

COMMISSARIAT AU PLAN D'EQUIPEMENT  
ET DE LA PRODUCTIVITE

COMITE DIRECTEUR DES TRANSPORTS 1985

**ETUDES  
DE L' « HORIZON 1985 »**

***RAPPORT PROVISOIRE***

TOME I

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT ET DU LOGEMENT  
MINISTERE DES TRANSPORTS

Service des Affaires Economiques et Internationales

novembre 1969

# SOMMAIRE

---

## - TOME I -

---

	pages
<u>INTRODUCTION</u>	1 à 4
<u>1ère PARTIE- GENERALITES.</u>	
CHAPITRE I - Ensemble des hypothèses exogènes d'évolution à l'horizon 85.	5 à 9
ANNEXE A.1. - Evolution générale des prix et des salaires à retenir pour les projections des coûts de transports à l'horizon 85	10 à 12
ANNEXE A.2. - Description des hypothèses correspondant aux trois variantes " fil de l'eau"- Décentralisation égalitaire et sélective	13 à 16
CHAPITRE II - Transport intérieur - Méthodologie générale	17 à 28
CONCLUSIONS -	29 à 38

2ème PARTIE - TRANSPORTS INTERIEURS

CHAPITRE III - Transports interrégionaux de voyageurs

CHAPITRE IV - Synthèse des études de transport à l'horizon 85.  
Transports interrégionaux et intra-Européens

CHAPITRE V - Transports intérieurs liés à la distribution et à l'aval de la production

3ème PARTIE - LES TRANSPORTS INTERCONTINENTAUX DE MARCHANDISES

4ème PARTIE - LES TRANSPORTS INTERCONTINENTAUX DE VOYAGEURS

-----

Ce rapport de synthèse a été rédigé à partir des travaux de divers groupes de travail par une équipe comprenant :

A. AURIGNAC  
A. BELGUITH  
M. BURDEAU  
O. DUMAS-HANAPPE  
J.M. KAIL  
M. PERNET  
P. PERROD  
E. De SUREMAIN

## RAPPORT DU COMITE "TRANSPORTS 1985"

### INTRODUCTION

Dans le but de préparer les décisions relatives aux grandes options du VIème Plan, les études concernant l'horizon 1985 ont été développées à partir de la fin de 1967 dans différents secteurs. C'est ainsi que pour les transports, il est apparu très souhaitable d'effectuer de tels travaux. Pour cela, le Commissaire Général du Plan et de la Productivité a décidé la création d'un Comité Directeur des études "transports 1985", qui a reçu pour mission de donner des éléments d'appréciation sur l'évolution à long terme du secteur.

L'horizon 1985 a été choisi pour l'ensemble de l'économie. Il est particulièrement bien adapté dans le cas des transports qui présente en raison de leur caractéristiques propres une importance particulière : en effet, la longue durée de vie des investissements d'infrastructures et de matériel, le coût très élevé, la discontinuité et l'immobilité dans le temps des installations, la rigidité des secteurs et des organisations font qu'il est indispensable d'avoir un horizon à long terme pour présenter d'une façon claire les choix qui concernent les décisions à prendre pendant la durée du Plan. Par contre, une étude à terme plus éloigné augmente considérablement l'incertitude en matière technologique et sociologique.

De plus, le développement de nouvelles méthodes de programmation et de gestion sous le vocable de R.C.B. (rationalisation des choix budgétaires) dans la ligne du PPBS (planning programming budgeting analysis system) ne fait que donner une raison supplémentaire de l'intérêt d'une démarche ayant pour objet l'étude de long terme. En effet, la détermination des objectifs correspondant à des indicateurs plus généraux est l'objet même de la phase planning permettant ensuite de développer le programming. La préparation des grandes options du VIème Plan rentre très directement, dans cette première phase.

Sans doute la mise en oeuvre de ces nouvelles méthodes est-elle trop récente pour qu'on puisse envisager de les utiliser systématiquement en vue de la préparation du VIème Plan. S'il avait pu en être ainsi, les études sectorielles à l'horizon 1985 auraient alors eu pour but de dégager des éléments d'appréciation en vue du choix des objectifs nationaux à moyen et long terme. En fait, n'ayant pas généralement été menées dans cette optique, ces études ne peuvent avoir l'ambition d'atteindre entièrement ce but mais on peut cependant en attendre une exploration du long terme propre à éclairer les options qui seront prises et leurs implantations à tous les niveaux.

Plus précisément, les études 1985 ont eu en fait pour objet de mettre en lumière les grands problèmes auxquels des décisions devraient être prises au cours du VIème Plan et les relations entre ceux-ci et les objectifs nationaux ressortissant du choix des grandes options : c'est pourquoi les conclusions de ce rapport se présenteront surtout sous forme de questions qui devront être tranchées pendant la première phase des travaux préparatoires proprement dits du Plan.

Bien entendu, des amorces de réponses sur certains problèmes seront données à ces questions, mais comme il sera possible de le voir à la lecture, il a été systématiquement choisi en ayant à l'esprit les considérations qui précèdent de présenter des variantes de la façon la plus objective possible et en faisant le rapprochement avec les variantes correspondantes des économies française et internationale. Il est bien entendu que le choix même des variantes présentées a rendu nécessaire des options, mais il était indispensable de procéder ainsi dans une approche de ce type.

Le secteur des transports est complexe, il assure, en effet, un certain nombre de fonctions dans l'économie du pays : il participe directement à la production, la plupart du temps, lorsqu'il s'intéresse aux marchandises. Il intervient au niveau de la consommation des ménages pour une grande partie des transports de personnes.

Il est ainsi possible en première analyse de distinguer un certain nombre de fonctions et cette distinction doit être une des bases d'une étude à long terme du secteur.

1° - Le transport dans la production

Le transport de marchandises assure les relations entre les différentes instances productrices ; on peut ainsi distinguer, les transports de matières premières en direction des industries de première transformation, les transports qui interviennent entre les différents niveaux de transformation et les transports en direction des unités de consommation ou directement de consommateurs.

C'est ainsi que dans la première catégorie, se range une grande partie des transports massifs, ces transports s'effectuent par lots très importants et posent des problèmes spécifiques, ils sont soit intérieurs, soit intercontinentaux et sont le domaine privilégié de la concurrence entre l'eau (mer ou voie navigable), le fer et la conduite. La plus grande partie de ce qu'on appelle les transports massifs se rangent dans cette catégorie, exception faite de certains produits agricoles et de certains matériaux de construction pour lesquels la présentation peut être un peu différente.

- Les transports intervenant entre les différents niveaux de transformation s'effectuent en général par lots de moyenne importance (de 10 à 100 tonnes) et sont souvent nommés transports par envois complets, c'est le domaine par excellence à l'intérieur du continent de la concurrence entre le chemin de fer et le poids lourd routier et c'est un des aspects le plus délicat de la politique des transports. Pour les relations intercontinentales le cargo garde un quasi monopole malgré le récent développement du transconteneur et du fret aérien. C'est ce problème qui a le plus retenu l'attention dans ces études.

- Les transports en direction de la consommation sont en général de faible taille, c'est-à-dire d'un ordre de grandeur inférieur à 13 tonnes ; il pose essentiellement des problèmes dans les zones urbaines.

Du point de vue du niveau géographique, il faut, bien entendu, distinguer également les transports urbains et de desserte, les transports interrégionaux et continentaux et les transports intercontinentaux. Enfin, il ne faut pas oublier qu'une partie des transports de personnes intervient, directement dans la production, il s'agit des déplacements de professionnels.

#### 28 - Les déplacements qui ne sont pas directement liés à la production

Pour mémoire, signalons au départ qu'une part des marchandises n'est pas directement liée à la production, il s'agit des envois de colis familiaux divers. La part la plus importante de ces transports est évidemment celle des déplacements personnels qui peuvent être décomposée en de nombreuses parties, la distinction essentielle étant la suivante : tout ce qui concerne les migrations domicile-travail, dont la plus grande partie s'effectue dans les villes, d'autre part les voyages personnels qui sont très variés.

Le champ de réflexion du Comité Directeur "transports 1985" ne s'étendait pas aux transports de voyageurs à l'intérieur des villes ; il a été, néanmoins, indispensable de s'intéresser à ces déplacements, car ils constituent dans la très grande majorité des cas, la partie terminale des transports de voyageurs. Bien sûr, la concurrence entre modes est particulièrement vive pour ces déplacements puisque les techniques routières privées ou publiques, ferroviaires, aériennes, maritimes se disputent ce vaste marché où des nouveautés technologiques apparaissent d'ailleurs (avions ADAC, ADAV, aérotrain, hydroptères, naviplanes...).

