat à prendre parti sur la valeur que les usagers attachent à leur confort.

### **2.3. Les prévisions de trafic**

Après un recalage approprié des prévisions de trafic lors de la mise en service d'infrastructures autoroutières, il s'avère qu'en moyenne, sur l'ensemble du Schéma Directeur, les estimations de la Direction des Routes sont supérieures d'environ 15 % à celles de la Direction de la Prévision. Cette différence explique environ un point d'écart entre les évaluations de rentabilité des deux directions.

Une analyse ex-post des prévisions de trafics réalisées par la Direction des Routes à l'horizon 1990 et du trafic réellement enregistré, qui porte sur 2 300 km d'autoroutes mis en service entre juin 1974 (études antérieures à 1970) et décembre 1989 (études antérieures à 1984) montre une surestimation du trafic comprise entre 5 et 10 %. Les résultats obtenus à l'aide du seul modèle Ariane utilisé depuis vingt ans pour l'évaluation des projets routiers, et régulièrement mis à jour conduisent au contraire à une sous-estimation de 10 % en moyenne. La Direction de la Prévision souligne cependant que ce résultat est dû essentiellement à la sous-estimation tendancielle de l'évolution naturelle du trafic (environ - 15 % en moyenne sur la période considérée) et que le modèle de trafic tend au contraire plutôt à surestimer les trafics, (+ 8,5 % en moyenne). La Direction des Routes signale qu'il s'agit là d'un majorant de l'incertitude, cette évaluation résultant de redressements linéaires alors que les relations entre la vitesse et la densité de trafic, et donc les reports sur autoroute, ne le sont pas. La Direction des Routes fait observer que des écarts moyens réalisations-prévisions inférieurs à 10 % pour des prévisions s'étalant sur les vingt dernières années constituent une performance plutôt honorable, et de bon niveau européen, eu égard aux événements importants qui ont marqué cette période.

Le modèle de base de la Direction de la Prévision est calé sur les valeurs enregistrées lors de la mise en service, entre 1970 et 1985, de nouvelles infrastructures autoroutières. Il intègre donc en moyenne les effets d'induction de trafic nouveau constatés par le passé mais par les phénomènes de report autoroutier. La Direction des Routes conteste la pertinence statistique de ce modèle et note que les effets de report de trafic d'un axe

autoroutier pré-existant sur la nouvelle infrastructure tendent à devenir de plus en plus importants au fur et à mesure de la densification du réseau autoroutier. Dans quelques cas particuliers pour lesquels elle estime que les effets de report sont très significatifs (Grenoble-Sisteron, Dijon-Dôle-Bourg et A1 bis), la Direction de la Prévision a pris en compte cette observation de la Direction des Routes.

Les estimations de trafic de la Direction des Routes sont obtenues à partir de la loi d'Abraham intégrée au modèle Ariane. Plus que sur le niveau moyen du trafic pour l'ensemble du Schéma Directeur, les critiques de la Direction de la Prévision portent sur la très forte variance de l'écart prévision-réalisation.

La Direction de la Prévision, sur la base d'un test statistique, considère que le modèle Ariane tend à surévaluer les trafics lorsque ceux-ci sont faibles et inversement, donc à sous-évaluer l'incidence de la saturation du réseau, ce qui conduit à resserrer les taux de rentabilité du Schéma Directeur. Ce point est contesté par la Direction des Routes sur la base d'un autre test qui tend à montrer au contraire qu'il n'y a pas de corrélation entre le sens des erreurs commises et le niveau de circulation à la mise en service. Celle-ci fait en outre observer que si la critique de la Direction de la Prévision s'avérait fondée, ceci conduirait, toutes choses égales par ailleurs, à admettre que les courbes débit-vitesse actuelles amènent à sous-évaluer les reports de trafic en cas de circulation très dense sur le réseau routier ce qui est le contraire de la thèse défendue par la Direction de la Prévision sur ce point.

La Direction de la Prévision constate par ailleurs qu'aucune analyse statistique n'a été fournie à l'appui de la loi d'Abraham : ces trois paramètres essentiels (valeurs du temps, valeur du confort, exposant de la loi égal à 10) sont ceux qui figuraient déjà dans la Circulaire des Routes de 1974, c'est-à-dire qu'ils résultent d'une étude antérieure à cette date. Les courbes débit-vitesse ont par ailleurs été réactualisées en 1974 ce qui est ancien. La dernière étude réalisée en 1980 sur la loi d'affectation des trafics montrait pourtant que des choix différents (selon la Direction des Routes, ces choix seraient cependant sans incidence sur la moyenne des écarts entre estimations et réalisations), pouvaient être faits pour certains paramètres.

