

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT

Service des Affaires Economiques
et Internationales

DOCUMENTS :

LES PROGRES TECHNOLOGIQUES DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS
ET CE QUI EN RESULTE DU POINT DE VUE ECONOMIQUE

et

REPERCUSSIONS DE LA POLITIQUE COMMUNE DES TRANSPORTS
SUR LE MARCHE INDUSTRIEL

Texte des conférences prononcées par

M. IHERMITTE
et M. ROUSSELOT

Ingénieurs des Ponts et Chaussées

A l'Université de Trieste à l'occasion de la 7e session
internationale d'études supérieures sur l'organisation
des transports dans le cadre de l'intégration économique
européenne

Septembre 1966

LES PROGRES TECHNOLOGIQUES DANS LE DOMAINE DES
TRANSPORTS ET CE QUI EN RESULTE DU POINT DE VUE
ECONOMIQUE

Le développement économique mondial dépend largement du monde des transports ou, d'une façon plus générale, des "échanges" entre les différentes entités économiques. Que l'on pense à l'époque du commerce par caravanes, du développement du trafic maritime ou du trafic aérien, force est de conclure que le transport a constitué un des facteurs essentiels de la croissance économique. Et de nos jours, il n'est plus de secteur d'activité qui puisse se désintéresser du transport ; une grève générale des transports provoque inévitablement le "gel" de toute l'économie : plus d'approvisionnement des grands complexes industriels, plus de livraisons en ciment, acier, engrais, etc..., les cités ne sont plus achalandées ... la vie se figerait très rapidement. C'est pour cela que le transport constitue un "service public", au sens politique du terme, et que le droit de grève ne saurait s'y exercer sans limite.

Mais "l'échange" qui enrichit les deux parties - car il crée avec la même quantité de biens plus de satisfaction - implique, non seulement le transport, mais également et essentiellement de nos jours : "l'information". Au début de l'ère des grands échanges économiques, l'information ne pouvait s'effectuer que d'homme à homme et exigeait le déplacement des individus, une des formes traditionnelles du transport. Depuis le début de notre siècle, les techniques de l'information se différencient chaque jour davantage de celles du transport : télégraphe, téléphone, télévision intercontinentale, marquent l'époque de la majorité de "l'information". Et l'évolution récente des techniques dites de "traitement de l'information" ont donné à cette branche cadette de l'échange le premier rôle dans le développement industriel.

./...

- apports de l'électronique, de l'automatisation et de la gestion automatisée au monde des transports. L'utilisation de plus en plus générale des calculateurs électroniques, qui est apparue à certains comme une "seconde révolution industrielle", n'a pas laissé indifférent le monde des transports ; on a pu se demander toutefois si ce secteur n'avait pas "manquer" cette seconde révolution industrielle.

- la spécificité de certains matériels ou techniques de transport, tels les transports par conduite, l'aérotrain, etc..., les automobiles individuelles.

- enfin, les progrès technologiques plus traditionnels qui permettent d'améliorer régulièrement les conditions économiques des transports, la qualité des services offerts, et la sécurité.

Ces différents aspects du progrès technologique dans les transports seront examinés successivement, et dans un cadre essentiellement prospectif.

LES CONSEQUENCES ECONOMIQUES

L'évolution technologique très particulière du secteur des transports entraîne des conséquences fort diverses dans le domaine économique, et dont les répercussions sont et seront extrêmement profondes, tant sur l'organisation des transports nécessaires à l'équilibre économique de chaque région, que dans le cadre de la Communauté Economique Européenne.

Nous examinerons successivement :

- la contraction du domaine d'activité des transports ferroviaires et de navigation intérieure,

- la diminution des effectifs utilisés dans certaines branches des transports traditionnels, et les mutations de qualification professionnelle qu'exige l'évolution technologique ; de graves problèmes de reconversion se poseront donc dans ces secteurs et il faudra les avoir prévus à l'avance ;

- l'imputation des charges d'infrastructure sur les usagers des transports ;

./...

- les contraintes d'équilibre budgétaire des services publics de transports ;
- le financement et les conditions de réalisation des infrastructures nouvelles ;
- les problèmes posés par le développement très rapide des besoins d'infrastructures urbaines.

CONCLUSION

L'évolution technologique prévisible dans le secteur des transports et les principales conséquences économiques qui en découlent, doivent être largement prises en considération pour définir la politique économique européenne des transports.

Les conséquences les plus directes concernent les programmes de réalisation d'infrastructure, l'organisation du marché des transports, la tarification, et l'adaptation des secteurs traditionnels, en particulier, transports par fer, par navigation intérieure et transports en commun urbains.

LES PROGRES TECHNOLOGIQUES DANS LE DOMAINE DES
TRANSPORTS ET CE QUI EN RESULTE DU POINT DE VUE
ECONOMIQUE

Résumé

INTRODUCTION

"L'échange" a été à l'origine de l'inter-développement mondial, et l'un des facteurs de l'expansion économique actuelle. Les transports ont constitué jusqu'au siècle dernier le support principal de ces "échanges". Ce n'est plus exact depuis le début de notre siècle, et actuellement les télécommunications sont devenues le phénomène moteur de "l'échange".

Il n'en reste pas moins vrai que le monde moderne connaît un accroissement sans précédent des moyens de communications, mais cet accroissement a lieu dans le domaine des transports classiques à l'occasion et par la mise en oeuvre de progrès technologiques, et sans bouleversements de la technique comparables à ce que fut l'apparition du chemin de fer ou de l'aviation.

Les conséquences économiques de cet état de chose sont importantes en particulier, en ce qui concerne le problème de la répartition des charges d'infrastructures et de l'équilibre budgétaire des entreprises de transport, deux problèmes que la Communauté Européenne a largement étudiés tant sur le plan théorique que pratique.

LES PROGRES TECHNOLOGIQUES DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS

L'évolution actuelle du monde des transports est marquée par de nombreux et fort divers progrès que l'on peut classer ainsi :

- accroissement des capacités unitaires des moyens de transports maritimes, aériens et terrestres, et des vitesses de transports.

./...

Il nous faut donc reconnaître, à nous dont les préoccupations se limitent à la partie traditionnelle du transport, que les révolutions techniques actuelles ne constituent pas dans notre domaine des mutations aussi profondes que l'ont été celles résultant de l'apparition du "moteur à vapeur" ou de "l'aviation". Je précise bien que je ne parle que pour la partie traditionnelle du transport ; certes, si l'on inclut dans les transports les vols sidéraux ou interplanétaires, les progrès techniques actuels sont prodigieux. Mais je pense très humblement, pour ma part, qu'il s'agit là, du point de vue économique, d'un domaine étranger au monde des transports, et dont les raisons d'être sont fondamentalement différentes de celles de l'échange économique. Bien sûr, le transport bénéficiera des progrès technologiques réalisés par la recherche en ce domaine, mais au même titre que le transport bénéficie des recherches sur les alliages légers.

En fait, les progrès techniques que l'on constate dans le domaine des transports sont essentiellement des "progrès technologiques", qui ne bouleverseront point la physionomie des transports, mais qui conduiront - ou devraient conduire - à une adaptation continuelle et profonde des activités traditionnelles du transport.

Que l'on ne s'y trompe point. La mise en oeuvre de ces progrès technologiques est aussi importante pour l'économie d'un pays que la réalisation d'une nouvelle branche d'activité permise par une grande découverte technique : elle est surtout beaucoup plus difficile et demande énormément de clairvoyance et de courage : en effet, les adaptations de structures posent immédiatement le problème des hommes qui vivent de ces structures ou dans le cadre de ces structures. C'est là que réside - et résidera dans les années à venir - la pierre d'achoppement du progrès économique dans les transports : la mise en oeuvre des progrès technologiques et l'évolution de la géographie sociale - en particulier dans les pays économiquement développés - exigera une profonde transformation dans l'organisation des transports ; les pays qui ne sauront promouvoir à temps ces transformations le paieront lourdement par un retard de leur développement économique. L'intégration de l'Europe peut être un facteur décisif dans cette voie et le Marché Commun des transports devrait dès l'abord tenir compte des exigences futures de cette évolution.

./...

Je ne voudrais pas terminer cette introduction sans souligner toutefois que le monde moderne connaît actuellement un accroissement sans précédent des moyens de communications. C'est que l'échange croît plus rapidement que la production. A ce point de vue, le développement extraordinaire des moyens d'information constitue un élément très favorable au développement des transports ainsi que l'accroissement des dimensions de la cité, de l'usine. Toutefois, il est important de noter que le développement n'est pas homogène : à côté d'une extension explosive du trafic aérien et des transports par véhicules automobiles privés et des transports de masse, il nous faut enregistrer la récession du trafic sur les voies ferrées secondaires, du cabotage et une stagnation sur les voies navigables de faible gabarit.

I - LE PROGRES TECHNOLOGIQUE DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS -

Le progrès technologique dans le domaine des transports se présente sous des visages extrêmement divers : il est donc nécessaire de les regrouper en fonction de quelques grands caractères communs pour en déduire quelques conséquences prévisibles.

Nous examinerons successivement :

- l'accroissement des capacités unitaires des moyens de transports maritimes, aériens et terrestres, et des vitesses de transports ;
- l'apport de l'électronique, de l'automatisation et de la gestion automatisée, au monde des transports ;
- la spécificité de certains matériels ou techniques de transports, tels les transports par conduite, l'aérotrain, etc ..., les automobiles individuelles ;
- enfin, les progrès technologiques plus traditionnels qui permettent d'améliorer régulièrement les conditions économiques des transports, la qualité des services offerts et la sécurité.

./...

1.1. Accroissement des capacités unitaires

Au cours des dernières années, on a noté une accélération très nette des progrès concernant les dimensions et la vitesse des moyens de transport. C'est là le résultat de progrès techniques enregistrés dans le domaine de la mise en oeuvre des aciers et des alliages légers ainsi que dans celui de la puissance des moteurs.

Ces progrès ont pu être réalisés et correspondre à une mise en oeuvre pratique très rapide, là où des exigences d'infrastructure ne les ont pas freinés. C'est le cas dans le domaine de l'aviation pour lequel l'infrastructure d'une part représente une faible part des coûts des moyens de transport, et d'autre part connaît encore un rythme de développement important corrélatif de l'extension géographique de la desserte par air ; c'est également le cas pour les transports maritimes, mais en limitant l'utilisation des "goliaths de la mer" aux transports pour lesquels il a été possible de s'affranchir des infrastructures existantes (terminaux en mer) ou aux liaisons entre quelques points correspondant aux besoins de développement des infrastructures portuaires existantes.

Par contre, "les transports intérieurs" n'ont enregistré que des accroissements de dimension limitée par suite des sujétions que représentent les infrastructures existantes et le coût relatif important des nouvelles infrastructures nécessaires pour admettre des moyens de transport à haute capacité. C'est le cas des transports par voie d'eau, par fer ou par route.

1.1.1. Les transports maritimes

Le bond en avant dans la course au tonnage, en particulier des navires pétroliers, s'effectue avec une régularité remarquable qu'il importe de souligner.

Les plus gros tankers étaient de 25.000 tonnes de port en lourd à la sortie de la guerre, de 50.000 tonnes à l'époque de la crise de Suez, de 160.000 tonnes il y a dix huit mois, et aujourd'hui des chantiers japonais viennent d'annoncer 250.000 tonnes en attendant 300.000 tonnes.

./...

Dans cette course aux géants dont le taux annuel de progression était de 7 %, il y a accélération à 10 ou 15 %.

La course aux grandes unités, économiquement logique, était jusqu'ici freinée par la puissance unitaire des plus **gros moteurs Diesel**, la **profondeur des ports**, les capacités de stockage, les dimensions des infrastructures (Canal de Suez) ; il y a lieu de penser qu'un certain conformisme a également freiné la mise en oeuvre des possibilités offertes par la technique ; c'est ainsi que les limitations provenant des dimensions du Canal de Suez - qui correspondaient à 30.000 T de port en lourd en 1956 - ont évolué sous l'influence des nécessités et de la concurrence et correspondent aujourd'hui à 60.000 T de port en lourd, et correspondront, en 1970 à 100.000 T.

Les géants de 250 à 300.000 T auront deux arbres moteurs, éviteront les ports en se déchargeant sur poste d'amarrage en mer et contourneront Suez pour passer le Cap.

Cette course au tonnage a déjà permis une diminution de prix qui accélère dramatiquement la mutation charbon-pétrole et rapetisse le Globe : si la Terre a 40.000 km de tour pour le pétrolier de 1942 de 16.000 T., elle n'en a plus en terme de coût que 15.000 km pour celui de 300.000 tonnes. On peut admettre en effet que le coût de la tonne-kilomètre décroît en fonction du tonnage comme la puissance ($- 1/3$) c'est-à-dire tombe de moitié pour un port en lourd huit fois plus grand (correspondant à une longueur presque deux fois plus grande du navire) ; la loi du coût proportionnel à l'inverse de la racine cubique est sensiblement vérifiée pour les dépenses de carburant et d'investissement.

La part des dépenses de personnel évolue de façon plus complexe et dépend largement des effets de l'automation que nous examinerons plus loin. Elle est, actuellement, relativement faible pour le trafic pétrolier.

En dehors du trafic pétrolier, les minéraliers connaissent également les effets de cette course au tonnage : 180.000 tonnes sont actuellement prévisibles ; par contre, pour les autres transports, les limitations dues à l'infrastructure ont entravé cette croissance.

./...

1.1.2. Transports aériens

On retrouve dans les airs la même spirale ascendante des dimensions : un poids de quelques tonnes pour Coste et Bellonte, 25 à 45 tonnes de poids total au décollage pour les bombardiers de la guerre, 65 t pour le Superconstellation ou le D.C. 7 à pistons, 148 t pour les Boeing 707, 166 t pour le Lockheed Starlifter d'aujourd'hui, 225 t pour le futur D.C. 10 (de 560 passagers), sensiblement le même poids pour l'homologue à 2 ponts Boeing 747, 350 t pour le C. 5A de Lockheed.

Le taux de progression vers le gigantisme excède encore 7 % par an sans signe de fléchissement.

Mais la progression du poids total ne suffit pas pour juger de la capacité concurrentielle de l'avion ; en effet, la diminution du poids à vide (55 % du poids total pour le D.C. 7, 46 % pour le D.C.8, 38 % pour le C.5A) accélère la progression des capacités utiles de transport.

Le gain de prix de revient de la tonne-kilomètre est de fait plus rapide encore que pour les pétroliers mais tout aussi prévisible du fait du coût fixe de l'équipage, de l'amélioration de rendement des réacteurs et de l'accroissement du pourcentage de la charge utile.

Le prix de revient sec de la tonne-kilomètre (à pleine charge) descendrait de 16 nouveaux centimes pour le 707 à... peut-être 10 centimes pour le D.C.10. La même proportion est constatée pour le coût du passager-kilomètre.

Ce serait un pas vers le concurrent terrestre car le prix de revient correspondant de la tonne-km en camion (convoi de 35 t à pleine charge) est de l'ordre de 5 nouveaux centimes (mais le porte à porte est assuré).

Dans sa croissance future l'avion de transport n'est limité que par le volume du trafic et la capacité des pistes. Sa supériorité sur le terrestre est virtuellement acquise pour le transport des passagers (D.C.10, Boeing 747, Lockheed C.5A). Le prochain bon en avant menace très sérieusement les transports ferroviaires et routiers de marchandises autres que les pondéreux.

./...

1.1.3. Transports intérieurs

Dans le domaine des transports intérieurs (transports par fer, par route ou par voies navigables), on ne constate pas une évolution aussi rapide dans la croissance des tonnages unitaires et des vitesses. La limitation vient en fait des caractéristiques propres de l'infrastructure ; en effet, les transports intérieurs sont caractérisés, dans les pays industriellement bien équipés, par le grand développement de leur infrastructure qui a été réalisée, pour la plupart d'entre elles, il y a plusieurs décennies. Les réalisations d'infrastructures nouvelles sont donc relativement limitées ; mais, même dans ce cas, le coût relatif des infrastructures par rapport au coût des moyens de transport limite leurs caractéristiques techniques.

C'est ainsi que, sur les voies navigables, qui ont été réalisées récemment, on n'envisage pas de dépasser le convoi poussé de 3.000 t alors que la technique permettrait - ainsi que cela est réalisé sur certaines grandes voies naturelles - d'envisager des convois poussés de plusieurs dizaines de milliers de tonnes.

Les transports par route sont limités par la charge des essieux que peuvent supporter les infrastructures et l'on envisage difficilement d'ouvrir les routes européennes aux essieux de 18 t correspondant à des convois de 40 à 50 t. Pourtant, on utilise dans certaines mines de charbon aux Etats-Unis des camions de 240 t sur 4 essieux (Southwestern Illinois Coal Corp.). Ceci représente huit fois plus de charge utile que le convoi maximum français de 35 t.

Cette rigidité des infrastructures est aggravée d'ailleurs par le "frein de la routine" qui permettrait malgré tout certains gains : c'est ainsi que l'attelage manuel limite, en Europe, le poids total des trains de marchandises à la moitié de ceux des convois américains.

Dans ces domaines, on ne doit pas s'attendre à des modifications considérables, mais on peut espérer malgré tout des diminutions sensibles des prix de revient par une meilleure utilisation des possibilités techniques (attelage automatique, diminution du poids mort, augmentation progressive des vitesses).

./...

Il est important de noter que c'est précisément dans le domaine des transports intérieurs que se posent les difficiles problèmes économiques si longuement étudiés par la Communauté Européenne concernant l'imputation des charges d'infrastructure, la tarification des transports : c'est-à-dire la "politique commune des transports".

Le poids des infrastructures passées, la limitation qui en résulte dans le progrès technique et la diminution des prix de revient constituent les facteurs techniques essentiels qui sont à la base de ce problème.

1.2. Apport de l'électronique et de l'automatisation au monde des transports

J'ai d'abord étudié l'accroissement des capacités unitaires de transport, essentiellement parce qu'il s'agit d'un progrès technologique spécifique de notre domaine. Mais, en fait, le progrès technologique qui marquera le plus profondément le monde des transports dans les lustres à venir est l'électronique, cette technique actuelle dont on a pu dire qu'elle constituait la "deuxième révolution industrielle".