Il est ainsi apparu souhaitable d'étudier l'évolution des besoins en transports du pays pour ces différentes fonctions et on a ainsi distingué des transports de voyageurs et de marchandises, les transports de desserte, les transports régionaux et les transports intercontinentaux. Des équipes de travail ont étudié chacun des deux thèmes.

Il était indispensable, parallèlement, d'analyser l'évolution technologique pour pouvoir examiner la façon dont ces besoins pourraient être assurés.

L'étude systématique des offres a été, ainsi, effectuée pour les différentes techniques de transport d'une façon plus ou moins approfondie suivant les possibilités. On a cherché à prendre en compte le maximum d'innovations technologiques. Pourtant certaines possibilités jugées trop futuristes (autoroute, électronique par exemple) ont été exclues de l'analyse.

Enfin, une synthèse permettant d'apporter des éléments de réponse aux problèmes mentionnés au début de l'introduction, a été menée; elle constitue le corps de ce rapport; on peut distinguer dès le départ 3 catégories de problèmes; les uns sont réellement du domaine de la phase "planning" (prospective) du PPBS, car le long terme est très important pour ces secteurs; des problèmes d'investissements d'infrastructures ou d'organisation nécessitant des investissements considérables en matériel se posent; il s'agit, principalement, des transports interrégionaux.

Le second type de problème est tout à fait différent, c'est l'ensemble de ceux où prédominent des aspects d'organisation sur lesquels le long terme n'a pas de répercussion très importante, ce sont les secteurs où les mutations technologiques et techniques ne sont pas prévisibles pour l'instant et c'est en particulier le cas de la desserte rurale de voyageurs et des transports de distribution de colis-détail.

Dans d'autres cas, les problèmes sont limités à un certain nombre de questions sur lesquelles une synthèse n'était pas nécessaire, ni même possible en raison des très grandes incertitudes liées au développement des techniques; c'est notamment le cas des transports aériens.

Comme il est possible de le constater dans la conclusion, les réponses aux problèmes posés au Comité Directeur des Transports 1985, seront de types très différents dans ces diverses catégories.



PREMIERE PARTIE

G E N E R A L I T E S

C H A P I T R E - I -

ENSEMBLE DES HYPOTHESES EXOGENES D'EVOLUTION A L'HORIZON 1985

	<u>Pages</u>
0 - Introduction	6
1 - Hypothèses démographiques et aménagement du territoire	6
2 - Développement général de l'économie	7
3 - Hypothèses sur les salaires et les prix des consommations intermédiaires	8
4 - Echanges extérieurs	8
ANNEXE 1. - Evolution des salaires et des prix	10
ANNEXE 2. - Description des hypothèses d'aménagement du territoire	13

I N T R O D U C T I O N

HYPOTHESES D'ENSEMBLE SUR LES EVOLUTIONS A L'HORIZON 85

Les connaissances acquises en matière de génération et d'affectation de trafic dans le domaines des transports inter-régionaux montrent que certains facteurs exogènes jouent un rôle fondamental sur l'évolution à long terme. Ce sont la démographie, l'aménagement du territoire, le développement général de l'économie en terme de productivité et de consommation des ménages, les échanges extérieurs, l'usage de l'automobile et la politique de circulation des véhicules privés dans les zones urbaines.

Ces facteurs principaux ont, pour la plupart, fait l'objet de prévisions à l'horizon 85.

Différentes variantes fondées sur l'évolution probable de ces facteurs principaux ont été définies au niveau de la demande de transport.

Pour les besoins de la synthèse 85, ces études de prévisions, extérieures au domaines des transport, ont été rassemblées et il a été décidé de retenir un certain nombre de variantes principales à étudier.

Ces diverses hypothèses sont résumées ci-dessous.

I°/ - Hypothèses démographiques et aménagement du territoire.

La localisation de la population et la croissance régionale conditionnent fortement les structures d'échanges inter-régionales. Il est apparu nécessaire au cours des études préparatoires du VI Plan d'explicitier un petit nombre d'hypothèses très caractérisées en matière d'aménagement du territoire et d'implantation des populations.

L'aménagement du territoire se définit par un ensemble cohérent d'hypothèses de localisation des populations actives et totales de taille des villes dans chaque région (structure urbaine) ainsi que de productivités et de consommations régionales.

Les trois partis adoptés sont dénommés :

- fil de l'eau
- décentralisation égalitaire
- décentralisation sélective

Les 3 partis sont définis dans l'annexe 2.

Cf. Définition des variantes dans les études de demande de transport voyageurs et marchandises.

Des prévisions sur les populations par branches d'activités (grands secteurs) et par catégories socio-professionnelles ont été réalisées pour chaque variante d'aménagement du territoire. Ces prévisions sont régionalisées (au niveau des 21 régions de programme INSEE) à l'aide des données des prévisions globales d'emplois, INSEE pour les différents secteurs d'activité connus d'après les derniers recensements, et à l'aide des évolutions régionales passées.

Pour les C.S.P.<sup>(\*)</sup> une étude particulière de structure et d'évolution à partir des données régionales des deux derniers recensement a permis de faire une prévision régionale à l'horizon 85.

Enfin une prévision sur les taux d'urbanisation et la structure urbaine par région a été réalisée dans chacune des variantes d'aménagement du territoire.

Cet ensemble de données exogènes au domaine des transports est construit de façon cohérente

2°/ - Développement général de l'économie

Ce paragraphe concerne le niveau absolu de la population active, la durée du travail, la productivité, le niveau de consommation des ménages, enfin le produit intérieur brut.

Six hypothèses d'ensemble sont explicitées dans la "note orange" communiquée au Comité directeur des études "Transport 85"

Ces six hypothèses se réduisent à trois principales si on admet d'augmenter durée du travail et productivité.

Les trois hypothèses retenues sont les suivantes :

P. I. B. Evolution 65/85	Population active en million	Durée hebdomadaire de travail	Productivité % annuel d'augmentation
soit 3,5% <sup>2</sup> - an	15	40 heures / 5 semaines congés	3
2,5 soit 4,6% - an	17	40 heures / 5 semaines congés	4
3 soit 5,6% - an	19,5	40 heures / 5 semaines congés	4,5

Les revenus des ménages sont par hypothèse supposés croître comme le P.I.B.

(\*) C.S.P. catégories socio-professionnelles de l'I.N.S.E.E.

3°/ Hypothèse sur les salaires et les prix nominaux ; évolutions technologiques C.f. Annexe A 1)

L'évolution des prix et des salaires a fait l'objet de plusieurs notes de la part de l'INSEE adressées au comité directeur des études des transports. Une note d'ensemble reprise en annexe explicite les évolutions des salaires et des prix ainsi que des consommations intermédiaires et des investissements.

Toutes ces évolutions sont données pour l'hypothèse centrale de croissance (PIB multipliée par 2,5). Il n'y a pas lieu étant donné les incertitudes des prévisions à long terme de différencier les évolutions en fonction des autres hypothèses de développement général.

Les évolutions technologiques à prévoir d'ici 1985, sont étudiées par chaque groupe offre et reliées aux hypothèses décrites ci-dessus afin d'évaluer les fonctions en production de chaque mode et technique de transport à l'horizon 85.

4°/ Le développement des échanges extérieurs :

Une équipe du Service du commerce extérieur du Ministère des Finances (Groupe d'études prospectives sur les échanges internationaux) a établi pour 1975 un modèle d'échanges internationaux en valeur : ce modèle établit les flux à partir de considérations sur les effets de croissance mécanique des importations d'un pays, des effets d'implantation de zones exportatrices dus au dynamisme de ces derniers au phénomène de concurrence et de spécialisation.

Les résultats de ce modèle ont été extrapolés en 1985 dans le cadre des cohérences fixées par les travaux du plan (enveloppe des exportations et importations en 5 branches) et d'hypothèses sur les niveaux PIB en 1985 des divers pays. Le degré de finesse au niveau des produits des travaux de l'équipe G E P E I n'a pas été suffisant pour que l'hypothèse de constance de la valeur à la tonne soit conservée : les élasticités tonnage/valeur ont été supposées les mêmes pour le commerce extérieur et pour l'activité intérieure.

- En matière de transport international de voyageurs, la part des voyages intra-européens qui concerne la synthèse inter-régionale n'a pas été étudiée en détail pour la route et le chemin de fer.

A N N E X E " A.1. "

---

Evolution générale des prix et des salaires à retenir pour les projections des coûts de transport à l'horizon 1985.

La présente note rassemble dans un même tableau, une partie des données communiquées (a) au Comité Directeur des Etudes "Transports" 1985, et précise un certain nombre d'autres évolutions, ainsi que des méthodes pratiques de calcul d'indices pour certaines consommations intermédiaires d'investissements de la branche transport.

