

Rapport du groupe d'étude à moyen terme
du marché des transports intérieurs

TABLE DES MATIERES

SERVICE DES AFFAIRES ECONOMIQUES
ET INTERNATIONALES

- DOCUMENT N° 1 - *Composition du groupe de travail*
- DOCUMENT N° 2 - LETTRE DE MISSION DU GROUPE DE TRAVAIL
- DOCUMENT N° 3 - ESQUISSE D'UN PROGRAMME DE TRAVAIL
- DOCUMENT N° 4 - COMPTE TENDU DE LA REUNION DU 10 NOVEMBRE 1967
- DOCUMENT N° 5 - PREVISIONS DE TRAFIC DE MARCHANDISES 1973
- DOCUMENT N° 6 - DEFINITION DES HYPOTHESES ECONOMIQUES DE L'ETUDE
- DOCUMENT N° 7 - HYPOTHESES STRUCTURELLES
- DOCUMENT N° 8 - PREVISIONS DE TRANSPORTS DE VOYAGEURS EN 1973
PAR LES MODES DE TRANSPORTS PUBLICS
- DOCUMENT N° 9 - EFFECTIFS DE LA S.N.C.F.
- DOCUMENT N° 10 - AFFECTATION DES TRANSPORTS MASSIFS DE MARCHAN-
DISES
- DOCUMENT N° 11 - AFFECTATION DES TRANSPORTS DE VOYAGEURS
- DOCUMENT N° 12 - AFFECTATION DES TRANSPORTS PAR ENVOIS COMPLETS
- DOCUMENT N° 13 - TABLEAU SYNOPTIQUE DES VARIANTES ETUDIEES (
(ANNEE 1973)
- DOCUMENT N° 14 - COMPTE D'EXPLOITATION DE LA S.N.C.F. EN 1973
- DOCUMENT N° 15 - BILANS ECONOMIQUES DES VARIANTES ETUDIEES

GROUPE DE TRAVAIL

ETUDE A MOYEN TERME DU MARCHÉ
DES TRANSPORTS INTERIEURS

--

DOCUMENT N° 1

Composition du groupe de travail " étude à moyen terme
du marché des transports intérieurs" :

Président :

- Monsieur JOSSE, Adjoint au Directeur des Transports Terrestres.

Membres :

- Monsieur BILLET, Chef du Service des Transports Routiers,
- Monsieur LEVY-LAMBERT, Direction de la Prévision,
- Monsieur PROTAT, Chef du Service des Chemins de fer,
- Monsieur ROUSSELOT, Chef du Service des Affaires Economiques et Internationales,

Observateurs :

- Monsieur VERDEIL, Direction du Budget,
- Monsieur CHARTON, Chef du Service du Travail et de la Main-d'Oeuvre des Transports,
- Monsieur FIOC, Directeur des Etudes Générales à la SNCF.

Rapporteurs :

- Monsieur PELLEGRIN, Direction des Transports Terrestres,
- Monsieur PERROD, Service des Affaires Economiques et Internationales.

GROUPE DE TRAVAIL

DOCUMENT N° 2

GROUPE D'ETUDE DU MARCHÉ DES
TRANSPORTS A MOYEN TERRE

LETTRE DE MISSION DU GROUPE DE TRAVAIL

En accord avec M. le Ministre de l'Economie et des Finances, j'estime nécessaire d'engager une étude économique susceptible d'éclairer le gouvernement sur certaines conséquences des mesures envisagées dans le cadre de la révision de la Convention de 1937 liant l'Etat et la S.N.C.F. ; et je vous charge d'animer le Groupe de Travail qui sera responsable de cette étude.

Je rappelle que dans les perspectives de l'accord du 22 juin 1965, des travaux préliminaires ont été engagés par le Ministère des Transports, le Ministère de l'Economie et des Finances et la S.N.C.F., en vue de définir les nouveaux rapports juridiques et financiers de l'Etat et de la Société Nationale, qui doivent assurer la normalisation des comptes du chemin de fer, et assouplir les règles de tutelle pour permettre l'autonomie de gestion et la pleine responsabilité des dirigeants de la S.N.C.F...

Pour terminer ces travaux préliminaires, la S.N.C.F. établit un budget prévisionnel de l'exercice 1973 qui doit traduire à la fois les données générales de l'environnement économique et de la politique générale des transports, ainsi que le programme suivi par la SNCF et les Pouvoirs Publics dans les cinq prochaines années, dans les domaines de la politique tarifaire et commerciale du chemin de fer, de ses progrès technologiques, de l'adaptation de ses structures et des économies de gestion.

Ce budget prévisionnel sera un élément important de l'étude que je vous demande d'entreprendre ; mais le Groupe devra également se replacer dans les perspectives à moyen terme du marché des transports, et étudier plusieurs variantes. Il devra notamment s'attacher aux conditions d'une gestion à la fois rationnelle et sociale du personnel de la S.N.C.F., en étudiant, dans chacun des cas retenus, les conséquences sur la politique de recrutement de la S.N.C.F., et éventuellement les mesures que devrait prendre l'Etat pour faciliter les reconversions qui apparaissent nécessaires.

..//..

Ces travaux d'étude devront être compatibles avec la préparation du VIème Plan.

Enfin, le Groupe devra, dans les diverses hypothèses qu'il retiendra, en évaluer, de manière aussi précise que possible, les conséquences pour le budget de l'Etat.

o

o . o

La composition du Groupe de Travail qui se réunira sous votre présidence sera la suivante :

- M. Le Directeur de la Prévision au Ministère de l'Economie et des Finances, ou son représentant,
- M. Le chef du Service des Chemins de Fer à la Direction des Transports Terrestres, ou son représentant.,
- M. Le Chef du Service des Transports Routiers à la Direction des Transports Terrestres, ou son représentant,
- M. Le Chef du Service des Affaires Economiques et Internationales au Ministère de l'Equipement et du Logement, ou son représentant.

En outre, un représentant de M. le Directeur du Budget assistera, à titre d'observateur, aux réunions du Groupe.

Seront affectés en qualité de rapporteurs au Groupe de Travail :

- M. PELLEGRIN, Ingénieur des Ponts et Chaussées à la Direction des Transports Terrestres,
- M. PERROD Pierre, Ingénieur des Ponts et Chaussées au Service des Affaires Economiques et Internationales.

M. Le Directeur des Transports Terrestres et M. le Chef du S.A.E.I. devront mettre en oeuvre les moyens nécessaires à l'exécution de cette étude dans les meilleurs conditions. M. Le Chef du Service du Travail et de la Main-d'Oeuvre des Transports y apportera son concours pour les parties de sa compétence.

J'informe en outre M. le Président du Conseil d'Administration de la S.N.C.F. de la mission confié au Groupe de Travail que je vous charge de présider, en lui

..//..

3.

demandant de faire communiquer au Groupe par ses Services tous les renseignements qui lui seraient nécessaires.

J'attacherai du prix à ce que votre rapport me parvienne le 15 janvier 1968 au plus tard.

J. CHAMANT

-0-

SERVICE DES AFFAIRES ECONOMIQUES
ET INTERNATIONALESEsquisse d'un programme de travailRemarque préliminaire :

Le transport de la banlieue parisienne est exclu de l'étude.

1°) Prévision globale de trafic en 1973 :

a) Marchandises : La méthode consiste à prolonger les résultats de l'étude analogue pour 1970 jusqu'en 1973. Une distinction supplémentaire entre envois massifs et envois par lots complets devra être faite. De plus un certain nombre de trafics (hydrocarbures bruts, etc...) pourront être exclus dès cette phase.

b) Voyageurs : La distinction entre le trafic relatif aux voyages d'affaires et aux autres, et entre le trafic de pointe et les autres, apparaît très utile. La prévision portera sur les voyages effectués actuellement en transports publics (train, avion, et autocars) : elle constituera ainsi, sans doute, un ensemble comportant tous les voyages susceptibles de s'effectuer en 1973, par le train en dehors d'un certain nombre de cas particuliers (trains-auto).

2°) Définition d'hypothèses économiques

a) normalisation des charges de la S.N.C.F. ;
(charges sociales, passages à niveau, réductions tarifaires).

b) Tarifification :

- définition du système de tarification de l'usage des infrastructures en 1973,

- des règles du jeu tarifaire : par exemple : tarif compris entre le coût direct d'exploitation (y compris le coût marginal d'usage de l'infrastructure) et 2 ou 2,5 fois ce coût.

c) règlementation :

- contingentement routier ; deux hypothèses pourront être étudiées : - statu quo
- prolongement de l'évolution passée,

- règlementation du transport routier : (surcharge, condition de travail, etc...)

- la nouvelle convention AIR-INTER est supposée en vigueur en 1973.

d) Infrastructures : en 1973 les infrastructures mises en chantier au cours du Vème Plan sont supposées en service en 1973.

e) Evolution des salaires :

Deux hypothèses pourront être envisagées (+ 4 % et + 5,3 %)

3°) Définition d'hypothèses structurelles concernant le chemin de fer :

Il s'agit de définir les principales structures techniques envisageables sérieusement pour 1973 mais dont la mise en oeuvre peut être plus ou moins rapide. Sans que cette liste soit exhaustive, les cinq principales semblent être :

a) développement des trains de containers : trois hypothèses : , quelques radiales, réforme du trafic d'envois.

b) dimension du réseau marchandises ; deux hypothèses : situation actuelle, voies mères d'embranchement généralisées.

c) dimension du réseau voyageurs ,trois hypothèses 5.000 kilomètres de service omnibus fermés, 10.000 kilomètres de service omnibus fermés, 200 gares ouvertes.

d) Trafic de détail.

e) qualité de service.

4°) Affectation des trafics :

a) envois massifs ; des résultats de l'étude noyau seront directement exploitables.

b) envois complets de marchandises ; la méthode employée pourra s'inspirer d'études d'un certain nombre de cas particuliers qui seront extrapolés à l'ensemble du territoire pour les envois complets de marchandises.

c) voyageurs : on s'inspirera des résultats de l'étude noyau et des études menées au sujet des petites lignes. La méthode utilisée sera analogue à la précédente.

5°) Conséquence sur l'activité du chemin de fer :

Pour chaque jeu d'hypothèses, l'ensemble de l'activité de la S.N.C.F. pourra ainsi être défini par :

- la structure du réseau
- les effectifs correspondant à la solution,
- les systèmes tarifaires.

Ainsi les conséquences sur le compte d'exploitation de la S.N.C.F. et sur le budget de l'Etat pourront être analysées.

GROUPE DE TRAVAIL

GROUPE D'ETUDE DU MARCHÉ DES
TRANSPORTS A MOYEN TERME
-

COMpte RENDU DE LA REUNION
DU 10 NOVEMBRE 1967

Présents : MM. JOSSE, Direction des Transports Terrestres-
Président du Groupe,
PROTAT, Direction des Transports Terrestres,
COMBEAU, Direction des Transports Terrestres,
CHAPULUT, Direction des Transports Terrestres,
DULAC, Inspection du Travail et de la Main
d'Oeuvre des Transports,
ROUSSELOT, Service des Affaires Economiques
et Internationales,
DELILEZ, Service des Affaires Economiques
et Internationales,
LEVY-LAMBERT, Direction de la Prévision,
VERDEIL, Direction du Budget,
GIROUD, Direction de la Prévision,
PELLEGRIN, Rapporteur,
PERROD, Rapporteur,

M. JOSSE donne lecture de la lettre que lui a adressée le Ministre des Transports, lui confiant la présidence d'un Groupe de travail, chargé d'étudier l'évolution à moyen terme du marché des transports intérieurs avec les conséquences sur la situation possible de la SNCF en 1973 et de préciser les conséquences financières de son activité sur son budget et celui de l'Etat.

La parole est donnée à M. PERROD qui expose le projet de programme de travail élaboré par les rapporteurs.

.../...

M. PERROD. Avant d'affecter les trafics de marchandises aux différents modes de transport, il importe d'établir des prévisions globales pour l'année 1973. Un chiffre sera d'abord établi pour l'année 1970 à l'aide de l'étude effectuée par le S.A.E.I. pour le compte de la Direction des Transports Terrestres. Ce chiffre sera extrapolé en 1973. Cette étude distingue 8 catégories de marchandises, pour lesquelles des prévisions particulières ont été faites.

Il faudra de plus séparer les envois massifs (supérieurs à 500 T) des envois par lots complets, la structure de la demande étant différente pour ces deux catégories de transports.

Certains trafics seront exclus a priori du champ de la prévision comme les hydrocarbures bruts, comme n'étant pas susceptibles d'être transportés par chemin de fer.

Pour les voyageurs, le trafic banlieue ne sera pas étudié, dans le cadre de cette étude.

