

RAPPORT  
SUR  
LA POLITIQUE ROUTIÈRE

---

MAI 1969

Paris, le 31 Mai 1969

Monsieur le Ministre,

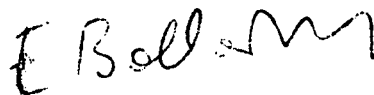
Vous avez bien voulu, par décision du 9 Décembre 1968, me confier la mission d'étudier la politique à mettre en oeuvre pour parvenir à une meilleure utilisation du réseau routier national et à son développement.

Afin de permettre un examen large et contradictoire des questions posées, trois groupes de travail ont été constitués, comprenant des représentants de vos propres services, du Ministère des Finances, ainsi que des personnalités appartenant aux grands corps de l'Etat ou au secteur privé. Parallèlement, un certain nombre de contacts ont été pris avec les divers services, organisations, entreprises, syndicats professionnels intéressés par le problème.

Je tiens à signaler la qualité du concours que m'ont apporté, pour le rassemblement de la documentation, l'organisation des réunions, la mise en ordre des idées et la rédaction même du rapport, M. BOUVIER, Ingénieur des Ponts et Chaussées, et M. FOUQUET, Auditeur au Conseil d'Etat.

Le rapport que j'ai l'honneur de vous remettre aurait certainement gagné à faire l'objet d'un examen plus approfondi sur un certain nombre de points, notamment techniques. Il m'a semblé néanmoins que, les idées maîtresses étant dégagées, et compte tenu de votre désir de donner rapidement une impulsion nouvelle à la politique routière, mieux valait le déposer le plus tôt possible.

Veillez agréer, Monsieur le Ministre, les assurances de ma haute considération.



Edouard BALLADUR  
Maître des Requêtes au Conseil d'Etat

Monsieur Albin CHALANDON  
Ministre de l'Equipement  
et du Logement  
246, Bd St-Germain  
PARIS - 7° -

## INTRODUCTION

Le 9 Décembre 1968, le Ministre de l'Equipement et du Logement nous a confié la mission d'étudier la politique générale à mettre en oeuvre, sur les plans technique, administratif et financier, en vue d'une meilleure utilisation du réseau routier national et de son développement.

Il était précisé que seraient notamment examinés :

- la conception générale des grandes liaisons routières,
- les caractéristiques techniques des ouvrages routiers et l'abaissement de leur coût,
- le développement des moyens de financement.

La mission définie par le Ministre de l'Equipement et du Logement fixait le cadre de l'étude, et son objet. Elle fixait aussi ses limites.

Il est bien évident que la politique routière est un élément d'un ensemble, et que les décisions prises en matière d'aménagement du territoire, de développement industriel, de coordination des divers modes de transport, ont sur elle une influence déterminante. Néanmoins, ces divers problèmes ont été exclus sinon de notre champ de réflexion, du moins de nos propositions, l'incidence sur la politique routière des solutions qui leur sont apportées étant simplement mentionnée.

En second lieu, les problèmes de la voirie nationale ont été seuls examinés. Malgré les débats récents sur la régionalisation, il ne nous a pas paru utile de nous prononcer, du point de vue où nous nous sommes placés, sur l'utilité de transférer une partie de la voirie nationale aux collectivités territoriales : ce transfert, en effet, heureux à bien des égards, ne modifierait pas fondamentalement les données du problème.

.../...

Enfin, le réexamen de la politique routière menée depuis quelques années, est dominé par l'insuffisance des moyens financiers qui lui sont affectés; c'est cette insuffisance qui nous a conduit :

- à suggérer de modifier les lignes générales de la politique actuelle (première partie : politique du développement et de l'entretien du réseau routier);

- à rechercher des sources nouvelles de financement (deuxième partie : le financement des investissements routiers);

- à recommander un effort permanent de réduction des coûts (troisième partie : étude de diverses mesures permettant la diminution du coût des travaux).

Ainsi ce rapport porte-t-il, comme il fallait s'y attendre, la marque de la période durant laquelle il a été établi.

---

I° PARTIE

POLITIQUE GENERALE DU DEVELOPPEMENT  
ET DE L'ENTRETIEN DU RESEAU ROUTIER FRANCAIS

## I° PARTIE

### POLITIQUE GENERALE DU DEVELOPPEMENT ET DE L'ENTRETIEN DU RESEAU ROUTIER FRANCAIS

#### A - ANALYSE DE LA POLITIQUE ACTUELLE

Tout au long de notre histoire, la route n'a cessé de jouer un rôle capital. Elle était la condition même de l'existence de l'Etat et de la collectivité nationale dont les divers membres, devaient être en mesure d'établir entre eux des relations permanentes. Les hommes se sont peu à peu installés dans les lieux privilégiés pour les échanges tandis qu'ils avaient tendance, au fur et à mesure du développement des communications, à désertier ceux situés à l'écart des courants nouveaux. On retrouve ainsi, dès l'origine, le double rôle de la route, la double vocation d'une politique routière : desservir au mieux les besoins de la population tels qu'ils existent à un moment donné, orienter le développement économique des régions en prévoyant leurs besoins futurs. En termes modernes, "politique d'accompagnement" "politique d'incitation".

La route n'est certes pas le seul mode de liaison que la collectivité met à la disposition de ses membres, mais en raison des progrès de l'automobile elle est redevenue, à supposer qu'elle ait pu perdre temporairement ce rôle, un des principaux moyens d'assurer les échanges nécessaires, tant en ce qui concerne les hommes que les marchandises.

A l'évolution du progrès technique, à la croissance de la circulation qui en est résultée, s'ajoutent les exigences des usagers qui se sont progressivement accrues, notamment quant aux conditions de rapidité et de confort dans lesquelles s'effectuent les déplacements.

Dès lors le fait pour notre pays de disposer d'un réseau de 800.000 Km de routes, qui a longtemps passé aux yeux des Français pour le meilleur du monde, ne permet plus d'affirmer qu'un service convenable est assuré, ni qu'une égalité effective est maintenue entre les diverses régions du territoire, même s'il est possible d'aller par la route d'un point à un autre de ce dernier, quels qu'ils soient. On ne peut d'ailleurs manquer d'être frappé par le contraste qui existe entre l'importance du chiffre qui vient d'être cité et celui de 2.000 Km qui mesure la longueur des voies très modernes (autoroutes, voies express à quatre voies) en service à l'heure actuelle en France et qui, de plus en plus, paraissent à l'automobiliste les seules adaptées à ses besoins.

En effet, la circulation automobile en France connaît depuis dix ans et connaîtra pour une longue période encore, un développement important ainsi que le montre l'évolution passée et prévisible de l'indice moyen de la circulation. (1)

TABLEAU I - Indice moyen de la circulation entre 1960 et 1985

Année	1960	1965	1970	1975	1980	1985
Indice	100	161	229	299	370	436

Entre 1960 et 1985 la circulation aura plus que quadruplé;  
Entre 1970 et 1985 la circulation aura presque doublé;

Cet accroissement résulte de deux phénomènes :

- Le nombre de voitures augmente :
  - en 1960, il y avait une voiture pour 8 personnes;
  - en 1965, il y avait une voiture pour 5 personnes;
  - en 1970, il y aura une voiture pour 4 personnes;
  - en 1975, il y aura une voiture pour 2,5 personnes;
  
- La longueur moyenne des parcours annuels des voitures françaises qui est faible (9.000 à 10.000 Km), doit augmenter pour se rapprocher des moyennes observées chez nos voisins (12.000Km en Grande-Bretagne et 18.000 Km en Allemagne).

.../...

(1) - L'indice moyen de la circulation caractérise le volume moyen du trafic sur l'ensemble du réseau routier une année donnée, rapporté au volume observé une année de référence (indice 100 en 1960).

Pour faire face à ce développement considérable du trafic (et notamment du trafic poids lourds), le réseau routier national, qui supporte la part la plus importante de ce trafic (1) doit être modernisé, renforcé et étendu. Or, l'action en ce domaine a été insuffisante depuis la remise en état du réseau après la guerre. Par exemple, bien que depuis quelques années, l'accent ait été mis sur le réseau autoroutier, le nombre de kilomètres d'autoroutes en service en France, à la fin de l'année 1968 demeure modeste par rapport aux réalisations étrangères.

TABLEAU II - Longueur du réseau autoroutier en service dans divers pays européens au 1er Octobre 1968

- ALLEMAGNE .....	3.700	Km
- ITALIE .....	2.443	Km
- FRANCE .....	1.013	Km
- GRANDE-BRETAGNE .....	941	Km
- PAYS-BAS .....	730	Km
- AUTRICHE .....	376	Km
- BELGIQUE .....	349	Km
- SUISSE .....	240	Km

Par ailleurs le réseau national ancien, insuffisamment entretenu, souffre de graves dégradations notamment à la fin des hivers rigoureux.

On décrira successivement :

- le réseau routier national;
- les prévisions relatives au réseau routier national;
- l'évolution récente des budgets routiers;
- les critères utilisés pour le choix des investissements routiers.

.../...

(1) - En effet en 1965, sur près de la moitié du réseau national, le trafic journalier moyen dépassait 1.500 véhicules/jour. Ce même volume de trafic n'était atteint que sur moins de 3 % du réseau départemental.



## I - LE RESEAU NATIONAL

Il comprend 80 000 Km de routes que l'on peut classer selon :

- le statut juridique
- les caractéristiques techniques
- l'occupation
- la solidité

a) - Sur le plan juridique, on distingue :

- les routes nationales ordinaires, qui desservent notamment les propriétés riveraines et sont ouvertes à tous les usagers;

- les voies rapides dont l'accès est interdit aux riverains et à certaines catégories d'usagers et de véhicules.

Il existe deux types de voies rapides : les autoroutes dont le statut est fixé par la loi du 18 Avril 1955; les routes express, créées par la loi du 3 Janvier 1969 et qui peuvent être soit des routes nouvelles, soit des routes existantes.

b) - Sur le plan technique, on distingue :

- les routes ordinaires de largeur variable;

- les routes à chaussées séparées dont les carrefours sont à niveau, avec ou sans accès limités;

- les autoroutes dont les accès sont limités à des carrefours dénivelés et dont les chaussées sont séparées.

.../...

Le tableau III donne la ventilation en 1965 du réseau routier national selon les critères techniques.

TABLEAU III - Longueur des diverses catégories de routes du réseau national.  
Longueur des sections où le trafic dépasse la capacité (réseau de rase campagne en 1965)

Catégories de routes	Longueur totale	Longueur des sections où le trafic dépasse la capacité		
		(en Km)	(en %)	(Capacité en véh/j)
1. Autoroutes	1.200Km (a)	-	-	30.000
2. Routes à chaussées séparées				
2 x 3 voies	150Km	57Km	37 %	20.000
2 x 2 voies	400Km	107Km	26 %	15.000
3. Routes ordinaires de largeur :				
- inférieure à 6 m	19.000Km	245Km	1,3 %	3.000
- égale à 6 m	36.000Km	970Km	2,7 %	4.000
- égale à 7 m	18.400Km	5.000Km	27,5 %	4.500
- égale à 9 m	2.100Km	1.100Km	52 %	7.500
- égale à 10,5m	515Km	295Km	52 %	8.000
- supérieure à 12 m	60Km	50Km	80 %	12.500

(a) 1969

Ce tableau montre le faible développement des routes les plus modernes.

.../...

c) - L'occupation du réseau

Pour caractériser l'occupation du réseau on a porté dans ce même tableau III, la longueur des routes de chaque catégorie qui supportait en 1965 un trafic moyen journalier supérieur à la capacité pratique généralement admise pour cette catégorie. Si l'on se réfère aux deuxième et troisième colonnes de ce tableau on voit que, suivant les cas, le quart ou la moitié du réseau des routes à 2 voies ou à 3 voies, supporte un trafic qui excède sa capacité.

d) - La solidité du réseau

Les opérations d'auscultation de chaussées menées depuis 1965 ont montré que près de 15.000 Km de chaussées du réseau national étaient au bord de la ruine.

Cet état de fait tient à :

- la croissance du trafic lourd (véhicules de charge supérieure à 6 t) qui se développe plus rapidement que le trafic moyen de l'ensemble des véhicules.
- l'insuffisance d'un entretien de la couche superficielle qui accélère la dégradation du corps de chaussée proprement dit.

Une conséquence de la faible résistance des chaussées est l'obligation d'interdire pratiquement la circulation des véhicules lourds pendant les périodes de dégel entre la région parisienne et le Nord, et le Nord-Est de la France.

x

x

x

En conclusion, le réseau routier national d'une longueur d'environ 80 000 Km :

- est constitué par 75 000 Km de routes de largeur inférieure ou égale à 7 m.
- apparaît très encombré sur ses routes importantes.
- inspire de graves inquiétudes quant à son état.

.../...

## II - PREVISIONS RELATIVES AU RESEAU ROUTIER NATIONAL

Il y a le plus grand avantage à connaître de façon aussi précise que possible, ce que devrait être le réseau routier dans les quinze années à venir. Cette prévision :

- permet d'établir un programme des efforts à entreprendre;
- est indispensable au choix des étapes et des cadences de réalisation.
- est liée enfin à l'effort général de planification et d'aménagement du territoire.

Aussi la Direction des Routes a-t-elle depuis quelques années poursuivi un effort de prévision en liaison avec les administrations chargées du plan et de l'aménagement du territoire sur la base des indications que ces dernières lui ont fournies.

Il en résulte une certaine image du réseau routier futur en rase campagne et en milieu urbain.

### a) - Le réseau routier de rase campagne :

Pour répondre au développement de la circulation d'ici 1985, le réseau routier français devra, au moins, sur certaines liaisons très fréquentées être profondément transformé et amélioré.

Par ailleurs la route tient une grande place dans l'aménagement du pays, et permet d'assurer le développement économique de certaines régions. Il est donc nécessaire de définir un ensemble de liaisons routières sur lesquelles des aménagements importants devront être réalisés pour accompagner le trafic, voire pour anticiper sur ce trafic en vue d'entraîner l'expansion économique de certaines régions.

Sur ces bases a été établi un plan directeur comprenant les liaisons routières choisies selon les critères suivant :

- un trafic en 1985 de plus de 8.000 véhicules/j;
- la desserte des agglomérations françaises ayant en 1985 une population de plus de 50.000 habitants.

.../...

Ce deuxième critère exprime l'idée que se fait la Délégation à l'Aménagement du Territoire de ce que seront les agglomérations en 1985 qui devraient être reliées les unes aux autres par des réseaux de bonne qualité.

Le plan directeur pour 1985 qui représente l'objectif à atteindre pour répondre à ces besoins comprend :

- 8.600 Km de voies rapides nouvelles, qui pour la plupart, (7.500 Km) devront avoir, en 1985, un caractère autoroutier. Il s'agit des voies sur lesquelles le trafic atteindra au moins 15.000 véhicules/j à cette date;
- 16.000 Km de voies dites primaires sur lesquelles le trafic sera moins important et qui résulteront de l'aménagement des voies actuelles du réseau national qui pourront être soit simplement élargies et aménagées, soit transformées en voies express.

Pour bien mesurer l'effort que nécessitera la réalisation du plan directeur, il faut rappeler que :

- à la fin de 1969, 1.200 Km environ d'autoroutes de rase campagne seront en service.

- entre 1966 et 1969, il aura été mis en service en rase campagne, en moyenne 150 Km d'autoroutes par an.

- entre 1966 et 1968, en moyenne, chaque année, 200Km de routes ont été portées à 3 voies et 100 Km à 4 voies.

L'achèvement en 1985 du réseau de 7.500 Km d'autoroutes de rase campagne nécessite la mise en service de 400 Km d'autoroutes par an, en moyenne, entre 1970 et 1985.

Le coût des travaux inscrits au plan directeur serait d'environ 41 Milliards de F, dont 24 Milliards de F pour les voies rapides et 17 Milliards de F pour les liaisons primaires.

Les dépenses relatives aux aménagements du reste du réseau routier, aménagements non pris en compte dans le plan directeur mais néanmoins indispensables, seraient de l'ordre de 20 % du chiffre de 41 Milliards de F.

.../...

b) - Le réseau routier urbain

Les problèmes urbains se révèlent plus complexes :

- d'une manière générale, les trafics sont très élevés : il passe chaque jour plus de 100.000 véhicules sur l'autoroute du Sud à la limite de Paris;
- la réalisation d'une voie nouvelle est une entreprise difficile et coûteuse : le coût d'un kilomètre d'autoroute urbaine atteint couramment 10 fois le coût d'un kilomètre d'autoroute en rase campagne;
- la création d'une route nouvelle urbaine entraîne un développement de l'urbanisation vigoureux et instantané qui bouleverse le marché foncier. Le département de l'Essonne, après la mise en service de l'autoroute du Sud en 1960, a vu sa population croître de 40 % entre 1962 et 1968 contre 29 % en moyenne pour les départements issus de la Seine-et-Oise;
- le dessin du réseau routier dans les centres des agglomérations dépend étroitement des décisions prises pour les transports en commun. Les choix offerts aux usagers pour leur mode de transport en sont modifiés;
- enfin, le rôle des collectivités locales dans les décisions et les financements relatifs aux voies urbaines comme dans l'organisation des transports en commun est particulièrement important.

De ce fait, les prévisions relatives aux réseaux routiers urbains des grandes agglomérations en 1985 demeurent peu précises.

Dans les études menées pour l'élaboration du V° Plan, le chiffre de 4.000 Km de voies rapides urbaines à construire d'ici 1985 a été avancé, alors que la longueur des réseaux de voies rapides des agglomérations est aujourd'hui de l'ordre de 300 Km.

Ce chiffre de 4.000 Km est le résultat d'extrapolation d'études menées aux Etats-Unis et dans certaines grandes villes françaises, sur la base de critères indiquant qu'il faut 0,10 Km de voies rapides pour 1.000 habitants dans la région parisienne, 0,14 Km dans les villes de plus de 200.000 habitants et 0,16 Km dans les villes de 50.000 à 200.000 habitants.

.../...

Ces réseaux de voies rapides urbaines doivent être complétés par d'autres voies dont on a estimé que le coût de construction s'élèverait à 60 % environ du coût de construction du réseau rapide.

La réalisation de ces réseaux coûterait selon les études préparatoires du V° Plan et à francs constants, 120 Milliards de F. dont environ 70 Milliards pour les réseaux rapides.

c) - L'entretien du réseau routier

On distingue :

- l'entretien courant du revêtement et des accotements des chaussées;
- les grosses réparations (réfection de sections limitées de chaussées dégradées);
- le renforcement systématique qui vise à donner à une chaussée une épaisseur et une solidité supplémentaire lui permettant de résister au trafic des poids lourds.

Les dotations afférentes à l'entretien ont été en moyenne de 1965 à 1969 de 500 M de F. environ par an. Elles se décomposent de la façon suivante :

- 250 M. de F. pour l'entretien courant
- 100 à 150 M. de F. pour les grosses réparations
- 100 M. de F. pour le renforcement poste budgétaire nouveau n'existant que depuis 1967.

On estime généralement à 450 MF le montant des crédits qui devraient être consacrés annuellement au seul renforcement des chaussées.(1)

Par conséquent, en supposant stationnaires les dotations actuelles pour l'entretien courant (250 MF) et pour les grosses réparations (100 MF environ), le montant des crédits d'entretien devrait s'élever annuellement à 800 MF contre 500 en moyenne entre 1965 et 1969.

.../...

(1) - Rapport déposé en 1967 par l'Inspecteur Général LAVAL.

III - L'EVOLUTION RECENTE DU BUDGET ROUTIER

Entre 1966 et 1969, l'évolution des budgets d'investissement et d'entretien de la Direction des Routes a été la suivante :

TABLEAU IV - Budgets de la Direction des Routes entre 1966 et 1969 (a)

Autorisations de programme du budget d'investissement	1966	1967	1968	1969
Autoroutes de rase campagne: (dont avances d'équilibre)	701	718	830(b) (40)	780(b) (50)
Réseau de rase campagne	240	345	480	590
Voirie en milieu urbain	600	760	984	1120
<b>TOTAL</b>	<b>1541</b>	<b>1823</b>	<b>2294</b>	<b>2490</b>
<u>Crédits Entretien et réparations</u>				
(Chapitre 35-21 Art.1 et 2)	480	508	550	557
<b>TOTAL</b>	<b>2021</b>	<b>2331</b>	<b>2844</b>	<b>3047</b>

(a) - en Millions de F.

(b) - correction faite de l'avance de 230 Millions, faite en 1968 par anticipation sur le budget de 1969.

Ce tableau montre :

- une évolution des crédits d'investissements très favorable depuis 1966 puisque le taux de progression moyen annuel observé dépasse 15 %.
- une croissance très forte de la part des investissements consacrés au réseau rase campagne et à la voirie en milieu urbain.
- une quasi-stagnation des crédits d'entretien.

.../...



Il doit être complété par l'indication des pourcentages d'exécution du V° Plan à la fin de l'année 1969 et qui figurent au tableau V ci-dessous :

TABLEAU V - Pourcentage d'exécution du V° Plan à la fin de l'année 1969.