Elle est destinée à coordonner les travaux de prévisions de coût de transport à l'horizon 1985.

Le tableau ci-joint donne les indices et les taux de croissance des prix nominaux en matière de salaires, revenus des ménages et énergie. En plus, sont précisées les évolutions des prix des consommations intermédiaires de la branche " transports et télécommunications" de la comptabilité nationale, ainsi que l'évolution des prix des investissements par produits, qui apparaissent intéressants, pour la projection des coûts de transport.

.../...

(a) Nota : Références - 1 - Annexe II à la note de février 68 sur la méthodologie des travaux de synthèse.

2 - Compléments 14 Mars 1968

3 - Deuxième complément 25 Avril 1968.

.../...

Les données sont établies de la façon suivante :

Les évolutions globales des indices de prix ainsi que des indices de prix des consommations intermédiaires des transports et des investissements par produits sont extrapolés à l'horizon 85 à partir des résultats 65/75 donnés par le modèle FiFi. Par contre les indices de prix de l'énergie sont tirés de l'étude financement énergie.

Les données de la liste constituée ici peuvent ne pas être suffisantes pour les besoins particuliers de la projection à 1985 de tel ou tel coût de transport.

Il est possible de calculer des indices particuliers pour des consommations intermédiaires ou alors des investissements, en étudiant dans le passé (49-68 par exemple) l'évolution d'un poste particulier par rapport à l'évolution de l'agrégat de la comptabilité nationale qui l'inclut.

Par exemple, si on veut connaître l'indice d'évolution des prix des véhicules industriels on peut étudier de façon détaillée le glissement relatif de ce poste par rapport à l'agrégat Investissement de produits industriels des entreprises.

Cette façon de procéder est cohérente avec les méthodes qui ont permis de dresser la liste d'indices ci-joint.

Le tableau ci-joint constitue donc une base de travail commune à tous les nodes, il est possible d'étudier de façon plus précise avec les mêmes statistiques des évolutions de prix qui se révéleraient indispensables, dans la projection de tel ou tel cout de transport.

NOTA : Cette note a été étudiée en relation avec le correspondant de la Commission des Transports à l'I N S E E.

.../...

TABLEAU DES EVOLUTIONS 65/85

---

Taux d'actualisation : 10 %

PIB et revenus des ménages évoluent de façon identique.

Niveau général des prix : + 2,8 x % par an.

Prix à la consommation en valeur nominale : + 3,1 % par an.

Salaires : - évolution du taux de salaire moyen par tête en valeur nominale : + 6,6 %

- évolution du taux de salaire horaire moyen : + 6,1 %.

---

Energie électrique en prix nominal : + 1,5 % par an

Carburants : (Essence (prix hors taxes) + 0, % par an  
(Gas-oil " " ) - 0,5 % par an

---

Indice de prix des consommations intermédiaires (indice 100 en 65)  
de la branche "transports-télécommunications"  
en valeur nominale : Indice en 85

- Ensemble des consommations intermédiaires	135
- Produits industriels (produits 04 à 12)	113
- Bâtiments travaux publics - Services (Prod. 13 et 16)	195

---

Indice de prix des investissements des entreprises par produits : (indice 100 en 65)

	Indice en 85
- Investissements B.T.P. (produit 13)	167
- Investissements produits industriels (prod. 04 à 12)	124

---



- ANNEXE A.2. -DESCRIPTION DES HYPOTHESES CORRESPONDANT AUX TROIS VARIANTES  
FIL DE L'EAU - DECENTRALISATION EGALITAIRE - DECENTRALISATION  
SELECTIVE

Ces hypothèses ont été appliquées au niveau de 3 sous-ensembles de régions, c'est-à-dire que le rythme d'évolution est identique pour les régions appartenant à un même sous-ensemble.

1. Aménagement du territoire

On peut envisager 3 hypothèses concernant l'évolution des densités de population dans les différentes régions.

Une première hypothèse dite "fil de l'eau" est la poursuite des tendances passées, en ce qui concerne les écarts de densité entre les régions.

Une seconde hypothèse implique, à terme, la réduction de ces écarts, c'est-à-dire le maintien sur place d'une large partie de la population. Une troisième, au contraire, suppose l'accroissement de ces écarts, c'est-à-dire la concentration de la population dans certaines régions privilégiées, autres que la région parisienne proprement dite.

Les deux hypothèses - décentralisation sélective, décentralisation égalitaire - peuvent être considérées comme des cas limites possibles compte tenu de la nécessité de respecter la cohérence globale pour un niveau de développement national donné.

Les 3 sous-ensembles de Régions sont les suivants :

- Région parisienne,
- Nord, Picardie, Haute-Normandie, Centre, Lorraine, Rhône Alpes, Provence Côte d'Azur.
- Les autres.

Description des 3 variantesI- Variante "Au fil de l'eau" (variante centrale)

Il s'agit là d'une extrapolation raisonnée du passé effectué par les Services du Commissariat du Plan, qui conduit à l'hyper-trophie de la Région Parisienne au point de vue démographique, au formidable accroissement de son poids économique, et à une concentration de la population dans les 7 régions, et donc à une diminution de

la part relative des 13 autres régions. Les indices de dynamisme permettent une bonne description des phénomènes affectant la population active, au niveau des 5 catégories : Agriculture, Industrie, Bâtiment, Services et Hors-Branche.

Par rapport aux tendances moyennes dans la Région Parisienne, tandis que la croissance de la population active dans l'industrie est freinée, celle de la population employée dans le Bâtiment, les Services, les Administrations et les Institutions Financières, est accélérée. La vocation d'un Paris de plus en plus "tertiaire" est affirmée, et cela d'autant plus sans doute que, faute d'analyse "fonctionnelle", il doit être admis implicitement que les actifs dans l'industrie doivent comporter une très grande part de personnel de direction, de gestion ou de recherche.

Cette hypothèse est cohérente avec celles qui sont affectées aux autres régions. Dans les "7 régions", l'exode agricole a plus d'ampleur que la moyenne, et on assiste à une concentration de la population, par le développement accéléré de l'industrie et des catégories "tertiaires".

Dans les "13 régions" au contraire, l'exode agricole est ralenti, l'industrialisation est tout aussi favorisée que dans les 7 régions - mais elle partait de plus bas, tandis que l'expansion de la population dans le bâtiment et le tertiaire est freinée.

En ce qui concerne la productivité, on a modifié ce que la simple extrapolation des tendances 1954-1962 pouvait avoir d'absurde. On suppose au contraire qu'un processus d'enrichissement des 8 régions s'engage, c'est-à-dire que les productivités, dans les différentes branches, s'accroissent plus vite que la moyenne. Pour la région parisienne, on a tenu compte du niveau déjà atteint dans les services, mais on a privilégié l'industrie en rapport avec les modestes performances enregistrées dans certaines régions appartenant néanmoins aux 7 régions.

Quant à celles-ci, on leur a accordé une nette avance pour la croissance de la productivité agricole, et on a admis que celle des services serait bien supérieure à la moyenne. Enfin, les 13 régions voient la croissance de leur productivité, corrélativement, plus ou moins ralentie.

En ce qui concerne la consommation par tête, la tendance moyenne est très légèrement freinée pour la Région Parisienne, très légèrement accélérée pour les 7 régions, à peine respectée pour les 13 régions. Evidemment, compte tenu des niveaux de départ, les niveaux absolus en 1985 sont très différents : en effet, la consommation par tête est, par rapport au niveau moyen de 100, de 131 dans la région parisienne, de 97 dans les 7 régions, et de 86 seulement dans les 13 régions.

## II - VARIANTE " Décentralisation égalitaire "

- a) Elle implique pour la population totale des diverses régions, un développement homothétique à partir de 1962. Les pourcentages de population totale enregistrés en 1962 sont conservés : si l'on néglige les différences entre région, pour les taux de natalité et de mortalité, cela signifie que le solde des migrations intérieures est nul pour chaque région, et que le solde national des migrations extérieures se répartit au prorata des populations.

Cela ne signifie pas du tout que les populations actives dans chaque catégorie et dans chaque région, vont progresser au même rythme. En effet, la structure par catégorie des différentes régions est fort différente en 1962 : les régions à forte proportion d'actifs " tertiaires " seraient avantagées, puisque ces catégories se développent beaucoup, les régions à forte proportion d'actifs " agricoles " seraient désavantagées, puisque ces catégories sont en régression. Il a donc fallu formuler des hypothèses complémentaires sur la répartition de la population active dans 5 catégories.

En considérant, jusqu'à présent, le succès plutôt modeste des efforts de décentralisation industrielle, et en refusant pour la Région Parisienne la vocation de centre unique de réflexion, de gestion et enfin de direction pour la France, il a semblé souhaitable d'envisager une variante qui prendrait le contre-pied de tout ce qui a déjà été tenté.