- M. JOSSE précise qu'il s'agit là d'une hypothèse simplificatrice raisonnable puisque l'on suppose que de toutes façons le trafic des voyageurs de banlieue sera financièrement équilibré.
- M. VERDEIL pense que ce trafic, qui se développe régulièrement, constitue une activité de plus en plus importante de la SNCF, dont il importe de préciser l'évolution des comptes.
- M. ROUSSELOT estime qu'il est possible de séparer le compte banlieue parisienne dans le compte d'exploitation de la S.N.C.F. après examen des clés de répartition des différents postes de charge entre catégories de trafic. Par contre, une prévision à moyen terme du trafic de banlieue est plus délicate. Toutefois, une prévision globale approchée pour l'année 1973 pourra être faite.

En ce qui concerne le trafic de voyageurs interrégionaux, une prévision globale sera établie sur les voyages effectués actuellement en transports publics (trains, avion et autocar) et qui sont susceptibles de s'effectuer à moyen terme par chemin de fer. Le chiffre global obtenu constituera une borne supérieure du trafic potentiel ferroviaire en 1973.

../..

Ce modèle suppose qu'il n'y aura pas de passage de la voiture particulière au train mais que le phénomène inverse sera possible : il sera étudié dans le modèle d'affectation.

Une distinction sera faite entre voyages d'affaires et voyages personnels, la demande étant différente pour ces deux catégories de voyages. Le trafic de pointe sera également séparé, car il conditionne le dimensionnement du parc.

M. ROUSSELOT estime qu'il faudra apporter quelques nuances au modèle "génération-affectation" proposé, le seul utilisable dans les délais impartis, malgré ses imperfections en examinant plus spécialement les transports internationaux et les trafics liés au développement du trafic aérien.

M. PERROD examine les différentes hypothèses économiques de l'étude.

Un certain nombre de variantes pourront être étudiées : leur nombre devra toutefois être limité, pour les mêmes raisons de délais.

Pour les charges de retraites, les charges de passages à niveau, deux hypothèses seront étudiées :

- soit le maintien du système actuel, c'est-à-dire articles 19 quater et 19 bis de la Convention.

Dans le cadre de l'article 19 bis, l'Etat rembourse à la S.N.C.F. 50% des dépenses des passages à niveau situés sur les routes nationales seulement.

- soit nouveau système proposé par la Direction des Transports Terrestres pour les charges de retraites, et partage des dépenses de tous les passages à niveau entre l'Etat et la SNCF.

Il est d'autre part raisonnable de penser que les réductions tarifaires sociales (familles nombreuses, congés payés, militaires) ne seront pas supprimées en 1973. On supposera donc que l'Etat rembourse à la S.N.C.F. les charges correspondantes pour le jeu de l'article 20 bis supposé maintenu.

../..

M. VERDEIL estime qu'il est également nécessaire d'étudier les conséquences d'une suppression totale de ces réductions sociales.

M. JOSSE donne son accord à l'étude des deux hypothèses.

M. PERROD examine la question de la tarification de l'usage des infrastructures en 1973. Deux hypothèses sont proposées :

- soit le maintien du système actuel : c'est-à-dire article 19 pour la S.N.C.F. (contribution de l'Etat de 60% à certaines dépenses de la voie) statu quo pour la voie d'eau, et première étape de la taxe à l'essieu pour les transports routiers.

- soit l'adoption de la solution intérimaire proposée par la Direction des Transports Terrestres; cette dernière hypothèse suppose que les modes concurrents seront tarifés au coût marginal social en 1973, pour le trafic des marchandises.

M. LEVY-LAMBERT distribue une note, où il indique que les taxes sur l'essence ou le gas-oil viennent fausser la tarification au coût marginal social dans un certain nombre de cas : petits camions, voitures particulières en rase campagne, en zone urbaine. Il importe alors d'appliquer au chemin de fer la règle de l'égalité des péages.

M. VERDEIL estime que ce système assure effectivement l'égalité de traitement entre les différents modes de transport, mais qu'il risque, vu l'importance des charges fixes du chemin de fer, d'être lourd pour le budget de l'Etat.

M. PELLEGRIN estime que les contributions de l'Etat, selon l'article 19 ou selon le système proposé par la Direction des Transports Terrestres, seraient assez voisines, d'après la connaissance que l'on peut avoir actuellement des coûts marginaux et des coûts sociaux du chemin de fer. Ceci devra naturellement être précisé.

M. ROUSSELOT demande si l'hypothèse d'une prise en charge totale de son infrastructure par la S.N.C.F. n'est pas également à prendre en compte.

.../...

M. JOSSE estime qu'une telle hypothèse n'est pas réaliste, mais que l'on pourrait étudier une 3ème variante où le chemin de fer supportera des charges plus grandes que dans le système assurant l'égalité de traitement des différents modes. Les clés de répartition des charges fixes d'infrastructure: entre voyageurs et marchandises pourront être revues et infléchies en fonction de l'état de ces marchés qui devraient laisser apparaître des bénéfices.

M. PERROD aborde la question des règles du jeu tarifaire.

Peut-on envisager d'imposer un plancher, par exemple le coût direct d'exploitation (y compris le coût marginal d'usage de l'infrastructure et le coût social), et un plafond à définir, pour se protéger de situations de positions dominantes ?

M. JOSSE estime que pour tous ses trafics, la S.N.C.F. est en situation de concurrence et qu'il n'y a donc pas de situation de monopole. Après discussion, il est décidé de retenir les deux hypothèses suivantes :

- maximation des recettes du chemin de fer
- tarification au coût marginal.

M. PELLEGRIN précise que les hypothèses concernant la tarification de l'usage des infrastructures pour la S.N.C.F. et celles relatives à la politique tarifaire de l'entreprise sont alors indépendantes, les premières n'influant que le montant de la contribution de l'Etat au titre de l'infrastructure.

M. PERROD dit que les problèmes des tarifs de pointe, soulevés par M. CHAPULUT, pourront être abordés dans le cadre des hypothèses tarifaires adoptées compte tenu des différentes élasticités du trafic.

Quelles hypothèses faut-il d'autre part prendre en compte pour le contingentement routier ?

M. JOSSE indique que la première hypothèse à considérer doit être non pas le statu quo mais une restriction du contingent par blocage de la location exclusive de longue durée, à son niveau actuel.

Le statu quo sera ensuite étudié.

../..

- M. COMMEAU fait remarquer que le statu quo juridique correspond en fait à une augmentation de la capacité offerte, par emploi plus fréquent du 35 T de P.T.C. pour la licence A par exemple. D'autres hypothèses doivent être étudiées, celle de la suppression de la zone courte, et celle d'une libération totale du contingent.
- M. JOSSE estime que les délais de l'étude ne permettront pas d'aborder le problème de la zone courte et que l'hypothèse d'une libération totale du contingent n'est pas envisageable, compte tenu des orientations de Bruxelles.

Toutefois, une troisième hypothèse sera étudiée où le nombre des licences sera supposé augmenter de façon à satisfaire sans restriction toute demande nouvelle d'autorisation de transport routier de zone longue.

- M. PERROD. Pour la réglementation du transport routier, deux hypothèses sont retenues :

- contrôle actuel avec ses faiblesses
- application stricte de la réglementation.

- M. PELLEGRIN soulève le problème du 38 T de P.T.C. L'introduction d'un tel ensemble peut conduire à une diminution sensible du prix de revient.

- M. JOSSE. Il faut en effet supposer que le 38 T sera autorisé en 1973 avec la condition d'acquitter la taxe à l'essieu correspondante.

Les points suivants, convention AIR-INTER, et infrastructures service, ne soulève pas de questions.

- M. PERROD. Deux hypothèses ont été indiquées pour la masse salariale à effectif constant : augmentation annuelle de + 4% ou + 5,3% : la première hypothèse correspond au relèvement annuel du traitement des fonctionnaires, la seconde à celle retenue pour les cheminots.

- M. VERDEIL indique qu'en tenant compte des mesures catégorielles pour les fonctionnaires, les évolutions des masses salariales des fonctionnaires et des agents des entreprises publiques sont tout-à-fait parallèles depuis plusieurs années. D'autre part, avec la procédure TOUTEE, l'hypothèse d'une augmentation de la masse salariale à effectif constant des cheminots inférieure à 5,3% par an ne peut être qu'une hypothèse d'école. ..//..

- M. DULAC estime qu'il faut également tenir compte de l'évolution à moyen terme de la durée du travail. Une réduction d'une heure de cette durée entraîne une augmentation des effectifs de 7.000 agents.
- M. JOSSE. L'étude sera faite en supposant que la masse salariale à effectif constant augmente de + 5,3% par an et que la durée du travail soit maintenue à 46 h, soit réduite à 44 h 30.
- M. PERROD expose les hypothèses structurelles à prendre en compte.

La généralisation des voies mères d'embranchement sera supposée effectuée dans le cadre du nouveau cahier des charges S.N.C.F.

Dans l'hypothèse de fermeture de services omnibus, on supposera que la S.N.C.F. reste responsable des services routiers de remplacement.

La réforme du trafic de détail doit se comprendre comme liée à la généralisation du trafic en containers.

Quant à la qualité de service, on supposera que la S.N.C.F. accorde de meilleures garanties de délai à tous ses trafics, qu'elle augmente la régularité des envois et la vitesse des trains de voyageurs.

La méthode d'affectation de trafic suppose la décomposition du trafic global en un certain nombre de sous marchés.

- M. JOSSE. La 5ème partie "Conséquences sur l'activité du chemin de fer" constitue la partie la plus difficile de l'étude du Groupe de travail. Il faudra établir des comptes d'exploitation de la S.N.C.F. dans les différentes hypothèses. Un des problèmes les plus délicats sera celui des effectifs. Il faudra la collaboration de la S.N.C.F. pour étudier notamment le passage des structures du chemin de fer aux effectifs, ainsi que les structures elles-mêmes.

Le service du Travail et de la Main-d'Oeuvre des Transports devra indiquer quelles seront les déflations d'effectifs à attendre du jeu normal des départs pour cause de retraites et autres.

../..

- M. DULAC a déjà fait un travail sur cette question, indiquant quelles sont les perspectives de départ jusqu'en 1973 par échelle.
- M. JOSSE estime que ce travail doit être fait non seulement par échelle mais par catégories d'effectifs, de façon à pouvoir isoler certaines catégories déterminées d'agents comme le personnel roulant notamment, et, si possible, par régions comme le souhaite
- M. PROTAT.

Il est convenu que les prochaines réunions du Groupe de travail auront lieu le mercredi 22 novembre à 9 h et le lundi 27 novembre à 15 h.

GROUPE DE DE TRAVAIL

GROUPE D'ETUDE DU MARCHÉ DES
TRANSPORTS A MOYEN TERME

--

DOCUMENT N° 5

PREVISIONS DE TRAFIC DE
MARCHANDISES 1973

L'objectif poursuivi est de déterminer l'ensemble des transports de marchandises qui seront à effectuer en 1973 par les modes de transport intérieur. Pour effectuer ces prévisions, l'hypothèse de base concerne l'évolution de l'ensemble de l'économie du pays : il a été ainsi supposé qu'aucun changement fondamental n'intervenait par rapport aux prévisions du Vème Plan pour chacune des branches de l'activité industrielle.

Chaque secteur a été successivement examiné d'après l'étude effectuée par le S.A.E.I. et concernant l'année 1970. Toutefois un certain nombre de retouches y ont été apportées. En annexe à cette note, l'étude mentionnée ci-dessus est donnée.

De plus une comparaison entre l'idée que l'on peut avoir de l'accroissement de la production intérieure brute (4,2%) et de l'ensemble des transports a conduit à penser que l'accroissement global de transport devait correspondre à un taux un peu inférieur à 4%. L'accroissement obtenu par la réunion des prévisions effectuée par secteur est de 30% pour 7 ans soit légèrement inférieur à un taux annuel de 4% (3,8%). Ce chiffre apparaît donc comme satisfaisant et a été retenu.

On ne reprendra pas ici les développements expliquant les raisons qui ont conduit aux chiffres 1970 et 1973 par secteur.

.../...

Les courbes ci-jointes donnent l'évolution des tonnages et des tonnages-kilométriques par catégories. Toutefois, les tonnages n'ont été étudiés qu'à titre indicatif et en supposant que l'évolution actuelle se prolongeait afin de mieux cerner les tonnages-kilométriques grâce à la connaissance des distances moyennes de transport. L'étude d'affectation de trafic remettra sans doute en cause les tonnages, le nombre de ruptures de charge pourra en effet être modifié.

L'intérêt porté aux tonnages-kilométriques s'explique de la façon suivante : dans cette étude, l'élément de base doit être le tonnage transporté entre une origine et une destination finales ; les ruptures de charge sont en effet remise en cause par l'introduction large de techniques de transport mixte. Ainsi le tonnage n'a pas grande signification ; ce sont les flux entre les différentes zones qui importent et seul le tonnage-kilométrique donne l'enveloppe de ces flux.

