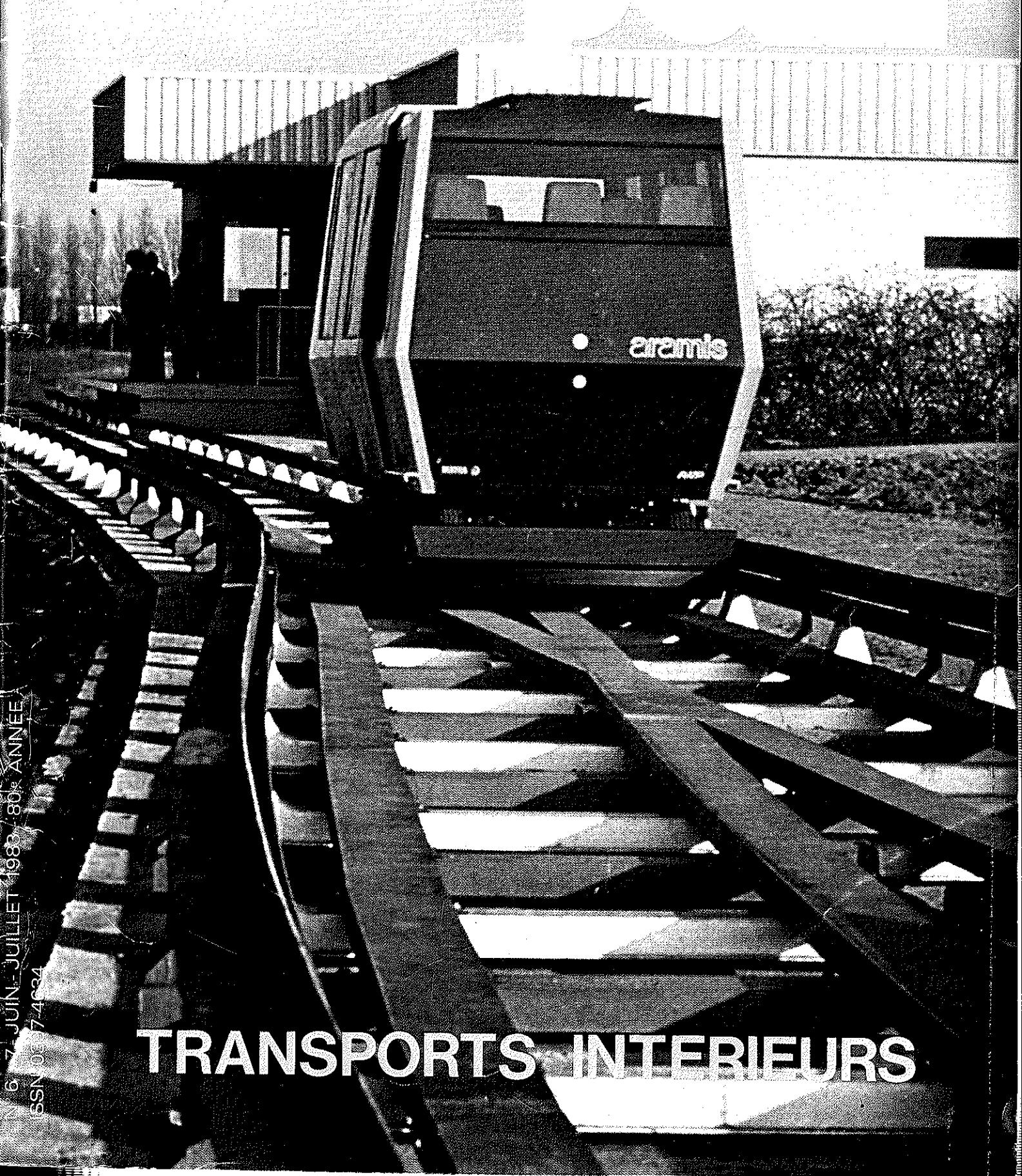


3392



TRANSPORTS INTÉRIEURS

6-7 JUIN-JUILLET 1985 80^e ANNÉE
S.N. 074634

mensuel
28, rue des Saints-Pères
Paris-7^e

Dépôt légal 2^e trimestre 1983
N° 83424
Commission Paritaire N° 55.306

sommaire

Directeur de la publication :

M. BELMAIN
Président de l'Association

Administrateur délégué :

Philippe AUSSOURD
Ingénieur
des Ponts et Chaussées

Rédacteurs en chef :

Olivier HALPERN
Ingénieur
des Ponts et Chaussées
Benoît WEYMULLER
Ingénieur
des Ponts et Chaussées

Secrétaire générale de rédaction :

Brigitte LEFEBVRE du PREY

Assistante de rédaction :

Eliane de DROUAS

Rédaction - Promotion Administration :

28, rue des Saints-Pères
Paris-7^e - 260.25.33
Bulletin de l'Association Nationale des
Ingénieurs des Ponts et Chaussées, avec la
collaboration de l'Association des Anciens
Élèves de l'École des Ponts et Chaussées.

Abonnements :

— France 225 F (TTC).
— Étranger 225 F (frais de port en sus).
Prix du numéro : 24 F
dont T.V.A. : 4 %.

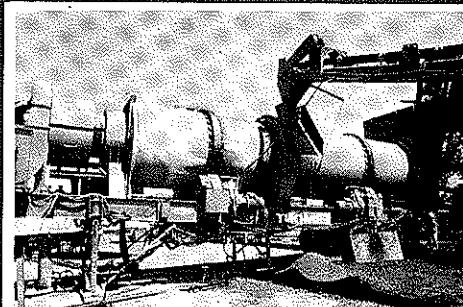
Publicité :

Responsable de la publicité :
H. BRAMI

Société OFERSOP :
8, Bd Montmartre
75009 Paris
Tél. 824.93.39

L'Association Nationale des Ingénieurs des Ponts et Chaussées n'est pas responsable des opinions émises dans les conférences qu'elle organise ou dans les articles qu'elle publie.

IMPRIMERIE MODERNE
U.S.H.A.
Aurillac



Centrale à Tambour.



Echangeur Saint-Maurice (94).



Les Gorges du Verdon.

Couverture :
Véhicule ARAMIS sur la voie d'essai d'Only.

Maquette : Monique CARALLI

dossier

Editorial	9
par Ch. FITERMAN	9
La loi d'orientation des Transports Intérieurs et les perspectives du IX ^e plan	
par P. PERROD	11
Le Transport aérien intérieur Français	
par P. FUNEL et J. VILLIERS	13
Le nouveau cahier des charges de la S.N.C.F.	
par S. NAESSANY	17
Les transports collectifs urbains	
par R. HAMBERGER et J.-F. FISCHER	23
Le transport fluvial et les voies navigables	
par O. NAIRAC et Ch. JAMET	23
Les transports routiers	
par P. DEBEUSSCHER et A. GOUDEMAND	27
Un nouveau système de transport urbain : ARAMIS	
par M. GERARD	30
Politique sociale dans le secteur des transports routiers	
par R. BEAUVILLIERS	34
Impacts de la réalisation des infrastructures de transport sur la profession du B.T.P.	
par J. BERTHIER	37.

rubriques

Réalisations dans les D.D.E.

La vie du Corps des Ponts et Chaussées

Voyage d'étude ATEC	44
Mouvements	46
Exposition	48



**ETUDIE LES
PROBLEMES
DE TRANSPORTS
EN SITE URBAIN
ET PROPOSE DES
SOLUTIONS ADAPTEES**



12, rue Jules César 75012 PARIS - Tél. (33.1) 346.11.26 - Téléx 210120 F

TIMAC

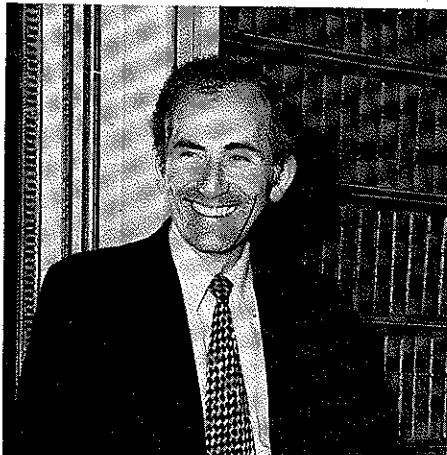
**engrais
et amendements
calcaires**



B.P. 158
35401 ST-MALO Cedex

Editorial

de Charles FITERMAN



Je veux tout d'abord remercier la revue PCM de consacrer un numéro spécial aux Transports, et c'est avec beaucoup de plaisir que je réponds à l'invitation qui m'est faite de le préfacer.

Depuis deux ans, l'objectif que s'est fixé le Gouvernement pour notre système de transport est de travailler à le rendre plus moderne, plus rationnel, de lui permettre d'apporter pleinement sa contribution, tant au plan économique que social et humain, aux défis qui sont ceux de notre époque.

Certes, et je le reconnaiss volontiers, ces dernières décennies auront été marquées par l'accroissement de nos capacités de transport qui a globalement suivi celle de nos besoins. Nous disposons en outre dans plusieurs secteurs — je pense par exemple aux travaux publics, aux industries ferroviaires ou aéronautiques — d'une tradition, d'un savoir-faire, de technologies, d'entreprises aussi, qui nous placent aux tout premiers rangs dans le monde.

Mais constatons aussi que les évolutions nécessaires se sont faites avec des déséquilibres, des distorsions, des abandons en même temps que des gâchis, qui nous posent aujourd'hui des problèmes sérieux et profonds, que ce soit au plan de la circulation et de l'utilisation de l'espace urbain, au plan de l'aménagement du territoire, ou bien encore au plan des conditions d'activité qui ont été faites aux entreprises de transports, faute d'avoir suffisamment pris en compte leurs spécificités.

De manière plus générale, je serai tenté de considérer qu'on a trop longtemps sous-estimé l'importance du système de transport dans son ensemble et ses interactions avec les autres secteurs de la vie du pays.

Disant cela, plus qu'au passé, je pense à l'avenir et aux responsabilités qui sont aujourd'hui les nôtres. La loi d'orientation des transports intérieurs répond à cette nécessité de mener une véritable politique des transports. Elle offre dé-

sormais un cadre législatif cohérent à une action qui soit à la fois plurimodale et intermodale, et qui s'inscrit dans la durée, ce qui est particulièrement indispensable s'agissant d'un tel secteur.

Cette politique poursuit deux objectifs essentiels : le premier, c'est de mieux répondre aux besoins dans le domaine des déplacements de personnes, l'inscription dans la loi du droit au transport étant significatif de la volonté de l'État de mener un effort prolongé et tenace pour améliorer et développer les transports collectifs, tant urbains qu'interurbains et locaux, et de permettre progressivement à chacun d'y avoir accès, dans des conditions raisonnables pour l'usager comme pour la collectivité.

Le second objectif, c'est d'accroître l'efficacité et la compétitivité de notre système de transport. L'action à conduire de ce point de vue concerne les domaines les plus divers : les conditions d'activité et la gestion des entreprises, le fonctionnement du marché, l'introduction plus large du progrès scientifique et technique, la formation des hommes, la prise en compte du rôle croissant de la logistique et des prestations annexes (stockage, emballage, manutention...), l'organisation des chaînes de transport. Elle implique aussi, dans le respect du libre choix de l'usager et dans le cadre d'une concurrence plus saine, la recherche d'une meilleure complémentarité des différents modes de transport, dont chacun a des atouts qui doivent être mis en valeur et utilisés au mieux des intérêts du pays.

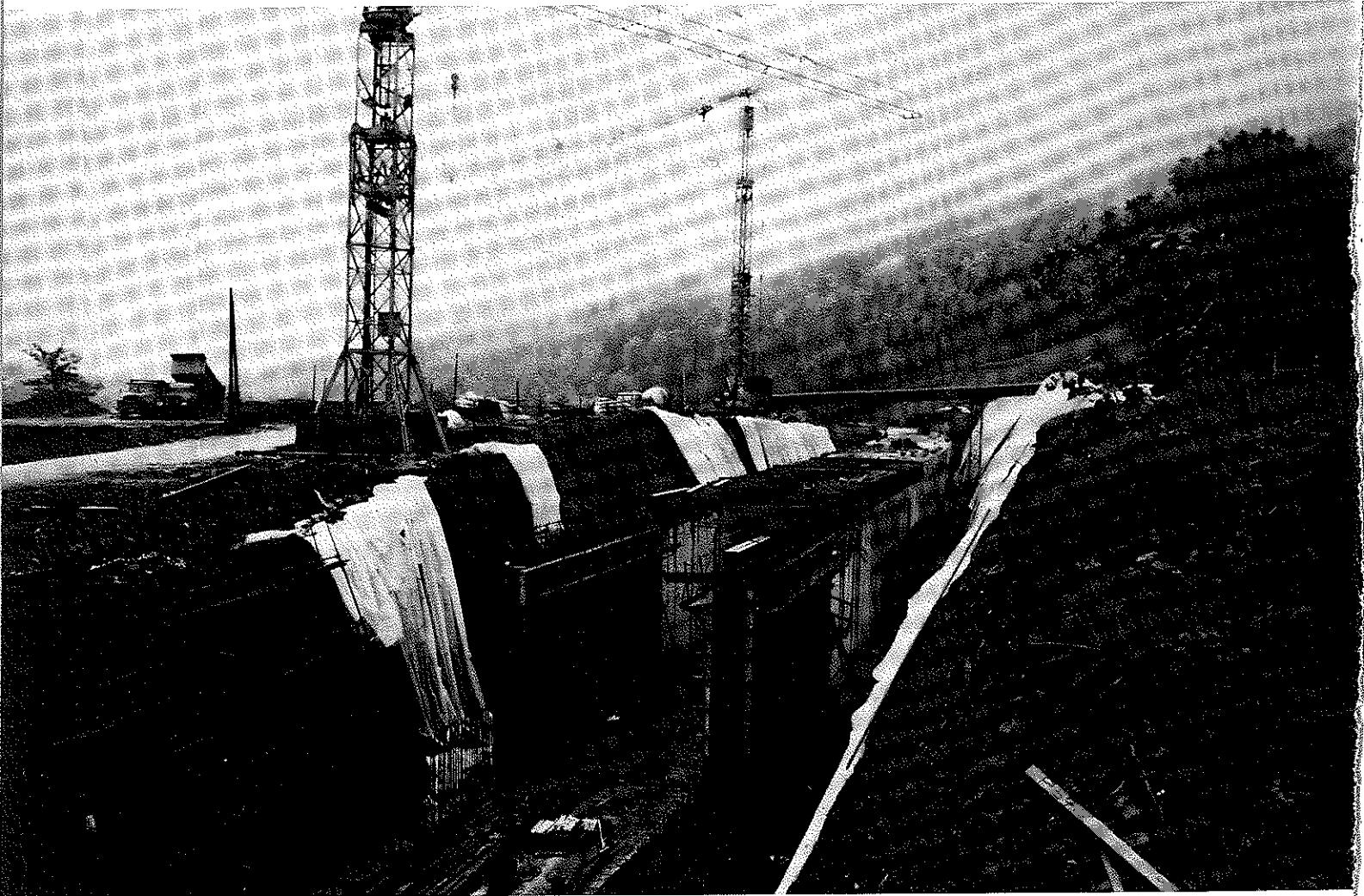
Cette simple énumération indique combien les problèmes à résoudre sont complexes. Il est évident que la réglementation — indispensable dans un secteur comme celui des transports — ne saurait à elle seule tout résoudre. Non plus que ne saurait suffire, de manière plus générale, la seule action de l'État. Le croire procéderait d'une dangereuse illusion. Aussi bien, la voie choisie depuis deux ans — et j'entends m'y tenir — consiste-t-elle à impulser les évolutions nécessaires au travers de

mécanismes souples, et d'une concertation approfondie avec l'ensemble des partenaires concernés. Va également dans ce sens, la politique de décentralisation qui doit progressivement contribuer à la recherche de solutions adaptées aux problèmes qui se posent et à la mise en place des initiatives nécessaires.

Naturellement, dans le secteur des transports, pas plus que dans aucun autre secteur de la vie du pays, on ne saurait faire abstraction des difficultés de l'heure. Cela nous conduit à être plus attentifs encore à la définition des priorités, à l'utilisation des crédits, au choix des moyens à mettre en œuvre et dont il faut plus que jamais veiller à l'efficacité.

Mais en même temps, la nature même des difficultés que nous connaissons, bien loin de nous écarter de la politique dont je viens d'indiquer les axes essentiels, nous conduit au contraire à la poursuivre avec détermination. D'abord pour maintenir dans ce secteur un niveau d'investissement et d'activité suffisant, et donc aussi pour y maintenir l'emploi. Et ensuite, pour répondre aux objectifs essentiels que s'est fixé le Gouvernement, s'agissant de la nécessité d'équilibrer notre commerce extérieur, de combattre les causes de l'inflation, de renforcer la compétitivité de notre appareil économique.

En bref, il s'agit dans ce domaine des transports comme dans les autres, à un rythme et dans des formes appropriées, de continuer à travailler avec rigueur et efficacité. Et j'ajoute : avec esprit d'initiative et d'imagination, tant il est vrai que, plus que jamais, le progrès ne va pas sans la recherche et la mise en œuvre permanente de solutions novatrices. Là est sans doute l'une des contributions essentielles à ce travail qu'apportent, et que peuvent plus encore apporter aujourd'hui dans le cadre des mécanismes de consultation nouveaux qui se mettent en place, aux postes de responsabilité qui sont les leurs, les ingénieurs des Ponts et Chaussées.



Pont-cadre pour la déviation de la ligne S.N.C.F. au franchissement du torrent de la Ravoire à Bourg-St-Maurice (France)

Date d'exécution : Août à Décembre 1981
Maître d'ouvrage : S.N.C.F. région Chambéry
Montant des travaux : 8.800.000 Frs

Réalisation : Entreprise Pressiat
3, rue Paul-Montrochet 69002 LYON
Tél. : (7) 842.08.96



La Loi d'Orientation des Transports Intérieurs et les perspectives du IX^e Plan

par P. PERROD
Directeur des Transports Terrestres

La maîtrise harmonieuse du développement du système de transports est un enjeu pour toute la collectivité nationale. C'est devenu un impératif d'autant plus aigu que la période actuelle de mutations économiques et technologiques exacerbent les manifestations des déséquilibres internes au secteur des transports et d'adaptation aux besoins nouveaux.

Les dernières décennies de croissance économique avaient été accompagnées d'un effort important de modernisation dans le domaine des transports. Le retard qu'avait connu la France en matière d'investissements autoroutiers a été comblé entre les années 60 et 75. L'électrification progressive du réseau ferré et la décision de construire la voie nouvelle Paris-Lyon ont participé de cet effort de développement exentif. De même les réseaux de transports urbains ont subi une mutation importante dans les dix dernières années, notamment par la construction de lignes ferroviaires métro et RER en Ile-de-France et en Province.

Cependant, force est de constater que la politique des transports s'était trop souvent réduite à une politique de choix d'investissements, devenus de plus en plus sélectifs à mesure que s'est approfondie, à partir de 1973, la crise économique.

L'analyse des conditions d'exercice de l'activité transport n'était pas suffisamment prise en compte, engendrant par là-même des dispositions et disparités importantes, notamment sur le plan social, alors qu'il s'agit pourtant là d'un facteur-clé pour une politique globale des transports, compte tenu de la tendance très différencière de secteur.

D'une manière plus générale, l'importance des problèmes de transport était largement sous-estimée à tous les niveaux, alors même qu'ils intervenaient de plus en plus directement dans les processus de la production, et que les besoins et aspirations légitimes de mobilité des personnes croissaient fortement.

Il était donc urgent d'apporter à ces problèmes des réponses cohérentes permettant d'accroître la productivité et la compétitivité du secteur, tout en les intégrant dans

une approche résolument plurimodale et intermodale, qui prenne en compte l'ensemble des facteurs intervenant dans la vie économique et sociale du pays, — qu'il s'agisse de l'aménagement équilibré du territoire, de la prise en compte des contraintes énergétiques, des impératifs liés à la sécurité ou à la défense, de l'utilisation des nouvelles technologies, de l'insertion dans le milieu urbain et non urbain.

Telles sont les orientations qui ont guidé la politique des transports menée depuis 2 ans, que ce soit au travers de mesures conjoncturelles ou au travers de mesures plus conjoncturelles.

La Loi d'Orientation des Transports Intérieurs, adoptée par le Parlement le 30 décembre dernier, marque, à cet égard une étape et une novation importantes.

Pour la première fois, les transports sont appréhendés — institutionnellement, et de manière explicite —, comme un système global, dont il s'agit d'accroître l'efficacité tant économique que sociale. La précédente approche juridico-réglementaire d'ensemble, — celle de 1949 — (loi de juillet, décrets de novembre), ne traitait en effet que de la coordination des transports et non de leur développement.

La LOTI constitue donc aujourd'hui le support législatif qui doit permettre d'aller plus avant dans le processus de clarification, de modernisation et de simplification engagé et ainsi d'avancer durablement à la fois sur le terrain de la compétitivité et sur celui de la justice sociale.

Cette recherche d'une meilleure efficacité suppose bien évidemment la reconnaissance de la spécificité du secteur, dans une conception dynamique et pluraliste qui respecte la place de chaque type d'entreprises, — qu'elles soient publiques ou privées, grandes ou petites —, et de chaque mode de transport en fonction des atouts qui lui sont propres, tant en termes de coûts économiques que de coût pour la collectivité.

C'est sur cette base que se développera progressivement une concurrence assainie, la complémentarité et de la coopération. Voilà ce qui signifie la reconnaissance du service public des transports, permettant le

libre choix de l'usager, tant pour ses propres déplacements que pour l'acheminement de ses biens, et la juste rémunération des services assurés par les différents intervenants de la chaîne de transport.

Il doit permettre également de mettre en œuvre progressivement le droit au transport, désormais reconnu à chacun, c'est-à-dire le droit qu'a toute personne "de se déplacer dans des conditions satisfaisantes d'accès, de qualité et de prix, ainsi que de coût pour la collectivité, notamment par l'utilisation d'un moyen de transport ouvert au public" (article 2 de la LOTI).

Les dispositions modales énoncées dans la 2^e partie de la loi sont les applications spécifiques de ces principes et visent à donner à chaque mode les moyens d'un développement harmonieux. Le dispositif réglementaire qui viendra compléter le texte de loi, visera tout naturellement les mêmes objectifs, et constituera l'instrument privilégié de cette évolution.

Il ne s'agit pas ainsi de réglementer pour le plaisir de réglementer, ni de bureaucratiser les procédures, mais bien au contraire de doter le secteur d'une réglementation adaptée, simple, et limitée au strict nécessaire pour lui permettre d'évoluer, au travers de mécanismes souples et concertés, vers cet objectif majeur qu'est l'amélioration de l'efficacité économique et sociale du système.

Certains décrets ont déjà été pris, conformément aux orientations gouvernementales de décentralisation et de démocratisation.

Ainsi, s'agissant du nouvel établissement public SNCF, 4 décrets en Conseil d'Etat ont été publiés dès le début de l'année, lui permettant de fonctionner sur des bases nouvelles et novatrices. Par ailleurs, un projet de texte proposé par le gouvernement et fixant le cahier des charges de l'établissement a été discuté au sein du Conseil d'Administration et le décret correspondant sera pris par le gouvernement après examen du Conseil d'Etat.

S'agissant du transport routier et du transport fluvial, l'élaboration des textes d'application prévus par la loi est à l'heure actuelle en cours, en concertation avec l'ensemble

des partenaires intéressés, ou le sera dans un proche avenir.

Il en va de même pour les textes à caractère intermodal, comme ceux relatifs aux infrastructures et grands choix technologiques, aux nouvelles institutions à mettre en place aux niveaux national, régional et départemental, ou aux conditions sociales et de sécurité.

A cet égard, il faut souligner que le décret n° 83-40 du 26 janvier 1983, relatif aux modalités d'application des dispositions concernant la durée du travail dans les entreprises du transport routier, — bien que n'étant pas à proprement parler un décret d'application de la LOTI —, s'inspire cependant des orientations de cette loi et se situe en parfaite cohérence avec elle.

Car il était en effet essentiel d'avancer sur le terrain du progrès social, et de mettre en œuvre les dispositions permettant d'améliorer réellement les conditions de travail et de sécurité dans un secteur où un retard important avait été accumulé.

Mais il est clair que, compte tenu de l'importance des enjeux à saisir, toutes les actions entreprises depuis deux ans sur le plan institutionnel comme sur le plan financier et économique ne pourront prendre leur véritable signification que si elles sont relayées par un effort soutenu et prolongé de tous les intéressés d'une part et que si elles s'inscrivent dans une perspective, une politique de développement à moyen et long termes d'autre part.

Aussi, dans le cadre des travaux préparatoires du IX^e Plan, le Ministre des Transports a-t-il proposé un certain nombre d'orientations, qui s'inscrivent dans les "grandes actions" qui, selon les termes mêmes du projet de première loi de plan, constitue "le cadre de référence de l'ensemble des acteurs économiques et sociaux".

Certaines de ces mesures qui concernent les transports de voyageurs comme les transports de marchandises sont reprises dans les programmes prioritaires d'exécution (PPE) du Plan.

En ce qui concerne les transports de voyageurs, 2 programmes proposent des actions dans le domaine des transports publics :

— Le premier programme, le PPE n° 9, intitulé "Réussir la décentralisation" vise à répondre aux besoins de la décentralisation, de la déconcentration et aux exigences de "l'équilibre territorial", et doit permettre aux différentes collectivités territoriales (régions, départements et communes) d'assumer leurs compétences en matière de transports collectifs régionaux et locaux, dans le cadre des responsabilités nouvelles que leur confèrent la décentralisation et la LOTI. Il doit ainsi encourager ces collectivités à organiser et développer un système de transports publics, constitué par un réseau maillé ferroviaire et routier assurant une couverture territoriale suf-

fisante et un service public satisfaisant. Pour atteindre cet objectif le Ministre des Transports a proposé que soient développées 4 actions complémentaires à ce niveau :

- des contrats de développement entre l'État d'une part, les régions ou départements d'autre part,
- la mise en place d'un fonds de modernisation du parc d'autocars,
- la mise en place d'un dispositif financier spécifique pour les départements, et
- l'aménagement d'infrastructures ferroviaires nécessaires au renforcement de la desserte de la périphérie des grandes agglomérations de province.

— Le second programme, le PEE n° 10, intitulé "Mieux vivre dans la ville" propose, en matière de transports urbains, de mettre en place, en application de la LOTI, des plans de déplacements urbains, dont l'objet est d'instaurer un aménagement équilibré du réseau de circulation, d'améliorer le service offert et d'accroître l'efficacité économique et sociale des transports collectifs, pour permettre la mise en œuvre progressive du droit au transport pour les habitants et travailleurs des zones urbaines et périurbaines, et notamment pour les catégories sociales les plus défavorisées et les personnes à mobilité réduite. Car, si le secteur des transports urbains avait déjà fait l'objet d'un effort notable depuis une dizaine d'années, tant au plan des investissements qu'au plan du fonctionnement, grâce à l'instauration du "versement-transport", cet effort qui s'était en quelque sorte essoufflé depuis 1976, a été repris à un niveau élevé que depuis 2 ans, puisqu'il s'est traduit à compter de cette période notamment par un doublement des investissements en 1983, (grâce au fonds spécial de grands travaux), par l'abaissement du seuil du versement-transport à 30 000 habitants, et par la mise en place de la prise en charge partielle du trajet domicile-travail des salariés de la région parisienne.

