

PCM LE PONT



LE FRET

1991 - 89° ANNEE - N° 8-9 - ISBN 059-6634

**PARCE QUE VOS EMPLOIS DU TEMPS
SONT TRÈS CHARGÉS,
NOUS VOUS LAISSONS LE PLUS DE TEMPS POSSIBLE
POUR DÉCHARGER.**



**Des horaires précis
pour les départs
et arrivées.**

UNE FOIS ARRIVÉS, CERTAINS NE PENSENT QU'À REPARTIR EN VOUS OBLIGEANT AINSI À VOUS PRESSER POUR DÉCHARGER VOS MARCHANDISES. AVEC LA SNCF LE

**8 heures gratuites
pour décharger.**

TRAIN EST À VOTRE DISPOSITION AU MOINS 8 HEURES AU CŒUR DE VOTRE ENTREPRISE. AUCUN PROBLÈME DE SURCHARGE DE TRAVAIL À LA MANUTENTION, PAS DE BOUCHON

**Fretexpress,
Fretrapide, Fretéco.
3 solutions pour répondre
à toutes les demandes.**

DANS LA LOGISTIQUE. A LA SNCF, NOUS FAISONS TOUT POUR ARRIVER VITE, MAIS DE TOUTES FAÇONS, C'EST VOUS QUI DÉCIDEREZ DE L'HEURE OÙ NOUS REPARTIRONS.

**FRET
SNCF**

- 6 LE TRANSPORT MARITIME
Claude Abraham

- 8 LE TRANSPORT PAR VOIES NAVIGABLES
Jean Chapon et Gérard Baudouin

- 11 LE FRET AÉRIEN, UNE ACTIVITÉ MAJEURE
DU GROUPE AIR FRANCE, Jean-Didier Blanchet

- 14 EUROPE EXPRESS
Michel Savy

- 18 LE FRET PAR VOIE FERRÉE
Alain Poinsot

- 22 QUESTIONS A
CHARLES-HENRY BROUSSAUD

- 25 LE TRANSPORT COMBINÉ RAIL-ROUTE : UNE ALTERNATIVE
AU TRANSPORT ROUTIER ? Armand Toubol

- 28 CHRONIQUES CHERBOURGEOISES
Jean-Bernard Kovarik

- 32 DES PLATES-FORMES LOGISTIQUES :
POURQUOI ET COMMENT ? Gérard Bloch

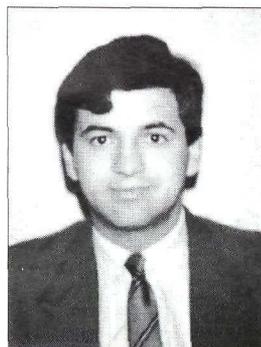
- 36 ROUTE A MARCHANDISES ET ENVIRONNEMENT
Claude-André Lamure

- 41 LES PONTS EN MARCHÉ

- 42 COURRIER DES LECTEURS

- 47 PONT EMPLOI

Ils ont réalisé ce numéro :



*Serge
Arnaud.*



*Brigitte
Lefebvre du Prey.*

Mensuel, 28, rue des Saints-Pères
75007 PARIS. Tél. : 42.60.25.33
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :
Jean POULIT
DIRECTEUR ADJOINT DE LA PUBLICA-
TION : Pierre DESCOUTURES
ADMINISTRATEURS DÉLÉGUÉS : Marie-
Antoinette DEKKERS, Olivier HALPERN
RÉDACTEURS EN CHEF : Serge ARNAUD,
Jacques BONNERIC, Jacques GOUNON,
Jean-Pierre GREZAUD
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE RÉDAC-
TION : Brigitte LEFEBVRE du PREY
ASSISTANTE DE RÉDACTION :
Adeline PRÉVOST
RÉDACTION-PROMOTION
ADMINISTRATION :
28, rue des Saints-Pères, 75007 PARIS
Revue de l'association des Ingénieurs des
Ponts et Chaussées et de l'association des
anciens élèves de l'École Nationale des
Ponts et Chaussées.
MAQUETTE : Monique CARALLI
RESPONSABLES EMPLOI :
Jacques BAULES, François BOSQUI
ABONNEMENTS : France : 500 F, étranger :
530 F, prix du numéro : 55 F dont TVA 2,10 %
PUBLICITÉ : Responsable de la publicité :
H. BRAMI, société OFERSOP, 8, bd Mont-
martre, 75009 Paris. Tél. : 48.24.93.39
Dépôt légal 3^e trimestre 1991 N° 910580.
Commission paritaire n° 55.306.
Les associations ne sont pas responsables
des opinions émises dans les articles
qu'elles publient.
COMPOSITION PAO :
CARNAC ÉDITIONS. Tél. : 40.22.90.00.
IMPRIMERIE MODERNE U.S.H.A. Aurillac.
Couverture : RAPHO.