De plus une répartition entre transports massifs et transports par envois complets est donnée ce qui n'était pas fait dans l'étude précitée. Les principes suivis ont été les suivants : le pourcentage de tonnage transporté actuellement par envois massifs (égal par définition à la somme des transports par trains complets, par voie navigable et par oléoducs, le cabotage ayant été négligé) par rapport à l'ensemble des transports a été calculé ; son évolution passée a été analysée et il a été ainsi possible d'avoir une approche du partage correspondant pour 1973. A partir du tonnage transporté en 1973, on a ainsi déduit par catégorie le pourcentage de transports massifs. Parallèlement, les distances moyennes des envois massifs étaient connues ; une analyse sur ces distances a conduit à des valeurs en 1973. C'est ainsi que le tonnage-kilométrique a été obtenu pour ce type d'envoi.

Le tableau suivant donne le résultat obtenu : il ne comprend aucun transport d'envois fractionnés donc ni le transport de colis et détail, ni le groupage ferroviaire. Il ne comprend pas non plus le transport des wagons de particuliers vides qui est ordinairement pris en compte dans le trafic ferroviaire.

.../..

PREVISION DE TRAFIC 1973
(en milliards de tonnes-kilométriques)

	<u>envois massifs</u>	<u>autres envois(1)</u>	<u>TOTAL</u>
Produits agricoles et alimentaires	4,0	36,0	40
Combustibles minéraux solides	4,2	1,6	5,8
Hydrocarbures bruts	13,5	0	13,5
Hydrocarbures raffinés	8,3	7,9	16,2
Matières premières de l'industrie métallurgique	3,7	1,9	5,6
Produits finis de l'industrie métallurgique	4,4	15,6	20,0
matériaux de construction	9,0	17,5	26,5
Engrais	1,5	7,5	9,0
Produits industriels divers	4,0	28,0	32,0
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTAL :	52,6	116,0	168,6
	=====	=====	=====

(1) non compris détail et colis.

GROUPE DE TRAVAIL

--

Etude à moyen terme
du Marché des Transports
intérieurs

--

SERVICE DES AFFAIRES ECONOMIQUES
ET INTERNATIONALES

ANNEXE AU DOCUMENT 5

NOTE SUR L'EVOLUTION RECENTE DES TRAFICS
DE MARCHANDISES.

La faible augmentation, et dans un certain nombre de cas, la régression des trafics marchandises (en tonnes et en tonnes kilomètres) au cours des deux dernières années doivent être mises en liaison :

- a) avec l'évolution de la conjoncture et de la politique économique et notamment les effets de la politique de "freinage" et de stabilisation depuis 1962 - 1963.
- b) avec les mouvements structurels que cette politique a, dans de très nombreux cas, contribué à accélérer ou à orienter différemment. Ces changements de structure relèvent de deux niveaux qui ne sont pas totalement indépendants :

- la structure technique et géographique des branches de production, la configuration des courants d'échanges et des marchés.
- la structure technico-économique des transports proprement dits.

On note évidemment en tout premier lieu les progrès des transports routiers par rapport aux autres modes de transport. (Voir tableau N° 1.)

.../...

La décélération du rythme de croissance de l'activité de certaines industries, et tout particulièrement des branches liées à l'amont et à l'aval aux "groupes de marchandises" qui ont une forte incidence sur le volume global des transports, n'est pas seule responsable de la faible progression globale des trafics et de la non - réalisation des prévisions effectuées lors de la préparation du Vème Plan ; on peut également invoquer les conditions de cette préparation et la méthode employée pour établir les prévisions. Il n'en demeure pas moins évident qu'à moins d'un redressement spectaculaire, les rythmes et les objectifs quantitatifs du Vème Plan ne pourront être que très partiellement réalisés. Sur le plan transport, les fourchettes de prévisions pour 1970 que l'on trouvera en annexe de la note fournie au mois de Juin 1967 et qui ont été calculées en tenant compte au maximum des informations particulières sur les branches, se situent nettement en dessous des prévisions antérieurement retenues lors de la préparation du Plan. Le pessimisme engendré par la quasi-stagnation de nombreuses branches au cours de ces dernières années ne devrait cependant pas conduire à écarter l'hypothèse d'une certaine reprise des activités des branches concernées.

Le problème qui se pose est de savoir répartir, parmi les changements en cours, ceux qui ont un caractère structurel et doivent être considérés comme irréversibles et ceux qui, la conjoncture changeant, sont réversibles. L'exigence d'une reprise ne devrait pas tarder à se manifester au niveau politique. L'évolution des marchés intérieurs et extérieurs, le niveau de l'emploi obligerait alors les Pouvoirs Publics et les grands centres de décision économiques à prendre des mesures d'ensemble ; certaines mesures de réformes de structure (notamment la réforme de la S.N.C.F.) viendraient alors au premier plan des débats. Les prévisions effectuées pour 1970 n'ont évidemment pu prendre en compte l'hypothèse d'une orientation radicalement différente de la politique économique. C'est dire que les prévisions auraient alors à être reprises en hausse en cas de relance.

.../...

En considérant l'évolution récente de la demande globale de transports par grandes catégories de marchandises et l'évolution de la part prise par les différents modes de transport, on a voulu mettre ~~en~~ évidence les problèmes particuliers de liaison qualitative entre tel grand secteur (agriculture et production alimentaire ; bâtiments et travaux publics ; énergie ; métallurgie) et les transports qui lui sont liés, à l'amont et à l'aval. Il est évident que ces distinctions ne servent qu'à situer les problèmes et que des études plus poussées (par exemple sur les matériaux de construction, les fruits et les légumes ou les produits sidérurgiques) doivent permettre de désigner les modalités et les rythmes de substitution ou de glissement d'un mode de transport à l'autre et d'une structure des transports à l'autre.

Les conclusions générales que l'on peut avancer sont les suivantes :

- 1°) On ne peut interpréter les difficultés actuelles qui se traduisent par un taux de croissance particulièrement faible globalement et par une stagnation relative dans plusieurs branches, uniquement en ayant recours aux explications cycliques. Le ralentissement de l'activité économique dans son ensemble, s'accompagne de restructurations et de substitutions accélérées. Il en résulte que le volume des transports, et tout particulièrement celui qui est lié aux activités de base dont le "poids" en quantités physiques dans l'ensemble des transports est très élevé, se trouve sous le double effet d'un ralentissement ou même d'une stagnation de branches importantes et de mouvements structurels.

.../...

.../...

- 2°) Il n'y a guère que quelques branches, et en tout premier lieu le bâtiment et les travaux publics, qui contribuent à atténuer les conséquences de cette situation sur les transports. Les transports de matériaux de construction et de produits destinés aux travaux publics forment, on l'a vu, une part très importante des transports ferroviaires et fluviaux. Tant que la poursuite des programmes engagés et les possibilités dont dispose l'Etat d'agir plus directement sur l'activité de cette branche se maintiendront - ce qui renvoie directement au problème budgétaire - les transports qui lui sont liés continueront à compenser ou à atténuer les effets de la stagnation ou de la régression de branches aussi importantes que la sidérurgie et la métallurgie lourde, d'une part, et les combustibles minéraux solides, de l'autre. La régression relativement rapide des ventes de combustibles minéraux solides produits en France, régression encore accélérée par l'activité réduite des industries dont une partie des entreprises compte encore sur le charbon comme produit énergétique de base, semble avoir sinon dépassé du moins suivi les objectifs du Plan de régression des charbonnages. En tout état de cause, une éventuelle reprise se ferait à l'avantage des hydrocarbures, justifiant les prévisions de la commission des carburants dont l'optimisme en faveur des produits pétroliers se vérifierait. Les conséquences sur le volume des transports ferroviaires seraient alors à mettre en relations avec la vitesse de réalisation des transports par pipe-line et des raffineries intérieures.
- 3°) En ce qui concerne la sidérurgie et la métallurgie lourde, l'éventualité d'une reprise générale, si elle ne doit pas être écartée, n'aurait que des conséquences relativement faibles étant donné l'occasion que fournit actuellement le ralentissement de ces activités pour des changements irréversibles dans la structure géographique des lieux d'approvisionne-

.../...

.../...

ment et de traitement. En fait, ces branches sont entrées dans une phase critique et les problèmes posés se situent et se situeront de plus en plus au niveau européen. Ni les transports ferroviaires, ni les transports fluviaux ne connaîtront de progression du volume transporté à l'amont, alors que les produits semi-finis et finis devraient par contre connaître une progression, qu'il s'agisse des importations de produits métallurgiques et de machines ou des flux intérieurs déterminés par les nouvelles implantations.

- 4°) Un cas particulier est constitué par les transports liés, à l'amont ou à l'aval, aux activités agricoles et aux industries alimentaires. Les transports d'engrais, tout d'abord, ont également reflété le ralentissement global de l'activité dans la mesure où la demande de l'agriculture et dans certains cas les exportations ont été affectées. Mais on peut admettre une relative indépendance de ce groupe de produits par rapport à la conjoncture générale : le ralentissement de la progression des transports d'engrais serait alors à mettre essentiellement en rapport avec l'évolution géographique de la consommation et des restructurations éventuelles au niveau de la production d'engrais (notamment la répartition géographique des usines d'engrais en France et en Europe occidentale).

Tout autres sont les perspectives concernant l'aval de l'agriculture, c'est-à-dire les produits agricoles et alimentaires. Directement liés à la politique céréalière et notamment au problème des prix intérieurs et extérieurs, les transports de céréales pourraient connaître une progression à la mesure de l'expansion de la production des grandes régions productrices (et tout particulièrement celles qui sont desservies par la voie d'eau) et de l'ouverture de nouveaux marchés extérieurs. Mais le point le plus intéressant est celui des transports de fruits et légumes. C'est à ce propos qu'il convient de souligner l'importance des pratiques commerciales.

.../...

On peut se demander si certains transports qui s'effectuent et ont tendance à s'effectuer de plus en plus par la route avec allongement des distances ne seraient pas susceptibles d'être conservés ou repris par les transports ferroviaires dans la mesure où ceux-ci seraient capables de pratiquer non seulement des actions sur les tarifs, mais sur l'organisation même des flux (organisation des marchés à l'amont et à l'aval des transports). L'acheminement des légumes et des fruits en provenance des zones méditerranéennes de France et de l'étranger à la fois vers les grands centres urbains de la partie nord de la France et vers l'Europe du nord-ouest a tendance à se faire surtout par la route. Comme dans d'autres domaines, la souplesse, la négociation des prix au coup par coup par le transporteur routier et le relatif suréquipement routier qui l'oblige à comprimer sa marge et à consentir des prix de concurrence avantageux pour le client, peuvent être rendus responsables de cette évolution. Il resterait à examiner cependant l'incidence de cette structure des transports sur les coûts globaux directs et induits, et les moyens effectifs dont disposeraient les transports par fer pour assurer ces liaisons, étant données les conditions techniques et les qualités de service requises.

- 5°) On peut d'ailleurs poser ce problème dans un cadre plus général. Dans l'hypothèse d'un accroissement du volume du trafic et d'une concentration de celui-ci sur certains grands axes, au-delà même des possibilités offertes par le développement des transports massifs de pondéreux par trains complets et transports groupés, il semble que l'anticipation intéressant la structure même des réseaux de transports à moyenne et surtout à longue distance doive conduire, assez rapidement, à une coordination de l'intervention au niveau des transports eux-mêmes (politique tarifaire et accords sectoriels) et des interventions au niveau des structures techniques et géographiques des marchés.

Plus précisément, la répartition par mode de transport entre la route et le fer ayant une série d'incidences directes sur les dépenses publiques en matière d'équipement et d'infrastructure, il faut s'attendre à ce que l'Etat pratique une politique active prenant en compte non seulement les coûts actuels mais les coûts futurs impliqués par une structure globale des transports et permettant par conséquent dans l'immédiat aux transports par fer de pratiquer une politique commerciale plus souple en direction de marchés de transport qui devraient lui revenir. Le dynamisme des transports routiers et le glissement qui s'est accentué au cours des dernières années répond, en effet, dans une certaine mesure, à des effets conjoncturels. L'évolution structurelle induite par ces mouvements conjoncturels traduit notamment, au delà des caractéristiques techniques proprement dites, une profonde asymétrie entre les conditions d'adaptation au marché des transports ferroviaires et des transports routiers. Entre les transports qui reviennent spécifiquement aux chemins de fer et ceux qui reviennent spécifiquement à la route, la zone d'indétermination est relativement large et dépend d'options globales dans le cas du transport ferroviaire et de comportements concurrentiels dans le cas des transports routiers.

On trouvera en annexe une série de tableaux commentés concernant les principaux aspects de l'évolution des transports de marchandises par grandes catégories de 1962 à 1966.

Le tableau XX résume les prévisions élaborées par extrapolation raisonnée pour l'horizon 1970.