Cet effort doit être poursuivi sans relâche, en particulier dans les villes moyennes, pour que la France atteigne un niveau satisfaisant. Les moyens à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif relèvent de 3 grandes catégories :

- des mesures d'incitation à la mise en place par les autorités organisatrices de transport de plans de déplacement urbains, contrats de développement des transports publics,
- le renforcement de la mise en œuvre d'investissements, faisant l'objet de financements spécifiques, l'intervention de l'État à ce titre étant réservée aux infrastructures lourdes,
- des actions de recherche-développement et de formation, destinées à favoriser la recherche et l'innovation tant sur le plan technique que sur le plan social.

En ce qui concerne les transports de marchandises, l'analyse menée par les groupes de travail du IX^e plan a permis de dégager

un certain nombre de tendances d'évolution et d'enjeux fondamentaux qui orientent l'action à mener en ce domaine.

En effet les transports, en devenant de plus en plus liés au fonctionnement des circuits commerciaux, constituent bien aujourd'hui l'un des éléments déterminants de la stratégie des entreprises pour renforcer leurs positions commerciales et leur maîtrise des marchés.

Ainsi, un programme prioritaire d'exécution (PPE n° 7), intitulé "Vendre mieux en France et à l'Étranger", vise notamment à renforcer les points d'appui du commerce extérieur. Il doit permettre d'améliorer l'efficacité de la chaîne de transport et de favoriser les mesures de rationalisation de l'exploitation et de la régulation des transports.

Une importance particulière est accordée à ce titre au transport international. En effet, la maîtrise des chaînes de transport au plan international est d'autant plus nécessaire que le coût des prestations logistique représente, tant à l'importation qu'à l'exportation, une fraction importante de la valeur des produits vendus.

Parmi les "grandes actions" à développer, on notera en particulier l'amélioration de la productivité des systèmes de transport, qui suppose notamment :

- de favoriser l'usage des techniques combinées et l'accession des entreprises à une logistique performante et aux techniques de pointe (informatique, télématic...). Un enjeu important est de fait constitué par l'émergence de la logistique, car les gains de productivité des chaînes de transport s'appuieront de toute évidence dans la période à venir sur un renforcement de la fonction d'organisation du transport,
- de remédier à la sous-rémunération des opérations de transport par une tarification adaptée, permettant aux entreprises de se doter des moyens d'investir,
- de maintenir en état, moderniser et compléter les réseaux d'infrastructures de transport, en concentrant les efforts sur des opérations qui présentent un grand intérêt au plan régional, et ce, quel que soit le mode considéré,
- de former les personnels aux mutations technologiques, par le biais de formations et de qualifications adaptées.

On constate ainsi la cohérence et la convergence entre l'action novatrice entamée par le législateur avec la LOTI et ses textes d'application, et les perspectives mises en lumière par les travaux préparatoires du IX^e Plan.

Il s'agit d'une même démarche qui, même si elle procède d'approches complémentaires, se propose d'aboutir au même objectif : faire de notre système des transports un outil adapté tant aux besoins individuels et collectifs qu'aux exigences d'une meilleure compétitivité nationale et internationale.

Le transport aérien intérieur français

par P. FUNEL
Ingénieur Général des Ponts et Chaussées
et J. VILLIERS (1)
Ingénieur Général de l'Aviation Civile



Photo Alain-Patrick Neyrat - Rapho.

Le réseau de transport aérien intérieur français est né, et a connu ses premiers développements dans le scepticisme ou l'indifférence de l'opinion publique. Il doit son existence et son essor à l'impulsion et aux contributions financières de l'État et des collectivités locales.

Les arguments défavorables ne manquaient pas : exigüité relative du territoire, qualité des liaisons terrestres, etc... Il a fallu beaucoup de courage et d'originalité d'esprit aux promoteurs et aux transporteurs, pour se lancer dans une aventure dont les risques paraissaient grands et les espoirs de succès maigres.

Il est d'ailleurs frappant (et explicable parce que nous venons de dire) d'observer combien les finalités, la structure et le développement du réseau tel qu'on l'observe aujourd'hui, ont été marqués par les dirigeants d'Air Inter. D'autres stratégies

étaient possibles, qui auraient donné à ce réseau, un aspect fort différent. Air Inter a pu choisir la sienne dans une liberté largement due au peu de soucis que, vue sous l'angle financier, elle donnait aux pouvoirs publics. En contrepartie, ceux-ci n'étaient guère tentés de sacrifier leur tranquillité à l'obtention d'objectifs volontaristes dans un domaine qui les intéressait peu.

Actuellement (2) il transporte par an plus de 9,5 millions de passagers qui accomplissent 5,9 Mds de km, soit respectivement 7,2 et 13,7 % du trafic "rapides et express" de la SNCF, alors que celle-ci dessert beaucoup plus de villes. Il ne s'agit donc plus d'un mode de transport marginal : au-delà de 650 km environ, l'avion transporte plus de passagers que la SNCF (toutes classes confondues).

Les liaisons régulières desservent 59 villes par le moyen de 99 lignes intérieures.

On peut estimer (le calcul mériterait d'être effectué) que le réseau aérien permet d'atteindre les 2/3 de la population de l'hexagone lui donnant ainsi accès au transport aérien national et international.

La divergence entre ces résultats et le peu de foi d'il y a deux ou trois décennies ne s'explique pas seulement par l'erreur d'appréciation. Elle est due à l'abaissement spectaculaire des coûts, lui-même produit de deux discontinuités successives du progrès technique : la propulsion par réaction, puis le double flux. Ces gains techniques ont amorcé une spirale descendante des coûts, l'augmentation de la clientèle solvable permettant la mise en service d'avions plus

(1) Auteurs du "Rapport sur les Transports aériens français" paru à la Documentation Française - Septembre 1982.

(2) Tous les chiffres concernent l'année 1981.

gros, nettement plus économiques, d'où clientèle nouvelle etc...

Mais l'essor inattendu du transport aérien intérieur tient aussi à la révélation progressive de l'avantage déterminant de ce mode pour les déplacements rapides. La croissance du trafic aérien a toujours dépassé et continue à dépasser la croissance économique générale ; les collectivités ne ménagent guère leurs efforts pour ne pas subir le handicap de n'être pas raccordées dans de bonnes conditions au réseau du transport aérien : elles ne mesurent pas leurs subventions lorsqu'elles sont nécessaires.

Les liaisons les plus modestes n'ont pas pu profiter du même effet cumulatif de productivité : il en résulte une nette séparation entre les liaisons selon leur rentabilité propre.

Les lignes à fort trafic, exploitées par Airbus, Mercure ou Caravelle XIII doivent leur trafic au réservoir de clientèle important qui a justifié depuis longtemps l'aménagement de bonnes liaisons terrestres et au caractère économique de l'exploitation de ces avions. L'avantage de l'avion sur le fer ou la route y est un avantage qualitatif - du temps gagné et des économies sur les frais annexes du déplacement (restaurant, hôtel...) ; la concurrence entre les trois modes est effective.

Les lignes à faible trafic, par contre, trouvent leur justification dans la mauvaise qualité des liaisons terrestres qu'elles doublent. L'avantage offert peut ici être qualifié de fondamental. On peut le faire payer par des tarifs plus élevés. Le trafic est souvent un trafic nouveau.

La politique d'Air Inter a été, au fur et à mesure du développement du trafic, d'abandonner progressivement certaines de ces dernières lignes. Il en résulte que la différence entre les deux réseaux se double d'une distinction d'exploitants - Air Inter et les compagnies régionales - et d'une différence de gestion.

Le réseau d'Air Inter

Les 42 avions d'Air Inter offrent 6170 sièges dont 5036 (82 %) sur des avions de plus de 120 places. Sur les 50 lignes desservies, cinq comptent plus du demi-million de passagers par an et représentent la moitié du trafic total. Les 12 meilleures lignes dégagent des bénéfices qui compensent les pertes des plus mauvaises.

Les dirigeants d'Air Inter ont joué un rôle majeur dans la consistance de leur réseau, en constituant un ensemble cohérent du point de vue des appareils utilisés et des perspectives de rentabilité.

Cette politique s'est peu à peu concrétisée par l'abandon du rôle initial de défrichage de nouvelles liaisons, par la contraction du réseau et par l'invention de politiques commerciales nouvelles de développement et

de démocratisation ; ce mode de transport a atteint désormais son stade de maturité.

Dégagé de ses contributions financières initiales l'État ne s'est pas opposé à cette évolution contenue dans certaines limites qu'il a fixées sans sacrifier les intérêts essentiels de l'aménagement du territoire : les collectivités locales ont veillé chacune en ce qui les concerne au respect de leurs intérêts propres.

D'une manière générale la tarification d'Air Inter prend essentiellement pour guide l'appréciation de la spécificité des services rendus par rapport à ceux des autres modes, notamment du rail et du surplus de satisfaction de l'usager.

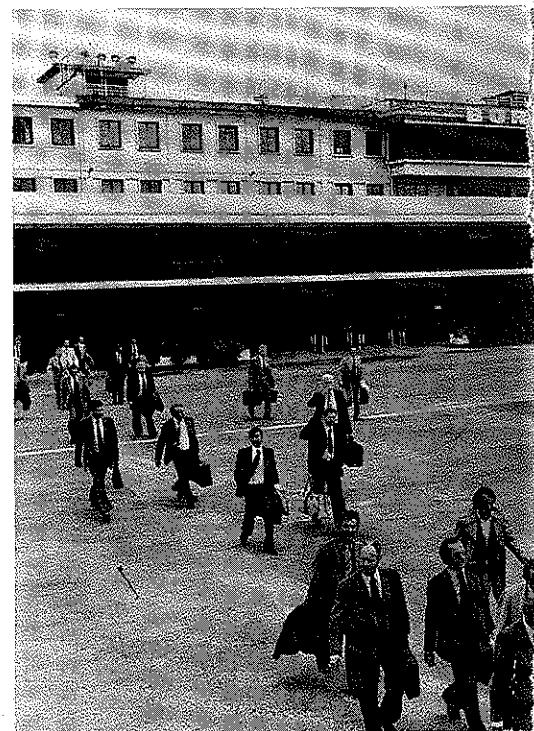
La coïncidence de la politique propre d'Air Inter et des objectifs de l'État est assez remarquable.

L'avion a trouvé sa place en se rendant indispensable sur les liaisons les plus longues sans abuser de cette situation dominante soit par une tarification excessive au détriment de l'usager, soit par une tarification trop basse et destructive pour les autres modes. Pour les liaisons les plus courtes, un certain degré de péréquation permet de fournir le service jugé indispensable par les autorités locales à un prix inférieur au seuil de dissuasion mais qui laisse aux transports de surface l'essentiel du rôle qui est le leur pour la grande majorité de la clientèle.

A cette péréquation selon la distance s'ajoute une péréquation directionnelle en fonction de l'importance de la liaison, à distance égale. Le souci d'égalitarisme aurait pu plaider pour l'uniformité, sans souci des contraintes de coût ; le réalisme a conduit à prendre le service rendu comme élément essentiel d'appréciation. Cependant, et pour des raisons historiques, il n'a pas été possible de se départir de la péréquation directionnelle pour la desserte de villes voisines ce qui perpétue un faisceau dense de lignes, dont le coût pour la collectivité est plus élevé en conséquence.

Dans cette phase d'installation et de croissance du transport aérien intérieur, nul n'a songé à imposer à Air Inter le principe d'une péréquation généralisée du type de celle qui fait peser ses contraintes sur le rail. Les collectivités locales promotrices ne l'eurent pas accepté : le système eut été tué dans l'oeuf en raison de la grande disparité des coûts d'opération en fonction de la capacité des lignes (types d'appareils volants) et de la distance couverte.

Il se fait cependant que par le jeu de la croissance d'une part, des progrès en vue de la technologie des avions de petite capacité d'autre part (A 320 et AT R 42) ces disparités tendront à s'atténuer de sorte que dans la phase de consolidation qui s'annonce les réalités économiques rejoindront de mieux en mieux les préoccupations d'aménagement du territoire et les concepts sacro-saints de l'équité de la concurrence intermodale.



La variation des tarifs autour d'une valeur moyenne de 1 000 F (aller-retour) est relativement faible quelle que soit la liaison ; le réseau aérien intérieur offre, par ailleurs, une très bonne homogénéité de qualité de service qui se caractérise par un trajet aérien d'environ une heure et un confort modeste mais identique sur toutes les liaisons. La spécificité de ce mode permet donc d'offrir une uniformité de la desserte qui concourt, à gommer largement les inégalités résultant de la géographie et du réseau des autres modes et en fait un instrument original d'aménagement du territoire.

On peut d'ailleurs noter que, en coût généralisé (prix/temps) la disparité de péréquation interne entre le rail et l'avion n'est sans doute pas du côté que l'on croit.

En fait, l'avion et le rail sont soumis à des règles de concurrence différentes selon leurs potentialités respectives. Si la concurrence règle le partage modal, c'est la notion d'utilité et de complémentarité qui guide la politique en ce domaine.

Il faut noter enfin, que, sur les fortes liaisons, Air Inter possède une clientèle d'affaires en croissance continue et que cette clientèle lui permet de consentir des prix réduits pour les voyages personnels en période et aux heures creuses. Cette dernière clientèle dépasse désormais la première.

La situation du réseau principal est donc actuellement satisfaisante et on ne voit pas de nuages s'accumuler à son horizon. Le passé récent montre même qu'il supporte mieux la crise économique que la plupart des activités. On peut penser qu'ayant vic-



Yves Depardin - Rapho.

torieusement subi l'épreuve de la hausse du carburant, il n'est pas gravement menacé par d'éventuelles hausses à venir.

Le réseau d'Air Inter ne recèle cependant plus les gains de productivité aussi importants que ceux dont il a bénéficié antérieurement en passant de l'exploitation du F 27 à hélice, aux Caravelles de première génération puis aux Caravelles XII et Mercure puis enfin l'Airbus A 300 en attendant l'A 320... peut-être. Par contre le progrès technologique atteindra plus uniformément tout le réseau.

L'ouverture de la ligne Sud-Est du TGV a marqué une cassure dans la croissance du trafic, et on peut se demander ce qu'il en serait dans l'hypothèse de nouvelles liaisons terrestres rapides.

Observons d'abord que ces liaisons ne sont pas pour demain. Le TGV Atlantique est seul à l'ordre du jour. On estime que sa mise en service diminuerait d'une seule unité la flotte des gros porteurs nécessaires. Ce n'est pas négligeable mais ce n'est pas un bouleversement.

L'inflexion de la politique d'Air Inter a laissé pour compte sa mission de défrichage : le flambeau a été repris par les compagnies

régionales, soutenues par la Datar et les collectivités locales. La frontière entre ces réseaux découle de l'histoire mais aussi et surtout des problèmes de la disparité des conditions économiques de leur exploitation.

Le réseau régional

L'histoire de ce réseau est une suite continue, souvent pittoresque, souvent affligeante, de créations et d'abandons. L'action promotrice de l'État s'est toujours limitée à la phase de défrichage en accompagnement des efforts des collectivités locales mais sans plan d'ensemble fixé a priori d'une manière centralisée.

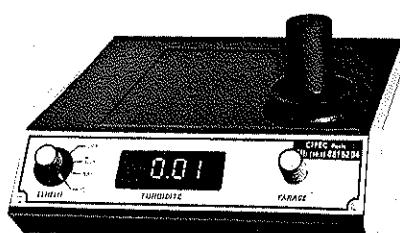
Le plus souvent sous l'égide des CCI, ce sont ces collectivités locales qui ont été le moteur de l'entreprise.

Selon les cas, cette entreprise a divergé soit vers l'entrée de la ligne dans le giron d'Air Inter soit (parfois après l'abandon par cette compagnie) vers la persistance d'une subvention d'équilibre.

CIFEC INFO 488

Turbidimètre de laboratoire

APPAREIL DE QUALITÉ



Simple - Robuste - Précis

Eaux potables
Eaux usées
Eaux de piscine
Liquides alimentaires
Produits chimiques

- compensation automatique de la dérive due aux modifications de couleurs et au vieillissement de la lampe
- champ de mesure: 0 à 1000 NTU — 0 à 100 unités françaises de silice
- sensibilité: 0,01 NTU, moins d'1/10^e de goutte de mastic
- temps de réponse: lecture immédiate, sans préchauffage
- tarage et maintenance: simple et rapide

Notice gratuite sur demande CIFEC N° 488 - Préciser votre spécialité

CIFEC COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE FILTRATION
ET D'ÉQUIPEMENT CHIMIQUE

10, av. de la Porte Molitor, 75016 Paris - T. 1/651.52.04 - Téléx 611627 F

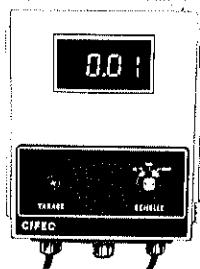
prime-A

CIFEC INFO 489

Turbidimètre industriel, mesure continue avec enregistrement

APPAREIL DE QUALITÉ

Eaux potables - Eaux usées - Eaux de piscine - Liquides alimentaires - Produits chimiques



Simple - Robuste - Précis

- compensation automatique de la dérive due aux modifications de couleurs et au vieillissement de la lampe
- champ de mesure: 0 à 1000 NTU — 0 à 100 unités françaises de silice
- sensibilité: 0,01 NTU, moins d'1/10^e de goutte de mastic
- seuils pour alarme et régulation modifiables à distance
- cellule de mesure sous pression évitant le dégazage
- temps de réponse: lecture immédiate, sans préchauffage
- tarage et maintenance: simple et rapide
- entretien: échange instantané de cuves

Notice gratuite sur demande CIFEC N° 489 - Préciser votre spécialité

CIFEC COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE FILTRATION
ET D'ÉQUIPEMENT CHIMIQUE

10, av. de la Porte Molitor, 75016 Paris - T. 1/651.52.04 - Téléx 611627 F

prime-A



9,5 millions de passagers par an.

D. Beretey - Rapho

Il est fondamental de noter que le principe d'une telle subvention n'est presque jamais contesté localement. Ce n'est que vue de la capitale qu'elle peut paraître déraisonnable.

La subvention n'empêche pas les tarifs d'être plus élevés du quart que ceux d'Air Inter, et surtout de dériver de façon opposée (17,3 % de hausse en cinq ans contre 12,9 % de baisse, en francs constants, alors que la croissance du trafic est du même ordre.

Comme nous l'avons dit plus haut, cette divergence a une raison technique simple : la différence élevée - et croissante - du coût, au siège kilomètre, des gros porteurs à réaction et des petits avions souvent à hélices.

L'essentiel du réseau régional s'est regroupé au sein de TAT par suite de concentrations successives aux échecs de ses concurrents.

Les réseaux d'Air Inter et de TAT ont longtemps été gérés comme des réseaux concurrents. La prise de conscience de leur caractère complémentaire a fait récemment des progrès importants concrétisés par la signature d'accords diversifiés souhaités par l'Etat et librement négociés entre ces deux compagnies.

Le réseau intérieur de TAT exploite des avions à hélice de conception ancienne et

quelques avions modernes à réaction. Ce réseau dépend pour sa consolidation, voire sa survie, des subventions des collectivités locales. Les coûts d'exploitation (dont beaucoup de postes sont des dépenses en dollars) tendent à augmenter. La mise en ligne de l'ATR 42 (50/60 places) avion franco-italien à hélice en cours de développement apportera un progrès très significatif, si les problèmes de son financement par les compagnies régionales peuvent être résolus.

On peut cependant être légitimement inquiet sur l'avenir des lignes régionales.

Bien que l'attachement des collectivités à leurs liaisons aériennes soit très fort, bien que, peut-on penser, elles auront bientôt à gérer un budget transport tout mode (dont l'importance sera telle que celles au transport aérien paraîtront faibles) l'hypothèse de la restriction du réseau des lignes régionales n'est ni absurde ni riante.

En conclusion, l'ensemble de la desserte aérienne intéressé pose encore de nombreux problèmes mais approche d'un certain équilibre qui ne devrait pas être sensiblement remis en cause par la suite. Le réseau est suffisamment sain pour pouvoir subir encore sans trop de dommages les contraintes de la morosité économique.

Certains pourraient penser qu'on aurait pu décider dès l'origine du transport aérien de créer ab initio un réseau de consistance défini a priori et y appliquer une péréquation totale des tarifs.

Une telle politique aurait limité l'étendue du réseau à quelques villes : on imagine mal les critères de leur sélection.

Répandre les bienfaits de la desserte ferroviaire était relativement plus aisés, sous réserve de l'acceptation de l'arrêt des convois dans les gares intermédiaires.

Quant à la péréquation imposée comme règle a priori, elle aurait conféré au transport aérien un caractère élitaire. On ne peut croire que l'intérêt général y eut gagné !

Il est intéressant de noter que la liberté donnée aux initiatives locales a conduit, à l'issue d'un long processus de maturation, à un réseau qui, en fin de compte, s'inspire de principes pas trop distants de ceux qui modèlent le réseau ferré : un réseau principal aux tarifs se rapprochant progressivement d'une péréquation, un réseau secondaire dont les tarifs résultent d'un compromis entre la charge couverte respectivement par l'usager et par la subvention et qui joue un rôle complémentaire comme celui des lignes omnibus par rapport au réseau ferré principal.

En conclusion la France se voit dotée d'un excellent réseau intérieur sur les grandes liaisons radiales ou transversales : ce réseau est désormais celui d'un mode de transport à part entière.

Il y a par contre assez peu d'espoir qu'il s'étende en desserte, peu de lignes régionales ayant désormais vocation à y entrer.

Le nouveau cahier des charges de la SNCF

par S. NAESSANY,
I.P.C. à la Direction des Transports Terrestres

La loi d'orientation des transports intérieurs a créé, le 1^{er} janvier 1983, pour succéder à l'ancienne société anonyme d'économie mixte créée pour quarante cinq ans en 1937, un établissement public industriel et commercial, dénommé Société nationale des chemins de fer français (SNCF), et qui a pour objet d'exploiter, d'aménager et de développer, selon les principes du service public, le réseau ferré national.

Souhaitant assurer la mise en œuvre d'un système ferroviaire adapté aux besoins de notre temps, le Gouvernement a entendu profiter de la mutation qui s'opère à l'occasion de la création d'une nouvelle SNCF pour instituer entre l'établissement public et l'État des relations nouvelles, particulièrement nécessaires dans le domaine financier. L'inadaptation des relations financières entre l'ancienne société anonyme d'économie mixte et l'État avait en effet contribué à installer cette société dans une situation durable de déficit, et avait ainsi favorisé son endettement excessif. Une nouvelle orientation a donc été définie, qui doit favoriser à la fois le dynamisme de la nouvelle entreprise et sa capacité à répondre aux objectifs de service public qui lui sont assignés.

La loi d'orientation des transports intérieurs a donc prévu, dans son article 24, qu'un cahier des charges approuvé par décret en Conseil d'État, l'établissement public entendu, fixe les droits et obligations de la SNCF, les modalités de son fonctionnement, les règles d'harmonisation des conditions d'exploitation, et les conditions d'exécution du service public.

Le cahier des charges, approuvé par le décret qui vous est soumis, est donc un élément essentiel de l'ensemble des textes qui régissent la nouvelle SNCF. Il vient se substituer à ce qu'étaient, dans le régime antérieur, non seulement l'ancien cahier des charges mais aussi un grand nombre de dispositions de la convention de 1937 passée entre l'État et les anciennes compagnies de chemin de fer privées, et qui créait alors la Société nationale des chemins de fer français.



Rapho.

Les lignes directrices retenues pour la réduction de ce nouveau cahier des charges sont directement tirées des grands principes fixés par la loi d'orientation des transports intérieurs.

Il est tout d'abord rappelé que le nouvel établissement public a pour objet d'exploiter, d'aménager et de développer, selon les principes du service public, le réseau ferré national. Le titre I du cahier des charges, intitulé "principes et conditions d'exécution du service public ferroviaire", tend donc à définir les missions de la SNCF pour les transports de voyageurs comme pour les transports de marchandises.

Dans ces deux domaines, l'établissement public doit conduire une action dynamique et globale, conçue de façon nouvelle.

En ce qui concerne le transport des voyageurs, la SNCF doit participer à la mise en œuvre progressive du droit au transport et les catégories de services qu'elle doit assurer pour répondre aux besoins des usagers sont définies. L'accent est également mis sur les prestations inhérentes au voyage qu'il est normal de prendre en compte, les services annexes ou complémentaires, et l'information des usagers.

En ce qui concerne le transport des marchandises, les tâches qui incombent à la SNCF sont définies dans le même esprit. Outre le transport ferroviaire au sens strict, elles comportent les prestations complémentaires souhaitables pour rendre un service global de qualité, et une participation au développement rationnel des transports combinés.

La mise en œuvre des principes ainsi posés se fait dans le cadre de l'autonomie de gestion dont est doté l'établissement public. L'État ne lui impose donc pas des obligations de moyen détaillées, mais trace un certain nombre d'objectifs en fonction des orientations générales de sa politique des transports. C'est pourquoi le projet de cahier des charges précise notamment que les services nationaux sont définis par la SNCF dans le cadre de son autonomie de gestion, et qu'elle apprécie elle-même, dans ce même cadre, la nécessité des prestations inhérentes au voyage qu'elle doit fournir.

Enfin, le cahier des charges reprend la notion nouvelle, introduite par la loi d'orientation des transports intérieurs, selon laquelle la SNCF constitue un groupe avec ses filiales, et précise que ces entreprises sont notamment utilisées pour contribuer à la réalisation des missions de la SNCF, dans la perspective d'une politique de groupe active et globale.

La politique tarifaire de la SNCF est également définie, dans ses principes, dans le titre I du cahier des charges.

Pour le transport des marchandises, est posé le principe de la liberté tarifaire de la SNCF dans le cadre de l'article 8 III de la loi

d'orientation des transports intérieurs, selon lequel les prix et tarifs sont établis de telle sorte que les coûts économiques réels du transport soient supportés par les entreprises ou personnes pour le compte desquelles il a été exécuté. Le cahier des charges souligne que ces prix doivent concourir à la réalisation de l'équilibre global de l'exploitation de l'établissement.

Pour le transport des voyageurs, le cadre est celui de l'article 7 III de la loi d'orientation selon lequel la politique tarifaire est définie par l'autorité compétente pour obtenir l'utilisation la meilleure sur le plan économique et social du système de transport correspondant. Il est donc prévu, conformément à ce principe, que les prix de la SNCF sont fixés en application d'un tarif de base et d'un ensemble de tarifs comportant des modulations par rapport au tarif de base. Ce tarif de base et ces modulations seront déterminés dans les contrats de plan qui seront passés entre l'État et la SNCF.

L'objectif ainsi recherché est d'intégrer les tarifs sociaux mis en œuvre par la SNCF à la demande de l'État dans un ensemble tarifaire unique, correspondant à une conception globale du développement du transport ferroviaire et à une notion d'unicité du service rendu.

Le deuxième volet, fondamental, du cahier des charges est celui qui organise les relations contractuelles et financières entre l'État et la SNCF.

