

CENTRE DE RECHERCHES ÉCONOMIQUES

CERC

***TABLE
RONDE 81***

**INVESTISSEMENTS PUBLICS
ET PRIVÉS DANS LE SECTEUR
DES TRANSPORTS**

CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS

PARIS 1990

CENTRE DE RECHERCHES ÉCONOMIQUES

**RAPPORT DE LA
QUATRE-VINGT-UNIÈME TABLE RONDE
D'ÉCONOMIE DES TRANSPORTS**

**tenue à Paris les 11 et 12 mai 1989
sur le thème :**

**INVESTISSEMENTS PUBLICS ET PRIVÉS
DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS**

CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS

CONFÉRENCE EUROPÉENNE DES MINISTRES DES TRANSPORTS (CEMT)

La Conférence Européenne des Ministres des Transports (CEMT) est une organisation intergouvernementale, créée par un Protocole signé à Bruxelles le 17 octobre 1953. Elle groupe les Ministres des Transports de 19 pays européens¹. Les travaux du Conseil des Ministres sont préparés par un Comité des Suppléants.

La Conférence a pour objectifs :

- a) de prendre toutes mesures destinées à réaliser, dans un cadre général ou régional, la meilleure utilisation et le développement le plus rationnel des transports intérieurs européens d'importance internationale;
- b) de coordonner et de promouvoir les travaux des organisations internationales s'intéressant aux transports intérieurs européens, compte tenu de l'activité des autorités supranationales dans ce domaine.

Parmi les grands problèmes couramment étudiés on peut citer : la politique des transports ; la situation financière et l'organisation des chemins de fer et des transports routiers ; les problèmes de la navigation intérieure et des transports combinés ; le développement des grandes voies de communication européennes ; les problèmes relatifs aux déplacements en milieu urbain ; la prévention des accidents de la route et l'uniformisation, sur le plan européen, des règles de la circulation et de la signalisation routières ; l'évolution du trafic et les prévisions de son développement à long terme.

En outre, la CEMT organise des tables rondes et des symposiums. Les résultats des travaux sont examinés par les instances appropriées de la Conférence, sous l'autorité du Comité des Suppléants afin que celui-ci puisse élaborer des propositions de décisions politiques à soumettre aux Ministres.

La CEMT est dotée d'un centre de documentation automatisée.

Le Secrétariat est rattaché administrativement au Secrétariat de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) qui édite et assure la diffusion de ses publications.

1. République Fédérale d'Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Turquie et Yougoslavie. (Pays associés : Australie, Canada, États-Unis, Japon.)

Also available in English under the title:

ROUND TABLE 81
Private and Public Investment
in Transport

© CEMT, 1990

La diffusion des ouvrages publiés par la CEMT est assurée par le Service des Publications de l'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16, France.

TABLE DES MATIERES

INVESTISSEMENTS PUBLICS ET PRIVES DANS LE TRANSPORT : POSSIBILITES ET COUTS

GERARDIN, Bernard	
France	5
RICKARD, John, H.	
Royaume-Uni	35
ROTHENGATTER, Werner	
Allemagne	53
SYNTHESE DE LA DISCUSSION	
(Débats de la Table Ronde sur les rapports)	101
LISTE DES PARTICIPANTS	115
CEMT - CENTRE DE RECHERCHES ECONOMIQUES	
Prochaines publications	119

FRANCE

Bernard GERARDIN

**Institut National de Recherche sur les
Transports et leur Sécurité (INRETS)
Arcueil**

SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
1. LES CARACTERES SPECIFIQUES DU FINANCEMENT DES GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	8
2. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES RISQUES	10
2.1. Identification des risques	10
2.2. Après la mise en service de l'infrastructure ...	11
2.3. Evaluation financière des risques	13
3. TYPOLOGIE DES MONTAGES FINANCIERS	16
4. LES INSTRUMENTS COMMUNAUTAIRES DE FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	19
4.1. Soutien au lancement des grands projets	20
4.2. Amélioration de l'environnement pour les investisseurs privés	21
4.3. Mobilisation des marchés grâce à des instruments communautaires de financement	21
5. QUELQUES EXEMPLES DE FINANCEMENT DE GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURE	23
5.1. Le tunnel du Mont-Blanc	24
5.2. Le tunnel sous la Manche	25
5.3. Le TGV Nord Paris-Bruxelles-Londres-Cologne- Amsterdam	26
6. RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES	28
6.1. Maintien de la situation actuelle	30
6.2. Mise en oeuvre d'une politique incitative active de la CEE	30
6.3. Forte intégration européenne	31
NOTES ET REFERENCES	32
BIBLIOGRAPHIE	33

Arcueil, janvier 1989

INTRODUCTION

L'intégration croissante des économies européennes induit un développement accéléré des échanges commerciaux de biens et de services ainsi que des déplacements professionnels. Il en résulte une congestion croissante de certaines infrastructures de transport et un risque d'isolement croissant pour les régions mal reliées aux principales métropoles européennes du fait d'obstacles naturels. Ces goulots d'étranglement doivent être rapidement résorbés afin de permettre la réalisation de réseaux maillés de voies de communication qui constituent aujourd'hui un impératif dans la perspective de la création d'un marché unique européen. Tout retard dans la réalisation des infrastructures de transport correspondant à "ces maillons manquants" se traduira dans un proche avenir par des situations critiques de plus en plus intolérables.

Or, comme l'a souligné un rapport préparé par l'Institut d'Economie des Transports d'Oslo, présenté récemment au Conseil des Ministres de la CEMT [1], les investissements affectés aux infrastructures de transport terrestre ont diminué de façon sensible depuis dix ans dans les pays européens. Ces investissements représentaient 1,5 pour cent du produit intérieur brut total des pays de la CEMT en 1975.

Le pourcentage est tombé à 0,9 pour cent en 1984. Dans le même temps, le trafic s'est accru de près d'un quart tant en ce qui concerne les voyageurs que les marchandises. Les ressources budgétaires disponibles pour financer ces infrastructures nouvelles se raréfient tandis que la liste des projets d'intérêt prioritaire s'allonge. Un certain consensus se manifeste dans la majorité des Etats pour stabiliser, voire réduire, le poids des prélèvements obligatoires.

Le recours au financement privé a d'ores et déjà permis dans plusieurs pays de résoudre partiellement ce dilemme. Mais, il ne s'agit pas là d'un remède miracle compte tenu de l'importance des investissements à réaliser, des risques spécifiques aux projets d'infrastructures et de la diversité des taux de rentabilité de ces projets.

Le présent rapport s'efforce de faire le point sur les questions essentielles qui se posent dans ce domaine en combinant des éléments d'analyse économique et financière avec l'examen critique d'expériences passées ou en cours.

Dans une dernière partie, des recommandations sont formulées avec un souci de pragmatisme et de réalisme.

1. LES CARACTERES SPECIFIQUES DU FINANCEMENT DES GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Le financement des grands projets d'infrastructures de transport se rattache à une catégorie plus générale, celle du financement de projet que les professionnels de la banque définissent de la manière suivante :

"Par financement de projet, il faut entendre le financement d'une unité économique viable sur le triple plan technique, commercial et financier et dont le cash-flow futur est jugé suffisant pour assurer, avec une marge couvrant les aléas, le service de la dette, la couverture des coûts opératoires et la juste rémunération du capital [2]."

La viabilité d'un projet est donc directement liée à l'évaluation du cash-flow futur, c'est-à-dire la marge brute d'autofinancement générée par le projet.

Dans la communauté financière internationale, une quarantaine de projets seulement ont été réalisés depuis dix ans. La grande majorité de ces projets sont relatifs au secteur de l'énergie (pétrole-charbon). La durée des financements est presque toujours inférieure à une quinzaine d'années. Le montant total des projets ne dépasse qu'exceptionnellement dix milliards de francs.

Le montage des projets d'infrastructures de transport présente des spécificités qui expliquent le faible nombre d'opérations réalisées à ce jour :

- Des durées de vie longues, voire très longues (de 20 ans à plus d'un siècle).
- Des coûts d'exploitation relativement faibles.
- La nécessité de mobiliser des capitaux importants.
- Une durée de réalisation de l'infrastructure longue (de deux à sept ans).

En terme de cash-flow, cela signifie :

- Un cash-flow fortement négatif pendant la période de construction, qui est nettement plus longue que dans les projets industriels traditionnels. C'est un facteur important de risque, de défiance.

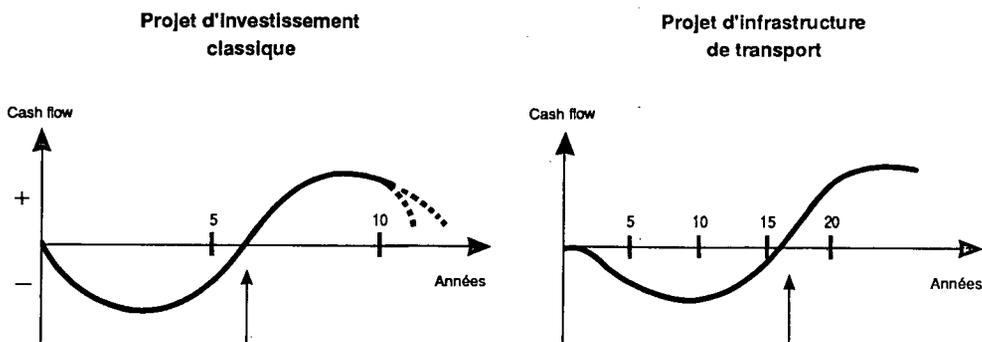
- Une croissance lente du cash-flow pendant le début de la période d'exploitation en raison des lourdes charges financières liées à l'importance des capitaux empruntés.
- Un cash-flow important au-delà des périodes d'amortissement généralement pratiquées par les financiers. C'est un facteur de confiance pour les investisseurs.

Le financement des projets d'infrastructures de transport exige donc une vision à long terme qui dépasse souvent l'horizon d'une génération. La plupart des lignes ferroviaires et des ouvrages d'art routiers utilisés actuellement en Europe ont été construits avant 1900. Il ne faut pas rechercher des profits immédiats pour investir dans de tels projets. La difficulté principale à ce niveau vient du décalage entre les durées des prêts généralement pratiquées par les institutions financières et la durée de vie des projets. Il est souvent opportun de prévoir des procédures de refinancement plus ou moins complexes pour mieux corréler l'amortissement de la dette avec la courbe des cash-flows.

Ces procédures présentent des risques, compte tenu des évolutions difficilement prévisibles des marchés financiers, des taux d'intérêt et des taux de change.

La Figure 1 résume cette situation, en comparant la courbe des cash-flows des projets d'infrastructures de transport avec celle des projets industriels classiques.

Figure 1



Les décisions à prendre se plaçant dans une perspective d'avenir à moyen et long terme incertain, le calcul économique et financier classique, s'il conserve bien sûr son importance, n'est pas suffisant. Une étude approfondie des risques constitue un préalable indispensable à toute décision. C'est un point

crucial dans l'évaluation d'un projet et la définition d'un montage financier crédible.

L'étude des risques comporte deux phases :

- a) Une identification des différentes sources de risques.
- b) Une évaluation des conséquences financières possibles de ces risques pour les actionnaires et les prêteurs de capitaux.

2. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES RISQUES

2.1. Identification des risques

Pour la clarté de l'analyse, il faut distinguer deux périodes :

- a) Durant la période de réalisation.
- b) Après la mise en service de l'infrastructure.

Nous mettons surtout l'accent sur les risques qui influencent directement la rentabilité et la crédibilité des projets durant la période de réalisation.

Outre les risques techniques qui doivent faire l'objet d'évaluations précises avant l'engagement des travaux, il faut mentionner :

- Le risque d'incapacité d'un ou plusieurs intervenants à respecter ses engagements. Cela concerne notamment les actionnaires qui contribuent à la réunion des fonds propres.
- Le risque de non-achèvement des travaux.
- Les dépassements de coût par rapport aux évaluations initiales.
- Les retards dans le déroulement des travaux...
- Le non-respect du cahier des charges.

Divers moyens de couverture existent pour se prémunir contre ce type de risques. On peut notamment citer les pénalités de retard et les assurances. La formulation des contrats peut prévoir un prix ferme clés en mains ou préciser strictement les conditions d'indexation.

Ces différents types de risques ne sont pas spécifiques aux projets d'infrastructures, même s'ils revêtent une acuité

particulière dans ce cas. Deux éléments leur donnent ici un relief et une importance particulière :

- La non-réversibilité des projets.
- La durée de la phase de réalisation.

Dans nombre de projets d'investissements classiques, il existe une possibilité de retour en arrière en cas de retournement de la conjoncture ou d'imprévu. Il y a donc un certain droit à l'erreur même si le prix à payer est élevé. C'est le cas, par exemple, lors de l'achat d'une flotte d'avions, qui peut toujours être revendue. Que faire d'un tunnel partiellement foré ou d'un pont inachevé !

L'exploitation ne peut commencer que dans la mesure où le projet est terminé. Un abandon de ce dernier en cours de réalisation se traduit généralement par la perte de la totalité de la mise de fonds. Or, la durée de la phase de réalisation, comme nous l'avons déjà souligné, peut durer plus de cinq ans, si l'on prend en compte les délais nécessaires pour les expropriations, les procédures de déclaration d'utilité publique et d'études d'impact. Durant cette période, les recettes d'exploitation sont nulles. C'est à ce moment qu'il faut mobiliser l'essentiel des capitaux en raison du caractère fortement capitalistique de ces investissements.

De plus, tout retard dans l'avancée des travaux a pour conséquence de retarder encore la date de mise en service et donc la rentrée de recettes.

On comprend donc qu'il soit particulièrement difficile durant cette période cruciale de couvrir tout à la fois le service de la dette, les coûts opératoires tout en rémunérant les capitaux propres investis dans le projet.

2.2. Après la mise en service de l'infrastructure

Les principaux risques concernent alors l'exploitation et la maintenance de l'infrastructure. La disponibilité maximale est essentielle pour atteindre les objectifs financiers du projet. Mais tout cela repose d'abord sur la qualité de l'étude de marché réalisée avant le lancement du projet. En effet, l'évaluation des cash-flows futurs s'appuie sur la prévision de la demande future ; elle-même directement liée aux flux de trafic de biens et de personnes fréquentant l'infrastructure.

Lorsque l'infrastructure considérée modifie de façon marginale le réseau existant, les modèles traditionnels de prévision s'avèrent assez satisfaisants. On peut prolonger les tendances passées et tenir compte d'expériences antérieures pour caler les modèles. L'incertitude concerne principalement l'évolution des paramètres macro-économiques que l'on retrouve dans la plupart des projets : taux de croissance, consommation des ménages, taux d'intérêt, taux de change, etc.

Par contre, lorsqu'il s'agit d'une modification structurelle : tunnel sous la Manche, réseau européen de TGV, nouveau système de transport, etc., le comportement des usagers est beaucoup plus difficile à appréhender à partir des modèles agrégés de prévision de la demande. Le problème se complique dans le cas des liaisons internationales, du fait de l'existence d'un effet-frontière. Cet effet prend en compte la réduction du volume des flux de trafic entre deux relations liées, toutes choses étant égales par ailleurs, à la présence d'une frontière entre les deux pôles. On ne sait rien de son évolution à moyen et long terme, notamment dans le contexte d'une intégration du marché européen.

L'offre doit donc être suffisamment souple pour répondre à l'évolution de la demande. Les conditions d'exploitation et de maintenance de l'infrastructure après sa mise en service déterminent pour une large part cette flexibilité et plus généralement la qualité du service offert à l'utilisateur.

Les risques à évaluer dans ce domaine concernent :

- La capacité de l'opérateur à respecter ses engagements sur le plan technique et commercial.
- Les conditions de vieillissement et les coûts de maintenance de l'infrastructure.

Il faut enfin tenir compte de risques politico-économiques non directement liés au projet lui-même.

Des éléments relevant de la souveraineté des Etats en matière de fiscalité, de politique monétaire, de politique de change, de contrôle des prix, de sécurité peuvent introduire des éléments d'incertitude dans l'évaluation de la rentabilité du projet.

L'engagement juridique précis et ferme du ou des Etats concernés permet de limiter ces catégories de risques parfois difficiles à appréhender avec pertinence. Cela n'implique pas nécessairement un engagement direct des Etats dans le financement du projet (exemple : traité franco-britannique relatif au lien fixe Trans-Manche).

La diversité et les spécificités de ces risques expliquent pour une large part que des investisseurs privés aient souvent renoncé à se lancer dans des opérations pourtant rentables, voire très rentables, sur le plan financier mais nécessitant des engagements à long terme. Le facteur temps introduit dans l'esprit de beaucoup d'investisseurs une certaine défiance qui tend à l'emporter sur les éléments de confiance.

2.3. Evaluation financière des risques

Les conséquences financières des risques n'ont pas la même signification pour tous les intervenants. Tout dépend en fait des garanties qu'ils offrent pour couvrir les différents risques qui viennent d'être évoqués.

Ces garanties sont directement liées à la nature des contributions apportées au financement du projet.

On distingue généralement :

- Les fonds propres apportés par les actionnaires (C).
- Les prêts garantis par les actionnaires (Pg).
- Les prêts sans recours, en risque pour les banques (Ps).
- Des capitaux subventionnés ou garantis par des structures à but non lucratif (exemple : certains instruments communautaires de financement).

Les études traditionnelles de financement de projets s'intéressent prioritairement aux trois premières catégories.

Le financement par fonds propres consiste à réunir les capitaux propres de l'entité qui supporte la responsabilité principale du projet. Elle prend le plus souvent la forme d'une société qui procède à l'émission d'actions.

On distingue alors deux cas :

- Des émissions publiques d'actions.
- Les émissions privées d'actions.

Dans le premier cas, la société procède à une émission classique qui s'adresse à l'ensemble des investisseurs. Dans le second cas, les intervenants sont en nombre plus limité : promoteurs du projet, entreprises directement intéressées et investisseurs institutionnels publics ou privés.

On peut bien entendu imaginer une combinaison des deux types d'émissions avec constitution d'un "noyau dur" réunissant les principaux promoteurs du projet.

Les prêts avec ou sans recours correspondent à deux grands types principaux de financement : les crédits bancaires et les emprunts obligataires.

Il existe toute une gamme de crédits bancaires qui se différencient par la durée des prêts, le mode de remboursement, le caractère variable ou fixe des taux. C'est aux banquiers d'apprécier, en fonction des risques particuliers du projet et

de l'évolution prévisible du marché financier, les types de crédits bancaires les mieux adaptés à un projet particulier. Les emprunts obligataires associent quant à eux différentes catégories d'investisseurs ; les durées de financement pouvant être supérieures à celles des crédits bancaires.

Il faut également citer les techniques du leasing et du swap. Les opérations de swap ou de prêts croisés sont des opérations de trésorerie qui, sur le marché interbancaire, permettent à une contrepartie d'échanger une monnaie contre une autre pour des montants équivalents évalués au cours du comptant et pour la même période. Le risque de non-remboursement encouru lors d'une opération à terme est éliminé compte tenu du fait qu'elles s'effectuent avec la même contrepartie et impliquent des engagements réciproques.

En résumé, on peut donc regrouper les intervenants en deux catégories : les banquiers et les actionnaires qui ont vis-à-vis des risques des appréciations différentes.

Les prêts sans recours sont généralement remboursés en priorité. Les banquiers concernés cherchent à exclure le risque de ne pas être entièrement remboursés. Ils tentent de plus de se prémunir au maximum contre les retards de remboursement ; ce qui les conduit à avoir un comportement que l'on peut qualifier de conservateur vis à vis des projets. Ils ont en effet la responsabilité de protéger l'épargne qui leur est confiée. Ils calculent des points morts en fonction desquels sont fixés le montant de leurs engagements, leur rémunération et les risques qu'ils acceptent de supporter.

Les actionnaires, quant à eux, demandent qu'une rentabilité satisfaisante soit assurée aux fonds propres engagés. Cette rentabilité est déterminée par le montant de la marge brute d'autofinancement (cash-flow) qui reste disponible après le service de la dette sans recours (Ps) et de la dette garantie (Pg). La contrepartie de cette rentabilité élevée est la prise d'un risque plus important. Les actionnaires acceptent de supporter des risques dont la probabilité est supérieure à celle retenue par les banquiers. Cela peut aller, dans certains cas, jusqu'à l'éventualité de perdre une partie de leur mise de fonds dans l'espoir de faire des profits importants.

Dans tous les cas, les actionnaires et les banquiers feront procéder à des évaluations précises des risques par des experts indépendants tant sur le plan technique qu'en ce qui concerne les aspects juridiques, commerciaux et fiscaux. Ces experts chercheront à détecter les points faibles du projet, s'assureront de sa cohérence et de sa solidité. Ils procéderont pour cela à des tests de sensibilités. Ils s'efforceront de mesurer l'effet sur la rentabilité estimée du projet de différents paramètres : variation des taux de change, des taux d'intérêt, du rythme de l'inflation, retards dans la mise en service de l'infrastructure, variation du niveau du trafic par rapport aux prévisions, etc. Ces tests de sensibilité permettent

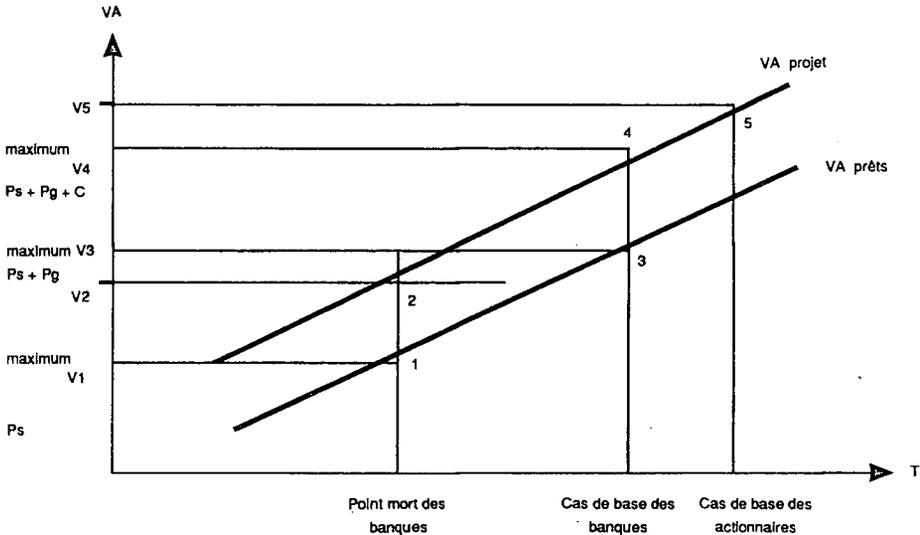
de construire des scénarii dont le degré de vraisemblance sera estimé ; ce qui conduit à une évaluation probabiliste des risques. Sur la base de ces probabilités, les cash-flows prévisionnels du projet sont calculés et actualisés.

La valeur actuelle (VA) des cash-flows prévisionnels (goodwill) détermine le montant maximum des trois catégories de sources de financement évoquées ci-dessus : les prêts sans recours P_s , les prêts garantis par les actionnaires P_g et les capitaux propres apportés par les actionnaires.

La valeur actuelle des cash-flows prévisionnels [3] et la valeur actuelle des prêts [4] sont comparées en fonction d'un paramètre stratégique pour la rentabilité du projet.

Dans le cas d'une infrastructure de transport, on retiendra un paramètre significatif, tel que le tarif du péage T , voir Figure 2.

Figure 2



La Figure 2 illustre les différents cas envisagés, et le mode de détermination du montant maximum des prêts et des capitaux propres compatible avec les risques acceptables par les banquiers et les actionnaires.

Compte tenu d'une durée maximale des prêts fixée par les banquiers, on peut déterminer le point mort des banquiers 1, qui correspond au montant maximum de prêts sans recours remboursables durant cette période maximale de prêt. On

détermine également V2, le montant maximum de prêt remboursable sur la vie du projet.

Le cas de base des banques est fixé par le point 3 ; c'est-à-dire le point correspondant au montant maximum des prêts (Ps + Pg) V3 remboursable pendant la durée de prêt retenue. Par ailleurs, on démontre que V4 correspond au montant maximum total de financements Ps + Pg + C que peut supporter le projet en retenant pour les capitaux propres C un taux de rendement interne équivalent au taux d'intérêt moyen des prêts garantis et sans recours (Ps + Pg). Les actionnaires, qui recherchent une rentabilité des capitaux propres supérieure aux taux d'intérêt pratiqués par les banques pour rémunérer le risque qu'ils encourent, se placeront dans l'hypothèse correspondant au point 5 avec V5 > V4.

Les banques ont coutume de fixer deux ratios de couverture pour déterminer le montant des prêts sans recours :

	VA prêts		V3
-- Un ratio de couverture	-----	>	-----
sur la vie du prêt	Ps		V1
	VA projet		V4
-- Un ratio de couverture	-----	>	-----
sur la vie du projet	Ps		V1

Ces évaluations servent ensuite de cadre d'analyse et de référence pour un partage des risques entre banquiers et actionnaires. Il en résulte une négociation et la formalisation des engagements et des garanties et suretés. Le recours à des syndications bancaires est souvent utilisé pour mieux répartir les risques. Le maître d'ouvrage a une responsabilité particulière dans ce montage car, en dernier ressort, les prêteurs fondent leurs remboursements sur la seule marge brute d'autofinancement générée par le projet.

3. TYPLOGIE DES MONTAGES FINANCIERS

Les analyses qui précèdent s'appliquent principalement à des financements de projets faisant appel pour l'essentiel à des capitaux privés. Dans le cas des projets d'infrastructures de transport, on peut envisager toute une gamme de montages financiers qui va du projet entièrement réalisé sur fonds privés à des projets totalement pris en charge sur financements publics. La source des financements n'est pas le seul critère à retenir pour établir une typologie des montages financiers. Il convient également de tenir compte de la répartition des risques de construction et d'exploitation ainsi que des relations

contractuelles entre maître d'ouvrage et maître d'oeuvre.

Sur cette base, on peut distinguer cinq grands types de montages financiers :

- Type 1** Solution totalement privée. Le financement, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'oeuvre et l'exploitation sont totalement privés. C'est la solution retenue pour le tunnel sous la Manche. Ce type de solution n'est envisageable que lorsque la rentabilité du projet est suffisante pour couvrir le service de la dette sans recours et de la dette garantie, ainsi que pour assurer une rentabilité suffisante aux capitaux propres. Il est donc réservé à des projets très rentables.
- Type 2** Le financement de l'investissement est assuré grâce à des capitaux privés. La réalisation de l'infrastructure est également réalisée par une personne privée. Par contre, l'exploitation, compte tenu des obligations de service public à remplir, peut être assurée tout ou partiellement sous la responsabilité d'une personne morale de droit public. Il s'agit en fait d'une variante du cas précédent.
- Type 3** La réalisation de l'infrastructure est assurée sous la maîtrise d'ouvrage d'une personne publique mais le financement est totalement privé. La maîtrise d'oeuvre est privée ; l'exploitation se place également sous la responsabilité d'une personne privée. Des garanties peuvent être apportées par des personnes publiques.
- Type 4** Le financement provient de ressources privées mais la maîtrise d'ouvrage, la maîtrise d'oeuvre et la garantie des risques sont pris en charge par une personne publique.
- La prise de risques est de fait supportée pour l'essentiel par des personnes publiques.
- Type 5** L'opération est entièrement assurée par des personnes publiques tant au niveau de la réalisation que de l'exploitation. Le financement provient pour l'essentiel de sources publiques : subventions, taxes parafiscales, etc.
- Une part des charges de la dette peut être supportée par les usagers de l'infrastructure sous forme de péages. Le recours au marché financier est fréquent mais les personnes publiques couvrent dans ce cas l'essentiel des risques.

Ces cinq types ne prétendent pas rendre compte de l'ensemble des montages possibles mais résument les grandes familles de solutions possibles (voir Tableau).

Type	Financement		Risques		Maîtrise d'ouvrage
	Financier	Public	de construction	d'exploitation	
1	oui	non	privé	privé	privée
2	oui	non	privé	public	privée
3	oui	non	privé	privé	publique
4	oui	non	public	public	publique
5	dans certains cas	oui	public	public	publique

On observera que l'opposition traditionnelle entre financement public et financement privé est simpliste. Les solutions mixtes sont nombreuses et tendent à se diversifier sous l'impulsion du développement des techniques d'ingénierie financière.

Le souci de limiter les prélèvements obligatoires et l'endettement des collectivités publiques réduit les possibilités de financement public. C'est pourquoi le financement privé apparaît comme une nécessité. Mais peu de projets ont en fait une rentabilité suffisante, étant donné les délais pris en compte traditionnellement par les financiers, pour dégager un cash-flow permettant de satisfaire la couverture des charges de prêts, la rémunération des capitaux propres et de respecter les ratios de couverture.

Les solutions aux problèmes de financement sont donc de plus en plus à rechercher dans des montages financiers mixtes. C'est un domaine qui reste encore largement à explorer. Le partage de responsabilité qui en résulte nécessite que soit bien clarifié le rôle du maître d'ouvrage. En Droit Français, son rôle est défini par la loi de juillet 1985 de la manière suivante :

"Il lui appartient, après s'être assuré de la faisabilité et de l'opportunité de l'opération envisagée, d'en déterminer la localisation, d'en définir le programme, d'en arrêter l'enveloppe financière prévisionnelle, d'en assurer les financements, de choisir le processus selon lequel l'ouvrage sera réalisé et de conclure avec les maîtres d'oeuvres et entrepreneurs qu'il choisit les contrats ayant pour objet les études et l'exécution des travaux."

Le rôle du maître d'ouvrage est un rôle pivot d'autant plus important que le montage financier est complexe et que le projet revêt un caractère international. Il faut ajouter que le

maître d'ouvrage est celui qui reçoit la concession et les prêts. Les banquiers exigent donc généralement pour lui accorder des prêts qu'il dispose de capitaux propres suffisants garantissant son assise financière. Leur montant correspond généralement à environ le quart du montant total du projet (de 10 à 40 pour cent). Ils sont apportés par les promoteurs (entreprises de transport, du bâtiment et des travaux publics, organismes publics ou para-publics), par des investisseurs recherchant des rendements élevés pour leurs capitaux et souvent par appel à l'épargne publique.