L'impact de l'électronique dans le transport s'affirme dès maintenant, et s'affirmera encore plus, dans deux voies différentes : l'automatisation et l'automatisation de la gestion. Ne nous y trompons pas : la seconde voie, bien que moins ressentie par les techniciens aura des répercussions encore plus profondes que la première et c'est devant la lenteur de mise en oeuvre dans les transports, des techniques dites de "l'informatique", que l'on a pu se demander si le secteur des transports n'avait pas "manqué" la "seconde révolution industrielle".

1.2.1. L'automatisation

L'une des possibilités essentielles de progrès de productivité du secteur transport réside dans l'économie de main-d'oeuvre ; lorsque l'on songe que la S.N.C.F. utilise 350.000 agents, soit 2 % de la population active de la France, et que les dépenses de personnel représentent près de la moitié du budget de cette entreprise, on conçoit ce que l'automatisation peut apporter dans ce secteur. Mais des économies au-moins aussi grandes peuvent être obtenues par l'automatisation de la manutention qui est également un très gros consommateur de main-d'oeuvre.

./...

On doit pourtant constater que les efforts d'automatisme qui ont été enregistrés l'ont été jusqu'à ce jour beaucoup plus pour accroître la sécurité que pour des raisons économiques. Aux U.S.A. on commence tout juste à étudier sérieusement la conduite automatique des trains sur de grands réseaux et l'automatisme poussée de l'exploitation ferroviaire. Pourtant, à l'époque des voyages téléguidés dans la lune ... !!

C'est dans le domaine des transports maritimes que les progrès les plus intéressants ont été réalisés. L'automatisme des diverses manoeuvres a permis de réduire l'équipage des plus grands pétroliers ou minéraliers à 35 hommes et les navires de marchandises divers s'engagent également dans cette voie.

Je suis convaincu, pour ma part, que la technique met actuellement à notre portée, dans notre domaine, des possibilités de bouleversement qui n'ont été qu'à peine entr'aperçues et qui modifieront très profondément le transport dans les années qui viennent. C'est là d'ailleurs un impératif économique car les secteurs qui ne sauront pas s'adapter disparaîtront de la carte des transports, même si l'infrastructure subsiste.

1.2.2. L'automatisation de l'information

La forme la plus spectaculaire de l'automatisation de l'information, telle qu'en entend parler le grand public, est la réservation électronique des compagnies d'aviation. Ce système fonctionne déjà aux U.S.A. et fonctionnera très prochainement pour certaines compagnies européennes, en particulier pour la compagnie Air-France.

Un seul geste suffira à l'agent de la Compagnie Nationale d'Air-France pour enregistrer à des centaines (voire à des milliers) de kilomètres de distance, la réservation complète de l'un de ses clients avec nom, prénoms, contact téléphonique, étapes diverses, location de voiture et de chambre d'hôtel à l'arrivée, menu spécial, excursions à terre, noms de personnes accompagnatrices et correspondances prévues sur des lignes étrangères.

./...

Il pourra également renseigner le voyageur sur les multiples particularités des pays dans lesquels il compte se rendre, que celles-ci concernent les tarifs qui y sont en vigueur, les formalités particulières de police ou les certificats de vaccinations qui y sont demandés.

Ces prises de contact en chaîne, qui ne demanderont que quelques centièmes de seconde, sur des sujets aussi divers, seront possibles à Air-France dès 1968.

Ce système utilisera deux calculateurs et la capacité de ce système ultra moderne, dit en "temps réel" lui permet de répondre à 100.000 questions à l'heure, celles-ci provoquant la transmission, sur les lignes de communication, de 20 millions de caractères en 60 minutes.

Cet équipement sera affecté en priorité à la réservation.

A ce titre, il sera relié, au cours d'une première période, à 561 postes périphériques, dont le nombre s'élèvera à 1.105 en 1977 et à 92 téléimprimeurs répartis dans 19 villes (en France et à l'Etranger) autant de points de vente dont il augmentera l'efficacité.

Grâce à l'instantanéité de l'interrogation, de la réponse et de l'enregistrement de la demande, quelle que soit la distance, ces machines électroniques accroîtront la rentabilité des services aériens, indépendamment de l'utilisation plus rationnelle, donc plus rentable, de la capacité des avions, cette machine sera capable de résoudre parallèlement les innombrables problèmes qu'une puissante société moderne peut poser à un ordinateur : la réservation du fret, les inventaires des magasins de celui-ci, les plans de vol, le planning des équipages et celui des appareils, la gestion des stocks d'approvisionnement et l'enregistrement automatique des passagers au départ.

Des systèmes analogues sont en cours d'étude pour les réservations des places de chemin de fer, la gestion automatique du parc de wagons, des magasins de pièces détachées, etc...

Mais les économies de main d'oeuvre les plus importantes concerneront, dans notre secteur comme dans les autres secteurs industriels, la diminution des

./...

services administratifs, de comptabilité, de gestion du personnel et de gestion commerciale, tout en assurant une utilisation des informations pour une meilleure gestion des entreprises. On a pu dire que l'ère de l'informatique devait provoquer un renversement de la célèbre "loi de Parkinson" des services administratifs.

Enfin, au-delà des économies de personnel, c'est une considérable amélioration du service rendu sous toutes ses formes que l'automatisation permet d'envisager. La météorologie améliorera considérablement les informations mises à la disposition du transport aérien augmentant ainsi la sécurité des vols et améliorant la productivité des avions par la diminution des délais de route et des communications.

Dans le domaine maritime, on étudie une organisation générale de l'information maritime dont les principaux avantages seraient les suivants :

avantages économiques

L'organisation des informations aurait des avantages économiques directs (par exemple, réduction des jours d'attente) ; elle pourrait aider à calculer et réduire les coûts d'exploitation ; elle aurait le grand avantage d'être objective et d'empêcher que les données ne soient faussées ; elle procurerait une meilleure information, particulièrement nécessaire, dans une période de concurrence accrue.

avantages techniques

L'organisation des informations aurait aussi des avantages techniques (par exemple : meilleure connaissance du comportement des navires au cours de leur activité commerciale et l'amélioration de la sécurité de la navigation) ; elle présenterait également l'intérêt de simplifier les procédures d'exploitation des ports et de la manutention des marchandises en donnant à l'industrie des transports maritimes un outil de gestion moderne.

Quant au domaine des transports routiers, tout est à faire tant du point de vue de l'exploitation des infrastructures routières que de celui de l'organisation de l'affrètement et de la bonne utilisation du matériel. Il y a dans ce domaine des possibilités énormes qui devraient se traduire par des économies de personnel, de

./...

matériel, d'infrastructures, par une diminution des délais de transport et par conséquent des pertes et par un accroissement de la sécurité.

*
* *
*

Sans doute, accepterez-vous de reconnaître avec moi que c'est là un des visages du progrès technologique qui marquera le plus profondément le monde du transport dans les années à venir et dont les conséquences économiques, sociales et politiques pourront être aussi importantes que dramatiques, si elles n'ont pas été prévues à temps.

1.3. Spécificité de certaines techniques de transport

Pour revenir à des aspects technologiques propres du transport, nous devons nous pencher maintenant sur les nouvelles techniques spécifiques du transport. En effet, une des manifestations les plus remarquables du progrès technologique au cours des dernières décennies a été le développement de techniques spécifiques de certains types de transport.

1.3.1. En premier lieu, nous devons mentionner les transports par conduite. Auparavant réservé à quelques distributions de fluide à courte distance (eau, gaz de ville), le progrès technique a fait du transport par conduite le moyen de transport privilégié des hydrocarbures. Si aux U.S.A. le premier tuyau date, paraît-il, de 1865, ce mode de transport n'a démarré véritablement qu'à partir de 1950-55 en Europe.

Comment ce mode de transport relativement nouveau pour l'Europe va-t-il s'insérer dans l'ensemble des modes de transport traditionnels et quelle évolution de ces transports est-il susceptible d'engendrer.

Pour tenter de trouver une réponse à ces questions, l'on examinera l'implantation des oléoducs en Europe Occidentale (essentiellement les pays actuellement membres du Marché Commun) et les répercussions de cette implantation sur les modes de transports traditionnels.

. ./...

Plusieurs constatations préalables s'imposent :

1) faute de gisements suffisants, l'Europe Occidentale reste essentiellement tributaire pour son approvisionnement du pétrole extra européen, et la plupart des grands oléoducs partent des ports vers l'intérieur.

2) un certain nombre de ces oléoducs longent des voies d'eau bien équipées, telles que le Rhin ou la Seine.

3) les centres de grosse consommation vers lesquels aboutissent les nouveaux oléoducs sont, la région parisienne mise à part, orientés sensiblement selon un axe Mer du Nord - Méditerranée (Rotterdam-Brème-Gênes), ce qui montre là encore l'importance économique essentielle de cette partie de l'Europe.

4) L'Europe de l'Est, y compris l'U.R.S.S., développe son réseau d'oléoducs qui s'étend vers l'Ouest (Bratislava-Vienne, Prague-Most) et pourrait un jour ou l'autre être connecté avec le réseau d'oléoducs de l'Europe Occidentale qui lui s'étend vers l'Est.

Par ailleurs, l'on doit constater la très nette tendance à implanter les nouvelles raffineries à l'intérieur, à proximité des lieux de consommation et non plus sur les côtes.

C'est ainsi qu'au 1er Janvier 1964, la capacité de traitement des raffineries situées à l'intérieur des pays de la C.E.E. était de l'ordre de 200 millions de tonnes. A cette date, la part relative des raffineries de débouchés, dans la capacité totale de raffinage de la C.E.E., est de 33 % contre 19,9 % à la fin de 1961, la part des raffineries côtières étant de 62 % au lieu de 75 %, les raffineries de gisement représentent environ 5 % de la capacité totale de raffinage.

Les transports de produits bruts vers ces raffineries se font et se feront de plus en plus par oléoducs. Dès 1962, les oléoducs suivants étaient en service (pays de la C.E.E.) :

Allemagne : Wilhemshaven-Cologne : 390 km

./...

France-Allemagne : Lavera (Marseille)-Strasbourg-Karlsruhe:
765 km

Italie : Gênes-Rho (milan) et Vado (Ligurie)-Novars :
129 et 152 km respectivement

Italie-Suisse : Gênes-Aigle (Lausanne) : 420 km

Pays-Bas-Allemagne : Rotterdam-Venle-Cologne et Wessl :
294 km

*
* *
*

Quelle va être l'incidence de ce développement constaté des transports par oléoducs en Europe Occidentale sur les moyens de transport traditionnels, fer, route et navigation intérieure, la navigation maritime restant le moyen de base d'acheminement du pétrole vers l'Europe et non en Europe ?

On a vu que les raffineries s'implantaient de plus en plus à l'intérieur, alimentées en pétrole brut depuis les ports côtiers. À partir de ces raffineries s'effectuent, dans une aire géographique déterminée, des transports de produits raffinés.

a) Transport des produits bruts

À la suite de diverses études effectuées tant aux Etats-Unis qu'en Europe, on a constaté que les oléoducs, surtout ceux de diamètre égal ou supérieur à 30 cm (appelés "big inches" dans la terminologie anglo-saxonne) permettent de réaliser un prix de revient à la tonne transportée très inférieur à celui des autres modes de transports terrestres, surtout si l'on tient compte des frais d'infrastructure. Ceci, bien évidemment, en raisonnant dans l'hypothèse de transports continus et massifs. Mais cette hypothèse se réalise en fait, étant donné l'accroissement important de la demande de produits pétroliers.

On peut donc conclure que l'alimentation en pétrole brut des raffineries situées à l'intérieur des pays se fera en quasi totalité par des oléoducs.

./...

D'ailleurs, selon les prévisions élaborées par la conférence européenne des Ministres des Transports (CEMT) pour la détermination des transports intérieurs de marchandises en 1970, la part de l'oléoduc ne cessera de croître passant par exemple pour l'Allemagne de 6,4 (en 1961) à 8,7 % du tonnage kilométrique total, et pour la France de 12,6 à 13,7 %. Encore convient-il de remarquer que cette augmentation porte sur le tonnage kilométrique total de toutes les marchandises transportées, la ventilation n'étant pas faite en ce qui concerne les transports d'hydrocarbures, domaine spécifique de l'oléoduc. On peut toutefois indiquer que de 1956 à 1961 la part des oléoducs dans le transport des produits bruts est passée de 15 % à plus de 56 %.

b) Transport des produits raffinés

Si l'oléoduc ne peut pratiquement pas être concurrencé pour les transports de pétrole brut, en va-t-il de même pour les transports de produits raffinés ?

L'évolution, par modes de transport, des produits pétroliers transportés au sein de la C.E.E. de 1956 à 1961, montre par exemple que la part relative de la navigation fluviale tombe de 23,8 à 8 % pour le pétrole brut, alors qu'elle se maintient aux alentours de 30 % du total du trafic des produits raffinés, et que le pourcentage des oléoducs dans ces transports tombe de 2,6 à 1,8 % (malgré un accroissement de + 32,5 % en valeur absolue).

Le seul oléoduc important des produits raffinés actuellement en service, l'ouvrage "Trapil" le Havre-Paris représente un cas quelque peu particulier puisqu'il alimente le plus grand point de consommation de l'Europe des Six, l'agglomération parisienne.

La part relative de la route dans le transport des produits raffinés est passée de 27 à 39,9 %, celle du chemin de fer décroissant de 21,1 à 15,6 % (malgré une augmentation de 41 % en valeur absolue).

L'évolution 1956-1961 du trafic pétrolier rhénan est très caractéristique, la vallée industrielle du Rhin représentant une énorme zone de consommation.

./...

L'examen de cette évolution montre que si les transports de pétrole brut par le fleuve ont pratiquement disparu au profit de l'oléoduc, les transports de produits raffinés ont considérablement augmenté sous l'influence des nouvelles installations de raffinage situées au bord du fleuve et alimentées, elles, par oléoducs (hausse de 83 % du trafic total des produits pétroliers sur le Rhin entre Rotterdam et Bâle).

L'on peut donc conclure que, dans le domaine du transport des produits raffinés, l'oléoduc, s'il se développe notamment pour alimenter les centres de grosse consommation, ne se substitue pas pour autant aux moyens de transports classiques et notamment à la route, pour alimenter les nombreux dépôts dispersés.

*

* *

Compte tenu de ce qui précède, quelles peuvent être les perspectives d'avenir en ce qui concerne les possibilités de répartition des produits pétroliers en Europe Occidentale entre les divers modes de transport, étant donné que l'on pose comme postulat l'utilisation rationnelle des transports au moindre coût économique pour la collectivité.

L'implantation, à l'intérieur, à proximité des grosses zones de consommation, des raffineries desservies en pétrole brut depuis les ports par oléoducs, a tendance à se développer dans l'avenir.

Il s'ensuivra :

- une concentration des réceptions maritimes de pétrole brut dans de grands ports de transbordement (l'oléoduc en effet étant particulièrement rentable si son diamètre est supérieur à 30 cm). Cette concentration se fera surtout au profit de Marseille et de Gênes, ports méditerranéens bien placés pour recevoir le brut du Sahara ou du Moyen-Orient ;

./...

- un raccourcissement des distances de transport des produits raffinés, chaque complexe de raffinage alimentant préférentiellement une aire géographique limitée et assez bien déterminée.

C'est essentiellement à la route qu'ira la bénéfice de ces transports de dispersion, mais le raccourcissement des distances de transport, à volume constant, se traduira par une diminution des tonnes kilométriques produites. Une part importante (mais décroissante) de produits raffinés, continuera toutefois à être transportée à d'assez longues distances par les moyens de transports classiques.

Ceux-ci devront donc avant tout, dans les années à venir, prévoir correctement leurs investissements (ou désinvestissement) de capacité en véhicules citernes, et c'est ce problème de parc (et de rotation de ce parc) qui sera essentiel. A cet égard, il serait souhaitable sans doute que les transporteurs publics (les transports privés étant le fait des sociétés pétrolières elles-mêmes) puissent connaître, suffisamment à l'avance de manière précise les projets de construction d'oléoducs nouveaux, de raffineries nouvelles liées à ces oléoducs, et l'aire de distribution des dites raffineries.

*

* *

Mais le transport par conduite est appelé en fait à se développer partout où il y a des transports massifs. Sans parler du développement des conduites de produits gazeux, si largement implantées aux U.S.A., et en très rapide développement en Europe Occidentale, on doit signaler les transports de charbon en émulsion dans l'eau-ainsi que de minerai- réalisés outre-Atlantique.

A notre avis, les progrès de la technique doivent, dans les années à venir, ouvrir à ce moyen spécifique de transport des domaines nouveaux dès lors qu'il s'agira de masse très importante : pourquoi ne transporterait-on pas les matériaux de construction par conduite, et même pour les produits pulvérulents comme le ciment ne peut-on prévoir des transports à longue distance en atmosphère sèche ?

./...

Ne nous y trompons pas : ce sont les modes de transport traditionnels des marchandises pondéreuses (transports par fer et par voie d'eau) qui en subiront le contre-coup.

1.3.2. Mais d'autres moyens de transports spécifiques devraient apparaître dans un proche avenir, en particulier dans le domaine des transports de voyageurs à grande vitesse, tel l'aérotrain, véhicule guidé et sustenté par coussin d'air.

A une époque où, dans le monde entier, on constate un engorgement progressif des grandes agglomérations urbaines, il faut développer des moyens de transport collectif qui doivent être de deux sortes : de proximité et de grande diffusion.

On peut concevoir qu'en liaison avec un réseau de proximité, il existe un certain nombre de lignes d'aérotrain assurant la diffusion plus lointaine des passagers. La longueur de ces lignes pourrait être comprise entre 20 et 100 km par exemple, avec une vitesse de base de 200 km/h à 250 km/h ; on constate que, sur des distances de cet ordre, aucun trajet ne dépasserait la demi-heure. Les liaisons ville-aéroport rentrent dans cette catégorie de service. L'amélioration de l'accessibilité résultant de la diminution des temps de parcours au sol serait un facteur important du progrès du transport aérien tel qu'il existe aujourd'hui. Pour les plus grands parcours, on peut envisager des véhicules se déplaçant à des vitesses plus élevées de l'ordre de 300 à 400 km/h.