EVOLUTION RECENTE DES TRAFICS DE MARCHANDISES

Annexes à la note : (Septembre 1967)

TABLEAUX

- I. - Evolution sur la base 100 en 1962 des trafics toutes marchandises en tonnes et en tonnes - kilomètres.
- II. - Part des grandes catégories par rapport à l'ensemble des tonnages transportés (en pourcentage).
- III. - Part des grandes catégories en tonnes - kilomètres par rapport à l'ensemble du trafic (en pourcentage).
- IV. - Bâtiments et Travaux Publics : taux de croissance par rapport à l'année précédente.
- V. - Minéraux et matériaux de construction : répartition par mode de transport.
- VI. - Hydrocarbures bruts : répartition du volume transporté (en tonnes)
- VII. - Hydrocarbures bruts : répartition du trafic (en tonnes - kilomètres)
- VIII. - Hydrocarbures bruts : variations absolues du total transporté et du trafic par voie d'eau.
- IX. - Hydrocarbures raffinés : répartition du volume transporté (en tonnes)

.../...

.../...

- X. - Hydrocarbures raffinés : variations annuelles absolues en milliers de tonnes chargées.
- XI. - Hydrocarbures raffinés : part des différents modes de transport en tonnes - kilomètres.
- XII. - Combustibles minéraux solides : variations de la production et des transports sur la base 100 l'année précédente.
- XIII. - Combustibles minéraux solides : part des différents moyens de transport dans le volume transporté en tonnes.
- XIV. - Combustibles minéraux solides : part des différents moyens de transport dans le volume transporté en tonnes - kilomètres.
- XV. - Produits agricoles, alimentaires et assimilés : taux de variation de la production et des transports.
- XVI. - Produits agricoles et alimentaires : part relative des modes de transport (en tonnes chargées).
- XVII. - Transports par voie d'eau de produits agricoles et alimentaires. Variations (en milliers de tonnes).
- XVIII. - Transports par route de produits agricoles et alimentaires. Variations absolues (en milliers de tonnes).
- XIX. - Produits agricoles et alimentaires : part des modes de transport dans le trafic total en tonnes - kilomètres.
- XX. - Prévisions de trafic pour 1970.

TABLEAU I

EVOLUTION SUR LA BASE 100 en 1962
DES TRAFICS TOUTES MARCHANDISES
EN TONNES ET EN TONNES KILOMETRES
 (non compris les conduites)

en tonnes

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	100	104	107	103	101
Eau	100	107	119	125	130
Route (à plus de 150 km)	100	114	131	151	179
<u>Ensemble</u> (en comptant le trafic routier de 50 à 150 km)	100	106	114	115	118
	100	106	115	119	127

en tonnes kilomètres

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	100	103	107	106	105
Eau	100	102	112	112	113
Route (à plus de 150 km)	100	117	134	152	174
<u>Ensemble</u> (en comptant le trafic routier de 50 à 150 km)	100	105	112	114	118
	100	108	112	117	121

TABLEAU I bis

TRAFIC TOUTES MARCHANDISES
EN TONNES ET TONNES - KILOMETRES

(non compris les conduites)

en tonnes

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer *	231	240	248	239	233
Eau	72	77	86	90	93,5
Route (à plus de 150 km)	49	56	64	74	88
<u>Ensemble</u>	352	373	398	403	414,5
en comptant le trafic routier de 50 à 150 km)	457	486	525	544	582,5

en tonnes kilomètres

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer *	61,2	63,0	65,3	64,6	64,1
Eau	11,2	11,4	12,5	12,5	12,6
Route (à plus de 150 km)	15,7	18,3	21,0	23,9	27,3
<u>Ensemble</u>	88,1	92,7	98,8	101,0	104,0
(en comptant le trafic routier de 50 à 150 km)	96,8	101,9	108,9	112,7	117,5

* Dans les tableaux I et I bis, ces chiffres comprennent, outre les transports par wagons complets, les colis et détail, et les wagons particuliers vides.

TABLEAU II

PART DES GRANDES CATEGORIES
PAR RAPPORT A L'ENSEMBLE DU TONNAGE TRANSPORTE

(en pourcentage)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
1. Construction	15,76	17,16	18,61	19,46	20,49
2. Energie	21,15	20,31	20,40	20,39	19,53
3. Produits agricoles	19,47	20,03	20,16	20,84	21,74
4. Métallurgie	21,11	19,51	19,51	18,24	17,56
5. Engrais	3,78	4,09	3,96	3,58	3,75
<u>Ensemble de 1 à 5</u>	81,27	81,27	82,64	82,51	83,07
<u>Total du tonnage transporté</u>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

REMARQUES : Ce tableau suggère les remarques suivantes :

1. Ces cinq grandes catégories couvrent un peu moins des 9/10ème du tonnage transporté, le reste du transport n'intéressant que 12 à 15 % du tonnage total.

Ces grandes catégories sont :

.../...

- 1°) Les transports de matériaux de construction et de minéraux qui sont en relation directe avec l'activité du bâtiment et des travaux publics (et très secondairement avec les industries chimiques).
- 2°) Les transports de produits énergétiques qui intéressent à la fois les combustibles minéraux solides et les hydrocarbures et qui doivent être mis en relation avec la demande globale d'énergie et l'évolution de la structure du bilan énergétique.
- 3°) Les transports de produits agricoles et alimentaires dont l'évolution spécifique est relativement peu liée à l'activité globale.
- 4°) Les transports de produits liés - à l'amont et à l'aval - aux activités de la sidérurgie et de la métallurgie.
- 5°) Enfin les transports d'engrais qui, par leur volume et leurs variations influent assez considérablement sur l'évolution globale des transports.

2. Alors que la part des matériaux de construction croît assez rapidement, celle des produits liés à la métallurgie décroît. Les produits énergétiques restent assez stables et les produits agricoles et alimentaires progressent irrégulièrement.

Ces constatations se trouvent confirmées par l'examen de l'évolution de la part que prend chacune de ces grandes catégories dans le trafic global évalué en tonnes - kilomètres.

NOTA : Sauf indication particulière, les trafics routiers retenus sont ceux qui sont effectués à plus de 150 km.

.../...

TABLEAU III

PART DES GRANDES GRANDES CATEGORIES
(EN TONNES-KM) PAR RAPPORT A L'ENSEMBLE
DU TRAFIC.

(en pourcentage).

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
1. Construction	11,37	11,76	12,73	13,50	14,00
2. Energie	19,13	18,96	17,33	17,19	16,47
3. Produits agricoles	22,19	22,26	23,14	23,90	24,38
4. Métallurgie	19,40	18,52	19,08	18,21	18,20
5. Engrais	5,24	5,30	5,28	5,05	5,05
<u>Ensemble de 1 à 5</u>	77,35	76,79	77,57	77,85	78,10
<u>Total du trafic</u>	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

REMARQUES :

1°) Du point de vue du trafic en tonnes-Kilomètres, les catégories retenues représentent toujours à peu de chose près 85 % de l'ensemble.

2°) La part des matériaux de construction (qui est plus faible en tkm qu'en tonne en raison des courtes distances franchies par ces marchandises) croît assez rapidement, contrairement à ce qui se passe pour le volume en tonnes ; la part des produits énergétiques croît également.

3°) Les produits agricoles dont la part en tonnes a progressé jusqu'en 1965 conservent la même place du point de vue des tonnes-kilomètres.

.../...

TABLEAU IVBATIMENT ET TRAVAUX PUBLICSTAUX DE CROISSANCE PAR RAPPORT A L'ANNEE PRECEDENTE)

	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Production	+ 4,1	+ 8,9	+ 7,8	+ 7,9	+15,5	+ 6,6	+ 6,0
Transports en t	- 0,6	+10,0	+13,5	+13,1	+18,9	+ 7,9	+11,0
Transports en tkm	+ 2,2	+ 7,9	+ 6,7	+ 9,9	+16,0	+ 9,4	+ 7,5

REMARQUES :

1°) Les taux de croissance de la production sont assez vigoureux. Il est à remarquer que les taux de croissance du trafic (en tkm) sont moins élevés que ceux de la production jusqu'en 1962, alors qu'ils deviennent plus élevés à partir de 1963. Il faudrait examiner de plus près si certaines modifications de la structure par produits de la catégorie et de la structure de l'activité du bâtiment et travaux publics (notamment des changements intéressant la composition technique des matériaux employés) ne conduiraient pas à un accroissement de la part "transport" dans la valeur du produit de la branche. Les indications partielles sur la nécessité d'aller chercher de plus en plus loin des chantiers certains matériaux comme le sable par exemple et de regrouper certaines activités intermédiaires ou certains stockages en raison de l'industrialisation de la branche qui reste encore en grande partie artisanale ou semi-artisanale conduiraient aux mêmes conclusions. Seules des études très spécialisées (régionales et par branches d'activité) permettraient de répondre à ces questions.

.../...

2°) La répartition par mode de transport au cours des dernières années montre une très nette progression des transports routiers, alors que les transports fluviaux (essentiellement sables et graviers) se maintiennent et que le transport ferroviaire décroît.

3°) Assez soutenu ces dernières années, le rythme de croissance de cette branche pourrait se poursuivre dans la mesure où l'apport financier et budgétaire reste favorable. Les programmes de construction et de travaux publics exigeront un volume croissant de ciments et matériaux de construction. Les distances parcourues par le ciment pourraient se réduire dans la mesure où de nouvelles cimenteries, proches de centres urbains, gros consommateurs seraient installées. Par contre, les matériaux de construction et surtout les sables devraient être extraits dans un rayon de plus en plus grand autour des centres de consommation, ce qui déterminerait un allongement des parcours, tant pour la voie d'eau que pour la route et le fer. Au cours du IVème Plan, la production en matériaux de construction a été nettement supérieure aux prévisions. Les chiffres retenus par le Vème Plan (30 - 31 millions de tonnes de ciment) soit 5,5 % par an peuvent être maintenus. La croissance de la production en unités physiques des autres matériaux de construction (de 6 % à 9 %) permet de retenir un chiffre de 7 % pour l'ensemble des matériaux de construction, soit une progression allant de 25 à 34 % de 1965 à 1970.

TABLEAU V

MINERAUX ET MATERIAUX DE CONSTRUCTION

REPARTITION PAR MODE DE TRANSPORT

(POURCENTAGE)

En volume transporté (tonnes)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	25	24	23	21	19,3
Eau	38	37	37	37	36,0
Route	37	39	40	42	44,7

En tonnes-kilomètres

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	47	48	47	45	42,3
Eau	25	23	25	23	22,6
Route	28	29	28	32	35,1

TABLEAU VIHYDROCARBURES BRUTS : REPARTITION DU VOLUME TRANSPORTE(en tonnes)
(Trafic intérieur)—
(en pourcentage)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	7,2	1,0	0,7	0,6	0,3
Eau	27,4	15,5	11,0	10,2	7,6
Route	7,9	1,5	1,3	2,2	1,3
Pipe-Line	57,5	82,0	87,0	87,0	90,8
Total (millions de tonnes)	2,91	9,64	10,88	11,50	13,50

REMARQUE :

Les modifications de structure sont très importantes puisque les transports par pipe ont tendance à s'imposer.

TABLEAU VIIHYDROCARBURES BRUTS : REPARTITION DU TRAFIC

(en tkm)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	2,7	1	-	-	0,2
Eau	19,9	8	4	3	2,4
Route	2,7	1	-	-	0,8
Pipe-line	72,5	90	96	97	96,6
Trafic total (en milliards de tkm)	1,10	3,19	5,66	7,33	7,41

REMARQUE :

La mise en service du pipe de brut BERRE - KARLSRVHE a changé profondément la répartition par mode de transport et a augmenté considérablement le volume des transports intérieurs de brut. Le point le plus important est celui qui concerne les transports fluviaux : en effet, le tonnage transporté et le trafic (en tkm) ont sérieusement régressé : dans une certaine mesure, l'augmentation globale du volume transporté de brut n'affecte pas directement les transports par eau.

TABLEAU VIII

HYDROCARBURES BRUTS : VARIATIONS ABSOLUES
DU TOTAL TRANSPORTE ET DU TRAFIC PAR VOIE
D'EAU

	<u>1963/1962</u>	<u>1964/1963</u>	<u>1965/1964</u>	<u>1966/1965</u>
<u>Voie d'eau</u>				
- en millions de t	+ 700	- 300	- 20	- 150
- en millions de tkm	+ 110	- 50	- 11	- 30
<u>Ensemble du trafic</u>				
- en millions de t	+ 6.730	+ 5.660	+ 5.440	+ 4.890
- en millions de tkm	+ 3.108	+ 2.168	+ 1.668	+ 970

REMARQUE :

A longue échéance, il ne semble pas que des transports importants d'hydrocarbures bruts par d'autres moyens de transports que le pipe-line puissent se poursuivre. Il n'en reste pas moins que la voie d'eau - en jouant un rôle de relais et de complément transitoire - peut continuer à assurer une part du trafic, cette part étant d'ailleurs faible et instable.