A cet effet, on a imaginé la croissance des régions les moins développées par le secteur et pour la région parisienne, une croissance plus équilibrée de ses différentes catégories de population active, et notamment de sa population industrielle. Cela implique, pour la région parisienne, un freinage énergique par rapport aux tendances moyennes, des croissances des emplois offerts dans les services Administrations et les Institutions Financières - et corrélativement la création d'emplois de ces catégories en province - et, au contraire, l'expansion, à un rythme un peu inférieur au rythme moyen, de la population dans l'industrie. Cela signifie qu'on aboutirait à un " petit Paris " et qu'on construirait des usines en banlieue, au lieu de H.L.M. tandis que des immeubles d'habitation, et non de bureaux, seraient édifiés au coeur de la ville, sur l'emplacement des nombreux petits ateliers.

- b) A cette variante sont associés des indices de dynamisme de la productivité relativement peu dispersés, sauf en ce qui concerne justement les services dont le niveau de productivité est bas en province et, où il devrait être fortement remonté.

- c) Enfin, en ce qui concerne la consommation, on a supposé que, au besoin, par le jeu combiné de la fiscalité et des transferts et subventions diverses, les niveaux absolus de consommation par tête étaient beaucoup plus rapprochés : ainsi par rapport au niveau moyen de 100, on enregistre 109 pour la région Parisienne, 100 pour les 7 régions, 96 pour les 13 régions. Cela implique un freinage vigoureux de la tendance moyenne dans la région Parisienne

### III - Variante "Décentralisation sélective "

Au dynamisme dans tous les domaines des "sept régions" s'oppose la léthargie des treize régions, notamment en ce qui concerne le développement industriel.

- a) Cette variante respecte les prévisions du District Parisien en ce qui concerne la population totale de la région Parisienne, c'est à dire qu'elle admet pour celle-ci un chiffre de 11.750.000 habitants, intermédiaire entre les chiffres de 2 autres variantes. Toutefois, elle implique une concentration de la population dans les 7 régions qui regroupent alors 42,0% de la population française, contre 39,2 et 37,9% dans les précédentes variantes. Evidemment, cela signifie un solde migratoire négatif pour les 13 régions.

Dans la région Parisienne, la population industrielle demeure au niveau de 1962, tandis que le bâtiment, et surtout le secteur tertiaire, offrent les emplois supplémentaires. Le développement de la population active dans les 7 régions est marqué par un exode agricole plus marqué que la moyenne, et par une franche accélération par rapport à la tendance moyenne, de la croissance des actifs dans l'industrie, le bâtiment, et enfin les Administrations et les Institutions Financières.

Dans les 13 régions, le faible rythme de créations d'emplois dans l'industrie et le tertiaire ralentit au contraire l'exode agricole.

- b) A ces hypothèses sont associés des indices de dynamisme de productivité privilégiant nettement les 7 régions, en particulier, pour l'Agriculture et l'Industrie, laissant au contraire la productivité dans la région Parisienne progresser aux rythmes moyens. Il n'en va plus de même en revanche, pour les 13 régions, dont, évidemment, les indices de dynamisme sont particulièrement bas.
- c) Cette variante est aussi "sélective" en ce qui concerne la consommation. Il s'agit de freiner quelque peu l'expansion de Paris, d'attirer la main d'oeuvre dans 7 régions, et de laisser jouer les mécanismes libéraux dans les 13 régions - sans qu'il soit possible d'entrer dans les comptes de ménages, cela se traduit, pour les indices de dynamisme de consommation par les chiffres de 88,5 - 129,0 et 76,0 respectivement pour la Région Parisienne, les 7 et les 13 régions. De même, par rapport au niveau moyen de 100, les niveaux absolus sont 125, 119 et 66.

CHAPITRE II

---

TRANSPORT INTERIEUR

---

METHODOLOGIE GENERALE

	pages
<u>INTRODUCTION</u>	18
<u>I - CHOIX DE L'HORIZON</u>	18
I.1. Prise en compte du temps	18
I.2. Effets structurants des grands investissements	19
I.3. Effets d'entraînement	19
I.4. Trafic induit	20
<u>II - APERCU SUR LES VARIANTES PRINCIPALES, DEMANDE ET OFFRE. EN MATIERE DE TRANSPORT DE VOYAGEURS ET DE MARCHANDISES.</u>	24
II.1. Variantes étudiées en matière de demande	24
II.2. Définition des variantes principales étudiées au niveau de l'offre de transport	25
II.3. Variantes d'ensemble au niveau de la synthèse 85	27

- INTRODUCTION -

Caractéristiques principales de la synthèse

Dans le chapitre précédent, on a décrit rapidement les principales évolutions des phénomènes qui jouent un rôle important dans le domaine des transports. L'horizon éloigné, les incertitudes qu'il entraîne, ont montré la nécessité d'analyser un certain nombre de variantes.

La synthèse des travaux de demande et d'offre a pour but de déterminer le partage de trafic entre les divers modes de transport, qui assure les coûts minima de transport pour la collectivité et d'évaluer les principales grandeurs économiques attachées à la gestion de chaque mode ( dépenses annuelles, parc de véhicules, personnel) pour la période 85, ainsi que les charges fixes et les investissements à réaliser entre 65 et 85.

Les modèles étudiés seront toujours relativement simples et facilement formalisables en vue du calcul automatique, de façon à pouvoir fournir les mêmes types de résultats pour chaque variante, dans des délais raisonnables.

I - Choix de l'horizon - Prise en compte du temps.

I.1. La période de référence qui constitue, en général, la base de départ des études d'offre et de demande est l'année 1965.

L'horizon 85 définit une période de vingt ans; cette durée de 20 ans paraît être assez courte pour qu'il soit possible de mettre au point des prévisions qui conservent un bon degré de confiance, assez longue pour que puissent être pris en compte les effets des grands investissements en matière de transports dont l'âge de vie peut être très supérieure à la période choisie.

Les études de l'horizon 85 comportent trois types de problèmes principaux qui sont :

- la description de la situation des transports à la date 1985 définis en volumes absolus par fonction par la demande, en volume par modes par la synthèse.
- Mais pour parer aux incertitudes de la prévision et pour éclairer au maximum les figures possibles de l'avenir, la nécessité d'étudier plusieurs variantes assez différentes.
- Enfin, il apparaît indispensable d'associer à chaque variante l'évolution des investissements à réaliser par chaque mode de transport et l'évolution correlative de la satisfaction des usagers des transports.

La méthode retenue pour aborder ces problèmes dont le but est de décrire le mieux possible l'horizon 85 est la suivante :

1. Etudes atemporelles à l'horizon pour chaque variante fondées sur les études de prévisions prospectives.
2. Etudes intertemporelles de programmation par modes
  - Les études de type 1 ne tiennent pas directement compte des évolutions avant et après l'horizon.
  - On suppose dans ces études les infrastructures et les techniques de transport fixées pour l'étude d'une variante particulière et on recherche la répartition de trafic qui permet leur utilisation optimale.
  - Des variantes permettent d'introduire plusieurs types de techniques, des infrastructures nouvelles ou des modes nouveaux, et de juger par comparaison des résultats du rôle futur de chaque mode ou technique de transport en fonction d'une évolution générale de l'économie et des attitudes des individus.
  - Les études du type 2 ont pour but de compléter la photographie des situations 85 par l'évolution des satisfactions, des dépenses et des investissements qui sont associés à chaque variante.

### I.2. Effets structurants des grands investissements; Prise en compte du trafic induit.

Il s'agit ici de montrer comment sont analysés dans la synthèse la création de nouvelles infrastructures inter-régionales ( construction de voies navigables, création de lignes de chemin de fer à grande vitesse, modes nouveaux).

### I.3. Effets d'entraînement

La création à l'année  $t$  d'une infrastructure nouvelle à fonction inter-régionale provoque un effet d'entraînement en matière de localisation des centres de production des individus et de leur emploi, ceci vers les régions extrêmes et vers les régions "irriguées" par la nouvelle infrastructure. L'appréciation de tels effets ne peut se faire que sur une longue période à la fin de laquelle l'équilibre, implantation des activités et des populations (offre - demande) est réalisé.

La méthode retenue consiste à étudier deux variantes pour juger. Dans l'exemple cité ci-dessus, on juge des effets d'entraînement de la création d'une infrastructure A,B - en associant les deux variantes suivantes :

- a } 1. Croissance forte de l'économie  
 2. Croissance forte des régions A et B  
 3. Création de l'infrastructure nouvelle
- b } 1.2 Croissance tendancielle de l'économie ainsi que<sup>de</sup> A et B  
 3. Pas d'infrastructure nouvelle,

L'observation de ces variantes en terme de satisfaction pour l'individu et du niveau actualisé des investissements permet de juger des effets de l'infrastructure, sans préjuger sur le fait que l'infrastructure est la cause ou le résultat du développement régional.