- Autoroute de rase campagne	75,4 %
- Réseau de rase campagne	46,2 %
- Voirie en milieu urbain	67,3 %

On voit que par rapport aux objectifs du V° Plan l'accent a été mis principalement sur le réseau autoroutier de rase campagne.

Enfin, le volume des crédits consacrés à la route en 1969 est inférieur de moitié à ce dont il faudrait disposer en moyenne, chaque année entre 1970 et 1985, pour réaliser les prévisions d'aménagement et d'entretien du réseau routier précédemment indiquées.

x

x

x

#### IV - LES CRITERES DE CHOIX DES INVESTISSEMENTS ROUTIERS

Le plan directeur et les plans d'aménagement des villes ne font que définir les tracés approximatifs des liaisons routières à construire.

Cela fait, il reste encore à choisir pour chaque liaison :

- le meilleur tracé,
- les meilleures caractéristiques techniques,
- les étapes de réalisation.

Deux exemples montreront les difficultés de ces choix :

- la liaison en voie rapide PARIS-STRASBOURG est inscrite au plan directeur; choisir entre les multiples tracés possibles, suppose des calculs fort précis sur les trafics et sur l'incidence économique des tracés.
- sur une liaison routière, le trafic horaire peut, une année donnée varier considérablement suivant l'heure de la journée ou la saison (le trafic des heures les plus chargées peut atteindre cinq à dix fois le trafic de l'heure moyenne). Sur cette même liaison le trafic moyen annuel croît progressivement. Compte tenu de ces éléments, comment doit-on aménager la liaison routière ? Par exemple s'il faut une autoroute, quand faudra-t-il la construire ? Vaut-il mieux les premières années élargir la route actuelle ? Dans cette hypothèse quelle largeur faut-il lui donner ?

Une première approche pourrait consister à se baser sur la capacité pratique des routes suivant leurs caractéristiques techniques et géométriques. Mais cette approche ne permet ni de définir la capacité qu'il faut choisir pour aménager la route, ni de savoir si l'avantage que peut retirer la collectivité d'un aménagement routier est suffisant quand on le compare aux sommes qu'elle a accepté d'investir.

C'est pour répondre sans trop d'incertitude à ces questions que la Direction des Routes a créé une méthode originale et nouvelle.

Le principe en est simple : on compare les avantages économiques au sens large que retire la collectivité d'un aménagement routier au coût financier de l'aménagement.

.../...

Les avantages économiques sont mesurés par les différences des coûts de transport des usagers avant et après l'aménagement routier. Ces coûts de transport sont calculés de la façon suivante : lorsque il effectue un trajet donné, un usager :

- roule pendant un certain temps, fonction de la vitesse qu'il peut pratiquer,
- consomme de l'essence, de l'huile...,
- peut provoquer des accidents,
- souhaite rouler de façon confortable, rencontrer le moins d'obstacles possible et apprécie, à ce titre, l'autoroute.

En observant le comportement des usagers, la Direction des Routes, a pu fixer lors de l'établissement du V° Plan :

- un prix de l'heure ressenti par l'usager (8 F par véhicule léger et 15 F par véhicule lourd);
- le montant des dépenses de carburant et d'usure des véhicules;
- un coût pour la collectivité de l'accident corporel (26.000 F);
- un prix attaché par l'usager au confort procuré par l'autoroute (0,03 F/Km);

Ces éléments permettent de calculer le coût de transport sur une route donnée, compte tenu de ses caractéristiques techniques et géométriques et du trafic moyen observé sur la route.

A l'aide des coûts de transport ainsi définis, on peut calculer :

- le gain économique qu'apportera à la collectivité un aménagement routier en faisant la somme des économies de coût de transport que réalisent chaque année les usagers qui bénéficient de l'aménagement et cela pendant toute sa durée d'utilisation. Ces économies annuelles sont actualisées (1). Leur addition constitue le bénéfice actualisé de l'opération;

.../...

(1) - L'actualisation permet de comparer entre elles des économies (ou des dépenses) réalisées à diverses époques.

- la date à laquelle il faut réaliser un aménagement routier. Sur une liaison donnée, le temps passant, le trafic augmente, et il devient de plus en plus rentable d'améliorer la route. Par exemple, l'année à laquelle il faudra élargir une route de 2 à 3 voies sera la première année pour laquelle le bénéfice réalisé par la collectivité, cette année-là, rapporté au coût de l'investissement, assurera une rentabilité égale aux taux de rentabilité minimum calculé annuellement pour les investissements routiers, compte tenu des crédits disponibles.

Le tableau VI, donne un exemple de l'application de ces méthodes de choix.

TABLEAU VI - Classement des aménagements à réaliser sur une liaison assurée par une route de 7 m ayant supporté 2.200 véhicules/j en 1960.

Nature des aménagements	Taux admis pour le rentabilité des investissements routiers			
	7 %		12 %	
	Date de mise en service	Bénéfice actualisé (MF)	Date de mise en service	Bénéfice actualisé (MF)
a) Construction d'une autoroute sans péage	1974	1,31	1982	0,43
b) Elargissement à 10,5 m	1967 )	1,25	1973 )	0,39
Construction de l'autoroute sans péage	1977 )		1985 )	
c) Elargissement à 10,5 m	1967 )	1,05		
Elargissement à 14 m	1976 )			
Construction de l'autoroute sans péage	1982 )			
d) Construction d'une autoroute avec péage	1978	0,77	1986	0,10
e) Elargissement à 10,5 m	1967 )	0,76	1973 )	0,35
Construction de l'autoroute à péage	1983 )		au-delà de 1990)	
f) Elargissement à 10,5 m	1967 )	0,75	1973 )	0,42
Elargissement à 14 m	1976 )		1984 )	

Ce tableau montre que pour une liaison donnée :

- l'exigence d'un taux de rentabilité élevé, qui traduit une pénurie de crédits, favorise les aménagements progressifs, car un investissement complet réalisé en une seule étape ne bénéficierait pas, au départ, à un nombre suffisant d'usagers. L'achèvement de l'investissement complet en est dès lors retardé par le double effet du taux de rentabilité élevé et de la réalisation dans une première étape de l'aménagement progressif;

- l'instauration du péage, qui permet d'augmenter le montant des crédits, diminue la rentabilité économique de la construction d'une autoroute puisque le nombre d'usagers qui l'empruntera sera moins grand qu'en l'absence de péage;

- dans la conjoncture actuelle où le taux de rentabilité demandé est élevé, les calculs de bénéfice actualisé permettent difficilement d'effectuer un choix, car les bénéfices calculés pour les divers types d'aménagement susceptibles de lui être apportés sont très voisins les uns des autres.

x

x

x

En conclusion de l'analyse de la situation actuelle, on peut dire :

- que le réseau routier est surchargé et doit être développé, modernisé et renforcé.

- que l'image du réseau routier futur, en rase campagne ou en milieu urbain révèle l'importance considérable des besoins.

- que le budget de la Direction des Routes a connu une grande progression depuis 1965 et que l'accent a été porté au profit principalement des autoroutes de rase campagne.

B - ETUDE DES PROBLEMES QUE POSE LA POLITIQUE D'INVESTISSEMENTS ROUTIERS  
ET DES SOLUTIONS POUVANT LEUR ETRE APPORTEES

L'on a analysé la politique en matière d'investissements routiers, caractérisée par :

- le plan directeur et les schémas d'aménagement des agglomérations françaises.
- les critères de choix de la Direction des Routes.

La politique ainsi décrite pose un certain nombre de questions.

- 1 - Les unes ont trait à la valeur des perspectives à long terme. On peut s'interroger sur les objectifs fixés par le plan directeur et les schémas d'aménagement des agglomérations, et sur les chances raisonnables de réalisation de ces objectifs.
- 2 - Les perspectives à long terme étant fixées, il faut déterminer les aménagements que l'on doit réaliser à moyen terme et qui d'année en année viendront progressivement dessiner l'image des réseaux routiers futurs.

Ces choix s'effectuent pour les opérations inscrites aux plans directeurs par des décisions prises annuellement au vu des crédits disponibles, et selon les orientations du Plan.

I - LES PROBLEMES A LONG TERME - LE PLAN DIRECTEUR -  
LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT DES GRANDES AGGLOMERATIONS

L'examen des plans routiers à long terme (plan directeur et schéma d'aménagement des grandes agglomérations) amène à se poser trois questions :

- faut-il faire des plans routiers à long terme ?
- les plans faits actuellement sont-ils satisfaisants ?
- ces plans ont-ils compte tenu des perspectives financières des chances raisonnables d'être réalisés ?

a) - Nécessité de plans routiers à long terme

1 - Pour l'administration, un plan routier est indispensable à son action, non seulement à long terme, mais même à moyen ou court terme.

Les plans routiers prévoient normalement l'évolution de la circulation et impliquent une certaine conception de l'aménagement du pays et de ses agglomérations importantes.

Dès lors ils sont indispensables pour deux raisons :

- d'une part, parce qu'ils guident l'administration dans ces choix et son action quotidienne. En effet, certaines liaisons routières connaissent dès aujourd'hui un trafic important qui se développera encore considérablement dans l'avenir. Les infrastructures routières assurant ces liaisons devront donc être profondément transformées. Par suite, les décisions d'investissements que l'on est amené à prendre sur ces liaisons doivent tenir compte non seulement des besoins présents mais aussi des aménagements que l'évolution rendra nécessairement indispensables dans l'avenir.

Deux exemples le montrent :

- le délai qui s'écoule entre les premières esquisses du tracé d'une route nouvelle et le moment où la route peut être mise en service atteint en moyenne sept à huit ans, laps de temps pendant lequel le trafic sur la liaison peut croître de façon considérable;

- en milieu urbain, les emprises foncières sont particulièrement difficiles à réserver et il importe de prévoir leurs délimitations et leurs acquisitions longtemps à l'avance. Des précautions doivent également être prises pour éviter l'installation désordonnée de riverains au voisinage d'une future voie routière.

- d'autre part, ces plans routiers permettent une comparaison entre les besoins prévisibles et les moyens financiers et par suite conduisent à une prise de conscience des efforts à faire.

2 - Pour l'aménagement du pays et le développement des agglomérations l'existence de plans routiers est également indispensable : elle permet de préciser les perspectives et partant de guider le choix des autres administrations voire les décisions d'investissement des entreprises industrielles ou commerciales et des constructeurs.

b) - Les plans routiers faits actuellement sont-ils satisfaisants ?

Il ne seront pas analysés ici de façon détaillée. Aussi se bornera-t-on à faire des remarques très générales qu'inspire leur lecture.

1° - Le plan directeur

1.1. - En matière de voirie rapide, le plan directeur paraît être établi, suivant les secteurs, soit sur la base d'études d'aménagement régional tendant à susciter un développement économique, soit sur la base des critères de choix, décrits ci-dessus et visant simplement à accompagner le développement du trafic.

Le réseau ainsi prévu donne une certaine impression de discordance suivant que l'on examine par exemple le Nord, la vallée de la Seine ou les régions de l'Ouest et de la Champagne.

On peut se demander si les préoccupations d'aménagement du territoire sont suffisamment élaborées et précises pour que le plan directeur les traduise de la meilleure façon. Par exemple, la liaison LILLE-DIJON à travers la Champagne, prévue en autoroute au plan directeur, connaît un trafic très faible et il n'est pas évident qu'elle suscitera un développement rapide des régions traversées.



1.2. - Les préoccupations d'ordre général en matière d'aménagement du territoire, telles que le souci de bien relier les unes aux autres les villes d'importance moyenne, conduisent à prévoir un réseau de liaisons primaires très uniforme, qui ne paraît pas traduire les poids réels respectifs des régions.

En résumé, le plan directeur souffre d'avoir été établi sans être toujours sous-tendu par une idée suffisamment claire des perspectives d'aménagement du pays.

## 2° - Les schémas d'aménagement des agglomérations

Dans l'état actuel des choses, ils ne sont pas satisfaisants pour plusieurs raisons :

- d'une part, seul un petit nombre d'agglomérations françaises ont fait l'objet d'études de développement qui doivent normalement précéder l'établissement d'un plan routier;

- d'autre part, s'il est relativement facile de faire une étude de transport dans une agglomération dès lors que le schéma de développement de celle-ci est établi, il est difficile d'en tirer un plan routier qui nécessite en effet :

- que soit clairement défini le choix que l'on veut offrir aux usagers entre les divers modes de transports possibles;
- que conscience soit prise des effets que la mise en service d'une liaison routière nouvelle peut avoir sur le développement même de l'agglomération.

Aussi, la plupart des agglomérations françaises n'ont pas fait l'objet d'études suffisantes et les plans routiers les concernant ont été élaborés sur la base de données assez intuitives.

### c) - Les plans routiers ont-ils une chance raisonnable d'être réalisés ?

La croissance des crédits d'investissements à un taux de l'ordre de 8 % par an, en valeur réelle, permettrait d'atteindre en vingt ans les objectifs fixés par le plan directeur national et par les plans routiers des agglomérations.

.../...

Ce taux de croissance est élevé. On rappellera cependant :

- qu'il correspond à un taux de croissance de la circulation du même ordre de grandeur;

- que l'E.D.F. arrive à satisfaire des besoins qui s'accroissent de près de 7 % par an.

- qu'enfin, un taux de croissance des investissements routiers de 8 % comparé à un taux d'expansion de 5 % conduirait à long terme, à multiplier par un et demi la part du budget d'investissement routier dans le budget d'investissement de la nation et à lui donner l'importance relative qu'il a déjà atteint dans un certain nombre de pays voisins.(1)

Il serait cependant imprudent de fonder une conviction trop certaine sur des extrapolations qui ne sont pas déterminantes.

(1) TABLEAU VII - Part des dépenses routières en pourcentage du produit national brut (1967) dans divers pays.

PAYS	Dépenses totales par rapport au PNB	Dépenses de l'Etat par rapport au PNB
- FRANCE	1,51 %	0,63 %
- ALLEMAGNE	2,30 %	1,13 %
- ITALIE	1,12 %	0,88 %
- PAYS-BAS	-	0,96 %

On constate ainsi que pour atteindre le niveau observé en Allemagne, la France devrait accroître son effort de 50 % pour les dépenses totales et de 80 % pour les dépenses de l'Etat.

On en arrive ainsi à deux conclusions :

D'une part, si dans le détail, des opérations inscrites dans les plans routiers à long terme peuvent être discutables ou manquent parfois de justifications solides, la nécessité de l'établissement de ces plans ne paraît pas contestable.

D'autre part, on ne peut espérer une croissance du montant des autorisations de programme et des crédits d'entretien consacrés à la route aussi rapide que durant la période 1965-1968. On ne peut donc prévoir raisonnablement la réalisation à l'échéance de vingt ans des plans routiers actuellement élaborés sans appel à des sources de financement nouvelles.

x

x

x

## II - LES PROBLEMES A MOYEN TERME - LES CRITERES DE CHOIX DES INVESTISSEMENTS ROUTIERS

Partant des objectifs des plans routiers, les critères de choix décrits en première partie permettent de définir :

- par quelle succession d'étapes techniques une liaison routière peut être progressivement aménagée.

- à quelle date ces étapes doivent être réalisées.

En théorie ces critères devraient permettre de dresser chaque année la liste des opérations à inscrire au budget de la Direction des Routes puisque l'on devrait choisir les opérations qui ont le taux de rentabilité immédiat le plus élevé. Ces critères devraient donc être à la base de toute programmation à moyen terme des investissements routiers. Les choses sont cependant moins simples, et l'on peut faire certaines constatations et se poser certaines questions.

a) - Tout d'abord on peut constater que pour des opérations importantes, l'application de ces critères de choix n'a pas été déterminante car d'autres considérations sont intervenues. Par exemple :

- certaines sections de la liaison LILLE-MARSEILLE n'étaient pas "rentables" par rapport à d'autres projets, à l'époque où elles ont été engagées, mais le souci d'assurer la continuité d'une grande liaison Nord-Sud l'a emporté.

- en 1969, la section METZ-FREYMING de l'autoroute A.32 a été engagée en vue d'assurer un raccordement convenable avec le réseau autoroutier allemand bien que son aménagement ne soit pas "rentable".

b) - On remarquera également, et c'est le plus important, que les incidences économiques générales qu'entraîne l'aménagement d'une liaison ne sont pas prises en compte.

Il est clair par exemple, que le succès de l'aménagement du LANGUEDOC-ROUSSILLON dépendra pour une grande part de la continuité de la liaison A7 - A9 et donc de la mise en service de la section de l'autoroute A9 ORANGE-REMOULINS, section qui n'est pas forcément "rentable" dans l'immédiat.

On a pu calculer que la mise en service de l'autoroute du Sud avait donné aux terrains desservis un accroissement de valeur spécifique pratiquement équivalent au coût des travaux de construction de l'autoroute.

c) - Les critères de choix peuvent ne pas faire apparaître la nécessité de réaliser certains aménagements dont l'absence crée des situations intolérables aux usagers et auxquelles il faut remédier.

L'exemple type est celui de la barrière de dégel, établie sur certains itinéraires. Il arrive, certains jours de l'année, que les poids lourds ne puissent circuler entre l'Est et Paris, ou dans la région alpine sur des liaisons qui devraient cependant être assurées en toute période.

d) - Ainsi qu'on l'a vu ci-dessus, les résultats du calcul économique peuvent devenir peu significatifs lorsque le taux de rentabilité exigé des investissements routiers est élevé. En effet, les diverses valeurs obtenues pour le bénéfice actualisé sont trop proches les unes des autres pour qu'une décision sûre puisse être prise sur la base de ces calculs.

e) - Enfin, les hypothèses retenues pour l'établissement des règles de calcul des coûts de transports sont basées sur un comportement des usagers nécessairement très schématisé. Elles introduisent en particulier des pondérations entre divers types de satisfactions des usagers et d'avantages pour la collectivité, pondérations qui peuvent être contestables parce que notamment :

- elles sont susceptibles d'évoluer dans le temps,

- elles sont calculées avec le même instrument de mesure pour évaluer les avantages que retirent respectivement d'un aménagement les usagers et la collectivité, alors que ces avantages sont de nature difficilement comparables.

Tout cela n'a rien de surprenant car l'application des critères de choix ne peut, à elle seule, et n'a jamais prétendu tenir lieu de politique routière globale. En effet, on peut dire que pour les opérations routières essentielles et en particulier celles qui pourraient avoir une grande importance pour l'aménagement du pays, les critères de choix n'ont pas eu et ne pouvaient avoir une influence déterminante. Cela est également vrai pour les opérations en milieu urbain où on a le sentiment que les critères de choix n'appréhendent qu'une très faible partie des avantages d'un aménagement routier.

Ces critères n'ont pas davantage été utilisés pour faire des choix entre les grands postes du budget de la Direction des Routes, qu'il s'agisse de l'entretien, des voies urbaines ou des voies de rase campagne. L'utilisation des critères de choix ne peut donc pas servir de guide unique pour une politique d'investissement à moyen terme.

### III - PRINCIPES POUVANT INSPIRER UNE POLITIQUE ROUTIERE A MOYEN TERME

C'est au niveau de la politique d'investissement à moyen terme que se posent les problèmes les plus difficiles.

Dans ce domaine également une programmation est indispensable pour guider l'action des services dans l'étude des projets et dans la conduite des acquisitions foncières et pour orienter le développement industriel et urbain. Mais d'une manière générale, les responsables acceptent difficilement une trop grande rigidité dans cette programmation, de manière à pouvoir, si le besoin s'en fait sentir, infléchir l'action du Ministère.

On peut pallier cette difficulté en constituant un portefeuille d'études et de terrains qui assure une certaine souplesse. Encore faut-il que dans ses grandes lignes le choix des opérations soit arrêté. Or ce choix est particulièrement difficile, étant donné le retard pris.

Il faut en effet déterminer :

- les choix à faire entre le réseau de rase campagne, le réseau urbain et l'entretien;

- le choix des opérations à réaliser sur une liaison routière déterminée; il peut paraître intéressant d'étaler dans le temps la charge des investissements et de réaliser des aménagements progressifs sur cette liaison, plutôt qu'un aménagement massif qui anticipe fortement sur le trafic observé sur la liaison; il faut également vérifier dans le même ordre d'idée si sur la liaison considérée, une meilleure exploitation ne permettrait pas de différer les aménagements prévus;

- les ordres d'urgence à définir entre les diverses opérations qu'il est possible de réaliser en tenant compte des préoccupations de l'aménagement du pays et de la nécessité de répondre aux besoins du trafic.

a) - Les choix entre les réseaux de rase campagne, urbains et l'entretien

Ainsi qu'on l'a vu ci-dessus, entre 1966 et 1969 l'effort principal a été fait sur les autoroutes de rase campagne.

.../...

Le tableau ci-dessous permet de comparer les moyennes annuelles des autorisations de programme et des crédits d'entretien observées entre 1966 et 1969 et ce qui serait souhaitable pour réaliser les objectifs à long terme de développement et d'entretien du réseau routier.

TABLEAU VIII - Comparaison des moyennes annuelles des autorisations de programme et des crédits de paiement observées pendant la période 1966 - 1969 et de celles souhaitables à long terme (Millions de Francs).