TABLEAU IX

HYDROCARBURES RAFFINES : REPARTITION

DU VOLUME TRANSPORTE

(en Tonnes)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	24	23,5	22,8	22,2	22,4
Eau	32	34,2	29,4	30,6	27,1
Route	36	34,5	35,8	37,8	41,0
Pipe-Line	7	7,3	8,1	9,2	9,05
<u>Total du trafic</u> (en millions de t)	35,6	43,3	50,4	54,7	61,1

REMARQUES :

1°) Les problèmes posés par les hydrocarbures raffinés sont beaucoup plus complexes que ceux posés par le brut puisqu'il s'agit cette fois d'un éclatement à partir des raffineries, éclatement qui n'admet pour l'instant le transport par pipe-line que dans des cas particuliers (TRAPIL). Les projets d'oléoducs de raffinés dans la vallée du Rhône viennent modifier les perspectives.

.../...

2°) Malgré une progression très rapide du volume transporté, la part revenant à chacun des modes de transport est dotée d'une assez grande stabilité. Les progrès des transports routiers sont évidemment forts en chiffres absolus mais ils n'ont que faiblement la part des transports par voie d'eau. Si l'on examinait plus en détail cette évolution, on pourrait mettre en évidence l'incidence :

1. des caractères techniques particuliers (produits pompables et non-pompables)
2. les changements de structure des liaisons effectuées pour les modes de transport : la voie d'eau effectuant des transports massifs sur des liaisons raffineries côtières - zones de consommation non desservies par les pipe-lines ou même, dans le cas où des accords particuliers ont pu être conclus, sur des liaisons où existent des conduites (Basse-Seine vers PARIS).
3. Plusieurs séries d'hypothèses peuvent être formulées :
 - a) Hypothèses concernant les produits peu fluides qu'il n'est possible de pomper que sur les courtes distances (et qu'il faut chauffer) : resteront-ils non-pompables et pour combien de temps ?
 - b) Hypothèses concernant l'implantation géographique et le rythme d'installation des raffineries intérieures.
 - c) A part les quantités transportées par le TRAPIL, on peut admettre que la part de carburant-auto transportée par fer décroîtra encore au profit des transports par route dans la mesure où les raffineries intérieures (Feyzin, Metz) approvisionneront les régions où elles sont implantées.

- d) Hypothèses concernant l'installation de pipe-line de fractions légères. Ces produits sont actuellement impossibles à transporter par camions et même par fer (pour des raisons de sécurité). Les hypothèses de consommation de la Commission des Carburants des fractions légères (en milliers de tonnes) se situent pour 1970 entre 380 et 1.100. L'incertitude vient essentiellement des prévisions d'utilisation par E.D.F. et G.D.F.

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1970</u>	
			Hypothèse faible	Hypothèse haute
G.D.F. et D.F.	78	120	250	900
Sidérurgie	8	92,3	100	150
Industrie	-	-	30	50
Ensemble	86	173,3	380	1.100

TABLEAU X

HYDROCARBURES RAFFINES : VARIATIONS
ANNUELLES ABSOLUES EN MILLIERS DE T
CHARGEES

	<u>1963/1962</u>	<u>1964/1963</u>	<u>1965/1964</u>	<u>1966/1965</u>
Fer	+ 1.580	+ 1.230	+ 830	+ 1.430
Eau	+ 3.200	-	+ 1.870	- 110
Route	+ 3.000	+ 3.000	+ 2.700	+ 4.480
Pipe	+ 610	+ 910	+ 900	+ 530
<u>Ensemble</u>	+ 8.390	+ 5.140	+ 6.300	+ 6.330

TABLEAU XI

HYDROCARBURES RAFFINES : PART DES DIFFERENTS
MODES DE TRANSPORT (EN TONNES-KILOMETRES)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	43	42	38	36	36,4
Eau	29	28	29	29	25,1
Route	23	24	26	27	29,9
Pipe	5	6	7	8	8,6
<u>Trafic total</u> (en milliards de tkm)	7,7	8,6	9,2	10,1	11,05

REMARQUES :

EN trafic (tkm) l'évolution des parts revenant aux différents moyens de transport est beaucoup plus nette : recul rapide en pourcentage du transport par fer qui représente cependant encore en 1965 plus du tiers, transport assurant l'approvisionnement en produits raffinés sur de longues distances ; mais ce recul n'affecte pas le trafic absolu (en tkm) qui se situe autour de 3.400 à 3.600 millions de tkm. Progrès très net des transports routiers (assurant essentiellement l'approvisionnement de la consommation industrielle et finale dans les zones proches des raffineries : passage de 1.800 à 2.800 millions de tkm. Enfin, stabilité, en pourcentage, du transport par voie d'eau et des pipe-lines.

TABLEAU XII

COMBUSTIBLES MINERAUX SOLIDES : VARIATIONS
DE LA PRODUCTION ET DES TRANSPORTS SUR LA BASE
100 L'ANNEE PRECEDENTE

	<u>1960</u>	<u>1961</u>	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Production de la branche	96,9	94,2	101,4	94,4	107,2	97,7	-
Transport en t	100,8	97,9	104,4	104,5	93,3	96,0	92,7
Transport en tkm	101,1	96,0	100,6	100,8	90,0	95,9	92,2

REMARQUES :

La consommation de combustibles minéraux solides connaît une régression irrégulière (selon la conjoncture) et selon les prévisions des Houillères Nationales. Cependant l'appréciation de l'évolution des transports de combustibles minéraux solides doit tenir compte de plusieurs facteurs :

- évolution de la substitution réelle charbon/autres produits énergétiques. Cette évolution technologique est assez bien saisie par le document du Plan (Commission de l'Energie).
- rapport entre charbons extraits en France et charbons importés. Ce rapport n'est qu'en partie lié à des caractéristiques techniques (qualités de charbon), de proximité (port charbonnier et leur hinterland) et de prix (en raison des réglementations).

- exécution des programmes de régression des charbonnages français (en liaison avec la conjoncture économique et la conjoncture politique).

Du point de vue des transports, il s'agirait de calculer un rythme de repli des combustibles minéraux solides vers des zones de plus en plus proches des bassins charbonniers. Ce repli semble apparaître très grossièrement si l'on compare les variations du trafic en tkm aux tonnes chargées.

TABLEAU XIII

COMBUSTIBLES MINERAUX SOLIDES : PART DES DIFFERENTS
MOYENS DE TRANSPORT DANS LE VOLUME TRANSPORTE (EN TONNES)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	75	77	76	74	74,5
Eau	19	17	18	18	17,5
Route	6	6	6	8	8

TABLEAU XIVCOMBUSTIBLES MINERAUX SOLIDES : PART DES DIFFERENTSMOYENS DE TRANSPORT DANS LE TRAFIC TOTAL

(EN TKM)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Fer	78	80	79	79	80
Eau	19	16	17	16	15
Route	3	4	4	5	5
<u>Trafic total</u>					
(en milliards de tkm)	11,0	11,1	9,99	9,58	8,83

REMARQUE :

La part du transport ferroviaire, encore plus forte en TK qu'en Tonnes, se maintient irrégulièrement. A part les progrès du trafic par camions, aucune tendance nette ne semble se dégager.

La tendance réelle de la répartition par mode de transport est assez difficile à déceler : la part du transport ferroviaire a cependant tendance à baisser pour plusieurs raisons :

- 1°) Le 'repli' vers les zones de production - nord et lorraine - est en même temps un repli vers des zones desservies assez densément par la voie d'eau.
- 2°) L'approvisionnement en charbon par les ports et les points d'importation se fait essentiellement par voie d'eau et accessoirement par route.

.../...

- 27 -

- 3°) La concurrence charbon / fuel peut avoir pour conséquence (limitée) le choix de la route comme moyen de transport plus souple et donc une extension du réseau de distribution du charbon par camions, notamment dans les zones proches des bassins et des ports.

PRODUITS AGRICOLES, ALIMENTAIRES ET ASSIMILES :
TAUX DE VARIATION DE LA PRODUCTION ET DES TRANSPORTS

(Variation par rapport à l'année précédente)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
<u>Production</u> : agriculture et sylviculture	+ 9,9	- 1,1	+ 2,8	+ 5,9	
<u>Production</u> : industries agricoles et alimentaires	+ 3,2	+ 2,7	+ 2,3	+ 4,4	
<u>Transports de produits agricoles et alimentaires:</u>					
- en tonnes	+17,3	+ 7,6	+11,3	+ 6,7	+ 10
- en tonnes-km	+14,2	+ 6,6	+11,3	+ 6,6	+2,13

REMARQUES :

1°) Caractéristiques du groupe

Contrairement aux deux premières catégories, dont la spécification est assez facile du point de vue technico-économique, la catégorie des produits agricoles et alimentaires reste fort difficile à caractériser.

.../...

1. elle comprend des produits dont les mouvements conjoncturels sont loin d'être liés les uns aux autres.
2. la liaison transport - production - consommation - commerce extérieur est très complexe et devrait être abordée produit par produit. Elle est notamment fonction :
 - a) des mouvements climatiques généraux et régionaux (volume des récoltes et répartitions régionales de celles-ci et plus particulièrement des "surplus" régionaux.
 - b) du mouvement conjoncturel et saisonnier (par exemple demande de viande ou d'eau minérale) et structurel de la consommation alimentaire.
 - c) des marchés extérieurs.
 - d) de l'évolution des spécialisation agricoles régionales et de la répartition régionale des industries alimentaires.
 - e) du mouvement des prix et des interventions de l'Etat (marchés des céréales, du vin...).
 - f) de l'organisation des marchés intérieurs et de l'exportation (par exemple contrats en matière de livraison de céréales avec des pays étrangers).

.../...

2°) La progression du tonnage transporté est nettement plus forte que celle de la production, ce qui semblerait indiquer que la part de la production qui fait l'objet de transport (non-compris les transports routiers à courte distance) est beaucoup plus dynamique que la production globale. Elle concerne, en effet pour une part importante les surplus régionaux et nationaux.

3°) La progression en tonnes-kilomètres est relativement plus faible que la progression en tonnes.

TABLEAU XVI

PRODUITS AGRICOLES ET ALIMENTAIRES : PART RELATIVE
DES MODES DE TRANSPORT (en tonnes)

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Groupe 0					
<u>Produits agricoles et animaux vivants :</u>					
. Fer	39	35	34	33	27,3
. Eau	13	15	13	12	12,8
. Route	48	50	53	55	59,9
Groupe 1					
<u>Denrées alimentaires et fourrages :</u>					
. Fer	25	25	24	21	18,3
. Eau	4	4	4	5	4,1
. Route	71	71	72	74	77,6

REMARQUES :

La part des transports ferroviaires baisse assez régulièrement et fortement aussi bien dans le groupe 0 (produits agricoles et animaux vivants) que dans le groupe 1 (denrées alimentaires et fourrages et ce à l'avantage exclusif de la route.

TABLEAU XVII

TRANSPORTS PAR VOIE D'EAU DE PRODUITS AGRICOLES ET
ALIMENTAIRES - VARIATIONS ABSOLUES (en MILLIERS DE TONNES).

	<u>1963/1962</u>	<u>1964/1963</u>	<u>1965/1964</u>	<u>1966/1965</u>
Groupe 0	+ 1 080	+ 430	- 450	+ 700
Groupe 1	- 20	+ 1 100	+ 120	+ 250
Ensemble	+ 1 060	+ 1 530	- 330	+ 950

TABLEAU XVIII

TRANSPORTS PAR ROUTE DE PRODUITS AGRICOLES ET ALIMENTAIRES

VARIATIONS ABSOLUES (en milliers de tonnes)

	<u>1963/1962</u>	<u>1964/1963</u>	<u>1965/1964</u>	<u>1966/1965</u>
Groupe 0	+ 3.000	+ 5.000	+ 1.000	+ 4.800
Groupe 1	+ 2.500	+ 3.000	+ 7.000	+ 8.350
<u>Ensemble</u>	+ 5.500	+ 8.000	+ 9.000	+13.150

REMARQUES :

Les transports routiers marquent une progression soutenue, ayant même tendance à s'accélérer en ce qui concerne les denrées alimentaires et fourrages. (groupe 1)

TABLEAU XIX

PRODUITS AGRICOLES ET ALIMENTAIRES : PART DES MODES
DE TRANSPORT DANS LE TRAFIC TOTAL EN TKM

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
<u>Groupe 0</u>					
. Fer	62	58	56	55	47,8
. Eau	10	12	12	11	13,2
. Route	28	30	32	34	39
<u>Groupe 1</u>					
. Fer	47	46	44	41	39,8
. Eau	3	4	4	4	4,1
. Route	50	50	52	55	57,1

REMARQUES :

L'évolution récente du trafic en tkm confirme la part fortement croissante que prennent les transports routiers dans ce domaine. Les transports ferroviaires n'en restent pas moins très importants. La part qu'ils prennent à l'ensemble du trafic n'en diminue pas moins assez régulièrement malgré l'allongement de la distance moyenne franchie par cette catégorie de marchandises. Par contre, les transports par voie d'eau semblent conserver leur part qui est d'ailleurs faible et se limite à un assortiment de produits limité, alors que l'assortiment des produits transportés par route s'élargit.