Pour compléter son montage financier, le maître d'ouvrage s'efforcera de diversifier ses sources de financement en maximisant l'importance relative de la dette à long terme, des financements à taux fixe et en minimisant les risques de refinancement.

Parmi ces sources, on peut mentionner, outre les crédits bancaires à long terme traditionnels :

- Les crédits subventionnés par l'Etat et la Communauté Economique Européenne. Ils constituent des crédits dits "mixtes" dont les conditions financières sont généralement plus favorables que celles offertes par le marché financier.
- Les euro-crédits syndiqués.
- Les émissions euro-obligataires.
- Le leasing pour certains équipements utilisés dans le projet.
- Des financements bancaires à court terme permettant le refinancement de certaines dettes ou la mise en place de financement relais.

Cette liste n'est pas exhaustive.

Nous nous intéresserons plus particulièrement, compte tenu de leur rôle stratégique et de leur importance croissantes, aux instruments communautaires de financement des infrastructures.

4. LES INSTRUMENTS COMMUNAUTAIRES DE FINANCEMENT DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

La réalisation de grandes infrastructures d'intérêt européen constitue un puissant facteur d'intégration : elles facilitent l'unification du marché intérieur, renforcent la cohésion européenne et sont susceptibles d'améliorer la compétitivité économique.

L'importance de ces enjeux conduit la Communauté Economique Européenne, et d'une manière générale les organisations européennes, à jouer un rôle de catalyseur, de levier, pour faciliter le financement de grands projets. On distingue généralement trois types d'actions :

- a) Des actions assurant les conditions nécessaires à l'émergence et au lancement des grands projets.
- b) Une amélioration de l'environnement pour les investisseurs privés.
- c) Une mobilisation du marché grâce à des instruments communautaires de financement.

4.1. Soutien au lancement des grands projets

La nécessité de montrer la viabilité technique, commerciale et financière d'un projet conduit à la réalisation d'études de faisabilité approfondies. Le coût de ces études, même s'il est faible en valeur relative par rapport au coût total du projet, peut constituer un obstacle. Il s'agit souvent en fait d'investissements à fonds perdus. Une contribution budgétaire sous forme d'avances remboursables en cas de risques de la Communauté, à ce stade, peut jouer un rôle de levier des financements privés.

Une fois la viabilité du projet démontrée, la Communauté peut faciliter la réunion de fonds propres, participer directement à la constitution du capital et même pourrait, comme l'envisage la Commission, accorder des prêts sans recours ou avec recours limité en utilisant sa capacité d'emprunt.

Il est essentiel de réunir un volume de fonds propres suffisant :

- Pour démontrer aux prêteurs la viabilité du projet.
- Pour faciliter le financement de la phase de construction, période durant laquelle n'est perçue aucune recette.
- Pour réduire le montant des frais financiers liés aux prêts.

L'apport en capital de la Communauté n'étant pas spéculatif, la rémunération des capitaux propres engagés peut être limitée et contribuer ainsi à abaisser le seuil de viabilité des projets.

Cet engagement de la Communauté pourrait prendre plus de poids si, parallèlement à cet engagement financier, pouvait être créée une procédure de déclaration d'utilité européenne ainsi que l'a proposé la Commission.

4.2. Amélioration de l'environnement pour les investisseurs privés

L'objectif est de faciliter, à l'échelle de l'ensemble des marchés financiers de la Communauté, l'émission de titres correspondant à des capitaux à risque ou à des obligations.

L'existence d'avantages fiscaux peut jouer un rôle très incitatif en améliorant sensiblement la rémunération nette des capitaux engagés. Il a ainsi été proposé par la Commission de donner aux titres émis par les sociétés promotrices de grands projets d'infrastructures le statut de "titre le plus favorisé". Cela signifie que les titres sont imposés aux taux et aux conditions les plus favorables applicables par l'Etat de résidence des investisseurs.

Ce type d'avantages fiscaux est largement pratiqué avec succès aux USA. C'est ainsi que la Port Authority of New York and New Jersey créée en 1921 a pu financer de nombreux investissements portuaires et aéroportuaires en faisant exclusivement appel aux financements privés, grâce à des aménagements fiscaux très favorables. Les détenteurs d'obligations remboursables sur les recettes de projet ne paient ni impôt fédéral sur le revenu, ni impôt local sur les intérêts perçus.

4.3. Mobilisation des marchés grâce à des instruments communautaires de financement

Les instruments communautaires de financement des infrastructures peuvent être répartis en deux grandes catégories, en fonction de la nature des fonds alloués : prêts ou subventions. Dans un cas, il est fait appel au marché de capitaux tandis que les subventions s'inscrivent dans le budget communautaire.

-- Les prêts :

Pour les prêts, la CEE dispose d'une structure : la Banque Européenne d'Investissement (BEI). La BEI, créée en 1958 par le Traité de Rome (Article 130), est une institution de Droit Public autonome au sein de la Communauté, sans but lucratif. Ses statuts (Article 20) prévoient que ses fonds doivent être utilisés "de la façon la plus rationnelle dans l'intérêt de la Communauté" et qu'elle n'intervient que "lorsque l'exécution du projet contribue à l'accroissement de la productivité économique en général et favorise la réalisation du marché européen".

La BEI ne peut financer qu'une partie du coût des projets en complément de fonds propres ou de prêts. Son concours est limité à 50 pour cent du coût des immobilisations. La durée des prêts peut aller jusqu'à 20 ans ; le différé de remboursement pouvant atteindre cinq ans. Les taux d'intérêt des prêts suivent

les fluctuations du marché des capitaux et sont compétitifs, la BEI étant à but non lucratif.

La BEI subordonne ses prêts : soit à la garantie d'un ou de plusieurs Etats membres, soit à d'autres sûretés de premier ordre.

Depuis 1958, les transports ont été peu favorisés par la BEI puisqu'ils n'ont bénéficié que de 15 pour cent environ des prêts. Les infrastructures routières concentrent plus de 60 pour cent des prêts. La BEI a ainsi contribué au financement de 2 500 kilomètres d'autoroutes.

Une décision du Conseil des Ministres des Communautés Européennes du 16 octobre 1978 a créé le NIC : "Nouvel Instrument Communautaire" d'emprunt et de prêt. La BEI gère cet instrument en tant que mandataire de la Communauté. Le NIC a pour objet de financer, sous forme de prêts, des projets d'investissement contribuant à une convergence et à une intégration croissante des politiques économiques des Etats membres. Le Conseil décide, après consultation du Parlement Européen, des lignes directrices pour l'éligibilité des projets financés à l'aide de fonds collectés par emprunts sur les marchés des capitaux et garantis par le budget général de la Communauté. Les opérations du NIC sont sans charge pour le budget de la Communauté qui supporte toutefois une part des risques. La Commission souhaiterait étendre les possibilités de prêts de la BEI à des projets déclarés d'intérêt européen, à des prêts sans recours ou à recours limité dont le remboursement serait adossé aux seules recettes du projet.

-- Les subventions :

La Commission a proposé en 1974 au Conseil des Ministres la création d'un instrument spécifique pour le soutien financier des projets d'intérêt communautaire en matière d'infrastructures de transport. En 1982, pour la première fois, un crédit d'un montant de 10 millions d'écus a été inscrit au budget communautaire malgré la réticence de certains Etats membres. Pour 1988 et 1989, un engagement pluri-annuel a été pris pour un montant de 130 millions d'écus. La Commission Européenne avait proposé un engagement sur cinq ans de 630 millions d'écus.

Les projets financés doivent répondre à l'un des critères suivants :

- La suppression des goulots d'étranglement à l'intérieur de la Communauté ou à cheval sur des frontières extérieures.
- L'amélioration des liaisons majeures entre tous les Etats membres.

Le soutien financier ne peut excéder 25 pour cent du coût total du projet ; la somme des contributions de toutes les

sources communautaires ne devant pas dépasser 50 pour cent du coût total du projet.

D'autres catégories de subventions communautaires non spécifiques aux infrastructures de transport peuvent être employées. C'est le cas du Fonds Européen du Développement Régional (FEDER) créé en 1975 [5]. Le taux d'aide du FEDER s'élève à 50 pour cent des dépenses prises en charge par les autorités publiques. Ce taux peut atteindre 55 pour cent pour des projets présentant un intérêt particulier. Pour les études, lorsqu'elles présentent un intérêt exceptionnel, le financement peut atteindre 100 pour cent de leur coût. Une réforme du FEDER en 1979 (Règlement du Conseil du 6 février 1979) a précisé les conditions d'interventions régionales spécifiques de la Communauté.

Il apparaît donc que les modes d'intervention de la Communauté sont très variés même si les montants des financements mis en jeu restent modestes, si on les compare avec le coût total des infrastructures de transport d'intérêt communautaire à réaliser.

Certains ont pu parler de saupoudrage. Tout le problème est en fait de savoir si ces différents outils sont adaptés pour permettre à la Communauté de jouer un rôle de catalyseur, "d'amorcer la pompe". Cela demande une mise en cohérence, une coordination des différentes interventions. La Commission a suggéré la création d'une "Agence Européenne d'Infrastructures", à l'image des autorités américaines telle que la New York et la New Jersey Port Authority déjà mentionnée [5] ci-dessus. Une agence de ce type pourrait prendre la responsabilité de maîtrise d'ouvrage tout en ayant recours pour l'essentiel à des financements privés.

Les ressources dégagées par des infrastructures en phase de maturité (après le remboursement des prêts) pourraient être utilisées pour financer tout ou partie des besoins financiers de projets en cours de réalisation. On peut aussi imaginer certaines formes de péréquation entre différents projets présentant des niveaux de rentabilité différents.

5. QUELQUES EXEMPLES DE FINANCEMENT DE GRANDS PROJETS D'INFRASTRUCTURE

Une longue liste de projets susceptibles d'illustrer les différentes questions évoquées ci-dessus pourrait être établie. Nous retiendrons simplement trois exemples significatifs qui sont à bien des égards illustratifs des problèmes posés par les financements de projets :

- a) Le tunnel du Mont-Blanc.

b) Le tunnel sous la Manche.

c) La liaison ferroviaire à grande vitesse Paris-Bruxelles-Cologne-Amsterdam.

5.1. Le tunnel du Mont-Blanc

Le recul dont nous disposons pour évaluer a posteriori ce projet est suffisant pour en tirer des enseignements intéressants qu'il faut toutefois relativiser.

Mis en service en 1965, le tunnel du Mont-Blanc pouvait apparaître, aux yeux d'un investisseur potentiel en 1960, comme un projet présentant des risques non négligeables. La valeur actuelle nette(*) de l'investissement était évaluée à -5 millions de francs pour un montant total de l'investissement de 140 millions de francs, sur la base d'une durée de vie économique de 15 ans [6]. Sans conduire un investisseur à rejeter a priori ce projet, il pouvait en faire hésiter plus d'un, si on compare ces chiffres à ceux de projets actuellement à l'étude ou en cours de discussions.

Or, près d'un quart de siècle après sa mise en service, le tunnel du Mont-Blanc est considéré comme un investissement très rentable avec un cash-flow net de plus de 100 millions de francs par an. Depuis 1982, la dette est totalement amortie. Dès 1979, le tunnel avait dégagé des recettes nettes annuelles supérieures au coût total de l'investissement. Le niveau de rendement actuel des capitaux propres est supérieur à 100 pour cent par an. Ce niveau de revenus devrait être maintenu, d'après les prévisions, pendant encore au moins 25 ans.

Ce montage financier, bien que très sérieusement étudié, n'était pas apparemment d'une solidité exceptionnelle, puisque les capitaux propres (41 millions de francs) représentaient moins du quart du total des emprunts : 168 millions de francs.

Les frais de construction du tronçon français ont en fin de compte représenté le double des estimations initiales.

Cet exemple, même s'il n'est pas généralisable, montre la nécessité de ne pas raisonner à courte vue lorsque l'on s'intéresse aux projets d'infrastructures de transport. Il montre aussi la nécessité pour les pouvoirs publics de bien ajuster la rémunération des capitaux propres privés avec le risque réellement encouru. N'aurait-il pas été préférable dans ce cas de recourir à un financement public et de réserver les

(*) La valeur actuelle nette d'un investissement et la différence, à l'instant initial, entre la valeur de la suite de ses cash flows actualisés et de son coût (décaissement initial).

recettes de péage au financement d'autres projets d'infrastructures prioritaires (autoroutières par exemple) ?

5.2. Le tunnel sous la Manche

Ce cas étant étudié dans un rapport spécifique, je n'en rappellerai ici que les données essentielles.

Son coût de construction a été évalué à 27,881 milliards de francs 1987. Les besoins du financement correspondant s'élèvent à 48,74 milliards de francs [7] dont :

- 27,881 milliards de francs pour les coûts de construction.
- 9,751 milliards de francs pour les frais financiers (intérêts intercalaires et commissions).
- 6,416 milliards de francs pour les frais généraux et autres charges de la société Eurotunnel.

Le financement de base repose exclusivement sur des fonds privés. Il s'agit du plus grand financement de projet jamais réalisé et ce, sans fonds budgétaire ni garantie des Etats, même si un Traité franco-britannique définit les grandes lignes du cahier des charges du projet. Pour la première fois, une société franco-anglaise émet des unités d'actions jumelles de la société anglaise et de la société française couplées de façon indissociable. Les engagements de financement réunis par Eurotunnel sont largement dimensionnés, puisqu'ils s'élèvent à 60,23 milliards de francs :

- 10,23 milliards de francs de fonds propres dont 7,7 milliards de francs réunis lors d'une émission d'actions sur le marché international en octobre 1987.
- 50 milliards de crédits bancaires (dont 10 milliards de francs de crédits en stand-by).

C'est, avec 207 banques associées dont la BEI, la plus large syndication qui ait jamais été réalisée pour un crédit bancaire finançant un projet d'infrastructure. Les banques n'ont pas d'autres sources de remboursement de leur prêt en dehors des revenus du projet. Toutefois, la durée de concession est longue : 55 ans et le Traité signé en mars 1986 prévoit une période de 27 ans d'exclusivité après la mise en service. Cela influe peu sur la valeur du cash-flow actualisé mais est perçu comme une garantie par les investisseurs. De multiples simulations ont permis de tester différentes hypothèses et de vérifier la solidité du projet. Citons parmi les hypothèses défavorables testées :

- Un retard de six mois dans la mise en service.
- Un dépassement de coût de deux milliards de francs.

-- Un retard de deux ans dans la mise en service du TGV.

L'enveloppe financière prévue est suffisante pour répondre à diverses combinaisons de ces hypothèses défavorables.

Il est prévu de dégager un cash-flow de 7,5 milliards de francs dès 1994. Ce cash-flow devrait doubler en 2003. Les frais d'exploitation ne représentent que 20 pour cent des revenus. La durée de remboursement du crédit est de 18 ans. En fait, cette durée est ramenée pour chaque prêt à 11 ans en raison de refinancement. La durée moyenne des encours est de 5,6 ans à partir de la date moyenne des tirages.

Ces refinancements permettent :

- De diminuer les frais financiers d'Eurotunnel.
- De réduire la durée des prêts bancaires et ainsi de mieux s'adapter aux "habitudes" des banquiers.
- D'accroître les dividendes.

Le ratio cash flow net futur actualisé : montant maximum des prêts est de 1,29 sur 18 ans, 1,44 sur 20 ans et de 2,20 sur 33 ans.

Ces chiffres illustrent parfaitement ce qui a été dit au début de ce rapport. La rentabilité est faible au début du projet mais s'accroît avec le temps pendant une longue période.

Les instruments financiers mis en place offre donc une grande souplesse grâce à la diversité des outils mis en oeuvre, aux possibilités de refinancements et de remboursements anticipés.

Si ce projet a relancé l'intérêt des financiers pour le financement de projet, sa rentabilité prévisionnelle très élevée limite les possibilités de généralisation du montage conçu dans ce cas particulier.

Il est bien sûr encore trop tôt pour dire si ces prévisions sont fondées et si les risques réels ont été correctement évalués.

5.3. Le TGV Nord Paris-Bruxelles-Londres-Cologne-Amsterdam

Si l'on se limite à la partie française et belge du TGV Nord, le coût de construction s'élève à 20,7 milliards de francs (1987), le besoin de financement correspondant est de 28,5 milliards de francs (1987).

Ce projet peut être rapproché du projet Trans-Manche dans la mesure où l'existence du tunnel accroît la rentabilité du projet et réciproquement. Les taux de rendement sont assez

voisins. On pourrait donc imaginer que le même type de montage financier puisse être retenu.

Or, au moins pour la partie française, il a été décidé de confier à la SNCF, établissement public, la responsabilité de la réalisation et de l'exploitation de la nouvelle infrastructure. Cette décision est logique si l'on se réfère aux dispositions de la Loi d'Orientation des Transports Interieurs (LOTI) qui confie à la SNCF la responsabilité du développement du réseau ferré. La remise en cause de cette responsabilité nécessite le vote d'une nouvelle loi.

Le gouvernement français a estimé que les risques techniques pouvaient être considérés comme normaux et ne justifiaient pas un transfert à un tiers. Bien qu'étant très endettée, selon des normes financières privées, la SNCF possède une des meilleures signatures françaises sur le marché financier international, en raison de la garantie de l'Etat. A ces raisons, il faut ajouter que le financement privé s'avère dans ce cas beaucoup plus coûteux qu'une prise en charge directe par un établissement public. La garantie de l'Etat permet d'abaisser le taux des prêts d'environ 1 point. Dans le cas du financement public, le projet n'a pas à supporter la rémunération élevée des capitaux propres à risque. La SNCF ayant un compte d'exploitation globalement déficitaire ne paie pas d'impôt société. La logique de l'urgence a aussi joué en faveur d'une solution publique.

Le calendrier de la mise en oeuvre d'un projet de financement privé n'aurait pas été compatible avec la volonté de mettre en service la liaison Paris-Tunnel dès l'ouverture du tunnel sous la Manche en mai 1993.

Il faut enfin mentionner une raison technique liée aux conditions d'exploitation. L'expérience du TGV Sud-Est a montré que la compatibilité entre le réseau classique et les lignes nouvelles constituait un atout décisif pour la qualité du service offert et la rentabilité du projet. Cela signifie que la SNCF aurait de toute manière joué un rôle essentiel dans l'exploitation des services.

Le niveau élevé de l'endettement de la SNCF : près de 100 milliards de francs, aurait pu constituer un élément négatif. La réalisation du TGV Nord va encore accroître cet endettement. Mais, compte tenu de la forte rentabilité attendue du projet, elle contribuera à améliorer à moyen et long terme le compte d'exploitation de la SNCF et à réduire, comme l'espère le Ministre français des Finances, le montant des subventions publiques.

Cet ensemble de facteurs explique que d'autres scénarii de montages juridiques et financiers élaborés, notamment par le Groupe de Travail quadripartite [8], aient été abandonnés.

Cela résoud le problème du financement du TGV Nord dans la partie française mais pas celui de la partie belge, notamment sur le tronçon Bruxelles-Liège-Aix-la-Chapelle. Or, le tronçon Liège-Aix-la-Chapelle n'a pas une rentabilité qui permette d'envisager un financement totalement privé. Il joue pourtant un rôle déterminant en assurant l'interconnexion avec le réseau allemand.

La décision prise par le Conseil des Ministres des Transports de la CEE le 8 décembre 1988, de participer au financement de ce tronçon d'intérêt communautaire permet de faciliter un montage financier qui reste à construire.

La question du financement n'a pas non plus été résolue en ce qui concerne le tronçon Bruxelles-Amsterdam.

Le besoin de financement s'élève à 4,2 milliards de francs pour la partie néerlandaise dans l'hypothèse de la construction d'une ligne nouvelle entre la frontière belge et Rotterdam et d'un aménagement de la ligne existante entre Rotterdam et Amsterdam. Une solution de financement privé semble être écartée par les banques et les entreprises privées.

Le gouvernement néerlandais n'envisage pas un financement public global mais seulement la prise en charge de certains aménagements qui pourraient servir au futur train à grande vitesse. Une solution de financement mixte, éventuellement soutenue pour la Communauté Européenne, reste à élaborer.

Ce cas illustre bien la nécessité de sortir de la dichotomie classique public/privé.

6. RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES

Le volume des moyens de financement correspondant à la réalisation des nouvelles infrastructures de transports routier et ferroviaire d'intérêt européen, jugées prioritaires, peut sembler de prime abord considérable.

La mise en oeuvre d'un réseau européen de trains à grande vitesse interconnecté nécessite environ 100 milliards d'écus (1988). Il faut ajouter un montant équivalent pour financer les infrastructures permettant de résorber les principaux goulots d'étranglement et les maillons manquants. Réparti sur vingt ans, cet effort ne représente en fait qu'environ 0,3 pour cent du produit intérieur brut et 2 pour cent du total des investissements des pays appartenant à la CEE.

A titre de comparaison, on peut indiquer qu'en 1975 les investissements affectés aux infrastructures de transport terrestre par les pays de la CEE représentaient 1,5 pour cent du produit intérieur brut (20,4 milliards d'écus 1975). Ce

pourcentage est tombé à 0,9 pour cent en 1984 [9]. Il suffirait donc de revenir à un taux de l'ordre de 1,2 pour cent pour financer les infrastructures prioritaires d'intérêt européen. C'est relativement peu si on compare ces chiffres aux enjeux. L'interconnexion et la modernisation des réseaux de transport terrestre est en effet un élément stratégique pour la mise en oeuvre pratique du marché intérieur et le développement des échanges entre les hommes au sein d'une même communauté. Les solutions techniques aux problèmes de financement existent comme nous l'avons montré ci-dessus. Les expériences passées ou en cours en ont démontré la faisabilité, lorsque l'on a affaire à des projets sains. Or, la grande majorité des projets dont il est question ici, appartient à cette catégorie.

Alors, comment procéder pour préparer la mise en oeuvre de ces projets ?

Il faut bien sûr une impulsion politique au plan communautaire, quel que soit le mode de financement retenu : public, privé ou mixte. L'adoption par le Conseil des Ministres d'un schéma directeur des infrastructures prioritaires d'intérêt européen peut constituer une première étape allant dans ce sens.

C'est en tout cas un élément de cohérence indispensable, à condition que les pays Membres de la CEMT n'appartenant pas à la CEE y soient strictement associés (Autriche, Suisse...).

L'évaluation économique et financière de chacun des maillons des réseaux pourrait être faite non seulement en fonction des coûts et des avantages directement imputables au maillon considéré mais également en fonction de son impact sur la rentabilité globale du réseau.

Les méthodes traditionnelles d'évaluation ne prennent pas en compte cette dimension. Des études spécifiques sont nécessaires pour préciser notamment en termes financiers cette notion de rentabilité de réseau interconnecté. Des méthodes développées pour d'autres réseaux d'énergie de télécommunications, par exemple, pourraient servir de base de réflexion.

Le tronçon Bruxelles/Cologne du TGV PBKA constitue un exemple intéressant de ce point de vue dans la perspective d'une interconnexion entre les réseaux français et allemands de lignes ferroviaires à grande vitesse. Cela peut conduire à envisager une certaine péréquation entre projets sur deux plans :

- a) Le financement de nouveaux projets par réaffectation d'une partie des bénéfices réalisés sur les infrastructures en cours d'exploitation.
- b) Une péréquation entre lignes très rentables et lignes moins rentables.

Il s'agit là de questions classiques pour les exploitants des réseaux ferroviaires ou autoroutiers nationaux. Mais elles prennent une acuité particulière lorsque l'on raisonne à l'échelle européenne. En effet, cette logique peut impliquer un transfert de bénéfices d'exploitation d'un Etat à l'autre ; ce que plusieurs Etats membres de la CEE ne sont pas actuellement prêts à accepter facilement, comme l'expérience récente l'a montré à plusieurs reprises.

L'intervention communautaire apparaît donc là encore indispensable. Les divers instruments communautaires de financement décrits au Chapitre 4 peuvent être utilisés. Un changement d'échelle au niveau des moyens paraît nécessaire car ils ne représentent à l'heure actuelle que 1 à 2 pour cent du montant total des financements nécessaires.

Dès lors, plusieurs scénarii sont envisageables. Ils correspondent à des degrés différents d'intégration européenne.

6.1. Maintien de la situation actuelle

Les projets sont élaborés pour l'essentiel au niveau des Etats. Les projets internationaux sont définis dans le cadre d'accords ou de traités bilatéraux ou multilatéraux entre Etats. La grande majorité des projets routiers et ferroviaires sont financés par des crédits publics ou des emprunts garantis par les Etats. L'intervention communautaire reste limitée à la résorption de quelques goulots d'étranglement et au soutien à des opérations s'inscrivant dans la politique régionale de la CEE (FEDER). Les projets financés uniquement par les capitaux privés restent exceptionnels.

6.2. Mise en oeuvre d'une politique incitative active de la CEE

La CEE adopte, en concertation avec la CEMT, un schéma directeur d'infrastructures de transport d'intérêt européen. Elle dégage des moyens financiers suffisants (au minimum trois à cinq fois supérieurs aux moyens actuels) pour jouer un rôle de catalyseur dans le montage financier des projets. Une déclaration d'intérêt communautaire est créée pour les projets prioritaires d'intérêt européen inscrits au schéma directeur. Les capitaux investis dans ces projets tant au niveau des fonds propres que des prêts avec ou sans recours bénéficient d'avantages fiscaux. Des montages financiers mixtes permettent de combiner financements publics et financements privés afin d'accélérer la mise en oeuvre des projets sans alourdir les prélèvements obligatoires. Des filiales communes sont créées par les réseaux de chemins de fer pour la construction et/ou l'exploitation du réseau ferroviaire à grande vitesse.

6.3. Forte intégration européenne

Les réseaux de transports sont considérés comme des instruments privilégiés de l'intégration européenne. Une Agence Européenne des Transports est chargée de la maîtrise d'ouvrage des réseaux de transports d'intérêt communautaire. Placée sous la tutelle de la Communauté, elle dispose d'une autonomie importante et associe capitaux publics et privés. Les principaux exploitants européens de réseaux de transports terrestres sont associés à l'Agence. A l'image des Agences américaines, elle est en mesure d'assurer des péréquations entre projets et ses appels publics à l'épargne bénéficient d'avantages fiscaux attractifs.

Les Etats et la Communauté apportent des garanties à certains projets mais ne contribuent que marginalement au financement proprement dit.

L'Agence favorise la diffusion des nouvelles technologies notamment dans le domaine de l'information routière et du suivi en temps réel par satellite des trains (ASTREE).

Il ne s'agit là, bien sûr, que d'esquisses de scénarii. La réflexion dans ce domaine doit être ouverte et ne pas se laisser enfermer dans les contraintes et les difficultés du contexte actuel de la politique européenne des Transports.

Les solutions à rechercher doivent combiner un effort d'imagination indispensable avec un souci de réalisme et de pragmatisme selon la "méthode" de Jean Monnet. Au système traditionnel de marchandages et de compromis, il faut s'efforcer de substituer l'action concertée en vue d'une solution globale.

**"Nous ne coalisons pas des Etats,
nous unissons des hommes" [10].**

NOTES ET REFERENCES

1. Institute of Transport Economics "Les investissements dans les infrastructures de transport dans les pays de la CEMT", 1988.
2. Sarmet, M. : "Les financements internationaux de projets en Europe", Banque, février 1980, p. 183.
3. Cette valeur actuelle des cash-flows prévisionnels est calculée sur la durée de vie économique du projet (limitée en général à une vingtaine d'années si la durée de vie prévue est plus longue).
4. La valeur actuelle des prêts est calculée sur la durée de vie des prêts qui est généralement pour les infrastructures de transport sensiblement plus faible que la durée de vie du projet.
5. Règlement n° 724 75 du Conseil du 18 mars 1975.
6. Cf. "Les maillons manquants". La modernisation des infrastructures de transport terrestres en Europe. Table Ronde des Industriels Européens, décembre 1984.
7. Les évaluations les plus récentes (décembre 1988) s'élèvent à 52,3 milliards de francs 1988.
8. Cf. "Liaison rapide Paris-Bruxelles-Cologne-Amsterdam", Rapport du groupe de travail international, décembre 1986, pp. 75-81.
9. Cf. Rathery, A. : "Les investissements dans les infrastructures de transport des pays de la CEMT au cours de la période 1975-1984", Revue Transports, n° 331, septembre-octobre 1988, pp. 388-392.
10. Monnet, J. : Mémoires, Fayard, 1976.

BIBLIOGRAPHIE

- Balduini, G. : "Financement des grands projets d'infrastructures européens", Revue Transports n° 58, décembre 1980, pp. 493, 497.
- Boels, F. : "Les grandes liaisons européennes -- Perspectives de financement", Les ressources pour les transports de demain, 11ème Symposium International sur la Théorie et le Pratique dans l'Economie des Transports, Bruxelles, 12-14 septembre 1988.
- Carvounis, P. : "Instruments communautaires de financement des infrastructures de transport", OEST -- Ministère des Transports, Paris, janvier 1986.
- Darmon, J. : "Problématique comparée 'Trans Manche' 'TGV Nord'", "Le financement des grands projets d'infrastructures", Rencontres internationales de l'École des Ponts, Paris, 9-10 Décembre 1987.
- Do Erig, H.U. : "Financement de projets -- Le point de vue de la banque", Bulletin du Crédit Suisse, juillet 1981.
- Gérardin, B. : "New financial techniques applied to the financing of great transport infrastructure projects", "Approaches to Regional Transport Problems : Middle East Requirements", Symposium International, Istanbul, 23-26 mai 1988.
- ITE : Institute of Transport Economics. "Les investissements dans les infrastructures de transport dans les pays de la CEMT", Rapport rédigé pour le compte de la CEMT, 1988.
- Klein, J. et Marois, B. : "Gestion et stratégie financière internationales", Dunod Entreprises, 1985.
- Lesaffre, M. : "Procédure de financement communautaire des projets ferroviaires à grande vitesse", in Actes du séminaire international sur : "Les aspects socio-économiques des trains à grande vitesse", Paris, 5-8 novembre 1984, La Documentation Française 1985, pp. 351-355.
- Leboeuf, M. : "L'évaluation économique et financière des projets de TGV", in Actes du séminaire international sur : "Les aspects socio-économiques des trains à grande vitesse", Paris, 5-8 novembre 1984, La Documentation Française 1985, pp. 266-281.