	Moyenne 1966-1969 (1)	Moyenne 1970- 1985 (prévi- sion des be- soins) (2)	Rapport (2) (1)
Autoroutes de rase campa- gne	757	1.600	2,1
Réseau de rase campagne	369	1.600	4,3
Voirie en milieu urbain	866	4.000 (a)	4,6
Entretien	524	800	1,6

(a) - en supposant que la moitié des investissements sont pris en charge par les collectivités locales.

Compte tenu de ces éléments :

1° - Il apparait tout d'abord qu'un effort considérable doit être fait en matière de voirie urbaine. On a le sentiment que cet effort profitera à un nombre très important d'usagers qui circulent quotidiennement dans de mauvaises conditions et va dans le sens du développement général et très rapide des agglomérations françaises.

.../...

2° - En matière de rase campagne, le choix entre les autoroutes et les aménagements du réseau ordinaire aboutissant notamment à la création de routes express, devra résulter des possibilités d'aménagements progressifs qui sont étudiées ci-dessous.

3° - Les crédits d'entretien n'ont pratiquement pas augmentés depuis 1966. Il apparaît indispensable d'assurer la survie du réseau et de développer à cet effet les crédits d'entretien. Ces derniers devraient être utilisés sur de longues sections de routes importantes dont le doublement par une route nouvelle n'est pas envisagé dans l'immédiat.

A cet égard, la politique de renforcement des grands axes routiers engagée depuis cette année mérite d'être développée.

b) - Les aménagements progressifs

1° - Leur justification repose sur une constatation de fait : La politique routière appliquée actuellement conduit à effectuer sur une liaison des investissements massifs séparés par de larges espaces de temps.

Il en résulte de longues périodes d'insatisfaction des usagers. C'est particulièrement le cas lorsqu'une route de mauvaises caractéristiques n'est pas améliorée parce qu'elle doit être doublée dans sept à huit ans par une autoroute, et que dans cette hypothèse, son amélioration n'est pas "rentable" au sens des critères de choix.

On peut en effet observer que le délai de sept à huit ans fixé pour la construction de l'autoroute peut se trouver augmenté et que, le trafic croissant, le niveau de service de la route non aménagée risque de devenir très mauvais.

La politique d'aménagements progressifs consiste justement sur une liaison routière donnée, à procéder à une série d'aménagements qui accroissent progressivement la capacité de la route en suivant au plus près l'évolution du trafic.

.../...



2° - Pour montrer l'intérêt des aménagements progressifs, il est intéressant de s'appuyer sur un exemple concret : soit une route de 7 m supportant en 1970 un trafic de 10.000 véhicules/jour. Il résulte des indices de circulation prévisible que le trafic de cette liaison doit atteindre 17.000 véhicules/jour en 1980 et 25.000 véhicules/jour en 1990. Cette liaison devra donc être assurée un jour par une autoroute. Les méthodes possibles pour y parvenir sont les suivantes :

	<u>Coût</u> (en valeur moyenne)	
A - Construction d'une autoroute à 2 voies	4,15	MF/Km
B - B.1 - Construction d'une voie express à 2 x 2 voies	3,1	MF/Km
B.2 - Transformation de la voie express en autoroute	1,4	MF/Km
	-----	
		4,5 MF/Km
C - C.1 - Construction d'une voie express à 2 x 2 voies en utilisant l'ancienne chaussée mise à sens uni- que et en évitant les agglomérations	2,7	MF/Km
C.2 - Transformation de la voie express en autoroute par construction d'une 2ème chaussée neuve	2,3	MF/Km
	-----	
		5,0 MF/Km
D - D.1 - Construction d'une route neuve à 3 voies intégrables ultérieurement dans une autoroute	2,2	MF/Km
D.2 - Achèvement de l'autoroute	2,6	MF/Km
	-----	
		4,8 MF/Km

Les coûts de ces diverses solutions s'analysent de la façon suivante :

.../...

TABLEAU IX - Analyse des coûts des aménagements progressifs possibles d'une route de 7 m.

Solutions	Coût total (MF)	Coût total rapporté au coût de l'autoroute	Coût de la 1 <sup>o</sup> phase rapporté au coût total	Coût de la 1 <sup>o</sup> phase rapporté au coût de l'autoroute
A	4,15	1	1	1
B	4,50	1,09	0,70	0,75
C	5,0	1,20	0,55	0,65
D	4,8	1,15	0,45	0,53

Seules les solutions A, B et C offrent dès la première phase à l'utilisateur une route à deux fois deux voies (avec carrefours dénivelés en A et sans carrefours dénivelés en B et C).

On conçoit l'intérêt que peut présenter la solution C qui :

- conduit à dépenser en première phase 65 % de ce qu'aurait coûté l'autoroute;
- assure dès cette première phase à l'utilisateur un service convenable pour près d'une dizaine d'années.(1)

Toutefois, il est pratiquement impossible de percevoir un péage (au moins en première phase) sur cette voie. Aussi, cette solution ne devient-elle vraiment très intéressante que si pour construire l'autoroute, le Fonds Spécial d'investissement routier était obligé de financer 50 à 60 % du coût des travaux sous la forme de subvention et d'avances d'équilibre. C'est le cas en 1969 pour la liaison METZ-FREYMING.

.../...

(1) - En effet, la route à 2 x 2 voies permet d'écouler le trafic 1980 de 17.000 véhicules/jour. Certaines traversées peuvent cependant devenir très difficiles et on sera amené pendant cette période à dénivelier les carrefours correspondants.

3° - En conclusion, les avantages d'une politique d'aménagements progressifs apparaissent ainsi clairement :

- elle permet d'étaler les charges d'investissements sur une plus longue période.

- elle permet de satisfaire, partiellement, mais au moindre coût immédiat, les besoins sur la liaison considérée, et facilite ainsi des aménagements sur d'autres liaisons.

- elle est possible quand une série de conditions sont réalisées :

- \* La première phase de l'aménagement assure un service convenable;
- \* l'intervalle de temps qui sépare la première et la deuxième phase, sur une section donnée est au moins de l'ordre de six à huit ans;
- \* le coût total ne dépasse pas de façon importante le coût de l'aménagement effectué en une seule phase et le coût de la première phase reste nettement en-dessous de ce même coût. L'augmentation du coût de l'opération réalisée en plusieurs phases est ainsi compensée par l'économie obtenue en retardant une partie des investissements.

Cette politique présente néanmoins plusieurs difficultés :

- son emploi systématique suppose un recensement général et régulier des besoins et des infrastructures, et des études techniques et financières permettant de comparer les diverses solutions qui peuvent satisfaire les besoins de façon progressive.

- la situation actuelle du réseau conduit à des conclusions contradictoires : le retard pris, justifie des réalisations complètes et massives qu'il n'est guère raisonnable d'espérer; aussi compte tenu des perspectives budgétaires, c'est l'importance même de ce retard qui conduit paradoxalement à préconiser une politique d'aménagement progressif.

- elle conduit à reporter de plusieurs années la perception du péage.

.../...

- enfin, les conséquences financières d'une telle politique sont particulièrement complexes à apprécier puisqu'il faut tenir compte :

- \* du report du produit du péage,
- \* des économies résultant du fait que le montant total des autorisations de programme est engagé plus tard,
- \* des effets économiques généraux que doit apporter l'aménagement routier même s'il n'est pas réalisé en stade définitif.

c) - L'exploitation du réseau

Une deuxième méthode pour étaler les investissements voire même pour les différer pendant une assez longue période consiste à améliorer l'exploitation du réseau, de manière à mieux écouler le trafic qui pendant certaines heures de la journée ou certains jours de l'année amène sa saturation.

On peut estimer en effet que la réalisation d'investissements importants n'est pas justifiée si les besoins n'apparaissent qu'à certaines périodes limitées, d'autant plus que les usagers acceptent pendant ces périodes une diminution de la qualité du service rendu par la route.

Mais il est difficile de traduire ce sentiment en principes et en règles précises. On peut cependant citer plusieurs exemples d'une meilleure exploitation du réseau :

1° - Cette exploitation peut résulter d'une action sur le trafic lui-même. C'est ainsi que sur la liaison BORDEAUX-PARIS, il est envisagé de répartir le trafic entre plusieurs itinéraires spécialement balisés.

Une étude de plans de circulation faite à ROUEN a permis d'améliorer les traversées de la Seine qui étaient particulièrement difficiles, sans construire de nouveau pont.

Enfin, sur certaines artères urbaines, la fixation d'une vitesse de circulation associée à un bon réglage des feux tricolores permet d'écouler plus commodément le trafic.(1)

.../...

(1) - On rappelle que le débit maximum que peut écouler une route est obtenu lorsque les véhicules roulent de façon homogène à une vitesse de l'ordre de 60 Km/h.

En résumé, et particulièrement en milieu urbain, il faut poursuivre les recherches en matière de régulation de trafic.

2° - L'exploitation du réseau peut également être améliorée grâce à des aménagements localisés. C'est ainsi que certains carrefours critiques ont pu être améliorés par la mise en place d'ouvrages d'art provisoires, technique qui paraît assez répandue en Allemagne dans les grandes agglomérations.

Ces techniques sont encore peu utilisées. Elles permettraient cependant, non seulement de différer des investissements, mais aussi de modifier la conception même des aménagements routiers futurs qui, notamment en milieu urbain, devront permettre d'aiguiller commodément le trafic et par conséquent se prêter avec souplesse aux adaptations nécessaires.

Cela suppose que l'on dispose d'études détaillées permettant d'avoir :

- les courants de trafic et leurs variations périodiques.

- les coûts des solutions envisagées qui doivent rester largement inférieurs aux coûts des aménagements qu'ils permettent de différer.

d) - La fixation des ordres d'urgence

L'ensemble de ces réflexions devraient permettre d'infléchir les résultats des calculs économiques actuels et d'effectuer une sélection des opérations mieux adaptés à la situation de pénurie que nous connaissons. Il n'en demeure pas moins qu'un ordre d'urgence devra être établi entre les opérations qu'il est souhaitable d'engager à moyen terme. En cette matière, et sous la réserve d'un léger excédent dans les projets et les acquisitions foncières en portefeuille qui donnera une certaine souplesse à la programmation, il devrait être possible d'utiliser les critères de choix de rentabilité de la Direction des Routes, complétés dans le sens indiqué ci-dessus pour mieux tenir compte des problèmes d'aménagement du territoire.

x

x

x

Au terme de cette première partie consacrée à la politique routière, on en arrive aux conclusions suivantes :

a) - En ce qui concerne la politique à long terme :

1° - Le plan directeur devrait faire l'objet d'une réflexion complémentaire compte tenu des perspectives d'aménagement du pays qui méritent d'être précisées.

En tout état de cause ce plan devrait être révisé périodiquement.

2° - Les schémas routiers des grandes agglomérations n'ont pas été établis sur la base d'études suffisantes. En particulier le problème du choix entre modes de transports en milieu urbain, s'il n'a jamais été tranché, n'a été que très rarement clairement posé et étudié dans toutes ses conséquences.

3° - Les perspectives de construction à l'échéance d'une vingtaine d'années, des liaisons routières correspondant aux besoins, exigent un accroissement soutenu des crédits consacrés à la route et donc que des ressources supplémentaires puissent être dégagées à cet effet :

- par une augmentation des dotations budgétaires;

- par la création de ressources nouvelles résultant du financement privé ou du péage urbain qui feront l'objet du chapitre suivant.

b) - En ce qui concerne la politique à moyen terme :

1° - Les incidences économiques des investissements routiers ne sont pas prises en compte de manière suffisante : une réflexion approfondie pourrait être poursuivie dans ce sens sur les méthodes et les critères de choix de la Direction des Routes.

2° - Pour utiliser au mieux les moyens financiers dont dispose l'Etat, il conviendrait :

- de recenser de façon périodique et systématique, d'étudier sur les plans techniques et financiers, et enfin de mettre en oeuvre les possibilités d'aménagements progressifs;

- de poursuivre largement une politique d'exploitation du réseau.

3° - Un équilibre difficile est à rechercher entre la satisfaction de divers besoins routiers. On peut penser qu'un gros effort doit être fait en faveur de la voirie urbaine, du réseau routier de rase campagne et de l'entretien.

On serait alors conduit, dans le cadre d'une politique d'aménagements progressifs, à construire des voies express urbaines et de rase campagne au détriment des autoroutes urbaines et de rase campagne.

En réalité le retard est considérable dans tous les domaines. Mais dans la mesure où de nouveaux types de financement, autres que budgétaires pourraient être consacrés aux autoroutes, tant en milieu urbain qu'en rase campagne, ainsi qu'on en étudiera la possibilité en deuxième partie, on peut envisager que l'effort de l'Etat soit réorienté au bénéfice de la réalisation de voies express, de l'entretien et du renforcement du réseau actuel.

x

x

x

II° PARTIE

LE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS ROUTIERS



II° PARTIE

LE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS ROUTIERS

A - LES DONNEES ACTUELLES DU PROBLEME

Le système actuel de financement des investissements doit être examiné dans la perspective des besoins insatisfaits que suscite déjà l'accroissement du trafic automobile. L'indice de la circulation en 1970, par rapport à 1960 choisi comme base de référence (100), se situera probablement entre 240 et 250. Pourtant d'ores et déjà il apparait que la progression des équipements n'a pas suivi l'évolution du trafic. En 1965, 25 % des routes de rase campagne à 3 voies supportaient un trafic moyen égal ou supérieur à 10.000 véhicules/jour alors qu'une capacité maximale de 7.800 véhicules/jour leur est d'ordinaire reconnue. Au 1er Octobre 1968, il y avait 3.700 Km d'autoroute en service en Allemagne Fédérale, 2.443 en Italie, mais 1.013 Km en France. En milieu urbain, où les besoins sont beaucoup plus difficiles à apprécier, le retard de nos équipements est perçu d'une manière encore plus évidente par l'utilisateur. Cette situation résulte probablement d'un effort financier inférieur à celui des pays comparables au nôtre. En pourcentage du Produit National Brut, l'effort de la France dans le domaine routier peut être estimé à 1,51 % contre 2,30 % pour l'Allemagne de l'Ouest et 1,97 % pour la Suisse.

Pour faire face à la demande en augmentation rapide, il est nécessaire de disposer de structures financières suffisamment souples pour s'adapter aux diverses modalités de financement possibles sans que l'effort de l'Etat soit diminué.

I - LES MODALITES ACTUELLES DU FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS ROUTIERS

Les investissements routiers sont financés actuellement sur des ressources parfaitement contrôlées par l'Etat mais qui sont retracées sous des rubriques budgétaires diverses, sans que cette complexité soit facile à comprendre ni même à justifier.

.../...

a) - Complexité du cadre budgétaire :

1 - Modalités de la participation de l'Etat

1-1 - Le Fonds spécial d'investissement routier retrace la majeure partie des opérations faites dans le domaine routier.

Compte spécial du Trésor, il est alimenté par un pourcentage, fixé chaque année par la loi de Finances, des recettes perçues au titre de la taxe intérieure de consommation sur les carburants routiers. Ce pourcentage avait été fixé à l'origine à 22 % par la loi du 3 Avril 1955, puis avait diminué en raison des difficultés financières que connaissait l'Etat. Le Fonds fut finalement supprimé. Le Parlement le rétablit en 1960 et fixa à 7,7 % le montant prélevé sur le produit de la taxe sur les produits pétroliers. Depuis lors ce taux n'a cessé de s'accroître : 9 % pour 1964 - 11 % pour 1965 - 12 % pour 1966 - 13 % pour 1967 - 16,4 % pour 1968 - 17 % pour 1969. Ces modifications successives montrent d'ailleurs le caractère artificiel d'un taux que le Gouvernement demande au Parlement de fixer en fonction de ses préoccupations immédiates.

Les recettes du FSIR pour 1969 sont évaluées à 1.857 M. Les emplois sont retracés essentiellement dans 4 chapitres : chapitre I - tranche nationale; chapitre II - tranche départementale; chapitre III - décongestion de la circulation dans les centres urbains; chapitre IV - tranche communale. Le chapitre I qui concerne des opérations dont le Ministère de l'Equipement a le contrôle, représente en 1969 1.582 M de crédits de paiements sur un total de 1.857 M.

1-2 - Les investissements routiers sont financés par d'autres ressources inscrites au budget général dont une partie seulement au titre du Ministère de l'Equipement et du Logement.

Il s'agit en particulier du chapitre 53-26 (Equipement) qui retrace la participation du budget général au FSIR pour le financement des autoroutes.

Il s'agit également du chapitre 65-00 (Finances-charges communes) et du chapitre 63-50 (Intérieur) qui concernent partiellement des ressources utilisées pour subventionner la voirie urbaine des collectivités locales.

.../...

D'autres ressources, mais moins importantes, se retrouvent dans divers chapitres du budget général.

Leur total en 1969 s'élève à :

(en millions F)

	: Autorisation de : programme	: Crédits de : paiements
Equipement et Logement	: 219,5	: 199,5
Intérieur	: 57	: 50
Economie et Finances :		
I - Charges communes	: 74,2	: 50
	: -----	: -----
<u>TOTAUX</u>	: 350,7	: 299,5

1-3 - Grâce aux emprunts lancés par la Caisse Nationale des Autoroutes sur le marché financier français ou international, l'Etat qui dirige en fait la Caisse est en mesure d'accorder des prêts aux sociétés d'économie mixte chargées de la construction d'autoroutes. Ces prêts sont retracés au budget sous la forme d'autorisations de programme inscrites au FSIR. En 1969 il est prévu 360 M en engagement sur emprunts.

1-4 - Ces ressources de nature diverse sont utilisées de plusieurs manières :

- dépenses d'investissements réalisés par l'Etat directement, soit au titre du budget général, soit au titre du FSIR.
- subventions de l'Etat à des opérations pour lesquelles il n'est pas maître d'oeuvre.
- prêts aux sociétés d'économie mixte d'autoroutes (il s'agit du produit des emprunts faits par la Caisse Nationale des Autoroutes et que cette dernière répartit entre les sociétés selon les directives du FDES).

.../...

- avances d'équilibre versées par le FSIR aux sociétés d'autoroutes, en vertu de l'article 4 de la loi de 1955, pour assurer l'équilibre de leur compte d'exploitation durant les premiers exercices. Ces avances sont remboursables sur les premiers excédents du compte d'exploitation. Elles ne portent pas intérêt. Mais bien qu'elles ne soient pas destinées à des investissements, elles sont couvertes par les autorisations de programme du FSIR concernant les autoroutes, car elles doivent être imputées sur la tranche nationale du Fonds.
- avances sans intérêt du FSIR aux sociétés d'autoroutes pour financer une partie de leurs investissements (l'autre partie étant financée grâce aux prêts de la Caisse Nationale des Autoroutes). Ces avances sont éventuellement remboursables dans certaines conditions.

## 2 - L'importance de la participation de l'Etat

Les ressources retracées au budget de l'Etat (dotations budgétaires et prêts), ne servent qu'à financer une partie des investissements routiers.

- Elles permettent le financement total pour les autoroutes de liaison et les routes nationales de rase campagne, avec la possibilité d'une offre de concours de la part. des collectivités locales;
- Elles représentent environ la moitié du programme d'équipement en milieu urbain (avec des taux de participation très variables suivant les opérations);
- Elles représentent environ 10 % des travaux sur les réseaux locaux de rase campagne;

La complexité de ce système pourrait être admise s'il avait les vertus que l'on en attendait. A cet égard le bilan n'est pas tout à fait satisfaisant.

### b) - Caractéristiques de ce système

Le système aurait dû supporter une garantie de ressources pour les investissements routiers ainsi qu'une certaine liberté pour la construction d'autoroutes. Ces résultats n'ont pas été atteints.

- 1° - La garantie qu'apporte le FSIR provient de la ressource certaine que constitue pour lui l'affectation d'un pourcentage du produit de la taxe intérieure sur les carburants routiers. Cette garantie est dans la réalité assez faible en raison de deux faits :
  - en premier lieu le pourcentage du prélèvement est modifié chaque année par la loi de Finances. Depuis 1960 le taux n'a certes cessé de s'accroître. Mais l'expérience antérieure à 1959 montre qu'il pourrait éventuellement diminuer.
  - une partie de la charge du financement des investissements routiers étant supportée par le budget général, une variation du montant des autorisations de programme qui y sont inscrites, affecte nécessairement le montant des investissements sans modifier le niveau des ressources affectées au FSIR.
  
- 2° - La liberté que donne aux sociétés d'autoroutes la possibilité de recourir au marché financier par l'intermédiaire de la Caisse Nationale des Autoroutes, n'est qu'apparente. Le montant des emprunts de la Caisse Nationale des Autoroutes sur le marché financier dépend non seulement des possibilités du marché mais aussi du niveau des avances que le FSIR est susceptible de consentir aux sociétés d'autoroutes pour financer leurs investissements. Pour chaque société, en effet, le contrat de concession a fixé la part du FSIR dans le financement de ses investissements. Elle situe généralement aux alentours de 35 à 40 %.
  
- 3° - L'absence de véritables garanties et de réelle liberté explique pour une grande part le retard pris dans l'exécution du V° Plan. En ce qui concerne la tranche nationale du FSIR le pourcentage d'exécution à la fin de 1969 (en autorisations de programme inscrites) sera de 75 % pour les autoroutes de liaison, 46 % pour le réseau de rase campagne et 67 % pour la voirie en milieu urbain.