Le programme d'investissement associé à chaque variante permettra de juger des problèmes de saturation, d'une façon plus générale du degré d'utilisation des infrastructures par rapport à leur capacité économique

Au niveau assez général où se place l'étude atemporelle et en l'état actuel des connaissances quantitatives sur les effets d'entraînement intertemporels des infrastructures de transport sur le développement régional, cette façon d'aborder le problème est apparue raisonnable et susceptible de trouver des applications très localisées par des études particulières plus détaillées par exemple.

#### I.4. Prise en compte du trafic induit par la création d'infrastructures nouvelles.

Ce paragraphe complète et précise le paragraphe 121 en explicitant comment il est tenu compte du trafic induit soit dans les études de demande, soit dans les études de synthèse suivant le cas.

La définition de la notion de trafic induit présente certaines difficultés; en effet, la création d'une infrastructure s'accompagne de modifications à la fois des conditions de transport entre A B, ainsi que de la demande du fait de modification des localisations des personnes et des industries. Il n'y a pas de phénomène pur de trafic induit dans le cas général

Le paragraphe 13 a analysé les effets à long terme des infrastructures nouvelles. On peut classer également plusieurs effets à court et moyen terme qui éclairent assez bien la notion de trafic induit sur un mode.



1. Substitution d'une partie du trafic des modes concurrents sur le mode amélioré du fait de la modification des coûts, des temps, de la qualité de service.
2. Substitution des trafics AX et BY sur la liaison AB ou substitution entre itinéraires
3. Consommation de transport globalement constante, augmentation du trafic par augmentation de la satisfaction sur les termes confort sécurité
4. Augmentation de la consommation transport par diminution des coûts de transport, par substitution à d'autres consommations ou par extension de l'univers de choix des destinations " par exemple".
5. Augmentation transitoire du trafic en raison de l'attrait du nouveau ( ce dernier effet est négligeable dans les études à long terme).

Cette analyse en 5 points montre les difficultés qui surgissent si on désire prendre en compte le trafic induit de façon explicite dans un modèle qui fait intervenir plusieurs liaisons, plusieurs modes et plusieurs périodes

- \* L'effet n° 1 est pris en compte dans le modèle de synthèse directement puisqu'on tient compte dans l'affectation des coûts et temps des divers modes de transport. Dans les chapitres consacrés aux divers modèles de synthèse, ce point est précisé au fur et à mesure.
- \* Pour l'effet n° 2 on distinguera les transports de voyageurs et de marchandises.

Voyageurs : Les substitution entre destinations sont analysées par motif et par modes ( actuellement train et voiture particulière) par des indicateurs d'attractivité dans l'univers de choix des destinations de voyages

Ces indicateurs sont calculés en fonction de la distance et d'une variable décrivant la structure urbaine ( cette dernière varie avec les hypothèses d'aménagement du territoire l'attractivité spécifique des zones entre elles

L'effet n° 2 est donc introduit par l'attractivité des zones entre elles

Marchandises : la substitution de trafic entre AX et AB est étudiée par les études de prévisions qui partent des implantations des centres de production et de consommation et pour certains types de produits des localisations conditionnelles à la création d'infrastructures nouvelles ( voir l'étude transports de granulats)

- \* L'effet n° 3 ne concerne que les voyageurs. Il n'est pas introduit dans les études de demande de façon explicite des valeurs de confort et de sécurité, cet effet est donc négligé en première approximation.

Effet n° 4. On vise ici les phénomènes de génération de trafics nouveaux

Ils se distinguent sensiblement des effets 1 et 2 qui eux également provoquent sur le mode nouveau la croissance du trafic.

La mise en service d'un moyen de transport nouveau dont le coût généralisé serait plus faible pour certaines catégories d'usagers entraînerait une augmentation du nombre absolu de voyages conformément à l'élasticité de cette demande par rapport au coût généralisé et pourrait également provoquer des substitutions de consommation vers le transport en agrandissant par exemple " l'univers de choix " des destinations d'usagers.

- \* Cet effet semble très important car la mise en oeuvre des modes nouveaux très performants peut agir sur le mode de vie des individus et la structure de leur consommation.

Il y a lieu, donc, d'envisager dans la synthèse de prendre en compte, au niveau de sous population de voyageurs ou de façon globale, les phénomènes de génération de trafic en fonction des coûts généralisés des modes.

- \* La prise en compte de ce phénomène impose donc de se donner des niveaux de coûts généralisés complets, par mode, incluant ainsi un tarif d'infrastructure issu dans chaque variante des coûts et investissements d'infrastructure.

Ce tarif d'infrastructure pourra être calculé avec plusieurs hypothèses de tarification de l'infrastructure.

La méthode d'affectation consiste alors à chercher une approximation de l'équilibre de trafic qui minimise les coûts pour la collectivité sous une contrainte en matière de répartition des charges d'infrastructure.

---

Cette contrainte pourrait être l'égalité du tarif d'infrastructure et du coût intertemporel d'infrastructure défini dans les documents précédent.

Cette contrainte pourrait être également une contrainte d'équilibre budgétaire avec emprunts financiers sur une longue période.

## II. Aperçu sur les variantes étudiées

### II.1.- Variantes étudiées en matière de demande

Les paragraphes précédents énumèrent les hypothèses extérieures au domaine des transports inter-régionaux qui influencent le niveau et les caractéristiques de la demande de voyageurs.

Plusieurs figures de l'avenir sont construites en assemblant des hypothèses externes cohérentes. Il va de soi qu'on a dû se limiter à un petit nombre de variantes. On s'est efforcé d'en retenir un nombre suffisant pour éclairer au mieux le domaine du possible, tout en tenant compte de tous les facteurs importants.

#### Variantes marchandises principales

Les cinq variantes principales sont obtenues en croisant les trois hypothèses d'aménagement du territoire avec les trois hypothèses d'évolution de croissance de la façon suivante :

Croissance \ Anénagement territoire	Décentralisation égalitaire	Fil de l'eau	Décentralisation Sélective
Faible	M1	M2	
Moyenne		M3	
Forte		M4	M5

On obtient ainsi les images les plus contrastées de l'avenir que sont M1 et M5 et plusieurs images M2 et M4 autour de la situation la plus probable. M3

#### Variantes voyageurs principales

Dans une première phase les variantes retenues portent sur les hypothèses d'aménagement du territoire, la croissance générale de l'économie, la possession d'automobile et la captivité différenciée à PARIS et dans les métropoles d'équilibres.

Les quatre hypothèses principales retenues sont les suivantes.

Variante	Aménagement du territoire	Structure Urbaine		Croissance	Possession auto
		PARIS	Métropole d'équilibre		
V1	Fil de l'eau	Fort	moyen	moyen	Normal
V2	Fil de l'eau	fort	moyen	moyen	Parc limité à Paris Normal ailleurs
V3	Décentralisation égalitaire	fort		fort	parc normal
V4	Décentralisation Sélective	fort	fort	fort	Parc limité à Paris et dans les Métropoles d'équilibre

Il convient de remarquer que les variantes 1 et 2 ont pour but de décrire les situations où Paris seulement serait touché par des mesures spécifiques, alors que dans les variantes 3 et 4 qui décrivent des niveaux de croissance fort et décentralisé sur les grandes métropoles, supposent que les mesures seraient étendues à la fois à Paris et aux métropoles.

## II.2. - Définition des variantes principales étudiées au niveau de l'offre de transport. (Transport intérieur)

Comme pour les parties demandés, plusieurs variantes sont définies. Ces variantes concernent chacun des modes de transports pris séparément.

Voies navigables : Réseau deux variantes ( 1/ Réseau actuel, liaison Rhin-Rhône terminée.  
2/ Réseau actuel, Rhin-Rhône avec réalisation de Seine-Est et mise à grand gabari du canal du nord.

Organisation : Prise en compte des améliorations possibles dans la gestion et l'organisation.

Coûts : Prévission de la structure et des coûts élémentaires en 85

.../...

CHEMIN DE FERMarchandises légères

Réseau - Prise en compte du réseau noyau défini pour les marchandises lourdes, ou réseau moins dense suivant l'organisation technique.

Organisation-Technique classique (triage et embranchements particuliers).

Technique mixte :

coexistence de la technique classique et des techniques de transports de containers de bout en bout avec ou sans triage (triage et embranchements particuliers)

Technique container pure

avec ou sans triage  
avec ou sans embranchement

Coûts

Prolongation des études actuelles  
étude prospective pour l'acheminement par système mixte.