En résumé, l'aérotrain pourrait permettre d'assurer soit :

- des liaisons suburbaines à vitesse commerciale de 200 km/h à 250 km/h :

- d'une ville à ses aéroports,
- des aéroports d'une ville entre eux (correspondance entre trafic international et domestique),
- de l'aéroport d'une grande ville, donc bien desservie, avec de plus petites villes situées dans un rayon de 30 à 100 km (prolongation du trafic aérien) ;

- des transports intervilles à plus grandes vitesses : 300 à 400 km/h.

./...

C'est par ailleurs dans le milieu urbain que les plus grands besoins de moyens de transport nouveaux et spécifiques se font sentir actuellement. On commence d'ailleurs à voir naître des idées nouvelles et il semble que, dans ce domaine, les transports terrestres soient sur le point de sortir de la routine dans laquelle ils se sont trop souvent complus dans le récent passé.

Récemment, l'Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région parisienne (I.A.U.R.P.) vient de publier une volumineuse étude consacrée aux transports urbains. En tête de l'ouvrage figure un recensement bibliographique des moyens de transport de l'avenir ; la plupart des solutions présentées n'ont pas dépassé le stade de l'expérimentation et bon nombre n'existent encore que sur le papier : aéroglisseur libre, aérotrain, tube sous vide, hélicoptère, avion à décollage vertical "transporteur continu", monorail, "pdytaxi", etc..

Mais s'il est aisé de décrire le principe de chaque invention, il est plus difficile, écrivent les auteurs, d'apprécier exactement les conditions de son fonctionnement et surtout de préciser les données économiques de sa mise en oeuvre. Toutefois, les idées "futuristes" ne permettent pas d'annoncer une immédiate révolution dans les transports urbains. Mais il est nécessaire de songer dès à présent à réserver dans le tissu urbain l'espace qui leur sera nécessaire plus tard.

1.3.3. Mais le développement le plus spectaculaire de moyens de transport spécifique est celui du transport individuel.

Il est parfaitement inutile de revenir sur le développement des véhicules automobiles ; mais peut-être ne sait-on pas que les dépenses de Recherche et de Développement (dépenses de RD) pour les véhicules automobiles représentent aux U.S.A. environ 10 % des dépenses de R et D ; plus des trois quarts de cet effort est d'ailleurs assuré par l'entreprise privée ce qui représente 60 % de plus que les dépenses de R et D assumées par l'entreprise privée pour la construction aéronautique. En France, les dépenses de R et de D consacrées à l'automobile ne représentent que 6 % des dépenses totales de R et D mais sont à peu près intégralement assumées par l'entreprise privée. Remarquons enfin que les dépenses de R et D consacrées actuellement aux recherches concernant les infrastructures et aux moyens de transport urbains futurs sont très inférieurs à celles concernant l'automobile.

./...

Certes, le développement du Transport particulier, bien que freiné par l'insuffisance des autoroutes, entrave la croissance des transports publics de voyageurs et en particulier des transports par fer. Mais, dans ce domaine, le transport par fer peut jouer un rôle important en se mettant au service du transport individuel ; l'accroissement rapide du service des "trains auto-couchettes" en est un excellent exemple. La première année de mise en service de ces trains -en 1957- la S.N.C.F. a transporté 5.900 automobiles ; elle en a transportées 76.600 en 1965, correspondant à 13 fois plus huit ans après. Après un démarrage très rapide, ce trafic semble croître maintenant à un rythme moyen de 12 à 13 % par an. Ce rythme pourrait être plus élevé avec une tarification mieux adaptée aux coûts.

Signalons enfin le développement de l'aviation privée qui devrait prochainement ouvrir un nouveau secteur important dans le domaine du transport des voyageurs.

1.4. A côté de ces trois directions privilégiées du progrès technologique dans les transports, ceux-ci sont l'objet d'adaptations régulières, peut-être moins spectaculaires, mais qui ont constitué l'essentiel des gains de productivité récents. On peut signaler rapidement :

- l'électrification des réseaux ferroviaires, l'une des plus belles réalisations techniques des dernières décennies, et dont les progrès continuent encore ; cette modernisation a d'une part accru considérablement la qualité du service (vitesse, sécurité, confort) et d'autre part entraîné des économies importantes (énergie, personnel, accroissement du débit possible des lignes),

- la généralisation de la traction diésel sur les lignes non électrifiées et la modernisation des triages ;

- en ce qui concerne la voie d'eau, l'introduction du poussage a très profondément bouleversé les modes d'exploitation et les routines tout en redonnant des possibilités de concurrence accrues ;

- parallèlement, les manutentions ont également été l'objet de progrès importants.

./...

Dans toute étude prospective des transports, on devra donc tenir compte de l'existence d'un progrès technique continu, moins rapide certes que les grands bouleversements technologiques, mais dont l'influence sur la compétitivité entre modes de transport et sur leur organisation économique est souvent déterminante lorsqu'il s'agit des moyens de transport traditionnels.

Il est toutefois difficile de prédire les progrès qui marqueront le plus d'ici l'an 2 000 notre système de transport :

- la lutte contre le bruit et la pollution atmosphérique créera-t-elle les conditions favorables au développement de la voiture électrique ?

- le moteur atomique de poche s'adaptera-t-il à des moyens de transport plus fragmentés que les transports maritimes et influencera-t-il les transports terrestres ?

- l'avion à décollage vertical permettra-t-il d'assurer aux transports par air l'avantage du porte à porte du transport routier ?

- "l'autoroute électrique" est-elle la solution d'avenir des liaisons interurbaines ?

- enfin, le génie créateur de l'homme résoudra-t-il de façon économique cet irritant problème des ruptures de charge et des manutentions, qui constitue - et qui constituera de plus en plus - la partie la plus coûteuse du transport ?

Voilà quelques thèmes prospectifs qu'il est bon de ne pas oublier pour prendre actuellement les décisions importantes, que ce soit dans le domaine de la réalisation des infrastructures et des investissements en moyens de transport, ou dans celui de la réglementation et de la tarification des transports et par conséquent dans la définition d'une "politique commune des transports".

./...

II - CONSEQUENCES ECONOMIQUES DE L'EVOLUTION TECHNOLOGIQUE -

L'évolution technologique très particulière du secteur des transports entraîne des conséquences fort diverses dans le domaine économique et dont les répercussions sont et seront extrêmement profondes, tant sur l'organisation des transports nécessaires à l'équilibre économique de chaque région, que dans le cadre de la Communauté Economique Européenne.

Nous classerons ces problèmes en trois grandes catégories :

- conséquences sur le domaine d'activité des transports traditionnels,
- conséquences sociales de la diminution de main-d'oeuvre dans ces secteurs,
- conséquences sur la politique commune des transports.

2.1. Avenir des transports traditionnels.

Une des premières conséquences de l'évolution actuelle des transports, réside dans une spécificité de plus en plus marquée de chaque mode de transport.

L'apparition de modes de transport spécifiques que nous avons examinés ci-dessus en est, bien entendu, une raison principale :

- Les transports par conduite ont en particulier provoqué une restructuration des transports de marchandises pondéreuses et nous avons vu que l'évolution prévisible dans ce domaine devait prolonger l'évolution dans ce sens ;
- il en est de même du développement du véhicule du transport individuel de voyageurs ou de marchandises ; la dernière étape du transport de voyageurs ou de marchandises non pondéreuses qui s'effectuait, au début du siècle, sur quelques kilomètres à pieds ou par traction animale, s'étend maintenant sur plusieurs dizaines de kilomètres et peut même dépasser économiquement cent kilomètres. C'est donc la couverture géographique du pays en moyens de transport à grande capacité dont la densité se trouve mise en cause ;

./...

- enfin, le développement du transport de voyageurs par avion à moyenne distance constitue une autre cause de restructuration des transports continentaux.

Les effets à terme de cette évolution sont en eux-mêmes assez brutaux et il est bon de ne pas cacher cette réalité pour prendre en temps utile toutes les mesures de reconversion nécessaires, ou, plus exactement, pour ne pas prolonger artificiellement l'existence de certains transports, ce qui conduit inévitablement à des décisions socialement difficiles.

Les trois secteurs les plus sensibles à cette évolution seront le cabotage maritime, le transport par fer et par voie d'eau.

Le cabotage maritime est appelé à disparaître progressivement au profit des transports par conduite, par fer, ou par route. Certes, je ne parle ici que du cabotage entre ports d'un même continent et non du cabotage insulaire. Mais celui-là également verra son activité réduite par la réalisation d'ouvrages d'art, pont ou tunnel (en particulier tunnel sous la Manche).

Le transport par fer se voit concurrencé sur plusieurs fronts à la fois :

- la route pour les transports à courte distance et même à moyenne distance lorsque le porte à porte évite des manutentions onéreuses ainsi que pour les transports de marchandises spéciales (air liquide, poisson, etc.),

- l'avion pour les transports de l'ordre de cinq cents kilomètres et plus dans le domaine des voyageurs ou des marchandises de valeur ; notons toutefois le développement du transport postal aérien sur les courtes distances,

- les transports par conduite pour les pondéreux (exemple des hydro-carbures).

Dans ces conditions, le transport par fer aura tendance à se spécialiser dans les transports de pondéreux et surtout de semi-pondéreux avec raccordement industriel et dans les transports de voyageurs interurbains à moyenne distance, ou transports économiques à plus longue distance.

Pour assurer ces trafics, les infrastructures ferroviaires se révéleront très certainement trop denses. Vous savez que l'on envisage en France de fermer prochainement 5.000 km de voies ferrées au transport de voyageurs. Le réseau S.N.C.F. qui, en 1934, s'étendait sur 42.500 km n'en comporte aujourd'hui que 38.000 sur lesquels 30.000 environ sont ouverts aux voyageurs et sans doute 25.000 demain ; le mouvement est irréversible et devra se poursuivre. Je ne serais pas étonné pour ma part si le réseau français exploité dans quelques décennies s'étendait sur moins de 20.000 km et si, de surcroît, le long de ce réseau réduit, au moins deux sur trois des gares existant actuellement étaient définitivement fermées. Il est très probable que cette évolution ne sera pas uniquement réservée à la France mais intéressera tous les pays industriels à forte densité d'infrastructures ferroviaires.

Cette simplification du réseau ferré ne devrait pas conduire à une diminution des tonnes-km transportées mais à une stabilisation ou à une légère augmentation du trafic par suite du développement des échanges le long des grands axes. Dès maintenant, plus de 70 % du trafic de la S.N.C.F. s'effectuent sur les 8.500 km de voies électrifiées !!

Quant aux transports par voie d'eau, il faut s'attendre à une évolution parallèle conduisant avant l'an 2 000 à la fermeture progressive de la plupart des canaux à petit gabarit par suite de la concurrence des transports par conduite, par fer et par route. Seules les voies d'eau à caractéristiques modernes (peu d'écluses, convois poussés de 3.000 t) joueront alors un rôle important dans les transports de marchandises pondéreuses.

Encore faut-il savoir que le transport ferroviaire restera, dans bien des cas, le procédé le plus économique.

En effet, les études effectuées au Ministère de l'Équipement français ont mis en évidence la structure différente des coûts de transports de marchandises pondéreuses par fer et par eau. En général, pour des matériels comparables (convois poussés de 3.000 t et train complet de 2.800 t brutes par ex., barge et expédition par rame, etc...) les dépenses indépendantes de la distance sont plus élevées pour le fer ; mais le coût de transport par km est toujours plus cher pour la voie

./...

d'eau. Il en résulte que le transport par voie d'eau est plus économique pour les courtes distances, celles-ci se situant en dessous d'un seuil variant dans les conditions économiques actuelles entre 200 et 600 km. Or, la part importante des dépenses de main-d'oeuvre dans les transports par eau aura pour conséquence de réduire progressivement ces distances dans l'avenir.

Encore faut-il noter que cette conclusion n'est valable que lorsque les deux infrastructures sont réalisées. Lorsque, de surcroît, il est nécessaire de moderniser la voie d'eau pour permettre le passage de convois puissants, alors que la voie ferrée existe, aucune justification économique n'est plus possible. Ainsi, l'évolution technique condamne à mon avis les grands projets de liaison fluviale telle la liaison Rhin-Rhône, Seine-Moselle ou Rhin-Danube.

Il est très probable que le réseau des voies navigables encore fréquentées en France en l'an 2 000 se réduisent essentiellement à la Seine, au Rhône à l'amont de Lyon ou de Châlon, au Rhin, à la Moselle et à la liaison Dunkerque-Lille-Valenciennes. Peut-être restera-t-il encore quelques péniches sur les canaux actuellement saturés par suite de la viscosité des courants commerciaux : canal du Nord ou de la Marne au Rhin.

2.2. Diminution des emplois dans les transports traditionnels

Si l'évolution que nous prévoyons pour le transport par fer ou par voie d'eau se réalise quelque peu, il en résultera une diminution importante des emplois dans ce secteur. Certes, les transports routiers et aériens verront probablement leurs effectifs croître, mais l'adaptation des emplois traditionnels doit rester un des soucis majeurs de l'évolution des transports.

Il est nécessaire d'insister sur le fait qu'il n'y a pas là de problème en soi à long terme : le développement économique est freiné et sera encore freiné par le manque de main-d'oeuvre et nous connaissons longtemps encore une économie du "plein-emploi".

./...

Le problème réside dans l'adaptation progressive et suffisamment à temps pour réaliser également une économie de "bon emploi". Or, les suppressions d'emploi se heurtent, pour des raisons parfaitement compréhensibles à des hostilités fortes lorsque les conditions humaine et sociale de la mutation ne sont pas réunies. C'est pourquoi, il est très important de connaître longtemps à l'avance les dimensions du problème.

Sans attacher trop d'importance à la signification réelle des valeurs absolues, essayons d'estimer l'évolution qui pourrait exister dans le personnel d'une entreprise comme la S.N.C.F. d'ici l'an 2 000. Actuellement, cette entreprise utilise 350.000 agents dont 11 % environ de cadres techniciens et agents de maîtrise, 14 % d'employés et agents de bureaux et 75 % d'ouvriers. D'ici l'an 2 000, l'automatisation d'une part aura considérablement réduit le nombre d'ouvriers et d'emploi de bureau, d'autre part la diminution de la longueur de lignes exploitées et du nombre de gares aura entraîné également celle des effectifs. Par contre, le développement de l'électronique, de la qualité du service, de la rapidité des transmissions exigera un personnel cadres et maîtrise considérablement accru.

Il n'est pas impossible de penser qu'au début du prochain siècle, les effectifs ayant été réduits à près de la moitié des effectifs actuels, les employés administratifs auront suivis une courbe parallèle et représenteraient encore environ 15 % du personnel ; par contre, les cadres et maîtrise auront au moins doublé en valeur absolue et représenteront alors 40 à 45 % du personnel. Les ouvriers (essentiellement ouvriers spécialisés d'ailleurs) ne seraient pas plus nombreux que les cadres et maîtrise.

Telle est, à mon avis, l'évolution à laquelle nous devons réfléchir et nous préparer.

2.3. Conséquences sur la politique commune des transports

Mais je voudrais revenir à des horizons moins lointains et vous parler de la politique commune des transports qui devrait être le cadre dans lequel les transports européens s'épanouiront et s'adapteront entre 1970 et .. 85 ???

./...

On doit d'ailleurs se demander où réside la difficulté spécifique d'une tâche de ce genre. En quoi les transports se différencient-ils des autres activités industrielles et pourquoi est-il nécessaire de préciser la "politique des transports", et en particulier la nécessité de fixer des tarifs de transports ? Il est assez remarquable de souligner l'évolution des idées en ce domaine : après une période essentiellement libérale, les transports ont été l'objet dans presque tous les pays de mesures dirigistes ; mais tout récemment, les études faites au sein de la Communauté Economique Européenne ont à nouveau fait souffler un vent de libéralisme sur les transports.

La difficulté, cause de ces évolutions, réside en fait dans le poids des infrastructures des transports terrestres dont l'importance économique se trouve encore accrue par le fait que les infrastructures des divers modes de transports se réalisent à des époques différentes. Une grande partie du problème serait résolue si les infrastructures nécessaires aux transports par fer, par eau, par air, se développaient régulièrement, disons par exemple au rythme de la croissance économique.

Ainsi que nous l'avons vu, le progrès technologique qui provoque une relative obsolescence des infrastructures ferrées et navigables vient encore renforcer cet effet. Et c'est pourquoi il est particulièrement nécessaire, dans le contexte évolutif actuel, que le Marché Commun dispose d'une politique commune des transports.

Il faut souligner ici la différence fondamentale qui existe entre le matériel de transport (à vie relativement courte substituable, réalisable progressivement) et les infrastructures (à durée de vie souvent très longue, indivisible et discontinue). En fait, sur le plan économique, la gestion des moyens de transport est totalement assimilable aux autres activités industrielles. Il n'en est pas de même de l'administration (réalisation et gestion) des infrastructures.

Remarquons en particulier que :

sur le plan technique :

- la réalisation de l'infrastructure doit précéder celle des moyens de transport adaptés,

./...

- les délais de réalisation sont en général plus longs pour l'infrastructure ;

sur le plan économique

- les infrastructures de transport une fois réalisées, leur valeur de récupération est insignifiante, et les erreurs dans les décisions ne sont guère réparables par suite de la localisation intégrale (1) des services rendus ;

- à l'opposé, les investissements en moyens de transport possèdent en général une valeur de récupération importante, et leur utilisation ailleurs (1) est en général possible dans nos pays à infrastructure largement développée ;

- les investissements de base ne sont pas continuellement adaptables à la demande, d'où leur caractère de discontinuité bien connu ;

- la durée de vie des infrastructures est exceptionnellement longue.

Ce sont ces caractéristiques particulières qui différencient les infrastructures de transport des autres investissements industriels ; ce sont elles qui justifient une analyse particulière de l'économie des transports et qui conduisent à proposer des modes de gestion spécifiques.

Remarquons d'ailleurs que pour les investissements de base, il y a "découplage" entre les conséquences économiques liées à l'exécution de l'ouvrage et les conséquences économiques liées à son utilisation.

Il peut paraître étonnant, étant donné l'ordre chronologique de l'exécution d'un investissement et de

./...