- Mayer, P. : "Un exemple de financement de projet portant sur un équipement collectif international : La liaison fixe à travers la Manche", in Colloque international sur : "Le financement des équipements publics de demain", Université de Paris-Dauphine, 8-10 janvier 1986.
- Naessany, S. : Banque Nationale de Paris : "New ways of finding large-scale international projects", 16ème PTRC Summer Annual Meeting, septembre 1988.
- Naessany, S. : "Le problème de la maîtrise d'ouvrage", in "Le financement des grands projets d'infrastructures", Rencontres internationales de l'Ecole des Ponts, Paris, 9-10 décembre 1987.
- Neuman, H. : Traité d'Economie Financière -- De l'épargne à l'emploi, Presses Universitaires de France, 1981.
- Ngann, Yonn : "Le financement des grands projets d'infrastructures : l'exemple du Cameroun", Journées ENPC, Paris, 9-10 décembre 1987.
- Pereira, L. : "Les projets de train à grande vitesse et les variables financières (taux d'intérêt et de change), enjeux de la modernisation", in Actes du séminaire international sur : "Les aspects socio-économiques des trains à grande vitesse", Paris, 5-8 novembre 1984, La Documentation Française 1985, pp. 266-281.
- Portait, R. et Noubel, R. : Les décisions financières dans l'entreprise : Méthodes et applications, Presses Universitaires de France, 1982.
- Rathery, A. : "Les investissements dans les infrastructures de transports des pays de la CEMT au cours de la période 1975-1984", Transports n° 331, septembre-octobre 1988, pp. 388-392.
- Simon, Y. : "Techniques Financières Internationales", Collection -- Gestion série politique générale -- Financement et Marketing, Editions Economica, 1986.
- Société nationale d'étude du détroit : "Le projet de liaison fixe Europe-Afrique à travers le détroit de Gibraltar", décembre 1987.
- Terny, G. et Prud'homme, R. : Le financement des équipements publics de demain, Editions Economica, 1986.
- "Financement d'une liaison fixe TransManche", Rapport préparé par le groupe franco-britannique pour le financement de la liaison TransManche, Banque Indosuez -- BNP -- Crédit Lyonnais -- Midland Bank -- National Westminster Bank, mai 1984.
- "Liaison rapide Paris-Bruxelles-Cologne-Amsterdam", Rapport du groupe de travail international, décembre 1986.

ROYAUME-UNI

*

John RICKARD

Department of Transport
Londres

Dr. Rickard est Conseiller économique principal au Département des Transports du Royaume-Uni. Il a rédigé à titre personnel ce rapport, qui ne reflète pas nécessairement les vues du Département. Dr. Rickard remercie ses collègues pour les matériaux qu'ils lui ont transmis et pour leurs commentaires sur son texte.

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	37
2.	POLITIQUE DES TRANSPORTS	38
3.	LA PRIVATISATION	41
4.	LES INFRASTRUCTURES DU SECTEUR PRIVE	44
5.	PROJETS ROUTIERS FINANCES PAR LE SECTEUR PRIVE	45
6.	LES TRANSPORTS PUBLICS	49
7.	LE METRO DE LONDRES	51
8.	SYNTHESE ET CONCLUSIONS	52
	REFERENCES	52

Londres, décembre 1988

1. INTRODUCTION

L'un des objectifs principaux de la politique du gouvernement britannique est de renforcer l'efficacité économique du pays parce qu'il est convenu d'appeler des "changements du côté de l'offre". L'un de ces changements les plus importants a pour but de modifier l'équilibre entre secteur public et secteur privé de manière à accroître la participation du secteur privé. Il s'agit de substituer aux inefficiences bureaucratiques perçues dans les entreprises publiques les incitations résultant du jeu des forces du marché. Parallèlement, le gouvernement veut réduire la part des dépenses publiques dans le Produit Intérieur Brut (PIB).

Dans le domaine des transports, cette orientation de la politique gouvernementale apparaît à l'évidence dans un certain nombre de développements :

- a) Le programme de privatisation (analysé dans la Section 3 ci-dessous), qui concerne notamment les ports, les compagnies aériennes, les aéroports et les autocars.
- b) La déréglementation, en particulier celle du secteur des autocars (Section 3).
- c) La construction par le secteur privé de certains éléments des infrastructures de transport (par exemple, le tunnel Transmanche, et le pont de Dartford, Section 4).

La réussite de ces entreprises a encouragé les pouvoirs publics à se lancer dans un examen rigoureux des possibilités de participation des capitaux privés dans d'autres types de projets jusque là considérés comme relevant exclusivement du secteur public, par exemple :

- a) Les ponts et les routes (Section 5).
- b) Les transports publics, par exemple la construction de nouvelles lignes de métro souterrain et de métro léger (Sections 6 et 7).

En même temps qu'intervenaient ces changements d'orientations, on observait une rapide croissance de la demande de transport, liée à l'expansion de l'économie britannique. La demande de transport, à la fois pour les déplacements domicile-travail et pour les loisirs, a augmenté parallèlement

au PIB. En raison des économies d'échelle, les investissements en infrastructures nouvelles ne peuvent se faire que par grandes tranches ; en outre, beaucoup de temps s'écoule souvent entre la conception et la réalisation. La conséquence, c'est que, dans de nombreux cas, la capacité n'a pas progressé parallèlement à la demande. Celle-ci atteint, du moins en période de pointe, la limite des capacités d'exploitation. De plus, des contraintes réelles, matérielles et environnementales interviennent : elles résultent de la surexploitation des terrains, caractéristique bien connue des économies avancées. Les exemples de congestion les plus évidents concernent :

- La congestion de la circulation dans de nombreuses agglomérations urbaines et sur plusieurs autoroutes.
- La surcharge de nombreuses sections du réseau de transports publics, comme le métro de Londres.
- Les difficultés du transport aérien, dues à la congestion de l'espace aérien et des aéroports.

L'augmentation de la demande justifie de nouveaux investissements en infrastructures de transport, pour lesquels un rendement économique satisfaisant est attendu. Certains de ces investissements continueront d'être financés classiquement dans le cadre du secteur public par le Trésor public. Ainsi, le Programme national routier demeurera un domaine majeur de responsabilité pour le Département des Transports, et exigera des dépenses dépassant au total les 4 milliards de £ au cours des trois prochaines années.

Une partie des investissements futurs dans les transports au Royaume-Uni seront pris en charge par le secteur privé. Ils intéresseront le secteur privatisé, en particulier les aéroports de Londres, les compagnies aériennes, les autocars et les ports. On fera probablement également appel au financement privé pour d'autres projets comme la construction de nouvelles infrastructures autoroutières, la construction et l'exploitation de services de transports publics tels que les métros légers. Par suite du caractère massif d'une grande partie de ces investissements, nombre de ces projets exigeront d'importantes dépenses en capital.

2. POLITIQUE DES TRANSPORTS

Dans les années 80, le gouvernement conservateur a modifié en profondeur la politique des transports. Il a pris ses distances à l'égard du préjugé favorable dont bénéficiait l'organisation intégrée, de haut en bas, des opérations, préférant faire appel aux forces en concurrence sur le marché, système qui donne plus de liberté aux transporteurs et les incite davantage à répondre à la demande des usagers.

Historiquement, la loi sur les transports de 1968 fournit un bon exemple de l'organisation des transports au cours de la période antérieure, lorsque l'intégration et la coordination étaient considérées comme des mécanismes indispensables à l'action. Au cours des années suivantes, plusieurs tentatives furent faites pour construire des systèmes généraux d'organisation couvrant l'ensemble des modes de transport, avec contrôle exercé par une autorité centrale. Ces tentatives ont été perçues comme ayant échoué pour les raisons suivantes :

- Les inefficiences inhérentes à de nombreux organismes du secteur public par suite de l'absence de motivation par le profit, de l'imprécision des objectifs commerciaux, de la lenteur de l'adaptation aux modifications des conditions du marché.
- Les difficultés d'un contrôle centralisé, en particulier lorsque plusieurs organismes publics sont impliqués, certains à l'échelon national, d'autres à l'échelon local.
- La complexité de la tâche d'élaboration d'un "plan directif global" étant donné, en particulier, la difficulté à prévoir exactement les réactions des usagers et les interactions intermodales.

Dans les années 70, les subventions aux transports publics ont été l'un des instruments d'action des pouvoirs publics. Les objectifs de ces subventions étaient souvent peu précis, en particulier lorsqu'on les utilisait pour soutenir l'ensemble d'un système ou d'un réseau. Les subventions ont abouti dans certains cas à des inefficiences sur le plan de l'organisation et au maintien de pratiques d'exploitation dépassées, inadaptées aux changements des structures de demande.

L'évolution de la politique des transports vers une concurrence entre des transporteurs essentiellement privés a été progressive. La loi de 1978 sur les transports avait introduit une certaine libéralisation du régime des licences d'exploitation pour les autocars et la loi de 1980 a déréglementé le marché des voyages express en autocar, permettant ainsi aux compagnies privées d'entrer en concurrence avec la filiale de la National Bus Company, National Express. C'est en 1982 qu'a été lancé le programme de privatisation du Département des Transports, avec l'acquisition du National Freight Consortium par son personnel de direction. Vinrent ensuite Associated British Ports, British Airways, British Airports Authority et la National Bus Company. La loi de 1985 sur les transports marque le tournant essentiel dans l'évolution de cette politique. Elle a déréglementé le secteur des autocars, à l'exception de Londres, et a ouvert la voie à la privatisation de la National Bus Company, jusque là société nationale. En ouvrant l'accès du marché des services d'autocars à de nouveaux arrivants, la déréglementation a eu pour but d'accroître l'efficacité dans le secteur des autocars par introduction de la concurrence.

Les principes de base de la politique des transports sont à présent fermement établis :

- a) Confiance faite à présent aux forces du marché pour infléchir la structure du système de transport de tous les modes, pour définir la nature des services et le niveau et la qualité de ceux-ci.
- b) Engagement financier du secteur privé pour la fourniture de services, la rénovation des actifs existants et la construction des infrastructures nécessaires à la satisfaction des besoins futurs, dans les compagnies privées en particulier mais aussi pour certains secteurs des infrastructures de grande circulation et pour l'exploitation de parties du système de transports publics.
- c) Accent mis davantage que par le passé sur la viabilité commerciale, et approche plus rigoureuse dans l'utilisation des fonds publics, en particulier pour les subventions aux transports publics. Au lieu de recourir à des subventions pour soutenir l'ensemble d'un réseau, il convient de plus en plus d'orienter celles-ci sur la réalisation d'objectifs spécifiques. Par exemple, des subventions pourront être accordées aux services ferroviaires en vue d'obtenir une réduction calculable du niveau de congestion de la circulation. Les services d'autocars pourront être subventionnés pour la fourniture de services jugés nécessaires au niveau local pour des raisons à caractère social (bien que seulement après appel d'offres pour l'attribution de la concession). Des subventions peuvent être également souhaitables pour des raisons environnementales. A la différence des pratiques antérieures, où une amélioration dans les transports publics bénéficiait aux usagers du service, on attend en général des usagers qu'ils paient le coût des améliorations réalisées par le biais des recettes de transport. La politique gouvernementale à l'égard des subventions aux chemins de fer figure par exemple dans une étude citée en référence [1].

L'ensemble des changements intervenus dans la politique des transports devrait déterminer la structure des transports pour la prochaine décennie et au-delà, créer des services mieux adaptés à la demande, plus sensibles aux évolutions économiques et techniques, plus efficaces et moins dépendants à l'égard du financement public.

3. LA PRIVATISATION

Le programme de privatisation du Département des Transports a été lancé en 1982 et devrait se poursuivre dans les années 90. Jusqu'ici, la privatisation des sociétés mentionnées ci-après a apporté au Trésor public des recettes dépassant 2 milliards de £. Le tableau ci-dessous indique le produit des différentes ventes. Parallèlement, la privatisation a eu pour résultat le fait que de grands programmes d'investissements sont à présent financés par le secteur privé plutôt que par le secteur public. Le programme de privatisation du Département se poursuivra. Des décisions devront être prises en ce qui concerne l'avenir à long terme de British Rail et de London Regional Transport (qui exploite en tant qu'entreprises séparées le métro de Londres et les autobus londoniens).

Tableau 1

PRIVATISATION : PRODUIT DES VENTES

National Freight Company	1982	£7 millions
British Rail Hotels	1983	£30 millions*
Associated British Ports	1983/84	£34 millions
Sealink	1984	£66 millions*
British Airways	1987	£892 millions
British Airports Authority	1987	£1 200 millions
National Bus Company	1988	n.a.

* Recettes conservées par British Rail, bien qu'avec des ajustements ultérieurs des niveaux d'emprunt auprès du National Loans Fund.

La privatisation a eu pour but d'augmenter l'efficacité en donnant à la direction des entreprises une plus grande liberté dans l'exploitation commerciale, tout en rendant cette direction responsable à l'égard de ses actionnaires. En conséquence, une grande partie du secteur des transports a été transférée au secteur privé, ce qui a permis de réduire notablement les engagements financiers à la charge du Trésor public. Chaque fois que possible, on a introduit la concurrence pour maximiser les gains sur le plan de l'efficacité. Lorsqu'on ne le pouvait pas, une réglementation a été introduite dans les arrangements postérieurs à la privatisation pour empêcher

l'abus de positions de monopole. Les résultats de la privatisation ont fait l'objet d'une étude citée en référence [2]. Dans ce rapport, on illustrera ces résultats par des exemples pris dans le secteur des autocars et dans le transport aérien.

Une mutation structurelle fondamentale est intervenue dans le secteur des autocars. La loi de 1985 sur les transports a déréglementé cette branche et, sauf à Londres, les compagnies d'autocars sont à présent libres d'exploiter des services comme elles l'entendent, sous réserve d'une notification préalable et du respect de certaines règles de sécurité. Les niveaux de tarifs et de services sont, pour la plupart, des services déterminés par le marché, et plus de 80 pour cent des services sont maintenant exploités sur des bases commerciales. Des subventions peuvent être accordées par les collectivités locales pour l'exploitation de services d'autocars destinés à satisfaire des objectifs sociaux particuliers. Ces subventions sont versées dans le cadre de contrats de concession passés avec les compagnies ayant soumis les propositions les plus intéressantes lors de l'appel d'offres. Depuis le début de la déréglementation, la structure des services a été dans l'ensemble maintenue et le kilométrage-autocar pour l'ensemble du pays a augmenté d'environ 12 pour cent. De nouveaux transporteurs sont entrés sur le marché et la structure des services s'est modifiée pour s'adapter à la structure de demande, en particulier par l'introduction de services minibus. Il y a eu renversement de la tendance antérieure à l'augmentation des coûts et le niveau des subventions a baissé.

Le démembrement de la National Bus Company a donné naissance à 72 compagnies distinctes. En vue d'obtenir le maximum de concurrence, la taille moyenne des compagnies a été fixée à moins de 300 véhicules. Il est apparu possible également de vendre un grand nombre de ces compagnies à leur direction et à leurs employés, ce qui a permis d'augmenter la motivation du personnel à l'égard de l'amélioration de l'efficacité et de renforcer l'effet des nouvelles incitations fiscales.

Environ 30 pour cent du kilométrage en autocar, en dehors de Londres, est assuré par des compagnies appartenant à des collectivités locales. L'organisation de ces services a changé ; on est passé de l'exploitation directe par la collectivité locale à une exploitation par des compagnies autonomes dont les collectivités locales restent entièrement propriétaires. En temps opportun, ces compagnies devraient être privatisées. Déjà, la compagnie Portsmouth City Bus Ltd a été vendue à un nouveau groupement du secteur privé dans lequel figure son personnel actuel, et la compagnie West Yorkshire Public Transport a été vendue à ses cadres. D'autres ventes sont envisagées.

A Londres, les autobus continuent d'appartenir à London Regional Transport et d'être gérés par cet organisme, dans le

cadre du secteur public. Certains services d'autobus londoniens sont déjà exploités par des compagnies du secteur privé sous un régime de concession. En temps voulu, on envisagera une déréglementation et la poursuite de la privatisation à Londres.

Dans le secteur du transport aérien, British Airways et la British Airports Authority ont été transférés au secteur privé. La fusion de British Airways et de British Caledonian, l'année suivant la privatisation, a fait diminuer la concurrence à l'intérieur du Royaume-Uni mais a permis à British Airways de renforcer sa compétitivité sur le plan international. Le gouvernement a l'intention d'augmenter la concurrence entre les compagnies aériennes, en particulier en Europe. En dehors du produit de la vente de British Airways, il n'est plus nécessaire aux pouvoirs publics de financer le programme d'investissements de la compagnie. Le poste le plus important en la matière est l'achat d'avions. Ainsi, le nouveau Boeing 747-400, qui doit être livré en 1989-90, coûtera environ 2.3 milliards de \$ et une nouvelle commande, portant notamment sur onze Boeings 767, s'élèvera à environ 2 milliards de \$.

De même, la privatisation de la British Airports Authority (maintenant BAA plc) a eu notamment pour effet de faire passer la charge du financement des capacités aéroportuaires nécessaires du Ministère des Finances au secteur privé. Le trafic aérien augmente ; il s'est accru d'environ 6 pour cent en moyenne par an au cours des 10 dernières années en nombre de passagers utilisant les aéroports britanniques. La demande devrait encore s'accroître, dans une fourchette de 3.5 à 5.5 pour cent par an pour la période 1987-2005. Une certaine capacité supplémentaire est en voie de constitution dans le sud-est où se trouve la plus grande partie de la demande. La première phase d'un nouveau terminal à Stanstead est déjà en construction et l'on a autorisé l'établissement d'un plan-cadre pour une deuxième phase. La réalisation de cette seconde phase exigera l'accord du Parlement pour le dépassement du plafond de trafic actuellement en vigueur. Au-delà, le Secrétaire d'Etat aux Transports a demandé à la Civil Aviation Authority de lui donner son avis sur la capacité aéroportuaire nécessaire pour faire face à la demande au Royaume-Uni jusqu'en l'an 2005. Cet avis, qui portera sur tout un ensemble d'options et tiendra compte de l'espace aérien disponible est attendu pour le mois de juillet.

D'autres aéroports britanniques n'appartiennent pas à BAA. Ainsi, l'aéroport de Luton, qui est la propriété du Luton Borough Council, s'emploie activement à la préparation d'une expansion du terminal qui entraînera des dépenses de l'ordre de 20 à 30 millions de £. La société Manchester Airport (qui appartient à dix municipalités et dans laquelle 55 pour cent des actions sont détenues par la municipalité de Manchester) projette la construction d'un second terminal dont la première phase coûtera environ 140 millions de £. La société Birmingham Airport (qui appartient à sept municipalités) prévoit une extension de son terminal pour un coût d'environ 70 millions

de f. Ces aéroports continuent encore d'appartenir à des municipalités mais il est possible que le secteur privé intervienne d'une manière ou d'une autre.

Alors que l'extension des aéroports sera financée soit par le secteur privé, soit par les collectivités locales, les fonds nécessaires au développement des systèmes de contrôle de la navigation aérienne seront fournis par les Finances publiques. La Civil Aviation Authority, que le Département a investi des pouvoirs de décision en la matière, a annoncé son intention d'investir 600 millions de f environ au cours de la prochaine décennie dans de nouveaux systèmes (y compris le système LTMA pour la zone de contrôle terminale de Londres).

4. LES INFRASTRUCTURES DU SECTEUR PRIVE

Comme dans le cas de la privatisation de nombreuses activités commerciales de transport appartenant auparavant au secteur public, la politique du gouvernement a pour but d'amener le secteur privé à financer la construction d'infrastructures chaque fois qu'il apparaît efficient qu'il en soit ainsi. Jusqu'ici, la plus importante de ces infrastructures est le tunnel Transmanche que construit Eurotunnel, groupe privé de sociétés de construction et de banques françaises et britanniques. La construction est entièrement financée par le secteur privé, sans aucune subvention ou garantie financière des pouvoirs publics. Les dépenses de construction sont estimées devoir être de l'ordre de 2.5 à 3 milliards de f, pour un coût total de plus de 5 milliards de f. L'ouverture du tunnel est prévue pour mai 1993. Eurotunnel assurera elle-même l'exploitation des services de navettes ferroviaires pour le transport de véhicules. Les services ferroviaires directs voyageurs et marchandises seront exploités par British Rail et la SNCF.

Le gouvernement a donné son accord de principe à des dépenses de l'ordre de 600 millions de f (aux prix 1988) que British Rail consacrera à des investissements dans les services voyageurs utilisant le tunnel à partir de Waterloo ainsi que dans les services marchandises. La moitié de cette somme environ (300 millions de f) sera consacrée aux infrastructures et notamment à l'amélioration des voies, des dépôts et des installations terminales voyageurs, principalement à Waterloo. En outre, BR étudie les besoins précis des services voyageurs au-delà de Londres (par exemple, les services directs via le tunnel à destination de villes aussi distantes dans le nord qu'Edimbourg et Glasgow), ainsi que la création éventuelle d'une gare internationale à Ashford. Dans le cadre d'une enveloppe financière globale, la gare d'Ashford serait presque certainement associée aux projets de construction du secteur privé.

En vue de faire face à la croissance à long terme du trafic empruntant le tunnel Transmanche, BR étudie les différentes options relatives à la création d'une ligne entièrement ou parallèlement nouvelle entre le tunnel et une gare nouvelle supplémentaire à Londres. Les estimations préliminaires des dépenses globales pour l'ensemble ligne et gare s'élèvent à environ 1 milliard de £, et l'option d'une participation du secteur privé n'est pas exclue.

Le deuxième des grands projets d'infrastructures financés sur fonds privés, qui a déjà démarré, est le pont de Dartford. Sur le plan des transports, l'objectif est d'améliorer l'écoulement des flux de trafic nord-sud à l'est de Londres. Le pont coûtera environ 90 millions de £ ; il est construit avec des fonds privés et sa gestion sera assurée par une société privée. Le projet ne bénéficie pas d'une garantie publique. Dans le cadre de l'arrangement global intervenu, la société d'exploitation a pris en charge la gestion des tunnels de Dartford, situés à proximité, qu'elle exploitera conjointement avec le pont pendant la période de concession.

L'exemple suivant de grand projet d'infrastructures routière à l'étude est le second ouvrage d'art sur la Severn, qui reliera le pays de Galles et le sud-ouest de l'Angleterre. Son coût probable est de 120 millions de £. Aucune décision de principe n'a encore été prise en ce qui concerne la source de financement et différentes options (à la fois publiques et privées) sont en voie d'évaluation.

5. PROJETS ROUTIERS FINANCES PAR LE SECTEUR PRIVE

La réussite du programme de privatisation du tunnel Transmanche et du pont de Dartford a poussé le Département à rechercher dans quelles conditions le secteur privé pourrait participer au financement d'autres projets d'infrastructures. Cette participation pourrait prendre la forme d'investissements en capital-risque faits par des entrepreneurs du secteur privé dont les capitaux seraient rémunérés par des redevances payées par les usagers de la route ou par les plus-values de mise en valeur des terrains. Comme dans les cas précédents, l'une des caractéristiques de ces projets est l'absence d'une garantie publique. Le but est de provoquer une amélioration de l'efficacité par l'introduction de la discipline du marché dans des activités que l'on était venu à considérer au cours des années récentes comme relevant exclusivement du secteur public. Auparavant, la difficulté de calculer directement le montant de redevances pour l'utilisation d'une route et l'existence d'externalités importantes (en termes d'effets sur d'autres types de trafic et sur l'environnement) avaient été considérées comme des obstacles majeurs au recours au financement privé. Aujourd'hui, on attend de projets financés par le secteur privé les avantages suivants :

- a) Le transfert des risques du secteur public au secteur privé, et les gains associés à ce transfert sur le plan de l'efficacité. Parmi ces risques, il faut citer les dépassements de coûts, les défauts techniques de construction et les coûts élevés d'entretien intervenant par la suite, ainsi que la surestimation des niveaux futurs de demande.
- b) La définition de projets qui satisfont la demande et d'innovations dans la fourniture des services, par exemple, par la création de routes à usage exclusif (c'est à dire pour voitures seulement) ou la construction en commun d'installations, par exemple, l'utilisation commune de couloirs pour les véhicules et pour un métro express léger, des parcs de dissuasion.
- c) La création de nouvelles sources de financement : péage et prélèvement sur les plus-values de mise en valeur des terrains.

La mise en circulation payante d'une route crée une source de financement de la construction routière qui constitue une solution de rechange au recours à des recettes fiscales. En théorie, on pourrait mettre en péage les routes construites sur fonds publics, mais, en pratique, des obstacles d'ordre politique interviennent : les contribuables ayant déjà payé par leurs impôts les dépenses de construction de routes nouvelles, l'introduction d'un péage reviendrait à pratiquer une double imposition. Si, par contre, le secteur privé construit une route qui, sans lui, n'existerait pas, le péage devient alors plus acceptable.

Une politique de recours au financement privé pour des projets routiers peut s'appuyer sur les plus-values de mise en valeur résultant de la réalisation d'un projet. Dans le cas d'un projet financé de manière classique par le secteur public, le critère habituellement appliqué pour l'évaluation d'un projet est que les bénéfices doivent l'emporter sur les coûts (en général, le rapport est d'environ de 2 à 1). Les principaux bénéfices qu'apporte la réalisation d'un projet sont les économies de coûts et de temps des voyageurs, qu'il s'agisse de déplacements professionnels ou personnels. L'accroissement des valeurs immobilières n'est pas calculé séparément de l'ensemble des bénéfices car les modifications de valeurs immobilières sont considérées comme reflétant les gains que les voyageurs tirent du projet. Il a été toutefois démontré que les propriétaires fonciers et les promoteurs acceptaient souvent de contribuer directement au coût de projets routiers afin d'accroître encore la valeur de leurs investissements. Toutefois, en l'absence d'une obligation juridique s'imposant aux promoteurs, se pose le problème d'avoir à persuader tous les promoteurs de participer à un projet -- problème classique que pose à l'économiste la "rente de situation" : certains propriétaires fonciers bénéficient de la construction de la route mais réussissent à

éviter de participer à son coût. On s'intéresse de plus en plus à des arrangements aux termes desquels promoteurs et services des ponts et chaussées se répartissent les dépenses nécessitées par la construction des routes. Le promoteur y gagne une amélioration de l'accès à son terrain et le public en bénéficie du fait que la route est construite à un moindre coût pour le Trésor public qu'il en aurait été autrement. On peut parvenir ainsi également à un meilleur résultat du point de vue de l'environnement, la route s'intégrant dans un aménagement d'ensemble.

La Section 278 de la loi de 1980 sur les routes permet aux propriétaires et aux promoteurs de participer aux dépenses relatives à la réalisation de projets routiers. Au cours des deux derniers exercices financiers, 34 accords ont été passés dans le cadre de cette loi ; la participation des propriétaires fonciers et des promoteurs aux dépenses de modernisation des routes à grande circulation s'est élevée à 4 millions de £ environ. La plupart de ces opérations ont été d'une ampleur limitée (pour 29 des 34 projets le coût était inférieur à 250 000 £). Toutefois, le nombre de projets de ce genre pour les routes à grande circulation augmente en nombre, en importance et en complexité. Au moins neuf contrats pour des projets intéressant des routes à grande circulation ont été passés jusqu'ici en 1988, dont un projet pour l'amélioration de l'échangeur de Wadden Marsh sur l'A23, à Croydon, pour lequel la participation du promoteur s'élève à 3 millions de £. Quarante projets (avec des contributions potentielles de l'ordre de 20 millions de £) sont à un stade avancé de préparation et plus de 100 autres sont à l'étude. D'autres possibilités de coopération entre le Département des Transports, les services d'aménagement et le secteur privé existent pour l'élaboration en commun dès le départ de nouveaux projets de routes à grande circulation, en vue de concilier les intérêts des promoteurs et ceux du Département des Transports.

Les services régionaux des routes reçoivent également des contributions importantes de promoteurs pour la construction de routes secondaires. Ils font parfois appel à la section 278 de la loi sur les routes de 1980 mais, le plus souvent, la contribution financière des promoteurs se situe dans le cadre de la section 52 de la loi de 1971 sur l'aménagement des zones urbaines et rurales. Aux termes de ce texte, les services régionaux d'aménagement sont autorisés à passer avec des promoteurs des accords qui comportent des dispositions relatives à la participation financière de ceux-ci aux dépenses d'infrastructure. Ces accords ne sont pas soumis à la tutelle ou à la surveillance du pouvoir central mais l'ampleur des opérations est bien mise en évidence par le fait qu'en Angleterre une contribution de 25 millions de £ a été versée à un comté sur les 60 millions que représente le coût de quatre projets routiers en cours de réalisation.

Comme on le voit, les projets à financement conjoint en sont déjà à un stade bien avancé. Il existe une seconde

catégorie de projets dont le Département des Transports prend l'initiative et dont le financement pourrait être public ou privé. Le pont de Dartford et le second ouvrage d'art sur la Severn appartiennent à cette catégorie. Cette approche pourrait ultérieurement être appliquée à une gamme plus étendue de projets comme des autoroutes ou des routes à grande circulation nouvelles permettant de traverser ou de contourner des zones urbaines encombrées. Le choix entre financement public et financement privé est fondé sur des critères d'efficacité. D'une part, il est habituellement plus coûteux pour le secteur privé d'emprunter pour financer un projet d'infrastructures que cela ne l'est pour les pouvoirs publics puisque ceux-ci, ayant la possibilité de créer des impôts, ne représentent pas pour les prêteurs un risque de défaut de paiement. D'autre part, il faut tenir compte des avantages que représente le transfert des risques au secteur privé et des autres avantages que cela doit entraîner sur le plan de l'efficacité. On ne se prononcera pas en faveur du secteur privé si cette option est globalement plus coûteuse qu'une solution publique et si elle est contraire à l'esprit de la politique gouvernementale de limitation des dépenses publiques. Voir, pour une étude de ce problème, la référence [3].