Les principes fixés, les missions confiées à la SNCF dans le titre I du projet supposent en effet que soient précisées les modalités de leur application et de leur mise en œuvre. Conformément à l'article 24 I de la loi d'orientation des transports intérieurs, il est donc prévu qu'un contrat de plan, passé entre l'État et la SNCF dans les conditions fixées par la loi portant réforme de la planification, détermine les objectifs assignés à l'entreprise et à son groupe et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre. Il fixe notamment les modalités d'évolution des tarifs voyageurs, ainsi que les modalités de calcul des contributions financières de l'État, par application des deux principes fondamentaux du concours de l'État à la SNCF qui constituent l'harmonisation des conditions d'exploitation des différents modes de transport et la contribution du transport ferroviaire à la vie économique et sociale de la nation et à la mise en œuvre progressive du droit au transport.

L'harmonisation des conditions d'exploitation des différents modes implique que l'État participe au financement des charges de retraites de la SNCF, afin que celle-ci ne supporte pas les conséquences de l'évolution démographique passée qui conduirait pour elle à une situation inégale par rapport aux autres modes.

Cette harmonisation entraîne également une participation de l'État au financement des charges d'infrastructures afférentes

aussi bien au transport de voyageurs que de marchandises, sous forme d'une contribution forfaitaire dont le montant et l'indexation seront fixés par le contrat de plan.

La contribution du transport ferroviaire à la vie économique et sociale de la nation et à la mise en œuvre progressive du droit au transport suppose que l'État apporte une participation correspondant à la réalisation de la politique tarifaire globale menée par la SNCF. L'ensemble tarifaire préparé lors du contrat de plan comportera des éléments demandés par l'État en relation avec ses objectifs propres et correspondant à des tarifs sociaux. Il convient donc que les tarifs sociaux mis en œuvre par la SNCF à la demande de l'État donnent lieu à une contribution globale, calculée la première année de chaque contrat de plan pour compenser l'incidence de ces tarifs sur le résultat de l'établissement, et indexée au cours du contrat.

Ce principe s'applique de la même façon pour fonder la participation de l'État au coût d'exploitation des services d'intérêt régional.

Enfin, la responsabilité de l'État à l'égard du réseau ferré national suppose, dans le cadre des principes définis par l'article 15 de la loi d'orientation, une participation au financement de certains investissements d'intérêt national, sous forme de dotations en capital, et qui s'appliquera notamment à la construction de lignes nouvelles.

Si l'ensemble de ces mécanismes correspond à un fonctionnement normal de l'établissement public, il doit toutefois être complété, au moment où se met en place la nouvelle SNCF, par un dispositif spécifique destiné à assainir les conséquences du passé sur l'équilibre actuel de l'entreprise, comme le prévoit d'ailleurs l'article 24 II de la loi d'orientation. Pour régler ce préalable indispensable si l'on ne veut pas compromettre dès l'origine toute volonté de l'établissement public d'atteindre une situation financière satisfaisante, il est donc prévu que l'État accorde à la SNCF un concours exceptionnel d'exploitation afin de rétablir l'équilibre de son compte de résultat au terme d'une période transitoire.

Faute d'un tel processus d'assainissement, la responsabilité, confiée aux instances dirigeantes de la SNCF d'assurer le bon emploi des moyens dont elles disposent et leur gestion au meilleur coût, et d'en améliorer en permanence l'efficacité et la productivité, deviendrait illusoire.

Le titre III du cahier des charges traite des relations entre la SNCF et les collectivités territoriales.

Les dispositions de ce titre, prises en application des articles 7 et 22 I de la loi d'orientation des transports intérieurs, ne comportent pas de mécanisme de décentralisation autoritaire ou automatique en matière de services ferroviaires.

Il paraît en effet impossible de définir à partir de critères objectifs, des services

"naturellement" régionaux dont la responsabilité aurait été transférée globalement à la région. Il était par ailleurs plus conforme à l'esprit de la décentralisation souhaitée par le gouvernement d'adopter un mécanisme plus souple.

Le projet prévoit donc que, lorsqu'une région veut prendre la responsabilité des services assurés sur une liaison, elle inscrit cette liaison à son plan régional de transport et passe une convention avec la SNCF pour l'exploitation des services assurés sur cette liaison. Cette formule, mieux adaptée, doit permettre d'assurer dans les meilleures conditions la prise en compte des besoins locaux. C'est pourquoi le projet dénomme "services régionaux" les seuls services conventionnés avec les régions.

Toutefois d'autres services ne peuvent être classés dans les services nationaux, bien que leur autorité organisatrice reste l'État. En effet, l'intérêt que présentent notamment les anciens services omnibus non encore conventionnés par les régions est bien d'ordre régional. C'est pourquoi apparaît une catégorie plus globale de services "d'intérêt régional" qui comporte en fait

deux types de services : les anciens services omnibus non encore conventionnés ainsi que les autres services d'intérêt régional restant sous la responsabilité de l'État d'une part, les services conventionnés avec les régions d'autre part.

Corrélativement est mis en place un dispositif de financement de ces services et de participation financière de l'État. La participation de l'État aux services d'intérêt régional dans leur ensemble est calculée globalement, de façon à équilibrer financièrement ces services la première année du premier contrat de plan. Elle est ensuite indexée et périodiquement redéfinie au début de chaque contrat. Pour chaque région administrative, la SNCF établit un budget et un compte régionaux annuels pour les services conventionnés par la région.

Le compte régional est crédité d'une partie de la contribution globale de l'État citée ci-dessus, partie qui est calculée pour la première convention comme la différence actualisée entre les charges et les produits des services concernés la dernière année précédent leur conventionnement ; cette contribution est redéfinie ensuite à chaque convention.

L'incitation au conventionnement progressif des services par les régions résulte du mécanisme de concertation privée lorsque la SNCF souhaite supprimer ou réduire de façon significative certains de ces services. Si en effet, après le déroulement d'une procédure de consultation, la région n'a pas jugé bon de prendre la responsabilité des services considérés en les conventionnant, et ne reconnaît donc pas leur intérêt pour elle, la SNCF met en œuvre les modifications envisagées.

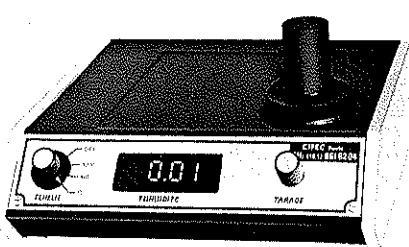
Pour tout autre projet de modification significative du service rendu aux usagers régionaux, la SNCF en informe les collectivités territoriales concernées dans des délais de trois ou six mois avant la date prévue pour leur mise en œuvre. Elle précise les délais dans lesquels les observations doivent lui être formulées.

Le titre IV du cahier des charges, relatif aux dispositions financières et comptables, définit la nature des prévisions budgétaires et analytiques que doit établir chaque année la SNCF, les modalités d'approbation et de révision de ces documents, ainsi que de l'arrêté et de l'approbation des comptes annuels.

CIFEC INFO 488

Turbidimètre de laboratoire

APPAREIL DE QUALITÉ



Simple - Robuste - Précis

Eaux potables
Eaux usées
Eaux de piscine
Liquides alimentaires
Produits chimiques

- compensation automatique de la dérive due aux modifications de couleurs et au vieillissement de la lampe
- champ de mesure: 0 à 1000 NTU — 0 à 100 unités françaises de silice
- sensibilité: 0,01 NTU, moins d'1/10^e de goutte de mastic
- temps de réponse: lecture immédiate, sans préchauffage
- tarage et maintenance: simple et rapide

Notice gratuite sur demande CIFEC N° 488 - Préciser votre spécialité

CIFEC COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE FILTRATION
ET D'ÉQUIPEMENT CHIMIQUE

10, av. de la Porte Molitor, 75016 Paris - T. 1/651.52.04 - Téléx 611627 F

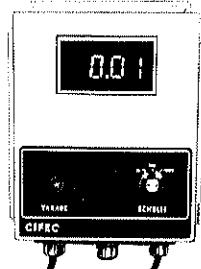
Primo

CIFEC INFO 489

Turbidimètre industriel, mesure continue avec enregistrement

APPAREIL DE QUALITÉ

Eaux potables - Eaux usées - Eaux de piscine - Liquides alimentaires - Produits chimiques



Simple - Robuste - Précis

- compensation automatique de la dérive due aux modifications de couleurs et au vieillissement de la lampe
- champ de mesure: 0 à 1000 NTU — 0 à 100 unités françaises de silice
- sensibilité: 0,01 NTU, moins d'1/10^e de goutte de mastic
- seuils pour alarme et régulation modifiables à distance
- cellule de mesure sous pression évitant le dégazage
- temps de réponse: lecture immédiate, sans préchauffage
- tarage et maintenance: simple et rapide
- entretien: échange instantané de cuves

Notice gratuite sur demande CIFEC N° 489 - Préciser votre spécialité

CIFEC COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE FILTRATION
ET D'ÉQUIPEMENT CHIMIQUE

10, av. de la Porte Molitor, 75016 Paris - T. 1/651.52.04 - Téléx 611627 F

Primo

Le titre V précise les modalités d'incorporation ou de retranchement de lignes ou sections de lignes de réseau ferré national, dont la composition est arrêtée par le Ministre des Transports et mise à jour annuellement. Il précise les modalités d'approbation des décisions de mises à voie unique ou, après suppression de l'exploitation sur une ligne ou section de ligne, de dépose des voies. Les conditions techniques, juridiques ou financières d'exploitation des voies-mères d'embranchement et des voies ferrées des quais des ports, ainsi que les conditions de l'affermage d'une ligne ou section de ligne à un autre exploitant, ou de la mise à disposition d'une telle ligne pour une exploitation touristique, seront déterminées par conventions. Enfin, certaines parties du réseau peuvent être soumises à des exigences particulières d'entretien pour les besoins de la défense du pays ; les charges correspondantes donnent lieu à une contribution de l'État.

Le décret portant approbation du cahier des charges abroge d'autre part les textes constitutifs de l'ancienne société anonyme d'économie mixte, ainsi que les cahiers des charges spécifiques appliqués jusqu'ici aux voies-mères d'embranchement et aux voies ferrées des quais des ports.

Le cahier des charges de l'établissement public, devrait ainsi permettre à la nouvelle SNCF, grâce aux missions qu'il lui confie et aux moyens dont il la dote, d'être l'instrument du renouveau du chemin de fer en France pour les années à venir. ■

"Les transports urbains"

par Robert HAMBERGER, Chef du Service des Transports urbains et Jean-Jacques FISCHER, Service des Transports urbains

La prise de conscience des collectivités locales

De 1975 à 1980, l'effort de nombreuses collectivités locales a permis aux transports collectifs urbains de présenter une offre dont l'importance et la qualité ont assuré une croissance notable de l'usage.

Les moyens du renouveau ont été le plus souvent :

- l'extension et le renouvellement du parc d'autobus (y compris dépôts) ;
- la promotion commerciale (qualité du personnel, publicité, adaptation tarifaire) ;
- les aménagements et réalisations d'infrastructures, en particulier dans les trois plus importantes agglomérations de province ainsi

qu'à Paris le développement de l'infrastructure de type ferroviaire (métros à Lille, Lyon et Marseille - RER, SNCF banlieue et prolongement de lignes de métros à Paris).

Cependant cette évolution globale masque en fait des disparités importantes entre agglomérations.

Il y a encore des villes où l'offre de transport collectif a peu évolué non seulement en qualité mais en importance.

Un deuxième groupe de ville a pu accroître le nombre de kilomètres offerts mais n'a pas su ou voulu donner aux transports collectifs la priorité dans la ville indispensable pour assurer la qualité de service nécessaire à l'image de marque susceptible d'accroître le trafic.

Enfin, quelques agglomérations ont donné à leur action une cohérence qui leur permet

Rapho.



Collectifs

transports Urbains, sports Urbains

d'avoir des transports collectifs d'une qualité très satisfaisante. Encore faudrait-il pour obtenir une fréquentation des réseaux voisins de celle de certaines villes étrangères, développer une politique globale de déplacement en faveur des transports collectifs.

Les mesures pour une relance

Depuis 1981, le Gouvernement et le Ministre des Transports ont fait passer dans les faits le souci du développement et de la promotion d'un secteur aussi fondamental — économiquement et socialement — que celui du transport public de voyageur. Celui-ci cristallise en effet, un nombre considérable d'enjeux, que ce soit au plan de la satisfaction des besoins des usagers, de la nécessité de mobilité de la main-d'œuvre, de l'accès à la ville et aux équipements collectifs, de la qualité de la vie, de l'aménagement du territoire ou de la politique énergétique.

La reconnaissance et la satisfaction progressive du droit au transport pour chacun, qui a désormais force de loi, est une nécessité économique, sociale et humaine qui est étroitement liée au fonctionnement de l'économie des régions et à la vie quotidienne des gens, en milieu urbain comme en non-urbain.

Créer les conditions d'une véritable relance des transports publics de voyageurs, tel est l'objectif que conjointement devraient satisfaire pouvoirs publics, collectivités locales, entreprises de transports publics et usagers.

En ce qui le concerne, l'Etat vient de prendre des mesures importantes, à Paris et en Province, qui vont dans le sens du développement de la fréquentation des transports collectifs urbains et de la meilleure satisfaction des besoins des usagers :

1. En Région Parisienne

— Instauration le 1^{er} novembre 1982 de la prise en charge par les employeurs de 40 % (50 % au 1^{er} octobre 1983) des titres

d'abonnement souscrits par les salariés pour leurs déplacements domicile-travail (loi du 4 août 1982).

— Parallèlement,

- création d'une carte orange hebdomadaire (coupon jaune) ;
- instauration du tarif unique sur les prolongements de lignes de métro ;
- rééquilibrage des tarifs carte orange en faveur des usagers déjà pénalisés par la longueur de leurs trajets ;
- extension de la tarification orange à l'ensemble des lignes SNCF de la région Ile-de-France, au 1^{er} juillet 1983.

— Cette politique en faveur des transports collectifs va se poursuivre par la mise en œuvre de nouvelles mesures significatives :

- mise en place dans quelques parcs de stationnement d'intérêt régional, à titre expérimental, d'une nouvelle tarification et d'une gestion intégrée aux transports collectifs ;
- dépôt d'un projet de loi portant réforme des transports parisiens et visant à transférer aux seuls élus (régionaux et départementaux) les compétences d'organisation actuellement exercées partialement par l'Etat et les départements.

2. En Province

— Sans attendre une réforme du financement des transports collectifs de province qui est à l'étude et qui ne pourrait intervenir qu'à terme, la loi du 4 août 1982 permet aux autorités organisatrices de 30 000 à 100 000 habitants de prélever le versement transport à compter du 1^{er} juillet 1983 et aux taux maximum de 0,5 %.

— La même loi banalise l'emploi du versement transport et laisse aux collectivités locales la liberté de son utilisation dans l'esprit des textes sur la décentralisation.

— Le décret du 24 novembre 1982 étend la possibilité de perception du versement transport aux Départements d'Outre-Mer.

— Dans le souci d'alléger les charges des réseaux de transport l'article 3-IV de la loi de finances rectificative pour 1982 permet la déductibilité progressive, jusqu'à concurrence de 50 % de son montant, de la TVA sur le gazole utilisé comme carburant.

— La loi d'orientation des transports intérieurs du 30 décembre 1982 évoquée par ailleurs précise les modalités d'établissements des périmètres de transports urbains. Elle crée les "Plans de Déplacements Urbains".

— Une nouvelle politique d'aide de l'Etat aux agglomérations désirant développer leurs réseaux est mise en place fondée sur la multiplication des contrats de développement (relance des crédits budgétaires qui y sont consacrés) signés entre les autorités organisatrices et l'Etat pour la réalisation d'objectifs de fréquentation des réseaux de transports publics.

3. Un effort budgétaire considérable

— Le budget réservé aux transports urbains qui avait nettement décrû en francs courants jusqu'en 1981 marque une nette progression : + 35 % entre 1981 et 1982.

Les sommes consacrées aux transports urbains en 1983 auront plus que doublé si au budget de 1983 on ajoute les 752 MF du Fonds Spécial de Grands Travaux.

— Entre 1981 et 1983, les autorisations d'emprunts auprès des Caisses Publiques notifiées aux autorités organisatrices progressent de 53 %, soit un montant de 1 704 MF en 1983.

Une organisation plus globale des déplacements

Ainsi la satisfaction des besoins de transport en milieu urbain s'appuiera désormais sur deux dispositifs particulièrement dynamiques : les plans de déplacements urbains et les contrats de développement.

La loi d'orientation des transports intérieurs, précise les modalités d'établissement des "plans de déplacements urbains", documents de référence définissant les principes généraux de l'organisation des transports, de la circulation et du stationnement dans les agglomérations.

Ces documents répondent à un double objectif : d'une part intégrer tous les facteurs liés aux déplacements dans l'agglomération en les reliant à l'ensemble des problèmes de la vie et du développement urbain, notamment en matière d'utilisation de l'espace et de l'énergie, d'autre part, concourir à la nécessaire promotion des transports publics, en leur attribuant leur juste place dans l'usage de la voirie.

L'élaboration des plans de déplacements urbains sera ainsi l'occasion d'une réflexion globale et d'une concertation dans chaque ville pour la mise en œuvre du droit aux transports pour tous, dans les conditions économiques et sociales les plus avantageuses pour la collectivité: problèmes des personnes à mobilité réduite, desserte des zones d'urbanisation nouvelle et des zones périphériques, etc...

Les choix des autorités organisatrices des transports urbains, élaborés avec les communes concernées, seront soumis à enquête publique, ce qui permettra d'associer l'ensemble de la population et conférera au plan de déplacements urbains une autorité certaine.

D'ores et déjà, six expériences pilotes sont en cours. La pluralité des expériences, et le suivi technique assuré par le Centre d'Etudes des Transports Urbains, est gage de leur richesse.

Un prochain décret permettra de préciser le



J. Courbeix - Rapho.

contenu et les procédures à suivre pour l'élaboration des plans de déplacements urbains.

L'évolution des méthodes d'incitation de l'État devrait progressivement tendre à satisfaire les deux objectifs essentiels de contractualisation et d'intervention globale :

- contractualisation de l'intervention maintenue en dehors des transferts financiers liés à la décentralisation et des aides aux infrastructures lourdes ;
- incitation à la définition de politiques globales au niveau de l'ensemble de l'agglomération pour la totalité des déplacements.

Dès à présent les "contrats de développement" passés entre l'État et les villes qui mettent en œuvre un plan pluriannuel ambitieux pour leurs transports publics, ont évolué dans le sens de la décentralisation et du respect des choix de gestion et de moyens effectués par les collectivités locales : désormais, l'objet de ces contrats est le développement de l'offre et surtout de l'usage des transports collectifs, les moyens utilisés par les villes étant de leur seul ressort et donc susceptible d'adaptations en cours de contrat.

L'étape suivante, dont on devrait voir l'aboutissement au cours du IX^e Plan, don-

nera une efficacité et une cohérence plus grande à l'action de l'État, dans le cadre de contrats de développement passés avec des agglomérations ayant approuvé un plan de déplacement urbain global qui garantisse une efficacité suffisante aux transports collectifs tout en préservant la place nécessaire aux autres modes de déplacement.

Le transport fluvial et les voies navigables

Communiqué du Conseil des Ministres

Le Ministre des Transports a présenté, à partir des conclusions de la Commission présidée par M. Grégoire, une communication sur le schéma directeur des voies navigables et le développement du transport fluvial.

Le Gouvernement a approuvé le projet de schéma directeur d'infrastructures à long terme qui sera soumis pour avis aux Conseils Régionaux. Ce schéma établit l'ordre de priorité suivant :

- 1) entretien du réseau,
- 2) restauration du réseau,
- 3) poursuite de l'aménagement des vallees,
- 4) engagement de liaisons inter-bassins.

Le programme des travaux pour les prochaines années sera précisé dans la deuxième loi de Plan. Une partie de la 2^e tranche du Fonds spécial des grands travaux sera consacrée aux investissements dans les voies navigables.

Dans le but d'aider la profession, et notamment la batellerie artisanale, à se moderniser, une Chambre Nationale de la Batellerie Artisanale et une Entreprise Artisanale du Transport par Eau seront rapidement constituées. La première remplira pour la batellerie, et en tenant compte des spécificités de cette profession, les fonctions d'une chambre de métiers. La seconde regroupera les artisans travaillant à tour de rôle.

L'Office National de la Navigation développera ses interventions pour assurer une meilleure mise en valeur du réseau des voies navigables, notamment en ce qui concerne l'équipement des quais et le tourisme fluvial. Ces actions seront menées en étroite liaison avec les collectivités territoriales concernées.

Ainsi la voie d'eau et le transport fluvial trouveront les moyens d'un nouveau dynamisme dans le système de transport moderne dont le pays a décidé de se doter au travers de la loi d'orientation des transports intérieurs.

LES PERSPECTIVES DU TRANSPORT FLUVIAL

par Olivier NAYRAC,
Chef du Service des Transports par voies navigables,
et Christian Jamet, I.P.C.

Les voies navigables et le transport fluvial ont fait l'objet au cours de ces derniers mois d'une réflexion d'ensemble menée par une commission nationale présidée par M. Roger Grégoire et regroupant l'ensemble des personnes concernées par ce mode de transport.

A partir des conclusions de cette commission le Ministre des Transports a présenté au Conseil des Ministres le 1^{er} juin dernier une communication sur le schéma directeur des voies navigables et le développement du transport fluvial.

On trouvera annexé à cet article le communiqué du Conseil des Ministres.

L'objet de cet article est de présenter rapidement les principales conclusions de la Commission Grégoire.

I — Le constat

1) La place du transport fluvial en France et les perspectives d'avenir

Avec 11 milliards de tonnes-kilomètres en 1981, soit 5,7 % du trafic total, la voie d'eau peut paraître occuper une part modeste dans le transport de marchandises en France ; mais, le trafic de marchandises par bateau ne concerne essentiellement que 34 départements "mouillés", c'est-à-dire arrosés par une voie navigable ; or, pour ces départements "mouillés", la voie d'eau effectue 11 % du trafic mesuré en tonnes-kilomètres. Ce chiffre atteint 34 % en moyenne pour les trafics entre départements reliés par une voie à grand gabarit et dépasse 50 % sur la Seine. Ainsi, là où elle existe, la voie d'eau joue un rôle important dans notre système de transport.

L'analyse des trafics effectués par la voie d'eau fait apparaître une double spécialisation :

— Spécialisation géographique : les échanges avec la Communauté Économique Européenne représentant 41 % du trafic de la voie d'eau sur le territoire français en tonnes-kilomètres et le trafic à destination ou en provenance des ports maritimes plus de 50 % du trafic interne en tonnage.

— Spécialisation par produit : céréales, pétrole, charbon, sables et graviers représentent 77 % (en tonnes-kilomètres) du trafic de la voie d'eau.

Le transport fluvial subit les effets de la crise puisque le trafic est passé de 13,7 milliards de tonnes-kilomètres en 1974 à 11 milliards en 1981. Cette baisse peut être imputée essentiellement à celles des produits pétroliers et des matériaux de construction.

Il maintient cependant sa part de marché comme l'indique le tableau ci-après :

Les perspectives tracées par les économistes pour le transport de marchandises, comme dans bien des domaines, sont incertaines ; elles ne sont pas tant celles d'une régression que d'une stagnation pour l'ensemble des transports lourds, et l'analyse de l'évolution passée a montré la capacité du transport fluvial à maintenir sa part dans ces transports.

2) Le transport fluvial est avantageux pour la collectivité et celle-ci n'en tire pas pleinement parti

Le transport fluvial est avantageux :

- par son faible coût,
- par sa faible consommation énergétique,
- par son influence sur l'activité des ports maritimes français,
- par ses effets sur l'encombrement des autres modes,
- par son faible impact sur l'environnement.

Part de la voie d'eau dans les trafics effectués entre départements desservis par le réseau

Année	1974	1977	1980
Trafic interne	11,6	11,3	11,2
Importations	30	27	25
Exportations	34	33	34
Trafic total	15,6	15	15

La relative faiblesse de la part de la voie d'eau dans le trafic entre les départements "mouillés" (11 % par rapport à cette même part dans les autres pays européens, 19 % en Belgique, 57 % aux Pays-Bas, plus de 25 % en République Fédérale d'Allemagne) montre à l'évidence que la collectivité nationale ne tire pas pleinement parti de ce que le transport fluvial pourrait lui apporter.

3) Mieux tirer parti des avantages du transport fluvial

La Commission s'est attachée à analyser, parmi les causes de cette situation, celles sur lesquelles il était possible d'agir pour donner toutes ses chances au transport fluvial et lui apporter les moyens de son développement.

Elles sont liées aux faiblesses de l'organisation du transport fluvial (notamment absence d'une structure commerciale propre aux artisans-bateliers) mais, surtout, aux insuffisances du réseau.

Les caractéristiques des voies navigables constituent le facteur essentiel de la productivité du transport fluvial ; ainsi, selon une étude réalisée en 1981 par le Port Autonome de Paris, les prix de revient à la tonne-kilomètre sont les suivants :

Type de voie	Type de matériel	Prix de revient
Grand gabarit	Convoi poussé Automoteur de 38,50 m	5 à 9 9 à 15
Réseau Freycinet	Automoteur de 38,50 m	28 à 42

(En centimes par tonne-kilomètre).

Ainsi, le grand gabarit est essentiel pour la compétitivité du transport fluvial.

Or, il faut constater, en France, l'absence d'un véritable réseau à grand gabarit. De 1950 à 1975, des voies modernes à grand gabarit ont été aménagées dans les vallées : la Seine, l'Oise, le Rhin, la Moselle, le canal Dunkerque-Valenciennes, le Rhône et la Saône ; mais ces voies restent pour l'instant en cul de sac.

Au plan des crédits, au cours du VIII^e Plan, les crédits d'investissements consacrés par l'État aux voies navigables n'ont cessé de décroître ; si cette chute a été enravée depuis deux ans et si une légère remontée des crédits a même été opérée, les investis-

sements consacrés par la collectivité nationale à l'extension du réseau restent très faibles, insuffisants pour permettre la construction d'un véritable réseau à grand gabarit.

II — Les priorités pour le réseau

Il faut, en tout premier lieu **l'entretenir et le restaurer**, lui rendre la fiabilité et les caractéristiques qu'il a perdues. Les études montrent que les enveloppes de crédits d'entretien correspondent à la moitié des besoins aussi convient-il de les doubler dans un délai aussi rapproché que possible. De même doit-on engager le plan de restauration établi sur 10 ans par la Commission à partir d'enveloppes annuelles de 160 MF (valeur 1982).

Ses réflexions pour un **schéma directeur à long terme** ont conduit la Commission à constater que l'avenir du transport fluvial en France dépend pour beaucoup de la réalisation d'un réseau à grand gabarit, seul susceptible de développer les potentialités de ce mode. Le schéma retenu apparaît sur

la carte jointe. Il comprend, d'une part, les aménagements en vallée déjà réalisés ou à compléter et, d'autre part, les liaisons interbassins : Seine-Est, Seine-Nord et Saône-Rhin, dont seule la réalisation permettra d'aboutir à un véritable réseau à grand gabarit intégré au réseau européen ; ces trois liaisons constituent l'élément essentiel du schéma directeur ; de leur réalisation, dépend l'avenir à long terme du transport fluvial.