GROUPE SCETA

FRANCE ET EN EUROPE DANS LES METIERS DU TRANSPORT

GROUPE LEADER EN

ET DU TOURISME.

sous les marques :
CALBERSON -
BOURGEY MONTREUIL -
ZÜST AMBROSETTI -
FRANTOUR - CARIANE -
SCETA MARCHANDISES -
STVA - CNC - SEGI ...



7, rue Pablo Neruda, 92532 Levallois-Perret Cedex.
Tél : 33 (1) 47 30 80 00 - Fax : 33 (1) 47 30 80 09.

RÉUSSIR... JUSQU'AU BOUT

Vous avez passé des années à étudier, puis les examens... Finalement vous avez décroché vos diplômes, et le monde est à vous... Mais à l'horizon, personne avec qui partager cette foudroyante success-story. Vous vous êtes donné les moyens de réussir votre carrière, faites de même avec votre vie privée. Donnez un coup de pouce à la chance, contactez Top Secret. Je vous écouterai et vous apporterai une aide personnalisée, cela restera entre vous et moi, en toute confidentialité.

Top Secret, pour vous permettre de rencontrer l'âme sœur qui vous manque... et de réussir, jusqu'au bout.

TOP SECRET

(1) 45.38.97.48

3, rue de l'Arrivée - 75015 Paris

SOLS ET STRUCTURES

Bureau d'Etudes
en Géotechnique
et
Fondations Spéciales
Ingénieurs Conseils

2 bis, av. Foch

Tél. : 43.98.29.64

94160 SAINT-MANDE

Fax : 43.98.17.91

algeco

Votre partenaire en construction...

Systèmes Constructifs Modulaires

- Bureaux, ateliers
- Hangars, logistique sanitaire, kiosques
- Hébergement d'urgence
- Habitat de loisirs

Bâtiments industrialisés

- Bureaux, sièges sociaux
- Hôpitaux, hôtels...
Aérogares... prisons
- Bâtiments scolaires
universitaires, administratifs.

Services adaptés

Conception... réalisation
Montage financier,
Solution évolutive
Garanties.

algeco

DIRECTION RÉGIONALE : RN19 SERVON/B.P. 55, 77252 BRIE-COMTE-ROBERT CÉDEX
AGENCE NORMANDIE : Z.I. RIVES DU CAILLY/B.P. 21, 76250 DEVILLE-LES-ROUEN
AGENCE NORD-PICARDIE : 7^e RUE DU PORT DE SANTES, 59211 SANTES
CENTRES DE TRAVAUX : 45 CHEVILLY - 14 CAEN - 76 LE-HAVRE - 62 CALAIS

TÉL. : (1) 64.05.11.80 - TÉLEX : 690.903 - FAX : (1) 64.05.72.60
TÉL. : 35.76.66.91 - TÉLEX : 711 563 - FAX : 35.74.81.88
TÉL. : 20.50.70.70 - TÉLEX : 132 168 - FAX : 20.50.46.47

Forte de ses
• **250 collaborateurs**
experts en construction
industrialisée.

• **10.000 constructions
mobiles** soit plus de
200 000 m² d'espaces couverts
aménageables, proposés en
location.

• **100 000 m²/an** de constructions
définitives.

**la Direction Régionale
Ile-de-France, Normandie et
Nord-Picardie** intervient sur le territoire
national de Cherbourg à Lille... Orléans et
Auxerre, dans les Dom-Tom et à
l'exportation dans le monde entier.

Le fret



A l'heure de la finance et des golden boys, des télécommunications, de l'électronique et des médias, les problèmes de stockage, de manutention et de transport de fret peuvent apparaître bien terre à terre !