Il existe une troisième catégorie de projets routiers : ceux qui sont conçus et programmés entièrement à l'intérieur du secteur privé. L'idée de base en la matière est qu'il faut laisser au secteur privé la liberté de créer dans le cadre économique national un secteur de routes privées comme il y a des hôpitaux ou des écoles privés. Les entrepreneurs, qui peuvent être des sociétés de construction immobilière, des organismes financiers ou des sociétés prestataires de services, doivent être laissés libres de concevoir et de construire une route, un pont ou un tunnel nouveau en vue de répondre à un besoin spécifique du marché. Cette infrastructure nouvelle s'ajoutera au réseau routier existant, financé et géré par le secteur public. Les contraintes qui s'imposent aux routes publiques ne s'appliquant pas, les innovations seront possibles. Ainsi, une voie privée pourra être à usage exclusif -- peut-être pour voitures seulement ou avec accès limité aux usagers détenteurs d'une carte d'abonnement. Etant donné que l'infrastructure nouvelle entraînera le paiement d'une redevance et que cette route entrera en concurrence avec des voies publiques gratuites, la situation la plus probable pour que le projet réussisse sur le plan commercial sera celle où le réseau public est déjà saturé. Les usagers seraient alors disposés à payer l'amélioration de qualité de service que leur permet d'obtenir une route à usage privatif.

Jusqu'ici, le Département n'en est qu'à la phase exploratoire de l'élaboration de cette politique. L'étude va se poursuivre pour trois catégories de projets :

- a) Ceux qui sont financés conjointement par le secteur public et le secteur privé, et pour lesquels la contribution du secteur privé proviendra des

plus-values de mise en valeur des terrains. Comme on l'a montré ci-dessus, ces projets sont déjà à un stade bien avancé, quoique les dimensions des différents projets soient relativement faibles.

- b) Ceux qui sont lancés par le Département mais pour lesquels la construction et l'exploitation par le secteur privé permet de réaliser des gains sur le plan de l'efficacité.
- c) Ceux qui sont novateurs et qui seront réalisés par le secteur privé en vue de répondre à certains besoins particuliers du marché et seront exploités sur des bases commerciales.

Un certain nombre de projets, de type à la fois classique et non classique, sont à l'étude. Il reste encore beaucoup de problèmes pratiques à régler, en particulier la question des conditions d'attribution d'un permis de construire pour des projets privés, l'acquisition et le remembrement des terrains, ainsi que la nécessité de disposer d'un texte de loi autorisant la perception de péages. Bien qu'il soit souhaitable que les pouvoirs publics se tiennent à l'écart de projets non classiques, un certain niveau de participation du Département des Transports ou d'un organisme régional d'aménagement est inévitable puisque la route s'embranchera sur le réseau routier public.

Il est trop tôt pour se demander quelle partie des dépenses totales pour les routes sera assumée par le secteur privé au Royaume-Uni. Les dépenses publiques prévues pour les routes nationales au cours de la période de trois ans se terminant en 1992 s'élèvent en moyenne à 1.4 milliard de £ par an environ. Un milliard de £ supplémentaire sera probablement dépensé chaque année pour les routes secondaires. Les projets à financement conjoint, présentés ci-dessus, se poursuivront mais, bien qu'ils aient une importance locale, ils n'interviennent que pour une faible part dans le total. D'éventuels projets privés nouveaux n'apparaîtront qu'après 1992 et leur importance dépendra de l'examen minutieux des questions auquel il est procédé actuellement.

6. LES TRANSPORTS PUBLICS

Bien que la situation juridique de la construction de routes à péage financées par le secteur privé n'ait pas encore été testée, des procédures bien établies existent pour obtenir l'accord du Parlement pour l'attribution des pouvoirs nécessaires à la construction et à l'exploitation d'un réseau ferroviaire nouveau. La première phase du métro léger des Docklands a été construite par le secteur public en vue de faciliter le développement de la zone des Docklands. Une extension est prévue pour le raccordement à la station de

métro Bank, qui sera financé en partie par une contribution financière du promoteur de Canary Wharf. Une extension supplémentaire vers Beckton est envisagée, qui serait financée entièrement par l'augmentation de la valeur des terrains que possède la London Docklands Development Corporation. Une nouvelle liaison ferroviaire entre le centre de Londres et l'aéroport d'Heathrow sera construite en coentreprise, la gestion étant assurée par British Rail et le financement principalement par la BAA (qui, comme on l'a mentionné plus haut, est maintenant dans le secteur privé). Les Agences de Transports publics ("Public transport executives"), au niveau régional, et British Rail auront également la possibilité de rechercher un financement privé pour l'amélioration des services ferroviaires existants. Par exemple, dans le "Tyne and Wear", le secteur privé a contribué à la création d'une nouvelle gare pour desservir "Gateshead Metrocentre".

Ailleurs, existent plusieurs autres propositions de métros légers. La municipalité de Manchester a mis au point une proposition de création d'un "Metrolink". Il s'agit d'un réseau léger express de transport en commun qui relierait Altrincham au sud et Bury au nord, en combinant les lignes ferroviaires existantes à destination des gares de Manchester et des lignes installées le long des rues de la ville afin de relier entre elles les gares et d'améliorer les voies de pénétration vers le centre. Un appel d'offres a été lancé auprès de différentes sociétés pour qu'elles présentent une demande de subventions (la plus faible possible) en vue de l'établissement des plans, la construction, l'exploitation et l'entretien d'un réseau exploité sous le régime de la concession. Le transporteur aurait le droit de fixer les niveaux tarifaires. L'Agence municipale de transports publics verserait la subvention à titre de contribution au coût d'investissement et une participation du Département est envisagée à concurrence de 50 pour cent des coûts d'investissement, dans le cadre de la section 56 de la loi de 1968 sur les transports. Les critères principaux d'attribution d'une subvention publique sont les suivants :

- Lorsqu'un réseau ferroviaire peut être plus efficace en termes de coûts qu'une autre solution pour satisfaire des besoins de transport, une subvention se justifie si le réseau permet de faire diminuer la congestion de la circulation.
- Lorsque la subvention aboutit à une mise en valeur de terrains qui était souhaitée.

Une autre proposition de réseau ferroviaire léger concerne la création d'un métro à Avon, qui serait construit par la société privée Advanced Transport for Avon Ltd (ATA), avec un financement fourni par des promoteurs immobiliers locaux ainsi que par des plus-values de terrains appartenant à l'ATA. Il s'agit d'une initiative purement privée bien qu'il soit probable que l'ATA cherchera à obtenir une subvention au titre de la section 56.

7. LE METRO DE LONDRES

Après plusieurs décennies de baisse de fréquentation, le trafic du métro a recommencé à augmenter en 1983. Cette croissance est due en partie à la tendance générale, observée au cours de ces dernières années, à l'accroissement des déplacements domicile-travail à destination du centre de Londres, que l'on pense lié à l'expansion de l'emploi dans cette zone. On estime aussi que le mouvement a été influencé par la création d'une tarification zonale et de cartes d'abonnement multi-modes pour les transports publics londoniens ; l'utilisation des voitures privées pour les déplacements domicile-travail ayant sensiblement baissé. L'accroissement de la fréquentation du métro a eu pour résultat de forts encombrements dans quelques stations et une surcharge des lignes desservant le centre financier et commercial de la ville.

Un certain nombre de projets d'investissements ont été lancés en vue de remédier à la surcharge du réseau. On a mis en service de nouveaux trains supplémentaires pour un coût de 45 millions de £ et des travaux de rénovation ont été menés dans trois stations du centre pour un coût de 55 millions de £. A l'heure actuelle, le projet de loin le plus important pour lutter contre les encombrements est la modernisation de la signalisation et du matériel roulant de la "Central Line" qui, avec la rénovation de l'infrastructure et des travaux connexes, est estimée devoir coûter 720 millions de £. Les travaux devraient être terminés en 1996.

En dehors des mesures destinées à accroître la capacité des lignes existantes, un certain nombre d'options relatives à de nouvelles lignes destinées à améliorer l'accès et la traversée du centre de Londres sont examinées dans le cadre d'une grande étude. Les projets envisagés pourraient entraîner des dépenses en capital de l'ordre de 1.5 à 3 milliards de £. Il est prévu que les usagers du métro qui bénéficieront des projets nouveaux auront à contribuer à leur financement en payant des tarifs plus élevés, la subvention publique n'ayant plus désormais pour objet que de financer les avantages que les nouvelles lignes représenteront pour les non-usagers (par exemple, diminution des encombrements de circulation). Le gouvernement est particulièrement ouvert aux propositions émanant de groupements d'intérêts privés, en particulier de promoteurs immobiliers, pour des projets nouveaux, étant donné que les possibilités d'affectation des accroissements de valeurs foncières au financement de projets de transports paraissent particulièrement prometteuses à Londres. L'importance de la participation privée et les mécanismes appropriés à mettre en place dépendront des projets particuliers considérés.

8. SYNTHESE ET CONCLUSIONS

Le Département britannique des Transports s'est lancé au cours de ces dernières années dans une révision fondamentale de la politique des transports en vue d'introduire les forces du marché et les capitaux privés dans les systèmes de transport. La première phase de privatisation a permis de faire passer dans le secteur privé des parties importantes de l'exploitation des transports, en particulier le transport routier de marchandises, les aéroports, les compagnies aériennes, les ports et le secteur des autocars. L'appropriation publique a pratiquement disparu au niveau de l'Administration centrale mais certains secteurs des transports demeurent propriété de collectivités locales. Ces transformations ont eu pour objectif principal l'amélioration de l'efficacité économique. Dans le même temps, le produit des ventes a apporté au Trésor public une somme de plus de 2 milliards de £. En outre, ce sera le secteur privé qui financera les besoins d'investissements futurs considérables de ces différents secteurs. Cette politique sera poursuivie par l'examen des possibilités de privatisation de British Rail.

La seconde phase a porté sur le financement privé de grands projets d'infrastructures tels que le tunnel Transmanche et le pont de Dartford. On étudie à présent les conditions dans lesquelles on pourrait faire plus largement appel au financement privé pour d'autres projets routiers. Le montant total des dépenses publiques pour les routes est d'environ 2.5 milliards de £ et il est trop tôt pour prédire à quel niveau se situeront les investissements routiers du secteur privé dans les années 90.

Des travaux exploratoires du même type sont entrepris pour l'introduction des investissements privés dans des projets de transport ferroviaire public. Un certain nombre de projets de réseaux ferroviaires légers sont en cours d'évaluation. Il y a largement place aussi pour des investissements privés dans les extensions du réseau de métro londonien.

REFERENCES

1. "Government Observations on the Third Report of the Transport Committee", Session 1986-87, Annexe C, Chambre des communes, Session 1987-88.
2. Rickard, J. "Privatisation in the Transport Sector", dans : Ramanadham, V.V., Privatisation in the UK, Routledge, Londres, 1988.
3. HM Treasury for Civil Engineering Economic Development Committee, Private Finance in Public Expenditure, National Economic Development Office, février 1988.

ALLEMAGNE

Werner ROTHENGATTER

**Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
Berlin**

SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	56
2.	L'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT, BIEN PUBLIC OU BIEN DE CLUB	57
2.1.	Caractéristiques des réseaux de transport	57
2.2.	Séparation du réseau et de l'exploitation : les problèmes de l'agent principal	62
2.3.	Unité du réseau et de son exploitation : problèmes de monopole et d'interface	63
3.	PRINCIPES D'UNE THEORIE DE L'INVESTISSEMENT ET DES PRIX DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS	64
3.1.	Théorie des coûts marginaux à court terme et formation des prix de Ramsey	64
3.2.	Formation des prix sur la base des coûts marginaux dynamiques à long terme	65
3.3.	Fondement d'une théorie opérationnelle des investissements et des prix	66
3.4.	Décision d'investissement public ou privé	74
4.	INVESTISSEMENTS PRIVES ET PUBLICS DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS EN REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE	75
4.1.	Illusions statistiques	75
4.2.	Régime de financement des investissements publics dans le domaine des transports en République Fédérale d'Allemagne	78
4.3.	Plans des besoins d'investissement dans le domaine des transports pour l'ensemble des collectivités	80
4.4.	Programme de développement des voies de communication de l'Etat fédéral	80
4.5.	Investissements de remplacement	88

5.	POSSIBILITE DE RECOURS ACCRU AUX CAPITAUX PRIVES POUR LE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS	88
5.1.	Formes de participation des capitaux privés aux investissements	88
5.2.	Autofinancement	92
6.	RESUME ET PERSPECTIVES	95
	BIBLIOGRAPHIE	97

Berlin, décembre 1988

1. INTRODUCTION

Le transport fait partie des secteurs pour lesquels on met traditionnellement en doute la capacité de fonctionnement des mécanismes du marché et on juge nécessaire l'intervention de l'Etat au-delà des règles habituelles de la concurrence. Dans tous les pays, la quasi-totalité des routes et des voies d'eau font partie du domaine public. Les voies ferrées appartiennent la plupart du temps à des entreprises contrôlées par l'Etat.

Cependant, il y a eu aussi très tôt des exemples de privatisation de certains secteurs des transports, comme aux Etats-Unis, par exemple, avec les compagnies de chemin de fer privées. Par ailleurs, un nombre croissant de pays en sont venus à financer et à exploiter selon les critères du secteur privé les ouvrages particulièrement onéreux de l'infrastructure routière comme les autoroutes, les tunnels ou les ponts.

En raison des montants considérables des investissements de renouvellement et d'expansion, les pouvoirs publics ont de plus en plus de difficultés à développer les infrastructures de transport pour les adapter aux besoins économiques. Cette situation a amené un grand nombre de pays à se demander s'il fallait redéfinir l'interface entre investissements privés et investissements publics dans le secteur des transports.

Pour pouvoir répondre à cette question, il faut tout d'abord définir et délimiter l'intérêt public dans le secteur des transports. A cet égard, il est important de déterminer dans quelle mesure le "transport" est un bien public ou un bien de club (Chapitre 2).

Si l'on considère que le "transport" est essentiellement un bien de club, force est d'admettre dès lors que ce ne sont plus les principes publics de réalisation, de répartition et de financement qui prévalent. Il faudrait plutôt s'orienter vers des principes d'organisation, de planification et de calcul des coûts proches de ceux appliqués par les groupes décentralisés proposant toute une gamme de produits (Chapitre 3).

Concrètement, cela signifie qu'il faut adopter des techniques de coût prévisionnel et de prix pour les infrastructures de transport. Ces techniques conduisent à des calculs dynamiques des coûts d'infrastructure pour les différents modes de transport selon des principes uniformes, ce qui permet d'appliquer des tarifs conformes aux règles de la concurrence pour l'ensemble des modes de transport et au-delà des frontières (Chapitre 4).

Si les infrastructures de transport présentent souvent le caractère de biens de club plutôt que de biens publics, il n'est plus obligatoire que leur financement soit assuré exclusivement par la collectivité publique. Des possibilités de financement privé ou mixte sont envisageables pour certains projets d'infrastructures. L'essentiel est de savoir qui assume la responsabilité financière et le risque (Chapitre 5).

En ouvrant plus largement le marché du transport aux capitaux privés, l'Etat ne doit pas pour autant négliger sa responsabilité de surveillance des effets externes tels que la pollution de l'environnement ou les conséquences des accidents. Bien au contraire, une délimitation claire des composantes "bien de club" et "bien public" du transport aidera à bien faire ressortir la mission publique du transport parmi l'ensemble des intérêts afin de la défendre efficacement.

2. L'INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT, BIEN PUBLIC OU BIEN DE CLUB

2.1. Caractéristiques des réseaux de transport

a) Caractéristiques générales

Les réseaux de transport présentent un certain nombre de caractéristiques :

Economies d'échelle et de gamme (sous-additivité)

Le doublement de la capacité n'entraîne généralement pas un doublement des coûts et le doublement du réseau fait souvent plus que doubler son utilité. Ce n'est cependant pas une loi naturelle applicable à tous les réseaux indépendamment de leur taille. Elle signifie que les réseaux n'atteignent le seuil de rentabilité qu'à partir d'une certaine taille. A vrai dire, si les réseaux sont de grande qualité et très denses, le critère de sous-additivité n'existe plus a priori.

Irréversibilité et coûts fixes élevés des infrastructures

Les coûts des infrastructures de transport sont élevés par rapport aux dépenses courantes d'utilisation de ces infrastructures. De plus, un préfinancement onéreux des coûts fixes est nécessaire à cause du seuil élevé de rentabilité. L'investisseur court donc un grand risque, en particulier lorsque les infrastructures sont conçues uniquement pour assurer certaines prestations bien définies et ne peuvent pas être reconverties à d'autres fonctions.

La sous-additivité et l'irréversibilité créent un monopole naturel. En raison des avantages de taille, le

prestataire le plus puissant sur le marché s'imposera à la longue. Les coûts fixes élevés font obstacle à l'arrivée de concurrents sur le marché alors que l'irréversibilité des installations empêche le monopoliste d'en sortir. Pour autant, un monopole naturel n'est pas une raison suffisante pour justifier l'intervention de l'Etat. Il demeure possible de faire peser sur le monopoliste une pression concurrentielle telle, en maintenant un marché de substitution fort ("contestable market"), que le monopoliste soit incité à mener une politique de prix et d'offre conforme aux lois du marché. C'est uniquement lorsque le monopoliste naturel menace d'exclure également la concurrence de substitution qu'une intervention régulatrice s'impose.

b) Particularités des réseaux de transport et de communication

Il existe une multitude de marchés dont les biens sont créés ou distribués au moyen de réseaux : électricité, gaz, eau, traitement des eaux usées, téléphone, radio, transport de personnes et de marchandises ou communications d'informations et de données. Ces marchés sont gérés soit par des entreprises privées surveillées par l'Etat, soit par les entreprises publiques. C'est cette dernière forme de gestion qui prédomine en Europe occidentale.

Indépendamment de ces caractéristiques générales des infrastructures de transport, on note un certain nombre de caractéristiques particulières :

Prestations liées

Différents types de prestations sont assurés sur les réseaux de transport comme le transport de marchandises et de personnes à courte et à longue distance par des modes différents. Des transports répondant à des objectifs économiques différents peuvent être réalisés au moyen de techniques totalement identiques comme le transport de personnes en minibus ou le transport de colis avec un utilitaire, par exemple.

Mélange de biens publics, de biens tutélaires et de biens de club

Les réseaux de transport assurent des fonctions de communication générales qui contribuent à la sécurité intérieure et extérieure de la collectivité. Certains axes routiers et ferroviaires, par exemple, ont été construits pour assurer une mission de défense. Ils doivent aussi assurer des fonctions de distribution qui exigent la mise en place d'une infrastructure de transport dans toutes les régions. L'infrastructure de transport elle-même sert à assurer toute une gamme de prestations qui sont d'essence tutélaire selon Musgrave (Musgrave, 1974), c'est-à-dire qui sont réputées de valeur supérieure et qui sont produites, avec l'aide de l'Etat, en quantité plus grande que ce que ne le permettrait la demande

privée et la propension à payer. Le transport public de voyageurs et le transport de substances dangereuses par fer en sont des exemples. Enfin, les réseaux de transport servent également des objectifs strictement privés comme les voyages privés, les voyages de vacances, les voyages d'affaires et le transport de marchandises. Dans ce cas, on peut parler de biens de club parce que ces prestations sont utilisées uniquement par une partie de la population et qu'elles répondent au principe de l'exclusion selon lequel quiconque refuse de payer le prix exigé pour ce bien de club ne peut en bénéficier.

Congestion

Dans de nombreux secteurs du transport, la demande n'est pas coordonnée de façon optimale, ce qui crée des saturations temporaires des capacités. Dans le transport routier, Pigou (1951), Knight (1924) ou Wardrop (1952) ont fait connaître le concept de sous-optimalité par manque de coordination des décisions des conducteurs privés. Le défaut de ce marché est dû ici à une information incomplète et à une mauvaise affectation des coûts aux responsables.

c) Problèmes fondamentaux d'organisation des réseaux de transport

La question essentielle de l'organisation du marché des réseaux de transport est la suivante : compte tenu de l'importance de l'intérêt public en matière de transport, les prestations de transport doivent-elles être assurées par des entreprises publiques ou privées ? Selon Sappington et Stiglitz (1987), la différence essentielle entre un prestataire privé et un prestataire public concerne le pouvoir d'intervention. Dans le cas des entreprises publiques, les pouvoirs publics peuvent intervenir directement dans les décisions, qu'elles portent sur les capacités, les programmes, les volumes ou les prix, alors que dans le cas des entreprises privées, les possibilités d'intervention sont limitées. Les coûts de transaction du dirigisme d'Etat sont généralement plus bas dans les entreprises publiques que dans les entreprises privées, mais on peut déplorer en revanche l'inconvénient d'un manque de motivation à cause de principes de rémunération qui ne tiennent pas compte des résultats. Les décisions sur le type d'entreprise devant assurer les prestations de transport doivent donc prendre en compte la fréquence avec laquelle l'Etat est appelé à intervenir dans la gestion pour s'assurer que les objectifs publics sont bien atteints.

Si l'on réussit à circonscrire l'activité de l'entreprise de façon à limiter les interventions de l'Etat, alors la privatisation est la meilleure solution. Elle est également avantageuse si l'Etat, au moyen d'un petit nombre de directives centrales, peut obtenir que les décisions de production donnent un résultat qui lui semble optimal sans connaître lui-même la technologie de production.

Dans le cas d'une information équilibrée entre des entreprises qui ont une attitude neutre à l'égard du risque, on peut trouver une formule d'agent principal sous la forme d'une procédure d'adjudication répondant simultanément aux objectifs d'efficacité, de distribution et d'absence de monopole (Sappington et Stiglitz, 1987). Sur la base des objectifs qu'il poursuit, l'Etat peut valoriser la production Q en l'exprimant sous la forme $V(Q)$. Il peut mettre aux enchères le droit de produire le bien en question en précisant que le soumissionnaire recevra pour sa production exactement le paiement correspondant à l'évaluation $V(Q)$ des pouvoirs publics. Le soumissionnaire qui fera la meilleure offre se rapprochera le plus de la conception de l'Etat et sera l'adjudicataire. La procédure d'adjudication minimise en même temps la rente de monopole.

Si les soumissionnaires sont hostiles au risque, il faut que l'Etat paie une prime de risque qu'il peut réduire s'il prend lui-même en charge une partie du risque. Ainsi, il est possible d'instaurer une incitation concurrentielle et un développement dynamique sur les marchés sur lesquels l'Etat souhaite préserver les intérêts publics. Les pouvoirs publics peuvent alors obtenir le niveau de production souhaité sans connaître la technologie en déléguant judicieusement les décisions de production à des entreprises privées.

On se trouve donc en présence de trois formes d'organisation envisageables dans le domaine des transports en fonction du montant des coûts de transaction à payer pour le contrôle des objectifs publics.

Entreprises publiques

L'infrastructure de transport et son exploitation sont conçues et organisées par des entreprises publiques. Cette forme d'organisation est celle que l'on rencontre le plus fréquemment en Europe occidentale dans les chemins de fer. Elle remonte à environ un siècle lorsque les chemins de fer représentaient un instrument essentiel du développement régional et que le désir de se protéger des monopoles et les problèmes de répartition régionale et individuelle des revenus justifiaient un contrôle strict des chemins de fer par l'Etat. Cette préférence accordée à l'époque aux objectifs publics, parce que l'on estimait que les objectifs privés étaient atteints en raison du manque de concurrence de substitution, reste valable aujourd'hui. Le doute est de plus en plus permis.

Séparation du réseau et de son exploitation

En séparant le réseau et son exploitation, on supprime le monopole naturel de l'exploitant dès lors que les installations de coordination centrale sont gérées par le réseau (système de régulation du trafic dans les chemins de fer ou sécurité aérienne dans l'aéronautique, par exemple).

Ce principe d'organisation est pratiquement généralisé dans les transports routiers. L'infrastructure est entretenue par l'Etat ou par une société contrôlée par l'Etat (sections à péage). Les utilisateurs paient soit directement sous forme de droits de péage, soit indirectement sous forme d'impôts, l'utilisation des infrastructures étant réglementée avec plus ou moins de rigueur : faible réglementation pour le transport des personnes (à l'exception des zones à forte densité de population au Japon, à Hong-Kong ou à Singapour et, de plus en plus, dans des villes européennes comme Turin et Zürich), mais en revanche forte réglementation pour le transport des marchandises eu égard à la menace que la concurrence des transports routiers fait peser sur les chemins de fer. Pour les chemins de fer allemands (DB), cette forme d'organisation est réclamée par le Conseil de direction de la DB, mais aussi par les milieux politiques (voir, par exemple, les propositions de réforme de la loi sur les chemins de fer).

On pourrait faire un nouveau pas en avant et exiger la concurrence en matière ferroviaire car, du point de vue de l'exploitation, un système monopoliste ne s'impose pas. Cela suppose un contrôle public de la direction de l'exploitation de façon à éviter tout monopole en conservant la maîtrise de la commande du système. On peut aussi imaginer des formes mixtes telles que la centralisation des services de base, y compris la direction de l'exploitation, dans une entreprise publique et la décentralisation des services complémentaires (régionalisation du trafic à petite distance, gestion séparée des lignes secondaires dont le regroupement ne présente pas d'intérêt du fait de l'absence d'effet de gamme, par exemple. La liaison Airport-Express, assurée par la Lufthansa entre Francfort, Cologne et Düsseldorf, est un exemple de ces possibilités de décentralisation. Ces formes d'exploitation sont également concevables pour le trafic de marchandises. En effet, on peut constater que dès à présent une part notable du parc de wagons appartient au secteur privé, ce qui signifie que l'on pourrait former des trains entiers de transporteurs privés.

La séparation du réseau et de son exploitation présente l'avantage de pouvoir tirer tout le parti possible des effets de taille et de gamme. Cette séparation pose cependant le problème de l'accès indésirable au marché d'entreprises qui seraient autorisées à en exploiter les meilleurs segments (politique de "l'écémage") alors que l'Etat doit assurer un service sur l'ensemble du marché à des conditions définies (obligation de contrat, unité géographique de tarif, par exemple). Elle soulève également les problèmes fondamentaux de l'agent principal que nous évoquons au paragraphe suivant.

Entreprises privées jouissant d'un monopole limité

Aux Etats-Unis et, depuis peu, au Japon, les prestations dans le domaine ferroviaire (réseau et exploitation) sont réparties entre un certain nombre de monopoles privés régionaux ou sectoriels (grandes lignes, transport régional de voyageurs,

transport de marchandises). Certains problèmes apparaissent naturellement aux interfaces entre réseaux et sur les tronçons à utilisation commune. Les effets de taille et de gamme ne sont qu'imparfaitement utilisés, mais la pression concurrentielle sur des segments bien limités et exploitables assure une plus grande efficacité. L'Etat renonce à réglementer strictement les prix et les volumes (depuis 1980 aux Etats-Unis avec la Loi Staggers).

2.2. Séparation du réseau et de l'exploitation : les problèmes de l'agent principal

Considérons une organisation de marché dans laquelle l'infrastructure du réseau et les équipements de coordination centrale sont fournis par l'Etat. L'Etat décide de l'étendue de l'offre d'infrastructure et de la tarification de l'utilisation du réseau imposée aux utilisateurs. Les utilisateurs décident du volume et de la structure des activités du marché et, s'ils assurent des prestations pour le compte de tiers, de leurs prix.

Si l'exploitation du réseau ne fait pas l'objet d'un monopole naturel ou s'il existe une concurrence de substitution, il n'y a, a priori, aucune raison pour développer la réglementation concernant l'accès du marché, les volumes ou les prix. Le contingentement sous forme de restrictions d'accès et d'impératifs de production n'est nécessaire que si les prix n'assurent pas totalement leur fonction de régulation, soit à cause d'une information incomplète, soit à cause d'une analyse erronée des signaux, et s'ils ont perdu leur rôle d'indicateur d'une demande excédentaire, même dans les autres secteurs de l'économie. On peut également concevoir que les objectifs de l'Etat ne puissent pas être traduits totalement sous forme de coûts et, au-delà, de prix. Un exemple en est donné par les problèmes d'environnement et de sécurité pour lesquels il n'est pas possible d'établir des prix en fonction des coûts justifiables par les critères du marché en cas de mécanismes d'interaction inexpliqués ou de risques faisant peser une menace sur la collectivité (dépérissement des forêts, menaces d'extinction d'espèces animales ou végétales, menaces d'atteinte à la santé ou à la vie des individus).

On se trouve donc en présence de deux niveaux décisionnels : l'Etat, en tant qu'agent principal, décide de l'architecture de l'infrastructure et du prix de son utilisation, le cas échéant en y ajoutant des rationnements. Il peut adopter un ordre préférentiel qui représente le spectre du bien-être social, c'est-à-dire qui intègre les effets externes jugés importants, les objectifs de répartition et la production de biens publics ou tutélaires. Les préférences des utilisateurs peuvent correspondre en partie à celles de l'agent principal. Les utilisateurs, qui sont des entreprises et des consommateurs privés, utilisent l'infrastructure en tant qu'agents et tentent de maximiser leurs préférences individuelles. En outre, ils signalent à l'agent principal les besoins de développement des infrastructures que l'Etat doit prendre en compte dans ses prévisions de planification à long terme.

La mission de l'agent principal consiste à trouver un équilibre de capacité, de prix et de rationnement qui réponde à ses objectifs prioritaires sans compromettre les intérêts micro-économiques et sans menacer l'efficacité de la concurrence. La participation du secteur privé aux décisions et au financement des investissements est naturellement limitée avec cette forme d'organisation.

2.3. Unité du réseau et de son exploitation : problèmes de monopole et d'interface

Le maintien de l'unité du réseau et de son exploitation dans une stratégie de privatisation est avantageux parce que l'exploitant s'intéresse beaucoup plus à la conception économique de l'infrastructure. Toutefois, si l'on veut tirer tout le parti possible des caractéristiques d'interconnexion du réseau, on risque alors de créer un monopole. Aux Etats-Unis et au Japon, on a résolu ce problème dans les chemins de fer en subdivisant les réseaux régionalement ou sectoriellement. Au Canada, il existe des entreprises de chemin de fer publiques et privées dont les infrastructures se chevauchent parfois.

Il apparaît donc que la suppression d'une situation de monopole peut créer des problèmes d'interface et engendrer une certaine inefficacité par manque d'exploitation des effets d'échelle et de gamme. Dans les pays cités, on s'accommode de ces inconvénients parce que l'on considère que le libre jeu des forces de marché au sein des différents réseaux privatisés procure in fine plus d'avantages que d'inconvénients.