Pour le IX^e Plan, la Commission a défini des priorités dans le cadre d'enveloppes annuelles comprenant l'ensemble des ressources mobilisables y compris les ressour-

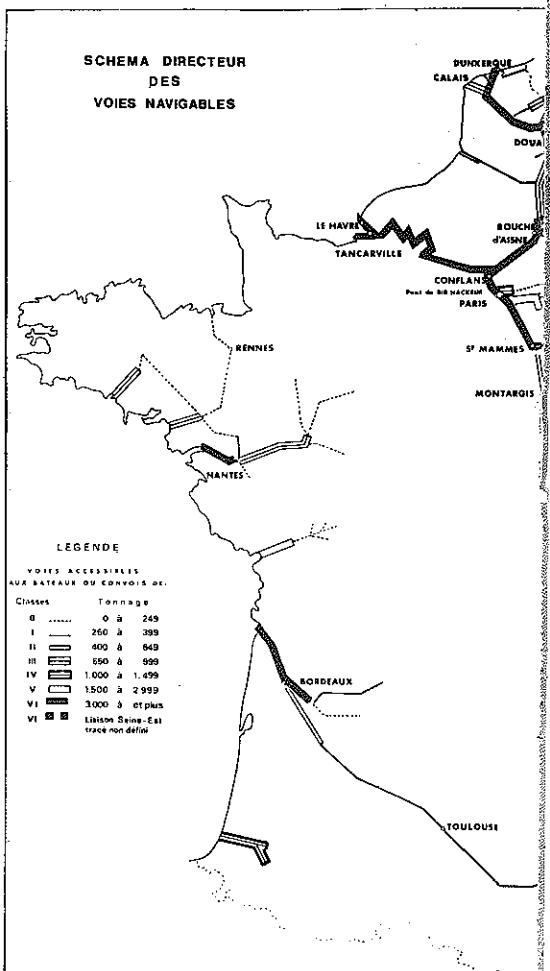
ces hydroélectriques : 500, 750, 900, 1 200, 1 500 MF (valeur 1982). Ces priorités apparaissent dans le tableau joint.

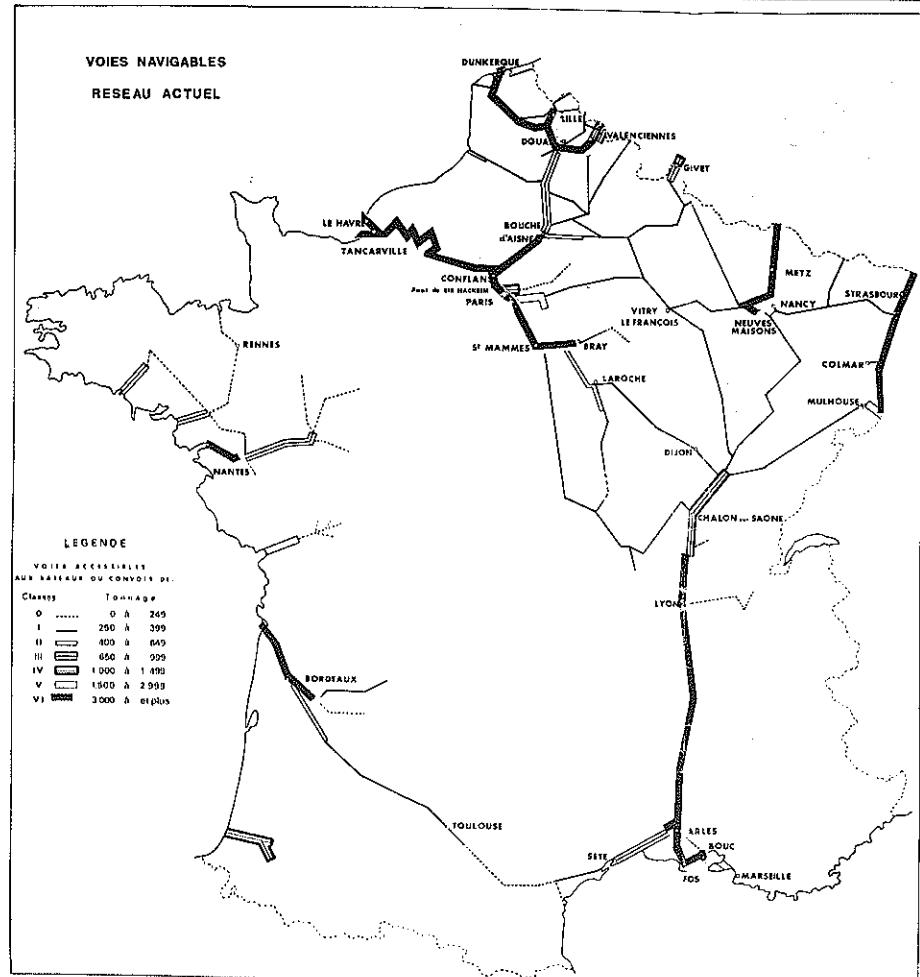
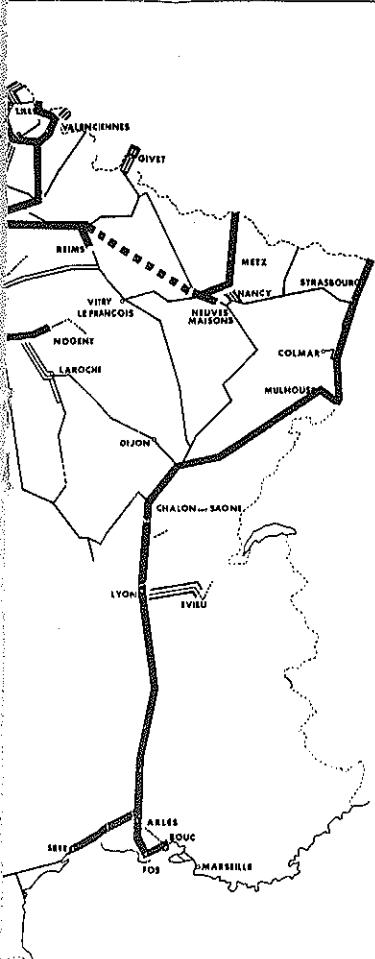
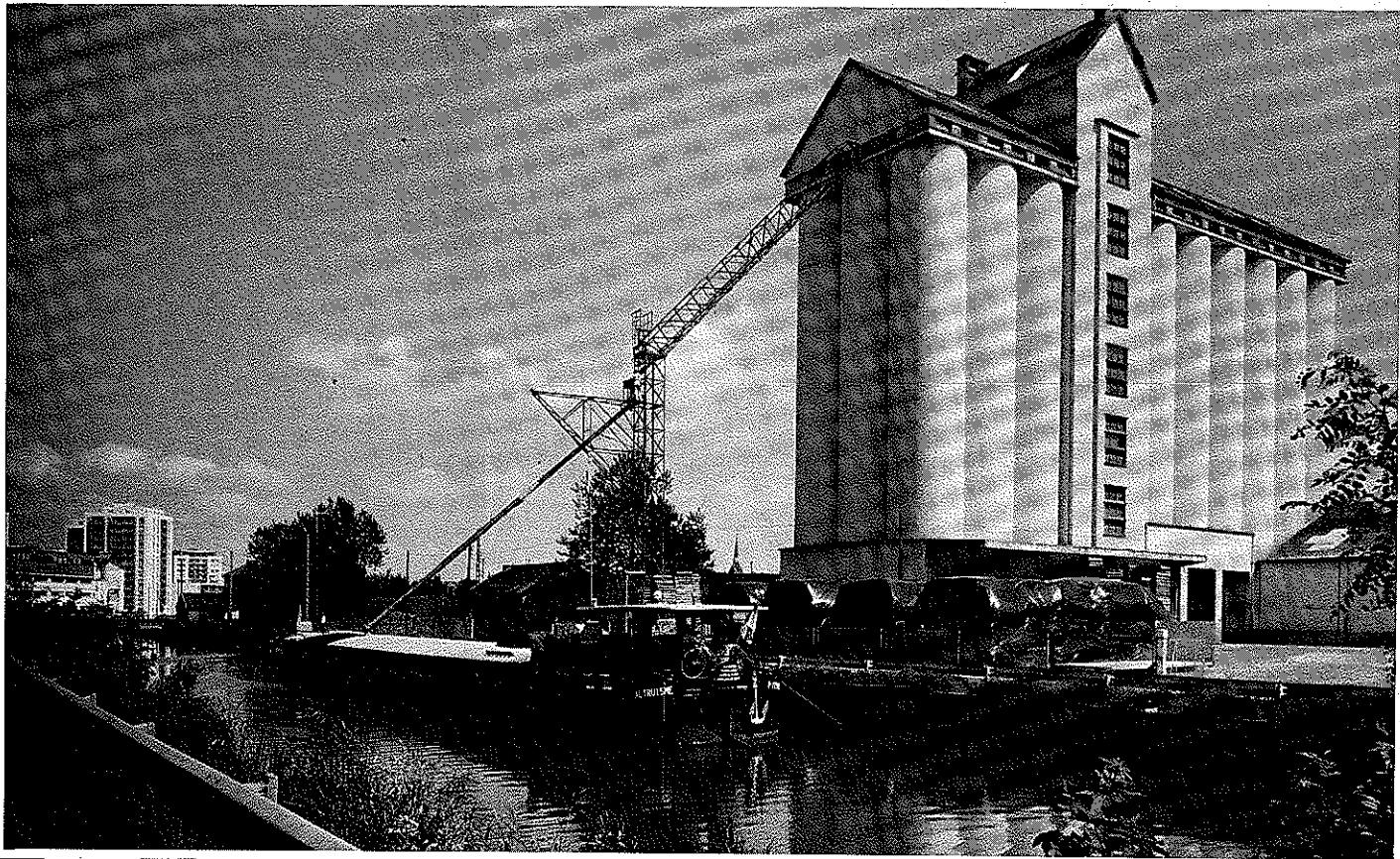
Outre la restauration du réseau et l'achèvement des opérations engagées, la priorité a été donnée à la préparation des franchissements de seuils (sauf dans le cas de l'hypothèse basse qui ne permet pas d'envisager la réalisation de l'un d'entre eux à moyen terme).

En effet, les aménagements de vallées menant aux franchissements de seuils ne sont pas encore achevés et par conséquent la question de la réalisation de ces franchissements n'est pas à l'ordre du jour du IX^e Plan.

La réalisation à un rythme plus ou moins rapide selon les hypothèses de ces aménagements (Niffer-Mulhouse, Châlon-sur-Saône-Dôle, Compiègne-Soissons, Compiègne-Chauny-Beaumont) devrait rendre possible après la fin du IX^e Plan le choix du premier franchissement de seuil à réaliser et l'engagement de celui-ci.

Silo à grains à Dijon.
Photo NIEPCE - Rapho.





Numéro de l'hypothèse	1	2	3	4	5
Montant annuel	500	750	900	1200	1500
Montant global IX^e Plan	2500	3750	4500	6000	7500
Restauration du réseau					
• petit gabarit	520	520	520	520	520
• grand gabarit	130	130	130	130	130
• barrages à fermettes	150	150	150	150	150
TOTAL PARTIEL	800	800	800	800	800
Achèvement des opérations engagées					
• Dunkerque-Canal de Valenciennes	80	80	80	80	80
• Dérivation de Mâcon	100	100	100	100	100
• Lys mitoyenne	150	150	150	150	150
• Canal du Rhône à Sète	140	140	140	140	140
TOTAL PARTIEL	470	470	470	470	470
Amélioration des caractéristiques du réseau Freycinet	Coût total de chaque projet				
• Canal de Calais	60	30	30	30	60
• Canal du Midi	350	—	250	250	250
• St-Mammès - Montargis	200	—	—	150	200
• Yonne	100	—	—	50	50
• Lys Française	75	—	—	—	75
• Canal de Bourbourg	25	—	—	—	25
TOTAL PARTIEL	30	30	280	480	660
Extension du réseau à grand gabarit	Coût total de chaque projet				
• Deûle	190	190	190	190	190
• Frouard-Dombasle	550	—	100	100	100
• Haut-Rhône	520	450	240	290	480
• Niffer-Mulhouse	340	—	340	340	340
• Châlon-sur-Saône - Dôle	1400	—	640	640	1350
• Bray-Noyant	420	—	280	280	420
• Compiègne-Soissons	1200	560	640	610	660
• Compiègne-Chauny-Beaurain	1400	—	400	500	850
TOTAL PARTIEL	1200	2450	2950	4250	5570
TOTAL GENERAL	2500	3750	4500	6000	7500

(Estimation en millions de francs valeur janvier 1982 toutes taxes comprises).

III — Les orientations proposées pour mieux organiser le transport fluvial

1) La Commission a centré l'essentiel de ses travaux dans ce domaine sur les mesures susceptibles de donner à l'artisanat batellier les moyens de maîtriser son évolution.

Pour ce faire, elle a tout d'abord défini le rôle que pourrait tenir la **Chambre Nationale de la batellerie artisanale** dont la création est prévue par la loi d'orientation des transports intérieurs. Cette création permettra tout d'abord à ses ressortissants d'obtenir tous les avantages liés au statut d'artisans (couverture sociale, avantages fiscaux,...). Démocratiquement élue, la Chambre assurera toutes les missions traditionnelles des chambres de métier (formation, missions sociales, représentation auprès des pouvoirs publics). Elle gèrera d'autre part un fonds de soutien de la cale artisanale, alimenté par tous les transporteurs, en reconnaissance du rôle de la cale de réserve assuré par la cale artisanale. Enfin, elle aura un rôle central dans l'élaboration et la mise en œuvre de la réglementation (notamment en matière de tarification) du transport fluvial.

2) Les travaux de la Commission ont mis en évidence les problèmes posés par l'organisa-

sation actuelle du tour de rôle, tant pour les clients (absence d'interlocuteur représentant les transporteurs) que pour les artisans (impossibilité de programmer les transports).

Elle a cependant maintenu le principe du tour de rôle, comme moyen d'une gestion solidaire par la profession de la surcapacité inévitable des moyens de transports, et de résistance à la pression permanente à la baisse des prix.

Pour mieux satisfaire les besoins des clients (ou de leurs représentants) elle propose le regroupement des artisans travaillant au tour de rôle en une organisation, l'**Entreprise artisanale de transport par eau** qui sera en mesure de négocier avec eux des contrats globaux, et de mieux gérer l'utilisation de la cale. Pour ces trafics importants, le tour de rôle deviendra simplement le moyen interne de gestion de la capacité de transport par l'artisanat. Il restera par contre le système où artisans et clients se rencontreront pour la réalisation de voyages isolés.

3) La création de ces deux organisations de la batellerie artisanale, en donnant à celle-ci les moyens de mieux s'organiser et de mieux tenir compte des évolutions des besoins, devrait permettre de réduire progressivement l'intervention de l'administration dans ce secteur. Les relations entre armements industriels et artisanat devraient évoluer vers des relations normales entre partenaires commerciaux (dont la complémentarité pourrait être mieux mise en valeur) ; l'administration n'intervenant que pour sanctionner les accords conclus.

4) L'ensemble de ces réformes s'accompagnera d'une évolution du rôle de l'Office National de la Navigation. Son intervention dans l'élaboration de la réglementation du transport fluvial et dans son organisation sera moindre.

Elle restera cependant responsable d'une bonne partie de la mise en œuvre de ces réglementations. A ce titre, elle continuera à gérer les bureaux d'affrètement.

Enfin, l'ONN devra développer son intervention pour une meilleure mise en valeur du réseau de voies navigables, notamment par une politique d'incitation à l'équipement en quais et moyens de manutention, et dans le domaine du tourisme fluvial. A cet effet, elle devra renforcer son implantation locale, en liaison étroite avec les services de navigation.

Enfin, le Conseil d'Administration de l'Office devrait être largement ouvert aux représentants des usagers du réseau des voies navigables.

5) L'extension des voies à grand gabarit va progressivement stimuler le **secteur industriel**. En liaison avec l'ONN et les artisans des formules de chaînes de transport, susceptibles de mieux répondre aux besoins des chargeurs, seront mises sur pied. Les contrats au tonnage conclus par les armements feront le plus souvent l'objet d'accord entre professionnels (artisans, armements). Leur contrôle administratif en sera allégé et accéléré et il n'y sera fait appel qu'en cas de désaccord persistant.

Les transports routiers

par Pierre DEBEUSSCHER, Chef du service des transports routiers
et Alain GOUDMAND, IPC, service des transports routiers

Moyen de transport le plus généralement utilisé, en raison de sa capacité d'adaptation aux besoins les plus divers, le transport routier de marchandises constitue, en raison de cette caractéristique même, un secteur d'activité complexe et contrasté.

Considéré sous ses différentes formes, il assure en effet les 4/5^e des transports totaux de marchandises effectués en France, et si l'on s'attache aux seules données globales, sa prédominance est comme on peut s'y attendre, particulièrement marquée à courte distance, puisque les 1,250 million de tonnes transportées par route en 1981 n'ont produit que 87 milliards de tonnes-kilomètres, alors que la SNCF produisait la même année 64 milliards de tonnes-kilomètres pour 197 millions de tonnes transportées et la voie d'eau 11 milliards de tonnes-kilomètres pour 84 millions de tonnes transportées.

Ces seules données sont toutefois insuffisantes à rendre compte de l'activité d'un secteur aussi complexe : moyen de transport par excellence des petites distances, de la distribution urbaine, de la desserte des communes les plus éloignées, le transport routier de marchandises s'est aussi affirmé comme un moyen concurrentiel pour de nombreux transports à grande distance, et comme le mode de transport qui s'est le plus développé sous cet aspect au cours des 25 dernières années. Ainsi :

- si l'ensemble des transports pour compte propre — c'est-à-dire les transports effectués avec leurs propres véhicules pour leurs besoins par les entreprises industrielles et commerciales et par les exploitations agricoles — représente environ 2/3 du tonnage circulant sur la route (825 millions de tonnes en 1981), moins de 7,5 % de ce tonnage est transporté à plus de 150 km ;
- à l'inverse, le transport professionnel, également appelé transport public, qui n'assure que le 1/3 du tonnage transporté par route (442 millions de tonnes) déplace par contre 112 millions de tonnes à plus de 150 km et produit à lui seul 60 % des tonnes-kilomètres du secteur (54 milliards de tonnes-kilomètres sur 88 milliards de tonnes-kilomètres).

Il se trouve, à cet égard, pratiquement à égalité avec le chemin de fer, puisque la SNCF transporte de son côté 121 millions de tonnes à plus de 150 kilomètres.

Le transport routier a ainsi progressivement pris le pas sur le transport de marchandises par fer, après avoir été, durant un quart de

siècle, le grand bénéficiaire du développement de l'économie nationale.

Aujourd'hui encore, et malgré l'effet des deux reculs du trafic de 1975 et 1981, il reste le secteur qui a le mieux résisté à la crise, en amortissant mieux que le fer et la voie navigable la réduction des trafics qui affecte l'ensemble du secteur des transports terrestres.

Cette évolution, fondée sur des facteurs incontestables de souplesse, de dyna-

Poids-Lourds dans la ville.

mite, d'adaptation rapide aux besoins de la clientèle et de qualité de service, ne s'est toutefois pas faite sans coûts économiques ou sociaux importants supportés par les entreprises du secteur, leurs salariés et la collectivité.

C'est précisément l'un des objectifs de la loi d'orientation des transports intérieurs et des textes d'application qui seront pris pour les transports routiers de marchandises, que de donner des règles d'organisation du secteur mieux adaptées à ses be-

Rapho



soins, et plus conformes à une meilleure efficacité du système global des transports.

Le secteur du transport routier de marchandises comporte en effet des caractères propres — et notamment la forte dispersion des entreprises qui le composent ainsi que les particularités des prestations qui sont offertes — qui sont la cause d'une concurrence particulièrement vive. La réglementation en vigueur, prévue pour régulariser cette concurrence, malgré les nombreuses contraintes qu'elle imposait, jusqu'à une période récente, n'a pu véritablement atteindre ses objectifs.

La recherche du meilleur coût s'y est de ce fait davantage opérée en pesant sur les conditions d'activité des entreprises et de travail des salariés, qu'en améliorant l'organisation des marchés et des entreprises ou en développant les techniques les plus modernes.

Un secteur qui demeure dispersé

Face à une demande de transport multi-forme, exprimant une diversité considérable des besoins, la technique routière, avec le véhicule comme unité de chargement a traditionnellement constitué un domaine privilégié d'activité de moyennes ou petites entreprises. C'est ainsi que sur les 28 000 entreprises de transport recensées en 1981, 21 000 comptent moins de 5 salariés et parmi elles 10 000 n'en comptent aucun. Les entreprises les plus importantes - au-dessus de 100 salariés, représentent 0,7 % du total et sont moins de 200.

Les premières et les secondes emploient environ le même pourcentage — 23 % — de l'effectif total du secteur soit 216 000 personnes et totalisent ensemble un volume de chiffre d'affaires à peu près comparable, soit 23 %.

Ce tissu de PME a vu par ailleurs se dégrader progressivement sa position, en perdant pour partie sa fonction d'opérateur de transport. Celle-ci est en effet passée aux mains des entreprises les plus importantes, ou d'autres catégories de professionnels et notamment les auxiliaires de transports. Le nombre de ces derniers a en effet presque doublé en une quinzaine d'années et ils effectuent aujourd'hui près du quart du chiffre d'affaires du secteur routier, alors qu'ils n'en assuraient qu'un dixième.

Une maîtrise du marché incertaine

Déjà difficile à organiser en raison de sa dispersion, le secteur des transports routiers de marchandises présente d'autres particularités qui le différencient des autres sec-

teurs de l'activité économique et qui rendent la maîtrise du marché des transports routiers délicate. Il s'agit en particulier :

- de la nature même de la prestation de transport, qui ne peut, par définition, être stockée et qui pour pouvoir être effectuée sans délais, et satisfaire les demandes, exige des capacités supplémentaires qui pèsent sur les coûts ;
- de l'existence de déséquilibres structurels de trafics entre régions, qui empêchent de fournir des possibilités de rechargements équilibrés entre diverses relations et qui réduisent la rentabilité du transport. Cette situation, se répercute sur les prix ; elle est une incitation permanente à accepter des frets aux taux les plus bas pour ne pas repartir à vide.

Une réglementation complexe, mais peu efficace

Fortement marquée par ses origines, la réglementation issue du décret de 1949 est restée, malgré ses évolutions au fil des années fortement marquée par son aspect contingentaire, et les assouplissements importants intervenus - et dont beaucoup se sont révélés judicieux (tels la banalisation des licences, la suppression de la zone de camionnage, etc...) n'en ont pas estompé le caractère.

La complexité de cette réglementation, mais surtout la dissemblance des régimes applicables à différentes catégories de prestations, distinguées à raison des distances de transport des marchandises, ainsi que la différence de traitement introduite entre le transport public routier et la location de véhicules industriels, ont introduit les facteurs de désagrégation que les mesures de déréglementation prises en 1979 et 1980 ont accentué brutalement.

Les deux principaux éléments de cette réglementation — les contingents et les tarifs — ont en tout cas fait la preuve de leur relative inefficacité.

- Le contingentement des licences, a surtout bridé le développement du transport public routier mais n'a pas freiné, comme on pouvait le penser, l'essor du trafic routier, puisque parallèlement à sa progression relativement ralentie, s'est développé un régime de location de véhicules industriels d'autant plus actif, qu'il était libéré des principales astreintes qui pesaient sur le transport public.
- Le régime de tarification du transport public, prévu pour être étendu, lors de son introduction à différentes catégories de transports routiers publics, est resté cantonné au domaine du transport de lots entiers et de marchandises diverses, à l'exception de toutes les spécialités.

Insuffisamment contrôlé et réduit dans son champ d'application, ce régime avait en

1981 perdu une crédibilité qu'il retrouve progressivement depuis.

La loi d'orientation des transports intérieurs, a en substituant un cadre juridique novateur à la réglementation de "coordination" dont les finalités successives se recouvrant sans qu'il subsiste une ligne directrice claire, donné les moyens d'appliquer au secteur de transport routier de marchandises les bases d'une véritable rénovation réglementaire et de remédier aux inadaptations du régime actuel.

En situant en effet le transport routier de marchandises dans le système des transports intérieurs défini par son article 1^{er}, la loi d'orientation lui a reconnu, concurremment aux autres modes de transports, un rôle correspondant à ses qualités propres et aux préoccupations d'ordre général qui conditionnent le développement de la politique des transports.

Elle a écarté du même coup toute idée de répartition autoritaire du trafic, dont la crainte infondée était réapparue, et garantit le libre choix du mode de transport par l'usager qui est un principe auquel les transporteurs et les chargeurs ont marqué leur attachement en même temps qu'un critère essentiel d'efficacité économique.

La loi a par ailleurs défini les contours du secteur dans lequel le transport routier développe son activité, en situant celui-ci par rapport à un certain nombre d'objectifs fondamentaux :

- le transport routier de marchandises, qu'il soit public ou privé est d'abord placé dans un cadre de progrès social et de sécurité, qui avaient jusqu'à présent été insuffisamment développés.

Des dispositifs réglementaires antérieurs avaient certes traité, fixé des règles et des limites dans ces domaines et amélioré progressivement des situations particulièrement insatisfaisantes dans ce mode de transport.

Aucun d'entre eux n'avait toutefois affirmé clairement que le progrès social et la sécurité constituaient deux éléments d'une même préoccupation, ni établi aussi nettement la responsabilité des donneurs d'ordres, en cas de manquement, qui résultent de leur fait, à ces règles.

Le fait est particulièrement important pour un secteur où la tentation est grande d'exécuter des transports dans des conditions incompatibles avec la réglementation sociale ou la réglementation de la sécurité.

- Le transport routier professionnel est d'autre part inséré dans un contexte industriel et commercial où il est traité en partenaire égal et non plus en activité accessoire, dont le chargeur ou le client définit à son gré les modalités d'intervention.

La loi organise à cet égard les rapports entre le transporteur et les autres interve-

nants, chargeurs ou auxiliaires d'une manière telle que le transporteur, souvent placé en position de négociation difficile, puisse mieux se défendre et faire valoir un rapport de droit mieux équilibré.

Ceci se retrouve notamment sous trois formes principales :

— les règles de formation du contrat de transport sont explicitées et l'absence d'un contrat écrit ne joue plus au détriment du transporteur — ou du loueur de véhicules — puisque celui-ci peut rattacher son activité à des contrats-types, dont la loi prévoit l'établissement :

— les prestations doivent donner lieu à une rémunération qui correspond à la réalité du service rendu et qui tiennent compte dans le calcul des prix de transports des délais d'attente — souvent imposés au transporteur sans considération des conséquences improductives qu'ils engendrent — ;

— enfin, le principe général de juste rémunération du transporteur qui vise à assainir, par des mesures tarifaires et des dispositions contractuelles adaptées, la concurrence interne au secteur et la concurrence intermodale, doit valoir tout particulièrement pour les transporteurs routiers de marchandises. Il peut, avec notamment le recours à des tarifications d'ordre public, trouver des applications importantes dans un secteur où une sous-tarification permanente est responsable de la fragilité de beaucoup d'entreprises, de la dégradation et du moindre renouvellement du matériel et d'une insuffisante politique de modernisation du secteur ;

— le transport routier professionnel doit enfin être organisé d'une manière qui permette un développement sain de son activité, en éliminant les modalités d'exercice plus contestables au sein de la profession.

Cette réorganisation passe par une rénovation des conditions d'accès et d'exercice des professions de transporteur, de loueur de véhicules industriels et d'auxiliaires de transports, qui doivent à la fois être rendues plus homogènes et mieux correspondre aux caractères propres des activités exercées.

Elle doit s'opérer aussi par une revalorisation du transporteur en tant qu'opérateur de transport que les conditions limitatives dans lesquelles il devrait être permis à un transporteur principal de sous-traiter ou de recourir à l'exécution du transport public avec des véhicules de location devraient permettre de restaurer.