DEFINITION DES HYPOTHESES ECONOMIQUES DE L'ETUDE

I. Les différentes hypothèses économiques discutées à la réunion du 10 novembre 1967 sont les suivantes, avec leurs variantes :

a) charges de retraites de la S.N.C.F.

Soit hypothèse 1. maintien de l'article 19 quater de la Convention de 1937.

Soit hypothèse 2 : nouveau système proposé par la D.T.T. c'est-à-dire que les arrérages et pensions restant à la charge de la S.N.C.F. sont limités à 37% du montant des salaires soumis à retenue pour la retraite.

b) dépenses de gardiennage des passages à niveau.

Soit hypothèse 3 : Les dépenses de gardiennage de tous les passages à niveau seront également partagées entre l'Etat et la S.N.C.F.

Soit hypothèse 4 : maintien de l'article 19 bis de la Convention.

c) Tarifs réduits :

Soit hypothèse 5 : maintien des réductions actuelles et des remboursements de l'article 20 bis de la Convention.

Soit hypothèse 6 : suppression des réductions imposées (familles nombreuses, billets populaires, réformés de guerre, militaires) mais maintien de réductions commerciales (cartes d'abonnement, billets de groupe ...).

d) Tarification de l'usage des infrastructures

Soit hypothèse 7 : maintien du système en vigueur au 1er janvier 1968, c'est-à-dire :

.../...

- Contribution de l'Etat de 60% à certaines dépenses de la voie (article 19 de la Convention) pour le chemin de fer.

- Taxes au tonnage et taxes de la loi Morice pour la voie d'eau.

- 1ère étape de la redevance d'usage des infrastructures pour les transports routiers.

Soit hypothèse 8 :

- pour les transports de marchandises concurrents du chemin de fer, tarification au coût marginal social.

- pour la S.N.C.F., solution intérimaire proposée par la D.T.T.. On procédera ainsi à une répartition des charges fixes d'infrastructure entre les trafics voyageurs et marchandises, au moyen des clés de ventilation U.I.C. par exemple. La S.N.C.F. recevra de l'Etat une contribution égale à la différence entre les coûts totaux d'infrastructure affectés au trafic marchandises (coûts marginaux d'usage, plus coûts fixes) et la somme des coûts marginaux d'usage et des coûts marginaux sociaux de ce trafic, Le trafic des voyageurs de grandes lignes supportera toutes ses charges d'infrastructure.

Soit hypothèse 9 : (dans le cas où le compte d'exploitation ferait apparaître un bénéfice) l'usage des infrastructures routières et fluviales est tarifé comme dans le cas précédent. Pour la S.N.C.F., par contre, on modifie les clés de répartition des charges fixes d'infrastructure entre trafic voyageurs et marchandises de façon à augmenter les charges fixes affectées aux voyageurs et à faire supporter ainsi à l'entreprise le maximum de charges d'infrastructure compatible avec l'équilibre financier du compte d'exploitation, la contribution de l'Etat pour le trafic marchandises étant calculée selon les méthodes de l'hypothèse 8.

e) Politique tarifaire de la S.N.C.F.

Soit hypothèse 10 : Maximisation du bénéfice brut avec la contrainte de tarifs supérieurs aux coûts marginaux (coûts sociaux compris).

.../...

Soit hypothèse 11 : Tarification au coût marginal (le coût marginal s'entendant coût marginal social compris).

f) Contingentement routier.

Soit hypothèse 12 : restriction du contingent par blocage de la location exclusive de longue durée à son niveau actuel.

On suppose que le parc de transport public est figé à son niveau actuel de capacité.

Soit hypothèse 13 : réglementation actuelle, sans ouverture de contingents supplémentaires. Mais la capacité du parc peut augmenter, par emploi plus fréquent du 35T de P.T.C. avec une licence A par exemple.

Soit hypothèse 14 : satisfaction sans restriction de toute demande nouvelle d'autorisations justifiée.

g) Contrôle de la réglementation du transport routier.

Soit hypothèse 15 : même contrôle qu'aujourd'hui.

Soit hypothèse 16 : contrôle poussé et application stricte de la réglementation.

h) Salaires et conditions de travail.

Soit hypothèse 17 : augmentation annuelle de la masse salariale des cheminots à effectif constant de 5,3% pendant la période 68-73 ; durée du travail maintenue à 46 heures par semaine.

Soit hypothèse 18 : même augmentation annuelle de la masse salariale, mais limitation à 44h 30 de la durée hebdomadaire du travail.

i) On supposera d'autre part que :

- la circulation du véhicule routier de 38T de P.T.C. est autorisée (sous réserve du paiement de la taxe à l'essieu correspondante).

- la nouvelle Convention Air-Inter est encore en vigueur.

- Les infrastructures prévues au Vème Plan sont en service, et notamment pour la voie d'eau : canalisation de la Moselle jusqu'à NANCY, DUNKERQUE - VALENCIENNES à grand gabarit, LYON-CHALON à grand gabarit, par les autoroutes DUNKERQUE-MARSEILLE, PARIS-ROUEN, NANCY-SARREBRUCK.

.../...

Il n'est évidemment pas possible d'étudier tous les croisements d'hypothèses qui conduisent à 576 variantes. Il importe de distinguer les hypothèses économiques qui interviennent de façon fondamentale dans l'affectation des trafics :

- la première est la politique tarifaire de la S.N.C.F.. On suppose que de toutes façons les tarifs seront au moins égaux aux coûts marginaux, mais les deux politiques tarifaires conduiront à des trafics différents quant l'état du marché permettra à la S.N.C.F. de prélever un péage.

- En second lieu interviennent les hypothèses concernant le transport routier : contingentement et contrôle de l'application de la réglementation. Suivant que cette réglementation sera respectée ou non, les prix routiers seront plus ou moins élevés en 1973 et le trafic de la route plus ou moins fort, pour une même stratégie des modes de transports concurrents.

- En troisième lieu, viennent les hypothèses concernant les charges de retraites de la S.N.C.F. et la durée hebdomadaire légale du travail, qui influent sur le niveau des coûts marginaux ferroviaires, donc sur celui des tarifs et sur l'affectation des trafics.

Les hypothèses concernant les tarifs sociaux influent sur l'affectation des trafics, mais ne devraient pas changer les recettes du trafic si les remboursements de l'article 20 bis étaient correctement calculés.

Quant aux hypothèses concernant les charges d'infrastructures de la S.N.C.F., étant entendu que la tarification comprend le coût marginal social au minimum, elles n'interviendront que sur les relations financières entre l'Etat et l'entreprise, et non pas sur l'affectation des trafics, puisque les tarifs ne sont fonctions que des coûts marginaux (indépendants donc du remboursement et de l'imputation des coûts fixes) et de l'état du marché. Pour une même répartition des trafics il sera possible d'étudier les divers systèmes prévus plus haut pour ces charges. Par contre, la tarification de l'usage des infrastructures pour les modes concurrents peut influencer sur l'affectation des trafics.

Trois variantes ont été retenues par le groupe de travail :

a) Maximation du bénéfice brut (la seule contrainte commerciale imposée à l'entreprise est la fixation de tarifs supérieurs aux coûts marginaux).

Variante 1 : à l'instar des plans de transports étrangers (allemands et anglais), une action vigoureuse est menée pour protéger le chemin de fer :

.../...

- restriction du contingentement et contrôle très strict de l'application de la réglementation concernant les transports routiers.

- limitation des dépenses de retraites restant à la charge de la S.N.C.F.,

- tarification de l'usage des infrastructures au coût marginal social, pour les modes concurrents.

On suppose d'autre part que la pression sociale est faible et que la durée du travail a pu être maintenue à 46 heures, mais que les réductions sociales sont maintenues.

Variante 2 :

- Protection modérée du chemin de fer, par maintien du contingent à son niveau actuel. Mais pas de contrôle plus strict qu'aujourd'hui, pour la réglementation.

- Maintien de l'article 19 quater de la Convention.

- Pour la route et la voie d'eau, maintien du système en vigueur le 1er janvier 1968.

- Pression sociale forte et maintien des réductions tarifaires.

b) Tarification au coût marginal (les pouvoirs publics imposent à la S.N.C.F. une telle tarification).

Variante 3 :

- plus de contingentement mais application stricte de la réglementation du transport routier.

- charges de retraites limitées pour la S.N.C.F.

- tarifs sociaux supprimés, mais diminution de la durée hebdomadaire du travail.

- pour la route et la voie d'eau, tarification des infrastructures au coût marginal social.

VARIANTES RETENUES

	Charges de retraites		Tarifs sociaux		Politique tarifaire		Contingent routier			Réglementation routière		Durée du travail	
	1	2	5	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18
VARIANTE 1		oui	oui		oui		oui				oui	oui	
VARIANTE 2	oui		oui		oui			oui		oui			oui
VARIANTE 3		oui		oui		oui			oui		oui	oui	

GROUPE D'ETUDE DU MARCHÉ
TRANSPORTS A MOYEN TERME
--

SERVICE DES AFFAIRES ECONOMIQUES
ET INTERNATIONALES

HYPOTHESES STRUCTURELLES

Les nouvelles relations entre l'Etat et la S.N.C.F. issues de la Convention actuellement à l'étude peuvent se traduire pratiquement par une réorganisation structurelle des activités du chemin de fer plus ou moins profonde. La mission du groupe n'est pas d'étudier ce problème mais d'analyser les conséquences de ces nouvelles structures sur l'équilibre entre les divers modes de transport, sur le compte d'exploitation de la S.N.C.F. et sur les charges de l'Etat.

Les différentes hypothèses pourraient être classées en trois catégories, l'une correspondant à la poursuite de la situation actuelle, compte tenu de l'évolution qui apparaît naturelle; la seconde à une restructuration très active et quelque peu utopique; la troisième étant une évolution moyenne entre ces deux hypothèses extrêmes. Ces physionomies de la S.N.C.F. en 1973 correspondent donc à trois corps d'hypothèses pour les secteurs "marchandises et voyageurs", ce qui donnerait neuf cas à étudier. Il paraît alors plus simple d'analyser en détail la première et la troisième hypothèse en éclairant l'ensemble par une analyse rapide de la seconde.

Corps d'hypothèse A :

Evolution de la situation actuelle qui se traduirait en 1973 :

- pour les transports de voyageurs par la fermeture des cinq mille kilomètres de service omnibus actuellement proposée,

- pour les transports de marchandises par la structure actuelle modifiée par un développement du transport par container : tous les acheminements de gare à gare, seraient effectués par l'intermédiaire de containers.

.../...

Corps d'hypothèse B :

Un certain nombre de réformes de structures sont appliquées en 1973 :

- pour les transports de voyageurs :

- suppression des services omnibus et de certains services directs en dehors de la banlieue des grandes villes et de quelques cas particuliers (Paris - Lille - Strasbourg - Lyon - Marseille - Toulouse - Bordeaux - Nantes - Nancy - Metz).

Developpement de la qualité du service (turbo-train etc...).

- pour les transports de marchandises :

Reprises des hypothèses M1. De plus un certain nombre de liaisons de trains complets de containers sont en service (Paris - Lyon - Marseille, Paris-Toulouse, Paris-Bordeaux, Paris-Rennes, Paris-Le havre, Paris-Lille, Paris-Nancy-Strasbourg, Strasbourg-Lyon, Bordeaux-Toulouse-Marseille).

De plus les dispositions du nouveau cahier des charges de la voie mère d'embranchement seront généralisées.

- pour les voyageurs :

Maintien en service de trains rapides et express reliant un réseau de 250 gares environ (les gares du réseau noyau, les autres chefs-lieux de département, les stations touristiques, toutes les autres villes de plus de 20.000 habitants en 1968.)

- pour les marchandises :

Ne subsistent plus que les transports par trains complets et par trains complets de containers, réduction sensible du nombre des triages, le transport du détail n'est plus effectué par la S.N.C.F. (mais par containers).

PREVISIONS DE TRANSPORT DE VOYAGEURS EN 1973
PAR LES MODES DE TRANSPORTS PUBLICS

I - VOYAGEURS GRANDES LIGNES DES TRAINS RAPIDES ET EXPRESS

Les prévisions de trafic de voyageurs ont été faites en distinguant les voyages d'affaires des voyages personnels.

1) Voyages d'affaires

a) Evolution passée :

Chemin de fer :

L'enquête menée par la SETEC en 1961 pour le compte de la S.N.C.F. sur le trafic des trains rapides et express, a permis de déterminer quelle était la proportion des voyages d'affaires dans le trafic grandes lignes.