(1) Un investissement excédentaire, en wagon, dans la région méditerranéenne, peut, soit être utilisé dans le Nord, ou au pire faire face aux besoins en matériel nouveau de l'année suivante ; il n'en est pas de même d'une décision erronée, concernant par exemple l'infrastructure de transports urbains à Lyon : cet investissement ne peut permettre de faire face à un excédent de demande à Bordeaux ; il semble à première vue que les investissements de base industriels présentent les mêmes caractéristiques : mais si un four Martin.. (suite du renvoi 1, page 29)

l'utilisation de celui-ci, que le "découplage" ne soit pas considéré comme la règle générale. Il n'en est rien dans les investissements classiques pour les raisons suivantes :

- si la valeur de récupération est importante, on peut toujours renoncer à l'usage de l'investissement sans que la perte économique soit très élevée ;

- si la demande est croissante et que les services peuvent être affectés à une large zone géographique de demande un investissement peut toujours servir à assurer le développement - dans un proche avenir - de la consommation ;

- si l'opération d'investissement est répétitive, une décision erronée prise une fois permettra de corriger les autres décisions et contribuera de ce fait à la recherche de l'optimum ;

- si l'investissement en particulier a une durée de vie courte, l'utilisation de cet investissement sera directement liée à son renouvellement, donc à sa réalisation.

*

* *

La réalisation d'une infrastructure de transport comporte deux phases distinctes du point de vue économique qui nous occupe ici :

- l'étude économique de sa justification et la prise de décision,
- son exécution, c'est-à-dire le financement.

En ce qui concerne l'étude économique des grands investissements de transport, celle-ci doit être essentiellement basée sur les avantages que cette infrastructure apportera au cours des périodes futures.

./...

(suite du renvoi 1 de la page 29) ... en Lorraine se révèle superflu, sa production peut servir à satisfaire la demande d'autres régions ; il n'en est bien évidemment pas ainsi, pour les prestations de service des infrastructures de transport.

Les avantages qui interviennent correspondent non pas à des gains tarifaires mais à l'ensemble des avantages perçus par la collectivité. Lorsqu'il s'agit, par surcroît, d'un investissement destiné à assurer la mise en valeur d'une région, ce ne sont plus les avantages directement liés au transport qui interviennent, mais des considérations de capacité de transport corrélatives au développement industriel envisagé par les Pouvoirs Publics.

On conçoit donc que ces études et la décision finale directement liée à la volonté de l'Etat dans le domaine de l'aménagement du territoire, ne doivent dépendre que de l'Etat.

Certes, les usagers interviendront toujours d'une façon ou d'une autre dans l'étude, et la prise en considération d'un projet ; mais c'est à l'Etat seul qu'il revient de prendre la décision.

*

* *

Signalons ici l'importance des études de rentabilité en ce qui concerne les infrastructures de transport. Elles constituent un des éléments essentiels du dossier de présentation en vue de la décision des Pouvoirs Publics. Leur pratique en est maintenant bien connue malgré les difficultés sérieuses rencontrées. Mais il semble important de préciser ici que c'est au niveau de ces études que s'effectue la synthèse entre infrastructure et moyens de transport ; en effet, une infrastructure meilleure permet d'adopter des matériels de transport plus modernes ou moins onéreux. Les calculs et études relatifs aux infrastructures englobent donc en fait l'exploitation optimum tant des infrastructures que des moyens de transport. C'est à ce niveau qu'apparaît la liaison ; celle-ci disparaît par contre dès que l'infrastructure est réalisée.

L'incitation tarifaire est de peu d'effet sur les décisions d'investissement concernant les infrastructures de base ; réciproquement une tarification dont le but essentiel est l'orientation des usagers ne devrait tenir compte des infrastructures de base que sous la forme de charges liées aux phénomènes de saturation.

Il n'en est pas de même au niveau de l'exploitation des infrastructures. En effet, les dépenses de fonctionnement et d'entretien sont largement influencées par l'importance du trafic, et, d'autre part, la prise en compte dans les tarifs de ces dépenses - à l'époque même où elles sont engagées - influence directement l'usager et constitue une incitation à la bonne gestion de ces infrastructures.

Comment doit donc être envisagée cette exploitation pour répondre aux besoins de transport du Marché Commun ?

A ce niveau, il nous faut examiner un certain nombre de questions : d'abord la décision d'exploiter ou de ne pas exploiter, ensuite le fonctionnement de l'exploitation, la détermination des redevances d'infrastructure et leur perception intervenant dans cette exploitation.

./...

La décision d'exploiter ou de ne pas exploiter

C'est là encore à mon avis une prérogative importante de l'Etat qui découle directement de la responsabilité régaliennne de construire ou de ne pas construire. Mais c'est également un des domaines les plus délicats de la politique des infrastructures.

Lorsque l'Etat gère lui-même son infrastructure, comme dans le cas de la route ou de la voie d'eau, c'est lui qui devrait prendre la décision d'exploiter ou de ne pas exploiter. Lorsqu'il s'agit des réseaux ferrés, l'étude préalable à la décision devrait être effectuée par le concessionnaire (S.N.C.F.) et être soumise à l'approbation de l'Etat, puisque l'Etat reste responsable de l'infrastructure.

Toutefois, comme ces décisions ont très souvent des résonances très politiques et psychologiques, il sera bon d'associer dans toute la mesure du possible, les usagers aux études préalables et aux conséquences économiques par l'intermédiaire des tarifs.

Le fonctionnement de l'exploitation

Le fonctionnement de l'exploitation pose là encore un problème un peu différent du fonctionnement des activités industrielles traditionnelles.

Il y a en pratique deux façons de concevoir le fonctionnement de l'exploitation suivant que les transporteurs qui utilisent l'infrastructure sont des transporteurs diversifiés ou unifiés.

Dans le cas de la route et du fer, on a admis que l'exploitation de l'infrastructure pouvait se faire ou même devait se faire pour la route, étant donné la circulation des véhicules privés, de façon à permettre la circulation de transporteurs divers. Il en résulte donc que l'organisme de gestion de cette infrastructure doit être extérieur aux transporteurs et l'on arrive automatiquement à la formule actuelle pour la route, ou pour l'eau, d'une responsabilité et d'une intervention relativement directes de l'Etat dans l'exploitation de l'infrastructure.

./...

Toutefois, cette constatation peut être tempérée par l'intérêt qu'il y a à associer les transporteurs à une bonne exploitation de l'infrastructure. Pour ma part, je pense que les décisions concernant les réalisations d'infrastructure doivent rester responsabilité totale de l'Etat - ce qui n'interdit pas les dialogues ni les groupes de travail auxquels sont associés les utilisateurs et les transporteurs ; par contre, le problème du fonctionnement de l'infrastructure doit donner lieu, dans toute la mesure du possible, à association avec les transporteurs et les usagers. C'est bien ce qui est fait d'ailleurs au niveau des groupes de travail lorsqu'est étudié le code de la route, règle de gestion de l'infrastructure routière.

Je pense toutefois qu'en ce qui concerne la voie d'eau, on pourrait aller plus loin dans l'association des usagers.

La détermination des redevances d'infrastructures

L'Etat réalise les infrastructures, l'Etat les entretient, les exploite et les met à la disposition des transporteurs : quelle est la part des dépenses de que l'Etat doit donc récupérer sur les usagers de l'infrastructure sur les usagers du transport ?

C'est un problème très controversé, les deux positions extrêmes étant les suivantes : la première position consiste à dire : "dans un souci d'équité, il est souhaitable que les transporteurs et les usagers du transport paient la totalité des charges du transport". En effet, il est anormal que ceux qui ne consomment pas le transport en supportent les charges. La seconde position extrême consiste à dire : "les infrastructures de transport une fois réalisées n'ont pas de valeur de récupération ailleurs - c'est le point que j'ai souligné - et, par conséquent, on ne doit faire payer en fait que les frais de circulation du matériel de transport, le coût marginal au sens le plus strict".

Je crois qu'il y a lieu d'être prudent car la vérité - comme dans bien des cas - se situe à mi-chemin. Je voudrais d'abord faire justice de l'idée suivant laquelle seuls les usagers du transport doivent supporter

./...

les charges de transport et toutes les charges de transport. Je ne sais pas très bien, en ce qui me concerne, quels sont, non pas peut-être les usagers, mais les bénéficiaires du transport : les transporteurs eux-mêmes qui utilisent l'infrastructure, les industriels qui confient des transports aux transporteurs, ou les consommateurs qui consomment les biens qui auront été transportés ? Je vais plus loin : si vous admettez qu'un citoyen qui est cultivateur ne se déplace jamais, vit en autarcie totale et ne bénéficie donc que de la structure générale du pays et de l'enseignement qui est donné à ses enfants, je pense que c'est quand même un bénéficiaire de l'outil économique transport, car la collectivité ne peut vivre que par des échanges, c'est-à-dire grâce au fonctionnement de l'infrastructure et de l'activité transport. Par conséquent, dès lors que l'on s'insère dans la collectivité, on devient automatiquement un usager du fer, même si l'on n'y met jamais les pieds.

Ce point est très important car l'idée de faire payer par l'usager ce que coûte le transport donne une impression de justice sociale qui ne correspond pas à la réalité économique.

Signalons toutefois que le rôle des prix peut être double, Le prix, historiquement, avait pour but de rémunérer l'entrepreneur de l'ensemble de ses charges, investissements compris.

Mais les économistes ont fait remarquer que lorsque l'économie fonctionne dans un régime concurrentiel, les prix jouent un autre rôle. En effet, dans un système de concurrence la formation des prix, qui, à l'origine, avait pour but de rémunérer l'activité de l'entrepreneur, conduit en fait à un relatif optimum de fonctionnement économique. C'est le théorème du rendement social, auquel est attaché le nom des économistes de l'école française et qui montre que le jeu de la loi de l'offre et de la demande peut conduire par l'intermédiaire des prix à un fonctionnement optimum du marché, tout en assurant, sous un certain nombre d'hypothèses, la rémunération du producteur, y comprises les dépenses d'investissement.

Mais les hypothèses qui sont derrière cette démonstration exigent l'adaptation continue des investissements à la demande, ce qui n'est pas réalisé dans le cas des infrastructures de transport, et la concurrence

./...

c'est-à-dire la diversification, l'indivisibilité des productions, ce qui n'est pas réalisé au niveau des infrastructures de transport.

Or, ce sont précisément ces critères qui ne sont pas vérifiés dans le domaine des transports - et sans doute dans d'autres domaines - ce qui a conduit à s'interroger sur le rôle des prix et des tarifs.

Il y a là un choix gouvernemental fondamental dans les domaines où les mécanismes du marché ne peuvent pas fonctionner soit par suite de la viscosité du marché soit parce que la discontinuité, l'indivisibilité ou la notion même de valeur de récupération des infrastructures ne sont pas respectées. Doit-on admettre que les tarifs ont pour but essentiellement de rémunérer l'effort d'investissement, ou qu'ils doivent conduire à l'utilisation optimale des infrastructures au fonctionnement optimum de l'économie ? C'est là - je le répète - un choix fondamental auquel il doit être répondu avant de pouvoir préciser le système de tarification.

Je pense qu'en ce qui concerne les transports par route, par eau, par fer, surtout lorsqu'il s'agit de transports de marchandises, il faut délibérément adopter la conception des tarifs consistant à orienter l'économie vers un optimum de fonction.

Dès lors quel est l'apport de la théorie ? C'est de nous dire qu'effectivement, dans ces cas, on est conduit à un tarif marginal mais que celui-ci doit être complété d'une part par des perceptions de péages de saturation lorsqu'il y a saturation de l'infrastructure, et d'autre part par la partie des dépenses d'entretien et d'investissement - car les discontinuités ne sont pas absolues et totales - prise en compte dans le coût de développement.

Mais un problème pratique se pose : dans quelle mesure est-il possible d'adopter des tarifications de ce genre et quelles simplifications la pratique nous conduit-elle à y apporter ?

Pour répondre à cette question, il y a lieu de distinguer les infrastructures dont la gestion est assurée par l'exploitant du matériel de transport et celles dont la gestion est assurée de façon distincte. Lorsque

./...

l'exploitant du matériel de transport assure la gestion de l'infrastructure, il peut nuancer et moduler les redevances d'infrastructure parallèlement à la modulation des redevances d'usage du matériel. Par contre, pour une infrastructure dont la gestion est séparée de la gestion du matériel de transport, on sera obligé d'adopter des méthodes très simplifiées pour la perception des redevances : ce sera le cas en particulier de la route et de la voie d'eau.

En particulier, la perception de redevances diversifiées en fonction des heures de pointe, de la période la plus chargée de l'année, et même en fonction de la saturation, est relativement irréaliste en ce qui concerne la route. Si les péages routiers apportent une solution partielle, l'essentiel des redevances d'infrastructure devra être perçu de façon relativement simplifiée, car elles ne peuvent être faites que sous des formes globales : taxe sur les véhicules, taxe sur les carburants.

Cela ne signifie pas que l'on doive renoncer à percevoir des redevances d'infrastructure, et il serait économiquement justifié que les taxes sur le diesel assurent la contrepartie des dépenses d'entretien à la charge des camions, et de celles des charges d'infrastructure liées au développement de la circulation des camions.

Par contre, je pense que la perception des péages de saturation est relativement difficile pour la route, bien qu'elle ne soit peut-être pas totalement impossible - et je me demande s'il n'y a pas là une des idées les plus fortes en faveur du maintien d'un certain contingentement. On peut envisager effectivement que sur un itinéraire routier saturé, on limite l'utilisation de cet itinéraire en fonction de l'intérêt que l'économie retire du passage des différents camions et que la délivrance d'autorisation aux camions qui utilisent les infrastructures saturées ou pendant les heures de saturation, à condition que, en contrepartie de l'intérêt qui est attaché à cette circulation, la délivrance des autorisations de circulation donne lieu à perception de redevances.

./...

Pour les infrastructures du fer, il est plus facile de pratiquer des différenciations et je pense que l'on doit en user pour aboutir à une meilleure répartition du trafic. Cette déperéuation ne devrait pas soulever de difficultés en ce qui concerne les trafics de marchandises ou certains trafics de luxe de voyageurs. L'augmentation des tarifs aux heures de pointe pourrait donner lieu à des perceptions relativement différenciées, mais soulève des objections d'ordre politique.

Il nous reste à examiner maintenant le problème du cadre budgétaire dans lequel l'exploitation des activités de transport à infrastructures intégrées doit se réaliser.

Pour ma part, je pense que si l'on veut utiliser cette incitation à la bonne gestion que constitue l'équilibre budgétaire, il est indispensable que celui-ci soit défini au préalable - car l'équilibre budgétaire est extrêmement variable et conventionnel.

Dans le cas du transport par fer, la notion d'équilibre budgétaire est extrêmement complexe. Le plus souvent l'Etat rembourse des indemnités pour refus d'augmentation de tarifs ou pour tarifs particuliers : militaires, familles nombreuses, des frais de participation à l'entretien des infrastructures - d'une façon quelque peu analogue à ce qui se passe sur la route. Enfin, l'Etat prend en charge la subvention correspondant au déficit.

Que signifie dès lors "équilibre budgétaire" ? Celui-ci ne peut être que conventionnel. Mais cela ne veut pas dire que l'incitation à la bonne gestion de l'équilibre budgétaire ne soit pas utilisable. Pour ma part, je pense que si l'on acceptait de laisser aux entreprises à caractère industriel et commercial qui ne peuvent équilibrer la totalité de leurs charges - dans le sens historique du terme - la responsabilité de la gestion annuelle, celle-ci devrait s'insérer dans un cadre à moyen terme qui définirait précisément l'équilibre budgétaire à respecter. Dès lors que les études à long terme auraient permis de définir la partie des charges d'infrastructure d'entretien ou d'investissement qui peuvent être prélevées dans une bonne gestion - ceci par une approche à la fois théorique et pragmatique - l'on pourrait imposer à l'entreprise pour une durée variable

mais relativement courte, par exemple cinq ans, le cadre de l'équilibre budgétaire ; ce cadre serait révisé régulièrement en fonction des données économiques, le contrôle de l'équilibre budgétaire étant en fait un contrôle a posteriori, la direction de l'entreprise ayant la responsabilité des mesures nécessaires pour respecter le contrat à moyen terme.

Je ne crois pas à la validité de conventions d'exploitation datant de près de trente ans et révisées au hasard des problèmes journaliers sans une vue suffisamment prospective. Je pense par contre que l'équilibre budgétaire peut être une contrainte utile dans laquelle pourrait se développer la gestion commerciale pourvu que cet équilibre budgétaire soit défini dans un cadre à moyen terme, en liaison précisément avec les grandes options politiques du Gouvernement en ce qui concerne l'exploitation des transports et les conséquences qui en résultent sur les trafics de la S.N.C.F. en particulier. Une fois cet équilibre défini, l'adoption d'un cadre comptable et de règles de tarification correspondant aux décisions du Gouvernement entre optimum de fonctionnement économique ou remboursement comptable de certaines charges permettrait aux entreprises de fonctionner mieux.

Elles sont les principales difficultés auxquelles se heurte la définition d'une politique commune des transports. La rapidité du développement économique et du progrès technologique mais à l'opposé le poids des structures anciennes dans le domaine des transports, exigent toutefois que ces difficultés soient surmontées afin que le transport, élément de l'échange, concourt au développement économique de l'Europe et n'en constitue point une charge asphyxiante.

CONCLUSIONS

L'évolution technologique prévisible dans le secteur des transports et les principales conséquences économiques qui en découlent, doivent être largement prises en considération pour définir la politique économique européenne des transports.

./...

Les conséquences les plus directes concernant, nous l'avons vu, les programmes de réalisation d'infrastructure, l'organisation du marché des transports, la tarification et l'adaptation des secteurs traditionnels, en particulier : transports par fer, par navigation intérieure et transports en commun urbains.

Mais je voudrais conclure en soulignant que les qualités les plus importantes pour mettre en oeuvre une politique des transports adaptée au monde de demain, sont la clairvoyance et le courage. Il est beaucoup plus difficile de savoir discerner les limitations d'une technique à laquelle on a consacré sa vie, de mettre en oeuvre l'allègement de tel ou tel mode de transport que d'être l'homme du développement explosif du transport aérien ou de la réalisation de nouvelles infrastructures. "Le Seigneur n'a pas permis que le plus beau des arbres croisse jusqu'au ciel " dit le proverbe arabe.!!