D'un autre côté, avec cette forme d'organisation, l'Etat n'arrive pas facilement à imposer ses objectifs en matière d'environnement et de répartition par le biais d'obligations à l'égard des exploitants privés. Les compagnies de chemin de fer américaines ont fourni à ce sujet un cas d'école montrant comment il est possible d'échapper aux obligations imposant la fourniture de prestations non rentables (en l'occurrence, l'obligation de transport de voyageurs). Les problèmes de répartition et d'environnement n'ont manifestement joué aucun rôle dans la privatisation des chemins de fer japonais. Il s'agissait beaucoup plus de casser les structures de l'entreprise publique qui s'étaient progressivement fossilisées depuis un siècle, de libérer l'entreprise d'un certain nombre de vieilles obligations et de ses excédents d'effectifs et de la faire échapper au principe du service public. Tous les autres aspects étaient secondaires.

Si l'on maintient l'unité du réseau et de son exploitation, les décisions d'investissement et de financement incombent à l'exploitant. Les pouvoirs publics peuvent prendre des mesures sous forme d'aides à l'investissement ou de crédits bonifiés pour inciter l'exploitant à tenir compte des objectifs d'intérêt public, ce qui permet d'envisager des financements mixtes, mais c'est le secteur privé qui continue à assurer le risque d'investissement.

3. PRINCIPES D'UNE THEORIE DE L'INVESTISSEMENT ET DES PRIX DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS

La théorie de l'investissement et de la formation des prix dans les transports est a priori indépendante de la forme d'organisation. En raison des intérêts particuliers qu'il a dans l'infrastructure de transport, l'Etat se doit d'avoir toujours une idée du développement souhaitable de ce secteur. La forme d'organisation choisie détermine par ailleurs les moyens par lesquels l'Etat cherchera à imposer ses vues au privé.

Il est a priori inhabituel de mettre l'accent sur le couple investissement et fixation des prix. Il faut voir cependant qu'en s'intéressant à la fixation des prix on s'intéresse en même temps au volet "financement" de l'investissement, qui limite à long terme la part que le secteur privé doit supporter dans le coût de l'infrastructure de transport. Naturellement, les prix fixés en même temps que la planification de l'investissement ne peuvent représenter que des prix stratégiques à long terme et non pas des prix à court terme en période de pointe pour adapter la demande à la capacité. Depuis le début des années 70 (Leland, 1972, par exemple), on trouve également des réflexions similaires dans la littérature sur les stratégies d'investissement et de prix des entreprises dans une situation de concurrence monopolistique.

3.1. Théorie des coûts marginaux à court terme et formation des prix de Ramsey

La simple théorie des coûts marginaux implique que les prix soient formés d'après les coûts marginaux à court terme de l'infrastructure. Cette règle se heurte cependant à certaines limites, dans le cas des réseaux bénéficiant d'effets de taille et de gamme, parce que les coûts y sont dégressifs, c'est-à-dire que la formation des prix d'après les coûts marginaux aboutirait toujours à des déficits qu'il faudrait compenser en prélevant des fonds sur d'autres secteurs. Ce n'est qu'avec des prémisses n'ayant plus grand chose à voir avec le monde réel que l'on pourra démontrer le caractère optimal d'un tel schéma reposant sur le recours à la fiscalité ou aux subventions.

Il en va de même pour la formation des prix selon Ramsey. Toutes choses étant égales, par ailleurs, les coûts pour la section de réseau concernée doivent être couverts par les recettes. Il en résulte qu'à l'optimum le pourcentage d'écart entre les prix et les coûts marginaux doit être inversement proportionnel à l'élasticité-prix de la demande.

Pour apprécier la validité de cette hypothèse, on indiquera uniquement les principales caractéristiques (Bös, 1986) :

- a) Tous les prix non contrôlés correspondent aux coûts marginaux.

- b) Le secteur privé est organisé selon des critères de concurrence totale.
- c) La répartition des transferts destinés à combler les déficits est optimale du point de vue de compensation de la demande.
- d) Le niveau de qualité des prestations est donné et constant. Il faut servir la demande.
- e) Les courbes de demande (compensées) doivent être connues.

Il y a, par ailleurs, des effets annexes indésirables sur la répartition et sur l'efficacité dynamique :

- Les couches de la population à faible revenu, qui ne disposent pas de possibilités de substitution (population captive), pourraient se caractériser par un manque manifeste d'élasticité-prix et être appelées à combler les déficits selon un principe de répartition indésirable.
- Les membres des catégories aisées ou en passe de le devenir sont incités à s'affranchir de leur "captivité" et à se procurer des possibilités de substitution.

Ces effets interviennent lorsque les prix de Ramsey se situent au-dessus des coûts marginaux.

3.2. Formation des prix sur la base des coûts marginaux dynamiques à long terme

Si l'on tient compte du développement des capacités dans le temps, la formation des prix sur la base des coûts marginaux à court terme n'est plus rationnelle. L'école française des coûts marginaux a donc élaboré, sous l'impulsion de Boiteux (1956), un concept de coûts marginaux à long terme qui inclut les coûts de développement des capacités.

Boiteux évoque le problème non convexe des investissements dans le matériel roulant pour chemin de fer. Selon les règles habituelles de la formation des prix sur la base des coûts marginaux, le prix devrait rester nul aussi longtemps que le wagon n'est pas utilisé à plein, puis passer brusquement à un niveau correspondant au coût d'acquisition d'un wagon supplémentaire dès que la limite de capacité est dépassée. Etant donné que dans le cas d'un prix nul, on peut avoir une forte demande supérieure à la capacité disponible et dans le cas d'un prix équivalent au coût marginal une faible demande inférieure à la limite de capacité, on ne peut pas définir un point d'équilibre. Boiteux ajoute donc la dimension temporelle, c'est-à-dire l'évolution de la demande dans le temps et la

fréquence des nouveaux investissements, pour déterminer une combinaison optimale de politique des prix et des investissements. Il définit ainsi la "règle des recettes marginales et des coûts marginaux à long terme" selon laquelle les recettes procurées par le dernier wagon acquis doivent correspondre aux coûts de développement marginaux de ce wagon pour que la capacité soit optimale. Il faut fixer le prix de façon que le dernier wagon soit utilisé.

Indépendamment du problème de la cohérence interne du modèle de Boiteux (Williamson, 1966, Starrett, 1978), il y a lieu de noter que le modèle des coûts marginaux à long terme ne permet de traiter que les cas d'adaptation continue et uniforme de la capacité qui doit en outre pouvoir être décomposée en petites unités. En effet, dès lors que la modification de la capacité est indivisible et unique -- sur une longue période -- la théorie française des coûts marginaux ne peut plus s'appliquer. Par principe, il est erroné de parler de coûts marginaux à long terme dès lors que la dérivée d'une courbe de coûts à long terme ne peut exister.

Ce qui précède vaut aussi pour toutes les transformations importantes de l'infrastructure de transport comme la construction de nouvelles autoroutes, de lignes de chemin de fer à grande vitesse ou de réseaux de transmission de données comme le RNIS. L'élément déterminant est que ce type d'investissement entraîne une modification de la technologie au niveau de la superstructure, c'est-à-dire au niveau de l'exploitation. Par conséquent, la situation après investissement ne peut être considérée comme une modification marginale de la situation avant investissement. De plus, si cette forme d'amélioration de la qualité de l'infrastructure n'est pas continue, mais évolue par à-coups au rythme des investissements, la théorie des coûts marginaux perd toute sa base empirique.

Ce point mérite d'autant plus d'intérêt que le marginalisme s'est fortement enraciné, même dans la communauté européenne -- sous l'influence de la littérature française --, et qu'il constitue la base scientifique d'imputation des coûts d'infrastructure selon le principe de territorialité.

3.3. Fondement d'une théorie opérationnelle des investissements et des prix

3.3.1. Modèle de base

Une théorie empirique de planification des investissements et des prix dans le secteur des transports doit tout d'abord s'écarter du concept étroit d'efficacité selon la théorie classique du bien-être. Le bien-être de la collectivité dépend non seulement de la création de biens matériels, mais aussi de la qualité de l'environnement et la résolution des conflits de répartition à l'intérieur d'une même génération et entre les différentes générations.

Cette théorie doit en outre s'affranchir de l'idée selon laquelle les prix n'auraient que des fonctions d'assainissement du marché et seraient toujours en mesure de remplir ces fonctions. De même que les prix des biens peuvent exercer des fonctions radicalement différentes dans la vie économique normale comme, par exemple, la signalisation de la qualité des produits, de même les prix d'utilisation des infrastructures ont, à côté de la fonction à court terme d'assainissement du marché (tarifs "rouge", par exemple), des fonctions à long terme comme la participation équitable des utilisateurs au risque couru par l'investisseur et la création de situations de répartition justes pour les différents groupes d'utilisateurs, y compris les concurrents privés qui offrent des services sur l'infrastructure entretenue par l'investisseur. Compte tenu de ces aspects, on obtient la formule de base suivante pour le modèle d'investissement et de formation des prix applicable aux infrastructures de transport :

$$(1) \quad \max_{x_{tr}, y_{tr}} \quad \sum_{r=1}^R \sum_{t=1}^T u_{tr} * y_{tr}$$

où

$$(2) \quad u_{tr} = \int_{\tau=t}^{Tr} b_{\tau} [(x_{\tau} (y_1, \dots, y_{\tau}; p_1, \dots, p_{\tau}; x_1, \dots, x_{\tau}); k_{\tau} (y_1, \dots, y_{\tau})) \cdot \exp(-\lambda \tau) d\tau$$

b : utilité du projet r au cours de la période

x_t : vecteur des flux de communication dans t
 $x_t = (x_{t1}, \dots, x_{tr}, \dots, x_{tR}) ; x_{tr} \geq 0$

y_t : vecteur des variables de décision
 $y_t = (y_{t1}, \dots, y_{tr}, \dots, y_{tR}) ; y_{tr} \in \{0, 1\}$

N : nombre de lignes constituant le réseau

T_r : durée d'utilisation du projet r

λ : taux d'actualisation

p_t : prix dans t .

Contrairement au modèle de Boiteux-Ramsey, l'appréciation de l'utilité du projet b ne s'effectue pas à partir de la rente du consommateur, mais au moyen d'une hypothèse directe. Ainsi, les éléments suivants sont définis comme des

utilités dans la planification des voies de communication en République Fédérale d'Allemagne :

- Réduction des coûts de transport.
- Réduction des coûts d'entretien du réseau.
- Contribution à la sécurité des transports.
- Contribution à l'amélioration de la desserte.
- Effets de mobilité spatiale.
- Contribution à la protection de l'environnement.
- Effets liés à des fonctions qui échappent aux transports.

L'hypothèse de l'indivisibilité s'impose pour les lourds investissements dont on attend une modification profonde de la qualité du service :

$$(3) \quad \sum_{t=1}^T y_{tr} \leq 1 \quad \forall r.$$

Par ailleurs, le cadre budgétaire est subordonné à des contraintes de temps que l'on peut décrire comme suit :

$$(4) \quad \sum_{\tau=1}^t \sum_{\sqrt{=1}}^R k_{\tau\sqrt{}} y_{\tau\sqrt{}} \leq \sum_{\tau=1}^t B_{\tau}, \quad \forall t$$

Au deuxième niveau de décision, les exploitants (utilisateurs) décident des activités qu'ils veulent exercer sur le réseau mis à leur disposition. Cette décision est décrite par un vecteur d'activité qui indique l'importance des flux de transport ou de communication sur les différentes sections du réseau :

Dans ce cas, il faut tenir compte des points suivants :

- i) Il peut exister plusieurs catégories d'utilisateurs qui s'influencent mutuellement.
- ii) Il peut exister des relations de substitution ou de complémentarité qui dépassent le cadre du réseau.
- iii) La demande peut évoluer par à-coups lorsque certains seuils sont atteints (exemples : évolution brusque du transport nocturne des marchandises, distance de desserte critique des téléspectateurs par les réseaux câblés).

- iv) La modification de la demande sur le réseau considéré peut résulter d'une demande induite par la création de l'infrastructure ou d'une demande qui se reporterait sur cette infrastructure. C'est un point important pour l'appréciation de l'utilité.

Au deuxième niveau de décision, on obtient donc la prévision du comportement de la demande sous forme d'utilisation des infrastructures. Cette prévision est une condition annexe importante qui entre en tant que telle dans le calcul effectué au premier niveau de décision.

- v) X est une prévision, tenant compte des mesures prévues, du modèle d'activité sur le réseau de transport compte tenu des relations de substitution et de complémentarité.

Il est pratiquement impossible de décrire tous les paramètres dans une même formule à cause des multiples interdépendances qui se produisent à l'intérieur des réseaux et entre les différents réseaux. Par ailleurs, X peut englober à son tour plusieurs niveaux de décision. Cela vaut pour toutes les formes de transport où l'expéditeur et le transporteur ne se confondent pas, comme c'est le cas dans le transport de marchandises ou de voyageurs par bus, par train ou par avion. Suivant le mode de transport, les possibilités de gestion des activités du réseau différeront : alors que les chemins de fer peuvent envisager une coordination centralisée du trafic, le trafic routier repose de son côté sur des décisions individuelles décentralisées et non coordonnées. Plusieurs schémas de référence existent en conséquence pour traduire les résultats de ces décisions. Ils peuvent être caractérisés par le premier et le deuxième principe de Wardrop (Wardrop, 1952). Le premier principe, qui est "l'équilibre des utilisateurs", repose sur des décisions décentralisées et non coordonnées. Il s'agit donc d'une description des comportements aboutissant à un résultat non optimal. Le deuxième principe, qui est "l'équilibre du système", est une description normative de l'état d'un système géré de façon optimale.

3.3.2. Principe de la formation des prix

Il ressort des formules i) à v) du modèle qu'il existe une relation étroite entre la politique des prix et celle des investissements et que toutes deux se réfèrent à l'avenir. En conséquence, la formation des prix repose sur les coûts ex ante (c'est-à-dire ici les coûts prévisionnels) qui résulteront des décisions d'investissement et d'utilisation. Dans ce cadre, ce sont les prix stratégiques ou à long terme qui se situent au centre des réflexions. Les prix à court terme, qui servent à équilibrer une demande fluctuante et les capacités disponibles, ne présentent ici qu'un intérêt secondaire car ils s'inscrivent dans une réflexion opérationnelle.

Un réseau de transport est utilisé par plusieurs catégories d'utilisateurs au cours d'une période donnée et par plusieurs générations d'utilisateurs au cours de plusieurs périodes. Il s'agit donc de déterminer une tarification adaptée à une conception large de l'efficacité [par objectif i)] et équitable aussi bien horizontalement que verticalement (entre générations). A cet effet, il faut tenir compte des problèmes de calcul à long terme et d'égalité des chances initiales pour les différents concurrents présents sur le réseau.

C'est pourquoi on choisit un principe de répartition qui repose sur le concept de l'équité et qui tient compte du caractère de club d'une grande partie de la capacité du réseau. Les méthodes reposant sur la théorie des jeux sont particulièrement adaptées. Sans entrer dans le détail de ces méthodes, pour lesquelles nous renvoyons par exemple à Rauhut, Schmitz et Zachow (1979) ou à Schotter et Schwödiauer (1980), nous présenterons deux possibilités qui peuvent servir de principes de base pour des répartitions équitables et qui ont déjà été testées dans des travaux appliqués (Littlechild et Thompson, 1977 ; Loehman et al., 1979 ; Rothengatter, 1983) : la valeur de Shapley et le nucléole.

La nature des éléments de coût sur un réseau peut être caractérisée par le "principe du club", concept que l'on doit à Coase (1946). Selon ce principe, on peut se représenter la décision de mise à disposition d'une infrastructure destinée à une utilisation commune la façon suivante : les groupes d'utilisateurs créent une entreprise de construction et d'entretien de l'infrastructure et se répartissent les coûts exposés selon certaines règles d'efficacité et d'équité. Les règles d'équité répondant au principe du club sont :

- i) La direction du club doit avoir la capacité d'attraction et la surface financière suffisante pour dimensionner l'infrastructure de façon optimale. Elle doit viser la couverture des coûts.
- ii) Aucun groupe quelconque d'utilisateurs ne doit avoir intérêt à se dissocier et à construire un équipement pour lui tout seul.
- iii) Le schéma de répartition des coûts doit laisser à chaque utilisateur qui est en mesure de supporter sa part des coûts toute latitude d'utiliser l'infrastructure.

Les conditions d'efficacité simulent donc le résultat d'un processus de négociation libre dans un système composé de droits de propriété privé. Il se peut qu'on aboutisse ainsi à un grand nombre de schémas de répartition des coûts efficaces en ce sens qu'ils remplissent les trois conditions, ce qui impose un choix. Ce choix peut s'opérer en faisant intervenir les règles d'équité formulées, par exemple, par Littlechild et Thompson (1977) :

- a) Une moindre utilisation de la capacité doit se traduire par des coûts inférieurs.
- b) La différence entre les coûts imputés à deux groupes d'utilisateurs ne doit pas être supérieure à la différence de coût qui existerait si chaque groupe réalisait sa propre infrastructure pour répondre à ses besoins.

Même en faisant intervenir ces règles d'équité, on peut se trouver encore en présence de plusieurs solutions qu'il faut ramener à un seul schéma de répartition des coûts en procédant à d'autres réflexions se référant à des axiomes et à des principes d'équité, comme on les trouve dans la théorie des jeux coopératifs. Nous n'examinerons ici que deux possibilités qui constituent les piliers des répartitions équitables dans l'application de la théorie des jeux, en l'occurrence la valeur de Shapley et le nucléole.

Valeur de Shapley

Considérons un jeu de répartition de coûts dans lequel chaque nouveau groupe d'utilisateurs occasionne, en adhérant au club, des coûts supplémentaires de mise à disposition de l'infrastructure plus faibles que ceux qu'il aurait dû supporter s'il avait créé sa propre infrastructure pour ses propres besoins. Il s'agit de déterminer la clé de répartition, entre les différents groupes d'utilisateurs, des économies de coûts réalisées grâce au club. La valeur de Shapley consiste à affecter à chaque groupe d'utilisateurs l'espérance mathématique de l'économie qu'il permet de réaliser, l'ordre d'adhésion au club étant supposé totalement aléatoire. Par souci de simplification, on suppose aussi que le facteur d'utilité peut être négligé. Toute modification de cette hypothèse modifie également la valeur de Shapley.

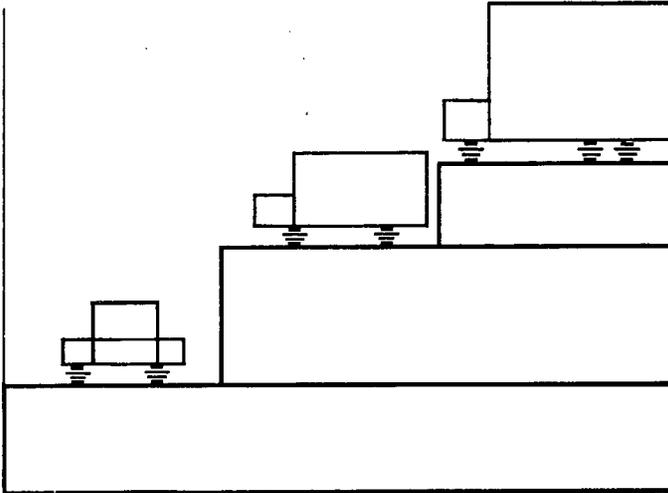
Le résultat pratique de ce principe de répartition est très simple. Il correspond au "coût incrémental" qui a déjà été évoqué dans le rapport complémentaire de l'étude de répartition des coûts des autoroutes aux Etats-Unis (1981). Les coûts d'infrastructure occasionnés par le groupe d'utilisateurs possédant les véhicules les plus petits ou les plus légers doivent être répartis uniformément entre tous les groupes ; l'accroissement de coût dû à la catégorie de véhicules immédiatement supérieure est réparti entre tous les groupes à l'exception du premier, et ainsi de suite, l'accroissement de coût dû à la catégorie des véhicules les plus gros ou les plus lourds n'étant imputé qu'à ce groupe (Figure 1).

Le principe de répartition de la valeur de Shapley se retrouve également dans les propositions d'amélioration du calcul du coût des routes en Suisse sous le "concept de la route minimale" (EPFL, 1985).

Concept du nucléole

On appelle "nucléole" un schéma de répartition des coûts qui place dans la meilleure situation possible le groupe d'utilisateurs qui tire le moins de profit du club.

Figure 1. REPARTITION INCREMENTALE DES COÛTS
ENTRE LES DIFFERENTS GROUPES D'UTILISATEURS



L'idée maîtresse de ce concept est proche du principe d'équité de Rawls. En vérité, elle va plus loin dans la mesure où elle se réfère non seulement aux différents groupes d'utilisateurs, mais aussi à toutes les coalitions d'utilisateurs à l'intérieur de ces groupes. Pour appliquer ce concept aux coûts d'infrastructure, il semble particulièrement judicieux que le résultat de la répartition ne dépende que des coûts et ne soit donc pas influencé par le critère d'utilité (voir Littlechild et Owen, 1976). C'est là un élément important parce qu'il est difficile de quantifier l'utilité pour les utilisateurs des infrastructures de transport.

D'un autre côté, le calcul est relativement lourd (minimisation lexicographique au moyen d'une suite de programmes linéaires). Il peut être simplifié en classant les groupes d'utilisateurs par ordre d'importance croissante (taille) et en leur attribuant successivement la part des dépenses communes la plus grande possible compte tenu des conditions d'équité (a) et (b), la totalité des dépenses communes devant être ventilée. On peut aussi adopter la démarche inverse qui consiste à classer les groupes d'utilisateurs par ordre d'importance décroissante (taille) et

à leur attribuer successivement la part des dépenses communes la plus petite possible en respectant les mêmes conditions.

Coûts prévisionnels et effets externes

Passer du procédé d'examen rétrospectif utilisé jusqu'à présent (cf. calculs des coûts d'infrastructure par l'institut allemand d'études économiques, DIW, de 1972 à 1984) à un calcul incrémental prospectif des coûts prévisionnels revient à remplacer le principe de causalité effective des coûts dans la répartition des coûts par le principe de causalité originelle des coûts. Ce dernier principe permet d'imputer plus facilement les incréments de coûts aux groupes d'utilisateurs concernés, sous forme de ventilation progressive (exemple : charge par essieu faible/forte ; encombrement faible/fort sur le réseau routier ; poids/vitesse des trains ; besoin d'équipements particuliers de répartition ou de stockage de données sur les réseaux de communication).

L'analyse des effets externes soulève un problème particulier. On rencontre un grand nombre de théories monétaires et non monétaires dans la littérature (cf. par exemple, Wicke, 1986). Le DIW a proposé d'inclure les coûts sociaux supplémentaires dans le calcul des coûts d'infrastructure et, ce faisant, défend le point de vue selon lequel il convient de calculer les coûts prévisionnels d'après les coûts des mesures de prévention. Ce qui paraît essentiel ici, ce n'est pas tant la question de l'exactitude ou de l'objectivité, mais l'effet d'appel des charges créées (DIW, 1987).

Il y a lieu d'ajouter dans ce contexte que la forme d'imputation a une grande influence sur l'effet d'appel. Ainsi, le versement de montants fixes périodiques (redevance de base) est contreproductive sur le plan de l'environnement et de la sécurité. Il faut qu'il existe une relation directe entre les charges et les prestations assurées sur le réseau pour pouvoir influencer en permanence les calculs permettant de décider des activités.

Ce principe de répartition des coûts entre les groupes d'utilisateurs peut être résumé comme suit :

- Dissociation de la part de l'Etat pour ce qui concerne les objectifs publics.
- Couverture de l'ensemble des coûts sociaux du club.
- Equité des répartitions horizontale et verticale.
- Efficience du point de vue d'une fonction de bien-être généralisée.
- Compatibilité de l'appel avec les objectifs publics.

3.4. Décision d'investissement public ou privé

Avec la première forme d'organisation, c'est-à-dire l'entreprise publique, ce sont les pouvoirs publics qui décident aussi bien des investissements en infrastructures de transport et en matériel d'exploitation que des prix. Cela signifie que l'Etat doit prendre des décisions qui tiennent compte des desiderata des utilisateurs privés.

Avec la forme d'organisation qui consiste à dissocier le réseau de son exploitation, la responsabilité des infrastructures de transport incombe à l'Etat, mais ce sont les exploitants qui décident des équipements d'exploitation selon des principes privés. Grâce au prix de cession de l'infrastructure, l'Etat peut veiller à internaliser les coûts sociaux supplémentaires. Si des considérations d'économie nationale l'amène à souhaiter que d'autres prestations soient offertes, il faudra qu'il les demande et les rémunère selon le principe de la rémunération spéciale. Si plusieurs exploitants se partagent le réseau, la procédure de l'adjudication concourt à améliorer l'efficacité. Il est également possible d'obtenir la qualité de prestation souhaitée en octroyant des aides financières pour l'acquisition d'équipements ou de matériel roulant (exemple : l'acquisition de véhicules neufs par de petites compagnies privées assurant le transport en bus dans la région de Londres est subventionnée par des organismes publics).

Dès lors que le réseau et son exploitation sont dans les mains du secteur privé, les décisions d'investissement en infrastructure et en matériel d'exploitation sont prises naturellement par le secteur privé. Toutefois, l'Etat a toujours la possibilité d'acheter, sur la base des prix du marché, les prestations qu'il souhaite (éventuellement par une procédure d'adjudication) et d'inciter l'exploitant à procéder aux investissements d'infrastructure et d'exploitation nécessaires en participant à leur financement.

Entre les entreprises privées et les entreprises publiques, il existe un grand nombre de régimes mixtes comme la participation de l'Etat dans une entreprise de transport privée. L'essentiel, dans ce cas, est de savoir qui supporte le risque d'investissement. Si ce sont les pouvoirs publics, une infrastructure de transport à financement mixte n'est en principe rien d'autre qu'un équipement public financé par le crédit. La seule différence, à vrai dire essentielle, réside en ce que dans le domaine public, un financement par le crédit ne peut être affecté ("principe de non affectation des recettes" en droit budgétaire).

4. INVESTISSEMENTS PRIVES ET PUBLICS DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS EN REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE

4.1. Illusions statistiques

Si l'on se fonde sur les documents statistiques de la République Fédérale d'Allemagne pour apprécier la part des investissements privés dans le domaine des transports, il apparaît au premier abord que ces investissements sont supérieurs aux investissements publics. Le Tableau 1 compare l'évolution de ces deux types d'investissements dans les transports.

Les statistiques indiquent bien la part de la charge financière supportée par les organismes publics (Etat fédéral, Länder, collectivités locales) ou par d'autres organismes, mais cette donnée ne permet absolument pas de mettre en évidence l'influence du secteur public dans le domaine des transports parce que la rubrique "secteur privé" figurant dans les statistiques englobe également toutes les entreprises de transport de droit public comme, par exemple, les chemins de fer fédéraux allemands ou les entreprises de transport qui appartiennent à des organismes publics comme certaines régies municipales de transport. Il y a lieu de noter, par ailleurs, que les véhicules et les équipements de transport utilisés pour l'exploitation sont eux aussi comptabilisés dans les investissements productifs. Les statistiques des investissements globaux dans le domaine des transports minimisent donc l'influence des pouvoirs publics sur le transport.

En République Fédérale d'Allemagne, la formation brute de capital fixe dans les infrastructures de transport relève exclusivement de l'Etat fédéral ou de sociétés contrôlées par l'Etat. Les grands axes routiers (routes fédérales) sont la propriété de l'Etat fédéral qui a, de par la législation, le monopole exclusif des chemins de fer, des transports aériens, de la poste et des télécommunications, alors que le réseau routier régional et local relève de la responsabilité des Länder et des collectivités locales. En 1988, le réseau routier de la République Fédérale d'Allemagne avait une longueur de 173 600 km dont quelque 3 000 km sont classés comme "voies privées ouvertes à la circulation", soit 1.7 pour cent (cf. DIW, 1988). Le trafic sur les voies privées est si minime qu'il n'est pas repris dans les statistiques.

Sur les 30 500 km du réseau ferroviaire, quelque 3 100 km sont exploités par des "compagnies n'appartenant pas à l'Etat fédéral". Le trafic assuré par ces compagnies représente environ 2 pour cent du trafic total de voyageurs et 1.5 pour cent du trafic total de marchandises de la RFA. En vérité, ces compagnies ne sont pas strictement privées. Elles sont plus ou moins soumises au contrôle des Länder, mais elles doivent gérer leurs activités en étant plus attentives aux mécanismes du

Tableau 1

FORMATION BRUTE DE CAPITAL FIXE PAR LES INVESTISSEMENTS
PRIVES ET PUBLICS DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS

Formation brute de capital fixe -- total en millions de DM aux prix de 1980

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Chemins de fer fédéraux (DB)	6 596	6 460	5 970	5 920	5 500	5 314	5 306	5 355	5 819	6 260	6 254
dont infrastructures de transport	3 750	3 705	3 479	3 473	3 098	3 054	3 127	3 556	4 044	4 438	4 416
Chemins de fer non fédéraux	315	258	235	230	250	221	181	231	381	426	448
Chemins de fer	6 911	6 718	6 205	6 150	5 750	5 535	5 487	5 586	6 200	6 686	6 702
Navigation fluviale	139	121	158	150	123	121	188	152	149	105	150
Ports fluviaux	108	116	85	100	87	86	122	120	111	126	116
Navigation maritime	2 934	2 535	1 746	1 660	2 003	1 657	2 589	2 110	2 102	1 704	798
Ports maritimes	655	495	584	650	663	658	556	527	416	447	379
Navigation	3 836	3 267	2 573	2 560	2 876	2 522	3 455	2 909	2 778	2 382	1 443
Transport public de voyageurs	3 327	3 745	4 055	3 970	3 699	3 554	3 699	3 230	3 096	3 268	3 206
par route											
Transport de marchandises	2 257	2 543	2 923	2 430	1 880	1 778	2 267	1 906	2 028	2 014	2 094
Compagnies aériennes	994	1 156	1 061	750	1 416	576	809	1 095	1 391	1 678	1 487
Aéroports	436	578	576	580	573	391	395	377	513	693	824
Transport par conduites	81	77	86	80	77	213	89	88	103	124	122
Autres transports	7 095	8 099	8 701	7 810	7 645	6 512	7 259	6 696	7 131	7 777	7 733
Routes et ouvrages d'art	17 190	18 118	18 280	17 070	15 172	13 843	13 335	13 066	13 358	13 605	13 430
Voies d'eau	1 170	1 037	868	760	693	742	781	859	872	910	858
Secteur public des transports	18 360	19 155	19 148	17 830	15 865	14 585	14 116	13 925	14 230	14 515	14 288
Transports, total	36 202	37 239	36 627	34 350	32 136	29 154	30 317	29 116	30 339	31 360	30 166
A titre de comparaison :											
Formation brute de capital fixe,											
tous secteurs économiques confondus	294 560	308 300	330 110	339 410	324 540	307 150	316 780	319 570	319 960	330 660	337 010
Part des transports en %	12.3	12.1	11.1	10.1	9.9	9.5	9.6	9.1	9.5	9.5	9.0

Source : Statistiques des transports, 1988.