Et pourtant, les marchandises, comme par le passé, nécessitent d'être emballées, stockées, acheminées et notre civilisation ne pourrait finalement vivre sans cet incessant balai de camions, de trains, de bateaux et d'avions qui participent à la mise à disposition de tous des marchandises dont ils ont besoin.

Ce numéro présente l'état actuel des techniques et de leur développement futur en la matière et on verra aisément que les hautes technologies n'en sont pas absentes bien au contraire et que le transport du fret, nécessaire à la vie de tous, est lui-même le lieu de la productivité et de l'efficacité économiques.

*Transporter n'importe quoi n'importe où :
un défi quotidien*

LE TRANSPORT MARITIME



Un géant méconnu

99 % des échanges internationaux en volume, 92 % en valeur, empruntent la voie maritime. Depuis que le monde est monde, depuis que les hommes changent et échangent, la mer n'a jamais cessé d'être le support privilégié du commerce entre les peuples.

Certes, jusqu'au début du 12^e siècle, il était rare que les navires s'aventurent au dehors de la mer intérieure, de la mer au milieu des terres, la Méditerranée; et jusqu'au début du 16^e siècle, les navires se gardaient bien de quitter les côtes. Mais, même à cette époque, c'étaient déjà les ports qui rayonnaient de leur influence sur l'ensemble du monde occidental : Gènes, Venise, Londres, Anvers.

Et à la fin du 19^e siècle, c'était encore sur sa puissance maritime que s'appuyait le Royaume-Uni pour s'affirmer la première puissance économiques (et coloniale) du monde.

Plus près de nous, une révolutions silencieuse commencée dans les années 60 pour le pétrole, dans les années 70 pour le vrac et les porte-conteneurs, a conduit à un abaissement spectaculaire des prix du transport maritime, et à un bouleversement de la géographie mondiale. Il faut savoir qu'aujourd'hui la traction d'un conteneur entre New-York et Le Havre coûte moins cher que la traction du même conteneur entre Le Havre et Paris. Aujourd'hui encore, en terme de Coût, Tokyo est plus près de Marseille que Dijon.

Il n'est pas étonnant que ces coûts de transport ridicules aient donné naissance à une formidable division internationale du travail, dont profitent, avant tout, les économies qui savent combiner productivité élevée, coût de main d'œuvre maîtrisé, coût de distribution faible : les économies en explosion de l'Asie du Sud-Est sont toutes situées au voisinage immédiat de très grands ports.

Un géant aux pieds d'argile

Mais, si le transport maritime traite de volumes sans cesse accrus (quant l'économie des pays développés croît de 1 %, les échanges entre eux, qui représentent 85 % des échanges mondiaux de marchandises

diverses, croissent de 1,5 à 2 %), il n'en est pas moins le théâtre de crises graves.

Rien ne permet d'espérer un renversement de ces tendances : si les recettes stagnent, il va falloir encore réduire les coûts...

C'est qu'il s'agit de l'activité économique la moins réglementée qui soit. A quelques rares exceptions près, le transport maritime est intégralement libre : n'importe qui peut y faire n'importe quoi n'importe où sans avoir à demander de permission à qui que ce soit.

Cette liberté, qui n'est pas nouvelle, a cependant engendré, avec la conteneurisation, une situation générale de surcapacité, et de décroissance des recettes unitaires : le produit - fourniture et transport du conteneur - étant très largement indifférencié, les chargeurs changent aisément de transporteur pour des différences de prix minimales. Dès qu'un espace à bord d'un navire est libre, il se trouve toujours un armateur pour aller chercher quelque part un complément de remplissage en offrant quelques pourcents de rabais supplémentaire : entre 1988 et 1990, les recettes moyennes par conteneur de l'armement maritime mondial ont chuté de plus de 20 %, et la quasi totalité des grands armements du monde a dû reconnaître en 90 de lourdes pertes d'exploitation, parfois compensées par des profits exceptionnels, ou provenant d'autres secteurs d'activités.

Des restructurations inévitables

Dans la partie maritime de leur activité, les armateurs ont déjà réduits leurs dépenses de façon radicale : les navires ne cessent de grossir, les équipages de s'alléger, quand ils ne sont pas systématiquement remplacés par des marins ou des officiers du tiers

monde sous le couvert des fameux pavillons de complaisance, ou aujourd'hui des « pavillons bis »; partout où cela est possible, les armateurs s'associent sur mer pour partager les espaces de navires, de façon à disposer de la meilleure combinaison possible : taille/fréquence de desserte/ports d'escales.