Elle devrait surtout se manifester à travers la résorption des formes les plus dégradées du transport routier et notamment du tractionnariat, en clarifiant les relations entre transporteurs principaux et transporteurs sous-traitants et entre les loueurs de véhicules industriels avec chauffeur et les transporteurs qui ont recours à ces derniers, sur la base de relations contractuelles déséquilibrées.



Photo Ciccone - Rapho.

Les différentes dispositions que contient la loi d'orientation pour définir les conditions spécifiques d'exercice des activités relatives au transport routier de marchandises, ont dès lors pour objectif de déterminer comment celles-ci, les activités de location, et les activités auxiliaires du transport seront organisées dans le cadre de la nouvelle législation, compte tenu de leurs avantages propres.

Elles jettent les bases d'une réglementation renouvelée qui devrait dès lors réglementer les activités sous trois aspects principaux, avec la préoccupation constante d'adapter le niveau d'intervention réglementaire aux strictes nécessités :

- l'accès et l'exercice des professions avec une inscription à un registre elle-même subordonnée à des conditions de capacité professionnelle, et si, nécessaire, à des conditions de capacité financière ;
- la régulation économique des capacités de transport de marchandises par un système d'autorisations sans limitation de durées inaccessibles et destinées à se substituer au régime des licences de transport et de location qui sont en vigueur aujourd'hui ;
- les conditions de formation des prix des prestations de transport, de location des véhicules avec chauffeur, et des auxiliaires de transport, par une définition précise des opérations qui donnent lieu à contrat, par

la mise au point des contrats-types, par l'adoption éventuelle de tarifications d'ordre public, ainsi que par la fixation des modalités de la rémunération des auxiliaires en fonction du service rendu.

Le champ d'application de cette nouvelle réglementation recouvrira très vraisemblablement de manière à peu près complète le domaine qui était jusqu'à présent soumis aux dispositions du décret du 14 novembre 1949 relatif à la coordination des transports ferroviaires et routiers.

L'inspiration qui la sous-tend, devrait par contre permettre d'entreprendre :

- une remise en ordre d'une série de textes vieillis, stratifiés et répondant à des préoccupations divergentes sinon chronologiquement opposées dans leurs finalités,
- une modernisation et une adaptation des réglementations à la nature réelle des prestations effectuées rompant avec la tendance à ajuster les activités à des catégories juridiques devenues artificielles,
- un assainissement du secteur lui permettant de jouer son rôle dans le système de transport, en tirant pleinement parti de ses avantages propres ainsi que des progrès de productivité qu'une meilleure organisation de ses activités et une meilleure complémentarité sont susceptibles de dégager.

Un nouveau système de transport urbain : Aramis

Michel GERARD

*Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées
Directeur du développement à la RATP*



Qu'est-ce qu'Aramis ?

Aramis est un système de transport urbain en site propre, constitué de paires de petits véhicules (deux fois 10 places, uniquement assises), guidés, roulant sur pneumatiques et regroupés en rames de composition variable grâce à un accouplement immatériel. Les doublets peuvent se succéder à un intervalle de 40 secondes. Le fonctionnement entièrement automatique et l'aiguillage embarqué permettent le rendez-vous entre deux rames à un embranchement ainsi que la dislocation à un débranchement, suivie du regroupement des véhicules en deux rames sur chaque branche.

Le principe de ce système a été conçu dans

les années 60 : l'ambition était alors de concurrencer la voiture particulière et plusieurs pays se sont engagés dans la définition de ce qu'on a appelé PRT (personal rapid transit system). Après 12 ans d'efforts, et bien qu'il reste encore à mettre au point certains éléments, d'ailleurs les plus traditionnels, Aramis se présente parmi les systèmes de transports urbains existant ou en développement comme celui qui se rapproche le plus de l'idéal.

Un système de transport innovant

Il offre au voyageur une grande régularité et une vitesse commerciale élevée, même

en exploitation omnibus (27 km/h pour des interstations de 500 mètres). Sur son site propre, il fonctionne de façon entièrement automatique, ce qui réduit les coûts d'exploitation. Sa fréquence très élevée procure une capacité de transport importante (10 000 à 15 000 voyageurs/heure) malgré la faible capacité unitaire des véhicules.

De gabarit très réduit dans toutes leurs dimensions et très légères les voies Aramis s'insèrent bien dans les tissus urbains, tant en souterrain qu'en aérien. Ceci permet de mieux respecter l'environnement et réduit les coûts des infrastructures par rapport aux autres systèmes en site propre dont les gabarits plus importants, le poids des éléments fixes et mobiles et la moins bonne souplesse d'insertion sont autant de handicaps par rapport à Aramis.

La composition variable des rames permet d'adapter l'offre de transport à la demande, donc de maintenir, au bénéfice de l'usager, une fréquence élevée aux heures creuses sans changer exagérément les coûts d'exploitation.

Enfin, les possibilités de rendez-vous, de dislocation et de regroupement aux embranchements et débranchements permettant d'offrir aux voyageurs, au sein d'un réseau maillé ou ramifié la possibilité de parcours point à point sans correspondances. Pour obtenir ces résultats la conception du système fait appel à des principes de réalisation et de gestion eux aussi très innovants.

Un véhicule autonome comme l'automobile, guidé comme le chemin de fer

Son gabarit, son aménagement intérieur, sa faible masse et son autonomie relative, rapprochent le véhicule Aramis d'un véhicule routier. Mais les contraintes dues à l'entraînement, au guidage, à l'aiguillage en font aussi un véhicule ferroviaire. La réalisation industrielle de cet hybride nécessite donc la recherche d'un bon compromis entre deux traditions ayant leur logique propre.

Comme les véhicules d'une même rame peuvent prendre des directions différentes à un débranchement, il n'est pas possible de placer l'aiguillage dans la voie. Chaque véhicule est donc muni d'un dispositif d'aiguillage embarqué : un bras muni de galets, commandé et sûr (verrouillage, contrôle...) vient porter sur un rail de guidage latéral et oriente le véhicule à droite ou à gauche selon les ordres reçus.

Enfin, les performances de couple et de temps de réponse demandées tant en traction qu'en freinage électrique ainsi que le faible volume disponible ont conduit à un moteur à réductrice variable, alimenté par un hacheur de courant électrique et monté directement sur la roue sans transmission mécanique.

Des automatismes pour conduire les véhicules, gérer le trafic, maintenir le système en état de fonctionnement

A l'intérieur d'une rame, grâce à un système de détection de distance à ultrason, chaque véhicule est asservi au précédent à une distance de 15 cm. Le véhicule tête de rame reçoit et exécute les consignes de marche et assure la protection contre la collision de tout véhicule situé en aval en adaptant sa vitesse à la distance libre (principe du "canton mobile déformable"). Tout

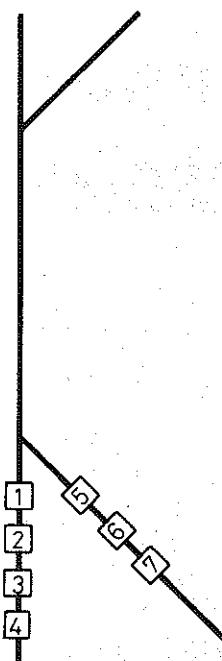


Fig 1a
Marche en rame

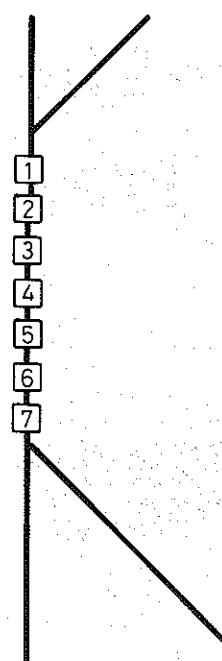


Fig 1b
Rendez-vous

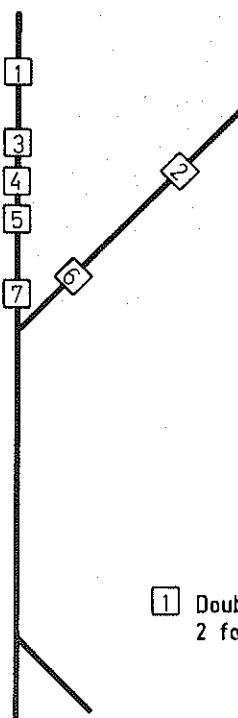


Fig 1c
Dislocation

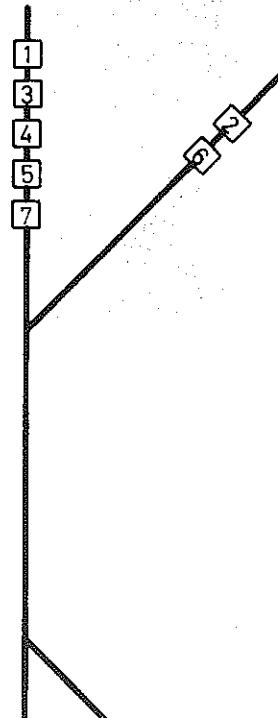


Fig 1d
Regroupement

Accouplement et dérivation automatique des doublets.

véhicule de la rame est prêt à jouer le rôle de tête de rame à un débranchement.

Pour les rendez-vous et les regroupements, un second dispositif de détection de distance utilisant une transmission en hyperfréquence entre véhicules, asservit vitesse relative et distance des véhicules de façon à éviter toute collision.

L'automatisation intégrale et le parc important de véhicules à gérer conduisent à mettre en œuvre des automatismes élaborés de gestion du trafic. Ceux-ci doivent en outre garantir la transmission et le traitement des alarmes des passagers et la possibilité d'auto — ou télé — reconfiguration (commutation de sous-ensembles redondants)

dans la majorité des cas de pannes, afin d'assurer un haut niveau de sécurité et de disponibilité du système.

D'autres automatismes doivent permettre l'auto — ou télé — diagnostic en cas de panne, mais aussi un contrôle permanent de l'état de fonctionnement, la prédition des pannes et l'intervention avant qu'elles ne se produisent ("maintenance prédictive").

Grâce à l'utilisation généralisée des techniques les plus modernes micro-électronique et micro-informatique - l'ensemble de ces fonctions complexes devraient présenter des performances et une fiabilité élevées.

Des équipements fixes simples et légers

Bien que faisant appel à des technologies traditionnelles, l'alimentation en énergie présente quelques spécificités de mise en œuvre dues à une répartition particulière des puissances appelées ou restituées et à des contraintes de disponibilité liées à l'automatisme intégral.

Quant à la voie, elle est de conception très simple quoique nouvelle ; adaptée au gabarit et à la légèreté des véhicules, elle utilise, sous les deux bandes de roulement des pneus, des traverses en béton, en acier ou encore en plastique moulé faciles à monter et à aligner.

Une application à venir : la petite ceinture sud de Paris et le réseau à branches liées

Par ses caractéristiques, le système Aramis est bien adapté à la desserte d'un réseau à branches, nécessitant une capacité de transport "intermédiaire" entre celles de l'autobus et du métro, et situé là où peut se justifier une infrastructure en site propre intégral.

Ces conditions se trouvent réunies dans les arrondissements et les communes situés autour de la petite ceinture ferroviaire au sud de Paris. Le trafic potentiel y est important et certains secteurs sont assez mal desservis. Or, la petite ceinture ferroviaire n'est plus que très partiellement utilisée par la SNCF dans cette partie et elle constitue une des seules percées encore disponibles pour établir une liaison nouvelle.

Le projet de réseau ramifié, d'une longueur totale de 20 km, comporte une trentaine de stations. Trois antennes se greffent sur la rocade sud, se substituant aux prolongements de la ligne 4, de Porte d'Orléans à Bagneux, de la ligne 5, de Place d'Italie à Place de Rungis, de la ligne 10, de gare d'Austerlitz à Porte de Choisy. Une courte

antenne assure une desserte spécifique du Parc des Expositions de la Porte de Versailles. Ce réseau mixte Paris-banlieue assure la correspondance avec toutes les lignes du RER, 9 lignes de métro et les réseaux de banlieue sud-est et sud-ouest de la SNCF. Il dessert directement 600 000 résidents et emplois.

La plate-forme SNCF qui court de Boulevard Victor à Masséna est en viaduc ou en remblais sur 2,2 km, en tranchée ouverte sur 2,8 km, en tranchée couverte ou en tunnel sur 3,2 km. Les principaux tunnels sont ceux de Vaugirard (331 m), Montrouge (905 m) et Ivry (220 m) ; 1,3 km constituent des zones mixtes "tranchées-remblais".

Le gabarit disponible est celui de 2 voies (1), soit une largeur continue d'environ 8 m en section courante et une hauteur sous voûtes de 5,5 m minimum dégageant toujours un gabarit SNCF de 4,88 m.

Le profil en long fait apparaître une pente maximale de 11 % au niveau de la rue de Patay dans le 13^e arrondissement.

Sur cette emprise, la ligne Aramis serait à voie double (une voie par sens) avec des stations dont les caractéristiques dépendent du trafic potentiel et des possibilités physiques d'implantation. A chaque terminus, une boucle de retournement doit être implantée car les rames ne sont pas réversibles.

La largeur nécessaire à la réalisation de la voie double est de 4,40 m mais l'emprise à dégager atteindra 9,80 m au droit des stations et des quelques sections de voie SNCF qui devront être maintenues. Le gabarit disponible est donc généralement suffisant pour Aramis, sauf en quelques endroits où l'emprise ferroviaire initiale n'a pas été protégée. Aramis franchira ces difficultés grâce à sa faible hauteur car ses deux voies peuvent alors être superposées.

Grâce à son petit gabarit, Aramis est le mode de transport dont l'insertion dans l'environnement de la petite ceinture se présente de la façon la plus favorable. Certes, la présence de nombreux immeubles tout le long de la ligne rend nécessaire une étude précise, afin de rechercher des mesures appropriées tout le long des 5,3 kilomètres non couverts. Mais alors que l'utilisation d'un mode de transport de gabarit normal, fût-il sur pneumatiques, détruirait tout le charme de l'environnement végétal qui s'est développé le long de la petite ceinture, parce qu'il conduirait à des solutions de protection lourdes (couvertures de tranchées, écrans de protection importants...), Aramis devrait au contraire permettre non seulement de tirer parti de la végétation qui s'est spontanément développée, mais encore de valoriser le caractère presque sauvage du site, inattendu au milieu d'une ville aussi dense.

Le trafic prévisible sur l'interstation et dans les sens les plus chargés atteint 10 000 voyageurs à l'heure de pointe, et le trafic annuel 78 millions de voyageurs. Sur

l'ensemble du réseau, le nombre de voyageurs pour un jour ouvrable moyen atteindrait 275 000.

La ligne sera exploitée avec des rames de longueur variable adaptées à la demande. Dans la partie centrale du réseau, la longueur maximale des rames nécessaires est de 6 doublets de 20 places, circulant avec un intervalle de 40 secondes environ. Sur le réseau, les liaisons sont toutes assurées sans rupture de charge.

Le parc de matériel roulant nécessaire (y compris la réserve) atteindra 640 doublets, et le nombre de places - kilomètres annuels se montera à environ 760 millions.

L'opportunité de l'Exposition Universelle

L'Exposition Universelle prévue à Paris en 1989 représente une opportunité unique pour Aramis : elle devrait en effet être réalisée principalement sur deux sites, situés aux deux extrémités de la traversée de la Seine dans Paris, dans les quartiers de Bercy-Tolbiac à l'est et de Javel à l'ouest. Le dossier soumis au Bureau International des Expositions propose la réalisation d'une liaison Aramis entre les deux sites, incluse dans le domaine de l'Exposition.

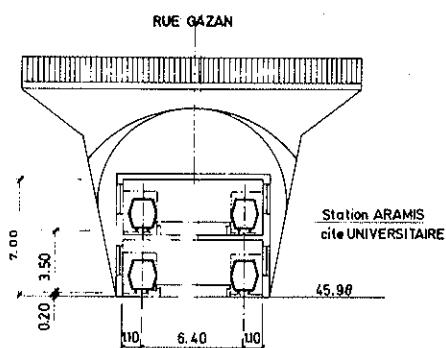
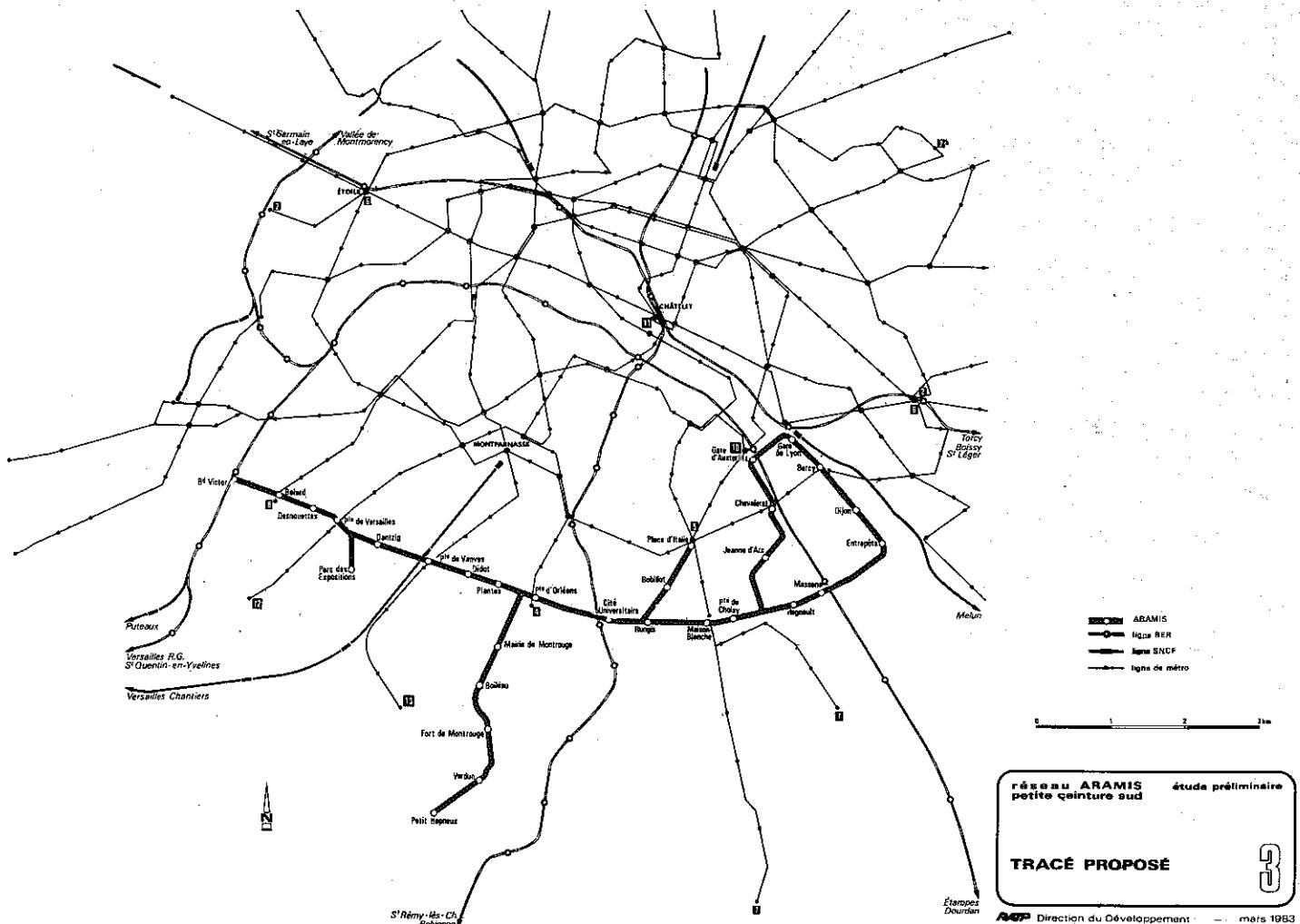
Il est évidemment souhaitable aussi bien pour le succès de l'Exposition que pour ses retombées économiques, qu'Aramis soit l'occasion de démontrer les capacités technologiques de l'industrie française. Il serait en outre difficilement imaginable de n'avoir recours qu'à des modes de transport banals. L'utilisation d'Aramis pour la liaison entre les deux sites constituera la meilleure motivation pour un achèvement rapide du développement de ce système innovant, puis sa meilleure vitrine.

La capacité offerte pour l'Exposition Universelle serait d'environ 17 000 voyageurs/heure. On prévoit une exploitation avec des rames de 7 doublets circulant toutes les 30 secondes. La ligne de l'Exposition, boulevard Victor - Gare de Lyon voire Austerlitz, se combine parfaitement avec le projet d'ensemble, dont elle constitue une première étape. La liaison entre sites sera donc réalisée de façon à permettre sa transformation en ligne intégrée au réseau de transport public, par l'achèvement des stations intermédiaires d'une part puis par la réalisation des antennes.

Les atouts d'Aramis

Aramis n'a encore jamais été exploité mais ses atouts, révolutionnaires pour un trans-

(1) Il n'y en a plus qu'une posée actuellement.



Exemple d'insertion d'Aramis dans l'emprise de la petite ceinture près de Paris.

port public, méritent le pari engagé pour 1989. Sur un site urbain réel les coûts d'infrastructure, seront, toutes choses égales par ailleurs, moindres que pour les autres modes guidés en site propre connus, particulièrement ceux de grand gabarit. Ce résultat est dû aux qualités géométriques d'Aramis qui lui permettent de passer dans des conditions plus difficiles. Sa

petite taille, ses pneus, son moteur électrique, en font également un mode peu bruyant qui passera là où les conditions d'environnement l'interdiraient à d'autres ou rendraient leur coût prohibitif.

Remarquons-le, petit gabarit et automatisme sont liés par une logique discrète mais profonde. Il ne serait pas possible en effet d'obtenir des débits comparables à ceux d'autres modes sans les automatismes nombreux dont est doté le système Aramis.

Avec ses coûts d'exploitation réduits du fait de l'automatisation intégrale, son confort de grande qualité, tous les voyageurs étant assis et n'ayant à subir aucune correspondance pour passer d'une antenne à la ligne principale, ses fréquences élevées, sa vitesse commerciale et l'accessibilité aisée du réseau, Aramis devrait se révéler particulièrement attractif, et représenter un atout pour le développement des transports collectifs urbains en France et à l'étranger (Aramis intéresser, d'ores et déjà, plusieurs villes de province, Montpellier, Nice, Dijon).

Il devrait d'abord réussir là où ses concurrents classiques sont en position très défavorable. Là où par exemple les questions d'environnement et d'insertion géométrique sont très ardues (petite ceinture sud de Paris, villes à tissus urbains denses et compliqués), là aussi où les sites naturels rendraient très intéressantes des exploitations en branche que les modes classiques cherchent à éviter à grand prix par des ouvrages d'art (sites collinaires ou à découpages ramifiés par de nombreux ruisseaux, torrents ou rivières, dont le type même en France est celui de Nice).

Si les perspectives d'exportation sont favorables, encore faut-il que le développement d'Aramis sur le sol français lui permette de conserver vis-à-vis de concurrents étrangers, notamment Allemands, Japonais et Américains, la longueur d'avance qu'il a actuellement. Et pour cela les opportunités doivent être saisies, même s'il reste des obstacles à vaincre.

La politique sociale dans le secteur des transports routiers

par R. BEAUVILLIERS

La politique sociale dans les transports routiers ne sera pas abordée ici sous tous ses aspects ; le secteur des transports routiers participe de la politique sociale générale, qu'elle trouve son fondement dans des lois ou dans des accords interprofessionnels.

Les développements qui suivront seront consacrés essentiellement au transport de marchandises pour compte d'autrui et accessoirement au transport des voyageurs ; le transport pour compte propre qui assurait 45 % du trafic marchandises en 1980 en tonnes kilométriques ne sera pas traité.

Ce qui a toujours retenu l'attention des auteurs privés ou publics, comme ceux du plan par exemple, ce sont avant tout les conditions et la durée du travail des conducteurs de véhicules lourds ou de transports collectifs de personnes.

Contrairement aux autres secteurs dans lesquels l'expansion s'est accompagnée d'une amélioration des conditions de travail, celui des transports a tardé à faire profiter ses salariés de sa croissance relative et absolue.

Les développements qui suivront s'attachent d'abord à caractériser la situation actuelle puis à analyser les réponses que la profession et les pouvoirs publics lui ont apportées, enfin à s'interroger sur la nature du travail du transporteur et ses conséquences sur la réglementation des conditions et de la durée du travail des conducteurs.

Principales caractéristiques des conditions de travail dans le secteur des transports

Dans un pays marqué par la recherche de l'égalité, il ne faut pas s'étonner que l'attention se porte sur les inégalités... Les inégalités existent entre le secteur du transport et les autres secteurs industriels de même que les situations sont très variées selon les entreprises, les catégories de travailleurs ou la nature des trafics.

Les données statistiques les plus récentes, extraites des enquêtes effectuées par le Ministère du travail, confirment qu'en dépit d'une amélioration certaine, la durée du travail dans le transport routier reste la plus élevée de toutes les branches avec 41,9 h contre 39,5 h pour l'ensemble des activités au 1^{er} octobre 1982 (3,5 h d'écart en 1978).

L'enquête présente l'inconvénient de n'appréhender aucun établissement de moins de 10 salariés (85 % des entreprises de transport routier) et d'englober tous les transports par route, y compris les transports urbains où la durée du travail se situe aux environs de 38 h par semaine. Elle repose sur les déclarations patronales faites pour la totalité de leurs salariés ; elle n'isole pas les conducteurs routiers pour lesquels le temps dit à disposition n'est compté comme temps de travail que pour une fraction (50 % avant le 26 janvier 1983, 66 % depuis).

Malgré ces insuffisances, on peut noter que la tendance à la réduction des durées de travail les plus longues se confirme. Ainsi le pourcentage des ouvriers du transport effectuant des heures supplémentaires (au-delà de 39 h par semaine en 1982) était de 72 % en 1982 contre 76 % en 1981 (au-delà de 40 h) ; le pourcentage d'ouvriers travaillant plus de 47 h par semaine a été ramené à 4,5 % en 1982 contre 21,6 % en 1981 (plus de 48 h).

Ces premiers résultats sont corroborés par l'analyse des disques de chronotachygraphes en application de la réglementation sociale européenne du transport routier. Le nombre d'infractions à la durée de conduite hebdomadaire (48 h) a diminué régulièrement ; en pourcentage du nombre de périodes contrôlées il est passé de 11,6 (en 1977) à 3,6 (en 1982). Il faut noter toutefois que ces résultats sont moins favorables pour le transport pour compte d'autrui que pour le transport pour compte propre et que le défaut de manipulation du chronotachygraphe (dans 65 % des cas) ne permet pas de déterminer la durée du temps de travail.

Le temps de travail et plus encore le temps

passé au service de l'employeur reste élevé pour les transports de marchandises ; les conditions de vie des conducteurs ne sont pas seules en cause ; les conditions de concurrence entre entreprises qui respectent le mieux les réglementations sociales et les autres s'en trouvent gravement altérées ; de même en est-il avec le concurrent opérant sur la voie ferrée. Les durées trop élevées de conduite journalière quelquefois alliées à un travail d'une autre nature sont préjudiciables à la sécurité du travail, laquelle ici se confond avec la sécurité routière.

Enfin, un dernier mot pour finir de caractériser les conditions de travail. Dans un monde peu syndicalisé, le comportement individualiste des conducteurs, souvent mis en avant, est entretenu, dans la multitude des entreprises de petite taille du secteur, par le versement de primes diverses et, à l'extrême, par l'aide apportée au salarié pour s'établir à son compte et dépendre en fait d'un affrêteur.