Marchandises lourdes

Réseau Identique au précédent

Organisation Système de trains complets avec embranchements particuliers.

Voyageurs interurbains

Réseau Concentration du réseau actuel

Organisation Avec deux hypothèses de développement

Poursuite de la tendance actuelle d'amélioration de la vitesse commerciale

Création de lignes de turbotrain.

Route

Réseau Deux hypothèses

Maintien des conditions actuelle de circulation

Création d'un grand réseau d'autoroutes inter régionales ( concentration des trafics)

Organisation Actuelle et amélioration dans l'exploitation des routes.

Coût

Projection coûts 65/85.

<u>Transport aérien</u>	<u>Réseau</u>	Deux hypothèses : - prolongation de la situation actuelle (multiplication des lignes radiales et transversales) création de grands aéroports pouvant accueillir les gros appareils. - Développement des trafics sur les lignes principales et dessertes locales par petits appareils Création de petits aéroports ne pouvant accueillir que de petits appareils.
	<u>Organisation</u>	- Mise en service A D A C A D A V - Mise en service de gros porteurs
<u>Transport par conduite</u>	<u>Réseau</u>	- Le réseau est étudié directement à partir des prévisions de trafic de produits pompables pas de variantes.
<u>Transports nouveaux</u>	Aérotrain, ...	Aucun réseau n'est défini à priori Tout mode nouveau est introduit en parallèle avec les modes existants, sur les liaisons qui se révèlent adaptées par le niveau et les caractéristiques de la demande.

### II.3. - Variantes d'ensemble au niveau de la synthèse 85.

Au niveau de la synthèse il n'est pas possible d'étudier de façon systématique l'ensemble des figures que définiraient les combinaisons exhaustives d'hypothèses à la fois sur l'offre et la demande.

D'autre part, certains jeux d'hypothèses sont liés, d'autre indépendants et, ceci limite les associations possibles.

Enfin certaines sous synthèses sont rendues indépendantes entre elles au moins dans la phase actuelle, soit en approximation de la réalité, soit pour des nécessités d'études numériques itératives.

Aussi il est décidé de retenir un petit nombre de variantes qui éclairent aussi largement que possible les figures de l'avenir, tout en permettant de saisir l'importance relative des jeux d'hypothèses qui construisent les figures possibles de l'avenir.

Un souci majeur qui préside aux études de synthèse est d'assurer, dans la limite du possible, toute la cohérence à l'intérieur de chaque variante entre les ensembles d'hypothèses et de méthodes choisis dans l'offre, la demande et la synthèse.

Les diverses variantes retenues sont explicitées dans la suite pour chacune des sous-synthèses.



CONCLUSION

A l'issue des travaux conduits dans la perspective 1985, il est possible de dégager certaines conclusions importantes sous forme d'une part, de prévisions d'activités des différentes fonctions, d'autre part, d'un état de problèmes posés à chaque mode de transports.

I - PERSPECTIVES D'ACTIVITE PAR FONCTION 1985

Catégories de transports		65	85	85/65
Transports intérieurs de voyageurs en milliards de V.K.		276,2	652,2	2,4
Transports inter-régionaux en milliards de V.K.	Affaires	31	102	3,3
	Personnels	57	122	2,1
	Total	88	227	2,6
Transports inter-continentaux de voyageurs en milliers de voyageurs	Affaires	(base 67) 628	2606	4,1
	Personnels	617	2800	4,5
	Total	1244	5400	4,4
Transports continentaux de marchandises (en millions de tonnes)				
	- lourd	172	326	1,9
- léger + 3 tonnes + 50 km.	dont international.....	312	638 ( 176 )	2,04
<u>TOTAL</u>		484	964	1,99

Ce tableau est donné compte tenu d'hypothèses moyennes en matière de croissance de la P I B ( P I B 85/65 = 2,5 ) et d'aménagement du territoire ( dite dans le rapport fil de l'eau )

La seule lecture de ce tableau montre la croissance considérable des activités de transport que l'on doit observer dans les vingt ans à venir. Bien que les chiffres ne soient pas donnés par modes, ni par types de marchandises transportées, ils appellent plusieurs remarques.

1 - Tandis que l'ensemble des trafics intérieurs de marchandises doit se développer à un rythme sensiblement inférieur à celui de la PIB, on constate que les transports intérieurs de voyageurs vont connaître une expansion sensiblement plus importante. Cette affirmation ne vaut cependant, pour les marchandises, que dans l'hypothèse où le niveau général des tarifs de transport ne s'écarterait pas notablement du niveau général des prix, et pour les voyageurs que si l'offre peut accompagner le développement sans que la qualité de service n'aille en se dégradant.

2 - Cette évolution recouvre d'ailleurs pour les marchandises des évolutions assez divergentes, les transports diversifiés croîtront nettement plus que les transports lourds ; pour les transports de voyageurs, les transports urbains et suburbains croîtront à peu près autant que les transports interurbains, mais le parallélisme de ces deux évolutions n'est qu'apparent et résulte surtout du phénomène d'urbanisation ; en fait, le maintien de la même proportion entre voyages urbains suppose que les citadins feront relativement plus de voyages interrégionaux, ou des voyages plus longs. Il faut souligner que ces prévisions correspondent à une hypothèse au fil de l'eau.

3 - Sur l'ensemble des transports de voyageurs, ce sont les transports internationaux qui semblent devoir se développer au rythme le plus élevé, et parmi ceux-ci les transports continentaux verraient leur part augmenter. Là encore, il faut éviter les interprétations hâtives : les mêmes résultats rapportés au seul trafic aérien donneraient des conclusions exactement inversées, le trafic aérien intérieur devrait connaître la plus forte expansion.

4 - Enfin, l'évolution des transports intercontinentaux de marchandises pose des problèmes qui sont abordés dans la suite. Il est d'ailleurs très sensible à des hypothèses politico-économiques à caractère mondial.

## II - LES PROBLEMES POSES PAR CES ETUDES PROSPECTIVES (1)

L'ensemble de ces travaux fait apparaître le début des années 1970, comme une étape décisive de l'évolution du secteur des transports sur deux points au moins : les transports intérieurs et les transports intercontinentaux de marchandises.

(1) - Ces réflexions ne sont pas directement liées au corps du rapport. Elles sont suggérées par l'ensemble des analyses qui ont été effectuées pour le constituer et elles pourront être étayées par les prévisions contenues dans le rapport et les travaux poursuivis dans le cadre de la Commission des transports.

Il ne faut pas entendre par ce qui a été dit plus haut - que ce secteur serait dans une situation de déclin relatif : bien au contraire, mais leur développement se fera pendant la période qui vient sans poser de problèmes structurels graves. Il est certain que le développement des aéroports existants ou en construction demandera un effort important pour faire face au boom du trafic continental et intercontinental prévisible (multiplication du trafic par 4 à 5 d'ici 1985). Il est certain enfin qu'il faudra veiller à ce que les compagnies françaises gardent et même améliorent leur position dans la compétition internationale en s'équipant de matériels adaptés. L'équipement en Concorde et en Boeing 747 posera en particulier des problèmes délicats d'adaptation. Néanmoins, il n'y a pas semble-t-il de grandes options autres que celles d'accepter et de prévoir un accroissement considérable de l'activité dans ce domaine. Toutefois il peut apparaître au niveau de l'organisation des compagnies à l'échelle européenne, la nécessité de restructuration pour faire face à la concurrence américaine et susciter la concurrence au niveau européen. On pourrait par exemple imaginer à terme un certain regroupement des compagnies européennes pour le transport intercontinental. Par contre, pour les transports continentaux massifs, la concurrence entre compagnies nationales serait sans doute profitable. Pour les autres transports d'intérêt régionaux des compagnies isolées du type "Domestic Airline" pourraient faire face aux besoins. Cela bien entendu entraînerait des modifications importantes à terme, calquant en quelque sorte l'organisation existante aux U.S.A. et donnant l'économie d'échelle nécessaire aux diverses activités.

## 2 - TRANSPORTS INTERCONTINENTAUX DE MARCHANDISES

En matière de transports intercontinentaux de marchandises, il y a par contre un problème grave de concurrence internationale. Le développement important des échanges extérieurs, la concurrence très difficile que les ports et les compagnies françaises ont à subir de la part de leurs concurrents étrangers, nécessitent une option à long terme importante. Il s'agit de savoir si on laisse la situation évoluer en poursuivant les efforts actuels, ou si par une rupture de rythme et une politique plus dynamique grâce à une aide accrue de l'Etat, on tente de contrebalancer d'une part l'influence des compagnies américaines, d'autre part celle des ports du Nord-Est de l'Europe. Il est certain qu'une telle politique risque de coûter assez cher et que le résultat sera très difficile à obtenir. Pourtant compte tenu de l'internationalisation de l'économie qui est une des caractéristique de la fin du vingtième siècle, un tel effort très prononcé peut être justifié. Une stratégie à moyen terme devrait dans ce cas être définie. Elle s'appuierait sur les quatre volets du secteur :

- l'équipement des compagnies maritimes et les réformes de structures d'organisation de la profession pour améliorer leur compétitivité grâce à ces gains de productivité en concentrant l'effort sur les transports de l'avenir (conteneur, hydrocarbures, vrac...).