Reste la terre. D'ores et déjà, sur les exploitations entre pays développés, les coûts purement maritimes ne représentent plus que 15 ou 20 % au plus des coûts totaux. C'est donc à terre que se joue la bataille navale, et l'on doit s'attendre à ce que des restructurations nombreuses aient pour objet d'y rechercher des effets de taille. Le monde maritime est en effet encore aujourd'hui dispersé : les vingt premiers armements mondiaux n'assurent que 38 % du trafic de marchandises diverses en lignes régulières. Le premier armement - taiwanais - n'assure guère que 4 ou 5 % du trafic mondial, pour un chiffre d'affaires ridicule : une petite quinzaine de milliards de francs, soit le bénéfice d'IBM dans ses bonnes années !

Si le transport maritime est un géant, les transporteurs maritimes sont des nains, dont tout porte à croire qu'ils vont vivre une crise de forte croissance dans les années, voire les mois à venir.

Et l'Europe

Pas plus dans ce domaine que dans beaucoup d'autres n'existe l'ébauche d'une politique européenne. C'est le droit de la concurrence qui fait la loi. Ce sont les conséquences d'une concurrence, si possible aggravée, qui tiennent lieu de politique européenne.

Certes, ceci n'exclut pas que, dans les restructurations à venir, les européens ne



Claude ABRAHAM,
IGPC 56, Président
Directeur Général
de la Compagnie
Générale Maritime
Financière.



tiennent leur place : rien est joué. Mais, la partie n'est pas tout à fait égale : ce n'est sans doute qu'en apparence que les règles du jeu sont les mêmes partout. Et l'Europe, qui est encore la première puissance commerciale mondiale, n'a déjà plus de flotte à la mesure de sa puissance (sauf dans le domaine des vrac ou des pétroles où les armateurs grecs, moins célèbres que jadis, sont encore aujourd'hui très présents et très puissants).

Demain, l'Europe, laissera-t-elle ses échanges entre les mains de ses concurrents ? Nul, aujourd'hui, ne saurait exclure un risque dont bien peu se soucient. Le transport maritime est peut-être un géant méconnu. C'est en outre un nain politique. ■

LE TRANSPORT PAR VOIES NAVIGABLES

Trop souvent méconnu des chargeurs, le transport fluvial doit jouer, partout où existe une voie navigable, un rôle important dans notre système de transport. Il a connu une évolution positive depuis 1987 et, en 1990, à l'intérieur d'une augmentation globale des transports de l'ordre de 1,5 % ; la part de la voie d'eau s'est accrue de 3,7 % en tonnes kilomètres (7,6 milliards de T.K. contre 7,3 en 1989) et de 3,4 % en tonnes (66 millions de tonnes contre 63,9 en 1989).

Le rôle de la voie d'eau est, à l'heure actuelle, caractérisé par une double spécialisation.

- **Spécialisation géographique** d'une part, puisque les échanges avec la Communauté européenne représentent près de 47 % du trafic (en tonnes) de la voie d'eau sur le territoire français et que le trafic en provenance ou à destination des ports maritimes atteint plus de 50 % du trafic domestique en tonnage.
- **Spécialisation par produits** d'autre part, matériaux de construction, produits agricoles et produits pétroliers représentent plus de 70 % du trafic de la voie d'eau.

L'infrastructure

S'effectuant par définition en site propre, le transport fluvial s'est développé dans les 34 départements qui sont desservis par une voie navigable.