Réponses apportées par la profession et les pouvoirs publics

La nécessité de remédier à une situation jugée depuis longtemps peu satisfaisante, tant au point de vue économique que social, a connu un regain d'actualité à la faveur des réformes entreprises depuis 1981 par les pouvoirs publics et par l'action propre du Ministre des transports.

Les lois sociales de portée générale qui tendent à reconnaître une place plus grande aux salariés et à leurs représentants dans les entreprises même, petites devraient entraîner un dialogue fructueux entre les employeurs du transport, leurs salariés et leurs représentants syndicaux.

La plupart de ces nombreuses lois qui produiront un effet à moyen terme ont été éclipsées, pour les entreprises de transport par les nouvelles dispositions législatives

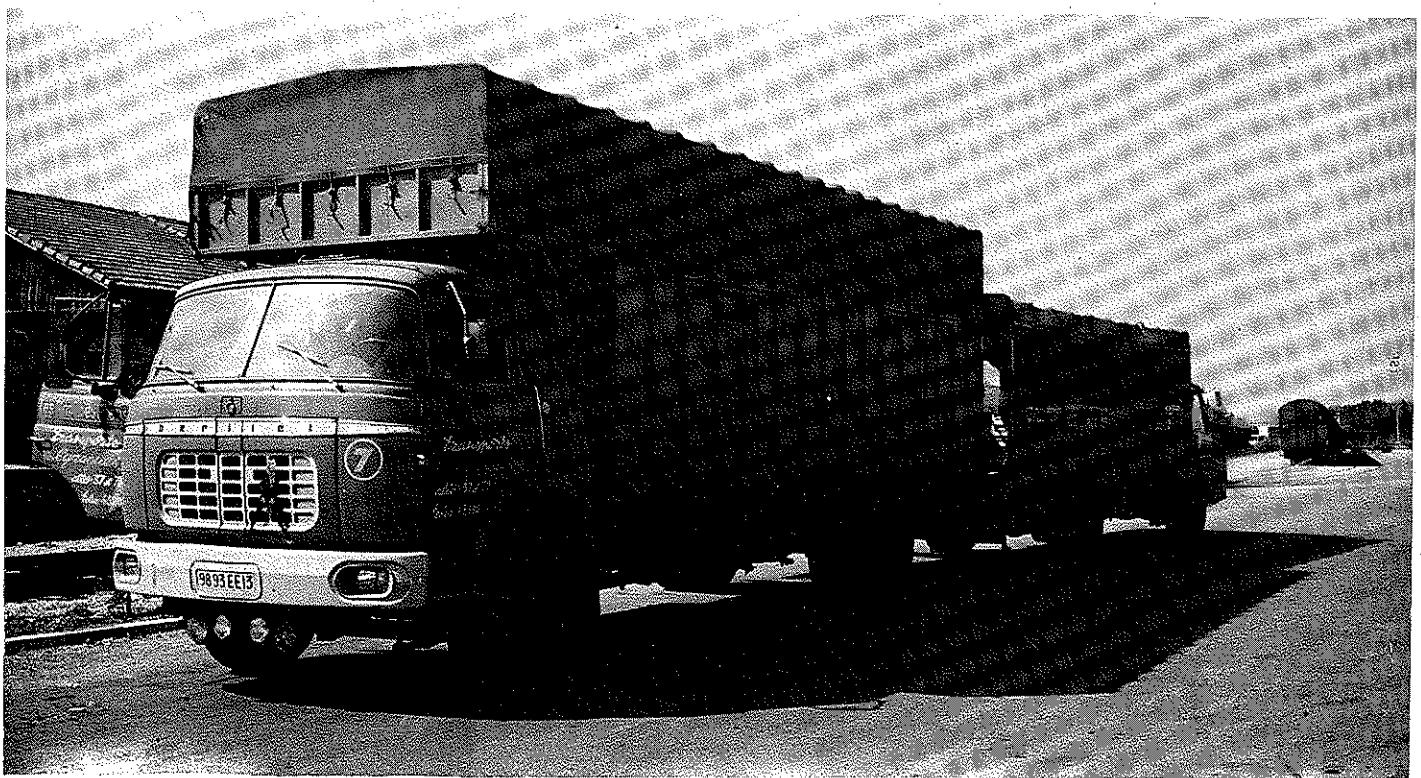


Photo Kay Lawson - Rapho.

relatives à la durée du travail et aux congés payés. L'ordonnance du 16 janvier 1982 qui les contient a été appliquée au secteur des transports par un décret du 26 janvier 1983.

L'ordonnance avait pour objet d'abaisser la durée légale du travail de 40 h à 39 h par semaine, la durée maximale hebdomadaire (48 h) et la durée moyenne maximale hebdomadaire (46 h).

La loi crée une nouvelle notion, la durée maximale quotidienne de 10 h. Elle ne supprime pas la possibilité de recours aux heures supplémentaires au-delà de 39 h mais en rend l'accès plus onéreux par l'institution d'un repos compensateur au-delà d'un contingent fixé par décret à 130 h annuelles.

La législation sur le temps de travail reste donc axée autour de la durée hebdomadaire, ce qui, pour le transport routier, n'est pas l'unité de décompte du temps la mieux adaptée à la nature de l'activité.

Cependant la nouvelle législation est moins rigide que la précédente par les nouvelles possibilités qu'elle offre et par la place qu'elle réserve à la négociation.

Pour répondre aux fluctuations prévisibles d'activité, la loi ouvre la possibilité de prévoir par une convention ou un accord collectif étendu ou par un accord collectif d'entreprise ou d'établissement, une modulation de la durée hebdomadaire du travail. L'horaire varie au-dessus et au-dessous de 39 h ; les heures supplémentaires ne sont pas imputées sur le contingent annuel.

La durée du travail peut maintenant être inégale selon les jours de la semaine.

La place réservée à la convention a été élargie ; à la faculté de dérogation à la répartition et l'aménagement du temps de travail se sont ajoutés les domaines suivants : la répartition de l'horaire hebdomadaire sur les jours ouvrables d'une même semaine ; la répartition et l'aménagement des horaires dans le cas du travail en continu ; l'amplitude de la journée de travail ; le régime des équivalences ; le travail par roulement et par relais ; la fixation d'un contingent annuel d'heures supplémentaires effectuées sans autorisation de l'inspecteur du travail.

L'application de la nouvelle loi au transport routier s'est effectuée par décret pris au vu des résultats d'une négociation entre partenaires sociaux qui s'est terminée par la signature d'un accord. Les différences entre le texte d'origine conventionnelle et le décret, même si elles ont pu alimenter la polémique, sont en fait secondaires. Pour l'essentiel, les deux textes procèdent à la limitation en valeur absolue du temps passé au service de l'employeur (temps de travail proprement dit et temps dit "à disposition"), alors que dans la réglementation de 1949 la limitation n'était qu'induite. La politique de suppression progressive des équivalences s'est traduite par la prise en compte, dans la durée du travail, de 66 % du temps à disposition (50 % antérieurement). Ce temps à disposition est celui pendant lequel le chauffeur, bien que n'exerçant pas d'activité effective, reste à la disposition de son employeur au lieu du

travail ou à bord du véhicule.

Le décret prévoit le principe de la suppression de ce temps, autrement dit de son égalisation avec du temps de travail sans qu'un calendrier ait été fixé.

Dans un premier temps, la place revient à la négociation ; en cas d'échec les pouvoirs publics interviendraient réglementairement. Cette politique de suppression des équivalences est vivement contestée par une profession qui avait fait, des possibilités qu'elles offraient, une des manifestations de sa spécificité.

Le décret contient en outre des dispositions permettant le calcul de la durée du travail sur deux semaines ce qui, dans une certaine mesure, permet de répondre aux fluctuations d'activité ; il fixe les conditions de dérogation à la durée quotidienne de travail et celles relatives à l'amplitude du personnel roulant voyageurs.

Les dispositions du décret ne s'appliquent pas aux transports urbains de voyageurs ni à ceux des voies ferrées d'intérêt local (transférés sur route). Le régime du travail repose sur une loi du 3 octobre 1940 dont les dispositions d'application prises par arrêté doivent être revues. Pour les transports urbains, la durée du travail demeure fixée à 48 h cependant que par accords successifs elle a été abaissée à 39 h. Ce secteur fournit un bon exemple où le progrès a pu s'accomplir par voie conventionnelle alors que pour les transports routiers, la négociation collective ne s'est pas attachée à la réduction de la durée du travail, sauf dans la phase qui a accompagné la mise au point des dernières dispositions réglementaires.

La loi d'orientation des transports intérieurs du 30 décembre 1982 contient un chapitre sur les conditions sociales et la sécurité qui tente d'apporter des réponses à certaines des constatations faites plus haut. Ce chapitre marque la volonté d'établir une relation directe et permanente entre la sécurité, sous tous ses aspects, et les conditions de travail. En effet, la sécurité peut être compromise d'une manière directe, mais également indirecte :

- à travers les ordres donnés incompatibles avec la pratique d'une conduite sûre,
- à travers des formes de rémunération incitant au non respect des règles de sécurité,
- à travers les temps d'attente imposés par les clients et rendant impossible ensuite le respect des délais normaux de route,
- à travers des travaux accessoires imposés hors contrats aux conducteurs constituant des facteurs d'aggravation de la fatigue.

Toutes ces pratiques sont condamnées par la loi ; elles peuvent engager la responsabilité des donneurs d'ordres.

En règle générale, le secteur des transports doit bénéficier du progrès social et les dispositions du code du travail relatives à la durée et aux conditions de travail doivent être appliquées aux conducteurs salariés et sous réserve de dispositions particulières aux agents non salariés.

L'objectif final conduisant à l'intégration du temps pendant lequel le salarié est à la disposition des employeurs dans le temps de travail est clairement marqué.

La compétence de l'État est de principe pour faire contrôler l'aptitude des personnes à la conduite des véhicules. En contrepartie, l'État développera une politique de prévention de l'inaptitude à la conduite.

Les bases d'un régime particulier de protection des salariés contre l'inaptitude à la conduite sont posées par la loi. Par voie conventionnelle, les salariés écartés de la conduite pour des raisons médicales, devraient pouvoir bénéficier de prestations en espèces ou en nature ainsi que d'actions de reclassement professionnel. L'accord intervenu dans la profession en 1980 devrait éventuellement être modifié pour élargir le niveau de protection ou assouplir les conditions d'accès aux prestations.

L'État se réserve le droit d'intervenir au besoin par la voie réglementaire.

Enfin, la nouvelle loi crée une commission paritaire départementale qui rassemblera les patrons et les salariés de tous les modes de transport présents dans le département. Sous la présidence d'un inspecteur du travail, la commission suivra l'application des dispositions relatives à la sécurité de la conduite et à la durée du travail. Pour le transport routier, elle constituera un niveau de dialogue intéressant entre le niveau national, où il est pratiqué régulièrement, et celui de la multitude de petites exploitations, où les institutions représentatives du personnel sont inexistantes.

Le transport et ses conséquences sur la réglementation des conditions de travail

La politique menée dans le domaine de la durée et des conditions de travail suscite de nombreuses critiques de la part des professionnels du transport. On reproche à la réglementation sa complexité, son manque de souplesse, son inadaptation à certains types de trafic... Ces critiques méritent d'être passées en revue, même si l'on se rappelle que les règles les plus récentes découlent d'un accord collectif et que des arrière-pensées politiques peuvent troubler le débat.

La complexité de la réglementation tient à sa double origine et à un effort d'adaptation au transport.

Deux réglementations ayant des objets voisins se superposent :

- l'une nationale sur la durée du travail,
- l'autre européenne sur la durée de conduite et de repos.

Sauf à renier ses engagements internationaux, la France ne peut qu'appliquer le règlement européen. Peut-elle se contenter de cette réglementation et faire l'économie de textes nationaux sur la durée du travail ? L'application, même rigoureuse, du règlement européen autorise des durées de travail de l'ordre de 60 à 65 heures par semaine puisqu'à la durée maximale de conduite de 48 h peuvent s'ajouter des travaux d'une autre nature. Cette hypothèse ne doit pas être exclue a priori, mais elle devrait être accompagnée de limites journalières hebdomadaires ou mensuelles à la durée de travail. Faute de ces limites on continuerait de se situer dans l'idée que l'activité de transport routier est inséparable de longues durées de travail. L'hypothèse contraire peut aussi être envisagée par l'extension de la réglementation européenne à la notion temps de travail. Oeuvre de longue haleine, elle placerait les entreprises opérant sur le territoire européen dans des conditions d'égale concurrence. On exorciserait ainsi une critique adressée aux gouvernements français accusés de placer les entreprises nationales dans une situation défavorable par rapport à leurs concurrents étrangers.

La gestion du temps deviendra une nécessité plus impérative demain et d'autant plus que les durées de travail seront abaissées. Les entreprises devront s'adapter à cette situation nouvelle comme elles l'ont fait hier ou poursuivre leurs efforts aujourd'hui dans le domaine de l'énergie. La réglementation devra elle-même permettre la meilleure utilisation possible du temps mesuré. Tous les types de trafic ne présentent pas à cet égard la même difficulté. Ils présentent en commun la caractéristique que la période nécessaire à produire une unité (rota-

tion, voyage, mission) est généralement longue et que le processus de production de cette unité ne peut pas être interrompu dans n'importe quelles conditions.

Les limites imparties à la durée du travail devront tenir compte de ces caractéristiques, mais sans perdre de vue les conséquences sur la sécurité routière et les conditions de travail des conducteurs. La dissociation des rotations du véhicule et du personnel devra être poursuivie pour assurer une meilleure rentabilité de l'investissement. Aux dissociations pratiquées sur de courtes périodes (double équipage, relais de chauffeurs) s'ajouteront des dissociations sur des périodes plus longues (mission par exemple). Cependant les dissociations qui aboutiraient à libérer le conducteur régulièrement plusieurs jours consécutifs risqueraient de favoriser des emplois occasionnels qui avec l'emploi régulier entraîneraient au total de trop longues périodes d'activité. La réduction de la durée d'activité des salariés pourrait également favoriser le développement d'une forme d'organisation du transport appelée le tractionnariat. Le tractionnaire non salarié ne se voit pas appliquer les dispositions du code du travail alors, qu'en fait, il dépend le plus souvent d'un unique "employeur" donneur d'ordres. Au besoin, les pouvoirs publics pourraient-ils avoir recours à l'une des dispositions de la loi d'orientation des transports qui permet, pour les travailleurs non salariés, de limiter la durée du temps consacré à la conduite et aux opérations annexes.

L'adaptation de la réglementation à la nature des trafics ainsi assouplie ne signifie pas une forfaitisation des durées d'activité exclusive de tout contrôle. Celui-ci est légitimé par la fonction d'arbitrage que l'État se doit d'exercer entre les parties au contrat de travail. Longue ou courte, la période d'activité doit pouvoir être mesurée ; une forfaitisation qui nierait cette évidence ne serait qu'un moyen d'éviter la discipline appliquée dans l'industrie ou les services.

L'assouplissement réalisé dans la détermination des règles applicables devrait alors tarir les demandes pressantes d'assouplissement dans leur application.

Envisager de transformer les conditions de travail dans le transport routier pour les rendre comparables — au moins en termes de durée du travail — à celles de l'industrie et du commerce peut sembler à certains une entreprise trop ambitieuse, voire irréalistique. L'inaction serait un encouragement donné à ceux qui faussent le jeu de la concurrence entre modes de transport, mais aussi à l'intérieur du secteur des transports routiers. Au contraire, un appui doit être donné à ceux des transporteurs qui ont compris qu'un outil moderne de transport doit, pour être efficace et compétitif, repasser sur des conditions sociales satisfaisantes. C'est bien parce que l'amélioration des conditions de travail comporte un enjeu économique qu'on peut être optimiste sur le succès de l'entreprise.

Impacts de la réalisation des infrastructures de transport sur la profession du BTP

par J. BERTHIER, Directeur des Routes

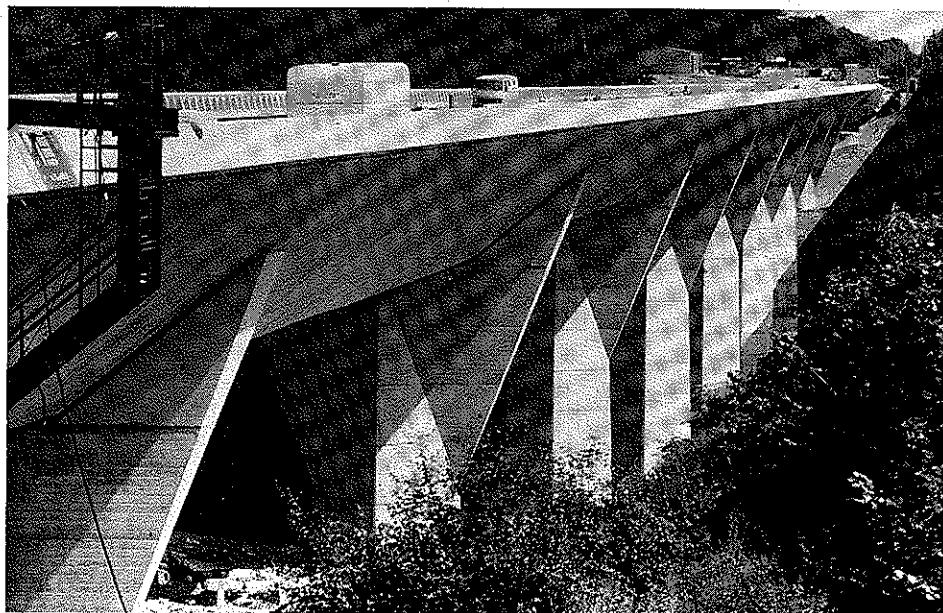
Un effort de rigueur est demandé au pays. Le souci d'économie, la volonté de redéployer les moyens au profit de secteurs jugés plus prometteurs exigent-ils pour autant de sacrifier l'amélioration des infrastructures de transports ?

L'ampleur des besoins à satisfaire milite au contraire pour le maintien d'un effort soutenu en faveur de l'action conduite dans ce domaine. Faut-il rappeler par exemple que dans le secteur routier, sur un tiers du réseau national ancien, les chaussées restent inadaptées au trafic moderne et à la merci d'un hiver rigoureux, que près de 5 000 km de liaisons interurbaines sont actuellement saturés et que cette congestion menace de s'étendre sur 10 000 km avant l'an 2000, que faute de déviation ou de rocades, enfin, de trop nombreuses agglomérations françaises souffrent encore des multiples nuisances — bruit, pollution, insécurité, gaspillage de carburant — que leur vaut la traversée d'un important trafic de transit ?

Mais d'autres raisons, déterminantes au plan économique, devraient inciter à ne pas interrompre l'effort.

La première c'est l'exigence même de rigueur qui impose de rechercher une meilleure efficacité des dépenses publiques. Or l'urgence des besoins se traduit dans de nombreux secteurs des transports par une rentabilité collective élevée des investissements d'infrastructures qui plaide pour un développement des réalisations actuelles les plus efficientes : TGV et investissements routiers dont le taux moyen de rentabilité est supérieur à 20 %, renforcements coordonnés des chaussées dont les taux s'établissent à 16-18 % sur les voies à trafic faible pour approcher des 40 % sur les plus fréquentées ! et ne sont évoqués ici que les seuls effets directs de ces réalisations, indispensables par ailleurs au désenclavement régional et au développement de l'ensemble de notre économie.

Car les progrès réalisables au niveau des infrastructures intéressent aussi directement les entreprises pour lesquelles des transports rapides, fiables et sûrs sont un facteur décisif de compétitivité. Les coûts de transport constituent en effet une large part du coût final des produits. Le domaine routier nous en donne un bon exemple avec les granulats dont le prix est déterminé souvent beaucoup plus par les transports que par les conditions de production.



Nouveau viaduc ferroviaire de Commerles sur la ligne SNCF Paris-Lille. Bouygues a réalisé une première mondiale avec la construction de ce viaduc ferroviaire à 4 voies en béton précontraint.

La forme du viaduc a été spécialement étudiée pour faciliter son insertion dans un site protégé de la forêt de Chantilly.

Maître d'ouvrage et maître d'œuvre : SNCF.

Architecte : Jean Doucier.

Autre raison : l'impact sur l'emploi du budget d'investissements du Ministère des Transports, multiplié par la participation des collectivités territoriales ou le recours à l'emprunt des entreprises du secteur. C'est ainsi qu'au niveau du produit intérieur brut, les effets induits des programmes nationaux représentent le quadruple des dépenses effectuées par l'État.

Enfin, les infrastructures de transport sont à la base d'une pyramide d'activités qui jouent un rôle fondamental dans notre économie et nos échanges extérieurs. 3,4 millions d'emplois environ sont liés aux transports, soit 15 à 16 % de la population active. L'industrie automobile et des matériels de transport terrestre est la première branche exportatrice française. Elle réalise 10 % des exportations totales des biens et des services. Quant au ménages, ils consacrent une part croissante de leurs dépenses aux transports : 11 % en 1970, 12,5 % en 1980. Renforcer cette base est un moyen efficace d'apporter à nos industriels l'appui dont ils ont besoin aujourd'hui.

Les plus directement concernés sont naturellement ceux des travaux publics envers

qui l'État assume une responsabilité particulière puisque leur activité dépend fortement des commandes publiques. Les opérations financées par le budget de la Direction des Routes et les Fonds de concours et emprunts qui lui sont associés représentent ainsi plus de 11 % des quelques 90 milliards de F de chiffre d'affaires (hors taxe) réalisé sur le marché intérieur par les entreprises de travaux publics et leurs fournisseurs.

Or ces entreprises emploient 350 000 personnes environ, disséminées à travers l'ensemble du territoire. Il serait sans doute excessif de prétendre que le bâtiment et les travaux publics soient l'industrie des régions qui n'en ont pas. A tout le moins, si cette branche occupe 23 % des effectifs industriels en moyenne nationale, ce pourcentage peut dépasser 40 % dans certaines régions de faibles structures industrielles, à l'Ouest ou sur la façade méditerranéenne.

Toutefois, le poids des travaux publics — et notamment des entreprises routières — dans les économies régionales ne se mesure pas seulement à l'emploi. Ils sont également étroitement impliqués dans les principaux enjeux d'un développement décentralisé : amélioration des réseaux d'infrastructures, bien sûr, qui favorise l'implanta-

tion et le dynamisme des activités économiques, mais aussi, grâce aux rocades et aux déviations, nouvel urbanisme visant à la reconquête des centres, à une plus grande cohérence des agglomérations et à la protection de l'environnement.

Les travaux publics offrent donc un instrument privilégié pour la mise en place des nouvelles politiques régionales et il est à cet égard significatif que les Établissements publics régionaux consacrent chaque année en moyenne plus de 20 % de leurs dépenses à la route.

L'autre caractéristique essentielle de cette industrie, c'est sa domination du marché intérieur français. Notre pays détient une indépendance technologique complète dans la conception et la réalisation des infrastructures routières. La quasi-totalité des chantiers est assurée par des entreprises françaises.

Cette indépendance est cependant moins affirmée en amont.

La menace est faible dans le domaine des fournitures, les granulats, qui en constituent la plus grosse part, étant par nature trop sensibles au coût des transports. Le jeu des forces économiques protège le marché à de rares exceptions près, l'ensemble des partenaires s'orientant vers la recherche de granulats locaux ou du moins nationaux. Il reste que la situation des autres fournitures, géotextiles, aciers, câbles de précontraintes etc... est beaucoup plus contrastée.

Mais les menaces les plus précises concernent les matériels de travaux publics, les dimensions du marché français se prêtant mal à des fabrications en série. Le taux de pénétration des produits étrangers est supérieur à 40 % et atteint même 80 % pour le gros matériel de terrassement. Sans doute nos fabricants exportent-ils près de

60 % de leur production. Mais ils ne sont présents que sur un nombre limité de créneaux, comme les centrales d'enrobage ou les gros compacteurs, et surtout doivent importer la plus grande partie des composants.

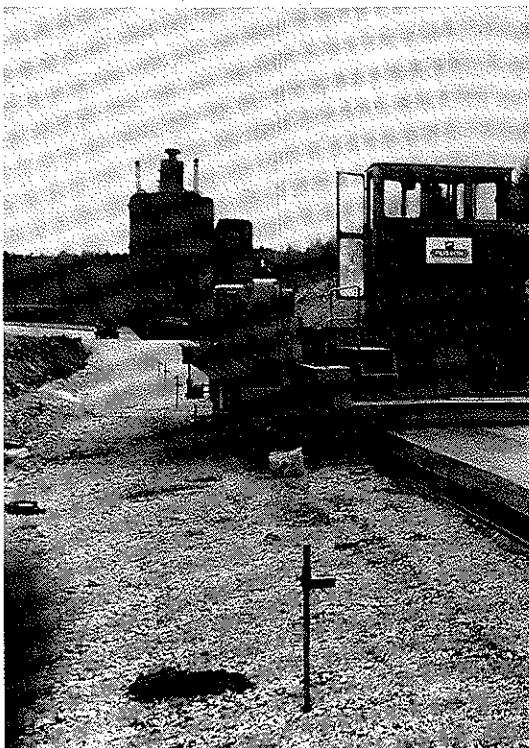
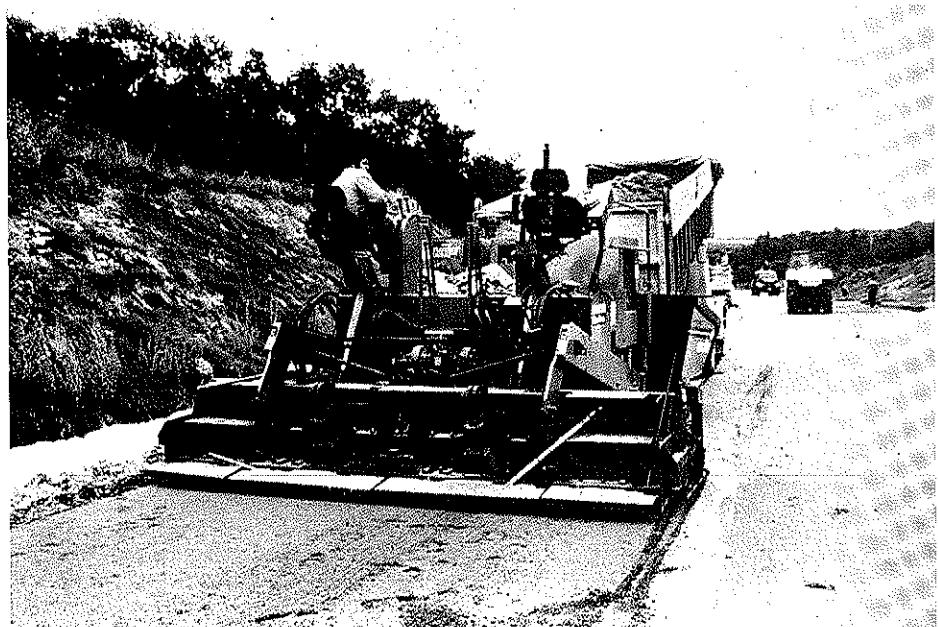
Globalement, ce grignotage du secteur amont par la concurrence étrangère est encore relativement limité (15 % pour le BTP au lieu de 35 % par exemple dans les industries de consommation) et les travaux publics comptent parmi les branches où un supplément de demandes profite le plus à l'économie nationale.