## II - LES PERSPECTIVES A MOYEN TERME

En supposant que le V° Plan soit réalisé, ce qu'il est à l'heure actuelle impossible d'envisager sérieusement, les engagements devraient, pour que les conditions de circulation ne s'aggravent pas, être les suivants au cours du VI° Plan :

.../...

a) - Rase campagne

Dans une situation de restriction de crédits (taux de rentabilité de 12 %), il serait nécessaire :

- d'engager :

- 7.500 MF représentant 1.700 Km d'autoroutes
- 4.750 MF représentant 4.300 Km d'élargissement de 2 à 4 voies
- 2.500 MF représentant 4.500 Km d'élargissement de 2 à 3 voies

-----

14.750 MF

- On aboutirait alors à :

- 3.500 Km d'autoroute en service en 1977
- 5.500 Km de routes à 4 voies en 1976
- 10.000 Km de routes à 3 voies en 1976

A titre de comparaison les chiffres pour les autoroutes sont les suivants :

- en Allemagne : 3.700 Km en service au 1er Octobre 1968 et 7.500 Km prévus en 1980.
- en Italie : 2.500 Km en service au 1er Octobre 1968 et 5.700 Km prévus en 1973.

Les opérations de rase campagne ci-dessus ne concernent que les aménagements de capacité. Les autres types d'aménagement porteraient ce total à 20.000 MF.

Ce chiffre se compare à celui de 7.700 MF consacrés à la voirie nationale de rase campagne par les prévisions du V° Plan. Le taux marginal de 12 % est légèrement inférieur à celui qu'impose actuellement l'insuffisance des crédits. Il conduit à un niveau de service médiocre, très inférieur par exemple à celui des U.S.A. (capacité limite d'une route à deux voies aux U.S.A. : 4.800 véhicules/jour, en France avec le taux de 12 % 6.500 véhicules/jour).

.../...

b) - Milieu urbain

L'avant-groupe route du V° Plan a chiffré à 120 MMF les besoins en matière de voirie rapide d'ici 1985.

Les conditions de circulation seraient alors un peu moins bonnes que celles actuellement admises aux U.S.A. (0,14 Km de voie rapide pour 1.000 habitants contre 0,16 aux U.S.A.).

Une étude ultérieure visant à définir la progression souhaitable dans le temps avait abouti à une expression des besoins de 33,4 MMF pour 1965-1970. Le programme finalement adopté fut de 12,9 MMF; la réalisation de l'objectif 1985 en trois plans égaux nécessiterait donc 36 MMF par plan (valeur 1965).

Il est absolument impossible d'envisager que de tels engagements puissent être contractés au cours du VI° Plan. Si la progression des engagements au cours du V° Plan a été spectaculaire par rapport à ceux du IV° Plan (ils ont plus que doublé), c'est que le niveau de départ était faible. Toutefois ces chiffres rendent bien compte de la nécessité de procéder au cours du VI° Plan à un effort accru qui serait proportionnellement plus important que celui qu'il faudrait faire au cours des plans suivants. En effet, la progression du trafic se ralentira progressivement dans l'avenir (à l'exemple de ce qui se passe aujourd'hui aux Etats-Unis). Le taux d'accroissement de trafic qui se situait annuellement aux environs de 9 % en 1965, serait de 7 % en 1970, 5 % en 1980, 3 % en 1985.

x

x

x

Tout ceci montre l'intérêt qu'il y a à rechercher un système de financement qui faciliterait une croissance des investissements routiers supérieure à ce que le maintien des mécanismes actuels permettrait d'envisager.

1 - Il est possible de concevoir des modes de financement de nature entièrement nouvelle qui seraient totalement indépendants du système actuel. Le recours à un financement d'origine privée relève de cette catégorie de solutions.

.../...

2 - Une transformation du système actuel de financement public doit également être mise à l'étude, afin de garantir une certaine stabilité au programme d'investissements routiers, tout en donnant à la politique routière une liberté et un dynamisme accrus.

A noter toutefois que ces études sont pour une large part relatives aux investissements autoroutiers et pour plusieurs raisons :

- le régime de la voirie nationale sera peut-être transformé au cours des prochaines années en fonction des impératifs de la régionalisation;
- le péage qui ne peut être institué que sur des voies à caractéristiques autoroutières, permet un financement beaucoup plus souple que les modes traditionnels.

x

x

x



## B - LE FINANCEMENT PRIVE DES INVESTISSEMENTS ROUTIERS

Sur le plan des principes, on pourrait s'interroger sur la légitimité du recours au financement privé. La route est traditionnellement, à toutes les époques et dans tous les pays, l'un des domaines privilégiés des actions de l'Etat, la marque même de son existence et de son autorité.

Mais, il ne paraît guère satisfaisant de poser la question en ces termes, dès lors que le retard pris dans le passé et la croissance continue des besoins sont tels qu'on ne peut espérer que les moyens traditionnels suffiront à les satisfaire.

Force est bien par conséquent d'envisager l'appel au financement privé, un certain nombre de principes devant toutefois être définis et respectés :

- Tout d'abord, le financement par des groupes privés, faisant appel à leurs ressources propres, à celles du crédit bancaire et du marché financier national ou international, doit se traduire par un apport de ressources supplémentaires aux investissements routiers, ce qui suppose que l'Etat n'en prenne pas prétexte pour diminuer sa propre participation, au moins sur un plan global.

- En second lieu, un certain nombre de précautions doivent être prises pour que les autoroutes concédées à des groupes privés soient gérées conformément aux objectifs du Service public.

- En troisième lieu, les mécanismes qui seront mis en place, ne doivent pas compromettre les équilibres économiques et financiers généraux définis par les pouvoirs publics.

- Enfin, le recours au financement privé étant subordonné à l'existence du péage, seul susceptible de fournir les ressources nécessaires, il est bien évident qu'il ne peut concerner que la construction des autoroutes ou des ouvrages exceptionnels (ponts ou tunnels).

## I - LES CHANCES DE L'INVESTISSEMENT PRIVE DANS LE DOMAINE ROUTIER

L'investissement routier présente des caractéristiques assez différentes des investissements que le promoteur privé a l'habitude de financer.

.../...

a) - La rentabilité de l'investissement routier est fonction de plusieurs facteurs :

1° - le coût

Le prix moyen des ouvrages routiers est connu approximativement. Il varie selon la situation géographique de la voie :

- en rase campagne, on estime qu'1 Km d'autoroute (à 2 fois 2 voies) représente un investissement de 4,3 MF sur lequel la charge foncière ne constitue environ que 7 % du total.

- en milieu urbain, le prix de revient est beaucoup plus considérable : 1 Km d'autoroute dans une couronne de 10 Km autour du boulevard périphérique revient à 50 MF. C'est le résultat d'une charge foncière beaucoup plus élevée qui peut représenter jusqu'à 40 à 50 % du montant de l'investissement, mais également des conditions techniques beaucoup plus difficiles d'exécution des travaux.

Le problème qu'aurait à résoudre le promoteur privé est donc différent dans les deux cas. En milieu urbain, les économies qu'il peut espérer réaliser sur le coût de construction sont en valeur relative probablement plus faibles qu'en rase campagne. En revanche celles qu'il peut éventuellement faire sur le prix des terrains, grâce à une intervention plus souple et plus rapide que celle de l'Etat, n'auront quelque importance qu'en région urbaine.

2° - les recettes du péage

Pour l'investisseur privé le problème de la rentabilité de son investissement se pose en termes financiers et non en termes d'économie générale. Il faut que l'opération envisagée dégage des recettes pour faire face aux exigences de l'amortissement financier puis rémunérer les fonds engagés. En matière routière les recettes ne peuvent provenir que d'un péage. La solution d'une rémunération directe du promoteur privé par la puissance publique ne présenterait guère d'intérêt pour ce dernier qui se trouverait dans la situation d'un prêteur obligataire avec sans doute des sujétions plus importantes.

La nécessité d'un péage limite le champ de l'investissement privé aux voies de nature autoroutière et à quelques ouvrages exceptionnels. Encore faut-il noter qu'une modification de l'article 4 de la loi du 18 Avril 1955 est nécessaire, pour que des sociétés privées puissent être concessionnaires d'autoroutes et percevoir des péages.

Le niveau des recettes dépend en partie du montant du péage que devront payer les usagers. Il existe un taux de péage optimum qui assure les recettes maximum (au-delà de ce taux l'évasion de trafic n'est plus compensée par l'accroissement des recettes provenant du montant plus élevé du péage). Cependant une société privée peut pour des raisons commerciales et publicitaires envisager de fixer temporairement le péage à un niveau différent de l'optimum défini plus haut (notamment si elle veut limiter l'évasion de trafic et habituer certains usagers à prendre l'autoroute). Il en résulte que le promoteur privé sera enclin à exiger la plus grande liberté possible en matière de fixation du montant du péage.

### 3° - les recettes annexes

Les recettes annexes sont de deux ordres :

- les recettes provenant des accessoires de l'ouvrage principal : stations-service et équipements hôteliers.
- les recettes provenant de la récupération des plus-values foncières qu'entraînent la construction d'une autoroute.

Jusqu'ici seules les recettes correspondant à la première catégorie ont pu être dégagées au profit des concessionnaires et encore de façon incomplète. A l'heure actuelle, pour les sociétés d'économie mixte d'autoroutes, les recettes provenant des équipements accessoires n'excèdent pas 0,5 % du chiffre d'affaires total, (c'est-à-dire du montant des péages versés par les usagers). Ce pourcentage pourrait atteindre 2 à 3 %, si les possibilités qu'offrent les installations accessoires étaient pleinement utilisées. Cela suppose en particulier que la société concessionnaire puisse choisir librement ses partenaires, notamment en matière d'implantation de stations-service.

Le deuxième aspect poserait un problème très difficile s'il fallait envisager un mécanisme permettant de récupérer systématiquement les plus-values foncières. Mais il probable que la société maître d'oeuvre et concessionnaire de l'autoroute utilisera les possibilités que lui offre sa situation pour retirer certains bénéfices des équipements susceptibles d'être créés à proximité de l'ouvrage (ensembles d'habitations, parcs d'attractions...). De tels profits sont difficiles à estimer à priori mais ils peuvent être importants.

.../...

L'analyse de ce problème est complexe et les points de vue divergent. Les uns mettent l'accent sur l'accroissement de trafic qui peut résulter des aménagements réalisés à proximité de l'autoroute. A l'inverse, d'autres estiment que la rentabilité de ces aménagements annexes pourrait être telle que le montant des péages en serait substantiellement réduit. On pourrait même envisager qu'en milieu suburbain la construction d'une autoroute ne soit qu'un élément d'un ensemble complet comprenant aussi habitations, équipements collectifs... dont la réalisation ferait l'objet d'un contrat avec l'administration. C'est là certainement une perspective d'avenir qui doit être étudiée en fonction de l'idée que se font les pouvoirs publics de la politique d'urbanisme et d'aménagement et de ses moyens.

b) - Les bénéfices directs de l'investissement autoroutier n'apparaissent que tardivement

Dans les conditions actuelles, le compte des pertes et profits d'une société d'autoroute est d'abord largement en déficit; puis apparaissent des bénéfices modérés qui permettent de combler peu à peu le déficit antérieur; enfin, dans une dernière période, les bénéfices s'accroissent d'une manière considérable pour atteindre des niveaux exceptionnels.

Cette évolution résulte de la progression du trafic et des conditions du marché financier qui impose aux investissements routiers des régimes d'amortissement qui ne leur sont pas adaptés.

Une étude faite par l'administration montre que l'équilibre financier n'est atteint à moyen terme que lorsque le trafic a progressé jusqu'à un niveau de 12.000 à 15.000 véhicules/jour en supposant le coût de construction (y compris la charge foncière), à 4,5 MF/Km et un capital ou des avances sans intérêt, non immédiatement remboursables, représentant 30 % de l'investissement total. Or le trafic sur une autoroute, lors de sa mise en service, ne peut guère normalement dépasser 8.000 véhicules/jour.

En effet, les conditions de circulation et d'exploitation d'une route à 4 voies deviennent difficilement acceptables lorsque le trafic s'élève à plus de 12.000 véhicules/jour. La construction d'une autoroute doit être envisagée à partir de ce seuil, sauf à procéder à des aménagements progressifs s'ils sont possibles. Compte tenu du trafic qui reste sur la liaison initiale, la nouvelle autoroute, lors de sa mise en service, ne supportera qu'un trafic de 8.000 véhicules/jour, alors qu'elle a une capacité très largement supérieure (de l'ordre de 30.000 véhicules/jour). L'importance du déficit durant une première période s'explique alors aisément.

Ce schéma financier qui s'applique au cas d'auto-  
route de rase campagne, ne peut être utilisé dans le cas d'une  
autoroute urbaine. En raison du prix du terrain et du coût d'exé-  
cution des travaux, l'équilibre d'exploitation est différent tout  
au moins dans la région parisienne et les principales métropoles  
régionales.

c) - Le degré de certitude des bénéfices de l'investis-  
sissement autoroutier à long terme

L'investissement autoroutier est parmi ceux dont  
la rentabilité est la moins aléatoire à long terme, sous réserve  
que certaines conditions soient remplies.

Il est facile de décrire ces conditions : contrat  
de concession d'une durée de 30 ans au moins; un trafic minimum  
de 12.000 véhicules/jour sur la liaison initiale; l'engagement  
de l'Etat enfin de ne pas engager lui-même d'opérations suscep-  
tibles d'entraîner les détournements de trafic imprévisibles au  
départ.

Sous ces réserves, c'est au promoteur qu'il appar-  
tient de supporter les aléas résultant du coût des travaux et de  
l'évolution du trafic, d'autant qu'il n'est pas sans action sur  
ces deux éléments.

La question doit alors être posée de savoir si  
les bénéfices très importants qui apparaîtront dans la dernière  
période de la concession se justifient encore compte tenu du  
risque qu'a accepté de courir l'entrepreneur.

La réponse à cette question comme à celle plus  
générale du recours au financement privé ne gagne rien à s'ins-  
pirer de considérations d'ordre doctrinal. Il faut se demander  
si le financement privé permet ou non d'investir davantage en  
matière routière. Si oui, l'Etat plutôt que de s'interroger sur  
la légitimité d'un bénéfice qui est la condition de l'opération,  
doit rechercher les règles permettant d'encadrer cette dernière,  
qu'il s'agisse des précautions qu'il doit prendre ou des facilités  
qu'il souhaite accorder pour la rendre viable.

Le recours au financement privé est une expérience.  
Elle doit être tentée dans un esprit expérimental.

.../...

## II - LES MODALITES DU FINANCEMENT PRIVE

La diversité des expériences suppose que l'on puisse parfois ne pas appliquer les mêmes règles à toutes les liaisons. Il n'en demeure pas moins qu'un équilibre doit être recherché entre les garanties que prend l'Etat et celles qu'il accepte d'accorder, et cela dans un certain nombre de domaines.

### a) - Forme juridique de l'opération

La nécessité d'assurer l'autonomie du promoteur privé tout en obligeant à respecter certaines règles, conduit à préconiser la formule d'une société de la loi 1867, titulaire d'une concession de travaux publics (construction et exploitation).

Comme la loi de 1955 ne prévoit la concession des autoroutes à une société que si les intérêts publics en détiennent la majorité du capital, il sera nécessaire de modifier l'article 4 de ce texte.

### b) - L'Etat doit-il s'abstenir d'apporter son concours financier ?

Le coût des investissements routiers est tel et leur rentabilité parfois si lointaine qu'il ne faut pas exclure le concours de l'Etat à une opération confiée au secteur privé.

Si le concours prend la forme de subventions ou d'aides diverses, cela ne pose pas de problème autre que budgétaire pour l'Etat lui-même, à condition que les rapports entre ce dernier et les promoteurs privés soient clairement définis au départ.

Quant à la participation de l'Etat au capital d'une société concessionnaire son avantage est double : d'une part, les objections de principe à la concession d'une voie d'importance nationale à des intérêts privés, n'ont plus de raison d'être; d'autre part, l'Etat accordera plus volontiers des avantages financiers s'il en contrôle l'utilisation et s'il a sa part dans les bénéfices qui résulteront de l'opération. Mais il y a des inconvénients : le fait que l'Etat participe au capital risque, à en croire certains représentants du secteur privé, d'altérer la liberté de conception, d'exécution et d'exploitation de l'ouvrage.

En fait, la diversité des questions à résoudre sur le terrain interdit là aussi de prendre une position de principe. L'aide de l'Etat ne saurait être exclue lorsqu'elle incite le secteur privé à s'intéresser à des investissements nécessaires que la puissance publique hésiterait à faire ou ne ferait qu'incomplètement en raison de l'équilibre qu'elle doit préserver entre les différentes charges financières qu'elle supporte.

## 2 - Les formes de l'aide de l'Etat

Elles peuvent être diverses :

### - apports en nature de trois sortes :

- \* Sections d'autoroute déjà construites (comme les déviations intégrables) qui seraient transférées à la Société concessionnaire pour être incluses dans l'ensemble concédé.
- \* Etudes techniques préalables à la réalisation de l'ouvrage, faites par l'administration et remises au concessionnaire.
- \* Terrains nécessaires à l'emprise de l'ouvrage. L'Etat est en effet obligé, dans le système actuel, de les acquérir à l'avance (il y a des autorisations de programme spéciales à cette fin), et possède donc une certaine réserve foncière sur les différents tracés du programme futur.  
Ces apports ne doivent pas être toujours forcément gratuits et dans certains cas il peut être envisagé de demander au concessionnaire une contre-partie (loyer).

### - aide financière directe, sous la forme par exemple de subventions, d'avances sans intérêt et sans remboursement immédiat du FSIR, comme pour les sociétés d'économie mixte d'autoroute (formule proche de la subvention), ou d'avances à taux d'intérêt privilégié. Elle peut prendre des formes juridiques différentes :

- \* Participation au capital de la société (qui devrait être prévue par un texte législatif).

\* Prêts à la société, ce qui n'implique pas un contrôle financier moins sévère que dans le cas précédent.

- aide financière indirecte, sous la forme de la garantie de l'Etat pour les emprunts émis par la société concessionnaire, ou d'avantages fiscaux (exonération).

### 3 - Limites de l'aide de l'Etat

Bien évidemment l'Etat ne saurait apporter une aide telle que les responsabilités financières de l'opération lui reviendraient entièrement, tandis que le secteur privé n'en recueillerait que les bénéfiques.

Cela signifie que cette aide doit être fixée clairement dès le début dans le cadre d'un contrat précis et définitif. Il n'est pas souhaitable que l'Etat s'engage pour l'avenir par des clauses de garantie de trafic qui risquent de lui imposer une charge financière dont le montant ne sera pas apparu avec précision lors de la concession.

De même le montant de l'aide de l'Etat doit être notablement inférieur à la charge qui résulte actuellement de la participation du FSIR aux investissements autoroutiers (soit en moyenne 40 % de l'investissement, compte non tenu des avances d'équilibre).

#### c) - Quelle doit être la forme du financement privé ?

Les ressources de la société concessionnaire peuvent être de 3 sortes :

- les fonds propres apportés par les actionnaires,
- les emprunts émis sur le marché national et international,
- les crédits bancaires.

1 - L'apport en capital constitue l'un des principaux avantages de la formule du financement privé. Il apparaît véritablement comme une ressource nouvelle par rapport aux ressources traditionnelles.

.../...



Cependant compte tenu de l'importance du coût des travaux autoroutiers, il ne paraît guère possible d'espérer que l'apport des actionnaires excède 20 % du montant des investissements. Mais ce capital a une grande importance lorsqu'il s'agit de lancer un emprunt.

Les principaux actionnaires seront probablement des groupes financiers (banques, assurances, sociétés financières).

La participation des entreprises de travaux publics au capital pose un problème particulier. Il pourrait en résulter, en effet, des inconvénients, et notamment l'absence d'appel à la concurrence, les entreprises actionnaires étant chargées d'exécuter les travaux à l'exclusion des autres. En fait, les avantages paraissent l'emporter, car l'attribution à des entreprises d'un programme de travaux étendu leur permettra sans doute de réduire leurs frais généraux grâce à une organisation meilleure de leurs activités. Que le bénéfice qui doit en résulter revienne effectivement à l'entreprise de travaux publics ou à la société concessionnaire n'a guère d'importance en raison des liens étroits qui unissent les grandes entreprises de travaux aux principales banques.

## 2 - Les emprunts

Les emprunts émis par les sociétés constitueront sans doute l'essentiel de leurs ressources. Ce recours à l'emprunt pose une série de problèmes.

### 2-1 - Les emprunts doivent-ils être émis sur le marché national ou international ?

Les spécialistes, tout en admettant que les emprunts de la Caisse Nationale des Autoroutes n'ont pas atteint leur plafond, sont enclins à penser qu'un accroissement du recours des sociétés d'autoroute au marché financier national diminuerait les concours que ce dernier peut apporter aux autres emprunteurs.

Il s'agit là d'une question classique à laquelle il n'est pas possible d'apporter une réponse certaine. On observera seulement que c'est la meilleure justification du recours au marché international. Le passé récent a d'ailleurs montré que le secteur public n'hésitait pas à recourir au marché international lorsque les circonstances l'exigeaient.