--oOo--

1

REPERCUSSION DE LA POLITIQUE COMMUNE DES
TRANSPORTS SUR LE MARCHE INDUSTRIEL

INTRODUCTION

L'intégration européenne se propose de constituer un ensemble économique cohérent, par la mise en oeuvre de différentes politiques sectorielles. Les interactions des différentes politiques les unes sur les autres doivent être examinées de près. Les problèmes de transport intervenant dans toutes les activités, la politique des transports réagit, plus que toute autre, sur tous les autres secteurs économiques. L'objectif général de cette 7e session internationale d'études est d'examiner toutes les répercussions de cette politique sur les différents marchés afin de faciliter la mise au point des politiques envisagées, et d'améliorer, par une bonne prévision de l'évolution future, les comportements des différents agents économiques.

Le problème qu'il m'est demandé de traiter devant vous aujourd'hui est particulièrement important : il s'agit de déceler et d'étudier les principales conséquences probables de la mise en oeuvre de la politique commune des transports sur l'évolution du marché industriel en Europe.

Cependant, malgré son importance, ce problème n'a pas encore été traité de façon approfondie par les administrations ou les instituts d'études des différents pays intéressés. Je dois donc anticiper sur les résultats de travaux à entreprendre. Pourquoi n'a-t-on pas encore développé l'étude des répercussions de la politique commune des transports sur le marché industriel ? D'abord parce qu'on ne connaît pas encore avec assez de précisions la future politique commune des transports : nous en sommes encore au stade des accords généraux et des négociations sur des questions fondamentales et, suivant que telle ou telle disposition sera finalement retenue, les répercussions pourront être très sensiblement différentes.

./...

D'autre part, on peut définir les répercussions que nous avons à étudier comme les écarts que la politique commune des transports va imprimer à l'évolution naturelle ou spontanée du marché industriel européen. Or, cette évolution naturelle et spontanée est encore très mal connue à l'heure actuelle : un certain nombre d'études prévisionnelles ont été engagées qui permettent de déceler quelques phénomènes fondamentaux, tels que la tendance à la concentration des entreprises, ou la tendance au renforcement de certaines régions économiquement fortes sur les grands axes européens..., mais je suis sûr que d'autres phénomènes importants n'ont pas encore été décelés. Vous m'excuserez donc si les développements qui vont suivre ne sont pas exhaustifs, s'ils ne traitent que quelques aspects importants du problème qui m'est posé, et s'ils restent en général sur le plan qualitatif.

L'approche qui m'a paru la plus convenable pour traiter ce problème se décompose en trois phases : je tenterai d'abord de résumer les dispositions essentielles de la politique commune des transports telle qu'elle s'esquisse à l'heure actuelle, en m'attachant à développer essentiellement les conséquences qui paraissent les plus importantes aux yeux des industriels et par là même susceptibles de modifier les structures du marché industriel européen.

J'examinerai ensuite les conséquences probables de cette politique commune des transports dans le court terme et le moyen terme. J'entends par là des modifications dans l'organisation des entreprises et dans les relations entre entreprises, en supposant les structures industrielles fondamentales et notamment les implantations industrielles données et fixes.

Enfin, dans une troisième partie, j'étudierai les conséquences probables à long terme de la politique commune des transports, c'est-à-dire que je m'attacherai à l'étude des modifications des courants d'implantation industrielle que cette politique est susceptible de provoquer.

./...

PREMIERE PARTIE

DISPOSITIONS ESSENTIELLES DU POINT DE VUE DES
INDUSTRIES DE LA FUTURE POLITIQUE COMMUNE DES TRANSPORTS

1. Dispositions essentielles de la future politique commune des transports

Il est certes présomptueux d'analyser déjà la future politique commune des transports, alors que nous n'en connaissons que quelques grandes dispositions essentielles. Ce sont celles qui ont été retenues dans l'accord du Conseil des Ministres du 22 juin 1965, et qui ont été complétées ou précisées depuis au cours de nombreuses réunions des représentants permanents et d'une réunion du Conseil des Ministres. Je vois cependant se dessiner essentiellement trois grandes orientations de cette future politique commune des transports.

Elle vise d'abord et avant tout la création d'un marché concurrentiel pour les prestations de transport : un marché qui offrira de larges possibilités d'adaptation de l'offre et de la demande dans tous les secteurs d'activité des transports. Cette conception générale du futur marché européen des transports se distingue nettement d'un marché des transports très centralisé et réglementé, où l'adaptation de l'offre et de la demande serait en quelque sorte prédéterminée. Par rapport à la plupart des politiques actuellement en vigueur dans les différents Etats de la Communauté, la nouvelle organisation suppose un assouplissement des réglementations, et principalement des contraintes limitant le développement de la capacité des parcs des différents matériels, ainsi que des réglementations tarifaires rigides. L'élargissement des possibilités de confrontation de l'offre et de la demande, ainsi que le développement de la concurrence, exigent cependant un minimum de "règles du jeu loyal" dont la définition est actuellement en cours d'étude. Je vise là essentiellement les règles de publicité qui devront permettre le rapprochement des offres et des demandes de transport, avec le maximum de commodité et de transparence. A la limite, la détermination des prix sera libre, mais guidée par la publication de tarifs de référence, dont on ne pourra s'écarter sans raisons valables.

./...

Cette orientation générale étant définie, deux catégories de dispositions complémentaires doivent être prises pour que cette concurrence soit loyale et pour qu'elle conduise à un meilleur équilibre économique. Ce sont d'abord les dispositions tendant à améliorer les méthodes d'imputation des charges d'infrastructure : compte tenu de l'importance de ces charges dans les coûts totaux de transport, et des répercussions très directes de leurs imputations sur les possibilités concurrentielles de tel ou tel mode de transport, ce problème est apparu à juste titre comme un des plus urgents à résoudre. Mais c'est aussi un des plus difficiles, exigeant des études à la fois sur le plan théorique et sur le plan de l'information statistique. Ces études sont en cours, et il est difficile de préjuger dès maintenant leurs conclusions. Disons seulement que la notion de coût social de l'utilisation des différentes infrastructures va se trouver précisée et renforcée, et qu'on tentera de mieux répercuter sur les différents utilisateurs les charges particulières qu'ils font supporter à la Collectivité en utilisant telle ou telle infrastructure.

Enfin, les marchés des transports étant presque toujours largement dominés par de très grandes entreprises ferroviaires qui entretiennent des relations particulières avec les États, il est indispensable de normaliser ces relations. On précisera les règles générales de politique de gestion et de tarification qui devront être appliquées par ces entreprises dans l'intérêt général ; on définira en détail les obligations particulières de services publics qu'elles auront à fournir soit pour des motifs de politique sociale, soit pour des motifs de politique régionale ; on calculera enfin exactement le montant des compensations financières que les États auront à verser à ces entreprises, de manière à éviter toute perturbation des conditions normales de concurrence entre les différents modes de transport.

Voici à mes yeux les grands traits de la future politique commune européenne des transports, tels que je les vois se dessiner dans l'état actuel de nos informations. Voyons maintenant si certaines des dispositions en gestation sont susceptibles d'intéresser plus directement les industriels européens. Je distinguerai volontiers deux sortes de conséquences : celles qui touchent à la disponibilité des moyens de transport, et celles qui touchent au niveau des prix.

2. Conséquences probables pour les industriels, en matière de disponibilité des moyens de transport.

La plupart des industriels sont très intéressés par une large disponibilité, en quantité et en qualité, de plusieurs moyens de transport à proximité de leurs établissements.

a) Les infrastructures

Ils seront donc très attentifs au développement des différents réseaux d'infrastructures. Or on peut dire, que dans ce domaine, la politique commune européenne des transports tendra à faire prévaloir la notion de rentabilité des infrastructures (rentabilité générale et rentabilité immédiate), et à atténuer au contraire l'influence sur les décisions de construire des infrastructures des considérations de politique locale ou de compétition entre régions ou entre pays voisins. On s'attachera à définir les critères objectifs de choix des investissements, et les dérogations à ces règles de conduite générale ne pourront être admises que si elles sont justifiées par des objectifs précis de développement de certaines régions économiquement faibles ou de mise en valeur d'intérêts communautaires.

La rentabilité générale d'un projet s'apprécie en faisant le bilan actualisé de tous les avantages actuels et futurs, directs et indirects attendus de la réalisation de l'infrastructure projetée. On attachera donc beaucoup d'importance à la prévision de courants de trafics futurs importants, présentant un caractère aussi peu aléatoires que possible. On s'attachera aussi à l'estimation des économies de coûts de transport et de tous les autres avantages que la réalisation de la nouvelle infrastructure peut apporter par rapport aux conditions de transport pré-existantes. Les économies de coûts de transport s'apprécient naturellement en termes de coûts pour la Collectivité et non pas seulement par la comparaison des tarifs qui, comme chacun le sait, ne reproduisent pas toujours fidèlement la relativité des coûts. Seules les opérations dont les bilans actualisés calculés dans ces conditions apparaîtront positifs sur une longue période, pourront être retenues dans les programmes d'investissements.

Mais, un autre critère objectif, celui de la rentabilité immédiate, sera pris en compte pour déterminer

la date optimum de réalisation. Les ressources financières étant en effet toujours rares pour financer les programmes d'investissements, il importe d'accorder la priorité aux projets dont les avantages espérés dans les premières années suivant la mise en service atteignent un niveau suffisant par rapport au coût d'investissement pour que les capitaux soient bien utilisés. Année par année, il vaut mieux arbitrer en faveur des projets dont la rentabilité immédiate est la plus élevée, jusqu'à épuisement des disponibilités financières : c'est ainsi que l'on obtient les meilleurs rendements. En France, dans les travaux de préparation du Ve Plan, on a été amené à ajourner la plupart des projets dont les avantages nets n'atteignaient pas, pendant la première année d'utilisation, au moins 10 % du coût total d'investissement. Les projets très importants, introduisant de fortes discontinuités dans le cours du développement des moyens de transport dans une région donnée apparaîtront souvent comme handicapés vis-à-vis de ce critère. On prendra soin cependant de tenir compte des possibilités de développement futur du trafic, tenant aux phénomènes d'incitation et d'engendrement, pour apprécier les conséquences d'un décalage d'un an ou de plusieurs années de la date de réalisation du projet. Enfin, il est bien évident que des considérations de politique de développement régional pourront conduire à anticiper la réalisation d'un projet par rapport à la date optimale résultant de l'application du critère de rentabilité immédiate.

L'importance donnée à ces critères de rentabilité nous permet de prévoir dès maintenant dans quelles zones les réseaux d'infrastructures se développeront le plus rapidement ; ce sont celles où les infrastructures nouvelles seront les moins coûteuses, aussi bien que celles où l'utilisation des nouvelles infrastructures se fera le plus rapidement en apportant le plus d'avantages à la Collectivité. Ainsi, toutes choses égales d'ailleurs, le développement des infrastructures se fera plus facilement (c'est évident à priori) dans les plaines et dans les vallées plus que dans les régions montagneuses (1). Mais il faut insister aussi sur la difficulté de construire de nouvelles infrastructures en milieu urbain :

./...

(1) Ce handicap géographique étant toutefois moins marqué lorsqu'il s'agit de transports par conduites.

les terrains y sont rares et très chers, et de multiples contraintes obligent à réaliser de difficiles ouvrages de génie civil en augmentant considérablement le coût des investissements. Le développement des infrastructures dans les villes et d'une façon générale dans toutes les zones de très forte densité, ne pourra donc s'effectuer que si l'on peut compter très rapidement sur de très hauts niveaux de trafic et sur des économies de transport très appréciables.

Toujours pour les mêmes raisons de rentabilité, il faut s'attendre à ce que les infrastructures qui ne se développent qu'au moyen de très fortes discontinuités connaissent une expansion moins rapide que celles qui peuvent faire l'objet d'amélioration de capacité et de qualité plus progressive. A titre d'exemple, voyons le problème des autoroutes : elles sont très coûteuses à réaliser, mais elles apportent d'un seul coup un énorme accroissement des capacités par rapport à l'équipement routier traditionnel. Si le trafic est déjà suffisamment développé pour assurer un bon remplissage de cette nouvelle infrastructure, les critères de rentabilité nous conduiront à réaliser immédiatement le projet d'autoroute. Mais, dans l'hypothèse où les courants de trafic ne seraient pas encore suffisamment développés, le critère de rentabilité immédiate conduira sans doute à en ajourner la réalisation. D'autres investissements moins ambitieux devront être réalisés dans l'intervalle. Les ingénieurs routiers sont donc amenés à étudier très attentivement les possibilités d'amélioration progressive de la capacité sur les axes routiers les plus importants, envisageant la réalisation de voies supplémentaires sur les routes existantes ou encore la réalisation partielle des autoroutes avant leur mise en service complète. Il y a une sorte de pénalité pour les ouvrages trop importants et par là même trop discontinus. Par contre, les moyens de transport qui n'exigeront que des adaptations limitées et très progressives de leurs infrastructures connaîtront, toutes choses égales d'ailleurs, un développement plus régulier et un peu plus rapide : ce sera le cas sans doute de la route ordinaire ou de la voie ferrée.

En résumé, disons que les infrastructures de transport se développeront plus rapidement dans les zones où elles n'exigent pas de travaux importants et coûteux, et en donnant la priorité aux moyens de transport ou aux types d'équipement qui se prêtent à la plus grande

progressivité dans la réalisation. Bien entendu, ce sont les axes qui portent déjà de forts courants de trafic et qui approchent de la saturation qui appelleront le plus rapidement les renforcements des capacités nécessaires. On ne peut nier qu'il existe une sorte de tendance naturelle au renforcement des équipements dans les zones déjà développées et équipées, mais ce que l'on a souvent sous-estimé c'est le freinage de cet auto-développement spontané lorsque l'on arrive au voisinage de la saturation des infrastructures existantes et, d'une façon plus générale, de la saturation de l'espace utile le long de ces axes.

Pour illustrer ces réflexions générales, disons que le développement des voies navigables ne se prêtant généralement pas à des réalisations progressives et peu coûteuses, il semble de moins en moins probable que l'on réalise de très grands équipements de voies navigables nouvelles à grand gabarit, et par contre très probable que l'on renforce progressivement les grandes voies déjà existantes par l'amélioration des profondeurs, l'aménagement des écluses, la régulation du trafic, les installations portuaires, etc...

Disons aussi que dans le domaine du transport aérien, c'est la construction, ex nihilo, d'un grand aéroport international qui pose des problèmes de discontinuité et qui ne doit être envisagée que lorsque les perspectives de trafic la justifient ; et qu'au contraire le développement des flottes aériennes et le renforcement des lignes régulières peuvent se réaliser sans difficulté au fur et à mesure de l'accroissement des besoins.

b) La fermeture d'infrastructures existantes.

On aurait tort de ne parler que du développement des réseaux d'infrastructures. Il se pose de plus en plus des problèmes de fermeture des infrastructures non rentables. Ce sont les mêmes critères de rentabilité globale et de rentabilité immédiate qui doivent être pris en compte dans l'examen des projets de fermeture de lignes ou de voies existantes. La fermeture n'entraîne généralement pas de dépenses importantes par elle-même. Mais elle permet de supprimer des dépenses d'entretien et d'exploitation dont une partie au moins est relativement peu variable avec le trafic. Il faut

donc procéder à des comparaisons systématiques des coûts entraînés pour la Collectivité par le maintien en service de telle ou telle voie, d'une part, et d'autre part des avantages que l'utilisation de cette voie apporte à la Collectivité. Chaque fois que les coûts apparaissent excessifs, il faut envisager la fermeture ; la date exacte de cette fermeture peut être éventuellement retardée par une politique de réduction des dépenses d'entretien et de renouvellement, mais elle doit être fixée le plus tôt possible, afin d'éviter des dépenses inutiles sur des ouvrages condamnés à terme. Bien entendu, la puissance publique peut estimer inopportunes les fermetures proposées par l'économiste : des perspectives de développement à long terme, plus ou moins volontaristes, pourraient se traduire par la réapparition de certains trafics ou par un développement inattendu de ceux qui existent. Dans ces conditions, les bilans doivent être refaits en prenant en compte les conséquences de cette politique d'aménagement régional et l'on peut aboutir alors à des conclusions inverses. A la limite, on peut même concevoir que des lignes qui ne sont pas et qui ne seront jamais rentables soient cependant maintenues en service pour des objectifs purement politiques, mais la politique commune des transports prévoit que dans ce cas, les Administrations devront rembourser intégralement les charges qui pourraient en résulter pour telle ou telle entreprise de transport (il s'agit surtout des chemins de fer).

c) la gamme des prestations offertes.

Voici ce que l'on peut dire en ce qui concerne les conséquences de la future politique commune des transports sur l'évolution des réseaux d'infrastructure. A mes yeux, il est plus important encore de souligner le développement probable, en quantité comme en qualité, des prestations offertes par les transporteurs aux chargeurs. Cet enrichissement de la gamme des possibilités dont disposeront les industriels résulte en premier lieu, c'est évident, de la suppression des contraintes quantitatives qui, actuellement, dans certains Etats, limitent strictement l'accroissement de certains parcs de matériel. Partout, où après ajustement des charges fiscales et sociales appliquées aux différents moyens de transport, et après mise au point des meilleures conditions d'imputation des charges d'infras-

structure aux utilisateurs, il subsisterait des demandes insatisfaites de matériels de différents types, la politique commune des transports devra permettre la satisfaction complète des besoins. On peut présumer qu'il en sera ainsi au moins pour certains types de véhicules routiers.