Source de débouchés considérables pour une gamme étendue d'activités, (100 milliards de F pour l'ensemble du BTP), industrie de main-d'œuvre, présente sur tout le territoire et économie en importations, les travaux publics constituent l'un des moyens les plus efficaces pour une action de soutien de l'emploi, largement diffusée et soucieuse de la maîtrise du déficit de notre commerce extérieur.

Ils sont également un pourvoyeur de débouchés. L'expérience et le savoir-faire technologique acquis sur le marché français ont permis à nos entreprises de se tailler des marchés à l'extérieur et de se placer au 3^e rang mondial dans cette spécialité, derrière les États-Unis et la Corée du Sud. Leur chiffre d'affaires global à l'exportation s'élevait en 1982 à 36 milliards de F dont environ un tiers à l'actif des travaux routiers.

Cette percée à l'étranger s'est accompagnée d'un important effort de restructuration, dont nous avons eu un exemple récent. Mais les contreparties de ce processus de concentration autour de quelques grands groupes taillés pour la confrontation mondiale, c'est, paradoxalement, une

Dalle épaisse en béton de ciment.

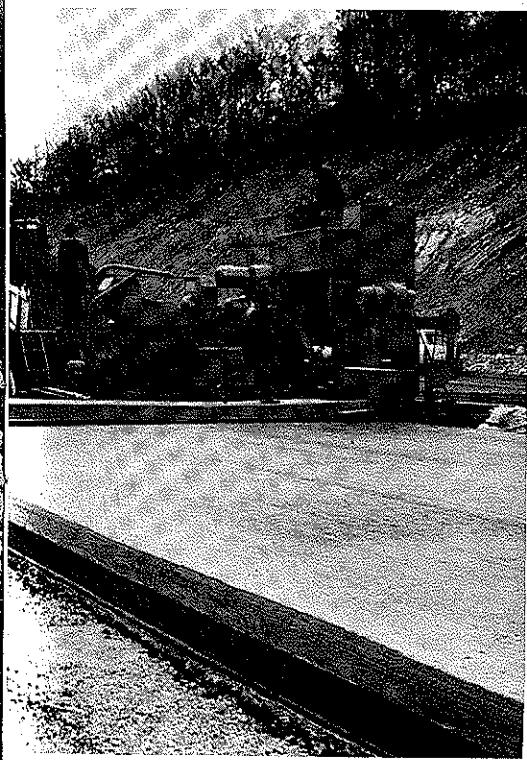


Mise en œuvre d'une couche de base en béton

certaine fragilité du tissu industriel des TP. Exporter est désormais le fait de quelques entreprises — 145 en 1981 sur 5 650 — qui assurent à l'étranger plus de 50 %, voire 70 à 85 % de leur chiffre d'affaires. La disparition ou même une réduction sensible de cette activité à l'exportation risqueraient d'entraîner l'élimination de ces entreprises et d'ouvrir ainsi le marché intérieur aux groupes étrangers.

Or le marché international des travaux publics tend à se contracter sous l'effet des difficultés financières des pays en voie de développement et de la diminution des ressources des pays de l'OPEP. Par ailleurs, l'apparition de "nouveaux concurrents", comme le Brésil, la Corée du Sud ou le Pakistan durcit la compétition sur certains segments du marché mondial.

A cette vulnérabilité de nos positions les plus fortes s'ajoutent les problèmes rémanents d'un certain nombre de branches, comme les matériels de travaux publics ou le handicap que constitue pour nos entreprises, une ingénierie française privée ou semi-publique moins bien armée que ses homologues anglo-saxons pour exercer à l'étranger la maîtrise d'œuvre de grands projets : ses occasions d'intervention sur notre marché intérieur sont en effet limitées puisque cette tâche en France est presque exclusivement du ressort de l'administration, à la seule exception du secteur des sociétés d'économie mixte autoroutières qui dispose, avec Scetauroute, d'un bureau de maîtrise d'œuvre parfaitement averti en matière de conception de réalisation et d'exploitation des grandes réalisations autoroutières.



sec compacté.

L'immensité des besoins d'équipements, engendrés par la démographie et l'explosion urbaine assure une demande potentielle énorme, mais le temps des chasses gardées géographiques ou technologiques est révolu. Aucun marché désormais ne peut être considéré comme acquis. Dans un monde ouvert à la concurrence internationale, le maintien de la compétitivité de nos entreprises de travaux publics exige un effort permanent de productivité, d'adaptation et de recherche. Contre les entreprises des pays neufs à faible coût de main-d'œuvre, il faut se battre avec notre savoir-faire, répondre mieux et plus vite à l'évolution des marchés et à leurs spécificités. La défense de nos positions, la conquête de nouveaux créneaux ne sont possibles qu'à condition de préserver notre avance technologique. La clé de l'avenir des travaux publics, c'est la recherche et l'innovation.

Cet indispensable effort de modernisation de l'outil industriel, c'est, bien sûr, d'abord aux entreprises de le mener. Ce sont elles, qui placées en première ligne de la concurrence, sont le mieux à même de distinguer les créneaux les plus prometteurs. L'Etat ne saurait se substituer aux entrepreneurs. Mais dans cette politique d'innovation, de productivité et de qualité il a son rôle à jouer qui n'est pas négligeable compte tenu des moyens dont il dispose comme maître d'ouvrage et de la réputation dont bénéficie à l'étranger son administration :

- soutien logistique aux entreprises par l'amélioration des procédures de garantie et la mobilisation du potentiel d'ingénierie existant dans l'administration et les sociétés concessionnaires ;

• renforcement du dispositif de représentations techniques et économiques de la France à l'étranger, à la fois pour mieux détecter les besoins et les nouveaux marchés et faire connaître aux maîtres d'ouvrages les possibilités de la technologie française ;

• enfin, aide à l'innovation que ce soit en suscitant des programmes de recherche, en partageant les risques, en favorisant les expérimentations en vraie grandeur, en diffusant largement informations et expériences. Un colloque s'était tenu sur ce thème l'hiver dernier : ces conclusions ont nourri la réflexion de la Direction des Routes qui devrait prendre prochainement des initiatives importantes.

Il n'en demeure pas moins qu'il n'y a pas de stratégie d'exportation qui ne s'appuie sur un marché national bien maîtrisé. Le marché intérieur doit être rémunératrice, servir de "vitrine" pour les produits exportés et offrir une assise suffisante pour l'amortissement d'une part essentielle des activités de recherche et de développement.

Sans un marché intérieur sain et actif, pas de recherche ni d'expérimentation, pas de référence pour les entreprises de travaux publics, l'ingénierie ou les constructeurs de matériels, pas d'assiette financière solide pour innover et exporter. A l'échelle d'un pays comme la France, marchés intérieur et extérieur doivent être considérés comme un tout indissociable. L'un ne peut pas vivre sans l'autre et réciproquement.

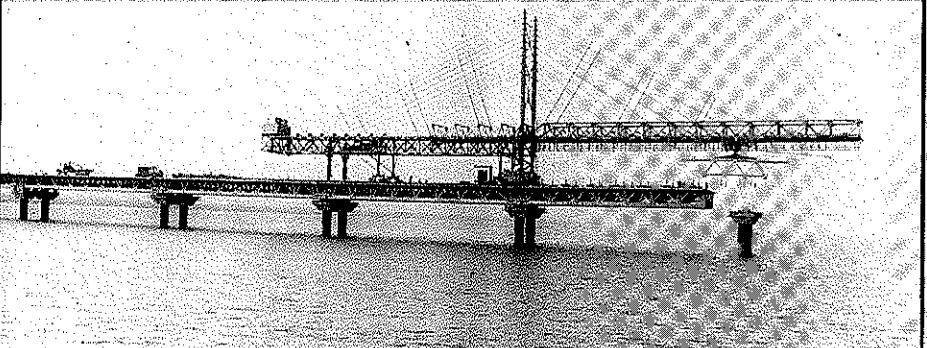
Or, le marché national français se réduit. Depuis 1974 les travaux publics perdent chaque année 2 % de leurs effectifs et diminuent de 4 % leurs heures ouvrées. Leur avenir est incertain en raison de la baisse des investissements et du ralentissement de certains grands programmes publics : centrales nucléaires, autoroutes...

Face à cette situation, le Gouvernement a réagi en créant un fonds spécial de grands travaux, dont la première tranche, lancée en 1982, a permis de dégager 2 milliards de F, dont 1,25 pour les routes. Une seconde tranche du Fonds, d'un montant comparable, devrait être débloquée au second semestre 1983. Le plan d'économie budgétaire de cette année a été aménagé pour assurer l'exécution complète des programmes d'entretien qui intéressent le plus les petites et moyennes entreprises de travaux publics.

Il est clair cependant que s'il devait y avoir un déclin du marché national, les industries de travaux publics dont la rentabilité et la capacité stratégique sont sensibles à de faibles variations de la demande, risqueraient d'être atteintes dans leur substance, la distorsion existant entre les groupes tournés vers l'exportation et l'exiguité du marché national s'aggraverait, fragilisant la branche tout entière et l'exposant dangereusement à la concurrence internationale.

Le pont de Bubiyan

Un exemple récent d'innovation technologique française à l'étranger



La production du tablier en béton armé à structure triangulée a été menée dans un délai record de 9 mois dans l'usine de préfabrication lourde du chantier : elle a été décomposée en 3 opérations : fabrication des 8 300 composants du treillis ; bétonnage des 118 voussoirs sur piles, et production par travées complètes des 475 voussoirs courants sur 3 bancs de 40 m, chaque voussoir servant de contre-moule au suivant.

La pose des 2,4 km de tablier a été opérée en 5 mois par le lanceur-prototype

de Bouygues. D'une capacité de 23 000 T.m, cette structure métallique formée d'une poutre de 120 m de long suspendue à un mât de 35 m de haut par une série de 20 haubans, a permis d'atteindre un rythme exceptionnel de pose d'une travée par jour. Il suspendait ainsi en porte-à-faux et d'un seul tenant les 10 voussoirs d'une travée de 40 m, soit près de 900 t ; les voussoirs étaient alors solidarisés par mise en tension des câbles extérieurs de pré-contrainte, et la travée reposait sur les piles dans sa configuration définitive.

1983

ANNUAIRE DES PONTS ET CHAUSSEES

ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES

Les Ingénieurs des Ponts et Chaussées jouent, par vocation, un rôle éminent dans l'ensemble des Services des Ministères des Transports, de l'Urbanisme et du Logement.

Ils assument également des fonctions importantes dans les autres Administrations, et dans les organismes du Secteur Public, Parapublic et du Secteur Privé, pour tout ce qui touche à l'Équipement du Territoire.

En outre, dans tous les domaines des Travaux Publics (Entreprises, Bureaux d'Études et d'Ingénieurs Conseils, de Contrôle) les Ingénieurs Civils de l'École Nationale des Ponts et Chaussées occupent des postes de grande responsabilité.

C'est dire que l'annuaire qu'éditent conjointement les deux Associations représente un outil de travail indispensable.

Vous pouvez vous procurer l'édition 1983 qui vient de sortir, en utilisant l'imprimé ci-contre.

Nous nous attacherons à vous donner immédiatement satisfaction.



BON DE COMMANDE

à adresser à
OFERSOP — 8, bd Montmartre, 75009 PARIS

CONDITIONS DE VENTE

Prix	300,00 F
T.V.A. 18,60	55,80 F
Frais d'expédition en sus	25,00 F

- règlement ci-joint, réf. :
 règlement dès réception facture.

Veuillez m'expédier annuaire(s) des Ingénieurs des Ponts et Chaussées dans les meilleurs délais, avec le mode d'expédition suivant :

- expédition sur Paris
 expédition dans les Départements
 expédition en Urgent
 par Avion

réalisations dans les D.D.E.

Direction Départementale du Var

CONSTRUCTION DE LA VOIE D'ACCÈS AU CAMP DE CANJUERS

*par J.-P. BESSON, Directeur Départemental Adjoint
de l'Équipement du Var*

M. THIBAULT, Ingénieur d'Arrondissement de Draguignan

Introduction

La DDE du Var a assuré la maîtrise d'œuvre pour le compte du Conseil Général, de l'aménagement des chemins départementaux donnant accès au camp militaire de Canjuers.

Ce chantier, financé en grande partie par le Ministère de la Défense, a représenté pour les entreprises du Haut-Var, pendant ces dernières années, une source importante de travail. Il a également été l'occasion pour les Services de la DDE de concevoir, étudier et réaliser un projet routier d'importance, en grande partie en site neuf, avec des contraintes topographiques et esthétiques notables. L'article qui suit a été rédigé par M. Thibault Ingénieur d'Arrondissement de Draguignan, qui a suivi et dirigé l'essentiel des travaux.

J.-P. Besson

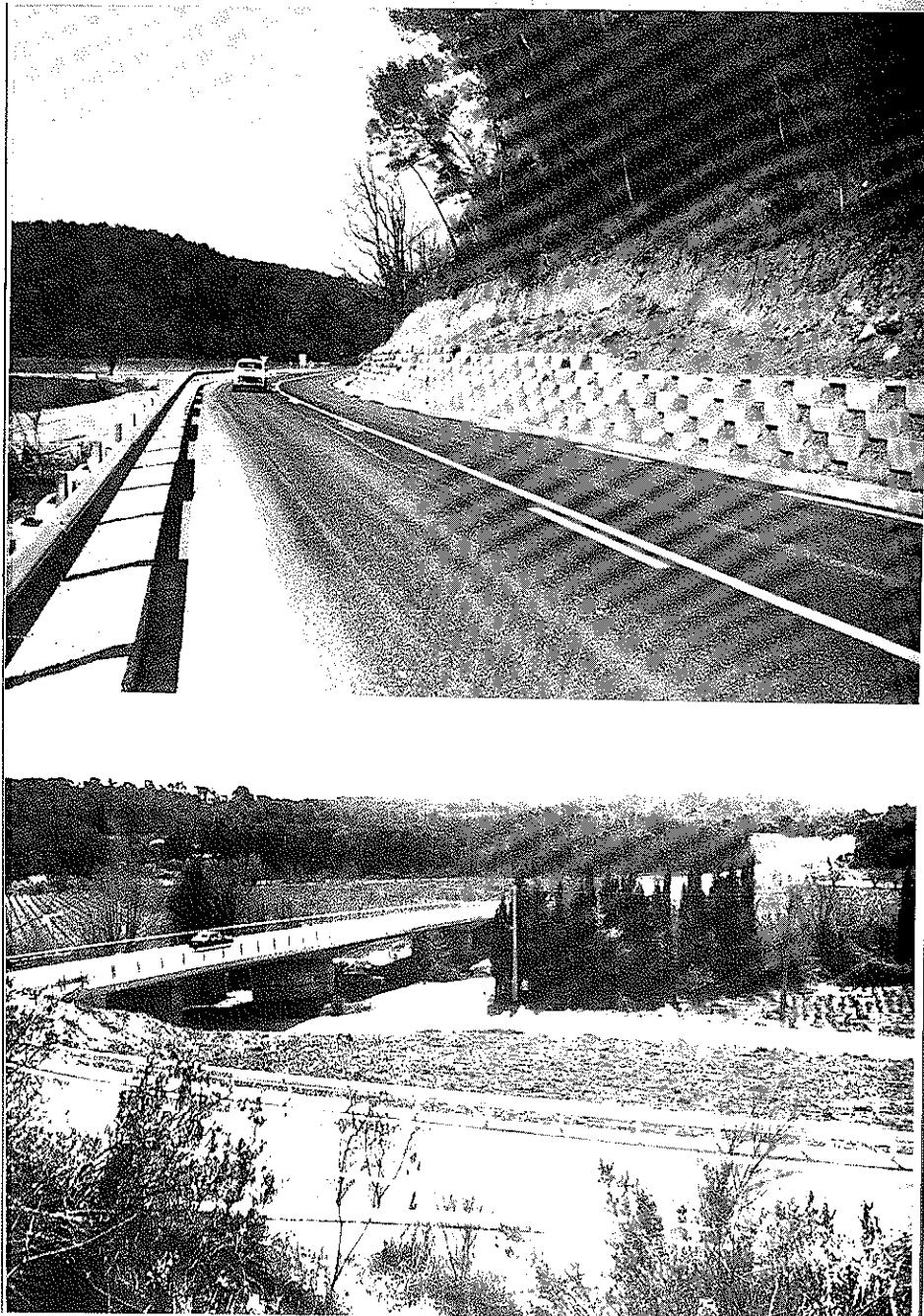
Généralités

Le Camp Militaire de Canjuers, polygone de tir de 30 000 ha, soit le vingtième de la superficie totale du Département du Var, s'étire sur 35 km de long sur un plateau karstique à allure de Causse à une altitude comprise entre 900 et 1 200 m.

Situé dans sa partie Ouest en bordure du site touristique des Gorges du Verdon, il sépare le Var des Alpes-de-Haute-Provence et enclave pratiquement le canton de Comps-sur-Artuby.

Deux routes départementales, les CD 25 et 955, traversent le camp. Le problème important, dès la mise en activité du camp, a été la desserte de ce dernier à partir de l'autoroute A8 et de la voie ferrée Paris-Nice, pour des véhicules militaires dont certains sont très encombrants.

Le camp de Canjuers est en activité complète depuis 1975.



réalisations dans les D.D.E.

I - Desserte actuelle, jusqu'en été 1983

Entre le Camp et la ville de Draguignan, située à 12 km à vol d'oiseau de sa limite Sud, l'accès routier se fait par le CD 955 qui traverse "les gorges de Châteaudouble", parcours sinuieux, très étroit, inaménagea-

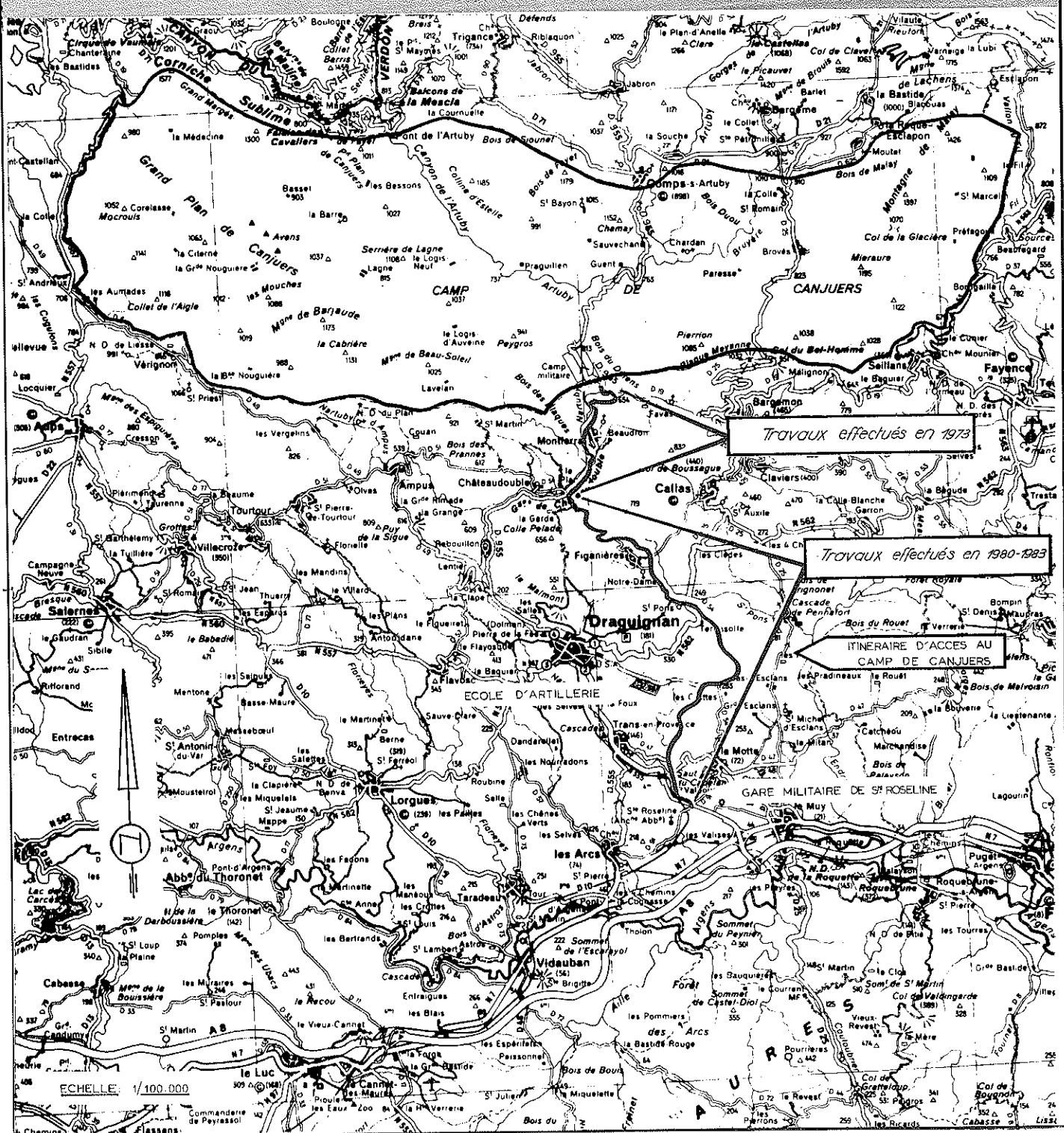
ble compte tenu de la nature géologique des terrains.

Le reste de l'itinéraire entre Draguignan et l'Autoroute est assez facile, quoique la RN 555 qui relie Draguignan à l'Autoroute A8 (échangeur du Muy) sur une longueur de 12 km soit très encombrée (18 000 V/ en TMJA pour 1982) et nécessite la mise à 2 x 2 voies de cet itinéraire (une première section de 3 km entre l'A8 et la gare militaire de Sainte-Roseline a été mise à 2 x 2 voies en 1981).

Les convois de l'Armée qui utilisent les transports ferroviaires débarquent à la gare militaire de Sainte-Roseline située sur la ligne SNCF secondaire Draguignan-Les Arcs.

Les convois de l'Armée à destination de Canjuers, arrivent donc tous dans le secteur de Sainte-Roseline, soit par l'Auto-route A8 à 3 km, soit par voie ferrée.

Ils empruntent ensuite obligatoirement actuellement, la RN 555 jusqu'à Draguignan.



réalisations dans les D.D.E.

gnan, traversent le centre ville, puis le CD 955 de Draguignan au camp de Canjuers. Compte tenu des nuisances et des difficultés du parcours emprunté - nuisances phoniques importantes, convois chenillés au milieu du centre ville dans une circulation très dense, nécessite de mettre à sens unique les gorges de Châteaudouble pendant ces périodes, un nouvel accès devait être envisagé.

A titre indicatif, le passage des convois chenillés dans les gorges de Châteaudouble représente 6 à 8 coupures mensuelles allant de 3 heures à 1/2 journée.

II - Aménagement réalisé

La construction d'une nouvelle route d'accès était donc indispensable pour éviter les gorges de Châteaudouble, la ville de Draguignan et rejoindre rapidement la gare militaire de Sainte-Roseline.

Dès 1973, il était décidé d'aménager le CD 955 (à l'époque RN 555) entre le camp de Canjuers et le CD 54 au Nord des gorges de Châteaudouble.

Cet aménagement sur place de 9 km, d'un coût de 7 MF (pris en charge par l'État) sans compter les terrassements réalisés directement par le Génie Militaire, a été réalisé entre 1973 et 1976.

Le reste du tracé, du CD 54 jusqu'à la route de Sainte-Roseline, soit 20 km, a nécessité de longues négociations entre le Conseil Général, maître d'ouvrage, et Le Ministère de la Défense qui assurait le financement, ainsi qu'avec les élus des communes traversées, pour arrêter un tracé définitif.

L'ensemble de cet itinéraire nouveau a été déclaré d'utilité publique le 9 juin 1976 et comprendra 3 sections distinctes à partir de la gare de Sainte-Roseline :

1 - Déviation de la Motte (section Sainte-Roseline - CD 54) : tracé neuf de 7 km.

2 - Aménagement sur place du CD 54 sur 10 km.

3 - Déviation de Figanière sur 3 km.

Les travaux se sont étalés sur 4 ans :

1979-1980 :

Aménagement, sur place du CD 54 sur 10 km et mise en service en février 1980.

1980-1981 :

Construction de l'ouvrage de 80 m de portée pour le franchissement de la Naruby sur la déviation de la Motte.

1981 :

Début des terrassements de la déviation de la Motte (7 km).

Juillet 1982 :

Début des terrassements de la déviation de Figanières (3 km).

Mars 1983 :

Mise en service de la déviation de la Motte.

Mai 1983 :

Achèvement de la déviation de Figanières et mise en service opérationnelle de l'ensemble de l'itinéraire.

La chaussée a une largeur comprise entre 6,50 m en zone montagneuse (plate-forme 9 m) et 7 m (plate-forme 12 m) sur le reste du tracé.

III - Financement

L'ensemble de l'aménagement de 20 km entre Sainte-Roseline et le CD 955 réalisé de 1979 à 1983 a coûté 81,3 millions de francs financés pour 5,4 MF par le Département du Var et pour 75,9 MF par le Ministère de la Défense sous forme de fonds de concours versé au département, maître d'ouvrage de l'opération.

IV - Impacts touristique et économique

La nouvelle route d'accès au camp de Canjuers raccourcit de 25 minutes environ le temps d'accès au village de Comps-sur-Artuby situé à 42 km de l'Autoroute A8 et seul village rencontré entre l'échangeur du Muy et les gorges du Verdon.

L'accès au site remarquable et très fréquenté en été des gorges du Verdon se trouve donc considérablement amélioré.

La création de cette artère Nord-Sud désenclave également toute la partie du Haut-Var située au Nord du Secteur de Draguignan et contribuera peut-être à réanimer un des secteurs déshérités de la Haute-Provence.

Quelques chiffres

Surface d'emprise :	401 000 m ²
Déblais :	410 000 m ³
Remblais :	380 000 m ³
Béton :	4 600 m ³
Grave 0/60 et 0/31,5 (fondation et accotements) :	330 000 T
Grave traitée (couche de base) :	135 000 T
Béton bitumineux :	26 000 T
Glissières de sécurité :	11 800 m ³

Solution technique remarquable

1 - Talus avec encrochements (voir photo)

Gros enrochements mis en œuvre pour bloquer un talus instable : enlèvement d'une partie du terrain de mauvaise qualité, puis mise en œuvre d'enrochements sur 110 m de longueur.

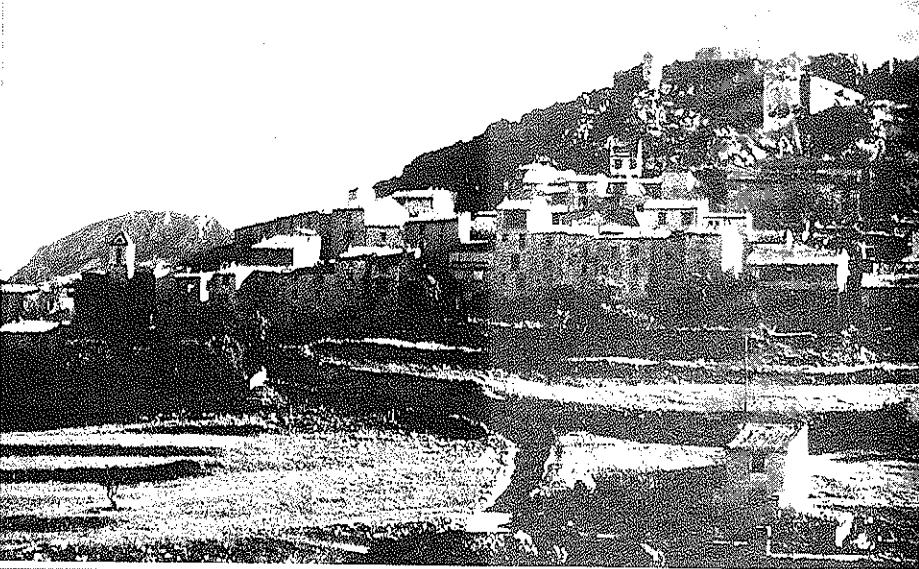
— Largeur à la base comprise entre 3 et 9 m.