L'appel au marché national pour financer les autoroutes paraît d'ailleurs dans des pays comme l'Italie notablement supérieur à ce qui se fait en France. En 1967, l'IRI a lancé un emprunt de 100 Milliards de lires qui a été couvert sept fois. En 1968, le montant de l'emprunt italien pour les autoroutes a atteint 150 Milliards de lires (trois fois plus que les emprunts de la Caisse Nationale des Autoroutes).

2-2 - Les emprunts doivent-ils bénéficier de la garantie de l'Etat ?

a) - Intérêt de la garantie de l'Etat

- sur le marché international cette garantie, à l'exclusion de toute garantie de change, est indispensable pour le placement de l'emprunt.
- sur le marché national, la garantie de l'Etat qui faciliterait le placement de l'emprunt, n'est peut-être pas forcément inévitable, mais elle est nécessaire pour que l'emprunt soit placé à coup sûr et dans les meilleures conditions.

b) - Signification de la garantie de l'Etat

La garantie de l'Etat ne saurait être accordée pour n'importe quelle opération. Son octroi est le signe qu'il s'agit d'une affaire d'intérêt général à laquelle l'Etat s'associe pour en favoriser le déroulement. Il convient d'ailleurs de noter que la garantie ne joue qu'au profit des prêteurs et non au profit de l'emprunteur qui peut parfaitement être mis en faillite.

Il faut voir cependant, que sans garantie de l'Etat, les conditions d'une opération de construction et d'exploitation d'autoroute par un groupe privé sont profondément modifiées en raison des difficultés accrues de placement de l'emprunt (les obligations ne sont pas classées en première catégorie) et des coûts plus importants qui en résultent. Un refus systématique de la garantie de l'Etat compromettrait probablement la quasi-totalité des expériences possibles de financement privé. Mais l'Etat, s'il accorde sa garantie, peut subordonner son octroi à des conditions, notamment exiger que le capital social atteigne un certain montant.

Il n'est pas souhaitable de fixer à l'avance le montant du capital nécessaire (par rapport au coût des travaux) pour obtenir la garantie de l'Etat. Ce montant peut en effet varier selon la nature de la liaison en cause et la surface financière des actionnaires.

A côté de la garantie de l'Etat, on peut imaginer de recourir à celle des collectivités locales. Il s'agirait alors d'une opération à caractère régional fortement marqué.

c) - Les emprunts peuvent-ils être émis par l'intermédiaire de la Caisse Nationale des Autoroutes ?

Il n'y a pas de raison de rejeter a priori le recours à la Caisse Nationale des Autoroutes. Lorsqu'il s'agit d'emprunts émis sur le marché national avec la garantie de l'Etat, il peut même être jugé préférable de passer obligatoirement par la Caisse Nationale des Autoroutes. En effet, le montant des emprunts de la Caisse Nationale des Autoroutes est loin d'avoir atteint un plafond car il dépend des décisions générales prises par les pouvoirs publics en matière financière et notamment des ressources de nature budgétaire affectées aux autoroutes (cf supra).

Toutefois, il faut admettre que les ressources qu'obtiendrait une société privée capable d'emprunter sur sa propre signature, seraient probablement d'une origine parfois différente de celles recueillies par la Caisse Nationale des Autoroutes, notamment si le projet est d'une nature telle qu'il permette un placement régional de l'emprunt.

3 - Crédits bancaires

Le recours au marché financier doit inévitablement s'accompagner de l'octroi de crédits bancaires pour assurer l'amortissement et le service de l'emprunt tant que l'équilibre de trésorerie n'est pas atteint. Il peut aussi être complété par l'octroi de crédits bancaires à long terme : cette forme de financement ne saurait être exclue a priori et pourrait venir en concurrence avec la participation des banques au capital des sociétés concessionnaires.

d) - Fiscalité des sociétés privées concessionnaires d'autoroutes

Les problèmes posés sont de deux ordres :

.../...

1 - fiscalité indirecte

L'ouvrage réalisé devant, en fin de concession, revenir à l'Etat, c'est le taux intermédiaire de la T.V.A. qui doit normalement s'appliquer aux travaux immobiliers de construction des autoroutes concédées.

Quant à la T.V.A. sur les recettes provenant des péages, il convient de noter (bien que la question ne soit pas officiellement tranchée) qu'en ce qui concerne les sociétés d'économie mixte, la position des services fiscaux paraît aller dans le sens d'une exonération pour trois raisons théoriques et une raison pratique :

- il y a exploitation du domaine public
- il s'agit d'un service public
- c'est la puissance publique qui fixe les péages

On est donc loin de la notion d'affaires au sens de l'article 256 du C.G.I.

- la récupération de la T.V.A. étant possible pour les véhicules lourds mais non pour les véhicules légers, le péage n'aurait pas la même valeur pour l'utilisateur dans les deux cas.

Ces raisons, à l'exception peut-être de celles qui se fondent sur la fixation autoritaire des péages, jouent également pour les sociétés privées concessionnaires. Il conviendrait donc normalement d'exonérer leurs recettes de la T.V.A. si telle était bien la formule définitivement retenue pour les sociétés d'économie mixte.

En ce qui concerne la livraison à soi-même, les sociétés privées concessionnaires devraient, comme cela paraît actuellement admis pour les sociétés d'économie mixte, ne pas être taxées, dans la mesure tout au moins où les recettes provenant des péages sont exonérées, puisque les immeubles construits par un intermédiaire et destinés à revenir à l'Etat ne sont pas normalement soumis à la livraison à soi-même, lorsqu'ils ne sont pas susceptibles de servir à la réalisation d'affaires au sens de l'article 256 du C.G.I.

.../...

## 2 - fiscalité directe

Deux questions sont à régler :

### - le choix du système d'amortissement

Le régime normal est celui de l'amortissement linéaire dont la durée est égale à la durée de la concession (30 ans). Mais les sociétés devraient être autorisées à adopter un système qui suivrait l'amortissement financier. Sur ce point, la pratique constante de l'administration fiscale laisse à penser qu'il ne devrait guère y avoir de difficultés.

De toutes manières, en vertu de l'article 24 de la loi du 12 Juillet 1965, les sociétés peuvent reporter sans limitation, au-delà du délai de cinq ans, les amortissements régulièrement comptabilisés mais pratiqués en période déficitaire.

### - le réinvestissement des bénéfices

Pour inciter les sociétés privées déjà concessionnaires d'autoroutes à investir sur des sections moins rentables, un système d'exonération des bénéfices sous condition de réinvestissement peut être imaginé.

Il convient cependant de remarquer que le régime général d'exonération sous condition de remploi (ancien article 40 du C.G.I.) a été pratiquement supprimé par la loi du 12 Juillet 1965. Outre le fait qu'il s'agissait de plus-values, il paraît difficile de revenir sur cette évolution fiscale importante et récente. Cela signifie, à tout le moins, qu'aucune règle de portée générale, tendant à l'exonération, ne saurait être instituée en ce qui concerne les concessions d'autoroutes.

### e) - Les clauses du contrat de concession

Le contrat de concession qui sera généralement signé en se fondant sur l'avant-projet sommaire, l'avant-projet détaillé devant être établi ensuite par le concessionnaire, doit comprendre trois séries de clauses essentielles :

1° - Il doit comporter la description générale de l'ouvrage et préciser sa destination. En règle générale il faut ouvrir les autoroutes aussi bien aux véhicules lourds qu'aux véhicules légers.

.../...

2° - Il doit indiquer les divers agréments que la puissance publique aura à donner.

Le cahier des charges annexé à la convention initiale doit contenir une clause soumettant l'avant-projet détaillé à l'approbation du Ministre de l'Equipement.

La mise en service, prévue également au cahier des charges, doit être subordonnée à l'autorisation du Ministre de l'Equipement qui s'assurera du respect par le concessionnaire des normes générales.

3° - En cas de résiliation du contrat de concession avant son terme, une clause de rachat doit être prévue. Elle fixera, conformément aux règles traditionnelles de la concession, une indemnité couvrant la perte des recettes à venir et non pas simplement le remboursement de la fraction non amortie du capital social.

4° - Il est souhaitable de laisser le plus de liberté possible au concessionnaire :

- pour l'établissement des projets de travaux et leur exécution. Dans le domaine du coût des travaux, l'expérience d'un financement privé peut avoir, en effet, des enseignements particulièrement intéressants. Néanmoins les obligations du concessionnaire envers les riverains, en ce qui concerne notamment le rétablissement des communications, doivent être précisées.

- pour l'entretien des ouvrages

- pour la fixation des péages afin que la société puisse les moduler au mieux de l'optimum commercial, dès lors qu'existerait parallèlement à l'autoroute une liaison traditionnelle.

- pour l'exploitation des ressources annexes, (postes d'essence, restaurants, hôtels). Il s'agit là d'un domaine mal exploré, susceptible d'accroître les bénéfices tirés de l'exploitation de l'autoroute.

- les groupes privés étant d'abord intéressés par les liaisons les plus rentables, l'Etat doit les inciter à s'intéresser à des liaisons moins bonnes. Mais il est difficile, là encore de fixer des règles a priori, et la solution pourra être différente dans chaque cas.

f) - Les entreprises qui exécutent les travaux

Il existe une liaison étroite entre les plus importantes sociétés de travaux publics et les groupes financiers français capables de s'intéresser à l'investissement autoroutier. Il convient de signaler le problème que cela pose aux petites et moyennes entreprises qui redoutent d'être exclues des marchés passés pour la construction d'ouvrages concédés à des groupes privés.

x

x

x

C - LE FINANCEMENT PUBLIC

Les perspectives d'évolution des crédits budgétaires consacrés aux investissements routiers, telles qu'on peut raisonnablement les envisager, ont déjà été évoquées plus haut. Une croissance supérieure à l'évolution moyenne des dépenses publiques paraît vraisemblable dans l'avenir si l'on tient compte des tendances des dernières années et de la pression qui ne manquera pas de résulter de l'accumulation des besoins insatisfaits. On ne peut affirmer pour autant qu'elle sera suffisante.

La sagesse et la prudence commandent d'autre part, de ne pas fonder a priori des espoirs trop importants sur un financement purement privé dont il convient d'abord de faire l'expérience.

Pourtant, durant les prochaines années, tant que la croissance du trafic automobile ne se sera pas sensiblement ralentie, l'effort en matière d'investissement routier devra, pour suivre les besoins, être particulièrement soutenu. Il faut donc s'interroger sur les diverses améliorations possibles à apporter au financement public des investissements routiers :

1° - Peut-on diversifier les ressources et les accroître en généralisant le péage ?

2° - Peut-on préciser leurs perspectives d'augmentation à moyen terme ?

3° - Peut-on améliorer le fonctionnement des sociétés d'économie mixte d'autoroute actuellement existantes ?

4° - Peut-on envisager la création d'un organisme financier public servant à l'Etat d'intermédiaire pour les divers types d'incitation dont il peut disposer pour favoriser les investissements autoroutiers ?

I - DES RECETTES NOUVELLES PEUVENT-ELLES ETRE CONSACREES AUX INVESTISSEMENTS ROUTIERS ?

a) - Quelles sont les voies sur lesquelles un péage pourrait être institué ?

La possibilité d'instituer un péage sur les voies déjà construites qui n'y ont pas été soumises lors de leur mise en service, paraît extrêmement aléatoire pour des raisons qu'il n'est guère nécessaire de développer.



Pour les voies nouvelles, le péage a été jusqu'ici réservé aux voies à caractéristiques autoroutières de rase campagne. La poursuite de cette politique ne pose vraisemblablement pas de problèmes sérieux : l'utilisateur s'est accoutumé à acquitter le prix du service rendu. Il a cependant été indiqué en première partie que dans le cas d'un aménagement progressif, l'institution d'un péage n'est guère envisageable si certaines conditions minimum ne sont pas remplies.

La question se pose en revanche d'une manière différente et beaucoup plus difficile en milieu urbain.

b) - Le péage urbain

Actuellement la voirie rapide en milieu suburbain ne supporte jamais le péage à l'inverse de la voirie de rase campagne.

1° - Cette différence s'explique par plusieurs raisons :

D'une part, les collectivités locales, en principe hostiles à l'idée de péage, sont associées à la conception, à la réalisation et au financement de la plupart des ouvrages routiers en milieu suburbain, soit en tant que maître de l'ouvrage, soit qu'elles participent au moyen de fonds de concours qui se sont développés considérablement au cours du V° Plan.

D'autre part, un certain nombre d'obstacles géographiques et techniques paraissent s'opposer en milieu suburbain à l'instauration du péage qui est lié à la limitation des accès, difficile à imposer pour des raisons sociales, politiques et d'urbanisme.

2° - Cette situation est cependant paradoxale

En effet, l'instauration d'un péage sur une liaison de rase campagne non saturée est sans doute une nécessité financière mais néglige les considérations économiques, puisqu'elle dissuade un certain nombre d'utilisateurs potentiels d'utiliser la nouvelle voie dont le meilleur emploi n'est ainsi pas assuré.

.../...

A l'inverse, la mise en service d'une voie rapide sans péage en milieu suburbain se traduit rapidement par la saturation de celle-ci. L'institution du péage opère une sélection des trafics non seulement entre les différents types de voies routières mais aussi entre les différents modes de transport, diminue la congestion sur la voie rapide, accroît les gains de temps de l'usager. Surtout, face au coût croissant des investissements en zone suburbaine, à la difficulté sans cesse plus grande qu'éprouve l'Etat comme les collectivités locales à les financer, seul le péage urbain est de nature à apporter des ressources nouvelles très substantielles comme le montre l'expérience des Etats-Unis, du Canada et du Japon. A titre d'exemple on indiquera que, selon une étude faite par l'administration, l'instauration d'un péage sur l'ensemble des autoroutes de déviation devant exister dans la région parisienne pourrait fournir en 1975 des recettes annuelles d'un montant de 360 MF (à comparer avec le chiffre pour l'ensemble de la France de 1.062 MF d'autorisations de programme inscrites au FSIR - tranche nationale, voirie urbaine en 1969).

3° - L'opération comporte un certain nombre de difficultés

- le péage urbain suppose que les accès des riverains soient limités. La loi du 3 Janvier 1969 relative aux voies rapides, en créant les routes express, nouvelle catégorie de voie dont les riverains ne jouissent pas du droit d'accès, apporte une solution juridique au problème. Sa mise en oeuvre risque cependant d'être psychologiquement difficile et techniquement coûteuse.

- sur le plan technique il est nécessaire que les accès soient nombreux. L'instauration d'un péage dit "fermé", où tous les accès sont contrôlés est donc exclu. Mais compte tenu de la vitesse limitée des véhicules en milieu urbain et des parcours réduits qu'ils accomplissent, l'installation de barrières en pleine voie (péage dit "ouvert") est parfaitement envisageable. Un tel système exige certes des emprises foncières importantes, mais les calculs qui ont été faits pour l'autoroute de l'Ouest et l'antenne de Bagnolet montrent que le coût supplémentaire se situe aux alentours de 3 à 5 % du coût initial de l'autoroute, ce qui est relativement faible.

- les obstacles sont surtout de nature sociale et psychologique. Le péage serait ressenti comme une charge, s'il n'en résultait pas un accroissement à moyen terme des investissements permettant d'améliorer le service rendu.

- En outre, les conséquences qu'il aurait sur le choix entre modes de transport sont mal connues.

- Enfin, pour éviter que soit perturbé l'équilibre entre les flux de trafic, il est souhaitable que le péage urbain soit appliqué sur l'ensemble du réseau des voies de dégagement. Or il a été indiqué combien l'institution d'un péage sur les voies actuellement construites serait difficile.

4° - L'institution du péage urbain, souhaitable du point de vue financier, suppose que des précautions soient prises

- Elle devrait s'accompagner d'un effort d'investissement substantiel permettant d'accroître de façon marquée les facilités offertes à l'usager qui apercevrait mieux alors la justification des mesures adoptées.

- La cadre juridique dans lequel le péage pourrait trouver sa place, serait celui des sociétés d'économie mixte, s'il s'agit d'un ouvrage concédé. Dans les autres cas, il faudrait un texte de nature législative pour autoriser la perception directe du péage par les collectivités publiques.

- Les ressources en provenance du péage devraient de toute manière être utilisées pour amortir des emprunts, que ces emprunts soient lancés par des sociétés d'autoroutes concessionnaires de voies suburbaines, dans le capital desquelles les collectivités locales devraient avoir une part proportionnelle à leur participation financière, ou directement par des collectivités locales qui, dans ce cas, construiraient et exploiteraient elles-mêmes l'ouvrage.

II - PEUT-ON PRECISER LES PERSPECTIVES A MOYEN TERME DE L'AUGMENTATION DES RESSOURCES D'ORIGINE PUBLIQUE ?

Il a été exposé dans la première partie du rapport tout l'intérêt que présenterait l'assurance à moyen terme d'un certain niveau de financement public dans le domaine des investissements routiers. Trois formules peuvent être envisagées :

1° - Une loi de programme, regroupant les diverses autorisations de programme que l'Etat serait prêt à ouvrir pour les prochaines années, pourrait être votée par le Parlement. Elle aurait normalement l'avantage de poser clairement le problème de la croissance souhaitable des investissements routiers, sans lier pour autant le Gouvernement, puisqu'elle ne permettrait pas, par elle-même, l'engagement de la dépense en l'absence d'autorisations de programme. En fait elle ferait double emploi avec le Plan qui indique déjà les financements budgétaires publics qui sont la condition de la réalisation des objectifs qu'il fixe, et qui ne constitue également qu'un engagement moral.

2° - Le regroupement dans le FSIR des crédits répartis dans les différents chapitres du budget général et dont le montant est fixé chaque année par la loi de finances, pourrait également être envisagé. Il faudrait que le pourcentage affecté de la taxe sur les carburants soit en contre-partie augmenté d'autant. Dès lors, les ressources du Fonds croissant régulièrement chaque année puisqu'elles représentent un pourcentage donné de la taxe sur les carburants dont le produit augmente en fonction de la circulation, l'ensemble des crédits que l'Etat consacre aux investissements routiers, serait assuré d'une croissance régulière et prévisible, sauf modification en baisse de la part de la taxe affectée au FSIR.

A vrai dire, cette solution n'aurait d'intérêt que si la somme des crédits inscrits au budget général représentait une masse importante. Mais dans le budget de 1969, leur total ne représentait (en crédits de paiement) que 299,5 MF par rapport aux 1.857 MF du FSIR.

3° - La fixation à un taux définitif du prélèvement sur le produit de la taxe sur les carburants, affecté au FSIR, pourrait apparaître comme un dernier moyen d'assurer à moyen terme une croissance minimum des ressources consacrées aux investissements routiers (et égale à la progression des recettes tirées de la taxe).

En fait, l'évolution de ces dernières années montre que ce taux a eu tendance à croître. Le figer à un niveau déterminé aboutirait à un résultat contraire au but recherché, d'autant plus que le rythme de croissance du produit de la taxe sur les carburants est inférieur à celui qui est souhaitable pour les investissements routiers.

En définitive, aucun mécanisme ne parait de nature à fournir l'assurance d'une progression à moyen terme des investissements routiers. Celle-ci résultera plus sûrement de la pression de l'opinion publique qui ne manquera pas de s'exercer devant la croissance des besoins.

### III - LA GESTION DES SOCIETES PUBLIQUES D'AUTOROUTE

#### a) - La situation actuelle

Il existe 5 Sociétés mixtes concessionnaires d'autoroutes.

.../...

A l'exception de quelques traits originaux de la société de l'autoroute ESTEREL-COTE D'AZUR, qui fut la première à être créée, ces sociétés d'autoroutes présentent les mêmes caractéristiques :

1° - Elles ne disposent pas de fonds propres : leur capital apporté presque exclusivement par des collectivités locales, des établissements publics et des sociétés publiques est quasi inexistant. Il est de 500.000 F, sauf pour l'autoroute PARIS-NORMANDIE (2 MF) et l'autoroute ESTEREL-COTE D'AZUR (15 MF). Ces chiffres sont sans commune mesure avec le capital qui devrait nécessairement être celui de sociétés privées ayant le même objet. (Il faut rappeler en effet qu'un kilomètre d'autoroute à péage de rase campagne coûte 4,3 MF).

2° - Il en résulte qu'elles n'ont guère de personnalité véritable :

Le choix des projets leur échappe et les études préalables sont faites par l'administration.

Le financement de leurs investissements se fait par l'attribution d'avances à long terme du FSIR dont le taux de participation est fixé définitivement dans le contrat de concession, et de prêts de la Caisse Nationale des Autoroutes, établissement public, dont le programme financier, proposé par la Direction des Routes, est soumis à l'agrément du FDES.

L'exécution des travaux est confiée aux Ponts et Chaussées ainsi, en général, que l'entretien postérieur de la voie, selon des modalités variant dans chaque cas, (l'Escota dispose cependant d'un service autonome d'entretien).

Le taux des péages, fixé par le Ministre de l'Equipement, est, à peu de chose près, identique pour toutes les sociétés, le droit de proposition des sociétés restant jusqu'à présent assez théorique.