Tableau 2

FORMATION BRUTE DE CAPITAL FIXE DANS LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

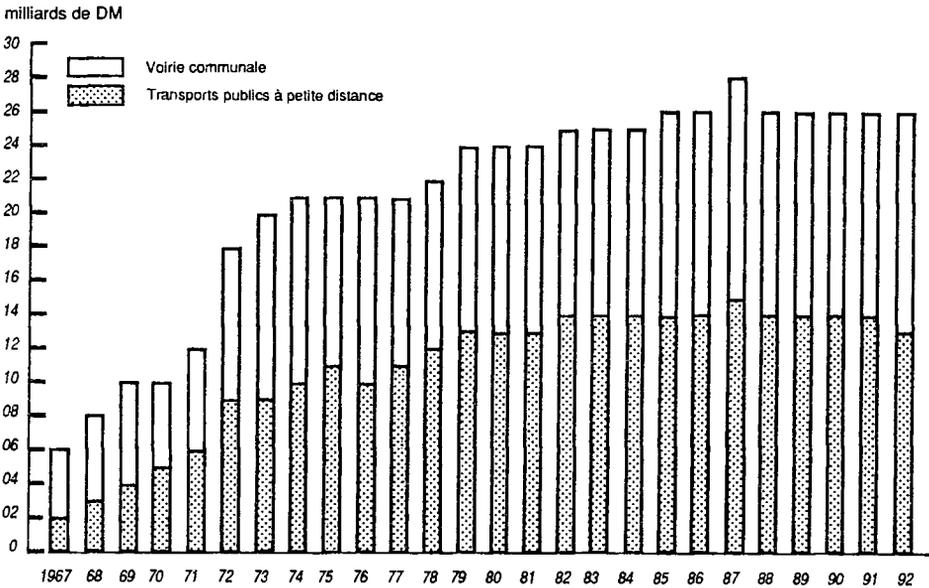
Immobilisations brutes et nettes -- infrastructures de transport --
en millions de DM aux prix de 1980

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Immobilisations brutes	615.38	636.63	657.40	676.64	693.14	707.69	721.14	734.22	747.73	761.74	775.22
Voies de communication	548.01	568.26	588.13	606.47	622.23	636.37	649.62	662.68	676.24	690.09	703.42
Chemin de fer, métro urbain	104.94	107.25	109.27	111.23	112.80	114.24	115.71	117.57	120.00	122.79	125.55
Métro régional, tramways	23.97	25.39	26.90	28.46	30.02	31.47	32.83	34.05	35.14	36.25	37.31
Routes et ouvrages d'art	380.79	396.52	412.25	426.59	438.83	449.54	459.51	468.98	478.50	487.89	496.91
dont routes fédérales	134.97	140.74	146.49	151.13	155.05	158.60	162.12	165.36	168.51	171.58	174.73
Voies d'eau	33.89	34.68	35.29	35.79	36.21	36.66	37.15	37.71	38.27	38.86	39.39
Conduites	4.42	4.42	4.42	4.40	4.37	4.46	4.42	4.37	4.33	4.30	4.26
Centres de transbordement	67.37	68.37	69.27	70.17	70.91	71.32	71.52	71.54	71.49	71.65	71.80
Chemin de fer, métro	31.75	32.24	32.61	32.96	33.20	33.34	33.36	33.30	33.16	33.00	32.79
Ports fluviaux	8.96	8.95	8.92	8.89	8.85	8.80	8.79	8.77	8.74	8.73	8.70
Ports maritimes	16.11	16.42	16.82	17.27	17.72	18.16	18.49	18.77	18.94	19.13	19.24
Aéroports	10.55	10.76	10.92	11.05	11.14	11.02	10.88	10.70	10.65	10.79	11.07
Immobilisations nettes	483.57	497.92	511.51	523.34	532.26	539.13	544.77	549.98	555.54	561.64	567.28
Voies de communication	439.33	453.44	466.88	478.51	487.33	494.38	500.35	505.99	512.02	518.32	524.15
Chemin de fer, métro urbain	73.68	75.06	76.15	77.15	77.76	78.23	78.72	79.60	81.05	82.90	84.74
Métro régional, tramways	20.82	22.16	23.57	25.02	26.46	27.79	29.01	30.09	31.02	31.98	32.87
Routes et ouvrages d'art	317.10	328.05	338.73	347.76	354.47	359.47	363.59	367.05	370.45	373.65	376.51
dont routes fédérales	117.26	121.54	125.68	128.63	130.77	132.46	134.04	135.25	136.30	137.24	138.24
Voies d'eau	25.02	25.57	25.93	26.18	26.35	26.56	26.79	27.10	27.41	27.75	28.03
Conduites	2.71	2.60	2.50	2.40	2.29	2.33	2.24	2.15	2.09	2.04	2.00
Centres de transbordement	44.24	44.48	44.63	44.83	44.93	44.75	44.42	43.99	43.52	43.32	43.13
Chemin de fer, métro urbain	19.77	19.95	20.02	20.06	20.01	19.86	19.62	19.32	18.96	18.62	18.25
Ports fluviaux	5.65	5.60	5.51	5.44	5.36	5.28	5.24	5.20	5.14	5.11	5.06
Ports maritimes	11.62	11.76	11.97	12.24	12.51	12.77	12.91	13.01	13.00	13.02	12.97
Aéroports	7.20	7.17	7.13	7.09	7.05	6.84	6.65	6.46	6.42	6.57	6.85

Source : Statistiques des transports, 1988.

marché parce qu'elles sont moins subventionnées. Le Tableau 2 indique le montant des investissements productifs bruts dans les infrastructures de transport entre 1968 et 1987.

Figure 2. AIDE FINANCIERE FOURNIE PAR L'ETAT FEDERAL DANS LE CADRE DE LA LOI SUR LE FINANCEMENT DES TRANSPORTS COMMUNAUX



Source : Ministère fédéral des transports (1988)

4.2. Régime de financement des investissements publics dans le domaine des transports en République Fédérale d'Allemagne

En principe, toute collectivité est responsable financièrement des infrastructures de transport qui relèvent de sa compétence. Elle dispose à cet effet de moyens financiers constitués par les recettes fiscales spécifiques et générales ainsi que par les fonds provenant de la péréquation "horizontale" (entre les différents Länder) et "verticale" (entre le Land et les communes) ; le cas échéant, elle peut aussi recourir à l'emprunt.

Pour améliorer les conditions de circulation dans les agglomérations, qu'il s'agisse de la voirie communale ou des transports publics à petite distance, l'Etat fédéral accorde des aides financières aux Länder (loi sur le financement des transports communaux). En 1987, le montant de ces aides a atteint 2.84 milliards de DM dont 1.38 milliard au titre de la

voirie et 1.46 milliard au titre du développement des transports publics. La nouvelle version du 18 décembre 1987, de la loi sur le financement des transports communaux contient les dispositions suivantes :

- i) La construction ou l'extension des voies de communication et autres installations fixes (gares routières, stations d'arrêt, par exemple) peuvent bénéficier de subventions. Par ailleurs, l'acquisition de bus standard, de bus de ligne et de bus articulés peut également être subventionnée à concurrence de 100 millions de DM par Land.
- ii) A partir de 1988, les fonds distribués dans le cadre de cette loi sont plafonnés à 2,6 milliards de DM par an dont 100 millions sont réservés au métro urbain, au métro régional et aux tramways. Le reste est affecté pour moitié à la voirie communale et pour moitié aux transports publics à petite distance.
- iii) Un maximum de 30 pour cent des fonds destinés à la voirie peut être transféré aux transports publics.

La loi sur le financement des transports communaux influe sensiblement sur le comportement des communes en matière d'investissement dans le domaine des transports. De tout temps, les subventions fédérales destinées à financer des projets déterminés ont constitué l'instrument privilégié par lequel l'Etat fédéral tente d'orienter les investissements des communes selon des principes uniformes. Cette politique d'aide incite cependant les communes à privilégier les investissements subventionnés. Un tel comportement est clairement apparu lorsque la loi de financement des transports communaux s'appliquait uniquement aux installations fixes et que les communes avaient alors tendance à surinvestir dans ce type d'installations. En étendant les aides à l'acquisition de bus, l'Etat fédéral espère contrer cette tendance.

La loi sur le financement des transports communaux peut se révéler un instrument utile pour solutionner les problèmes de structure des transports publics à petite distance en mettant à la charge de l'Etat les coûts des infrastructures et du matériel roulant supportés jusqu'à présent par les entreprises de transport. Dans ces conditions, ces entreprises auraient la possibilité de couvrir leurs coûts, ce qui permettrait à nouveau de mettre en place une politique prévisionnelle et planifiée des transports publics à petite distance.

D'un autre côté, la loi sur le financement des transports communaux fait obstacle aux objectifs de déréglementation ou de privatisation des transports publics à petite distance. Ainsi, par exemple, les entreprises privées ne

bénéficient pas de ces subventions, tout au moins jusqu'à présent. En général, la subvention est jugée contreproductive dans la théorie de la déréglementation parce qu'elle maintient artificiellement des prestations non rentables et suscite un comportement d'assistance plutôt qu'un comportement dicté par les règles du marché.

4.3. Plans des besoins d'investissement dans le domaine des transports pour l'ensemble des collectivités

On dispose d'estimations comparables des besoins d'investissement des collectivités pour la période comprise entre 1981 et 1990 (voir DIW, 1983). Bien que certains chiffres soient entre-temps dépassés, ils montrent que les plans des besoins d'investissement ont tendance à dépasser largement les possibilités de financement des collectivités.

Si l'on se replace dans la perspective de 1983, date à laquelle a été réalisé le Tableau 3, le volume des investissements dans le domaine des transports entre 1984 et 1990 aurait dû augmenter à un taux annuel de 15 pour cent. En réalité, ces investissements n'ont augmenté globalement que de 11 pour cent entre 1984 et 1987, c'est-à-dire d'environ 2.7 pour cent en moyenne annuelle.

Si l'on examine le programme d'investissement de l'Etat fédéral, on constate que les investissements dans le domaine des transports n'évoluent quasiment pas en valeur nominale.

La part des investissements en infrastructures de transport dans l'ensemble des investissements de l'Etat fédéral diminue. Depuis quelques années, on peut noter dans le budget des transports une tendance plus favorable aux chemins de fer.

Etant donné que le programme d'investissement à moyen terme prévoit, par ailleurs, un plafonnement des subventions versées par l'Etat fédéral aux Länder dans le cadre de la loi sur le financement des transports communaux, il ne faut pas s'attendre à une expansion des investissements dans les transports au cours des prochaines années.

4.4. Programme de développement des voies de communication de l'Etat fédéral

Le programme de développement des voies de communication de l'Etat fédéral, établi en 1985, est en vérité un plan coordonné de développement des voies de communication fédérales pour la période de 1986 à 1995. La coordination englobe :

- L'harmonisation des programmes des différentes branches des transports sur la base de critères uniformes.

Tableau 3

ESTIMATION DES BESOINS D'INVESTISSEMENT DES COLLECTIVITES EN INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT
ENTRE 1981 ET 1990

(en milliards de DM aux prix de 1976)

Infrastructures de transport	Etat fédéral		Länder et communes		Ensemble des collectivités territoriales	
	Total des investissements	dont : investissements de remplacement	Total des investissements	dont : investissements de remplacement	Total des investissements	dont : investissements de remplacement
Chemin de fer, métro urbain	42.3	25.2	3.0	1.0	45.3	26.2
Métro régional et tramways	-	-	16.0	4.8	16.0	4.8
Routes et ouvrages d'art	57.1	26.1	108.9	34.0	166.0	60.1
dont : routes fédérales	57.1	26.1	-	-	57.1	26.1
Voies d'eau et ports fluviaux	5.6	2.5	2.0	0.8	7.6	3.3
Aéroports	1.7	0.9	3.5	2.0	5.2	2.9
Total	106.7	54.7	133.4	42.6	240.1	97.3

Sources : Programme de développement des voies de communication, RFA, 1980. Les programmes d'investissement à moyen terme des Länder, Institut allemand d'urbanisme et commission allemande des communes : besoins d'investissement des communes jusqu'en 1990. Calculs de l'Institut allemand d'études économiques (DIW).

Source : DIW, 1983.

Tableau 4

INVESTISSEMENTS DE L'ETAT FEDERAL DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS
D'APRES LE PROGRAMME FEDERAL D'INVESTISSEMENT A MOYEN TERME

	Programme d'investissement				
	Prévu au budget 1988	Projet 1989	1990	1991	1992
	Investissements d'infrastructure	5 623.1	5 697.0	5 655	5 575
- Autoroutes et routes fédérales	4 813.2	4 756.4	4 755	4 705	4 705
- Voies fluviales et ports	612.5	657.1	680	660	660
Aides financières	6 963.2	6 947.9	6 925	6 840	6 770
- Chemins de fer fédéraux (DB)	3 819.4	3 774.8	3 750	3 625	3 560
- Autoroutes et routes fédérales	265.5	264.5	285	330	330
- Amélioration de la circulation dans les agglomérations	2 593.5	2 593.5	2 595	2 595	2 595
- Voies fluviales et ports	173.0	201.0	185	185	180

Source : Rapport financier, 1989.

- L'harmonisation des différents objectifs de la planification des transports au moyen d'un schéma d'évaluation de l'étude coût-utilité.
- L'harmonisation du plan financier et du programme d'investissement.

Pour ce qui concerne les investissements de l'Etat fédéral dans le domaine des transports, il faut tout d'abord distinguer les investissements de remplacement et les investissements d'expansion. Ces derniers se subdivisent à leur tour en "reliquat des projets en cours" et "nouveaux projets".

Le Tableau 5 indique les besoins d'investissement à long terme, et crée une subdivision pour les "nouveaux projets" en fonction de leur rapport utilité-coût (U/C) : la colonne de droite (colonne 5) indique des dépenses qu'il faudrait engager pour réaliser tous les projets ayant un rapport U/C > 1. La colonne voisine (colonne 4) indique les dépenses qui pourraient entrer dans le budget d'investissement prévu. Les projets correspondants doivent présenter un rapport U/C > 3.

A partir du plan financier en vigueur, on peut établir la structure d'investissement pour la période de 1986 à 1995 (voir Tableau 6).

Etant donné que les besoins d'investissements dépassent largement les moyens disponibles sur la période décennale du plan, des priorités ont été fixées dans le programme de développement des voies de communication fédérales de 1985. Ces priorités comprennent les "reliquats de projets en cours" et les "nouveaux projets" ayant un rapport U/C suffisamment élevé. Ce rapport a été établi en ajoutant une réserve de cinq ans à la période décennale courant de 1986 à 1995 de façon que le volume de financement indique les réalisations possibles jusqu'à l'horizon 2000.

Les nouvelles mesures concernant les priorités ont été définies en s'appuyant essentiellement sur les résultats de l'évaluation du rapport utilité-coût. Compte tenu du nouveau volume de financement, on a obtenu un rapport inférieur utilité-coût de 3.3 pour l'ensemble des secteurs de transport. Pour les lignes de chemin de fer, il a fallu démontrer en outre leur rentabilité économique ("amélioration du résultat d'exploitation de la DB"). Pour les projets routiers, on a procédé à des ajustements sur la base de critères d'économie régionale. Le rapport utilité-coût nécessaire pour les projets régionaux non préférentiels est ainsi passé à 4.0.

Les Tableaux 7 et 8 indiquent les projets prioritaires pour le rail et la route. Les prévisions ultérieures pour la période au-delà de l'an 2000 s'élèvent à 4.2 milliards de DM pour le rail et 4.1 milliards de DM pour la route. On peut constater que la priorité accordée pendant des décennies à la route par rapport au chemin de fer s'est inversée dans le

Tableau 5

BESOINS D'INVESTISSEMENT A LONG TERME
POUR LE DEVELOPPEMENT DES VOIES DE COMMUNICATION EN RFA

	Investissements de remplacement 1986-1995 milliards de DM	Investissements d'expansion		
		Reliquat des projets en cours milliards de DM	Montant, en milliards de DM, pour les projets jugés positifs pour l'économie nationale	
			U/C >3	U/C >1
1	2	3	4	5
Réseau ferroviaire de la DB	31.2	9.3	13.2	env. 15
Grands axes routiers fédéraux	25.6	18.8	20.5	env. 54
Voies fluviales fédérales	5.0	7.8	0.5	env. 1

Source : Programme de développement des voies de communication fédérales, 1985.

Tableau 6

STRUCTURE DES INVESTISSEMENTS PORTANT SUR
LES VOIES DE COMMUNICATION FEDERALES ENTRE 1986 ET 1995

	Investissements 1986-1995		Investissements 1976-1985 à titre de comparaison	
	Montant en milliards de DM	Pour- centage	Montant en milliards de DM	Pour- centage
1	2	3	4	5
1. Réseau ferroviaire de la DB (Subventions d'investissement générales et spécifiques -- affectées à certaines lignes -- provenant de l'Etat fédéral	35.0	27.8	27.9	24.0
2. Grands axes routiers fédéraux dont grands travaux	50.1 (26.2)	39.7 (20.8)	53.3 (35.2)	45.9 (30.3)
3. Voies fluviales fédérales	8.0	6.4	6.7	5.8
4. Aéronautique	2.3	1.8	1.3	1.1
5. Aides financières pour les trans- ports publics à petite distance dans le cadre de la loi sur le fi- nancement des transports communaux	13.9	11.0	12.7	10.9
6. Aides financières pour la con- struction de voies communales dans le cadre de la loi sur le finance- ment des transports communaux	13.9	11.0	11.0	9.5
7. Autres secteurs	2.9	2.3	3.2	2.8
Total	126.1	100.0	116.1	100.0

Source : Programme de développement des voies de communication fédérales, 1985.

Tableau 7

PROJETS PRIORITAIRES POUR LE RESEAU FERROVIAIRE DE LA DB

	Investissements (niveau des prix de 1983) en millions de DM		
	Total	Dépenses Jusqu'en 1985 A partir de 1986	
1	2	3	4
a) Projets en cours	16 552	7 284	9 268
1. LN Mannheim-Stuttgart	3 604	1 490	2 114
2. LN Hanovre-Würzburg	11 126	4 380	6 746
3. EL Francfort-Mannheim 1st step	340	291	49
4. EL Giessen-Friedberg	65	58	7
5. EL Dortmund-Braunschweig	260	211	49
6. EL Hambourg-Hanover	185	167	18
7. EL Hambourg-Münster	550	494	56
8. EL Würzburg-Augsburg	190	166	24
9. Programme cadre, gares de tri- age, 1ère phase (coût résiduel)	232	27	205
b) Nouveaux projets	16 334	-	16 334
1. EL Fulda-Francfort	460	-	460
2. EL Francfort-Mannheim 2ème phase	500	-	500
3. EL Graben-Neudorf-Karlsruhe	60	-	60
4. EL/LN Karlsruhe-Offenburg-Bâle	1 678	-	1 678
5. EL Münster-Cologne	175	-	175
6. EL Cologne-Rhin/Main	5 445	-	5 445
7. EL/LN Plochingen-Günzburg (2)	1 910	-	1 910
8. EL Günzburg-Augsburg	300	-	300
9. EL Mainz-Mannheim	475	-	475
10. EL Dortmund-Kassel (3)	1 770	-	1 770
11. EL/LN (Würzburg-) Nürnberg- Munich (3)	-(4)	-	-(4)
12. EL Munich-Mühlldorf- Freilassing (3)	630	-	630
13. EL HH Harburg-HH Rothenburgsort	615	-	615
14. Programme cadre, gares de triage, 2ème phase	1 600	-	1 600
15. Transport combiné	716	-	716
Total des projets prioritaires	32 886	7 284	25 602

Source : Programme de développement des voies de communication fédérales, 1985.

1. EL = extension de ligne, LN = nouvelle ligne.
Pas de subvention dans le cadre de la loi sur le financement des transports communaux pour le chemin de fer urbain (pris en compte dans le Tableau 3, ligne 5).
2. Variante possible : ligne nouvelle continue Plochingen-Günzburg, 2.190 millions de DM.
3. Sous réserve de la justification d'une rentabilité suffisante compte tenu des effets de réseau.
4. Actuellement, différentes variantes sont à l'étude, ce qui ne permet pas d'indiquer un coût.

Tableau 8

PROJETS PRIORITAIRES POUR LE RESEAU ROUTIER FEDERAL

	Longueur km	Dépenses d'investissement (niveau de prix 1983) en milliards de DM		
		Total	Dépenses Jusqu'en 1985	A partir de 1986
1	2	3	4	5
a) Projets en cours		65.2	46.4	18.8
1. Renouvellement d'autoroutes	env. 650	10.4	6.2	4.2
2. Nouvelles autoroutes	env. 970	33.3	25.8	7.4
3. Nouvelles routes fédérales	env. 1 670	21.5	14.4	7.2
b) Nouveaux projets		19.9	--	19.9
1. Renouvellement	env. 200	} (1)	--	} (1)
2. Nouvelles autoroutes	env. 800		--	
3. Nouvelles routes fédérales	env. 1 900		--	
Total des projets prioritaires		85.1	46.4	38.7 (2)

1. Aucune répartition à cause de chevauchements.
2. Orientation : entre 1986 et 1995 selon la structure des investissements du Tableau 3, ligne 2b) pour un montant de 26.2 milliards de DM indépendamment d'une réserve de planification de 5 x 2.5 milliards de DM = 12.5 milliards de DM pour la période de 1996 à 2000.

Source : Programme de développement des voies de communication fédérales, 1985.

programme de développement des voies de communication fédérales de 1985. Plusieurs projets routiers ont été reportés après l'an 2000 et devront faire l'objet d'études d'impact plus strictes lors des futures mises à jour du programme de développement des voies de communication fédérales.

4.5. Investissements de remplacement

La motorisation et l'extension du réseau de transport occasionnent des investissements de remplacement croissants dont le montant a été évalué aussi bien pour le réseau de voies de communication fédérales que pour les voies de communication communales (DIW, 1986 ; DIW, 1988). Ces estimations postulent que les infrastructures de transport sont modernisées sur la base de l'état actuel de la technique, de telle sorte que les réinvestissements assurent "un maintien qualitatif du capital". Un certain nombre de résultats de ces estimations apparaissent sur les Figures 3 à 6.

Si les investissements bruts se poursuivent au rythme actuel, les possibilités d'investissements d'expansion seront très faibles après l'an 2000 parce que les investissements de remplacement absorberont alors la majeure partie du budget d'investissement.

5. POSSIBILITE DE RECOURS ACCRU AUX CAPITAUX PRIVES POUR LE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS

5.1. Formes de participation des capitaux privés aux investissements

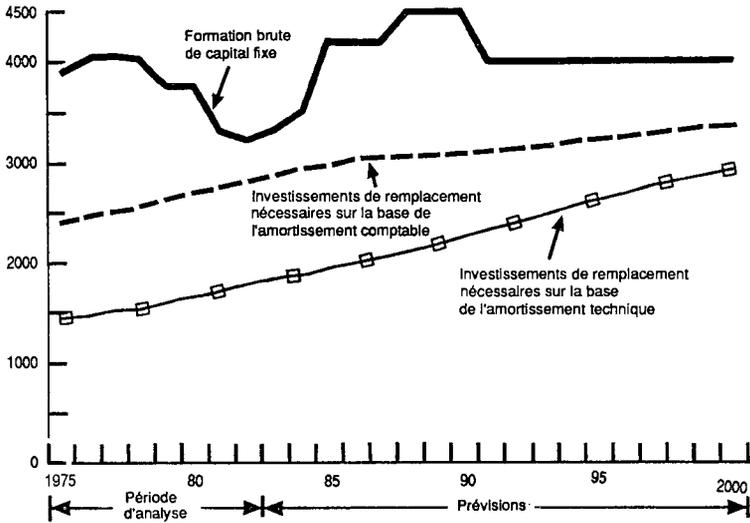
Les investissements dans les infrastructures de transport présentent un certain nombre de caractéristiques peu attrayantes pour les capitaux privés :

- Longue durée d'amortissement.
- Long délai entre le début de la formation du capital et le début du retour des investissements.
- Irréversibilité des installations.
- Infrastructures du type mono-produit, pas de possibilité de reconversion.
- Influence politique sur les prestations et sur la construction (pour les projets internationaux).

La participation de capitaux privés repose sur la confiance. Compte tenu des risques considérables liés aux

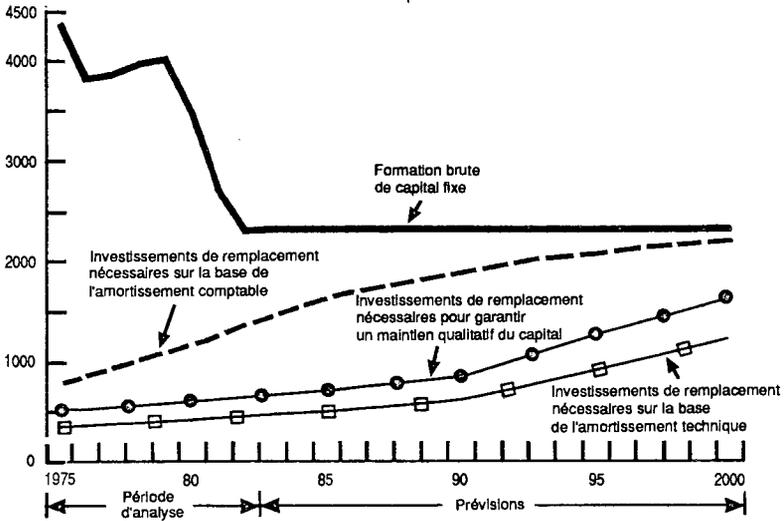
**Figure 3. EVOLUTION DES INVESTISSEMENTS DE REMPLACEMENT
POUR LE RESEAU FERROVIAIRE DE LA DB**

Parts des investissements de remplacement dans la formation brute de capital fixe
 -- Chemins de fer fédéraux allemands (DB) --
 en millions de DM aux prix de début 1983



**Figure 4. EVOLUTION DES INVESTISSEMENTS DE REMPLACEMENT
POUR LE RESEAU FEDERAL D'AUTOROUTES**

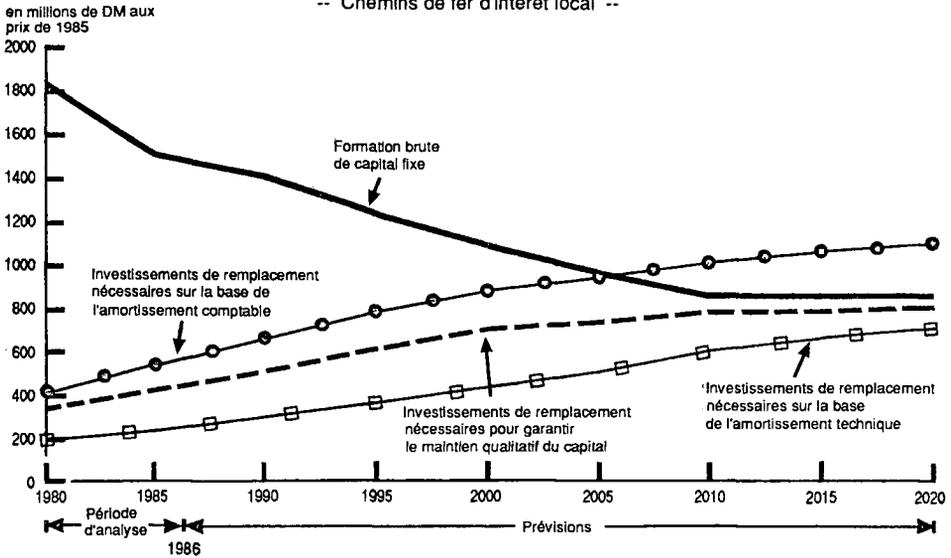
Parts des investissements de remplacement dans la formation brute de capital fixe
 -- autoroutes fédérales --
 en millions de DM au prix de début 1983



**Figure 5. EVOLUTION DES INVESTISSEMENTS DE REMPLACEMENT
POUR LE RESEAU DE CHEMIN DE FER D'INTERET LOCAL**

Part des investissements de remplacement dans la formation brute de capital fixe

-- Chemins de fer d'intérêt local --

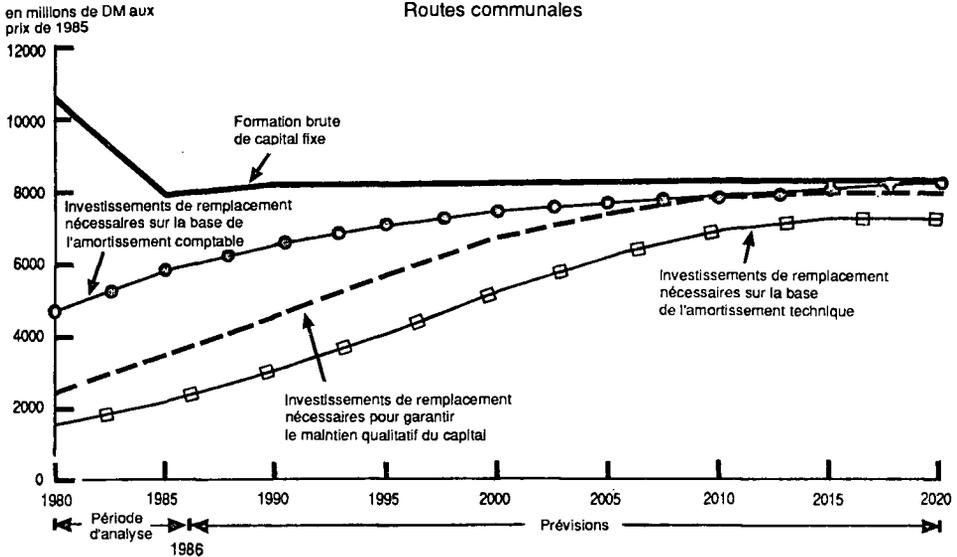


Source: DIW, 1988.