La Direction de la Prévision critique par ailleurs le fait que pour certaines études la détermination du trafic induit se fasse actuellement sur la base d'un taux fixe d'induction et se préoccupe d'une éventuelle généralisation de cette méthode (groupe de travail sur la détermination du trafic induit). En effet, s'il convenait de remplacer la loi d'induction de la Circulaire des Routes, il fallait en garder le principe qui était de relier l'induction à des phénomènes explicatifs (coût généralisé du trajet). La Direction des Routes fait observer que la circulaire laisse uniquement la possibilité de brider la loi d'induction en fonction de spécificités locales, que la loi d'induction de la circulaire n'a pas été modifiée et qu'au contraire une étude faite par le SETRA en 1990 confirme la circulaire et l'application qui en est faite dans l'examen des projets.

La Direction des Routes est consciente de la nécessité de faire vivre les modèles. Elle fait observer qu'elle réalise en propre ou sous-traité des études sur ces thèmes, ainsi que de nombreuses recherches qu'elle juge aussi importantes, par exemple sur la réduction des effets-frontière ou les prévisions à moyen et court terme.

### 3. Les autres sources de divergences

Au total, la Direction de la Prévision considère que l'ensemble des écarts entre ses prévisions et celles de la Direction des Routes est expliqué.

Pour la Direction des Routes les facteurs analysés précédemment n'expliquent que les 3/4 des écarts, le reste étant imputable aux autres simplifications introduites dans le modèle de la Direction de la Prévision : vitesse uniforme sur le réseau routier, absence de prise en compte des profils en travers des routes, des allongements ou raccourcissements de parcours, des traversées d'agglomération, des reports d'autoroute à autoroute : ces facteurs influent également sur la rentabilité financière et la rentabilité économique.

### 4. Bilan et recommandations

La prise en compte par la Direction de la Prévision d'une partie des remarques de la Direction des Routes, de manière générale (critiques sur la prise en compte du trafic induit) ou pour certains projets spécifiques (désaturation du réseau local, reports autoroutiers) et la modification du logiciel Ariane de la Direction des Routes pour distinguer les avantages des usagers de l'autoroute de ceux des usagers qui restent sur le réseau routier n'ont pas permis de rapprocher significativement les points de vue.

Un dialogue réel et constructif a cependant été noué.

La Direction de la Prévision reconnaît ainsi que les calculs de rentabilité économique devraient en théorie intégrer certains facteurs pris en compte par la Direction des Routes (1). Elle considère cependant que les évaluations quantitatives correspondantes doivent être pleinement opérationnelles avant de les intégrer.

En ce qui concerne les problèmes de transparence des évaluations de la Direction des Routes, ceux-ci résultent assez largement de la complexité des méthodes et d'un recours intensif à l'informatique. Les outils existants se prêtent mal à des analyses non prévues à l'origine. La Direction des Routes a en conséquence décidé de coupler son logiciel Ariane

---

(1) Les facteurs à prendre en compte comportent notamment : la désaturation du réseau routier, les effets de la congestion sur les vitesses pratiquées sur le réseau, les reports d'autoroute à autoroute, des spécificités locales telles que le profil des routes ou la longueur du parcours.

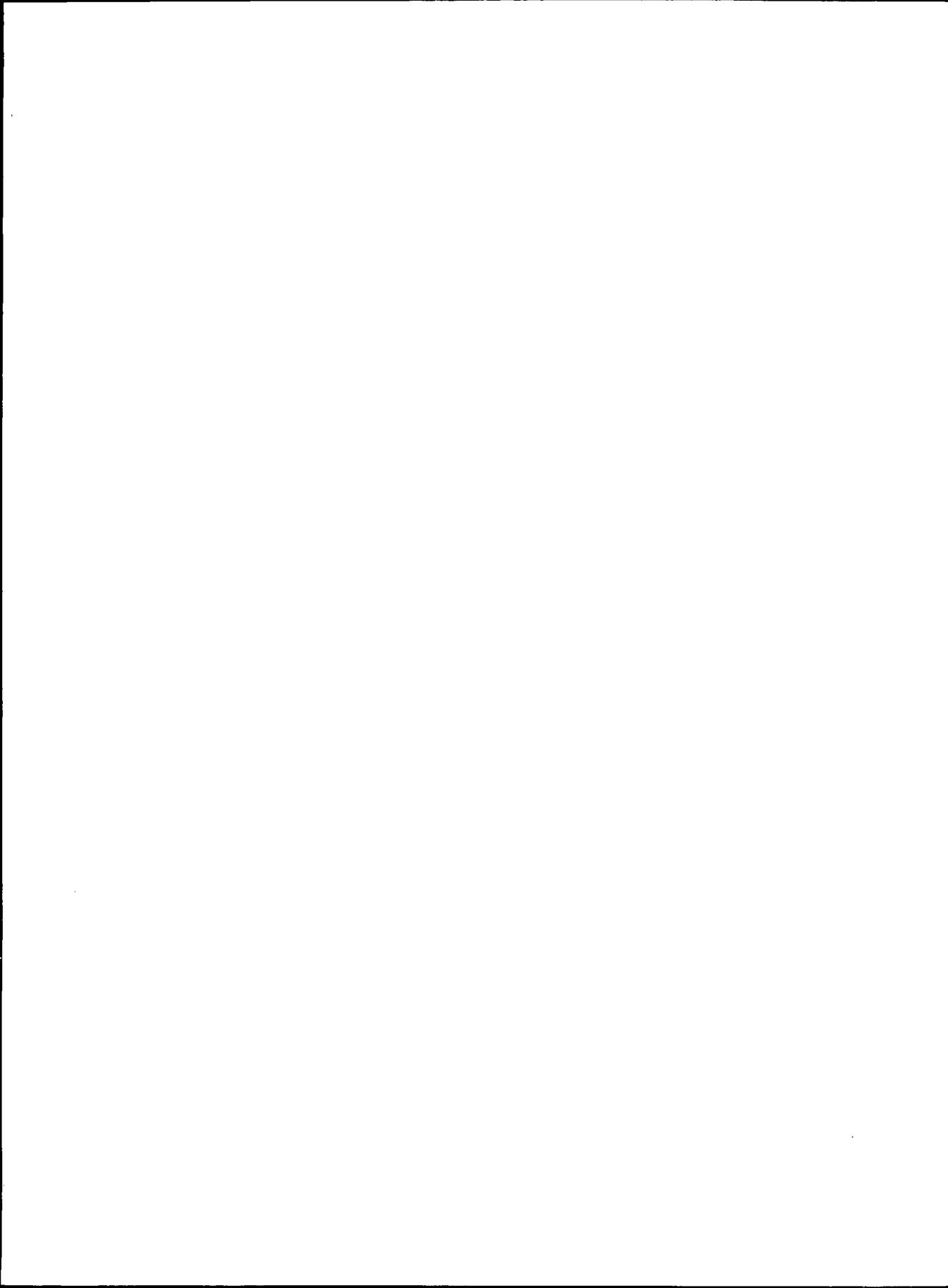
à une base de données, ce qui permettra de stocker certains résultats intermédiaires, rendus ainsi disponibles pour des traitements ultérieurs.