Enfin, la prise en charge par la SCET de la gestion des services comptables, budgétaires et techniques parachève la centralisation. Seuls les services locaux d'exploitation disposent d'une autonomie véritable mais dans un champ très limité. Malgré cette centralisation, nombre de questions importantes ne sont pas résolues.

.../...

b) - Les questions non résolues

Quatre d'entre elles méritent qu'on s'y arrête :

1° - Questions fiscales

Fiscalité indirecte

La question a déjà été évoquée plus haut à propos du financement privé. On peut rappeler que les travaux immobiliers sont taxés au taux intermédiaire de la T.V.A. et que les sociétés d'économie mixte d'autoroute ne sont pas normalement assujetties à la T.V.A. pour les livraisons à soi-même (encore qu'un doute subsiste pour l'Escota).

En revanche la question de l'assujettissement des opérations d'exploitation (les recettes du péage) n'est pas tranchée. Il paraît cependant difficile d'admettre que les recettes provenant du péage supportent la T.V.A. alors que la jurisprudence administrative reconnaît au péage le caractère d'une taxe, et que la dispense de livraison à soi-même dont on vient de parler, ne s'explique que si l'on considère que l'ouvrage immobilier n'est pas destiné à une exploitation de nature véritablement commerciale.

Fiscalité directe

Les bénéficiaires sont normalement assujettis à l'impôt sur les sociétés. Mais dès lors que les sociétés concessionnaires apparaissent sur le plan financier comme une émanation de l'Etat, une péréquation au niveau national de leurs résultats pourrait être envisagée. La possibilité de réinvestissements plus importants qui en résulterait, exigerait cependant l'institution d'un cadre juridique nouveau au sein duquel se ferait la péréquation.

Une autre solution est également possible pour favoriser le réinvestissement le plus large possible : l'exonération des bénéficiaires sous condition de emploi. Mais elle est contraire au droit commun de la fiscalité.

D'ailleurs la concession d'une nouvelle section d'autoroute à une société préexistante permet de dégager des marges d'amortissement supplémentaires. Mais, encore que les sociétés aient la possibilité de reporter les amortissements effectués en période déficitaire, il s'agit là d'une solution plus limitée car il n'est pas forcément toujours souhaitable de concéder les sections nouvelles uniquement aux sociétés existantes.

## 2° - La nature des avances du FSIR

Ces avances sans intérêt (au titre de la participation aux travaux de construction) ne sont remboursables, en vertu des dispositions des divers cahiers des charges, que par prélèvement sur le bénéfice, une fois diverses exigences satisfaites (réserves, dividendes, amortissement du capital).

Il convient de remarquer que les avances d'équilibre consenties en vertu de l'article 4 de la loi du 18 Avril 1955 sont déductibles de l'assiette du bénéfice fiscal. Il paraîtrait normal de considérer le remboursement des avances initiales à long terme du FSIR comme un amortissement financier de droit commun qui devrait se faire avant imposition du bénéfice, question qui n'est pas tranchée.

Une autre solution serait de consolider les avances du FSIR sous la forme de participation de l'Etat au capital des sociétés. Mais elle se heurterait pour les sociétés existantes aux réticences des collectivités locales actionnaires et serait sans grand intérêt immédiat pour l'Etat qui a déjà le contrôle de fait de ces sociétés.

## 3° - L'utilisation du bénéfice

D'une manière générale, les divers cahiers des charges prévoient que le bénéfice qui subsiste après amortissement du capital social et remboursement de la participation de l'Etat, peut servir sous réserve de l'accord du Ministre de l'Equipement, soit au remboursement par anticipation des emprunts contractés, soit être versé au FSIR, soit permettre à une réduction des péages.

Aucune possibilité de réinvestissement n'est théoriquement prévue par le cahier des charges, alors que l'article 4 de la loi du 18 Avril 1955 prévoit que les péages peuvent être perçus en vue d'assurer éventuellement "l'extension de l'autoroute". Cependant, l'éventualité d'un élargissement de l'objet de la concession n'est jamais exclue. C'est ainsi que l'Escota a pu financer sur ses ressources d'exploitation, le service des emprunts contractés par elle pour construire une nouvelle section qui lui a été concédée. Mais il s'agit là d'une solution au coup par coup.

On peut se demander toutefois, compte tenu de l'évolution régionale, si les collectivités locales accepteront dans l'avenir le mode actuel de rémunération purement obligataire du capital qu'elles ont financé, si minime soit-il, et si elles n'exigeront pas la libre disposition des bénéfices qui devraient normalement être reversés au FSIR. En tout état de cause, le problème ne peut guère se poser durant les dix ou quinze premières années qui suivent la mise en service de l'autoroute en raison de l'absence de profit net durant cette période.

.../...

#### 4° - La politique commerciale

La politique commerciale menée jusqu'ici par les sociétés d'autoroute. et en fait par l'Etat est sans doute susceptible d'améliorations d'un point de vue financier.

S'il ne paraît pas possible de revenir sur l'interdiction de la publicité le long des autoroutes qui a été édictée par le décret du 27 Décembre 1956 pour des raisons de sécurité, des ressources plus importantes pourraient probablement être obtenues des installations annexes de l'autoroute (hôtellerie, stations-services).

Surtout, la politique de fixation uniforme des taux de péage sur toutes les sections (à l'exception de l'Escota), ne permet sans doute pas d'obtenir les recettes les plus importantes possibles.

En résumé, à côté de certains avantages, le système actuel comporte deux inconvénients principaux :

- le cloisonnement juridique des sociétés empêche, en raison de sa nature même, que soit réalisée entre elles une péréquation financière.

- la centralisation administrative ne favorise pas une politique suffisamment différenciée et adaptée aux conditions locales.

#### IV - L'ETAT DOIT-IL REGROUPER SES MOYENS D'INTERVENTION EN MATIERE D'AUTOROUTES

a) - Une solution souvent envisagée consiste à regrouper les sociétés d'économie mixte actuelles dans une Société Nationale des Autoroutes ou un établissement public qui exploiterait non seulement les réseaux existants mais aussi ceux qui seraient créés à l'avenir et dont elle assurerait la construction. Ses ressources financières proviendraient des recettes des péages et des profits tirés des équipements annexes, du produit des emprunts qu'elle émettrait et des dotations budgétaires qu'elle recevrait annuellement au titre du FSIR.

.../...



1° - Cette formule présenterait plusieurs avantages

- la péréquation financière entre les résultats des différentes sections d'autoroute à péage serait automatique.

- la société qui absorberait la Caisse Nationale des Autoroutes, dont le maintien ne se justifierait plus, disposerait d'un patrimoine propre, de ressources importantes provenant des péages, qui l'autoriseraient éventuellement à se passer de la garantie de l'Etat pour lancer des emprunts, tout au moins sur le marché national. Si une certaine autonomie financière lui était reconnue, la question des avances d'équilibre obligatoires du FSIR devrait être réexaminée.

- la société nationale devrait être mise en mesure de mener une politique commerciale plus dynamique : au lieu de fixer un taux uniforme de péage, elle chercherait à en adapter le montant aux caractéristiques de chaque section (notamment sa situation par rapport à l'ensemble du réseau). Elle modulerait ses tarifs en fonction de l'appel de trafic qu'elle désirerait provoquer avec l'aide éventuelle de la publicité. De telles opérations sont actuellement difficiles pour une société locale d'autoroute sans moyens d'étude et tenue en étroite tutelle.

- la société nationale devrait être également plus libre de négocier avec les groupes pétroliers et hôteliers les conditions d'exploitation des équipements annexes des autoroutes.

- la société nationale pourrait enfin mener une politique de construction (aménagement progressifs) et d'entretien plus autonome, mieux adaptée à ses ressources financières et à la nature des travaux, (notamment en passant des marchés pour les périodes plus longues et des sections plus importantes).

2° - Toutefois la création d'une Société Nationale des Autoroutes présenterait des difficultés :

- le capital des sociétés existantes, si minime soit-il, est pour une grande part la propriété de collectivités locales. Celles-ci n'accepteraient sans doute pas de perdre le contrôle théorique des sociétés, soit que le capital leur soit remboursé, soit que la consolidation des avances du FSIR sous forme d'augmentation du capital donne à l'Etat un rôle prédominant au sein du conseil d'administration de la Société Nationale.

.../...

Or, les collectivités locales peuvent jouer un rôle important, surtout avec l'attribution de compétences étendues aux régions, notamment en ce qui concerne les liaisons transversales entre les capitales régionales. On ne peut exclure dans ce cas le recours à des emprunts locaux dont le placement serait facilité par la garantie qu'accorderaient les collectivités locales. Se priver de leur concours et même susciter chez elles des réactions d'hostilité nuirait certainement au développement de la politique routière, une fois créés les grands axes nationaux indispensables. On peut d'ailleurs remarquer que les collectivités qui accordent déjà régulièrement leurs concours financier à la construction d'autoroutes de dégagement, participent parfois au financement des sections d'autoroutes de liaison qui les intéressent particulièrement.

- la société nationale, d'autre part aurait ses propres services de construction et d'entretien, ce qui pourrait poser de façon parfois délicate le problème de ses relations avec l'administration traditionnelle.

- enfin, les avantages signalés plus haut (péréquation financière entre les résultats des diverses sections, politique commerciale dynamique, action diversifiée et progressive en matière d'investissement) ne sont pas inhérents à la création d'une société nationale, mais peuvent résulter d'une meilleure tutelle par l'Etat des sociétés d'économie mixte actuelles ou des sociétés publiques ou privées à créer.

b) - Création d'une société purement financière ou Holding

Une autre forme de coordination consisterait à créer une société nationale à objet purement financier qui serait chargée de gérer les participations de l'Etat dans les sociétés d'autoroute, sans avoir de responsabilité directe dans la construction et l'exploitation.

Disposant au départ d'une dotation du FSIR lui permettant de prendre des participations dans le capital des sociétés nouvelles et absorbant la Caisse Nationale des Autoroutes dont le maintien ne paraît guère plus justifié que dans l'hypothèse précédemment évoquée d'une Société Nationale des Autoroutes, elle serait ensuite alimentée par des dotations budgétaires annuelles, par les emprunts qu'elle émettrait et par les dividendes des sociétés.

.../...

1° - Cette formule présenterait plusieurs avantages

- le développement de la circulation devant se traduire à moyen terme par des bénéfices considérables pour les sociétés d'autoroute à créer, la prise de participation de l'Etat dans le capital permettrait de répartir les profits entre les différents actionnaires proportionnellement à l'effort initial de chacun, sans recourir à des règles d'affectation compliquées qui, prévues trop longtemps à l'avance, risquent de ne pas être appliquées. Si des péages étaient institués sur les autoroutes de dégagement concédées à des sociétés d'économie mixte, un tel effort de clarification serait de toutes manières nécessaires en raison de la participation financière importante des collectivités locales.

- s'il était admis d'appliquer à la société holding le régime du bénéfice consolidé, une compensation financière entre les résultats des sociétés filiales pourrait être réalisée dans la proportion des droits que détiendraient l'Etat dans celles-ci.

- Dans l'état actuel de la législation, seule une loi peut autoriser l'Etat à prendre une participation dans le capital d'une société. La création d'une société holding, décidée par la loi, permettrait à l'Etat d'intervenir de façon souple et rapide et dans des proportions qui pourraient varier selon les besoins de l'investissement sur les différents réseaux à équiper.

- Enfin, cette formule pourrait être appliquée rapidement, notamment en cas d'instauration d'un péage suburbain. Pour les autoroutes de liaison elle ne porterait pas atteinte aux droits que détiennent actuellement les collectivités locales dans les sociétés d'économie mixte existantes.

2° - L'application de cette formule laisserait subsister un certain nombre de problèmes

- L'Etat ne possède aucune participation véritable dans le capital des sociétés existantes qui gèrent les réseaux les plus importants. Une formule de péréquation financière n'aurait donc dans l'immédiat qu'un intérêt réduit puisque limité aux participations de l'Etat dans les sociétés futures. En effet, une prise de participation plus importante de l'Etat dans le capital des sociétés existantes se heurterait aux difficultés exposées précédemment.

- L'intervention de la holding prendrait sans doute souvent la forme d'une association de l'Etat avec d'autres personnes. S'il s'agit de collectivités publiques, il ne devrait normalement pas y avoir de difficultés. Mais s'il s'agit d'intérêts privés, on a vu plus haut les réticences, probablement excessives, qui se manifesteraient.

- En ce qui concerne la construction et l'entretien des voies mais aussi l'exploitation de l'ouvrage, la formule de la société holding n'apporterait en soi aucun changement par rapport à la situation actuelle. Mais il faut voir qu'il s'agit là de limites inhérentes à une formule dont le principal avantage est de ne pas bouleverser les structures existantes qui peuvent être améliorées.

x

x

x

En définitive, on a le choix entre le maintien du système actuel amélioré et complété par le développement des investissements privés, la création d'une société nationale des autoroutes, la création d'une holding d'Etat.

En fait, il ne s'agit pas d'un choix, car tous ces moyens pourraient parfaitement être combinés comme le montre l'exemple de l'Italie. Ce qui importe avant tout, c'est d'accroître les investissements autoroutiers. Dans la conjoncture actuelle, le seul moyen d'y parvenir consiste à chercher des sources de financement complémentaires. C'est par là qu'il faut commencer, tout en mettant à l'étude les problèmes que poserait la création d'une société nationale des autoroutes ou d'une société holding d'Etat. Nous soulignons que ce dernier système nous paraît présenter plus d'intérêt que le premier. Plus facilement et plus rapidement applicable, c'est celui qui permettrait l'intervention la plus souple et la plus diversifiée de l'Etat sans bouleverser pour autant les mécanismes actuels qu'il est sans doute souhaitable d'amender mais non de détruire.

x

x

x

## CONCLUSION

### I - La croissance des moyens financiers affectés aux investissements routiers peut être assurée de plusieurs manières :

1° - Par le maintien d'un certain rythme de croissance des crédits budgétaires qui ne peut cependant faire l'objet d'aucune prévision précise et moins encore de garantie.

2° - Par la concession d'autoroutes à des sociétés privées, avec les conséquences qu'elle devrait entraîner : apport de fonds propres, crédits bancaires, appel élargi au marché financier.

3° - Par l'extension du péage au milieu suburbain ou exceptionnellement urbain, permettant notamment un recours plus large aux emprunts locaux.

4° - Par une transformation du système actuel des sociétés d'économie mixte d'autoroute qui aurait probablement des conséquences financières intéressantes, grâce à :

- une politique commerciale plus dynamique et mieux adaptée au marché.

- des règles plus favorables au réinvestissement des profits bruts dégagés (péréquation entre les résultats des sociétés, amortissement avant l'impôt des avances à long terme du FSIR et exceptionnellement exonération fiscale des bénéficiaires réinvestis).

- des exonérations en matière de T.V.A., justifiées par la nature de l'exploitation.

- une plus grande liberté laissée aux initiatives locales, permettant sans doute d'élargir les sources de financement.

- un partage des responsabilités financières entre l'Etat et les collectivités locales qui apparaisse clairement dans les clauses des cahiers des charges qui fixent les règles d'affectation du produit des péages.

Certaines de ces améliorations seraient facilitées par la création d'une société holding chargée de gérer les participations de l'Etat dans les sociétés d'autoroute.

.../...

En définitive, il ne s'agit pas de transférer du secteur public au secteur privé la construction et la gestion des autoroutes, mais d'instituer une concurrence entre les deux secteurs.

II - Dans ce but, un certain nombre de modifications devront être apportées à la réglementation existante

1° - La loi du 18 Avril 1955 portant statut des autoroutes (notamment son article 4) devra être modifiée pour autoriser la concession d'autoroutes à des sociétés privées ou à des sociétés mixtes dans lesquelles les intérêts publics ne sont pas majoritaires. Cet amendement pourrait éventuellement se faire par un texte réglementaire (décret en Conseil d'Etat).

2° - La loi du 3 Janvier 1969, relative à la voirie rapide, devra être complétée pour permettre l'instauration d'un péage urbain perçu par l'Etat ou les collectivités locales. Ces dispositions ne peuvent être instituées que par un texte de nature législative.

3° - La création d'une société holding permettant à l'Etat de participer au capital des sociétés d'autoroute, si elle était retenue, ne pourrait résulter que d'une loi.

4° - Les règles d'utilisation du produit net des péages, telles qu'elles sont fixées par les cahiers des charges des sociétés d'économie mixte d'autoroute, devraient être clarifiées. La modification des cahiers des charges ne peut être faite que par décret en Conseil d'Etat.

5° - Les dispositions fiscales concernant les actuelles sociétés d'autoroute devraient être précisées et éventuellement modifiées. Pour ce qui est de l'assujettissement à la T.V.A. ou de la péréquation entre les résultats des sociétés filiales d'une société holding, une simple instruction du Ministère des Finances paraît suffisante. Si un aménagement plus profond était envisagé (réinvestissement exonéré d'impôt), il ne pourrait résulter que d'un texte de nature législative.

x

x

x

III° PARTIE

MESURES PERMETTANT D'ABAISSE LE COUT DES TRAVAUX ROUTIERS

## A - INTRODUCTION

Quels sont les meilleurs investissements à engager ?  
Comment les financer ?

À ces deux questions des éléments de réponse ont été proposés. Mais ces investissements doivent être réalisés au meilleur prix pour des raisons d'efficacité administrative et technique comme pour des raisons financières particulièrement impérieuses dans la période actuelle.

La description sommaire du déroulement d'une opération routière de sa conception initiale jusqu'à son achèvement permet de préciser les domaines dans lesquels des économies peuvent être obtenues.

1° - En premier lieu, est établi un avant-projet sommaire qui décrit les caractéristiques principales de l'aménagement projeté. Ainsi pour une route nouvelle ce document définira :

- le tracé général en plan et en altimétrie
- le nombre et la disposition relative des voies
- les points d'accès et de franchissement
- une estimation du coût des travaux.

Les avant-projets sommaires, établis en liaison avec les collectivités locales intéressées, sont approuvés par le Ministre de l'Équipement après avis de l'Inspecteur Général des Ponts et Chaussées et dans la région parisienne, du Chef du Service Régional de l'Équipement.

Ces documents permettent d'établir les dossiers de déclaration d'utilité publique et de procéder aux enquêtes correspondantes.

2° - Sur la base de ces documents, sont dressés des avant-projets détaillés qui fixent de façon précise les caractéristiques géométriques et techniques du projet et notamment :

- le tracé détaillé des voies, des accotements, des talus;

.../...



- le rétablissement des communications si cela est nécessaire;
- la conception et le calcul des ouvrages d'art;
- la conception des chaussées.

Ces avant-projets détaillés, approuvés par l'Inspecteur Général des Ponts et Chaussées permettent d'établir les dossiers d'enquête parcellaire et de procéder aux enquêtes correspondantes.

3° - Les acquisitions foncières sont alors engagées, à l'amiable ou par voie d'expropriation, ainsi que les opérations de relogement qui en sont la conséquence.

4° - Parallèlement au déroulement des acquisitions foncières, et après le choix du mode de répartition des travaux, sont établis les projets d'exécution qui doivent être soumis à la Commission Consultative des Marchés du Ministère de l'Equipement, toujours par le canal de l'Inspecteur Général des Ponts et Chaussées, lorsque le montant du marché dépasse 2 MF.

Alors, seulement, les entreprises peuvent être appelées à faire leurs propositions pour la réalisation des travaux préalablement définis par l'administration.

5° - Les marchés peuvent être passés avec les entreprises par adjudication, par appel d'offres ou de gré à gré.

C'est le plus souvent la procédure par appel d'offres qui est retenue car elle permet une certaine souplesse dans le choix des entreprises, tout en laissant jouer la concurrence.

6° - L'exécution du projet demande une année environ pour un aménagement d'importance moyenne et trois années pour un tronçon d'autoroute.

Il résulte de cette brève description qu'il ne s'écoule guère moins de sept à huit ans entre le moment où les caractéristiques principales d'un aménagement important sont fixées et le moment où l'usager peut bénéficier de cet aménagement. Les délais observés dans les pays étrangers sont du même ordre de grandeur.

.../...

Ainsi la recherche d'économies dans le coût des travaux suppose l'examen :

- des normes géométriques et techniques qui servent de base aux études sommaires et détaillées des projets.
  
- de l'organisation du marché des travaux routiers.

---

## B - LES NORMES GEOMETRIQUES ET TECHNIQUES

### I - QUELQUES DEFINITIONS

Il n'est sans doute pas inutile de rappeler tout d'abord les définitions des caractéristiques principales, géométriques ou techniques, d'une route :

a) - Sur un plan, le tracé d'une route est constitué d'une succession de droites et de courbes. Ces dernières ont des rayons de courbure divers, que l'automobiliste ressent sous la forme de virages plus ou moins serrés.

b) - En altimétrie, le tracé de la route est également constitué d'une succession de droites et de courbes. Les droites sont caractérisées par leur pente qui traduisent la raideur d'une montée ou d'une descente. Les courbes sont caractérisées par leur rayon de courbure qui se traduisent par des creux ou des bosses plus ou moins accentués.

c) - Lorsqu'il circule sur la route, l'automobiliste peut avoir sur sa droite un accotement où il peut se garer en cas de panne, sur sa gauche un terre-plein central qui le sépare des usagers roulant en sens inverse et sur lequel peuvent être installées des barrières de sécurité.

d) - Les chaussées sont constituées de couches successives de matériaux, dont l'épaisseur doit être d'autant plus grande que le nombre et le poids des véhicules lourds sont plus élevés.

e) - Les ponts qui assurent les franchissements, en-dessus ou en-dessous des routes traversées, sont calculés en fonction de divers coefficients de sécurité pour la résistance des matériaux constitutifs et de diverses hypothèses de charges.