**Figure 6. EVOLUTION DES INVESTISSEMENTS DE REMPLACEMENT
POUR LES ROUTES COMMUNALES**

Part des investissements de remplacement dans la formation brute de capital fixe

Routes communales



Source: DIW, 1988.

caractéristiques que nous venons d'évoquer, il ne faut guère espérer que les investisseurs s'intéressent beaucoup à ce type d'investissement. Il est donc difficile d'imaginer un financement privé des infrastructures de transport sans garantie à long terme de la part de l'Etat. Ces garanties peuvent revêtir différentes formes :

- Garantie de revenu minimum.
- Garantie de compensation pour certaines pertes de recettes.
- Engagement d'achat de certaines prestations.
- Engagement de prise en charge du coût de certains équipements.
- Octroi d'autres prestations rentables au secteur privé.
- Mesures visant à éviter la concurrence de substitution.

Avec une telle panoplie d'aides publiques, on a naturellement l'impression que les investissements privés ne sont finalement rien d'autre que d'autres formes de crédit public. Si les garanties accordées par l'Etat sont telles que le risque lui incombe finalement, cette impression devient alors réalité.

Les investissements privés assortis d'une garantie de l'Etat présentent de gros avantages pour les deux parties : pour les investisseurs privés, la garantie de l'Etat constitue l'élément de confiance nécessaire et crée des possibilités d'investissement intéressantes qui s'accompagnent d'une grande sécurité de rendement. Pour les pouvoirs publics, le financement privé accroît considérablement les possibilités d'investissement parce qu'il évite de lourdes charges au budget public qui n'a à supporter que le "risque différentiel" correspondant aux garanties financières accordées.

Ce recours au secteur privé est un moyen élégant de repousser les limites de l'investissement. Il permet en outre de s'affranchir du "principe de non affectation des recettes" ancré dans la législation du budget, mais aberrant pour les biens de club.

Finalement, la collectivité peut ainsi financer d'autres investissements en infrastructure au-delà des limites budgétaires fixées arbitrairement par l'Etat. Dans la Section précédente, nous avons rappelé que dans le domaine des transports en République fédérale d'Allemagne, il existe toute un grand nombre d'investissements qui n'atteignent pas le rapport utilité-coût de 3.3 ou de 4.0 (pour les investissements routiers régionaux non préférentiels) et qui n'ont donc pas été classés "prioritaires". C'est parmi eux qu'on pourrait trouver des projets à forte "utilité nette pour le club" susceptibles d'intéresser des investisseurs privés.

Le fait que les financements privés bénéficient de garanties de l'Etat ne soient pas considérées comme des investissements publics et que, par conséquent, la limite d'endettement réglementaire, qui correspond au montant des investissements, s'en trouve diminuée, peut être un élément défavorable à une gestion budgétaire publique en République fédérale d'Allemagne. La marge de manoeuvre qu'il est possible de s'octroyer en repoussant les limites des dépenses peut ainsi être reperdue à cause de possibilités d'endettement limitées.

La participation du secteur privé au financement des infrastructures de transport peut prendre différentes formes (voir Boels, 1988) :

Emission de titres de participation

Cette forme de financement, qui inclut également la participation au capital d'entreprises mixtes (Joint Venture), suppose une prise de risque de la part de l'investisseur privé. Celui-ci est associé à la réussite, mais aussi à l'échec du projet.

Emission d'emprunts

Le financement par l'emprunt peut toucher un large public et connaître le succès si les taux sont attractifs. Les taux d'intérêt sont fixes alors que le cours des titres de participation fluctue au gré du marché financier.

Crédits bancaires

Les crédits bancaires peuvent être assortis de taux d'intérêt fixes ou variables. En général, ils ne sont pas accordés sans garantie, une infrastructure de transport n'étant guère considérée comme une sécurité suffisante parce qu'il n'est pas possible de la vendre sur le marché. Les crédits bancaires supposent donc en principe que l'Etat apporte sa garantie.

5.2. Autofinancement

5.2.1. Routes

La littérature sur la tarification des routes contient un grand nombre de propositions de réalisation, et de gestion de routes autofinancées. Ces propositions se réfèrent la plupart du temps aux principes de Ramsey de formation des prix sur la base du coût marginal que nous avons déjà cités (voir Sections 3.1. et 3.2.). Pourtant, même les méthodes de formation des prix sur la base du coût complet, qui sont celles utilisées par les entreprises industrielles, postulent que les coûts sociaux occasionnés par le club d'utilisateurs doivent être intégralement pris en compte. Si les infrastructures de transport servent en premier les objectifs du club, on peut alors proposer une gestion privée à caractère lucratif. Cela

suppose que l'Etat internalise les effets externes par des mesures fiscales.

En fait, un réseau routier est une structure hiérarchique à plusieurs niveaux qui ne se prêtent pas de la même façon à une gestion commerciale. Les voies de desserte locales ont essentiellement une fonction de communication générale, c'est-à-dire qu'elles resteraient indispensables même si l'automobile n'existait pas. Dans les quartiers commerciaux des agglomérations, en revanche, c'est la fonction commerciale qui prédomine. Dans ces zones, on pourrait envisager de mettre en place un système de péage du type de celui expérimenté à Hong-Kong ou à Singapour, par exemple.

Pour les liaisons interrégionales, ce sont les autoroutes qui se prêtent le mieux une gestion privée. Toutefois, si les routes nationales (qui sont du ressort de l'Etat fédéral ou des Länder) échappent à ce système de gestion, la répartition des flux de trafic sera sous-optimale comme le montre l'exemple des autoroutes européennes à péage qui n'engendrent souvent que des effets de transfert insuffisants et qui n'exploitent donc qu'une partie de leur potentiel du point de vue de l'énergie, de la sécurité et de l'environnement. L'efficacité limitée des solutions partielles consistant à appliquer des péages sur certaines parties du réseau alors que le choix reste possible entre des routes gratuites et des routes payantes est clairement démontrée.

Même les transports par bus peuvent être en principe exploités et financés par des entreprises privées. L'exemple de la Grande-Bretagne, qui a lancé des adjudications pour des lignes de bus, nous fournit un enseignement pratique précieux. Il montre aux partisans de la déréglementation qu'une gestion plus économique des lignes de bus -- on cite des gains de 12 à 20 pour cent -- est possible en ouvrant le marché aux investisseurs privés. Il montre cependant aussi que l'attrait du transport par bus a diminué dans la plupart des cas et que globalement, force est de constater une perte de la rente de consommateur à cause d'une dégradation de la qualité du service. Etant donné que sous la pression des coûts, les entreprises, notamment les plus petites, sont incitées à maintenir en exploitation du matériel ancien, la situation se dégrade également pour la collectivité puisque ce matériel accroît la pollution (nuisances sonores et émissions de gaz d'échappement) et les risques d'accident.

5.2.2. Rail

Dans le domaine ferroviaire, le financement privé remonte à des temps anciens. En effet, les chemins de fer sont nés d'initiatives privées et non publiques. Pendant longtemps, l'Etat n'a pas financé le chemin de fer, mais en a été un simple utilisateur. Avec l'accumulation des charges économiques et sociales qui pèsent sur les chemins de fer depuis une centaine d'années, ce mode de transport n'est plus compétitif pour un

grand nombre de prestations en dépit des nombreux efforts entrepris pour le protéger de la concurrence.

En Europe occidentale, la dérèglementation dans le secteur ferroviaire ne conduirait donc pas à un développement des capacités, mais au contraire à des désinvestissements massifs. Seule la suppression des dépenses de construction et d'entretien des infrastructures ferroviaires permettrait aux entreprises de maintenir une large gamme de produits et pourrait susciter des investissements privés en matériel roulant. En Europe occidentale, il semble donc que la solution rationnelle pour attirer les capitaux privés sans négliger les intérêts publics passe par une dissociation du réseau et de sa gestion. Cela peut consister à créer une concurrence sur le réseau en lançant des adjudications pour les différentes prestations. Ainsi, par exemple, les aéroports pourraient être desservis par des trains appartenant aux compagnies aériennes ou aux entreprises aéroportuaires.

Pour ce qui concerne le trafic de marchandises sur le réseau de la DB, on constate que sur un parc de 233 000 wagons, 51 000 appartiennent actuellement au secteur privé. Le parc de wagons privés pourrait être considérablement étendu si des contrats à long terme étaient passés entre les chemins de fer et les expéditeurs. On peut également envisager que des trains complets, y compris la motrice, soit achetés par des expéditeurs privés qui pourraient constituer des trains à la demande pour organiser les échanges. L'adaptation du parc de véhicules aux variations de la demande pourrait ainsi être plus rapide et plus souple.

5.2.3. Projets

Lorsque l'on évoque actuellement la participation de capitaux privés au financement des infrastructures de transport, on pense la plupart du temps à de grands projets.

Le tunnel sous la Manche en est un premier exemple. Il s'agit d'un projet d'infrastructure qui aura des interfaces bien précises avec les réseaux voisins et qui sera exploité indépendamment des autres infrastructures. Le tunnel sera naturellement soumis à la concurrence du transport maritime, mais il représente une avancée technique manifeste qui se traduira par un gain de vitesse à coût comparable.

En dépit de son coût élevé, ce projet peut être bien appréhendé et calculé et ses risques identifiés. La demande, compte tenu du développement prévisible des transports avec l'ouverture du marché unique européen, laisse espérer un taux d'utilisation élevé des installations pendant des décennies, ce qui rend ce projet intéressant pour les investisseurs privés. Les banques se sont volontiers associées à ce projet comme, du reste, à des projets similaires qui ont vu le jour au Japon.

En République fédérale d'Allemagne, on étudie la possibilité de recourir pareillement au secteur privé pour financer les premières infrastructures du train à sustentation magnétique. Des liaisons sont envisagées entre Hambourg et Hanovre ou entre Essen et Bonn via les aéroports de Düsseldorf et de Cologne/Bonn. Un "groupe de réflexion" créé à la mi-novembre doit notamment étudier la possibilité d'une participation du secteur privé au financement de l'infrastructure. Par ailleurs, les sociétés qui ont participé au développement du train à sustentation magnétique, comme Thyssen, s'intéressent fortement à la création d'une liaison nord-sud entre Hambourg et Munich dont le coût est évalué à quelque 30 milliards de DM.

Les conditions d'un financement privé du train à sustentation magnétique sont nettement moins favorables que pour le tunnel sous la Manche. En effet, lorsqu'il existe déjà des relations ferroviaires de bonne qualité entre les villes, l'avantage relatif d'une liaison par rapport à une autre est forcément limité. Entre les trains à grande vitesse et l'avion, il n'existe qu'un créneau étroit pour la sustentation magnétique. Ce mode de transport ne peut présenter un intérêt économique que si les transports concurrents sont limités, ce qui impliquerait une révision à la baisse des programmes de développement de lignes de chemin de fer à grande vitesse ou une réduction considérable du trafic aérien pour des raisons de protection de l'environnement, par exemple.

Dès qu'un projet financé par le secteur privé à un grand nombre de jonctions avec le reste du réseau, les problèmes de calcul des recettes et des coûts deviennent si complexes (à cause des effets de substitution ou de synergie) que si sa contribution peut être encore correctement appréciée au stade de la planification, cela devient impossible au stade de l'exploitation. Compte tenu de la longue durée d'utilisation des infrastructures, tout exploitant privé redoutera en permanence une remise en cause du système de compensation (prix de transfert) aussi longtemps qu'il fera des bénéfices alors qu'il ne pourra guère espérer une modification de ce système s'il fait des pertes. Cette situation exclut pratiquement toute participation de capitaux privés aux projets de lignes à grande vitesse de la DB aussi longtemps que l'Etat n'apportera pas de garanties.

6. RESUME ET PERSPECTIVES

Il y a longtemps qu'il existe des conceptions théoriques et des exemples pratiques d'investissements privés dans le secteur des transports. Aujourd'hui, il semble que les possibilités de participation du secteur privé aux infrastructures de transport dépendent principalement du type de réglementation qui sera choisi pour les transports. La

possibilité d'investissements privés importants dans ce secteur passe par une redéfinition complète des limites entre les activités privées et publiques sur le marché des transports.

Il y aura naturellement des projets qui réuniront les conditions susceptibles d'attirer les investisseurs privés (entreprises mixtes). Toutefois, en raison de la forte interconnexion des réseaux de transport ouest-européens, le volume des investissements privés devrait rester si faible que la situation actuelle caractérisée par la prédominance des capitaux publics dans le secteur des transports ne changera guère.

Comme le montre la comparaison des investissements de remplacement et des investissements d'expansion pour la période après l'an 2000, les pouvoirs publics seront de moins en moins en mesure de financer le développement quantitatif des réseaux de transport. La thèse selon laquelle il suffirait de déréglementer le marché des transports pour le faire échapper à la situation de "disette" publique et le faire profiter de la croissance de la richesse privée, doit être accueillie avec réserve. En effet, une libéralisation totale du marché conduisant à l'autofinancement pourrait au contraire faire regresser les investissements à cause de la diminution des subventions qui seraient accordées aux transports.

Rares sont les projets capables de séduire les investisseurs privés. Les réseaux fortement interconnectés, en particulier, soulèvent des problèmes de transfert des prestations et des coûts qui n'encouragent pas ce type d'investissement.

Ce sont donc moins les infrastructures de transport que leur exploitation qui se prêteront aux privatisations. En raison de la durée plus courte d'une mobilisation des capitaux et de la plus grande souplesse du matériel d'exploitation, les expéditeurs pourraient être grandement intéressés à acquérir et à gérer eux-mêmes les moyens d'exploitation les plus adaptés à leurs besoins. Ces investissements privés pourraient offrir des perspectives intéressantes, en particulier dans le domaine ferroviaire, si les entreprises de chemin de fer étaient prêtes à abandonner leur conception inadaptée d'universalité du service.

BIBLIOGRAPHIE

- Boels, F. : Les grandes liaisons européennes. c) Perspectives de financement. Dans : Les ressources pour les transports de demain, Symposium de la CEMT, Bruxelles, septembre 1988.
- Börs, D. : Public Enterprise Economics, Amsterdam, 1986.
- Boiteux, __, (1956) : Sur la gestion des monopoles publics astreints à l'équilibre budgétaire. Dans : Econometrica, 24, pp. 22-40.
- BVWP : Bundesverkehrswegeplan. Ed. : Bundesverkehrsministerium, Bonn, 1985-I.
- BVWP : Gesamtwirtschaftliche Bewertung von Verkehrsinvestitionen. Bewertungsverfahren für den Bundesverkehrswegeplan 1985. Schriftenreihe des Bundesministers für Verkehr, No. 69, Bonn, 1985-II.
- Coase, R.H. (1946) : The Marginal Cost Controversy. Dans : Economica, XII, pp. 169-182.
- DIW : Verkehrsinvestitionen bis 1990. Wochenbericht, N° 26/83. Auteur : U. Voigt, Berlin, 1983.
- DIW : Vorausschätzung des Ersatzinvestitionsbedarfs für die Bundesverkehrswege. Beiträge zur Strukturforchung, N° 83. Auteurs : B. Bartholmai, H. Enderlein et J. Niklas, Berlin, 1985.
- DIW : Berechnung der Kosten für die Wege des EisenbahnStrassen-, Binnenschiffs- und Luft-verkehrs in der Bundesrepublik Deutschland für das Jahr 1984. Gutachten im Auftrage des Bundesministers für Verkehr. Contrib. : H. Enderlein et H. Rieke, Berlin, 1987-I.
- DIW : Erweiterung methodischer Ansätze zur Wegekostenrechnung und Erarbeitung eines Konzeptes für eine Gesamtkostenrechnung des Verkehrs. Gutachten im Auftrage des Bundesministers für Verkehr. Contrib. : J. Niklas, H. Rieke, W. Rothengatter et U. Voigt, Berlin, 1987-II.
- DIW : Zukünftiger Finanzbedarf für die Verkehrswege in Städten und Gemeinden unter besonderer Berücksichtigung von Ersatzinvestitionen. Gutachten im Auftrage des Bundesministers für Verkehr. Auteurs : H. Enderlein, H. Kuhfeld et U. Kunert, Berlin, 1988.

- EPFL : Institut des Transports et de Planification (éd.) : Compte Routier de Répartition des Coûts, Rapport Final, Lausanne, 1985.
- Finanzbericht 1989. Ed. : Bundesministerium der Finanzen, Bonn.
- Knight, F.H. : Some Fallacies in the Interpretation of Social Costs. Réimprimé dans : Irwin, R.D. (éd.) : Readings in Price Theory, Chicago, 1924.
- Kotz, R. : Marktrationierung durch Preis- und Kapazitätswahl bei unsicherer Nachfrage. Diss. Universität Karlsruhe, 1984.
- Leland, H.E. (1972) : Theory of the Firm Facing Uncertain Demand. Dans : American Economic Review, 62, pp. 278-291.
- Littlechild, S.C. et Owen, G. (1976) : A Further Note on the Nucleolus of the "Airport Game". Dans : International Journal of Game Theory, 5, pp. 91-95.
- Littlechild, S.C. et Thompson, G.F. (1977) : Aircraft Landing Fees: A Game Approach. Dans : The Bell Journal of Economics, 8, pp. 186-204.
- Loehman, E., Orlando, J., Tschirhart, J., Whinston, A. (1979) : Cost Allocation for a Regional Wastewater Treatment System. Dans : Water Resources Research, 15.2, pp. 193-202.
- Pigou, A.C. : The Economics of Welfare, London, 1952. (1ère édition 1920).
- Rauhut, B., Schmitz, E. et W. Zachow : Spieltheorie, Stuttgart, 1979.
- Rees, R. (1986) : Indivisibilities, Pricing and Investment: The Case of the Second Best. Dans : Zeitschrift für Nationalökonomie, Suppl. 5., pp. 195-210.
- Rothengatter, W. : Allocating Joint Costs of Public Investments. Document de travail, Universität Ulm, 1983.
- Sappington, D.E.M. et Stiglitz, J.E. : Privatization, Information and Incentives. Working Paper N° 2196, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1987.
- Schotter, A. et G. Schwödiauer (1980) : Economics and the Theory of Games: A Survey. Dans : Journal of Economic Literature, 18.2, pp. 479-527.
- Starret, D.A. (1987) : Marginal Cost Pricing of Recursive Lumpy Investments. Dans : Review of Economic Studies, 45, pp. 215-227.

- Stiglitz, J.E. (1987) : The Causes and Consequences of the Dependence of Quality on Price. Dans : Journal of Economic Literature, XXV, pp. 1-48.
- Verkehr in Zahlen, 1988. Ed. : Bundesminister für Verkehr.
Auteur : H. Enderlein (DIW).
- Wardrop, J. (1952) : Some Theoretical Aspects of Road Traffic Research. Dans : Proceedings, Institute of Civil Engineers, Part II, Vol. 1.
- Wicke, L. : Die ökologischen Milliarden, Munich, 1986.
- Williamson, O.E. (1966) : Peak Load Pricing and Optimal Capacity Under Indivisibility Constraints. Dans : The American Economic Review, 56, pp. 810-827.

SYNTHESE DE LA DISCUSSION

SOMMAIRE

INTRODUCTION	103
1. L'EVALUATION DES INVESTISSEMENTS PUBLICS DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS	104
2. LE FINANCEMENT PRIVE D'INVESTISSEMENTS : FACTEURS DE CONFIANCE ET DE DEFIANCE	106
3. OBJECTIFS PRIVES ET RESEAUX DE TRANSPORT	108
CONCLUSIONS	112

INTRODUCTION

Les investissements d'infrastructures de transport ont une spécificité très marquée : il existe une inadéquation entre la durée de vie de ces infrastructures et une rentabilité à court ou moyen terme que recherchent les institutions financières qui s'engagent dans des investissements productifs. De plus, les années de travaux ne procurent pas de recettes, le cash flow est nul en période initiale pour fortement croître avec le temps, ce qui constitue un obstacle supplémentaire à l'investissement de capitaux privés. Les maillons infrastructurels manquants à l'heure actuelle risquent également d'être les moins rentables à cause de l'effet frontière caractéristique des projets internationaux. Ces projets sont pourtant indispensables en terme de rentabilité économique et sociale pour l'espace européen. L'investisseur privé ne peut bénéficier, à court terme, de cette rentabilité que les pouvoirs publics ont cependant le souci de développer.

Le contexte budgétaire actuel limite, pour la plupart des pays, le recours au financement public même si ce dernier bénéficie, compte tenu de la possibilité de lever des impôts, d'une garantie appréciable. L'appel au secteur privé et au financement privé peut constituer une alternative. Il s'agit dans ce cas de proposer aux épargnants, servis par des intermédiaires qui évaluent et classifient les risques, un investissement qui semble opportun.

Les participants de la Table Ronde ont estimé que pour faire le point dans le domaine des possibilités et coûts d'investissements publics et privés dans le transport, il importerait d'apprécier l'évolution récente des investissements d'infrastructures avant d'aborder les facteurs de confiance et de défiance pour le financement privé d'investissements dans le secteur des transports.

1. L'ÉVOLUTION DES INVESTISSEMENTS PUBLICS DANS LE SECTEUR DES TRANSPORTS (1)

Les goulets d'étranglement qui se manifestent à l'heure actuelle sur les infrastructures européennes montrent que l'aménagement de celles-ci n'a pas suivi le rythme de croissance des économies et du commerce extérieur. Le réseau routier semble davantage touché mais, en tout état de cause, la présence de goulets d'étranglement est une entrave au développement économique puisqu'elle renchérit les coûts de transport en immobilisant inutilement des capacités de transport. Alors que les systèmes de transport en "juste à temps" émergent, les encombrements sont un frein à une organisation fluide des déplacements de marchandises.

S'ils révèlent une insuffisance dans les infrastructures de transport, les goulets d'étranglement peuvent avoir des causes techniques ou réglementaires, telles que les disparités de gabarit ferroviaire ou les entraves au passage des frontières. De plus, si certains goulets d'étranglement touchent le transport de marchandises, le trafic de voyageurs peut aggraver la situation en période de pointe.

On peut certes établir une distinction entre des obstacles naturels -- le passage des Alpes et des Pyrénées par exemple -- et la saturation de zones de forte concentration d'activités, comme l'aire comprise entre le nord de la France, les pays du Benelux et la République Fédérale d'Allemagne. Dans les deux cas cependant, le rythme des investissements d'infrastructures n'a pas correspondu à la croissance de la demande.

Sur la période 1975-1984, les flux de marchandises et de voyageurs, exprimés en tonnes-km et voyageurs-km, ont augmenté de 25 pour cent (2). Pour les pays de la CEMT, le trafic voyageurs et marchandises a progressé de 3.3 pour cent par an en moyenne sur la période 1975-1980. Si l'évolution s'est en fait ralentie depuis 1975, pour être inférieure à 1 pour cent en 1981, une nette reprise se dessine depuis 1984.

Les investissements publics dans les infrastructures de transport terrestre révèlent, toujours sur la période 1975-1984, un désengagement relatif pour les pays de la CEMT : les

1. Se reporter à : Trafic international et besoins en infrastructures, CEMT, 1986, et Les investissements dans les infrastructures de transport des pays de la CEMT, CEMT, 1988.
2. Il s'agit d'une moyenne établie à partir des 14 pays de la CEMT (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse et Turquie).

investissements dans les infrastructures sont passés de 1.5 pour cent à 0.9 pour cent du Produit Intérieur Brut. Le Produit Intérieur Brut a certes augmenté de 22 pour cent entre 1975 et 1984 mais on peut montrer qu'en pourcentage de la formation brute de capital fixe, celle qui est consacrée aux infrastructures de transport terrestre a également régressé de 6.8 pour cent à 4.9 pour cent. La baisse des investissements est confirmée si on l'appécie en prix constants où l'on est passé du niveau 100 en 1975 à celui de 80 en 1984. Cette baisse des investissements tend à être pratiquée par tous les pays de manière comparable.

Si l'on s'intéresse à l'affectation modale des investissements, on se rend compte qu'entre 1975 et 1984 les routes ont absorbé pour 75 pour cent des investissements des transports terrestres, les voies ferrées 23 pour cent et les voies navigables 3 pour cent. Sur cette même période, la part des routes et voies navigables a diminué tandis que progressait celle du rail. La route est passée de 77.4 pour cent à 70.5 pour cent et le rail de 20 pour cent à 27 pour cent, alors que la voie navigable se stabilisait autour de 3 pour cent. Dans ces conditions, si la tendance à une croissance de la mobilité se poursuivait, on peut redouter que des goulets d'étranglement n'apparaissent durablement. Il est certes possible que certains pays aient développé leurs réseaux routiers durant les années 60 et 70 et que les capacités disponibles puissent absorber une augmentation de trafic ; mais cela est exclu de manière durable. Pour maintenir un objectif de circulation fluide, la baisse des investissements doit être enrayée. En effet, en matière routière, l'expansion des trafics contraste avec le recul des investissements, alors que pour le chemin de fer le trafic et les investissements ont évolué de façon parallèle, ce qui n'a pas pour autant résolu les insuffisances de capacité sur certains tronçons. Pour la voie navigable, les investissements ont diminué de 30 pour cent entre 1975 et 1984 alors que le trafic a augmenté de 6 pour cent.

Ce constat montre que les difficultés budgétaires de la plupart des pays empêchent une prolongation des interventions étatiques et explique que le secteur public s'efforce de trouver une alternative pour assurer le développement des infrastructures de transport. Il existe cependant des paramètres propres au financement des infrastructures de transport ; ces paramètres conditionnent la viabilité d'éventuels investissements privés.

2. LE FINANCEMENT PRIVE D'INVESTISSEMENTS : FACTEURS DE CONFIANCE ET DE DEFIANCE (3)

La plupart des projets d'infrastructures de transport présentent des facteurs de défiance significatifs pour l'investisseur privé, ce qui compromet l'offre spontanée de capitaux. En effet, pour les grands projets d'investissements, les recettes sont faibles par rapport à la taille des investissements et la durée des travaux, aussi les capitaux investis ne peuvent-ils être remboursés que sur une longue période. Il existe donc une incertitude sur la stabilité des paramètres économiques tout au long de la période de remboursement des emprunts et de dégagement de profits potentiels.

Ces risques de long terme peuvent être issus de données économiques, telles que le différentiel entre l'inflation et les taux d'intérêts ou l'évolution des niveaux de vie qui conditionne pour partie le degré de mobilité. On peut également souligner l'ampleur des échanges économiques, sur laquelle pèse des incertitudes puisqu'elle est déterminée par le taux de croissance des économies. Dans la période actuelle, une forte sensibilité des investisseurs à ces critères est plus que probable. Il en est de même pour ce qui est de la stabilité de l'action politique : une période de blocage des prix empêcherait l'ajustement des tarifs aux coûts. La neutralité de la politique intermodale est également nécessaire pour que les comportements de mobilité résultent de la comparaison des avantages économiques des modes de transport. Cette dernière exigence est difficile à cerner dans une période où le respect de l'environnement devient une priorité sociale.

Les investissements dans le domaine des transports peuvent également être sensibles à l'évolution technologique : de nouveaux systèmes de transport peuvent dans le long terme parvenir à maturité et bouleverser les choix modaux. Le transfert modal de clientèle qui a résulté en France de l'apparition et du développement de la ligne du TGV fournit un exemple. Cette sensibilité à l'évolution technologique est d'autant plus forte dans le domaine du transport que les investissements lourds ne sont pas réorientables : il est en effet impossible de les reconvertir. Leur spécificité est d'autant plus grande qu'un projet doit s'insérer dans un réseau existant, ce qui suppose des installations de connections et le bénéfice éventuel d'un effet de réseau difficile à évaluer.

Chaque projet présente des facteurs de défiance spécifiques, il faut donc mener une évaluation critique et parfaitement identifier l'ampleur des incertitudes qui pèsent

3. Se reporter également à : 11e Symposium international de la CEMT, Rapport de M. Boels : Les grandes liaisons européennes -- Perspectives de financement.

sur la rentabilité à terme d'un investissement. Cette analyse aboutit à une comparaison entre :

- Le coût de mise en oeuvre du projet, y inclus le financement pendant la période de travaux, auquel s'ajoute les frais de maintenancé et de fonctionnement.
- Les cash-flows annuels prévisibles, compte tenu de la probabilité de réalisation des facteurs de confiance.

Le principal critère pour l'intervention du secteur privé est en effet la confiance en la rentabilité du projet ou de la partie du projet que l'on veut voir financés par des investisseurs privés. Dans le domaine des infrastructures de transport, la confiance sera déterminée par :

- L'importance du marché, c'est-à-dire la conjugaison du besoin des usagers et de leur disponibilité à payer.
- La flexibilité du projet à s'adapter aux évolutions possibles de la demande : gain de temps de transport, de sécurité, de confort, etc.
- La maîtrise de la technologie mise en oeuvre, ce qui garantit le respect des délais et la fiabilité du service offert, outre son adéquation à la demande.

Pour qu'un projet soit crédible selon les critères de l'investisseur privé, il faut en définitive une forte probabilité de permanence des revenus qu'il va générer en tenant compte d'une période initiale durable de travaux sans revenus, des coûts de maintenance et d'adaptation ultérieure à la demande. Les alternatives qui peuvent être à terme offertes au demandeur doivent également être cernées. Le souhait éventuel de l'Etat de récupérer les installations in fine est également essentiel dans l'évaluation de la rentabilité économique d'un projet.