La Direction des Routes s'est par ailleurs déclarée favorable à l'adoption de la valeur révélée du temps pour valoriser les gains de temps dans le bilan coût-avantage, dès lors que la cohérence des approches multimodales visées par le Conseil Général des Ponts et Chaussées en 1986 et qui a conduit à modifier la circulaire de la Direction des Routes pourrait être assurée par d'autres moyens. Un accord a en outre été obtenu sur le mode de calcul du taux de rentabilité immédiate.

Il s'agit de poursuivre ce dialogue et de l'approfondir. La persistance de divergences fortes d'appréciation est en effet tout à fait préjudiciable à un examen serein des différents projets d'infrastructure. C'est pourquoi l'atelier n° 3 préconise l'intervention d'une personnalité présidant un groupe de travail et/ou d'un organisme qualifié indépendants du Ministère de l'Équipement/Transports et du Ministère des Finances pour procéder à un audit des méthodes d'évaluation des projets de la Direction des Routes et de la Direction de la Prévision et formuler des recommandations générales sur ces méthodes

Dans ce cadre, la Direction de la Prévision est particulièrement intéressée par la valorisation des avantages résultant de la désaturation du réseau routier local, qui constitue selon elle le point de divergence essentiel entre les estimations des deux ministères. Les autres points à examiner concernent notamment l'actualisation des valeurs du temps et du confort en se fondant sur des valeurs révélées, la mise à jour des courbes débit-vitesse, la loi d'affectation du trafic et la détermination du trafic induit, les modalités d'application des calculs qui constituent un noeud de confrontation, les conditions de transparence des estimations et leurs modalités de présentation pour en faciliter la contre-expertise, les contrôles ex-post de l'adéquation des prévisions.

La Direction des Routes demande plus particulièrement que soit quantifiée l'incidence des hypothèses simplificatrices retenues par la Direction de la Prévision pour ce qui concerne : la vitesse, les reports de trafic, la valorisation des gains de temps, le réseau local, la consistance physique des voies, les allongements ou raccourcissements de parcours.





## Commissariat Général du Plan

---

---

Divers facteurs vont influencer sur l'évolution des transports dans les années à venir. Tout autant que le volume de la demande elle-même, les exigences des utilisateurs quant à la qualité du service qui leur est offert – rapidité, fiabilité, disponibilité, confort, sécurité – s'accroîtront. Il faudra mieux prendre en compte le souci de l'environnement, très en amont dans les processus de décision. L'instauration du marché unique introduira davantage d'économie de marché dans une activité où la Puissance Publique est très fortement impliquée : les divers modes et opérateurs se concurrenceront davantage, mais devront en même temps davantage coopérer pour faire progresser l'intermodalité, voie d'une meilleure utilisation des moyens de production du transport.

Pour faire des choix et se fixer une stratégie pour le développement des transports dans les quinze à vingt années à venir, le groupe de travail "Transports" mis en place en octobre 1990 à la demande de six ministres et placé sous la présidence du Commissaire au Plan, M. Pierre-Yves Cossé puis M. Jean Baptiste de Foucauld a été constitué de représentants des administrations : Equipement et Transports, Finances, Budget, Environnement, Aménagement du Territoire.

---

9 782110 028204