- Les infrastructures portuaires qui doivent être largement dimensionnées et peuvent permettre en utilisant l'avantage géographique de la France, d'améliorer sa situation sur le marché portuaire européen. Ceci, bien sur, ne peut s'appliquer qu'à un nombre très limité de ports (Basse-Seine, Bouche-du-Rhône par exemple). Rappelons que les investissements portuaires ne sont qu'une faible part des coûts du transport maritime.

- L'équipement en superstructure et en zone industrielles de ces ports. Une politique d'incitation sous ses multiples facettes doit être menée dans cette optique. De plus les choix doivent être clairement explicités à terme pour que les divers agents économiques sachent à quoi s'en tenir et que des courants d'échanges se développent

- L'arrière pays des ports doit également faire l'objet d'une priorité quant aux liaisons de transport avec les zones industrielles et les concentrations de consommation. Pour ce faire l'ensemble des modes de transport doit fournir des qualités de service satisfaisantes et même attractives et des coûts peu élevés.

Pour le reste du territoire certains autres ports de desserte régionale alimentés directement ou par l'intermédiaire de ports relais, pourront se développer si l'ensemble de la politique d'aménagement du territoire concourt à un tel développement. Il s'agit en particulier de la façade atlantique qui fait l'objet d'études actuellement.

Il convient d'insister in fine sur le fait que le sixième Plan peut marquer, un développement de la place des transports français dans le développement des échanges internationaux.

3 - Les transports intérieurs également posent au niveau des orientations technico-économiques à long terme des problèmes qu'il est d'autant plus urgent de trancher que le développement des transports à l'échelle de l'Europe de l'Ouest va être considérable comme l'a montré le rapport. C'est dire qu'aucune solution technique ne pourra réellement se développer sans une volonté commune à l'échelle de la Communauté Economique Européenne.

Les deux fonctions voyageurs et marchandises sont toutes deux dans une situation de déséquilibre relatif : une évolution bien connue (dégradation de la position du chemin de fer et des transports en commun excepté l'avion) se produit et continuera si aucun autre choix n'est effectué. Ce qui sera fait en la matière favorisera ou non des options à caractère plus général qui pourront être prises à un niveau global (aménagement du territoire, politique urbaine...).

C'est pourquoi, il est tenté ici de schématiser les grandes orientations possibles et les relations privilégiées qu'elles peuvent avoir avec telles ou telles de ces finalités. Cette analyse paraîtra sans doute caricaturale. Néanmoins, il est difficile pour une esquisse à long terme compte tenu de tous les aléas, d'être plus précis ou plus opérationnel dans une première phase. Signalons enfin qu'elle ne va pas d'autre part à l'encontre d'une concurrence entre modes, elle se situe en effet à un niveau supérieur correspondant à la description du cadre dans lequel se placera cette concurrence.

### 3.1 - Les grandes orientations à long terme en matière de transports continentaux de voyageurs.

En mettant à part les modes de transport nouveaux qui, à l'horizon fixé, ne pourront résoudre à eux seuls les problèmes et n'exerceront d'influence que sur un nombre limité d'axes, il est possible de concevoir plusieurs images de l'offre de transports de voyageurs à long terme, auxquelles correspondent en fait plusieurs stratégies.

STRATEGIE I - Une première variante correspond à un développement nettement privilégié des transports aériens et au développement "naturel" de l'automobile, la limite de distance pour laquelle cette prédominance s'affirmerait étant de 400 km environ. En deçà, la voiture particulière absorberait la majeure partie de la demande, et même au delà (jusqu'à 6 à 800 km) pour les motifs personnels. Seuls les catégories d'usagers à faible valeur du temps ne pouvant par ailleurs utiliser une automobile (enfants, vieillards...) emprunteraient les modes de transports collectifs terrestres, qui seraient dans cette hypothèse peu améliorés (trains rapides, autobus interurbains). C'est en quelque sorte la description de la situation actuelle aux U.S.A. vers laquelle la tendance naturelle porte.

#### STRATEGIE II -

Une deuxième hypothèse limite le rôle essentiel de l'avion aux distances supérieures à 600 km, les modes collectifs terrestres ayant en deçà de cette distance, un rôle très important. Ce deuxième cas est nettement en faveur des transports collectifs par le fait qu'il convient à une partie plus importante de la demande que dans l'hypothèse précédente : le développement de l'usage de la voiture particulière pour les transports interurbains serait relativement freiné. C'est en quelque sorte une formule très analogue à la situation française actuelle.

#### STRATEGIE III

Une troisième possibilité, prolongeant la précédente, est de mettre l'accent sur les aménagements effectués à l'endroit même où les hommes vivent et travaillent. C'est par exemple l'image du "loisir surface". La mobilité interurbaine est stabilisée dans certaines catégories de motifs, (voyages personnels, week-ends). L'organisation des transports au niveau de l'aire urbaine ou de la zone de loisir repose alors sur des modes à vocation spécifique (véhicule de location, petit véhicule urbain banalisé ou non), des transports interurbains étant presque exclusivement collectifs, et très structuré sur des axes liant les principaux centres d'activité.

Pour la stratégie II et à un moindre titre dans la stratégie III, les solutions mixtes du type rollway pourront trouver un développement important, de même les formules semi-individuelles ( taxis collectifs, location) pourraient avoir une extension dans la formule III et avec une moins grande intensité dans la formule II. Considérer ces trois cas ne signifie pas qu'il faille être aussi normatif, et ne remet pas en cause les vertus de la concurrence entre modes. Le but est seulement de montrer ce qu'implique les diverses hypothèses de répartition des grandes masses au niveau du Plan et du Budget. Il est par ailleurs certain que la réalité est infiniment plus complexe que les quelques éléments d'évaluation qui sont donnés ici. Cette description purement qualitative des interrelations devrait être complétée de données quantifiées que l'on pourra trouver dans le rapport, ou à partir d'autres sources.

- Sous l'angle de la croissance économique, la stratégie I semble la plus favorable : outre le développement de l'industrie automobile qu'elle implique et les travaux d'infrastructure routière qu'elle encourage, elle contribue au développement des voyages d'affaires et à une certaine forme d'expansion. Développer simultanément le réseau autoroutier et les modes de transports terrestres à grande vitesse risque, si on le fait sans de sérieuses analyses préalables, d'aboutir à des gaspillages (Stratégie II). Enfin la stratégie III devrait correspondre à une croissance plus faible; elle pose des problèmes d'adaptation de la production d'automobiles, et de modification de la structure par branche de la production industrielle en général.
- Sur le plan de la politique sociale, la première stratégie pose les problèmes que l'on sait : emploi dans les chemins de fer, transports de masse effectués dans des conditions difficiles. Les autres stratégies sont, à cet égard, dans des situations voisines, favorisant les transports de masse et facilitant, comme on le verra plus loin, la solution du problème de la S.N.C.F.
- Sur le plan de l'aménagement du territoire, on peut dire que chaque solution en favorise certains aspects. La stratégie I est particulièrement adaptée à une organisation diffuse des implantations industrielles et humaines. Elle tend néanmoins à accroître le volume des échanges interrurbains et a un effet de structuration efficace. La stratégie II est assez naturelle de ce point de vue : elle correspond à un accompagnement de la tendance actuelle, tout en se réservant de privilégier certains axes. C'est la dernière stratégie qui paraît de nature à favoriser le plus la création de pôles de développement régional et à permettre des flux massifs entre ces pôles.
- C'est au point de vue de la politique urbaine que la dernière stratégie se différencie le plus nettement des autres. Elle repose en effet sur la recherche d'une solution au problème de transport urbain, sur lequel est mis la priorité. Les situations I et II aboutissent à des encombrements dans les centres urbains causés par des véhicules inadaptés à leur fonction, sauf bien entendu si des efforts considérables d'investissements en matière d'infrastructure routière, accompagnés d'une politique affirmée en faveur des transports en commun urbains, sont entrepris.

- Sous l'aspect mode de vie, les trois stratégies sont également divergentes. Nous entendons par mode de vie, la structure de la consommation des ménages, leur budget-temps, ainsi que d'autres éléments qualitatifs tels l'hygiène, la santé, la sécurité.