— Hauteur comprise entre 10 et 15 m.

— Tonnage mis en œuvre : 13 000 T.

2 - Revêtement d'un talus par procédé spécial

Mise en place d'un matériau non tissé alvéolé "Armater" sur un talus de 1 200 m en grès altéré dont l'engazonnement par simple projection était impossible.



La Vie du Corps des Ponts et Chaussées

VOYAGE D'ÉTUDE EN FRANCE : RÉALISATIONS SIGNIFICATIVES EN MATIÈRE DE TRANSPORT ET CIRCULATION

ATEC FRANCE

9-14 OCTOBRE 1983

PROGRAMME

DIMANCHE 9 OCTOBRE : PARIS

18 à 20 h Cocktail d'accueil des participants au Montparnasse Park Hôtel. Soirée libre.

LUNDI 10 OCTOBRE : L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1989 UN SYSTÈME DE RÉGULATION DE 1 000 CARREFOURS

9 h Réception des participants et présentation du voyage par M. Claude Gressier, président de l'ATEC

EXPOSÉS

9 h 30 Les transports prévus dans le cadre de l'Exposition Universelle de Paris en 1989.

11 h La régulation des feux de signalisation de la Ville de Paris.

12 h 30 Déjeuner au Montparnasse Park Hôtel.

VISITES TECHNIQUES

14 h 30 Départ en autobus de l'hôtel.

15 h Le poste de régulation des feux de signalisation de la Ville de Paris : ordinateurs centraux dimensionnés pour 1 000 carrefours.

16 h 30 Visite des sites retenus pour l'Exposition Universelle de Paris en 1989 (Bercy, lignes de petite ceinture, Javel...).

18 h Fin de visite - Retour en autobus à l'hôtel. Dîner au centre de Paris.

MARDI 11 OCTOBRE : LE RAIL FRANÇAIS

EXPOSÉS

9 h 30 Le tramway : la nouvelle génération de tramways et les projets français.

10 h 30 Le TGV (Train à Grande Vitesse), le train le plus rapide du monde.

11 h 30 Organisation du métro urbain, le réseau express régional (RER) et leur interconnexion avec les lignes de chemin de fer (SNCF).

12 h 30 Déjeuner au Montparnasse Park Hôtel.

VISITES TECHNIQUES

14 h 30 Départ en autobus.

15 h Le poste de commande centralisée du métro de Paris (RATP), un des plus importants et modernes d'Europe.

16 h 30 Fin de visite - Retour en autobus à l'hôtel. Soirée libre.

MERCREDI 12 OCTOBRE : LE PREMIER MÉTRO ENTIÈREMENT AUTOMATIQUE LE CONTRÔLE CENTRALISÉ D'UNE AUTOROUTE

8 h Départ par autocar depuis le Montparnasse Park Hôtel pour la ville de Lille : agglomération d'un million d'habitants. Centre industriel et universitaire très important, situé à 200 km au nord de Paris.

10 h 30 Visite de la ligne n° 1 du métro de Lille : le VAL, entièrement automatique. En service depuis avril 1983.

13 h Déjeuner.

15 h Le poste de régulation du "Corridor Sud" (détecteur automatique d'incidents, contrôle d'accès sur autoroute, information aux usagers...), le plus moderne et performant de France.

16 h 30 Retour par autocar au Montparnasse Park Hôtel.

19 h Arrivée probable - Soirée libre.

JEUDI 13 OCTOBRE : TROLLEYBUS ET AUTOBUS PRISE EN COMPTE DES TRANSPORTS EN COMMUN DANS LA RÉGULATION DES FEUX SYSTÈMES AUTOMATIQUES D'EXPLOITATION DES LIGNES

7 h Départ en autobus de l'hôtel.

7 h 45 Départ en train de Paris gare de l'Est vers Nancy : agglomération de 200 000 habitants, capitale de la Lorraine, située à 310 km à l'est de Paris. Grand Centre industriel, administratif et universitaire.

Exposé général sur la démarche qui a amené à choisir le trolleybus.

Exposé sur le matériel roulant. Visite des systèmes de régulation automatiques des trolleybus, autobus et de la circulation générale et interconnexion entre les deux systèmes.

Déjeuner place Stanislas. Visite en ville du réseau de transport.

17 h 12 Retour en train.

20 h 11 Arrivée à Paris, gare de l'Est - Soirée libre.

VENDREDI 14 OCTOBRE :
GESTION AUTOMATIQUE D'UNE GARE ROUTIÈRE
COMMANDÉE CENTRALISÉE DU MÉTRO
ESSAIS DE CHOC ET SÉCURITÉ
VÉHICULES EXPÉRIMENTAUX
VÉHICULES INDUSTRIELS

6 h 30	Départ de l'hôtel.
7 h 15	Départ en TGV pour Lyon : agglomération d'un million d'habitants, ancienne capitale des Gaules, située à 450 km au sud-est de Paris. Grand Centre commercial, industriel, universitaire et culturel. Port fluvial.
10 h 16	Arrivée Lyon-Perrache.
	VISITES TECHNIQUES
10 h 30	La gare routière de Lyon-Perrache : première application de gestion automatique de l'ensemble des activités d'une gare routière (autobus, autocars, transport de marchandises...).
11 h 30	Le métro et son poste de commande centralisée: exemple récent de création et d'intégration d'un métro dans le tissu urbain dense d'une agglomération d'un million d'habitants.
13 h	Déjeuner dans le vieux Lyon.
15 h	OPTION A : Organisme National de Sécurité Routière (ONSER) : exposé sur la sécurité secondaire et les essais de chocs (mannequins, ceintures, casques...). Si les conditions climatiques le permettent, essai de choc d'une voiture. Institut de Recherche des Transports (IRT) : exposé sur les travaux les plus récents concernant les puissances et l'énergie. Visite de matériels et véhicules expérimentaux.
	OPTION B : Visite de Renault Véhicules Industriels (RVI), premier constructeur français.
19 h 10	Retour par avion.
20 h 05	Arrivée Paris-Orly. Transport vers le Montparnasse Park Hôtel.
21 h	Dîner et soirée de clôture dans un cabaret parisien.

REMARQUES

- Les visites seront dirigées par les ingénieurs ayant participé soit à la conception, soit à la réalisation ; elles seront suivies de discussions avec les exploitants.
- Des traductions seront prévues en fonction du nombre de participants parlant la même langue.

CONDITIONS DE PARTICIPATION

HÔTEL

PARIS MONTPARNASSE PARK HÔTEL
19, rue du Commandant Mouchotte
75015 PARIS
Tél. : (1) 320.15.51.
Télex : 200 135

INSCRIPTION

Le prix de ce voyage est de :

Membre ATEC : 9 850 FF

Non-Membre ATEC : 11 650 FF

Ce prix comprend : la chambre d'hôtel et les petits déjeuners du dimanche 9 au soir au samedi 15 octobre au matin, les déjeuners du lundi 10 octobre au vendredi 14 octobre inclus, le cocktail d'accueil, 2 dîners à Paris dont le dîner de clôture, les déplacements et transferts en autocar, train et avion, les frais d'organisation, d'accompagnement et de traduction sur place.

Le nombre de places étant limité, nous vous demandons de vous inscrire impérativement avant le 31 août 1983.

Les frais d'inscription devront être réglés impérativement avant le 10 septembre 1983. Toute annulation reçue après le 10 septembre ne sera remboursée qu'à 50 % de son prix. Celles reçues après le 1^{er} octobre ne seront pas remboursées.

ACCUEIL

L'accueil et l'enregistrement des participants aura lieu dans le hall de l'hôtel, au bureau ATEC le dimanche 9 de 18 h à 20 h (cocktail d'accueil) ou le lundi 10 de 8 h à 15 à 9 h.

LANGUES

Une traduction en différentes langues sera assurée en fonction de la nationalité des participants.

SECRÉTARIAT

ATEC
38, avenue Émile-Zola
75015 PARIS
Tél. : (1) 575.56.11

BULLETIN D'INSCRIPTION - VOYAGE D'ÉTUDE EN FRANCE

à retourner à l'ATEC avant le 31 août 1983

NOM

Société

Adresse

Désire participer au voyage d'étude ATEC en France

Règlement joint à l'ordre de l'ATEC 9 850 FF ou 11 650 FF

TARIF

Membre ATEC : **9 850 FF** Non-membre ATEC : **11 650 FF**

Les personnes qui ne sont pas membres de l'ATEC et qui désiraient adhérer à l'Association à l'occasion de ce voyage afin de bénéficier du tarif réservé aux membres sont priées de se mettre en rapport avec l'ATEC avant la date de clôture des inscriptions.

ATEC 38, av. Émile-Zola, 75015 PARIS

mouvements

DÉCISIONS

M. Jean **DESCHESNE**, ICPC, est, à compter du 1^{er} mars 1983, maintenu en position de disponibilité pour une nouvelle et dernière période de trois ans auprès du Groupement des Associations de Propriétaires d'Appareils à Vapeur et Électriques (APAVE) pour exercer les fonctions de Directeur Technique. Arrêté du 10 mai 1983.

M. Jean-Claude **RALITE**, ICPC, est, à compter du 1^{er} mai 1983, maintenu en congé de disponibilité pour une période de 3 ans pour exercer les fonctions de Directeur des Opérations Industrielles Internationales auprès de la Société MATRA. Arrêté du 18 mai 1983.

M. Jean **CHABERT**, IPC, chargé de recherches au Secrétariat Permanent du Plan Construction est, à compter du 1^{er} mai 1983, affecté au sein de la même Direction à la Mission "Aide au Développement Industrie et Bâtiment du Service de la Politique Technique". Arrêté du 31 mai 1983.

M. Jacques **FRIGGIT**, IPC, à l'ENPC, est, à compter du 1^{er} avril 1983, mis à la disposition du Ministère de l'Industrie et de la Recherche - Direction du Gaz, de l'Électricité et du Charbon (Direction Interdépartementale de l'Industrie "Auvergne-Limousin"). Arrêté du 31 mai 1983.

M. Charles **BLANPAIN**, IPC, à la DDE du Pas-de-Calais est, à compter du 1^{er} mai 1983, affecté à la Direction Régionale de l'Équipement "Nord-Pas-de-Calais" en qualité d'Adjoint au Directeur. Arrêté du 31 mai 1983.

M. Georges **BORNAND**, IPC, en service détaché, est, à compter du 1^{er} juillet 1983, réintégré dans son administration d'origine et affecté à la DDE du Var pour y être chargé de l'Arrondissement de Toulon, en remplacement de M. **GILLET**. Arrêté du 31 mai 1983.

M. René **WALDMANN**, ICPC, en service détaché auprès de la SCET en qualité de Directeur Adjoint, est, à compter du 1^{er} avril 1983, maintenu dans la même position et dans les mêmes fonctions auprès de cette Société pour une nouvelle période de cinq ans, éventuellement renouvelable. Arrêté du 2 juin 1983.

M. Michel **BELLIER**, IPC à la DDE du Calvados est, à compter du 1^{er} juin 1983, mis à la disposition de la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale, en qualité de Chargé de mission. Arrêté du 2 juin 1983.

M. Rostislas **PERVYCHINE**, ICPC, à la Direction de la Prévention des Pollutions est, à compter du 1^{er} juin 1983, affecté à l'Inspection Générale de l'Équipement et à l'Environnement en qualité de chargé de mission. Arrêté du 2 juin 1983.

M. Henri **HASSON**, IGPC, membre attaché au CGPC est, à compter du 1^{er} juin 1983, en sus de ses attributions actuelles, désigné comme membre de l'Inspection Générale de l'Équipement et de l'Environnement. Arrêté du 8 juin 1983.

M. Pierre **CARON**, IGPC, détaché auprès de l'Office National de la Navigation en qualité de Directeur, est, à compter du 1^{er} juin 1983, réintégré dans son administration d'origine et nommé membre attaché du CGPC. Arrêté du 13 juin 1983.

M. Philippe **VIDAL**, IPC, à la DDE de l'Aveyron, est, à compter du 1^{er} juillet 1983, mis à la disposition du Ministère de l'Industrie et de la Recherche - Direction du Gaz, de l'Électricité et du Charbon, en qualité d'adjoint au Chef du Service Économique et Financier de l'Électricité. Arrêté du 14 juin 1983.

M. Alain **GERBALDI**, IPC, Directeur de la Formation Continue et de l'Action International à l'ENPC, est, à compter du 1^{er} mai 1983, affecté à la Direction Régionale de l'Équipement d'Ile-de-France pour y être chargé du "Groupe Activités". Arrêté du 15 juin 1983.

M. François **BLANCHARD**, IPC, détaché auprès de la Banque de l'Indochine et de Suez, est, à compter du 9 avril 1983, réintégré dans son corps d'origine et nommé Conseiller Technique au Cabinet du Ministre de l'Industrie et de la Recherche. Arrêté du 17 juin 1983.

M. Roland **PEYLET**, IPC, mis à la disposition du Ministère de l'Éducation Nationale, est, à compter du 9 mai 1983, nommé Conseiller Technique au Cabinet du Secrétaire d'Etat auprès du Ministre de l'Éducation Nationale. Arrêté du 17 juin 1983.

M. Michel **FICHEUR**, IPC, mis à la disposition du Ministère de la Recherche et de la Technologie en qualité de Chargé de Mission auprès du Directeur Général de la Délégation Générale à la recherche scientifique et technique, est, à compter du 1^{er} janvier 1983, mis à la disposition du Ministère de l'Industrie et de la Recherche, et affecté à la Mission scientifique et technique en qualité de Chef du département Transport - Urbanisme - Logement. Arrêté du 17 juin 1983.

M. Jean-Marc **PILLU**, IPC, à la Direction des Affaires Économiques Financières et Administratives, est, à compter du 1^{er} juin 1983, mis à la disposition de l'IRT. Arrêté du 17 juin 1983.

M. André **GIRARDIN**, IGPC, Directeur Régional de l'Équipement "Provence-Côte d'Azur", est, à compter du 1^{er} août 1983, nommé membre de l'Inspection Générale de l'Équipement et de l'Environnement. Arrêté du 23 juin 1983.

M. Christian **BINET-TARBE de VAUX-CLAIRS**, IPC, adjoint au Directeur Départemental de l'Équipement du Nord, est, à compter du 1^{er} juin 1983, affecté au CETE de Lille en qualité d'Adjoint au Directeur. Arrêté du 23 juin 1983.

M. Francis **ROUYER**, IPC au CETE de Lille, est, à compter du 1^{er} juillet 1983, affecté à la Direction de la Sécurité et de la Circulation Routières en qualité de chargé de mission auprès du Directeur. Arrêté du 23 juin 1983.

M. Jacques **FLAMERIE de LACHAPELLE**, ICPC, au Service des Bases Aériennes à Paris, est, à compter du 8 février 1983, mis à la disposition du Ministère des Relations Extérieures pour servir auprès de l'organisation de l'Aviation Civile Internationale en qualité d'expert des bases aériennes coordonnateur de projet au Niger. Arrêté du 23 juin 1983.

M. Jean **ICHBIAH**, IPC en disponibilité pour études et recherches est, à compter du 1^{er} janvier 1982, maintenu dans la même position pour une nouvelle et dernière période de trois ans. Arrêté du 24 juin 1983.

NOMINATIONS

M. Bernard **FAUVEAU**, ICPC, Directeur Départemental de l'Équipement du Finis-

terre, est, à compter du 1^{er} juillet 1983, nommé Chef du Service d'Études Techniques des Routes et Autoroutes.

Arrêté du 13 juin 1983.

M. Michel **DELORME**, ICPC, Directeur Départemental de l'Équipement de la Manche, est, à compter du 1^{er} juillet 1983, nommé Directeur Départemental de l'Équipement du Finistère.

Arrêté du 21 juin 1983.

M. Hubert **KARST**, ICPC, Directeur Départemental de l'Équipement du Calvados, est, à compter du 1^{er} août 1983, nommé Directeur Départemental de l'Équipement des Alpes-Maritimes.

Arrêté du 21 juin 1983.

M. Roger **DAMIANI**, ICPC, Directeur Départemental de l'Équipement du Var, est, à compter du 1^{er} août 1983, nommé Chef du Service Régional de l'Équipement "Provence-Alpes-Côte d'Azur".

Arrêté du 23 juin 1983.

M. Claude **BOZON**, ICPC, vient d'être nommé Préfet, Commissaire de la République du département de l'Indre.



Au cours de sa carrière il a notamment exercé les fonctions de chef du service des affaires économiques et internationales au Ministère de l'Équipement, Directeur Départemental de l'Équipement de Meurthe-et-Moselle avant d'être nommé en 1979 directeur des équipements et des constructions à l'administration centrale du Ministère de l'Éducation Nationale.

MUTATION

M. Paul **SCHWACH**, IPC, à la Direction Départementale de l'Équipement de la Somme est, à compter du 1^{er} juin 1983, muté à la Direction Départementale de l'Équipement du Pas-de-Calais en qualité de chargé de mission responsable des questions d'Économie, d'Énergie et d'Innovation.

Arrêté du 17 juin 1983.

NOMINATION

André Pasquet, vice-président du Conseil général des Ponts

André Pasquet débute sa carrière en 1944 au service maritime du port de Rouen. Il est ensuite affecté au service ordinaire de la Creuse, puis du Loiret. En 1960, il est nommé ingénieur en chef et directeur adjoint du Laboratoire central des Ponts dont il assurera ensuite la direction, de 1965 à 1972.

Promu ingénieur général fin 1971, il est nommé, en 1973, directeur de l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, poste qu'il occupera jusqu'en janvier 1979. Il est nommé président de la section "patrimoine national" du Conseil général des Ponts. André Pasquet est, par ailleurs, entre autres fonctions, chef de la mission spécialisée d'inspection générale "Environnement et qualité de la vie", président du conseil d'administration de l'Agence financière de bassin Loire-Bretagne, président du comité technique "Caractéristiques de surface" de l'AIPCR (Association internationale permanente des congrès de la route).

Il est Officier de la Légion d'Honneur et Commandeur de l'Ordre National du Mérite.

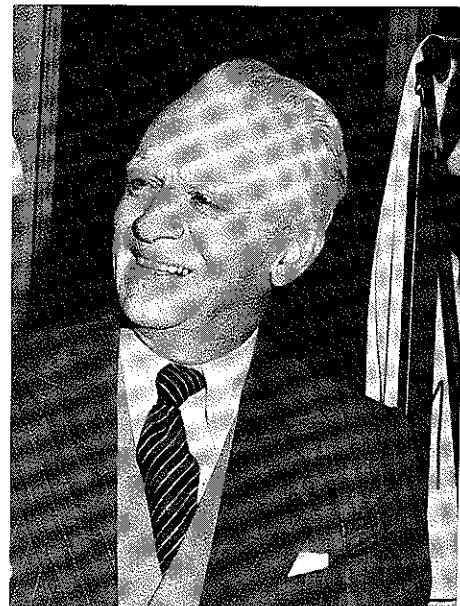


Photo OROP.

Lu pour vous

Philippe Saint-Gil

L'ÎLE D'ACIER



L'histoire se passe d'abord en mer Rouge, au large des côtes d'Egypte, puis en mer du Nord, sur une de ces plates-formes de forage où vit une poignée d'hommes avec, nuit et jour, la mort sous leurs pieds. Peu à peu

nous entrons dans l'intimité de ces hommes, confrontés soit à leur travail soit à leurs problèmes familiaux ; nous découvrons un monde rude, très fermé, et cependant étonnamment chaleureux ; isolés sur cette île d'acier, nous connaissons le dépaysement qu'offre un cadre grandiose, presque irréel ; nous partageons enfin le drame de ces techniciens et de ces ouvriers lorsque, en mer du Nord, la plate-forme risque de basculer dans la tempête avec tout son équipage.

Ce livre sobre et fort se présente non seulement comme un document authentique mais comme un vrai roman qui nous permet de suivre les destins de quelques personnages, hommes et femmes - car les femmes, dans cette histoire d'hommes souvent éloignés de leur foyer, tiennent une place importante. Il nous entraîne, à la fin, dans un suspense haletant.

Ingénieur sorti de Polytechnique, Philippe Saint-Gil est également poète et romancier. Il a publié, entre autres, *La Meilleure Part*, dont a été tiré un grand film interprété par Gérard Philippe, et récemment *Le Vendredi des banquiers*, déjà traduit en plusieurs langues, notamment au Japon.

Exposition "Photo-Génie"

13 SEPTEMBRE 1983 - 23 OCTOBRE 1983
PARIS - QUAI MALAQUAIS

Photographies de génie civil et travaux publics du 19^e siècle à partir du fonds de l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

Le Centre National de la Photographie et l'École Nationale des Ponts et Chaussées présentent à l'automne, une sélection de photographies anciennes réalisées au cours de la 2^e moitié du XIX^e siècle.

Cette exposition vise à montrer que la photographie de l'architecture d'ingénieurs et travaux publics est aussi un moyen de création qui laisse libre cours à l'imagination de l'opérateur. Elle montre également le monde du travail pendant la montée de l'industrialisation.

Dès son invention en 1839, la photographie est apparue comme le moyen le plus fidèle de rendre compte de la réalité avec une objectivité quasi scientifique. La simplification de la technique dans les années 1850 (avec le négatif sur verre) lui ouvre un vaste champ d'application documentaire où se rencontrent toutes les manifestations de l'industrialisation en plein essor et de l'aménagement du territoire. La seconde moitié du 19^e siècle voit s'étendre considérablement le réseau de chemin de fer, avec ce que cela suppose "d'ouvrages d'art", ponts, viaducs, gares, qui ont définitivement marqué le paysage urbain et rural. Le percement des avenues sous le Second Empire, l'édification de la Tour Eiffel en 1889 et du Grand Palais en 1900, le creusement des galeries du métro vers 1905-1910 sont les grandes étapes parisiennes qui ponctuent noblement une prolifération d'ouvrages plus modestes sur tout le territoire : canaux, aménagements de ports, phares, etc...

L'architecture de fer et le ciment ont dans bien des cas remplacé la pierre traditionnelle, renouvelant entièrement les techniques d'édition.

L'Europe de l'an 1000 est censé s'être recouverte d'un "manteau d'églises". C'est d'une résille de fer que se revêt l'Europe de 1900 : rails, chaussées nouvelles et viaducs assurant un réseau ininterrompu de communication.

La photographie s'est très vite imposée comme le témoin de ces bouleversements. Par son réalisme et sa fidélité, la précision du rendu, elle supplante la gravure utilisée jusque-là pour illustrer les grands travaux de l'époque. Les commanditaires, grandes entreprises et administrations trouvent là un support publicitaire nouveau, garant de leur modernité.

Certains grands noms de la photographie, comme Baldus ou Marville, participent à cette aventure. Moins connus,

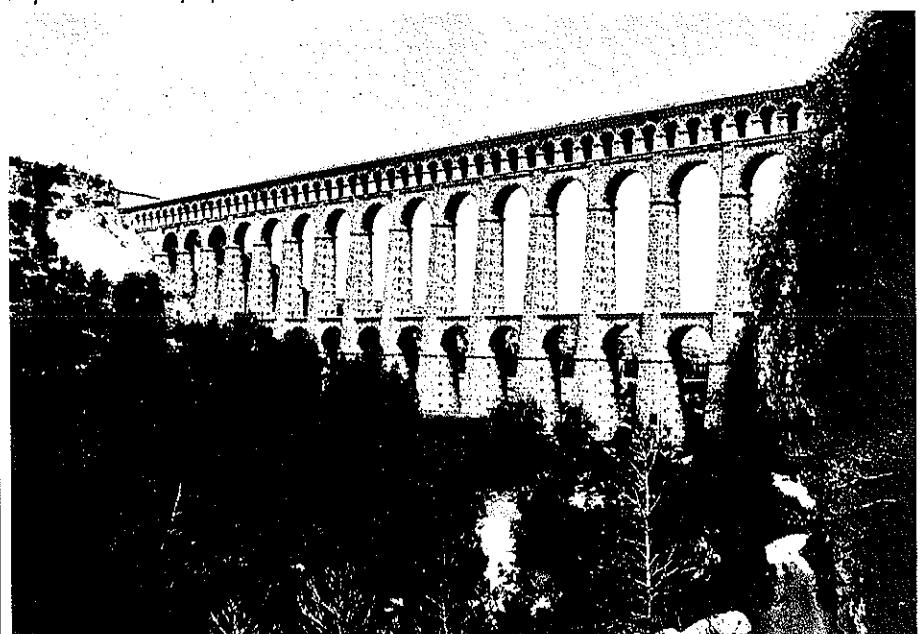
Collard, Tarpereau, ou Durandelle séduiront par leurs qualités d'artistes : le soin de leur mise en page, le sens expressif du point de vue choisi. Car il existe une vision personnelle de l'architecture propre à bon nombre de ces photographes non stéréotypée, qui, à force d'invention visuelle, a orienté la photographie des monuments vers une autonomie proprement artistique du regard ; et tant de photographes tout à fait oubliés (Blaise, Berthaud, Deboche, Chamoin, Broise, etc...) ou restés anonymes montrent là une fraîcheur et une ardeur nouvelle à convaincre par l'image.

Il ne s'agit pas dans cette exposition de montrer des documents techniques rébarbatifs mais au contraire de faire surgir le caractère esthétique et créatif d'un moyen de voir qui utilise à plein effet sa spécificité.

Inaugurations, visites administratives ou simplement étapes décisives d'un chantier, ces photographies sont souvent comme un théâtre au décor futuriste. Les acteurs en sont les ouvriers, ou les officiels en haut-de-forme, ou encore le passant nonchalant qui tient lieu d'échelle vivante de l'édifice. Les travailleurs transformés en badauds, ébahis par l'appareil photographique plus que par leurs prouesses techniques de constructeurs, ont trouvé leur place sur ces images. Fièrement campés devant leur création, ou amusés par les préparatifs du photographe, ils restent attentifs à sauvegarder une certaine image d'eux-mêmes.

Le temps immobile d'un cliché, ce monde artificiel inventé par l'homme et habité par ceux-là même qui l'édifient, prend un sens poétique que lui niera vite son utilité prochaine.

Aqueduc de Roquepairour par Edouard Baldusen - 1869.



CRÉATION DE L'INSTITUT DE LA COMMUNICATION SOCIALE : ICOS

L'Institut de la communication sociale entreprend toutes recherches : études et actions qui concourent à améliorer la vie individuelle et collective au sein de la société, en s'appuyant tout particulièrement sur les techniques de l'information.

Président : Michel Le Net, Secrétaire Général : Patrick Moulin.
Trésorier : François Rémy, Relations professionnelles : A. Morgensztern.
Siège social : 9, rue Léo Delibes, 75116 Paris. Tél. : 727.77.49.