Trafic des trains rapides et express :

- Trafic des trains rapides et express	22 MM V/km
- Proportion des voyages d'affaires 32%	7,04 MM v/km

Ces voyages se répartissent ainsi entre classes :

En 1961 {	- 1ère classe 36% soit	2,53 MM v/km
	- 2ème classe 64% soit	4,51 MM v/km
		<hr/> 7,04 MM v/km

Plusieurs indices permettent d'estimer la croissance de ce trafic :

- L'enquête a montré que les abonnements (demi-tarif ou ordinaires) étaient utilisés à 80% pour des voyages d'affaires. Sur la période 1959-1966, le nombre de voyageurs-kilomètres, correspondant à ces abonnements, a augmenté de 5% par an en moyenne. La croissance a été plus rapide pour la 1ère classe (+ 6% par an) que pour la seconde (+4%,4 par an).

.../...

- Pendant la même période le trafic total en 1ère classe des trains rapides et express a augmenté de + 4% par an. En 1961 ce trafic comprenait 54% de voyages d'affaires.

- En supposant que les voyageurs d'affaires choisissent dans la même proportion les différents types de billets (ce qui est confirmé par la dernière enquête effectuée sur le Capitole) on peut élaborer un modèle assez grossier conduisant à une croissance de 5% par an du trafic d'affaires.

- L'occupation moyenne du Capitole, qui comprend 70% de voyages d'affaires, a augmenté de 7% ces trois dernières années. Ce dernier chiffre doit être considéré comme un maximum de la croissance du trafic d'affaires, car il se produit certainement un ripage de ce trafic vers les meilleurs trains rapides à suppléments.

Malgré la difficulté d'interprétation de ces indices, il semble, néanmoins, que la croissance du trafic ferroviaire d'affaires bien que ralentie en 1965-1966-1967 se maintiennent entre 2 et 4%. Les chiffres paraissent ainsi être les suivants :

En 1966	{	1ère classe	3 MM v/km
		2ème classe	<u>5 MM v/km</u>
		TOTAL :	8 MM v/km

Avion

Le trafic aérien intérieur (Air Inter + Air France) a cru très rapidement à un rythme moyen annuel d'environ 29% depuis 1961. Différentes enquêtes ont montré que le pourcentage des voyages d'affaires était de 76,7% en 1963 et que ce pourcentage augmentait légèrement avec le temps.

Ces voyages d'affaires par an sont les suivants :

1961	$0,75 \times 0,256 = 0,192$ MM de v/km
1966	$0,79 \times 0,888 = 0,70$ MM de v/km

L'évolution passée des voyages d'affaires effectués par fer et par an est la suivante :

	<u>1961</u>	<u>1966</u>
Fer	{ 1ère classe	2,53
	{ 2ème classe	4,51
Air	<u>0,192</u>	<u>0,70</u>
	TOTAL :	7,232
	Soit + 4% par an en moyenne environ/.. 8,70

b) Prévisions en 1973

Si l'on prolonge la tendance passée, on arrive au chiffre de 12 MM de v/km en 1973, dont la moitié seulement représente le domaine réel de concurrence avion-train (extrapolation du trafic 1ère + avion).

2) Voyages personnels

Ces voyages sont certainement beaucoup plus sensibles que les précédents au facteur prix. Compte tenu des hypothèses tarifaires adoptées, il est probable que, dans l'étude de certaines variantes, le trafic du chemin de fer augmenterait plus vite que dans les années passées. Une partie de la croissance annuelle de ces voyages s'opérera alors non sur la route, comme aujourd'hui, mais sur fer. C'est pourquoi il a paru nécessaire d'étudier l'évaluation passée du trafic des voyageurs pour motif personnel par tous les modes de transport :

	<u>1961</u>	<u>1966</u>
S.N.C.F.	14,96	17,77
Air	0,064	0,188
TOTAL ;	<u>15,02</u>	<u>18,0</u> MM de v.km

Soit une croissance annuelle de 3,8 %

Cette croissance moyenne sur 5 ans recouvre en fait une stagnation en 1966 et même une régression en 1967. Le chiffre à prendre pour 1973 est, comme il a été dit au départ, l'ensemble du trafic susceptible dans le meilleur des cas d'utiliser un transport public.

Le taux de croissance des voyages personnels étudiés dans ce contexte, sera ainsi de 3,8%. Ce qui correspond à un trafic en 1973 de 24 milliards de voyageurs-kilomètres (30% en 7 ans).

II - VOYAGEURS DE BANLIEUE S.N.C.F.- SERVICES OMNIBUS

Une prévision sera faite ultérieurement pour les voyageurs de la banlieue parisienne et des villes de province.

Le trafic des services omnibus sera étudié dans chaque hypothèse de réduction de ces services.

../..

III - PROBLEMES DE POINTE POUR LA S.N.C.F.

a) répartition du trafic dans l'année

Le trafic croît en période d'hiver (décembre, janvier, février) et stagne en période d'été (juillet, août, septembre).

	<u>1962</u>	<u>1966</u>
Hiver (3 mois)	6,42	7,43 MM de v/km
été (3 mois)	10,03	9,82 "

b) Superpointes

On constate une double évolution :

- d'une part la pointe la plus forte annuelle a diminué en valeur absolue depuis quatre ans.

	<u>1962</u>	<u>1963</u>	<u>1964</u>	<u>1965</u>	<u>1966</u>
Nombre de voyageurs au départ des gares de Paris (le jour le plus chargé)	253.130 Noël	241.400	236.400 1er Août	227.700	229.700

- d'autre part si l'on mesure la pointe comme la somme des trafics d'un nombre de jours déterminés autour du jour le plus chargé, on voit que les différentes pointes de l'année sont de plus en plus fortes :

Noël (trafic de la semaine se terminant le 24 décembre)	+ 3,8% par an (Pér.57-65)
Pâques (trafic des 4 jours les plus chargés)	+ 3,6% par an (Pér 58-66)
1er juillet (trafic des 3 jours les plus chargés)	+ 3,8% par an (Par 62-66)
1er Août (Trafic des 4 jours les plus chargés)	+ 3,1% par an (Pér 62-66)
15 Août (jour le plus chargé)	+ 3,6% par an (Pér 62-66)

.../...

Les superpointes augmentent donc plus rapidement que l'ensemble du trafic.

Toutefois, depuis deux ans, les pointes du mois d'août ne croissent plus : la plus grande pointe peut devenir à moyen terme celle de Pâques ou de Noël (très voisines de la pointe d'août et toutes deux liées, notamment au développement des trains de neige). Ces pointes continuent à croître.

Nous supposerons donc que la plus grande pointe se stabilisera au niveau de 230.000 voyageurs par an au départ de Paris et que l'ensemble du trafic du plateau de pointe, le plus important, augmentera de 3,5% par an.

GROUPE DE TRAVAIL

ETUDE A MOYEN TERME DU MARCHE
DES TRANSPORTS INTERIEURS

SERVICE DES AFFAIRES ECONOMIQUES
(1) INTERNATIONALES

DOCUMENT N° 9

EFFECTIFS DE LA S.N.C.F.

I - EFFECTIF TOTAL AU 30 SEPTEMBRE 1967

a) Répartition par grands groupes hiérarchiques

REGIONS	Exécution (y compris auxiliaires et apprentis)	Maîtrise	Cadre	TOTAL	{ dont région parisienne
EST	56.131	5.450	1.512	63.093	11.586
NORD	44.072	4.172	1.191	49.435	12.572
OUEST	54.548	5.052	1.455	61.055	18.307
SUD-OUEST	51.739	4.374	1.352	57.465	9.589
SUD-EST	51.001	4.994	1.389	57.384	10.830
MEDITERRANEE	29.788	2.915	793	33.496	-
Direction générale	6.821	3.567	1.996	12.384	10.639
TOTAL	294.100 (1)	30.524	9.688	334.312	73.523
dont 17.342 auxiliaires					

.. / ..

b) Répartition entre les principales filières

	EXPLOITATION		MATÉRIEL ET TRACTION				VOIES ET BATILLEMENTS		
	Agents des gares	Agents des trains	Agents des dépôts		Agents des postes et entret.	Agents des grands ateliers	Agents des brigades de la voie	Agents du SES	Agents de la surveil. (passage à niveau)
			Sédentaires	Conduite					
EST	21.141	1.574	5.241	4.277	5.663	4.752	6.844	2.495	1.881
NORD	16.092	993	4.179	3.998	3.704	4.416	4.902	1.853	1.357
OUEST	19.097	1.565	5.812	4.019	3.747	4.521	7.094	1.992	4.428
SUD-OUEST	18.426	1.593	3.946	3.819	4.214	2.980	6.612	1.941	5.049
SUD-EST	18.658	1.771	5.378	4.548	2/846	5.151	5.734	2.164	3.027
MEDITERRANEE	12.603	1.250	3.593	2.729	1.576	1.560	3.342	1.203	1.232
TOTAL :	106.117	8.746	28.149	23.390	21.750	23.380	34.528	11.648	16.974

.. / ..

II - ESTIMATION DES CESSATIONS DE FONCTIONS (Ensemble de la S.N.C.F.)

3.

	1968	1969	1970	1971	1972	1973
Retraités	15.211	13.834	10.835	8.641	7.998	7.972
Démissions	2.072	1.370	952	796	711	534
Autres causes	<u>3.236</u>	<u>3.043</u>	<u>2.760</u>	<u>2.614</u>	<u>2.524</u>	<u>2.440</u>
TOTAL :	20.519	18.247	14.547	12.051	11.233	10.946

III - EFFECTIF AU 31 DECEMBRE DE CHAQUE ANNEE, APRES CESSATION DE FONCTIONS (toutes causes)
 ET DANS L'HYPOTHESE D'UN ARRÊT COMPLET DU RECRUTEMENT. Base de comparaison : effectif
 estimé au 31 décembre 1967.

ANNEES	EST	NORD	OUEST	SUD-OUEST	SUD-EST	MEDITER.	Direction générale	TOTAL
1968	57.080	45.925	56.046	52.628	52.081	29.782	14.975	308.517
dont région parisien.	10.750	11.922	17.236	9.039	10.093		10.095	69.135
1969	53.515	43.472	52.715	49.497	48.781	28.135	14.155	290.270
dont région parisien.	10.067	11.291	16.212	8.511	9.425		9.570	65.076
1970	50.786	41.486	49.948	46.905	46.296	26.872	13.430	275.723
dont région parisien.	9.515	10.744	15.351	8.057	8.898		9.094	61.659
1971	48.561	39.846	47.619	44.738	44.307	25.844	12.757	263.672
dont région parisien.	9.118	10.326	14.676	7.702	8.525		8.693	59.040
1972	46.495	38.334	45.392	42.713	42.509	24.883	12.113	252.439
dont région parisien.	8.811	9.977	14.136	7.420	8.243		8.338	56.925
1973	44.546	36.838	43.194	40.707	40.777	23.934	11.497	241.493
dont région parisien.	8.534	9.703	13.637	7.165	7.996		8.009	55.044

EFFECTIF ATTEIGNANT 55 ANS DE 1968 A 1973
(50 ans pour les agents de conduite)

Année de départ	Personnel autre que conduite		Agents de conduite		Ensemble
	Nombre	Année de naissance	Nombre	Année de naissance	
1968	34.398(1)	1901-1913	2.571(1)	1912-1918	36.969
1969	12.190	1914	829	1919	13.019
1970	6.749	1915	1.354	1920	8.103
1971	5.815	1916	1.449	1921	7.264
1972	6.459	1917	1.400	1922	7.859
1973	7.634	1918	1.132	1923	8.766
TOTAL :	73.245		8.735		81.980

(1) - Personnel de 55 ans et plus

(2) - Personnel de 50 ans et plus

GROUPE D'ETUDE DE MARCHE DES
TRANSPORTS A MOYEN TERRE
-----SERVICI DES AFFAIRES ECONOMIQUES
ET INTERNATIONALESAFFECTATION DES TRANSPORTS MASSIFS DE
MARCHANDISES

Dans le document n° 5 une prévision de base de transports de marchandises a été effectuée par grandes catégories. De plus, une répartition entre transports massifs et autres envois a été faite en procédant à une analyse par produit. La définition prise pour les envois massifs était la suivante :

- est appelé en 1966, transport massif de marchandises, tout envoi utilisant la voie d'eau, les conduites, le cabotage et le chemin de fer dans la limite de tonnage choisie qui est 480 T. Cet ensemble bien que la taille des envois de la voie d'eau soit plus faible (jusqu'à 300 T) se justifie par le fait que la tarification ferroviaire est telle qu'une faible proportion d'envois ont un tonnage compris entre 300 et 480 T (3 MT) et que ces trafics sont plus difficiles à saisir que les autres.

Dans le tableau final les trafics globaux et la décomposition en modes de transports 1966 figurent en face des chiffres correspondants aux prévisions pour 1973. Il s'agissait, en effet, selon les diverses hypothèses de répartir ces trafics entre la voie d'eau, les conduites et les oléoducs et le chemin de fer.

1 - PRINCIPE DE L'ANALYSE

Les idées qui ont dicté le processus de répartition sont les suivantes ; elles sont d'ailleurs très liées entre elles, se justifient mutuellement et ne sont évidemment valables que pour les transports massifs.