La stratégie I a pour caractères essentiels une sécurité précaire, les nombreuses nuisances et la fatigue nerveuse qu'elle entraîne ; elle contribue toutefois à diffuser les conditions "modernes" d'existence, par une certaine structure de la consommation (plus ou moins liées à l'utilisation de véhicules particuliers) et de l'emploi du temps (départs en weed-ends).

La stratégie II améliore cette situation sur le plan de la sécurité, tandis que la dernière devrait aboutir à la réduction des nuisances, à un emploi du temps différent favorisant les rapports sociaux au sein de la collectivité locale, à une structure de consommation nouvelle liée aux sports, à la culture et au loisirs.

L'analyse rapide qui précède devrait être complétée d'un aperçu des coûts résultant de chaque option, et de leur degré de plausibilité.

La stratégie I nécessite de très forts investissements routiers, urbains et interurbains, et par ailleurs les subventions aux transports publics risquent de se prolonger. Au surplus, si le financement nécessaire ne peut être trouvé, le risque de défaillance du système et de crise latente est important.

La stratégie II correspond à un équilibre assez difficile en l'absence de mesures réglementaires : une politique en faveur des transports collectifs interurbains sur certains axes n'a de chances d'aboutir que si elle est accompagnée des mesures complémentaires en milieu urbain, ce qui est précisément le cas de la stratégie III.

Cette dernière paraît surtout nécessiter une volonté politique considérable, car elle prend sur de nombreux points le contre-pied de la situation actuelle. Elle suppose une relative souplesse des comportements des usagers, ou du moins leur sensibilité à des nuances ayant pour but l'amélioration des caractéristiques des transports collectifs ou banalisés (comme les véhicules de location). Une telle option ne pourrait être décidée sans nuances, mais exigerait au cas où elle serait retenue, une prise de position très nette.

Le choix entre ces stratégies est sans doute difficile mais une certaine orientation paraît néanmoins indispensable pour éclairer les décisions du VIème Plan : par exemple la construction d'une ligne ferroviaire PARIS-LYON ne se comprend que dans une optique III ou à la rigueur II ; si la stratégie I est choisie, mieux vaudrait accroître la capacité des infrastructures routières.

### 3.2. - Les grandes orientations en matière de transports continentaux de marchandises

Cette fonction doit être séparée en trois parties : les transports massifs, les lots complets et les autres (parties II du rapport).

3.2.1.- Les transports massifs, comme le montre le rapport, vont subir de profondes modifications quant à la nature des marchandises transportées ; aux pondéreux traditionnels, charbon et minerais, se substituent les hydrocarbures et les matériaux de construction. Pour les premiers le problème ne se pose guère (les oléoducs les transporteront) que dans la distribution finale. Pour les matériaux de construction, deux points d'interrogation existent : y aura-t-il ou non une mutation dans les procédés de construction ? On parle en effet de nouvelles techniques basées sur l'utilisation de l'argile d'autre part il subsiste une autre inconnue quant à la possibilité d'utilisation de matériaux marins qui modifieraient les structures d'approvisionnement. Le problème est important ; la construction de telle ou telle voie d'eau à grand gabarit y est en effet directement liée et certaines décisions devraient être prises au cours de la préparation du V Ième Plan. Il s'agit encore là d'adopter une stratégie devant un avenir particulièrement incertain : la technique des voies navigables implique un engagement pour une longue période, alors que la technique ferroviaire des trains complets est plus souple de ce point de vue. Enfin, il convient de ne pas oublier le cabotage qui peut d'ailleurs dans certains cas avoir des prolongements sur de grandes voies d'eau.

3.2.2. - En ce qui concerne les lots complets (de 3 à 300 tonnes environ), trois stratégies sont également possibles :

#### STRATEGIE I -

Poursuite de la tendance actuelle ; la part du transport routier s'accroît ; le chemin de fer perd petit à petit son trafic et ne le conserve que sur des axes où il assure une bonne desserte et pour les transports peu commodes.

#### STRATEGIE II -

Le chemin de fer se modernise, il développe certaines activités comme les techniques mixtes et maintient grosso-modo son trafic actuel. La part du transport conteneurisé est de l'ordre de 30%. Un important trafic ferroviaire embranchement à embranchement subsiste. Néanmoins la part relative du chemin de fer est en baisse importante.

#### STRATEGIE III -

L'orientation est clairement donnée vers la généralisation du conteneur. Le chemin de fer assure la majeure partie des transports à moyenne et longue distance. La route assurant la desserte terminale et les relations peu chargées. L'équilibre global du trafic est tout à fait modifié mais la part en tonne kilométrique n'évolue pas considérablement.



De même que pour les transports de voyageurs, on peut apprécier ces diverses stratégies au regard de la politique économique générale.

Du point de vue de la production nationale, il est certain que les trois aspects correspondent à des horizons assez différents ; la première ne permet pas en effet d'assurer des trafics considérables, sauf en cas d'investissements routiers importants. La seconde offre du point de vue tarif la situation la plus favorable pour l'utilisateur. Par contre, la troisième doit procurer une qualité de service et des coûts collectifs minimum. Elle implique pratiquement de développer rapidement la production de matériel spécialisé.

Du point de vue de l'aménagement du territoire la solution I correspond à une diffusion certaine des activités, la solution III à une concentration des activités dans des pôles de développement, la solution II peut être considérée comme intermédiaire.

Du point de la politique sociale, la première formule favorise la petite entreprise de transport, la troisième la concentration et la sous-traitance. Les problèmes d'emplois, de respect de la réglementation du travail de la vie équilibrée des agents des entreprises de transport sont favorisée dans la troisième formule. La solution 2 également peut être considérée comme intermédiaire.

Du point de vue de la politique internationale, il est difficile de donner des bases de choix. On peut simplement dire que d'autres pays se lancent dans le pari "conteneur" et que le problème doit être résolu sur le plan de la CEE au minimum. Précéder la décision communautaire en la prévoyant ou en l'imposant donnerait au transport français un essor particulièrement intéressant dans le contexte des années prochaines qui verront, rappelons-le, une internationalisation de la production.

Ces trois stratégies présentent donc suivant les points de vue plus ou moins d'intérêt. Quelles est leur vraisemblance ? La seconde est sans doute la plus facile à réaliser, car elle se situe à mi-chemin entre deux formules difficiles pour des motifs différents ; la première est très inquiétante pour le chemin de fer car elle entraînerait sans doute des problèmes de reconversion très délicate et aggraverait la circulation sur les routes.

La seconde présente peu de difficultés dans sa mise en oeuvre pratique mais, marquant une rupture avec le passé, elle nécessite une période de quelques années de volonté politique affirmée car elle implique une modification assez sensible des structures faisant passer le transport de marchandises au stade industriel avancé.

3.2.3. - Les autres transports sont analysés dans la seconde partie du rapport. Il s'agit essentiellement des petits envois.

Les problèmes posés sont essentiellement d'organisation et ils sont résolus en aval des stratégies précédemment définies. A moyen terme le rôle de la S.N.C.F. devra être précisé à la suite des travaux de la commission qui est chargé d'analyser le secteur.

Il reste par ailleurs la question de la desserte en zone urbaine qui ne peut être que routière. Sans être pour l'instant dramatique, ce problème est inquiétant et la solution dans les grandes agglomérations sera largement tributaire des orientations prises pour les voyageurs.

## 3.3.

Globalement au plan des transports continentaux, il apparaît que les diverses stratégies voyageurs et marchandises présentent entre elles une certaine analogie.

Les stratégies I correspondent à un développement routier considérable et favorisent la mobilité et la dispersion des activités.

Les stratégies III correspondent à une volonté politique de concentration des activités, d'augmentation massive de la productivité et donc à une certaine conception de l'organisation de la vie économique et sociale.

Les stratégies II se situent à un niveau intermédiaire. Plus faciles à réaliser, elles entraîneraient sans doute des coûts plus élevés.

Du point de vue des activités des divers modes, des infrastructures et de l'emploi, il est apparu que des différences très importantes existent entre les diverses formules. Dans la première, la SNCF verrait son activité relative décroître dans de fortes proportions. Dans la troisième par contre, une profonde mutation interviendrait et se traduirait globalement par un statu quo relatif en volume.

L'examen de l'avenir du secteur des transports montre donc que les options prises sur le long terme conditionnent assez largement les orientations du VIème Plan. Bien entendu, une part importante des moyens du VIème Plan sera consacrée à faire face aux besoins immédiats. Il existe néanmoins une marge de manoeuvre non négligeable et c'est sur elle que la stratégie choisie doit être appliquée pour concourir à terme aux objectifs visés.