Mais cet effet direct et mécanique n'est pas le plus intéressant à mes yeux. Je pense que nous devons compter surtout sur les conséquences indirectes de la libéralisation du marché, par l'accroissement de la concurrence, par la stimulation de l'innovation. Dans un marché des transports relativement protégé et, en tout cas, très organisé comme celui que nous connaissons dans différents Etats, il n'est pas étonnant que l'organisation des entreprises, les techniques mises en oeuvre, les politiques commerciales, restent relativement stables et même conservatrices. Par contre, dans le marché des transports que nous devinons derrière la future politique commune des transports, on peut espérer voir se développer un esprit d'initiative, de dynamisme commercial dans toutes les entreprises de transport, tel qu'elles analyseront toujours de plus près les besoins de leurs clients de façon à toujours mieux les satisfaire. Des études de marchés leur permettront de bien connaître les caractéristiques économiques de la demande : son volume, son élasticité par rapport aux prix, sa plus ou moins grande régularité dans le temps, et d'offrir alors une gamme de prestations aussi bien adaptée que possible, assortie des conditions de prix garantissant le meilleur rendement. Un certain nombre de techniques de transport, dont on a pu voir les débuts prometteurs dans différents pays, connaîtront sans doute une expansion rapide au moins pour certains types d'activités industrielles : je pense notamment aux containers de grande taille et aux différentes manières de les transporter, par route, par chemin de fer et même par voie d'eau. Il faut s'attendre aussi à ce que les transporteurs proposent davantage aux chargeurs des combinaisons ingénieuses de moyens de transport et de prestations complémentaires : des progrès très importants peuvent être accomplis dans le domaine des manutentions et des ruptures de charges.

./...

Bien des possibilités nouvelles seront offertes aux chargeurs à la suite de l'assouplissement des procédures tarifaires. La rigidité des structures tarifaires actuelles est en effet une entrave au développement des gammes de prestations offertes. Lorsque le tarif pratiqué se trouve, à la suite d'une réglementation maladroite, inférieur au prix de revient pour l'entreprise, il en résulte une demande de transport anormalement élevée, que l'entreprise est parfois obligée d'écouler à perte : c'est le cas par exemple des trafics par petites quantités sur des petites lignes ou avec une grande irrégularité dans le temps que les chemins de fer sont la plupart du temps obligés d'écouler à des tarifs non rémunérateurs. Dans d'autres cas, les transporteurs refusent d'assurer la totalité des transports demandés : ils doivent utiliser pour cela des règles de répartition arbitraire et mécontenter leur clientèle. Par contre, lorsque les tarifs pratiqués sont supérieurs au prix de revient, les courants de trafic se développent moins lentement qu'ils ne pourraient le faire : il en résulte par là même un alourdissement des prix de revient moyens, et un sous-emploi regrettable des possibilités techniques du moment. L'assouplissement des procédures tarifaires permettant la vérité des prix, c'est-à-dire l'adaptation aussi précise que possible des tarifs aux coûts, doit supprimer ces anomalies. Elle doit permettre en outre de créer autant que cela sera nécessaire des prestations nouvelles ou des combinaisons nouvelles de prestations chaque fois que les entreprises décèleront la possibilité de les mettre en oeuvre et de leur appliquer des tarifs rémunérateurs.

d) amélioration de l'information.

Une dernière conséquence, importante à mes yeux, de la politique commune des transports dans le domaine de la disponibilité des moyens de transport, c'est l'amélioration de l'information des chargeurs sur les possibilités offertes par les transporteurs : des systèmes de bourses plus ou moins perfectionnées, avec transmission rapide des données sur l'état du trafic et sur les prix pratiqués, permettront à tout industriel de connaître rapidement les possibilités d'acheminement de ses marchandises vers n'importe quelle destination, ainsi que des évaluations très correctes des prix pratiqués. Il pourra donc prendre toutes initiatives commerciales souhaitables.

On pourrait craindre que l'assouplissement des procédures tarifaires ne se traduise par des irrégularités dans les prix des transports et par des incertitudes sur les débouchés des principales industries. Il est possible que de tels phénomènes se manifestent au début, dans les périodes d'adaptation des chargeurs et des transporteurs aux nouvelles conditions du marché. Mais les dispositions envisagées en matière de publicité et de transmission rapide des informations devraient normalement permettre une stabilisation progressive des cours, et de bonnes conditions de travail, aussi bien pour les industriels que pour les transporteurs.

3. Conséquences probables pour les industriels, en matière de prix de transports.

Bien que je les place en second, on ne doit pas sous-estimer l'importance des conséquences probables de la politique commune des transports en matière de prix pratiqués. On exagère sans doute souvent l'importance des prix de transport dans les problèmes de gestion des entreprises ou dans les décisions d'implantations : nous y reviendrons tout à l'heure. Mais nous allons cependant essayer de déceler les phénomènes de prix les plus intéressants.

a). la "vérité des prix"

Il faut s'attendre d'abord à de profondes modifications des niveaux relatifs des prix de transport résultant de l'assouplissement de la politique tarifaire. On désigne souvent cette évolution par le terme de "politique de vérité des prix". Cette vérité des prix sera obtenue par l'action conjuguée de certaines réglementations générales appliquées au marché des transports, de principes de politique tarifaire imposés à certaines grandes entreprises par la voie de conventions permanentes, et enfin par le jeu normal de la concurrence. On ne saurait dire évidemment que les prix de transport seront toujours rigoureusement égaux aux prix de revient : d'ailleurs la notion de prix de revient d'une prestation de transport est extrêmement floue, même au niveau de l'entreprise en raison de l'importance des charges fixes et de l'incidence considérable de certains facteurs tels que les coefficients de chargement ou les coefficients

./...

de retour à vide des véhicules. Il y aura toujours une zone d'incertitude dans la détermination des coûts, pour les entreprises comme pour la collectivité, et cette zone d'incertitude sera utilisée dans la politique commerciale des entreprises. Cependant, le jeu de la concurrence aura sûrement pour effet de limiter cette zone d'initiative commerciale à un minimum économiquement admissible, le niveau moyen des prix tendant de toute façon à se rapprocher du niveau moyen des coûts pour l'entreprise et pour la collectivité, à condition que l'imputation des charges d'infrastructure soit correctement pratiquée.

Dans cet esprit, une des premières conséquences fondamentales en matière de prix serait la disparition progressive des structures tarifaires dites "ad-valorem". On verra de moins en moins les prix de transport les plus élevés appliqués aux transports de marchandises dont la valeur à la tonne est la plus forte, ou aux prestations présentant la plus grande valeur économique pour les chargeurs. On verra de moins en moins sous-tarifier par rapport aux coûts les transports de produits peu coûteux et surtout les transports présentant un intérêt économique discutable. Les chargeurs admettront de moins en moins que deux transports se présentant dans des conditions techniques identiques fassent l'objet de tarifs différents : on ne voit pas, par exemple, comment les transports de produits par containers soit sur le chemin de fer, soit sur la route, puissent faire l'objet de tarifs différents en fonction de la valeur de la marchandise dès lors que ces containers auront été remis exactement dans les mêmes conditions et acheminés avec les mêmes garanties.

Les tarifs étant donc étroitement solidaires des prix de revient, on doit voir baisser les prix d'un certain nombre de prestations dont les coûts pourraient être notablement abaissés dans l'avenir. Je vise tout spécialement les transports qui peuvent faire l'objet d'une programmation poussée. Cette désignation me paraît plus convenable que celle -que l'on utilise souvent- de transports massifs et réguliers. Ce que l'on vise, en effet, c'est la pleine utilisation du matériel et du personnel d'exploitation. Cette pleine utilisation peut certes s'obtenir dans l'acheminement de courants de

./...

transports massifs et réguliers sur d'assez longues distances. Mais elle peut aussi s'obtenir pour des transports de caractéristiques plus variées, dès lors que ces transports peuvent faire l'objet d'une programmation plus poussée. L'exemple le plus typique est celui des transports d'hydrocarbures raffinés ; sans doute sont-ils plus difficiles à transporter que le pétrole brut que l'on achemine par très grosses quantités à des prix de revient extrêmement bas dans les pipelines spécialisés. Mais les transports de produits raffinés se font maintenant aussi par conduites à condition qu'un volume suffisant puisse être acheminé dans l'année et que l'on puisse développer une programmation très poussée de la prise en charge des produits de leur acheminement et de leur livraison à destination. On aboutit alors à des prix de revient extrêmement intéressants et souvent plus avantageux que ceux des moyens de transport traditionnels.

Les progrès de la recherche opérationnelle dans les entreprises importantes de transport ou même dans des groupements d'entreprise d'une même zone géographique, doivent permettre d'aboutir à de spectaculaires abaissements des prix de revient, suivant les mêmes principes. Le chemin de fer développe la gestion centralisée du mouvement et envisage bientôt d'étendre son réseau d'information et de programmation jusqu'au niveau des clients eux-mêmes. Les transports routiers suivront certainement.

En dehors des transports faisant l'objet d'une programmation relativement poussée, on peut espérer des abaissements de coûts pour les transports sur distances longues où l'on peut utiliser à pleine capacité un matériel spécialisé. Mais il faut insister beaucoup aussi sur l'intérêt d'une réduction des coûts des manutentions et des ruptures de charge, par l'utilisation d'un matériel approprié : on a pu voir se développer récemment des matériels très efficaces pour la manutention des containers et leur transbordement rapide du camion sur le chemin de fer et vice-versa. De même, dans les ports, des installations, certes coûteuses mais de très haute productivité, permettent de décharger ou de charger des navires spécialisés dans le transport des containers dans des temps records.

./...

Pour toutes les gammes de prestations que je viens de décrire, les prix payés par les industriels tendront à baisser.

En contrepartie, il faut signaler les prestations dont les prix de revient sont déjà élevés ou seront appelés à s'élever et qui, par conséquent, exigeront l'application de prix élevés. Ce sont, en général, toutes les prestations de transport qui, par leur faible importance, par leur irrégularité dans le temps, par leur mauvaise distribution dans l'espace, se prêtent très mal à une programmation ou même à une simple organisation rationnelle, et qui par conséquent nécessiteront l'emploi de matériels et de personnels sous-utilisés de façon chronique. Il peut s'agir, par exemple, d'échanges de produits semi-finis ou finis entre différentes entreprises relativement peu éloignées les unes des autres, et non prévisibles assez à l'avance. Il s'agira aussi de transports qui, bien qu'effectués avec des matériels bien adaptés et bien utilisés, verront leurs prix de revient s'élever en raison de dépenses importantes dans les manutentions et les ruptures de charge : d'une façon générale, tous les transports de marchandises se présentant en colis de faibles dimensions, de poids et de tailles variés, et sans regroupement, ni en palette ni en container.

b) meilleure imputation des charges d'infrastructure.

Tout ce qui vient d'être dit concerne surtout les conséquences de la politique des transports au niveau des entreprises de transport elles-mêmes. Mais on doit s'attendre à d'importantes modifications des prix des transports en raison de la modification des conditions d'imputation des charges d'infrastructure, que les transporteurs supporteront directement et qu'ils répercuteront naturellement sur leurs clients. Il est très difficile de prévoir à ce titre des modifications générales de prix de transports. Disons seulement que les prix de transport augmenteront là où l'entretien ou l'exploitation des infrastructures sera coûteux mais surtout là où la saturation des infrastructures entraînera des coûts sociaux élevés liés à la congestion. Sur toutes les infrastructures saturées, et qui, pour des raisons de rentabilité, ne seront pas prochainement doublées

par des infrastructures nouvelles, il sera nécessaire de limiter les gaspillages et les pertes de temps par l'application d'une tarification spéciale que l'on appelle souvent "le péage de saturation". Il en sera ainsi principalement sur les infrastructures routières, et plus précisément sur les autoroutes, dans les villes et au voisinage des villes. Aux heures les plus chargées de la journée, des tarifs appropriés limiteront le développement spontané de la circulation, de façon à réserver les infrastructures aux transports dont la valeur économique est la plus forte. Ces péages de saturation seront évidemment répercutés par les transporteurs sur leurs clients.

Par ailleurs, des tarifications appropriées devront permettre la couverture par les usagers des charges normales et permanentes d'entretien et d'exploitation des infrastructures. En règle générale, sur des infrastructures bien utilisées, la charge pour chaque usager sera faible. Par contre, lorsqu'il s'agira de voies à la fois coûteuses d'emploi et peu utilisées, la charge pour chaque usager sera élevée. C'est d'ailleurs par cette aggravation des charges que l'on verra se raréfier les trafics sur les voies les moins utiles pour la Collectivité. Si l'on se trouve, au contraire, sur une voie dont les coûts d'entretien et d'exploitation sont relativement modérés, dont le trafic est important, avoisinant la pleine utilisation de la capacité, mais en-dessous de la saturation, on arrivera alors à des charges d'infrastructure extrêmement faibles pour chaque usager.

4. Résumé sur le plan géographique

L'énumération de ces conséquences probables, analysées essentiellement du point de vue des industriels, a du vous paraître complexe par sa diversité. Nous essaierons dans les deux parties suivantes de cet exposé de regrouper maintenant ces principales conséquences pour les différents types de marchés industriels existants, en examinant successivement le court terme et le moyen terme puis le long terme. Nous pourrions cependant terminer cette première partie par un résumé des principales conséquences de la politique commune des transports envisagée du point de vue géographique.

En nous appuyant principalement sur l'étude du développement des infrastructures et de l'imputation des charges d'infrastructure, nous pouvons conclure que les conditions de transport seront en général favorables dans les plaines et les vallées économiquement bien développées mais non congestionnées. Pourquoi ? Parce que plaines et vallées se prêtent à des développements faciles des réseaux d'infrastructure et même à des développements progressifs ; parce que les plaines et les vallées ont toujours été des lieux de concentration privilégiés des hommes et des activités économiques. Lorsque leur développement économique est suffisamment avancé, elles sont par là même le siège d'intenses échanges d'hommes et de marchandises qui alimentent de gros courants de trafics et permettent ainsi un abaissement des coûts de transport. Tout ceci à condition que l'on se tienne toujours éloigné de la congestion des infrastructures de transport, entraînant à la fois des coûts de développement très élevés pour les infrastructures nouvelles et des coûts sociaux très élevés pour l'utilisation des infrastructures existantes.

On peut dire à contrario, et pour les mêmes raisons, que les conditions de transport seront en général défavorables -et même plus défavorables que maintenant- dans les régions de relief difficile et surtout dans les régions congestionnées. Dans le premier cas, la construction des infrastructures nouvelles est extrêmement coûteuse, les concentrations humaines et économiques sont insuffisantes, et les coûts d'exploitation des transports anormalement élevés ; dans les zones congestionnées, par contre, les courants de trafics sont importants, mais les coûts de développement et d'exploitation des infrastructures et les coûts sociaux liés à la congestion sont tellement élevés que l'on n'arrive pas à un prix de revient satisfaisant. Ce sera notamment le cas des très grandes villes où le développement économique dépasse le seuil de rentabilité maximum, parce que l'on entre dans la zone de congestion de l'espace et de saturation permanente des équipements.

Enfin, d'un point de vue géographique, on peut dire que la politique commune des transports aura généralement pour effet d'atténuer le handicap de l'éloignement de certaines régions ou de certains centres d'activités par rapport au centre de gravité de l'espace

économique européen. Nous avons vu en effet que l'allongement des distances n'entraîne pas que des conséquences négatives : elles permettent une diminution relative des coûts de transport. Nous avons vu surtout que le facteur distance serait certainement moins important que maintenant dans la détermination des prix de transport, et que l'on attacherait de plus en plus d'importance à d'autres facteurs tels que la régularité et la possibilité de programmer les courants de transport.

Voyons maintenant comment ces différents éléments seront pris en compte par les industriels dans leur décision de gestion et dans leur politique de concurrence en commençant par les répercussions à court terme et à moyen terme.

./...

DEUXIEME PARTIEREPERCUSSIONS A COURT TERME ET A MOYEN TERME

Je ne prétends pas étudier ici toutes les répercussions à court terme et à moyen terme de la politique commune des transports sur le marché industriel. Je m'attacherai seulement à décrire deux grands types de répercussions : celles qui portent sur les zones d'influence respectives des établissements industriels, et celles qui concernent l'organisation de la distribution dans certains secteurs industriels.

1. Modifications des zones d'influence des établissements industriels

a) Une remarque préliminaire s'impose :

Toutes les conséquences probables de la politique commune des transports que nous avons analysées dans la première partie ne pourront modifier valablement les zones d'influence des établissements industriels que :

- s'il s'agit d'activités pour lesquelles les volumes et les coûts de transport des marchandises représentent une part sensible du prix du produit rendu à destination,
- s'il s'agit d'activités pour lesquelles les transports de personnes ont une importance particulière dans l'activité journalière.

En ce qui concerne le premier point, nous avons obtenu des informations, sans doute encore partielles, sur la part des frais de transport dans les chiffres d'affaires d'un certain nombre d'industries. Nous pouvons approximativement les classer en trois catégories :

1) Les industries pour lesquelles les coûts totaux de transport sont importants, représentant plus de 5 % du chiffre d'affaires : il s'agit par exemple de la sidérurgie, de l'industrie des matériaux de construction, de certaines branches de l'industrie chimique minérale, ...

./...

2) Les industries pour lesquelles les frais de transport représentent une part sensible mais relativement faible du chiffre d'affaires (comprise entre 1 et 5 %) : il s'agit par exemple de la première transformation des métaux, de l'industrie des machines et appareils mécaniques, de la grosse construction électrique, d'une partie importante des industries chimiques, de l'industrie du papier et du carton, de l'industrie de transformation des matières plastiques. Imaginons que pour l'une quelconque de ces entreprises, les modifications de prix de transport résultant de la politique commune des transports permettent d'importantes économies de coûts de transports. Supposons, pour donner un exemple extrême, que la nouvelle politique des transports entraîne un abaissement de 30 à 50 % des dépenses correspondant à l'acheminement d'un tiers ou de la moitié des matières premières ou des produits finis de cette entreprise : on voit donc que l'incidence de telles modifications de prix sur les dépenses totales de l'entreprise pourrait être à la limite de l'ordre de 0,5 à 1 % : c'est un chiffre très faible, mais non négligeable, car dans la compétition entre entreprises, il suffit parfois d'une aussi petite différence pour modifier assez sensiblement les débouchés respectifs. En tout cas, un handicap permanent de près de 1 % dû à des conditions défavorables de transport par rapport aux autres entreprises de la branche ne pourrait être compensé que par des économies parfois difficiles à réaliser dans d'autres secteurs de la gestion.