Dans la réalité, les projets où le secteur privé assume l'intégralité des risques sont peu répandus, une analyse détaillée conduit à une répartition des rôles entre le secteur public et le secteur privé. Cette répartition des rôles est déterminée par les caractéristiques du projet et elle est prolongée par les solutions variées que les marchés financiers et les techniques financières proposent. Cette diversité des solutions permet de considérer différents investisseurs potentiels qui constitueraient un ensemble de financements. La variété des formes de financement permet d'associer différents types d'investisseurs en satisfaisant leurs critères et leurs objectifs. On peut ainsi faire intervenir le secteur public et le secteur privé à des titres distincts, en combinant les formes de financement et de garanties. On s'extraie en fait d'une dichotomie des rôles où l'état n'apporterait que des garanties et le secteur privé assumerait l'intégralité des risques.

Une répartition des rôles respectifs des secteurs public et privé pourrait s'appuyer sur le schéma suivant :

- Le secteur privé peut s'engager sur la qualité technique et sur la permanence (fiabilité, performances) de l'ouvrage. Le respect des prix et des délais de construction ressort évidemment de la responsabilité du secteur privé. Il en est de même pour ce qui est de l'estimation des coûts et de la rentabilité de l'ouvrage. La collecte des capitaux fait également intervenir la capacité du secteur privé à assortir le niveau de risque et de rentabilité aux exigences des intervenants possibles.

- Le secteur public devrait garantir une permanence décisionnelle, de telle sorte que la liberté tarifaire soit octroyée ou que des compensations soient instituées en cas d'intervention publique. Toute forme d'intervention publique devrait ouvrir droit à une compensation et la neutralité en matière de concurrence devrait être respectée. Sur ce dernier point, les installations d'accès ou périphériques permettant l'insertion du projet dans un réseau existant devraient être réalisées.

En ce qui concerne les modes de financement, on peut imaginer une garantie octroyée par l'Etat sous forme de revenu minimum, de manière à contenir le risque pour des investisseurs privés. Il est possible également que le secteur public fasse un apport de capitaux complémentaires couvrant ainsi ceux qui ne peuvent être rentabilisés dans l'immédiat.

En définitive, l'appel au secteur privé doit être empreint de sélectivité, les caractéristiques du projet devant permettre de s'extraire de l'alternative privée ou public pour amener, au contraire, un recours optimal aux capacités de l'un et de l'autre.

3. OBJECTIFS PRIVES ET RESEAUX DE TRANSPORT

La politique des transports est caractérisée à l'heure actuelle, dans différents pays, par un processus de déréglementation. Le principe de ces politiques est d'estimer que la planification intégrée a échoué ; elle s'est révélée peu opérante pour orienter l'offre alors que le marché, par opposition, est efficace pour allouer les ressources. Dans le cas du Royaume-Uni, l'objectif de la politique de déréglementation est de libérer les forces du marché pour qu'elles stimulent l'offre dans le transport. L'efficacité qui est attendue des mécanismes du marché devrait réduire les besoins de financement public : l'utilisateur payant pour les services qu'il utilise et, en outre, la dynamique d'innovations

du côté de l'offre devrait aboutir à une meilleure satisfaction des usagers. Des choix de management conduisent, pour les partisans de la déréglementation, à une meilleure efficacité que des décisions publiques. Dans la mesure où les objectifs sociaux diminuent de priorité, d'autres mécanismes sont à mettre en oeuvre pour aider les personnes touchées. Dans ce contexte, l'affectation de subventions est guidée par les économies en effet externes qu'un mode de transport permet. La forme choisie par le subventionnement est alors de recourir à un don initial plutôt qu'à une contribution d'exploitation qui couvrirait des déficits.

En ce qui concerne les risques de concentration excessive dans une branche et d'apparition de quasi monopoles, cette éventualité est considérée comme peu probable en vertu de la contestabilité des marchés. Si l'entrée dans la branche peut être réalisée avec des coûts et risques limités, il existera toujours un concurrent potentiel attiré par une branche rémunératrice. Aucune entreprise n'est exempt de menaces concurrentielles et ce d'autant plus que la rentabilité dans la branche est élevée. L'application de ce principe dans le secteur des transports rencontre cependant des limites. Si les barrières à l'entrée sont faibles, comme par exemple dans le transport routier de marchandises, on court le risque d'intégrer au marché des entreprises de mauvaise qualité qui pour être rentables ne respectent pas les réglementations. Des conséquences néfastes pour l'ensemble du secteur se dessineraient si les prix pratiqués étaient trop faibles pour permettre le renouvellement du capital investi par les entreprises du secteur. A l'opposé, si les investissements pour rentrer dans la branche sont importants, comme dans le transport aérien, on court le risque de voir apparaître des configurations de marché oligopolitiques avec des ententes entre entreprises ou des fusions absorptions qui accroissent la concentration du secteur. En définitive, le principe de la contestabilité ne dispense pas les pouvoirs publics d'une surveillance des marchés ainsi que d'interventions réglementaires adaptées aux changements technologiques. Par exemple, dans le cas du transport aérien aux Etats-Unis, il est évident que les systèmes de réservations informatisées ont induit des distorsions de concurrence en faveur de leurs promoteurs : l'état a dû intervenir à différentes reprises pour que cessent des détournements concurrentiels.

Pour d'autres experts, les forces du marché ne concilient pas nécessairement les objectifs privés et publics, comme ceux de la protection de l'environnement. Il existe de multiples externalités dans le transport qui ne sont pas prises en compte par le marché : le libre jeu de la concurrence ne sera pas efficace du point de vue de la collectivité si les coûts externes ne sont pas intégrés dans le mécanisme de fixation des prix. Le transport est également un service public : s'il a une efficacité économique, il a également un rôle social. Est-il possible d'obtenir à la fois une efficacité économique et sociale et de permettre à des entreprises de tirer un profit qui guide leurs décisions ? Pour les experts de la Table Ronde, il

faut trouver des formes d'organisation qui allient dans le transport l'efficacité économique aux objectifs sociaux et à la sauvegarde de l'environnement. Le marché en tant que tel travaille dans un sens qui n'est pas unanimement regardé comme positif : la réduction de la mobilité, à cause de ses effets externes, peut être considérée comme socialement plus importante que de trouver de nouvelles sources de financement pour des investissements qui accroîtront l'accessibilité. Aussi, dans l'avenir, le prix du transport devrait-il augmenter, contraignant davantage la mobilité que l'accessibilité.

Les situations où le secteur privé se déclare intéressé par la construction d'infrastructures se développent dans la mesure où le péage est politiquement accepté. A l'heure actuelle, de nombreux pays envisagent d'introduire le road pricing pour les zones urbaines et, au Royaume Uni, le secteur privé propose de réaliser des infrastructures sans qu'il y ait un appel d'offres explicite du Gouvernement. Des fonds privés s'orientent également vers le financement de lignes de transport public, telles que le London Dockland light railway system, ou la liaison ferroviaire Londres-Heathrow ou des lignes de chemin de fer léger. En parallèle, des subventions initiales peuvent être accordées par les pouvoirs publics pour faire ressortir des gains en externalités.

Le problème que ces projets peuvent poser est celui de leur rattachement à un réseau existant : le risque est que, sans l'intervention de l'Etat, les capitaux privés réalisent des portions rentables tout en abandonnant la notion de réseau. Dans ce contexte, il faut probablement retenir le principe d'une concession globale, à la fois de tronçons fortement fréquentés et d'autres qui le sont moins. A l'heure actuelle, les liaisons internationales sont des maillons faibles où l'Etat doit intervenir. Certains experts souhaitent dès lors que l'on fasse appel à une combinaison de rentabilité libérale et de planification : il n'existe pas de procédure transposable à tous les projets, une réglementation ou une inflexion politique reste nécessaire. Il faut tout d'abord créer un cadre pour les investissements privés -- qui doivent ainsi être orientés -- et faire connaître les règles d'exploitation qui leur seront imposées. Le marché doit être en quelque sorte canalisé, d'autant plus que le financement privé avec l'acceptation d'un maximum de risques restera l'exception. Il existe effectivement des capitaux privés qui peuvent s'investir dans le long terme mais les coûts supplémentaires de compatibilité avec l'environnement peuvent-ils être financés par le privé ? Comment dans un contexte privé valoriser la sécurité ou, d'une manière générale, les objectifs publics ?

Par ailleurs, les possibilités de privatiser sont limitées lorsque les secteurs s'imbriquent : le train à sustentation magnétique, par exemple, outre l'influence qu'il pourrait avoir sur les modes plus traditionnels, devrait s'intégrer aux réseaux existants. Il faut ménager, dans le projet, des infrastructures de correspondance et des gares

nouvelles pour assurer les connections. En fait, la nécessité d'une approche en terme de réseau apparaît clairement, à l'image du TGV qui assure la desserte de plusieurs villes et irrigue ainsi le territoire. Une incidence en terme d'aménagement du territoire, qu'il est difficile de cerner, se manifeste. Pour les experts de la Table Ronde, il apparaît essentiel de mieux maîtriser la notion de réseau et ses incidences sur certaines composantes. Les grands projets sont très coûteux, ce qu'il est facile d'évaluer, mais par contre on sous-estime les avantages dus à l'effet de réseau.

De plus, les bénéficiaires d'améliorations des infrastructures ne sont pas ceux qui en subissent les conséquences négatives. Il existe donc des transferts et des contreparties possibles entre les agents concernés à des titres différents. Des mécanismes sont à mettre en place pour aider les personnes touchées. Il existe des transferts à instituer. Les décideurs politiques doivent valoriser les effets externes. Des mécanismes de récupération des rentes foncières sont à imaginer consécutivement à la prise de valeur des terrains ou bâtiments.

Les réseaux de transport urbain produisent des externalités positives qui concernent différents agents : les automobilistes, les employeurs, les commerçants, les promoteurs ou propriétaires immobiliers. L'expérience montre en fait que le recours à la taxation de ces externalités, pour le financement d'ouvrages de transport en milieu urbain, sera d'autant plus aisé que le projet sera modeste et qu'il bénéficiera à un nombre limité d'agents.

En ce qui concerne le transport ferroviaire, la séparation de l'infrastructure et de l'exploitation a été évoquée, par les experts de la Table Ronde, comme une option qui accompagnerait une politique de déréglementation-privatisation du secteur des transports. On ne doit cependant pas ignorer les spécificités du transport ferroviaire qui rendent difficile la pratique de comptes séparés :

- Il est difficile de déterminer les coûts par ligne et par train d'un usage de voies mixtes marchandises et voyageurs. Certains équipements -- la signalisation par exemple, voire l'électrification -- peuvent être considérés comme spécifiques à certains usages et impossibles à répartir rationnellement entre des trains de marchandises et de voyageurs.
- La contrainte des horaires rend difficile la comparaison des prestations ferroviaires avec celle des autres modes de transport. L'usage de l'infrastructure est programmé et les capacités infrastructurelles ne peuvent être adaptées que par paliers. Il n'existe, de plus, que peu d'infrastructures pleinement occupées par du trafic. Des écarts de taux de couverture pourraient apparaître suivant les lignes puisque ne serait payée que la

capacité réellement utilisée. Les finances publiques seraient amenées à couvrir la différence, aussi la charge financière demeurerait globalement la même.

- Si l'on transfère la charge des infrastructures aux pouvoirs publics, on court le risque d'une modernisation ou d'un entretien insuffisant -- qui rejaillirait sur la qualité de l'exploitation -- dans l'hypothèse où le déficit budgétaire serait important.
- Dans le cadre d'une privatisation, il est certes possible de créer différentes sociétés pour exploiter des services distincts (marchandises, voyageurs régionaux, intercity,...) et on peut également imaginer que, en complément, l'infrastructure demeure de la responsabilité des réseaux et non des pouvoirs publics. La séparation de l'infrastructure et la scission de l'exploitation peuvent effectivement faciliter les politiques de motivation du personnel aux résultats et inciter à un plus grand dynamisme. Dans l'exemple du Japon, des réductions de coûts importantes ont été obtenues par des changements d'organisation et de réglementation.

CONCLUSIONS

Il apparaît clairement que des investissements d'intérêt européen sont à réaliser : des pays périphériques de l'Europe sont mal reliés, qu'il s'agisse de la Grèce, de la Péninsule ibérique ou des pays scandinaves. Parallèlement, la congestion est au coeur de l'Europe. La mobilité croît à un rythme élevé, proche de 10 pour cent, et l'on constate des problèmes de congestion et de difficultés croissantes d'entretien des infrastructures. Les besoins en infrastructure sont en décalage par rapport aux possibilités de financement public. De plus, il apparaît souhaitable que la réponse à ces problèmes ne soit pas exclusivement nationale mais européenne. L'enjeu est en effet de renforcer l'intégration européenne.

Les pouvoirs publics sont dans ce contexte à la recherche d'un catalyseur qui suscite l'intervention du financement privé dans les infrastructures de transport. Cependant, la longue durée de vie des infrastructures et leur faible rentabilité initiale en font des investissements atypiques. Aussi, il importe de préciser le contexte d'intervention du secteur privé et la répartition des rôles des intervenants. On aboutit ainsi à un usage sélectif des capacités de différents financeurs privés et à un apport du secteur public qui peut être au minimum sous la forme d'une garantie de stabilité des conditions d'exploitation.

Sur l'ensemble de la politique des transports, les experts de la Table Ronde ont estimé que l'objectif est de garantir l'accessibilité mais pas nécessairement de promouvoir la mobilité : une partie des transports ne correspond pas à une forte nécessité. Il faut en effet établir un compromis entre différents enjeux : susciter l'efficacité économique, protéger l'environnement et assurer la couverture des besoins de service public. Les pouvoirs publics seront fortement conduits à introduire le road pricing, probablement sous une forme approchée. Des redevances d'usage importantes peuvent dissuader une mobilité à faible utilité sociale ou économique alors que les ressources dégagées peuvent faciliter le financement de liaisons manquantes. Des instruments communautaires de financement peuvent intervenir pour l'étude de projets, par exemple, pour la faisabilité des liaisons envisagées. Différents acteurs, nationaux et européens, ont un rôle à jouer en synergie. On peut envisager une procédure de déclaration d'intérêt européen de projets qui permettrait aux capitaux investis dans ces projets de bénéficier d'avantages (fiscaux, par exemple).

Il reste que pour ces projets de portée internationale, il est important d'évaluer l'effet de réseau qui détermine à terme la rentabilité effective du projet. Il a semblé aux experts de la Table Ronde que les connaissances en terme d'intégration à un réseau existant et de valorisation des avantages externes sont à approfondir. Il existe également une corrélation entre les infrastructures de transport et le développement régional, mais il est difficile de la caractériser. Il importe donc d'établir une méthodologie permettant de cerner ces effets de réseau ainsi que les avantages dus à une nouvelle infrastructure. On éviterait que des projets se concrétisent sur une pure rentabilité commerciale indépendamment de leur utilité sociale ou macro-économique. Les choix des investisseurs privés pourraient ainsi être orientés selon les objectifs de la politique des transports. Il n'y a en fait pas une opposition entre les interventions publiques et privées mais plutôt une complémentarité.

LISTE DES PARTICIPANTS

Professor Dr. William WINKELMANS Head of the Department of Transport Economy Rijksuniversitair Centrum Antwerpen Universiteit Antwerpen Middelheimlaan, 1 B-2020 ANTWERPEN	Président
Dr. Bernard GERARDIN Directeur de Recherches Directeur des Programmes Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS) 2, Avenue du Général Malleret-Joinville F-94114 ARCUEIL CEDEX	Rapporteur
Dr. John RICKARD Chief Economic Adviser Department of Transport and Environment Room S11/15A 2 Marsham Street GB-LONDON SW1P 3EB	Rapporteur
Prof. Dr. Werner ROTHENGATTER Verkehrsabteilung Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung Königin-Luise-Strasse 5 D-1000 BERLIN 33 (Dahlem)	Rapporteur
M. Rafael G. ALCOLEA Subdirector de Estudios Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones Secretaría General Técnica E-MADRID	Observateur

Mr. Knud Erik ANDERSEN, Cio. Ing.
Head of Division
The Road Directorate
Postboks 2169
Havnegade, 27
DK-1020 KOBENHAVN K

Dr. Gilberto BALDUINI
Direttore Generale
AUTOSTRADE S.p.A.
32 Via G. Carini
I-00152 ROMA

Dr. David BANISTER
Bartlett School of Architecture and Planning
University College London
Wates House
22 Gordon Street
GB-LONDON WC1H 0QB

Prof. Dr.rer.oec. Karl M. BRAUER
Technische Universität Berlin
Betriebswirtschaft des Verkehrs
Hardenbergstrasse, 4-5
D-1000 BERLIN 12

Dott. Mario CATALANI
Capo Ufficio, 1°
Direzione Centrale
Pianificazione e Coordinamento Strategico
Ente Ferrovie dello Stato
Piazza della Croce Rossa, 1
I-00161 ROMA

Mrs. Maria GRIGORIADOU
Transportation Engineer
59, Ionos Dragoumi Str.
GR-546 30 THESSALONIKI

M. le Professeur Rafael IZQUIERDO
Catedratico de Transportes
Escuela de Ingenieros de Caminos
Canales y Puertos
Ciudad Universitaria
E-28040 MADRID

Dr. Pierre LACONTE
Secrétaire Général
Union Internationale des
Transports Publics (UITP)
19, Avenue de l'Uruguay
B-1050 BRUXELLES

Professor Ing. Francesco LA SAPONARA
Dipartimento di Scienze
economiche e sociali
Università di Napoli
Via S. Lucia, 20
I-80132 NAPOLI

Mr. Patrick MANGAN
Principal Officer
Road Policy Section
Department of the Environment
O'Connell Bridge House
IRL-DUBLIN 2

Mr. Jan-Eric NILSSON
Head, Economics Section
Planning Department
Swedish National Rail Administration
Banverket HK/P
S-781 85 BORLÄNGE

Mr. Göran TEGNER
Managing Director
TRANSEK AB
Solna Torg 3, 2tr
S-171 45 SOLNA

Dr. Arnold C.P. VERSTER
Netherlands Economic Institute (NEI)
Burgemeester 50
NL-3062 PA ROTTERDAM

Dr. Roger W. VICKERMAN
Reader in Economics
Faculty of Social Sciences
Eliot College
The University
GB-CANTERBURY, Kent CT2 7NS

Secrétariat de la CEMT

Dr. Jan C. TERLOUW Secrétaire Général

Division Recherches Economiques et Documentation :

Dr. Arthur	DE WAELE	Chef de Division
Dr. Michel	VIOLLAND	Administrateur
Mme Paulette	COQUAND	Chef de la Documentation
Mme Julie	PAILLIEZ	Assistante

CEMT

CENTRE DE RECHERCHES ECONOMIQUES

*

PROCHAINES PUBLICATIONS

- Table Ronde 82 : Les mesures (autres que les investissements d'infrastructure) susceptibles de promouvoir le transport à un niveau régional
- Table Ronde 83 : Le rôle de l'Etat sur un marché déréglementé (accès, concurrence, sécurité)
- Table Ronde 84 : La déréglementation des transports de marchandises : possibilités et impacts sur les modes
- Table Ronde 85 : Transport et distribution spatiale des activités (cas d'infrastructures nouvelles : tunnel sous la Manche complété par des lignes à grande vitesse)
- Table Ronde 86 : Méthodologie pour l'évaluation et le choix des investissements dans les infrastructures de transport

**WHERE TO OBTAIN OECD PUBLICATIONS
OU OBTENIR LES PUBLICATIONS DE L'OCDE**

Argentina - Argentine

Carlos Hirsch S.R.L.
Galeria Güemes, Florida 165, 4° Piso
1333 Buenos Aires
Tel. 317122, 311.1787 y 331.2391
Telegram: Hirsch-Baires
Telex: 21112 UAPE-AR. Ref. s/2901
Telefax: (1)331-1787

Australie - Australe

D.A. Book (Aust.) Pty. Ltd.
11-13 Station Street (P.O. Box 163)
Mitcham, Vic. 3112, Aust. Tel. (03)873.4411
Telex: AA37911 DA BOOK
Telefax: (03)873.5679

Autriche - Autriche

OECD Publications and Information Centre
4 Simrockstrasse
5300 Bonn (Germany) Tel. (0228)21.60.45
Telex: 8 86300 Bonn
Telefax: (0228)26.11.04

Gerold & Co.

Griben 31
Wien 1 Tel. (0222)533.50.14

Belgique - Belgique

Jean De Lannoy
Avenue du Roi 202
B-1060 Bruxelles
Tel. (02)538.51.69/538.08.41
Telex: 63220 Telefax: (02)538.08.41

Canada

Renouf Publishing Company Ltd.
1294 Algoma Road
Ottawa, Ont. K1P 3W8 Tel. (613)741.4333
Telex: 053-4783 Telefax: (613)741.5439

Stores:

61 Sparks Street
Ottawa, Ont. K1P 5R1 Tel. (613)238.8985

211 Yonge Street
Toronto, Ont. M5B 1M4 Tel. (416)363.3171

Federal Publications
165 University Avenue
Toronto, ON M5H 3B9 Tel. (416)581.1552

Telex: (416)581.1743
Les Publications Fédérales
1185 rue de l'Université
Montréal, PQ H3B 1R7 Tel. (514)954-1633

Les Éditions La Liberté Inc.
3020 Chemin Sainte-Foy,
Sainte-Foy, P.O. G1X 3V6
Tel. (418)658.3763

Telex: (418)658.3763

Danmark - Danemark

Munksgaard Export and Subscription Service
35, Norre Sogade, P.O. Box 2148
DK-1016 København K
Tel. (45 33)12.65.70
Telefax: (45 33)12.93.87

Finlande - Finlande

Akateeminen Kirjakauppa
Keskuskatu 1, P.O. Box 128
00100 Helsinki, Finl. Tel. (358 0)12141
Telex: 125080 Telefax: (358 0)121.4441

France

OECD/OCDE

Mail Orders/Commandes par correspondance:

2 rue André-Pascal
75775 Paris Cedex 16 Tel. (1)45.24.82.00

Bookshop/Librairie:
33, rue Octave-Feuillet
75016 Paris Tel. (1)45.24.81.67
(1)45.24.81.81

Telex: 620 160 OCDE
Telefax: (33-1)45.24.85.00

Librairie de l'Université
12a, rue Nazareth
13602 Aix-en-Provence Tel. 42.26.18.08

Germany - Allemagne

OECD Publications and Information Centre
4 Simrockstrasse
5300 Bonn Tel. (0228)21.60.45

Telex: 8 86300 Bonn
Telefax: (0228)26.11.04

Greece - Grèce

Librairie Kauffmann
28 rue du Stade
105 64 Athens Tel. 322.21.60

Telex: 218187 LIKA Gr

Hong Kong

Government Information Services
Publications (Sales) Office
Information Service Department
No. 1 Battery Path
Central Tel. (5)23.31.91

Iceland - Islande

Mal Mog Menning
Laugavegi 18, Pósthólf 392
121 Reykjavik Tel. 15199/24240

India - Inde

Oxford Book and Stationery Co.
Scindia House
New Delhi 110001 Tel. 331.5896/5308
Telex: 31 61990 AM IN
Telefax: (11)332.5993
17 Park Street
Calcutta 700016 Tel. 240832

Indonesia - Indonésie

P.O. Box 269/JKSMG/88
Jakarta 12790 Tel. 583467
Telex: 62 875

Ireland - Irlande

TDC Publishers - Library Suppliers
12 North Frederick Street
Dublin 1 Tel. 744835/749677
Telex: 33530 TDCP EI Telefax: 748416

Italy - Italie

Libreria Commissionaria Sansoni
Via Benedetto Fortini, 120/10
Castella Post. 552
50125 Firenze Tel. (055)645415
Telex: 0466 Telefax: (39.55)641257

Via Bartolini 29
20155 Milano Tel. 365083

La diffusione delle pubblicazioni OCDE viene assicurata dalle principali librerie ed anche da:

Editrice e Libreria Herder
Piazza Montecitorio 120
00186 Roma Tel. 679.4628

Telex: NATEL I 621427

Libreria Hoepfli
Via Hoepfli 5
20121 Milano Tel. 865446

Telex: 31 33 95 Telefax: (39.2)805.2886

Libreria Scientifica
Dott. Lucio de Biasio "Aeiou"
Via Meravigli 16
20123 Milano Tel. 807679

Telefax: 800175

Japan - Japon

OECD Publications and Information Centre
Landic Akasaka Building
2-3-4 Akasaka, Minato-ku
Tokyo 107 Tel. 586.2016

Telex: (81.3)584.7929

Korea - Corée

Kyobo Book Centre Co. Ltd.
P.O. Box 1658, Kwang Rwa Moon
Seoul Tel. (REP)730.78.91

Telefax: 735.0030

**Malaysia/Singapore -
Malaisie/Singapour**

University of Malaya Co-operative Bookshop
Ltd.
P.O. Box 1127, Jalan Pantai Baru 59100
Kuala Lumpur Tel. 756.5000/756.5425

Telefax: 757.3661

Information Publications Pte. Ltd.
Pei-Fu Industrial Building
24 New Industrial Road No. 02-06
Singapore 1953 Tel. 283.1786/283.1798

Telefax: 284.8875

Netherlands - Pays-Bas

SDU Uitgeverij
Christoffel Plantijnstraat 2
Postbus 20014
2500 EA's - Gravenhage Tel. (070)78.99.11

Telex: (070)78.98.80
Telefax: (070)47.63.51

New Zealand - Nouvelle-Zélande

Government Printing Office
Customer Services
P.O. Box 12-411
Freeport 10-050
Thorndon, Wellington
Tel. 0800 733-406 Telefax: 04 499-1733

Norway - Norvège

Bartrand Narvesen - NIC
Narvesen Narvesens vei 2
P.O. Box 6125 Etterstad
0602 Oslo 6 Tel. (02)67.83.10/(02)68.40.20

Telex: 79668 NIC N Telefax: (47)2)68.53.47

Pakistan

Mirza Book Agency
65 Shahrah Quaid-E-Azam
Lahore 3 Tel. 66839

Telex: 44886 UBL PK. Attn: MIRZA BK

Portugal

Livraria Portugal
Rua do Carmo 70-74
1117 Lisboa Codex Tel. 347.49.82/34/5

**Singapore/Malaysia
Singapour/Malaisie**

See "Malaysia/Singapore"
Voir "Malaisie/Singapour"

Spain - Espagne

Mundi-Prensa Libros S.A.
Castello 37, Apartado 1223
Madrid 28001 Tel. (91) 431.33.99
Telex: 49370 MPLI Telefax: (91) 275.39.98

Libreria Internacional AEDOS
Consejo de Ciento 391
08009 - Barcelona Tel. (93) 301-86-15

Telefax: (93) 317-01-41

Sweden - Suède

Fritzes Fackbokföretaget
Box 16356, S 103 27 STH
Regeringsgatan 12
DS Stockholm Tel. (08)23.89.00

Telex: 12387 Telefax: (08)20.50.21

Subscription Agency/Abonnements:
Wennergren-Williams AB
Box 30004
104 25 Stockholm Tel. (08)54.12.00

Telex: 19937 Telefax: (08)50.82.86

Switzerland - Suisse

OECD Publications and Information Centre
4 Simrockstrasse
5300 Bonn (Germany) Tel. (0228)21.60.45

Telex: 8 86300 Bonn
Telefax: (0228)26.11.04

Librairie Payot
6 rue Grenue
1211 Genève 11 Tel. (022)731.89.50

Telex: 28356

Maditec S.A.
Ch. des Palattes 4
1020 Renens/Lausanne Tel. (021)635.08.65

Telefax: (021)635.07.80

United Nations Bookshop/Librairie des Nations-Unies
Palais des Nations
1211 Genève 10
Tel. (022)734.60.11 (ext. 48.72)

Telex: 289695 (Attn: Sales)
Telefax: (022)733.98.79

Taiwan - Formose

Good Faith Worldwide Int'l. Co. Ltd.
9th Floor, No. 118, Sec. 2
Chung Hsiao E. Road
Taipei Tel. 391.7396/391.7397

Telefax: (02) 394.9176

Thailand - Thalande

Sukit Siam Co. Ltd.
1715 Rama IV Road, Samyan
Bangkok 5 Tel. 251.1630

Turkey - Turquie

Kültür Yayıncılık Is-Türk Ltd. Sti.
Atatürk Bulvarı No. 191/Kat. 21
Kavaklıdere/Ankara Tel. 25.07.60

Doğmabaşca Cad. No. 29
Fisikis/İstanbul Tel. 160.71.88

Telefax: 434828

United Kingdom - Royaume-Uni

H.M. Stationery Office
Gen. enquiries
Tel. (01) 873 0011

Postal orders only:
P.O. Box 276, London SW8 5DT
Personal Callers: HMSO Bookshop
49 High Holborn, London WC1V 6HB
Tel. 873.8463

Branches at: Belfast, Birmingham, Bristol,
Edinburgh, Manchester

United States - États-Unis

OECD Publications and Information Centre
2001 L Street N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20036-4095
Tel. (202)785.6323

Telefax: (202)785.0350

Venezuela

Libreria del Este
Avenida Miranda 52, Aptdo. 60337
Edificio Galipan
Caracas 106
Tel. 951.1705/951.2307/951.1297

Telegram: Librestre Caracas

Yugoslavia - Yougoslavie

Jugoslovenska Knjiga
Knez Mihajlova 2, P.O. Box 36
Beograd Tel. 621.992

Telefax: 12466 jk bgd

Orders and inquiries from countries where
Distributors have not yet been appointed
should be sent to: OECD Publications
Service, 2 rue André-Pascal, 75775 Paris
Cedex 16.

Les commandes provenant de pays où
l'OCDE n'a pas encore désigné de distributeur
devraient être adressées à: OCDE,
Service des Publications, 2, rue André-
Pascal, 75775 Paris Cedex 16.

Certains pays périphériques européens sont encore mal desservis en infrastructures de transport tandis que le cœur de l'Europe connaît la congestion. Les nouveaux projets d'investissements destinés à entretenir les infrastructures ou à augmenter leur capacité ne pouvant tous faire appel au financement public, la question du recours au financement privé se pose. Cette Table Ronde fait le point sur ces questions en mettant en évidence l'apport que les capitaux privés pourraient offrir dans le financement des infrastructures de transport.