.../...

En résumé, on peut distinguer :

- des normes géométriques qui permettent de définir le tracé général de la route et son adaptation au terrain. Elles ont une influence principalement sur les terrassements;
- des normes techniques qui permettent de dimensionner les chaussées et les ouvrages d'art.

On rappellera la ventilation moyenne par grands postes du coût des études et des travaux d'une autoroute (acquisitions foncières exclues):

- ETUDES	7 %
- TERRASSEMENT	26 %
- OUVRAGES D'ART	16 %
- ASSAINISSEMENT	8 %
- CHAUSSEE	33 %
- EQUIPEMENTS DIVERS	10 %
	-----
	100 %

.../...

## II - REMARQUES GENERALES SUR LES NORMES

D'une manière générale les normes géométriques ou techniques utilisées dans la conception des projets routiers définissent des valeurs minimales ou maximales en-deçà et au-delà desquelles il faut se tenir. Il en résulte deux conséquences :

a) - La réduction des valeurs minimales ou maximales ainsi fixées peut n'avoir aucune incidence sur le coût des travaux si une topographie facile et une urbanisation faible des terrains traversés, permettent de mettre en place le tracé d'une route nouvelle très librement.

b) - Une diminution du coût des travaux par la réduction d'une norme doit être comparée à la réduction corrélative observée pour :

- le niveau de service assuré aux usagers,
- la capacité des ouvrages,
- la sécurité et la durée des ouvrages.

La balance à faire entre la réduction du coût des travaux et l'accroissement du coût de transport des usagers et des charges d'entretien, est particulièrement difficile à établir.

La mesure de l'accroissement du coût de transport des usagers peut, avec les réserves qu'on a déjà faites, être appréciée à l'aide des méthodes de calculs décrites en première partie; celle des charges d'entretien est pratiquement impossible à mesurer, l'expérience acquise en matière de construction d'autoroutes, par exemple, étant récente.

c) - Enfin, on peut distinguer deux types de caractéristiques géométriques et techniques selon qu'il est possible ou non de les améliorer dans l'avenir. Il faut être prudent dans la réduction de normes relatives à des caractéristiques sur lesquelles on ne peut pratiquement plus revenir (profil en long par exemple).

Dans ces conditions, on se bornera, après un examen de diverses normes en vigueur, à dresser un catalogue des questions que l'on peut se poser au sujet de la valeur de certaines d'entre elles, questions qui pourraient être examinées par des groupes techniques spécialisés comprenant des membres de l'administration et des représentants des professions.

### III - LES NORMES GEOMETRIQUES

Les normes géométriques (1) influent principalement sur le coût des terrassements qui représentent 25 à 30 % du coût total des travaux. Elles résultent essentiellement de trois facteurs :

- les courbures en plan et en altimétrie
- les valeurs des pentes maximum,
- les éléments du "profil en travers" (largeur des voies, accotements, terre-plein central...).

#### a) - Les courbures

D'une manière générale les courbures sont liées à une vitesse de référence, fixée pour l'établissement du projet, et appelée vitesse de base; elle n'est on le verra, ni la vitesse moyenne, ni la vitesse maximum des usagers.

Lorsque l'utilisateur roule à cette vitesse de base, il doit :

- avoir une visibilité suffisante pour pouvoir dépasser ou freiner à temps, afin d'éviter un obstacle sur la route;
- ne pas être soumis, lorsqu'il est dans un virage, au sommet ou au bas d'une côte, à des accélérations trop fortes.

La vitesse de base et les conditions de confort et de sécurité ainsi fixées déterminent les valeurs minimales des rayons de courbure du tracé.

.../...

(1) - Les normes géométriques résultent principalement de trois documents :

- circulaire du 1er Mars 1962 pour les autoroutes de liaison.
- circulaire du 1er Décembre 1968 pour les autoroutes urbaines.
- circulaire du 12 Avril 1958 pour les routes nationales ordinaires (en cours de révision).

Les vitesses de base fixées actuellement sont :

- 100 et 140 Km/h pour les autoroutes de liaisons,
- 60 et 80 et 100 Km/h pour les autoroutes urbaines,
- 60 et 80 et 100 et 120 Km/h pour les routes nationales.

Compte tenu des études menées par le Conseil Général des Ponts et Chaussées, il apparaît que seul le rayon minimal en point haut, pourrait pour une route à chaussée séparée et pour une vitesse de base donnée, être légèrement réduit.

En fait, la difficulté réside dans le choix proprement dit de la vitesse de base, choix qui ne peut être fait qu'au coup par coup et dont les conséquences financières ne se font sentir que lorsque le terrain traversé est difficile. L'étude comparative d'un même projet fait avec deux vitesses de base différentes et permettant d'apprécier l'économie qui pourrait être réalisée par réduction de la vitesse de base, n'est pas faite systématiquement.

On peut toutefois estimer que :

1° - En milieu rural, lorsque le trafic est faible et dans les conditions favorables, il est très facile de rouler à une vitesse largement supérieure à la vitesse de base. Lorsque le trafic est important, les usagers les plus rapides doivent réduire considérablement leur vitesse. S'il fallait assurer à un nombre important d'usagers la possibilité de rouler à une vitesse moyenne élevée, 120 Km/h par exemple, la vitesse de base choisie devrait avoir une valeur très supérieure à 140 Km/h.

S'il arrivait qu'une topographie très difficile rende coûteuse l'adoption d'une vitesse de base de 100 Km/h, cette dernière pourrait sans grand inconvénient être réduite à 80 Km/h.

En résumé, on peut donc penser qu'il serait intéressant de disposer pour l'ensemble des voies d'une gamme de normes basée sur une gamme de vitesses de base s'étageant de 80 Km/h à 140 Km/h par palier de 20 Km/h.

2° - En milieu urbain, où la qualité principale demandée à une route est d'écouler un fort trafic, la vitesse de base normalement utilisée ne devrait pas excéder 80 Km/h.

b) - Les pentes

Lorsqu'une route présente une pente élevée, les véhicules et notamment les poids lourds sont considérablement freinés. La capacité de la route peut alors sensiblement diminuer. On est donc conduit à limiter la valeur des pentes et à prévoir un élargissement de la route dans les sections en pente sur une assez grande longueur afin d'écouler mieux le trafic notamment pour les poids lourds.

La valeur maximale de 4 % généralement admise pourrait semble-t-il être augmentée.

On prévoit une voie pour les poids lourds lorsque les pentes ont une certaine valeur et une certaine longueur. Ces normes pourraient être assouplies.

Toutefois il faut rappeler que l'influence des poids lourds sur le trafic devient considérable lorsque les pentes sont importantes; on considère par exemple que dans une pente de 4 % et de 1.200 m de longueur, un camion équivaut au point de vue volume de trafic et facteur d'encombrement à :

- 7 véhicules légers sur une route de 2 x 2 voies;
- 32 véhicules légers sur une route à 2 voies.

c) - Les éléments du profil en travers

La norme adoptée en FRANCE pour la largeur des voies en rase campagne (3,5 m) est déjà l'une des plus faibles qui existent puisque, chez nos voisins, on rencontre des voies de largeur variant de 3,60 à 3,80 m pour les routes importantes de rase campagne.

En milieu urbain, il est même prévu de pouvoir réduire cette largeur à 3 m, ce qui constitue une valeur minimale.

.../...



On peut enfin indiquer que pour une route à trois voies, la réduction de la largeur des voies accroît sensiblement les risques d'accident, ainsi que le montre le tableau ci-dessous :

TABLEAU I - Accidents mortels en rase campagne suivant les types de routes

: Nombre de tués	: Largeur de la route		: Toutes routes nationales
	: 9 m	: 10,50 m	
: Pour 100 Millions de véhicules x kilomètres:	: 13,6	: 10,4	: 10,2
: Par accident	: 0,149	: 0,112	: 0,116

En résumé, il ne parait pas raisonnable de vouloir diminuer la largeur des voies de circulation.

Les largeurs d'accotements et des terre-pleins centraux des autoroutes sont fixés de la manière suivante :

	<u>Accotement</u>	<u>Terre-plein</u>
- En rase campagne	3 m	5 m
- En milieu urbain	1 à 3 m	1,5 à 5 m

La gamme des largeurs des accotements qui est très souple pour le milieu urbain, peut difficilement être réduite en milieu rural où les véhicules en cas de panne doivent pouvoir stationner en dehors de la chaussée.

En se basant sur un exemple concret, on a pu voir que l'élargissement de 8 à 12 m du terre-plein central d'une autoroute majorait de 1,3 % le coût total de l'autoroute, compte tenu de la suppression des dispositifs de sécurité sur le terre-plein central que cet élargissement permet d'envisager.

En résumé, les éléments ci-dessus montrent qu'il n'est guère possible de réduire les normes de profil en travers et qu'il n'en résulterait d'ailleurs pas d'économies substantielles.

Pour conclure sur les normes géométriques, il paraît nécessaire de mettre à l'étude les mesures suivantes :

- établissement d'une gamme plus variée de vitesse de base pour les projets de rase campagne.

- modification des normes relatives aux sommets de côte (rayons en points hauts) et aux rampes.

Mais on ne peut espérer raisonnablement une réduction substantielle de la valeur des normes géométriques, et partant des coûts qui en résultent. Par contre, une meilleure adaptation des normes sur le terrain permettrait vraisemblablement de dégager des économies appréciables. Il faut rechercher plus la souplesse dans l'utilisation des normes que dans la réduction de leur valeur.

---

.../...

#### IV - LES NORMES TECHNIQUES

Les normes techniques intéressent principalement les dispositions prises en matière :

- de chaussée
- d'ouvrages d'art.

Les difficultés d'établissement de ces normes sont dues à des causes diverses.

##### a) - Les chaussées

Pour le calcul des épaisseurs de chaussée, un coefficient de sécurité faible peut être effectivement adopté. Mais, malgré le soin qu'on peut apporter à la confection de la chaussée et à la préparation du sol destiné à la supporter, les résistances obtenues ne sont pas homogènes et une épaisseur minimale de chaussée est indispensable.

Cette épaisseur est fonction principalement du nombre prévisible de passage d'essieux lourds pendant la durée de vie de la chaussée (généralement 20 ans). Or, pendant les premières années de sa mise en service, la chaussée supporte un trafic moyen qui ne dépasse guère le quart ou le tiers de sa capacité.(1)

Bien que le dimensionnement des chaussées demeure encore très empirique, il serait intéressant, malgré le coût plus élevé des travaux exécutés sous circulation et la gêne apportée aux usagers, de rechercher et d'expérimenter des chaussées moins onéreuses et qui puissent être renforcées progressivement.

Cela suppose que la chaussée initiale ait une durée de vie probable assez longue (dix ans par exemple) et que le moment venu, les travaux de renforcement soit effectivement exécutés.

.../...

(1) - On peut également remarquer que sur une autoroute à péage, la part du trafic poids lourds est relativement faible - 5 à 8 % - quand on la compare à celle observée sur les routes sans péage - 10 à 12 % -.

Enfin, devant l'épuisement dans certaines régions des gisements de matériaux traditionnels utilisés pour les chaussées et compte tenu du coût très élevé des transports des matériaux qui peuvent représenter jusqu'à 30 % du coût des chaussées, l'expérimentation de chaussées plus adaptées aux matériaux disponibles dans ces régions, (par exemple le sable en région parisienne ou les sous-produits des aciéries dans le Nord) devrait être poursuivie.

En résumé, des recherches devraient être poursuivies pour définir des chaussées mieux adaptées aux matériaux locaux et plus légères au départ.

#### b) - Les ouvrages d'art

Le calcul des ouvrages d'art a atteint un assez grand degré de précision. Compte tenu de l'expérience acquise dans la fabrication des matériaux et des moyens importants de calcul utilisés par le Service d'Etudes Techniques des Routes et des Autoroutes (S.E.T.R.A.), il est permis de penser que pour les ouvrages routiers courants, il n'existe guère de sources possibles d'économie.

Pour les grands ouvrages en béton, les entreprises ont mis au point ces dernières années des techniques nouvelles intéressantes et économiques (préfabrication de certains éléments, simplification des cintres de construction...).

Les ouvrages métalliques sont plus particulièrement compétitifs pour le franchissement des grandes portées.

Il semble que dans ce domaine, les exigences imposées par l'administration dans le calcul et la construction des ouvrages tiennent insuffisamment compte des progrès accomplis dans l'élaboration des aciers et des résultats d'essais exécutés à l'étranger. Un groupe de travail réunissant producteurs, constructeurs et administrateurs, se réunit par ailleurs pour rechercher les allègements possibles qui pourraient conduire à des réductions de coût.

x

x

x

C - L'ORGANISATION DU MARCHE DES TRAVAUX ROUTIERS

C'est dans la voie d'une meilleure organisation du marché des travaux routiers qu'il y a semble-t-il, le plus à faire pour obtenir de meilleurs prix à court terme, grâce aux gains de productivité des entreprises et à long terme, grâce à une évolution de la profession des travaux publics.

I - LES DONNEES DU PROBLEME

a) - Les prix pratiqués par les entreprises

Les prix pratiqués par les entreprises de travaux publics varient selon l'importance, la nature et la durée fixée pour l'exécution des travaux qui leur sont confiés.

Le tableau ci-dessous montre l'évolution depuis 1963, de prix de travaux autoroutiers comparée à l'évolution moyenne des prix.(1) Ce tableau a été établi en dépouillant les résultats des appels d'offres lancés chaque année pour les travaux autoroutiers.

TABLEAU II - Evolution de prix autoroutiers depuis 1963

Années	Index	Index de prix de travaux autoroutiers		
	général	Terrassements	Ouvrages d'art	Chaussée (mise en oeuvre de la tonne de enrobés)
	Travaux Publics	(m3 de déblai meuble)	(m3 de béton)	
1963	100	100	100	100
1964	105	95	125	77
1965	108	87	95	75
1966	112	64	90	95
1967	114	60	88	75
1968	122	92	85	100

(1) - On s'est servi d'un index moyen faisant intervenir les index des salaires du ciment, de l'acier ....

Les résultats obtenus dans les prix unitaires montrent l'intérêt de passer des marchés par lots importants.

Les entreprises peuvent en effet améliorer leur productivité. Mais on peut penser que les réductions de prix observées découlent également de transferts de charges à l'intérieur d'une même entreprise entre les gros chantiers et les petits chantiers où les contrôles des prestations et des prix sont moins serrés. Elles peuvent aussi découler d'une politique de rémunération des capitaux ou d'amortissement du matériel ne permettant pas toujours à certaines entreprises d'assurer leur avenir.

C'est à ces facteurs qu'il faut attribuer les difficultés de certaines entreprises spécialisées, de taille nationale qui ont été absorbées ou qui cherchent à diversifier leurs activités.

b) - La structure de la profession des travaux publics

Les deux tableaux ci-dessous donnent quelques indications sur la structure de la profession des travaux publics en 1967, les chiffres d'affaires des entreprises, et la nature de leurs clients.

TABLEAU III - Nombre et taille des entreprises de travaux publics (1967)

: Activités des : entreprises	: Nombre d'en- : treprises	: Personnel	: Chiffres d'affai- : res (pour la : France en MF)
: Ouvrages d'art et : constructions in- : dustrielles	: 1.700	: 125.000	: 5.200
: Terrassements géné- : raux	: 900	: 22.000	: 1.800
: Routes et Aérodro- : mes	: 970	: 75.000	: 4.400
: Total (entreprises : spécialisées dans : les travaux routiers)	: 3.570	: 222.000	: 11.400
: Total des entrepri- : ses de travaux pu- : blics	: 5.100	: 350.000	: 18.700

TABLEAU IV - Clientèle des entreprises (1967)

Chiffres d'affaires des entreprises (en MF)	Nombre d'entreprises	Montant des travaux en MF	Clientèle (%)			
			Etat	Collectivités locales	Entreprises nationales	Entreprises privées
0 à 10 Millions de F.	4.800	7.000	(13)	(45)	(24)	(18)
10 à 50 "	250	5.200	17	29	35	19
50 à 100 "	28	1.900	14,7	20,5	45,4	19,3
Plus de 100 MF	22	4.600	19,3	23,5	31,5	25,8
<u>TOTAL</u>	5.100	18.700	16	33,8	30,8	19,4

Ces tableaux montrent que :

- les entreprises intéressées aux travaux routiers sont au nombre de 3.600; elles représentent environ les deux tiers du nombre, du personnel et du chiffre d'affaires de l'ensemble des entreprises de travaux publics.

- la taille de ces entreprises est en moyenne faible, notamment pour les entreprises de terrassements généraux.

- la part des travaux commandés par l'Etat représente en moyenne 15 à 20 % du chiffre d'affaires de ces entreprises.

On peut penser que cette structure de la profession n'est pas adaptée aux travaux importants, et permet difficilement aux entreprises françaises d'être concurrentielles, notamment sur les marchés étrangers. D'autant plus que même pour les grosses entreprises une part non négligeable de leur chiffre d'affaires est constituée par des travaux de faible importance que l'on s'attendrait normalement à voir effectuer par de petites entreprises.

Cette situation n'est pas sans lien avec la politique suivie par l'administration en matière de marchés.

## II - LES PROPOSITIONS

La politique de l'administration, pour une meilleure organisation des travaux doit reposer sur :

- une amélioration du lotissement des travaux;
- un allègement et meilleure utilisation des procédures de passation des marchés;
- un effort pour passer les marchés assez longtemps avant l'exécution des travaux;

Cette politique doit permettre :

- à court terme une baisse des prix offerts par les entreprises;
- à long terme une meilleure organisation de la profession des travaux publics.

### a) - Le lotissement des travaux

Il semble que la nature et l'importance des marchés passés directement aux entreprises soient assez bien adaptées à la structure actuelle de ces dernières. On constate en effet, que la part des travaux exécutés ou confiés en sous-traitance est relativement faible.

TABLEAU V - Importance de la sous-traitance

Chiffre d'affaires en Millions de F.	Travaux donnés à des sous-traitants (en pourcentage du chiffre d'affaires)	Travaux réalisés : comme sous-traitants tant
0 à 10 Millions de F.	6	5
10 à 25 "	9	8
25 à 50 "	10	1,4
50 à 100 "	10	2,1
Plus de 100 "	12,5	5,3



Ces résultats ne prouvent cependant pas que les marchés soient passés dans les meilleures conditions, qu'il s'agisse de la taille des lots ou de leur nature. L'évolution des prix des marchés autoroutiers montre bien l'intérêt de la mise en adjudication de gros lots de travaux quand cela est techniquement possible.

### 1 - Taille des lots

Il s'agit tout d'abord d'accroître l'importance des lots dans chaque spécialité. D'une manière générale, les plus grosses entreprises sont capables de réaliser des lots deux à trois fois plus importants que les plus gros lots offerts actuellement et qui sont relatifs à l'exécution des terrassements, des ouvrages ou des chaussées d'un tronçon d'autoroute d'une vingtaine de kilomètres environ et dont le montant par spécialité est de l'ordre de 25 MF.

On assiste assez souvent en milieu urbain où les opérations sont chères, à un découpage des autorisations de programme afférentes aux travaux ce qui permet d'engager plus d'opérations à la fois, mais aucune dans sa totalité. Cette pratique tient à l'importance du coût des opérations, mais aussi aux aléas des travaux en milieu urbain. En réalité, cette politique n'est pas satisfaisante surtout si l'on veut exécuter des lots importants de travaux. Il conviendrait donc en milieu urbain de dominer ces incertitudes dues essentiellement à la difficulté de réaliser des acquisitions foncières et de limiter le nombre d'opérations engagées chaque année afin de rendre chacune plus importante.

### 2 - Nature des lots

Il ne faut cependant pas exclure la mise en adjudication de marchés importants faisant appel à plusieurs spécialités.

Il est en effet indispensable que de grandes entreprises soient, pour être compétitives, en mesure d'organiser et de diriger un chantier complexe(1).

.../...

(1) - Cela n'exclut nullement la nécessité pour l'administration d'établir des projets bien adaptés aux conditions d'exécution du marché.

Une telle politique contribuerait à un abaissement des coûts, mais aussi à l'amélioration des structures de la profession en permettant le développement et l'équipement d'entreprises importantes capables d'aborder dans de bonnes conditions la compétition internationale. En même temps, ces dernières seraient moins portées à concurrencer les petites entreprises sur les petits marchés.

b) - Les modalités de l'appel à la concurrence

Les marchés peuvent être passés soit par adjudication ou sur appel d'offres, soit sous forme de marché de gré à gré. Pour l'Etat, pratiquement seuls les deux derniers modes de passation des marchés sont utilisés.