3) Les entreprises pour lesquelles les dépenses de transport sont négligeables parce qu'elles représentent moins de 1 % des dépenses totales. Ces industries sont très nombreuses, et leur importance dans la vie économique nationale s'augmente rapidement, car elles fabriquent la plupart des produits modernes élaborés dont la consommation s'accroît de plus en plus. Dans cette catégorie, on trouvera, par exemple, l'industrie automobile, l'industrie de l'habillement, l'électronique, la mécanique de précision, le petit appareillage électrique, etc...

Mais dans les secteurs industriels qui ne sont guère concernés par les modifications des conditions des transports de marchandises, les transports de personnes peuvent exercer au contraire une influence considérable. Il s'agit des voyages de fournisseurs,

./...

Les déplacements des dirigeants ou des agents commerciaux de l'entreprise à la recherche de nouveaux débouchés, des cadres technicommerciaux qui ont à traiter des contrats avec les clients, il s'agit souvent aussi de cadres qui, par des voyages d'études, des missions dans leur pays ou à l'étranger, cherchent à recueillir des idées nouvelles et à s'informer sur les progrès technologiques. On constate, par exemple, que ramenés à un même volume d'effectifs permanent, les voyages d'affaires ont une importance toute particulière dans certaines branches comme la première transformation et le travail des métaux, la construction électrique, l'habillement, la transformation des matières plastiques, alors que dans d'autres branches telles que certaines industries chimiques, l'industrie du papier et du carton, les voyages d'affaires sont relativement moins nombreux. A la limite, les activités de service (qui débordent un peu du cadre de notre étude), ne sont plus du tout concernées par les problèmes de transports de marchandises, mais dépendent presque exclusivement de bonnes relations pour les transports de personnes et de bonnes télécommunications (téléphones et télescripteurs).

b) Modifications des marchés dues à l'évolution des réseaux d'infrastructure :

Pensant d'abord aux transports de marchandises, on peut prévoir l'élargissement des débouchés des industries lourdes qui sont implantées le long des grands axes de transport. En effet, sur ces grands axes, plusieurs moyens de transport peuvent assurer de façon concurrente et complémentaire, l'acheminement à des prix très avantageux de grosses quantités de produits pondéreux : citons, pour exemples, les transports en amont et aval des industries sidérurgiques situées le long de la vallée du Rhin et de ses affluents, de la vallée de la Meuse, de la vallée de la Moselle. Ces usines, très bien desservies à la fois par le chemin de fer et par la voie d'eau, trouvent leurs débouchés de façon préférentielle le long des axes en question. Le développement de la future politique commune des transports ne fera que renforcer cette tendance déjà spontanée, à l'avantage de ces industries bien placées, et au désavantage des industries lourdes situées dans des régions géographiquement plus difficiles, où les grandes infrastructures de transport se développeront moins volontiers.

Du côté des industries légères, il nous faut penser plutôt au transport de personnes, et l'on peut être assuré que les grands centres urbains bien desservis par les autoroutes, les trains rapides et les lignes aériennes régulières seront particulièrement favorables à l'expansion des industries que nous avons énumérées plus haut. A la limite, les plus grandes villes de la Communauté Européenne, comme Paris, Lyon, Bruxelles, Amsterdam, Dusseldorf, Stuttgart, Milan, verront prospérer leurs industries de produits complexes de haute valeur, leurs fabrications de luxe et leurs activités de service.

c) Modifications des marchés dues à l'évolution des prix de transports.

D'autres modifications des débouchés des industries dépendront directement de l'évolution des prix de transports. La tendance à la "vérité des prix" que nous avons décrite dans la première partie aura comme premier effet d'élargir les débouchés des industries fabriquant des produits de haute valeur. Car actuellement les transports de ces produits sont sensiblement surtarifés dans le cadre des tarifications ad-valorem ; la politique commune des transports doit se traduire par un abaissement des prix de ces marchandises rendues à destination, facilitant leur écoulement à des distances de plus en plus importantes. Cela pourrait favoriser, par exemple, les industries mécaniques de précision, la porcelaine et la verrerie, l'électro-ménager, peut-être l'électronique, ...

En contrepartie, et pour les mêmes raisons, on pourrait voir se réduire les zones d'influence de certaines industries fabriquant des produits pondéreux de faible valeur à la tonne. Car ces industries bénéficient souvent actuellement de tarifs de faveur, dans le cadre des tarifications ad-valorem, souvent renforcées encore par l'action des Gouvernements en faveur de ces industries et de leurs clients. Le transport des engrais et des amendements, par exemple, se fait souvent à des tarifs de faveur, pour faciliter la consommation de ces produits par l'ensemble des agriculteurs. La politique commune des transports devrait normalement conduire à un relèvement des coûts de transport de ces produits, et à une certaine diminution des débouchés des industries qui les produisent.

./...

2. Modifications de l'organisation de la distribution.

Voyons maintenant les conséquences probables de la future politique commune des transports en matière d'organisation de la distribution pour certains secteurs industriels.

a) Evolution probable des politiques commerciales.

Il faut s'intéresser d'abord aux possibilités d'assouplissement des tarifs de transports ouvertes par la future politique commune des transports. Nous avons dit que l'adaptation des prix de transport aux coûts se ferait avec beaucoup plus de facilité, et que la programmation des courants de transport permettrait sans doute de réaliser de substantielles économies. On voit donc que les industriels auront tout intérêt à rechercher, par une meilleure organisation de leur gestion interne, et de leur système de distribution, une amélioration des possibilités de programmation des transports de leurs produits. Ils pourront ainsi obtenir de substantielles diminutions des prix de transport de la part des transporteurs appelés à travailler dans de meilleures conditions techniques.

Cette remarque concerne tout particulièrement les industries fabriquant une large gamme de produits diffusés sur de très vastes étendues. Ces industries consomment en effet une multiplicité de prestations de transport qui peuvent faire l'objet de regroupements et d'organisation dans le temps, facilitant l'emploi de moyens de transport puissants et réguliers. Il en est de même avec les entreprises spécialisées dans la collecte et la distribution sur de nombreux points de vente d'une grande gamme de produits de grande consommation. On peut espérer que l'emploi des ordinateurs de gestion permettra une centralisation très poussée des demandes d'approvisionnement ; à partir de ces données, il sera possible de programmer la production et les courants de transport et de rechercher dans l'ensemble une diminution des coûts. Ce sont les entreprises qui auront décelé les premières ces possibilités d'amélioration de leur gestion, et qui auront développé les équipements et les méthodes de travail les plus appropriés qui pourront rapidement développer leur marché

./...

au détriment des entreprises plus traditionnelles. Une coopération poussée entre l'industriel et le transporteur est indispensable : elle peut même aller jusqu'au développement d'intérêts financiers communs entre chargeurs et transporteurs et même, à la limite, à des processus d'intégrations.

On peut également attendre de grands progrès dans les coûts totaux d'acheminement des produits par une étude systématique des conditions de rupture de charge et de manutentions des marchandises. Les frais correspondant à ces opérations représentent en effet une part importante des coûts totaux d'acheminement, et parfois même une part importante du prix des produits rendus à destination. Or, des progrès substantiels peuvent être réalisés dans ce domaine, soit par la mise en oeuvre de techniques appropriées, soit par un développement de l'organisation du travail : on peut citer par exemple le développement des palettes, des appareils de chargement et de déchargement des wagons et des camions, et surtout les très grandes possibilités offertes par les containers.

Lorsque les activités industrielles se prêtent à l'usage des containers, il faut étudier tous les avantages que l'on peut en espérer : réduction des frais de manutentions à l'intérieur de l'usine, facilités de chargement et de déchargement aussi bien sur les camions que sur les wagons de chemin de fer, réduction des avaries, des vols et des pertes en route, facilités de mise à disposition des marchandises chez le destinataire : tous ces avantages cumulés sur la chaîne de transport rendront les produits transportables par container certainement plus compétitifs, toutes choses égales d'ailleurs, que les produits transportés par des moyens traditionnels. L'inconvénient de ces techniques modernes est qu'elles exigent une organisation poussée, car les palettes et les containers entraînent des coûts d'immobilisation importants dès qu'ils ne sont pas utilisés au mieux de leurs possibilités.

b) Modifications de structures internes.

Les évolutions que nous venons de décrire n'exigent généralement pas de modifications profondes dans la structure des activités industrielles concernées : elles ne concernent que les procédés de gestion.

Or, on peut prévoir certaines modifications des structures internes des industries : j'en décrirai deux exemples. Le premier est relatif à l'industrie du ciment, qui est une industrie relativement lourde : sur les axes de transport qui connaissent déjà et qui connaîtront davantage encore un développement régulier des infrastructures et un abaissement régulier des coûts de transport par grandes masses, on pourra envisager une organisation de la production et de la distribution assez différente de celle qui existe maintenant. Actuellement, on crée une nouvelle usine de production chaque fois que les débouchés prévisibles dans sa zone d'influence lui permettent d'atteindre une taille économique. Mais on distribue tous les produits directement de l'usine jusqu'aux principaux points de consommation. Avec des transports à très bon marché le long d'un axe, il peut être intéressant de concentrer encore davantage la production pour rechercher de plus grandes économies d'échelle, et d'assurer la distribution par l'intermédiaire d'un petit nombre de dépôts alimentés à partir de l'usine principale par des courants de transport très importants et réguliers.

Le deuxième exemple est relatif aux distributeurs de produits de grande consommation : ces entreprises ont en général à rassembler les productions d'un nombre assez grand d'usines réparties sur l'ensemble du territoire et à les acheminer, en quantités difficilement prévisibles à l'avance, dans un très grand nombre de points de distribution et de vente. A l'heure actuelle, beaucoup de ces transports sont encore effectués sur toutes les relations possibles entre chacune des usines de production et chacun des points de distribution et de vente. Or, l'assouplissement des politiques tarifaires que l'on peut espérer de la politique commune des transports doit privilégier la concentration de ces trafics sur un plus petit nombre de grands axes : il devient alors intéressant de constituer un très petit nombre de dépôts bien localisés sur les points de convergence des principaux réseaux de transport, et d'y acheminer régulièrement les productions des usines. A partir de ces dépôts, les marchandises peuvent être transportées ensuite vers les points de distribution et de vente par grandes quantités, régulièrement, et toujours sur des axes bien équipés. En France, la convergence de toutes les principales lignes de chemin

de fer sur la région parisienne désigne cette région comme emplacement privilégié pour l'implantation de tels dépôts régulateurs. Dans d'autres pays, les dépôts seront plus nombreux, car les points de convergence des réseaux seront eux-mêmes plus variés.

c) Séparation des fonctions de gestion et de production

On peut également prévoir quelques modifications de structures internes résultant de l'évolution des conditions de transport par personnes. Puisque l'on doit espérer en général une plus grande disponibilité des moyens de transport, avec des coûts relativement faibles lorsqu'il s'agit des relations entre centres importants, on peut s'attendre à une accentuation de la tendance à la séparation des fonctions de gestion et de production dans une même industrie. Dès maintenant les usines, les sièges sociaux, les centres de recherche, sont souvent séparés les uns des autres. Mais ceci ne se pratique encore que pour des firmes de grandes dimensions. On peut imaginer que cette tendance s'accroîtra dans les firmes où on l'observait déjà et qu'elle atteindra aussi des secteurs et des tailles d'entreprises auxquels on ne songerait pas encore maintenant. Cette évolution peut se conjuguer d'ailleurs avec une certaine spécialisation des différents centres urbains européens, certains d'entre eux étant de plus en plus favorables à l'implantation d'organismes de recherches et d'études, tandis que d'autres verront se développer les fonctions financières ou commerciales.

TROISIEME PARTIEREPERCUSSIONS A LONG TERME1. Principaux facteurs de localisation des établissements industriels.

Nous arrivons dans un domaine peut-être un peu mieux connu, au moins en France, en raison des travaux importants qui ont été menés pour définir une politique d'aménagement du territoire. Il faut citer en particulier toutes les études économiques effectuées à propos du projet de construction de voies navigables à grand gabarit reliant le Rhin et la Moselle au Rhône et à la Saône : pour un projet de cette ampleur, il n'était pas possible de se contenter de prévisions de trafics à court terme ; des investigations approfondies ont été menées avec le concours de bureaux d'études spécialisés pour déceler les modifications de structure et de volume des activités industrielles intéressées par la réalisation de ces grandes infrastructures. Etant donné le Type de transport envisagé, ces études ont porté essentiellement sur des secteurs industriels relativement lourds et sur leurs correspondants immédiats (fournisseurs et clients).

Par ailleurs, d'autres enquêtes ont été menées auprès d'industries moyennes et légères afin de mettre en évidence et d'étudier les facteurs les plus importants dans la localisation de leur établissements : ces études devaient orienter les modalités pratiques d'application de la politique d'aménagement du territoire : équipements collectifs, politiques tarifaires appropriées, mesures concernant la formation et la mobilité de la main d'oeuvre. Plusieurs des chiffres que je citerai maintenant proviennent d'une enquête effectuée en 1961 pour le compte de l'administration française par la Société d'études S.E.T.E.C.

D'une façon plus générale, disons que les principales firmes industrielles ne s'en remettent plus maintenant à la seule intuition de leurs dirigeants pour prendre leur décisions d'implantation, que des études de plus en plus exhaustives sont, effectuées pour leur compte par des consultants

spécialisés, que les orientations générales de leurs conclusions sont maintenant assez bien connues et ont fait l'objet de discussions très intéressantes dans diverses enceintes et en particulier à la Commission Nationale d'aménagement du Territoire siégeant en France au Commissariat Général du Plan. Résumons les principales conclusions de ces études.

a) L'importance des facteurs étrangers à la politique commune des transports.

Cela peut décevoir les spécialistes des transports que vous êtes, mais nous sommes maintenant convaincus que les problèmes de transports intérieurs ne jouent pas un rôle prépondérant dans les décisions de localisation des entreprises. Je dois donc signaler d'abord les autres facteurs de localisation qui semblent considérés par les industriels eux-mêmes, et par leurs consultants comme plus déterminants dans l'évolution prochaine des structures industrielles.

Rappelons d'abord que chaque secteur industriel à ses problèmes propres, et que dans certains cas, l'évolution des techniques, l'abaissement des coûts de transports maritimes, la modification des courants d'importation des matières premières, la transformation des débouchés, peuvent conduire de façon inéluctable à de profondes modifications des structures industrielles, et imposer des localisations très précises. Vous avez tous deviné que je fais allusion ici aux phénomènes de développement des industries littorales. Les principales usines sidérurgiques qui étaient installées autrefois sur les mines de charbon ou à proximité des gisements de minerai de fer européens vont progressivement céder le pas aux nouveaux complexes de très grandes dimensions qui s'implantent sur le littoral : ceux-ci recevront leurs minerais et leur charbon par voie de mer, en provenance de gisements de haute qualité offrant des possibilités d'exploitation très économiques. L'avantage de ces approvisionnements par voie de mer ne fait que s'accroître d'année en année, au fur et à mesure que la mécanisation de l'exploitation de ces gisements lointains abaisse les prix de revient sur place, tandis que la mise en service de minéraliers de plus en plus grande

./...

taille (ne parle-t-on pas déjà de dépasser 100.000 tonnes pour certains d'entre eux ?) réduit les coûts de transports maritimes à des niveaux inattendus. Les transports de charbon à travers l'atlantique Nord coûteront moins cher à la tonne que les transports ferroviaires sur 600 km et plus. Il s'agit bien là de conséquences des progrès dans les transports, mais dans les transports maritimes qui ne sont pas visés par la politique commune européenne.

Le phénomène est bien connu pour l'industrie sidérurgique, mais on connaît moins bien sans doute son extension probable à d'autres industries métallurgiques, et en particulier à l'industrie de l'aluminium. Dans cette industrie, la valeur à la tonne des matières premières et des produits finis étant nettement plus élevée que dans la sidérurgie, l'évolution des conditions de transport maritime est peut-être plus sensible encore. Dans une conférence récente, le Président de la Société PECHINEY indiquait que les transports maritimes d'aluminium ne coûteraient que 13,50 F. la tonne pour un parcours de plus de 12.000 km, et 27 F. la tonne pour un parcours de 22 à 23.000 km. Or des transports d'alumine par trains complets (dans de bonnes conditions techniques) sont facturés à 31 F. la tonne pour moins de 700 km de distance. Dans cette industrie aussi, l'implantation des plus puissantes usines modernes dans des grands ports accessibles aux plus grands minéraliers s'impose dès maintenant de façon inéluctable.

Citons encore le problème d'implantation de centrales thermiques, qui sont de plus en plus alimentées par des combustibles importés : soit des charbons venant d'Amérique du Nord, soit des produits pétroliers, et qui peuvent expédier l'énergie produite vers les centres de grande consommation par des lignes à très haute tension, avec des coûts de transport fortement réduits. Dans ces conditions, ces centrales thermiques doivent être également implantées sur le littoral, au voisinage immédiat des ports accessibles aux plus grands minéraliers pétroliers.

Si nous quittons maintenant ce domaine des grandes industries lourdes, constatons que les implantations dépendent beaucoup des facteurs humains : le problème essentiel est celui de la main d'oeuvre ; elle doit être disponible en quantité et en qualité. Les

./...

industriels sont de plus en plus réticents pour s'installer dans des régions où le marché de la main d'oeuvre est étroit et où leur établissement risque d'être le principal employeur.

Ils perdent alors toute possibilité d'adaptation de leurs effectifs en hausse ou en baisse, compte tenu des difficiles problèmes sociaux qui risquent de se poser. Les industriels préfèrent donc les régions où la main d'oeuvre est suffisamment nombreuse, dans toutes les catégories de qualifications et spécialisations techniques, de façon à pouvoir adapter avec le maximum de souplesse leurs effectifs aux besoins. Les problèmes du recrutement et de l'installation des cadres est souvent aussi un problème difficile : les industriels préféreront s'installer dans des villes disposant d'un équipement scolaire et universitaire développé, avec des activités artistiques et culturelles de façon que les cadres et leurs familles puissent s'y installer sans difficulté. Des problèmes plus particuliers encore se posent avec le personnel très qualifié dont certaines entreprises ont besoin pour leurs bureaux d'études ou leurs centres de recherche : ces personnels demanderont un environnement de haute qualité, leur travail ne sera efficace que s'ils ont des possibilités très commodes de contact avec des instituts universitaires, ou d'autres centres de recherches de niveau élevé. Or ces conditions ne se trouvent réunies que dans un petit nombre de grands centres urbains européens.