1°- L'influence des hypothèses structurelles n'est pas directement déterminante : en effet, l'étude sur l'avenir du chemin de fer montre que très rares sont les cas où il est intéressant pour des raisons de rentabilité d'éliminer des tronçons de lignes supportant des trains complets. Il apparaît donc légitime au degré d'approximation avec lequel cette étude est effectuée de négliger les variations provenant des hypothèses A, B et C.

2°) L'influence des hypothèses économiques est plus importante. Les variantes ayant une répercussion sur les prix de revient peuvent avoir un effet non négligeable : il s'agit donc de choix concernant les charges de retraite et la durée du travail. On peut donc dire que les variantes 1 et 3 conduisent à des résultats identiques et que la variante 2 correspond d'après les données possédées actuellement à des prix de revient ferroviaires supérieurs de 5 à 6%, (2% pour la durée du travail et 3 à 4% environ pour les charges de retraites). La politique tarifaire suivie par la S.N.C.F. pourrait avoir une importance ; en effet, si la politique de maximisation du bénéfice brut était accompagnée d'une contrainte de péréquation plus ou moins importante, une répercussion non négligeable sur la répartition de trafic pourrait avoir lieu, la S.N.C.F. pouvant avoir intérêt à maintenir certains tarifs élevés, quitte à perdre quelques uns des trafics sur lesquels une concurrence s'exerce. Nous supposerons ici que cette contrainte n'existe pas d'une façon importante et qu'ainsi la politique tarifaire n'a pas de répercussions perceptibles au niveau de finesse de cette étude sur les affectations de trafic de transports massifs.

3°) Ces propositions sont d'autant plus vraies que les prix de revient respectifs des modes de transport sont d'après les diverses études effectuées depuis quelques années assez nettement classées :

1) Oléoducs :

Lorsqu'un oléoduc existe, son prix de revient est plus bas que tout autre (à condition que le débit soit suffisant).

2) Voie d'eau à grand gabarit :

Lorsqu'une voie d'eau à grand gabarit existe et que les distances à parcourir sont comparables, le prix de revient par ce mode est très généralement inférieur à celui du chemin de fer.

3) Dans les autres cas, le prix de revient du chemin de fer est généralement le plus bas.

../..

II - CONSEQUENCES PRATIQUES DE CES PRINCIPES

Dans ces trois principes, il ressort que seules deux variantes seront analysées et ces deux variantes ne différeront d'ailleurs, comme on va le voir, que de très peu. Ces deux variantes regroupent les hypothèses A₁, A₃, B₁, B₃, C₁, C₃ et A₂, B₂, C₂.

1°) Le ~~trafic~~ ~~acheminé~~ par conduite est constitué par tout le trafic des liaisons existantes. Lorsque des problèmes se posent en raison d'emplacements de dépôts, les conclusions des récentes études ont été adoptées. Le SPNIR est supposé en service ainsi que sa branche vers Genève.

2°) Les trafics ou seuls, la Moselle, la liaison Dunkerque-Valenciennes, le grand Canal d'Alsace, sont utilisés et affectés à la voie d'eau. Le traitement des trafics de la Seine et du Rhône s'est inspiré de l'évolution de la situation actuelle.

3°) En ce qui concerne les autres voies navigables et en dehors des matériaux de construction, on a admis que l'évolution récente se prolongeait pour la liaison Paris-Nord et qu'un recul se produisait ailleurs de la façon suivante : lorsque le trafic de la catégorie augmente, il y a stagnation du trafic par voie navigable, lorsque le trafic de la catégorie diminue, cette diminution est absorbée par la voie navigable.

Dans la variante où le prix de revient du fer est supérieur on a évalué que le trafic des voies navigables serait supérieur de 3%. L'analyse portera donc essentiellement sur les hypothèses correspondant aux variantes 1 et 3.

III - ANALYSE POUR LES DIFFERENTES CATEGORIES

1 - Produits agricoles et alimentaires

Les structures des transports lourds de produits agricoles dépendent principalement de 2 types de produits, le vin et les céréales.

.../...

Voies d'eau et trains complets se font concurrence pour les exportations aussi bien que pour les trafics intérieurs mais d'une manière générale la voie d'eau est prépondérante sur de nombreuses liaisons pour les céréales tandis que le trafic du vin par trains complets est plus de 4 fois supérieur au trafic par voie d'eau.

La distance moyenne par fer est plus forte que celle par voie d'eau (500 km pour le premier et 230 km pour le second) du fait des structures géographiques, trafics lourds originaires du centre de la France et du Midi, moins bien drainé par la voie d'eau ; ceci détermine pour les trafics de céréales à l'exportation de très longues distances. Les exportations par voie d'eau gagnent au contraire le port le plus proche. Ce partage entre les deux modes de transports ne semble pas devoir se modifier en raison du fort avantage de la voie d'eau pour les transports de céréales. L'hypothèse de tarification des infrastructures pourrait cependant avoir une légère influence. L'hypothèse centrale de maintien de structure du trafic conduit à une répartition des tonnes-kilomètres entre les deux modes de transport voisine de 20% pour le fer et 80% pour la voie d'eau.

2 - Combustibles minéraux solides

De nombreux phénomènes vont modifier la part du fer et de la voie d'eau dans les transports lourds. Outre l'ouverture de Dunkerque-Valenciennes qui s'ajoute à la canalisation de la Moselle à grand gabarit, la substitution des charbons étrangers aux charbons français devraient tendre à réduire la part du fer.

Un facteur contraire, lié au problème général de la régression des mines françaises tendra à jouer ; c'est l'importance relative croissante des livraisons à l'E.D.F. qui se font largement par voie ferrée ; c'est ce dernier élément qui explique la croissance de la part du fer de 1962 à 1966 (63,5% à 67,5% en tonnage) : nous avons estimé que ce facteur d'accroissement de la part du fer jouerait peu dans les années qui viennent du fait de la création de centrales E.D.F. sur gisements, et des limites de la rationalisation en matière de distribution.

Parmi les facteurs qui tendent à diminuer la part du fer, il est relativement possible d'estimer que les phénomènes propres de substitution eau-fer. Nous avons estimé que la création de Dunkerque-Valenciennes enlèverait une partie des trafics au fer et que la substitution fer-eau pour les charbons importés de la C.E.E. était relativement accomplie en 1965. Compte tenu de ces deux éléments, la part du fer devrait passer de 77% à 73% en/..

tonnes-kilomètres, ce qui conduirait à des trafics de 3,1 MM TK et 1,1 MM TK pour la voie d'eau.

3 - Hydrocarbures bruts

Les quantités d'hydrocarbures bruts transportés par voie navigable ou par fer étant tout à fait négligeables (500.000 T de la région de Fontainebleau à la Basse-Seine), il n'en a pas été tenu compte dans la prévision.

4 - Hydrocarbures raffinés

Le partage entre les 3 modes de transports se modifiera considérablement du fait de la mise en service du SPMR (pipe Berre - Lyon - Genève). Pour le Sud-Est et le Bassin Parisien (lieu du 2ème pipe), nous avons estimé que le trafic de la voie d'eau ne subirait pas de chute brutale et que le trafic de la voie ferrée retrouverait en 1973, un niveau égal à 60% du niveau 1966. Ces baisses relatives pour la voie d'eau, absolues pour le fer, dans cette partie de la France, ne seront pas compensées par des hausses de trafic ailleurs. En effet, pour la voie d'eau les exportations par le Rhin ne devraient pas augmenter et les avantages qui auraient pu être attendus par l'ouverture de Dunkerque-Valenciennes seront probablement minimales en raison de la mise en service de la raffinerie de Valenciennes.

Enfin, l'implantation de nombreuses unités de raffinage "à l'intérieur", d'ici 1973 (Nangis - Mantes - Valenciennes - Metz - Lyon), entraîneront une progression des transports légers de distribution plus forte que celle des transports lourds et en tout état de cause une diminution des distances moyennes. Nous avons donc estimé qu'il y aurait stabilité des volumes de trafics lourds par fer et diminution des trafics par voie d'eau pour le reste de la France. Au total, le trafic fer perd relativement moins que le trafic par voie d'eau ce qui est du en partie à une évolution interne du transport d'hydrocarbures par fer qui voit la proportion des rames de plus de 480 T augmenter.

../..

	Fer	V.E. (1)	PIPE (2)	TOTAL
1964	237 40%	2,88 48,5%	0,68 11,4%	5,93 100%
1973	2,6 31%	2,6 30 %	3,2 39%	8,3 100%

(1) - Seine : 1,05 MM TK - LYON 0,015 MM TK - RHIN 0,7 MM TK -
Autres voies 0,71 MM TK.

(2) - Oléoducs : Trafic 1,2 MM TK - SPMR 2 MM TK.

5 - Minéraux et matériaux de construction

Le trafic lourd de cette catégorie de produits par voie ferrée a fortement augmenté aux cours des dernières années. De MT en 1957, il est passé à 6,4 MT en 1964 et 7,8 MT en 1966.

En effet, pour les produits autres que les granulats qui se trouvent dans les lits des rivières et sont donc naturellement destinés aux transports par voie d'eau, la rationalisation de la distribution conduit à la création de centres d'éclatement régionaux, alimentés par trains complets.

Le trafic de la voie d'eau a cru considérablement en tonnage au cours des dernières années, puisque ce dernier a doublé de 1954 à 1964. Compte tenu de l'allongement de la distance moyenne de transports pour la voie d'eau prévisible malgré la stagnation actuelle dans les années qui viennent, nous avons estimé que l'accroissement de la part de cette dernière dans les transports globaux de matériaux de construction serait du même ordre que celle des transports par fer dont la part en envois massifs augmenterait d'une façon plus importante.

Le chiffre de 11,4 MM de TK obtenu était erroné. Il avait été obtenu par des considérations globales sur le regroupement d'activités à un rythme trop élevé ; le chiffre de 9 MM de TK apparaît plus réaliste.

.../...

6 - Matières premières de l'industrie métallurgique

Une étude effectuée par la SETEC a été systématiquement utilisée en adoptant les principes ci-dessus.

7 - Autres marchandises

Les indications actuellement connues portaient sur les cartes "trains complets" et sur le trafic voie navigables. On a à partir du trafic global défini dans les prévisions de trafic réparti le trafic d'après sa répartition géographique actuelle et en appliquant les principes mentionnés plus haut.

.../...

TRAFICS PAR ENVOIS MASSIFS ET PAR MODE EN 1966 ET EN 1973

(VARIANTES 1 ET 3) Variante 2 : 0,6 MM TK en moins pour le chemin de fer

	Tous envois massifs		Chemin de fer		Voie navigable		Oléoducs
	1966	1973	1966	1973	1966	1973	1973
Produits agricoles et alimentaires	2,77	4,0	0,15	0,8	2,32	3,2	-
Combustibles minéraux solides	5,88	4,2	4,55	3,1	1,33	1,1	-
Hydrocarbures bruts	7,41	13,5					13,5
Hydrocarbures raffinés	7,03	8,4	3,22	2,6	2,96	2,6	3,2
Matières premières de l'industrie métallurgique	3,77	3,7	3,50	3,2	0,27	0,5	
Produits fabriqués de l'industrie métallurgique	2,21	4,4	1,32	3,4	0,89	1,0	
Minéraux matériaux de construction	5,79	9,0	1,90	3,5	3,89	5,5	
Engrais	1,06	1,5	0,77	1,1	0,29	0,4	
Produits industr. divers	2,56	4,0	1,87	3,3	0,69	0,7	
TOTAL	38,58	52,7	17,58	21,0	12,64	14,9	

EVOLUTION DES TRANSPORTS LOURDS

1964 - 1966 - 1973

	Pourcentage de transports lourds			Pourcentage du chemin de fer dans les transports lourds		
	1964	1966	1973	1964	1966	1973
Produits agricoles et alimentaires	10,90	10	10	19,27%	20%	20%
Combustibles minéraux solides	58,32	66,5	73	71,95%	78%	74%
Hydrocarbures raffinés	59,84	59	52	40 %	47%	31%
Matières premières pour l'industrie métallurgique	53,92	52	66	94,33%	93%	86%
Produits fabriqués de l'industrie métallurgique	13,61	14,6	22	54,92%	59%	77%
Minéraux et matériaux de construction	33,7	33,7	34	27,07%	32%	39%
Engrais	7,70	17,1	16,7	71,35%	73%	74,5%
Produits industriels divers	9,69	9,5	12,5	71,55%	75%	8,25%

N.B. - Tous les calculs ont toujours été faits pour les transports lourds par fer en tonnes-kilomètres taxées. Il faut augmenter les chiffres du fer de 7 à 8% environ dans l'ensemble pour obtenir une estimation des tonnes-kilomètres réelles. Les modifications portent vraisemblablement plus pour le poste hydrocarbures raffinés et matériaux de construction.