1 - Description des procédures

1.1 - Le marché sur appel d'offres peut être ouvert ou restreint. Dans ce dernier cas, la consultation ne s'adresse qu'aux candidats que l'administration décide de consulter. Dans tous les cas, l'administration est libre de choisir l'offre la plus intéressante, en "tenant compte du prix des prestations, de leur valeur technique, des garanties professionnelles et financières présentées par chacun des candidats".

En fait, c'est après vérification des offres, le moins disant qui est le plus souvent retenu. Si le Directeur Départemental de l'Equipement souhaite ne pas retenir le moins disant, il doit obtenir l'accord de l'Inspecteur Général pour les marchés de moins de 2 Millions de F. et de la Commission des Marchés pour les marchés d'un montant supérieur.

1.2 - Le marché de gré à gré ne peut être utilisé que dans un nombre de cas limités, le plus souvent dans le cas "d'urgence impérieuse", après appel d'offres infructueux, ou sur la base de prix résultant déjà d'un appel d'offres. L'approbation des marchés d'un montant supérieur à 400.000 F. nécessite l'avis de la Commission des Marchés. En dessous de ce montant, le Directeur de l'Equipement peut conclure librement un marché de gré à gré.

.../...

## 2 - Critique des procédures et de leur utilisation

La description ci-dessus pourrait donner à penser que les procédures de passation des marchés sont souples. En réalité il n'en est rien : les règles techniques et administratives sont complexes et difficiles à appliquer; en outre, l'administration n'est le plus souvent pas en mesure d'utiliser la part de liberté de choix que ces règles lui laissent.

2.1 - Dans le meilleur des cas et quelque soit la procédure choisie, il s'écoule environ cinq mois pour un marché important entre le moment où le projet d'exécution est prêt et le moment où le marché est notifié à l'entreprise.

Dans ce délai, l'entreprise dispose d'environ un mois pour étudier le dossier et préparer son offre ce qui est très souvent insuffisant. L'examen du dossier par la Commission des Marchés, la notification de l'avis de la Commission par le Service Central, après visa par le Contrôleur financier et la modification éventuelle du projet demandent environ trois mois.

L'avis de la Commission des Marchés porte généralement plus sur la forme du marché que sur le fond, forme qui pourrait être contrôlée par l'Inspecteur Général.

En outre, lorsque l'administration veut, soit traiter de gré à gré, soit traiter dans le cadre de l'appel d'offres avec une entreprise autre que la moins disante, le projet doit être soumis à un nouvel examen dans les mêmes formes que celles qui viennent d'être décrites. Aussi les services locaux hésitent-ils à faire usage de la liberté de choix que leur laissent les textes.

2.2 - On constate souvent qu'un trop grand nombre d'entreprises étudient un projet par suite d'une sélection insuffisante par l'administration. Cela conduit à un gaspillage d'études sans profit pour celle-ci; en outre, les chances de l'emporter étant réduites pour chacune d'elles, les entreprises ne poussent pas toujours, dans le court délai qui leur est imparti, les études comme elles devraient le faire. Il en résulte souvent que l'entreprise qui a obtenu le marché est loin d'avoir fait les études suffisantes, ce qui n'est pas sans conséquence sur le déroulement des travaux.

Les chances qu'a d'être choisie une entreprise offrant les garanties nécessaires, sont d'autant plus réduites que l'administration ne dispose guère d'informations sur la situation financière des entreprises. Elle laisse soumissionner celles qui ont des difficultés et tentent d'obtenir à tout prix un marché, en espérant que, lors du déroulement des travaux, des modifications apportées au marché permettront la discussion de nouveaux prix.

Enfin, l'administration ne connaît pas assez bien le potentiel en hommes et en matériel des entreprises, et connaît mal leur plan de charge. Elle laisse donc soumissionner des entreprises qui n'ont pas toujours les moyens d'exécuter convenablement le projet, soit parce qu'elles sont trop petites, soit parce que leur carnet de commandes est trop chargé. Il faut donc à la fois alléger les procédures de passation des marchés et mettre l'administration en mesure d'utiliser tous les moyens qu'elles lui offrent.

### 3 - L'allègement des procédures

Il pourrait résulter d'un certain nombre de mesures qui seront étudiées dans leur principe. Leur objectif est commun : accroître la compétence des services locaux et réserver aux cas véritablement importants l'intervention de la Commission des Marchés.

3.1 - La procédure d'appel d'offres n'est pas adaptée pour passer de petits marchés qu'il serait plus commode de traiter de gré à gré. Or, le plafond de compétence du Directeur Départemental de l'Equipement, fixé actuellement à 400.000 F, est bas puisque, pour ce prix, on ne peut guère exécuter que quelques centaines de mètres d'une route de 7 m de largeur ou un petit pont. Il serait souhaitable que ce plafond soit sensiblement plus élevé.

3.2 - Au-dessus de ce dernier, le contrôle des marchés de gré à gré devrait être assuré par le seul Inspecteur Général dans la limite d'un plafond à déterminer.

3.3 - La Commission des Marchés pourrait n'être saisie qu'exceptionnellement, c'est-à-dire :

- pour les marchés de gré à gré d'un montant supérieur au plafond de compétence de l'Inspecteur Général,

- pour les marchés passés après appel d'offres d'un montant élevé et pour ceux d'un montant plus réduit où il est envisagé soit de déroger aux règles des cahiers des charges types, soit de ne pas choisir le moins disant.

Cet allègement des contrôles a priori que doit faciliter la publication des cahiers des charges types devrait permettre :

- aux services locaux de traiter avec plus de souplesse avec les entreprises et en particulier de mieux les associer à la conception des ouvrages et de leur donner le temps d'étudier les projets qui seraient établis selon des règles plus uniformes;
- à la Commission des Marchés et aux Inspecteurs Généraux de procéder à un contrôle a posteriori plus approfondi de l'équilibre financier et des conditions de réalisation d'une opération donnée.

#### 4 - La meilleure utilisation des procédures

L'administration devrait avoir une connaissance suffisante des entreprises de travaux publics sur le plan de leurs capacités techniques, et de leur gestion financière.

Divers systèmes existent à cet effet. Par exemple dans certains Etats des Etats-Unis, l'activité des entreprises est connue par l'administration, qui fait appel à celles qu'elle estime les mieux qualifiées pour réaliser un moment donné le projet envisagé et dans la mesure où leurs engagements antérieurs ne dépassent pas un montant jugé trop important.

En France par exemple, la S.N.C.F. limite l'accès des entreprises sur lesquelles elle n'a pas de renseignements suffisants à des marchés d'une faible importance. Une fois que l'entreprise a fait ses preuves, elle est admise à soumissionner pour des travaux plus importants.

On peut enfin ajouter que les banques pratiquent couramment un examen technique et financier des entreprises lorsqu'elles sont appelées à les cautionner.

Il serait donc souhaitable que l'administration, s'appuyant sur les renseignements des maîtres d'ouvrages et de la profession, connaisse les capacités techniques et financières des entreprises les plus importantes. Pour les marchés dépassant un certain volume et d'une exécution difficile, l'on aurait ainsi un premier moyen de limiter le nombre de celles qui seraient appelées à concourir.

c) - L'établissement des projets - La date de passation des marchés

Les entreprises souhaitent soumissionner sur un projet clairement défini qu'elles pourraient bien étudier voire même proposer de modifier. Elles souhaitent également passer les marchés assez longtemps avant le début de l'exécution pour pouvoir s'organiser.

1 - Etablissement des projets

Pour soumettre une proposition bien étudiée, l'entreprise doit avoir le temps d'examiner un dossier d'exécution complet qui permette d'apprécier la nature et la difficulté des travaux, qui ne déroge pas aux règles de l'art fixées dans les documents officiels et bien connues de tous, et enfin, qui laisse à l'entreprise le soin d'imaginer, selon son expérience, les procédés d'exécution les plus adaptés. Ces règles simples sont parfois perdues de vue, ce qui n'est pas sans influence sur les prix.

En effet, toute modification importante du projet sur le chantier donne lieu à des retards, à des discussions difficiles de prix nouveaux qui majorent le coût des travaux. La seule publication d'une circulaire recommandant l'usage d'un matériel donné pour un travail précis peut provoquer un achat massif par les entreprises de ce matériel qui devra ensuite être amorti.

Enfin, chaque fois que cela est possible, il serait souhaitable d'autoriser les entreprises à présenter des variantes au projet qui souvent permettent d'abaisser les prix et de faire progresser la technique.

Il s'agit en somme de susciter une meilleure collaboration entre l'administration et les entreprises dans la conception et l'exécution des projets. Cette collaboration devrait être facilitée par les modifications proposées dans les modalités d'appel à la concurrence.

.../...

## 2 - Date de passation des marchés

Les entreprises souhaitent que les marchés soient passés assez longtemps avant le début de l'exécution des travaux, qu'il s'agisse des travaux d'entretien ou de travaux neufs.

2.1 - Les travaux d'entretien courants font déjà l'objet de marchés pluriannuels engagés dans le cadre départemental. Les entreprises font connaître les prix qu'elles consentent pour diverses natures de travaux, non localisés de façon précise, mais d'une quantité fixée à l'avance et estimée sur la base du volume des crédits alloués annuellement pour ce genre de travaux. Sur la base de ce bordereau de prix les entreprises effectuent chaque année des travaux d'entretien selon un calendrier fixé en accord avec l'administration et organisé au mieux pour minimiser les frais de déplacement et d'interruption de chantier.

2.2 - Les travaux neufs s'exécutent pendant une ou plusieurs "campagnes de travaux" qui s'étendent généralement du mois de Mars au mois d'Octobre.

Il faudrait donc que les marchés soient passés avec les entreprises pendant l'automne qui précède le début d'exécution des travaux et sensiblement plus longtemps à l'avance pour les gros marchés qui nécessitent une préparation importante.

Une telle avance peut être prise, si les autorisations de programme qui permettent d'engager les marchés, sont affectées aux services locaux l'année précédant l'exécution des travaux.

Les règles budgétaires permettraient théoriquement une utilisation différée d'une année des autorisations de programme. Mais une telle pratique conduirait à geler pendant une année des autorisations de programme, de sorte que leur montant devrait être augmenté si l'on voulait éviter une diminution temporaire du volume des travaux exécutés.

.../...

Pour éviter ces difficultés deux méthodes sont possibles :

- la première se fonde sur une constatation de fait : dès le mois d'Octobre précédant une année budgétaire, les crédits du Ministère de l'Equipement sont bien connus. Un assouplissement des règles du contrôle financier (1), venant compléter l'assouplissement des règles de passation des marchés, permettrait de désigner, dès le mois de Décembre, l'entreprise chargée d'exécuter les travaux. Le marché serait alors signé dans les premiers jours de l'année, après le vote du budget et les affectations des autorisations de programme aux services locaux.

- la seconde méthode consisterait à prendre une année d'avance grâce à la création de pré-autorisations de programme. Ces dernières ne donneraient lieu à aucun crédit de paiement, mais permettraient d'engager des marchés par anticipation sur les autorisations de programme effectivement attribuées l'année suivante. Leur montant serait fixé a priori dans la limite d'un certain plafond et elles seraient comptabilisées à part dans le budget.

On peut noter que cette formule devrait de préférence être utilisée pour les gros marchés de type autoroutier qui exigent de la part des entreprises de gros investissements en matériel. Ces dernières connaissant plus à l'avance leur plan de charge, auraient la possibilité de mieux s'organiser, ce qui devrait conduire à un abaissement du coût des travaux.

Encore faudrait-il pour appliquer l'une ou l'autre de ces méthodes que le programme détaillé des opérations soit lui même arrêté à la date voulue, et que les études et les terrains nécessaires à l'exécution des projets soient disponibles au moment de l'engagement des dépenses. C'est donc avec au moins deux ans d'avance que le programme des opérations devrait être fixé dans ses grandes lignes.

A cet effet, l'administration doit disposer d'un "portefeuille" d'études et de terrains régulièrement renouvelé et alimenté.

Pour ce qui est des études il contiendrait un ensemble relativement important d'avant-projets sommaires faciles et peu coûteux à établir et un stock plus limité d'avant-projets détaillés.

.../...

(1) - Le contrôleur financier n'autorise la consultation des entreprises que si les autorisations de programme ont été affectées.



Il pourrait en résulter cependant certains inconvénients :

- un certain surinvestissement en matière d'études et d'acquisitions foncières en vue de pouvoir rapidement s'adapter aux circonstances;
- un risque de pression des instances locales pour réaliser plus tôt les opérations ayant fait l'objet d'études et d'acquisitions foncières.

Au regard des avantages qu'offrirait à l'administration et aux entreprises le recours à une telle pratique ces inconvénients n'apparaissent pas déterminants.

x

x

x

## CONCLUSION

L'étude des moyens permettant d'abaisser le coût des travaux routiers conduit aux conclusions suivantes :

1° - Il ne semble pas a priori qu'il faille s'attendre à une diminution importante des coûts par la réduction des normes géométriques et techniques définissant les ouvrages routiers.

Certaines normes pourraient cependant être revues par des groupes techniques spécialisés. Il s'agit de celles relatives :

- aux pentes, aux voies poids lourds, aux rayons en sommet de côte;
- aux conditions d'utilisation des aciers pour les ouvrages d'art;
- à la conception des chaussées qui devraient pouvoir être construites progressivement.

Mais les normes étant ce qu'elles sont, il y a plusieurs manières de les appliquer l'une avec rigidité et automatisme, l'autre avec souplesse après une étude attentive de la configuration des terrains traversés. C'est dans cette recherche d'une bonne adaptation que l'on peut espérer les économies les plus substantielles.

2° - Une meilleure organisation du marché des travaux routiers devrait également rendre possible un abaissement des coûts :

- à court terme par une amélioration de la productivité des entreprises;
- à long terme par une évolution progressive de la structure de la profession des travaux publics.

Cette organisation devrait résulter :

- d'une amélioration du lotissement des travaux conduisant à des lots plus importants quand cela est possible techniquement;

- d'un assouplissement des procédures de passation des marchés permettant de réduire les délais, d'associer plus largement les entreprises à la conception des projets, de substituer à des contrôles a priori, parfois formels, des contrôles a posteriori plus approfondis;
- d'une meilleure utilisation des procédures de passation des marchés grâce à une sélection des entreprises;
- d'un assouplissement de la procédure budgétaire autorisant la signature des marchés assez longtemps avant le début d'exécution des travaux.

Cette meilleure organisation suppose :

- la constitution d'un portefeuille d'études et d'acquisitions foncières basé sur une programmation souple des travaux;
- la modification, par un arrêté ministériel, des plafonds de compétence des services locaux, des Inspecteurs Généraux et de la Commission des Marchés pour l'approbation des marchés;
- la constitution, en liaison avec la profession, d'une documentation sur les capacités et les activités des principales entreprises de travaux publics;
- la modification des règles du contrôle des dépenses engagées et éventuellement la création d'autorisations de programme de nature particulière permettant de passer des marchés mais n'ouvrant droit à aucun crédit de paiement.

x

x

x

## CONCLUSION

Il n'a pas paru utile de reprendre ici les diverses propositions faites en conclusion de chacune des trois parties du rapport. Qu'il nous suffise ici d'insister brièvement sur les idées essentielles qui s'en dégagent.

Tout d'abord, l'étude de la politique routière conduit nécessairement à poser le problème de la planification : il est indispensable, pour cette catégorie d'investissement comme pour les autres, qu'il existe un plan d'action à moyen terme, mais il est nécessaire qu'il soit suffisamment souple pour être, grâce à un effort de réflexion continu, constamment adapté aux réalités.

Ce n'est pas la seule difficulté d'une politique routière à moyen terme qui doit orienter le développement économique futur tout en assurant la satisfaction des besoins immédiats.

En second lieu, le financement des investissements routiers est actuellement assuré soit par le budget de l'Etat, soit par la contribution des usagers sous des formes diverses. L'élévation du niveau de vie et le développement très rapide de la circulation automobile justifient, sans heurter les principes traditionnels de notre droit public, l'utilisation élargie de cette seconde méthode, avec les précautions et les limites qui ont été suggérées.

En même temps le recours au financement privé doit permettre d'affecter aux investissements routiers des ressources supplémentaires.

Enfin, nous n'avons pas eu la prétention de proposer une politique routière bonne en toutes circonstances et en toutes époques. Nos suggestions sont fondées sur une série de constatations actuelles : l'insuffisance du réseau, la pénurie des moyens financiers, la nécessité de réduire le coût des travaux.

C'est dire qu'elles n'ont pas valeur permanente à nos yeux, et qu'il serait indispensable de procéder dans quelques années, en fonction des conditions du moment, à une nouvelle révision des données, des objectifs et des moyens de la politique routière.

---

TABLE DES MATIERES

Lettre de Monsieur BALLADUR à Monsieur le Ministre de l'Equipement et du Logement	I
<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>I° PARTIE : POLITIQUE GENERALE DU DEVELOPPEMENT ET DE L'ENTRETIEN DU RESEAU ROUTIER FRANCAIS</u>	3
A - <u>ANALYSE DE LA POLITIQUE ACTUELLE</u>	4
I - Le réseau national	7
II - Prévisions relatives au réseau routier national	10
a) Le réseau routier de rase campagne	10
b) Le réseau routier urbain	12
c) L'entretien du réseau routier	13
III - L'évolution récente du budget routier	14
IV - Les critères de choix des investissements routiers	16
B - <u>ETUDE DES PROBLEMES QUE POSE LA POLITIQUE D'INVESTISSEMENTS ROUTIERS ET DES SOLUTIONS POUVANT LEUR ETRE APPORTEES</u>	20
I - Les problèmes à long terme - Le plan directeur - Les schémas d'aménagement des grandes agglomé- rations	21
a) Nécessité des plans routiers à long terme	21
b) Les plans routiers faits actuellement sont-ils satisfaisants ?	22
c) Les plans routiers ont-ils une chance raisonnable d'être réalisés ?	23

.../...

II - Les problèmes à moyen terme - Les critères de choix des investissements routiers	26
III - Principes pouvant inspirer une politique routière à moyen terme	28
a) Les choix entre les réseaux de rase campagne, urbains et l'entretien	28
b) Les aménagements progressifs	30
c) L'exploitation du réseau	34
d) La fixation des ordres d'urgence	35
<u>CONCLUSION DE LA I° PARTIE</u>	36
<u>II° PARTIE : LE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS ROUTIERS</u>	39
A - <u>LES DONNEES ACTUELLES DU PROBLEME</u>	39
I - Les modalités actuelles du financement des investissements routiers	39
a) Complexité du cadre budgétaire	40
b) Caractéristiques de ce système	42
II - Les perspectives à moyen terme	43
B - <u>LE FINANCEMENT PRIVE DES INVESTISSEMENTS ROUTIERS</u>	47
I - Les chances de l'investissement privé dans le domaine routier	47
a) La rentabilité de l'investissement routier est fonction de plusieurs facteurs	48
b) Les bénéfices directs de l'investissement autoroutier n'apparaissent que tardivement	50
c) Le degré de certitude des bénéfices de l'investissement autoroutier à long terme	51

II - Les modalités du financement privé	52
a) Forme juridique de l'opération	52
b) L'Etat doit-il s'abstenir d'apporter son concours financier ?	52
c) Quelle doit être la forme du financement privé ?	54
d) Fiscalité des sociétés privées concessionnaires d'autoroutes	57
e) Les clauses du contrat de concession	59
f) Les entreprises qui exécutent les travaux	61
C - <u>LE FINANCEMENT PUBLIC</u>	62
I - Des recettes nouvelles peuvent-elles être consacrées aux investissements routiers ?	62
a) Quelles sont les voies sur lesquelles un péage pourrait être institué ?	62
b) Le péage urbain	63
II - Peut-on préciser les perspectives à moyen terme de l'augmentation des ressources d'origine publique ?	65
III - La gestion des sociétés publiques d'autoroute	66
a) La situation actuelle	66
b) Les questions non résolues	68
IV - L'Etat doit-il regrouper ses moyens d'intervention en matière d'autoroutes ?	70
a) Une Société Nationale des Autoroutes	70
b) Une société purement financière ou holding	72
<u>CONCLUSION DE LA II° PARTIE</u>	75



<u>III° PARTIE : MESURES PERMETTANT D'ABAISSE</u> <u>LE COUT DES TRAVAUX</u>	77
A - <u>INTRODUCTION</u>	78
B - <u>LES NORMES GEOMETRIQUES ET TECHNIQUES</u>	81
I - Quelques définitions	81
II - Remarques générales sur les normes	83
III - Les normes géométriques	84
a) Les courbures	84
b) Les pentes	86
c) Les éléments du profil en travers	86
IV - Les normes techniques	89
a) Les chaussées	89
b) Les ouvrages d'art	90
C - <u>L'ORGANISATION DU MARCHE DES TRAVAUX ROUTIERS</u>	91
I - Les données du problème	91
a) Les prix pratiqués par les entreprises	91
b) La structure de la profession des travaux publics	92
II - Les propositions	94
a) Le lotissement des travaux	94
b) Les modalités de l'appel à la concurrence	96
c) L'établissement des projets - La date de passation des marchés	100
<u>CONCLUSION DE LA III° PARTIE</u>	104
<u>CONCLUSION</u>	106