Enumérons encore un certain nombre de problèmes purement physiques qui peuvent se poser à l'industriel recherchant de nouvelles implantations. Il lui faut des terrains. Certaines industries sont grosses consommatrices d'espace. On dit que pour une sidérurgie moderne, il faut réserver un emplacement de 10.000 ha.

D'autres industries ont besoin d'eau, exprimant des exigences parfois difficiles à satisfaire de quantités (centrales thermiques, industries chimiques..) ou de qualité (industries alimentaires, papeteries de luxe, ...). D'autres industries enfin sont grosses consommatrices d'énergie, et ont intérêt à s'installer à proximité immédiate des centres les plus puissants de production d'énergie.

./...

Enfin pour terminer cette énumération des facteurs ne dépendant pas directement de la politique commune des transports, il nous faut insister sur le fait que bien des implantations industrielles ne peuvent être prévues et étudiées longtemps à l'avance. Les industriels sont alors très pressés de trouver une solution convenable. Ils préfèrent sacrifier alors quelques-unes de leurs exigences, pour pouvoir disposer immédiatement de terrains ou de locaux convenables. Certains locaux sont rendus libres par l'arrêt de certaines activités ; d'autres sont construits par certaines collectivités, équipés à leurs frais, et proposés en location-vente aux industries qui n'ont pas d'exigences particulières. Bien des implantations se décident en fonction de ces disponibilités immédiates.

b) Les facteurs dépendant de la politique commune européenne des transports.

Nous en arrivons maintenant aux facteurs dépendant de la politique commune des transports. Par importance, nous parlerons d'abord des problèmes de transports de voyageurs puis des problèmes de transports de marchandises.

D'après les renseignements que nous avons recueillis, les industriels à la recherche d'implantations nouvelles s'intéressent d'abord aux facilités de voyages à partir de la ville envisagée. Ils sont particulièrement sensibles au nombre de grandes liaisons ferroviaires nationales et internationales desservies avec fréquence et rapidité, ainsi qu'au nombre de lignes aériennes régulières fréquentant cette localisation. A côté des transports publics, ce sont les liaisons autoroutières qui intéressent le plus les industriels : ils se placeront volontiers sur les noeuds du réseau autoroutier existant ou projeté. Il est important de noter que les prix de ces transports de personnes ne préoccupent pas les industriels, dès lors que ces prix restent dans les limites habituelles.

Dans le domaine des transports de marchandises le point de vue des industriels varie naturellement suivant leurs activités. D'une façon générale, ils s'intéressent d'abord à la disponibilité de plusieurs moyens de transport, offrant des prestations variées, et permettant de pratiquer une politique souple vis-à-vis

des transporteurs. Sur un moyen de transport donné, ils demandent avant tout la régularité et la sécurité des transports, tenant essentiellement à prévoir avec certitude l'arrivée de leurs approvisionnements ou la livraison de leurs fabrications à leurs principaux clients. Bien entendu, la rapidité des transports peut les intéresser, mais on ne sera généralement pas disposé à consentir de sacrifices importants pour gagner seulement quelques heures. Enfin, dans toutes les industries où les coûts de transports de marchandises ne représentent pas une part importante du chiffre d'affaires, les prix de transport ne peuvent être considérés comme un facteur important des décisions de localisation des entreprises.

c) Importance relative de ces différents facteurs :

Résumons ces différents éléments, en essayant d'établir une sorte de hiérarchie dans les facteurs de localisation.

Nous citerons en tête les évolutions structurelles propres à certaines industries, parce qu'elles commandent certaines localisations de façon absolument impératives.

Puis nous citerons la disponibilité des terrains et des bâtiments qui conviennent à un industriel pressé de réaliser une nouvelle implantation : En France au moins, cet élément a joué un rôle prépondérant dans un grand nombre de décisions récentes.

Puis nous citerons les facteurs humains en insistant spécialement sur la notion de disponibilité de main-d'oeuvre qui implique l'existence de concentrations de population et d'activités économiques variées, que l'on ne trouve que dans les grandes agglomérations et les "nébuleuses urbaines".

Enfin, nous citerons la disponibilité des moyens de transport, entendue au sens large, s'appliquant soit aux transports de marchandises, soit aux transports de voyageurs.

Essayons maintenant d'esquisser d'une façon plus précise quelques-unes des conséquences à long

./...

terme de la future politique commune des transports. Pour cela nous étudierons successivement le secteur des industries lourdes et celui des industries légères, la frontière entre les deux secteurs étant évidemment assez difficile à préciser.

2. L'évolution probable des structures dans les industries lourdes européenne.

a) Les implantations littorales.

Je n'ai pas besoin de reprendre ce que j'ai dit à l'instant sur l'évolution des structures de certaines industries lourdes qui seront amenées inéluclablement à développer leurs implantations littorales : la sidérurgie, le pétrole, certaines industries chimiques, l'aluminium, les centrales électriques thermiques, ..., s'implanteront au voisinage de quelques ports accessibles aux plus grands minéraliers et pétroliers, quelle que soit la future politique commune des transports. Nous devons considérer cela comme une donnée de fait.

b) L'influence de la politique commune des transports sur la taille de ces établissements industriels.

Si la politique commune des transports ne peut avoir d'influence sur les localisations elles-mêmes, elle peut en revanche exercer une influence très nette sur l'étendue des débouchés de ces usines littorales et, partant, sur leur taille. Nous avons esquissé plus haut les développements probables des réseaux d'infrastructure, orientés principalement le long des vallées et dans les plaines géographiquement favorables ; et nous avons également prévu une diminution progressive des coûts de transport le long de ces axes. On peut en déduire que les puissantes usines littorales dont nous venons de parler verront probablement leurs débouchés se développer puissamment le long des axes de transport privilégiés situés dans l'hinterlan des ports. Les plus puissants courants de marchandises se concentreront donc entre ces ports industriels et les plus grands centres de consommation situés à l'intérieur du pays le long de ces axes de transport.

./...

En général, les produits des industries lourdes doivent être transformés par des industries de plus en plus légères et spécialisées avant d'arriver au niveau de la consommation. On peut donc prévoir que ces "industries d'aval", transformatrices des produits des industries lourdes, se situeront normalement sur ces grands axes de transport, entre les usines littorales et les grands centres de consommation. Il n'en serait autrement que s'il s'agissait d'industries vraiment très légères qui, comme nous le verrons tout à l'heure sont susceptibles de s'implanter avec beaucoup plus de liberté. Dans le cas de la sidérurgie et de l'aluminium, les remarques précédentes concernent l'industrie de transformation des métaux, les industries mécaniques, et peut-être à la limite, l'industrie automobile. Dans le cas de l'industrie pétrolière, il s'agit des industries chimiques qui lui sont directement rattachées.

Regardant la carte de l'Europe, on voit immédiatement quels sont les grands ports, et les grands axes de transport les reliant aux principaux centres de consommation, auxquels les réflexions précédentes peuvent s'appliquer. Nous voyons par exemple le port de Rotterdam, la vallée du Rhin et ses principaux affluents, avec tous les très puissants centres de concentration humaine et industrielle qui s'y trouvent (Duisburg, la Ruhr, Dusseldorf, Cologne, ...). Nous voyons le port d'Anvers, le canal Albert et la Meuse. Nous voyons le port de Dunkerque et l'axe DunKerque - Valenciennes desservant Lille au passage -. Nous voyons les ports du Havre et de Rouen, la vallée de la Seine de plus en plus industrialisée et le très grand centre de consommation de la région parisienne. Nous voyons les ports de Marseille et Fos, le Rhône aménagé pour la navigation et dont l'industrialisation est en cours, et l'important centre de consommation de Lyon.

3. L'évolution probable des structures dans les industries légères

Dans le secteur des industries légères, les évolutions probables sont sans doute moins nettes et plus difficiles à décrire.

- a) Elargissement des possibilités d'implantations.

En effet, comme nous l'avons déjà plusieurs fois rappelé, la future politique commune des transports

doit multiplier considérablement les possibilités d'implantations d'industries légères sur l'ensemble du territoire européen. Puisqu'il s'agit d'industries pour lesquelles les coûts de transport ne représentent pas une part importante des prix de revient, les implantations industrielles sont fort peu sensibles à ces coûts mais dépendent beaucoup, au contraire, des disponibilités. Or, nous avons souligné la tendance générale à l'augmentation des disponibilités en moyens de transport, et l'atténuation certaine du handicap de la distance. Il n'y aura aucune objection à implanter des industries légères dans les zones les plus périphériques de la Communauté Européenne, à condition que les moyens de transports y soient largement disponibles comme partout ailleurs.

Il suffit donc de considérer l'implantation actuelle des principales infrastructures de transport et leurs possibilités de développement le long des axes géographiquement favorables. Comme nous l'avons dit plus haut, dès lors que la disponibilité en moyens de transport est assurée, ce sont des facteurs autres que les problèmes de transport qui deviendront prépondérants dans les décisions de localisation : problèmes de main-d'oeuvre, facteurs humains en général, existence des télécommunications, ...

b) L'influence des facilités de transports de voyageurs.

Si nous cherchons cependant à désigner sur la carte un certain nombre de zones plus propices à la localisation des industries légères modernes, nous pourrions tenir compte de certains facteurs particuliers.

La disponibilité en transports de voyageurs ne sera pas uniformément répartie : il est bien évident que les noeuds des réseaux autoroutiers, des réseaux des grandes lignes pour trains rapides de chemins de fer, et du réseau des lignes aériennes européennes, constitueront des points privilégiés. A partir de ces centres, il sera possible de se diriger commodément et rapidement, et par plusieurs moyens de transports, vers tous les autres centres importants de l'Europe et du Monde entier. Cette possibilité sera déterminante pour un certain nombre d'industries.

./...

En France, par exemple, la politique d'aménagement du territoire met l'accent sur huit grandes villes dites "métropoles d'équilibre". Ces villes qui, dès maintenant, exercent une profonde influence sur toutes les villes situées dans leurs "zones d'influence", bénéficieront d'une certaine priorité pour les équipements collectifs, et pour la desserte par moyens de transports rapides. A partir de ces huit métropoles d'équilibre, il sera facile d'accéder à toutes les autres métropoles d'équilibre, à la région parisienne, et à toutes les grandes villes importantes de l'Europe. Cette politique de concentration permettra d'importantes économies dans les programmes généraux d'équipement, et elle accroîtra considérablement le pouvoir attractif de ces huit métropoles d'équilibre, dont on espère que le développement sera beaucoup plus rapide au cours des prochaines années que celui de la région parisienne.

Dans d'autres pays européens, en Allemagne et en Italie, par exemple, il existe déjà un certain nombre de très grandes villes bien reliées les unes aux autres, et dans lesquelles le développement de certaines industries continuera de s'effectuer de façon privilégiée.

En matière de transports de marchandises, la politique commune des transports encouragera certainement la tendance (qui s'est déjà manifestée) au regroupement des services de transport ferroviaire dans un nombre relativement réduit de gares. En France, déjà, un grand nombre de petites gares ont été fermées au trafic de marchandises de détail, des circuits de ramassage routier ont été organisés, et le trafic est maintenant concentré sur environ 200 gares-centres entre lesquelles les trafics sont bien organisés et beaucoup plus rentables. La politique commune des transports accentuant la répercussion des différences de coûts de transport sur les tarifs de transport ne fera qu'accélérer cette évolution déjà amorcée. La disponibilité en moyens de transport ferroviaire - et bientôt aussi en moyens de transport routier - sera donc fortement accrue dans un certain nombre de centres privilégiés. Sans doute ces centres seront-ils beaucoup plus nombreux que les métropoles d'équilibre dont nous parlions tout à l'heure : ils pourraient recevoir les industries plus traditionnelles qui n'exigent pas autant de contacts humains et de voyages à longue distance. En dehors

./...

de ces centres (au nombre de quelques centaines au maximum pour toute l'Europe), le développement industriel sera probablement négligeable (sauf cas particulier tel que celui des industries agricoles et alimentaires).

c) La limitation du développement industriel dans les zones congestionnées.

L'élément le plus original de la future politique commune des transports, si elle reste bien fidèle au principe de vérité des prix, sera la dissuasion, au moyen de tarifs appropriés, des implantations dans les très grandes concentrations humaines et industrielles qui souffrent de congestion permanente. A l'heure actuelle, compte tenu des péréquations tarifaires, de l'absence de tarification des infrastructures saturées, et même de certaines subventions aberrantes, il reste encore avantageux pour certains industriels de s'implanter dans la région parisienne. Dans bien des cas, ces implantations sont anti-économiques pour la Collectivité, car elles se traduisent par des besoins de transports nouveaux et coûteux, et par une plus grande saturation des moyens de transports existants, avec des gaspillages et des pertes de temps pour tous les utilisateurs déjà en place. On peut espérer que la future politique commune des transports, respectant davantage les bons principes économiques, saura décourager cette expansion des zones déjà surdéveloppées au-delà de l'optimum.

CONCLUSION.

Vous avez senti tout au long de cet exposé les difficultés que j'avais annoncées pour traiter un sujet relativement peu étudié jusqu'à présent. Disons que nous avons mené ensemble une recherche et des réflexions générales sur ces problèmes, et que nous n'avons pas encore suffisamment de conclusions précises, ni suffisamment d'ordre dans ces conclusions pour arriver à des recommandations fermes. Je vais cependant tenter de regrouper certaines de nos réflexions générales, malgré leur caractère purement qualitatif.

./...

1) Soyons d'abord modestes. Reconnaissons que la future politique commune des transports n'aura pas des répercussions directes considérables sur le marché industriel. Ce marché connaîtra son évolution propre, dépendant de facteurs technologiques, politiques et économiques, et la politique commune des transports ne fera que faciliter certaines de ces évolutions ou en infléchir certaines autres. Il est plus correct de dire que la politique commune des transports fera partie d'un ensemble qui sera la politique économique européenne. Si la politique commune des transports n'existait pas, bien d'autres aspects de la politique économique européenne manqueraient de logique, de cohérence et d'efficacité. Des distorsions seraient inévitables dans la concurrence internationale, et on assisterait encore à bien des gaspillages et des ralentissements dans la croissance. La politique commune des transports doit contribuer à la mise en place d'un ensemble cohérent et efficace. En sens inverse, c'est parce que l'ensemble des relations économiques européennes sera mieux organisé et respectera davantage les équilibres économiques, que le système des transports pourra connaître un développement plus rationnel, aussi bien dans ses réalisations physiques que dans ses politique tarifaires.

2) Si nous devons formuler des recommandations aux industriels du Marché Commun, nous leur dirions de réfléchir dès maintenant aux conditions futures de travail préparées par la construction économique européenne. Sans doute pensent-ils déjà aux conséquences des dispositions envisagées en matière de liberté de circulation des personnes et des biens, d'égalisation des conditions de concurrence, etc... Nous devons leur demander de réfléchir aussi aux conséquences probables énumérées ci-dessus de la future politique commune des transports. Pour certaines industries, il faut repenser le découpage des zones d'influence. Certaines verront s'accroître leurs débouchés, d'autres doivent se préparer à une certaine récession. Il faut surtout leur demander de revoir leur politique commerciale et d'accentuer leur dynamisme, en tenant compte des possibilités nouvelles qui leur seront offertes : nous avons beaucoup insisté sur les réformes souhaitables dans l'organisation interne des entreprises, notamment sur la programmation des activités et des expéditions de marchandises, et sur le remodelage des circuits de distribution. Pour la plupart des industries, l'avenir est largement ouvert, et les modifications de zones d'influence dont je parlais à l'instant résulteront davantage du plus ou moins grand dynamisme des industriels, de l'originalité de leur organisation plus

que des conditions matérielles d'exercice de leurs activités. En fait c'est une attitude d'esprit originale que nous leur demandons d'adopter : c'est à mes yeux beaucoup plus important que certaines attitudes traditionnelles, telles que l'animation de groupes de pression en faveur de certains projets d'infrastructures ou en faveur de certains règlements ou de certains avantages tarifaires dont certains secteurs espèrent bénéficier.

3) Si nous devons maintenant formuler quelques recommandations aux Administrations et plus précisément aux responsables du développement économique national et du développement économique régional, nous pourrions leur proposer deux grandes lignes d'interventions.

Nous devons insister d'abord sur la politique des grands axes privilégiés : j'en ai énuméré quelques-uns tout à l'heure. Je suis convaincu que nous assisterons au cours des prochaines années à un très puissant développement des industries lourdes et des industries moyennes le long de ces axes reliant les plus grands ports maritimes aux grands centres de concentration humaine et économique existants. Il faut donc penser dès maintenant à la mise en oeuvre progressive des équipements collectifs le long de ces axes, à la répartition ordonnée de l'espace pour les implantations humaines et industrielles, à l'aménagement des villes, à la protection des espaces verts, etc... D'importantes études appliquées doivent être engagées sans tarder. En France, par exemple, un organisme spécial d'études vient d'être créé pour examiner l'ensemble de ces problèmes dans la vallée de la Seine entre Le Havre et Paris.

Enfin nous avons souligné le rôle que seront appelés à jouer dans la vie économique européenne un petit nombre de grands centres urbains bien reliés les uns aux autres par des réseaux de transports rapides de voyageurs. En France, il s'agit des métropoles d'équilibre ; dans les autres pays européens beaucoup de ces villes se sont déjà imposées d'elles-mêmes. Le développement des grandes relations internationales et nationales de transports de personnes doit être organisé en priorité entre ces grands centres. Ainsi peut-on espérer une certaine spécialisation des activités intellectuelles et industrielles sur l'ensemble du territoire européen, les inconvénients dus aux distances étant considérablement réduits par rapport à ceux que nous connaissons maintenant.

Comme vous le voyez, les réflexions autour de la future politique commune européenne des transports, pour difficiles qu'elles soient maintenant, sont extrêmement stimulantes : elles nous conduisent à une vision ordonnée de l'avenir à long terme de nos pays et de leurs activités économiques. Elles nous conduisent à une attitude volontariste en face de ces perspectives d'évolution, elles nous encouragent à façonner nous-mêmes une Europe intégrée, active et efficace.