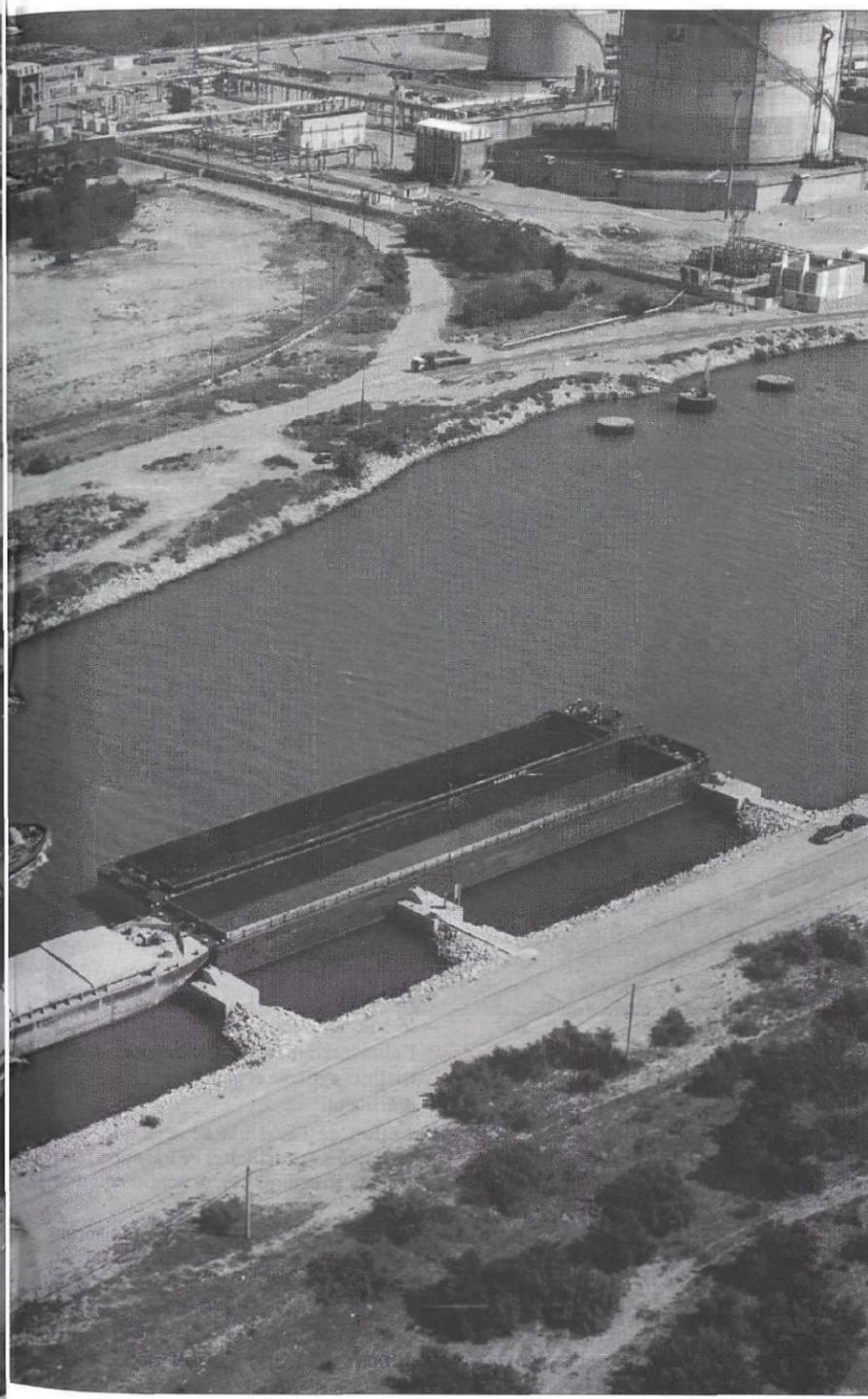
Le réseau se compose de quatre grands bassins aménagés au grand gabarit.

Il s'agit :

- du bassin de la Seine et de l'Oise, la première étant aménagée jusqu'à Bray-sur-Seine, la seconde jusqu'à Compiègne,
- du bassin du nord, avec le canal Dunkerque/Valenciennes relié, au gabarit de 1 350 tonnes, à l'ensemble du réseau belge,
- du bassin du Rhin et de la Moselle qui dessert les régions de l'Est et les relie au réseau rhénan,
- celui du Rhône enfin qui continue d'être aménagé vers Sète.

Le réseau à grand gabarit des quatre bassins atteint environ 1 900 kilomètres.

entre ces bassins, les liaisons sont possibles par des voies d'un gabarit inférieur (Freycinet pour la plupart) qui constituent un



par Jean **CHAPON**,
IGPC honoraire 53.
Président de Voies
Navigables
de France.



Gérard **BAUDOIN**,
IPC 78.
Directeur général
adjoint
de V.N.F.

réseau de 4 800 kilomètres et autorisent la navigation de péniches chargées de 250 à 300 tonnes de marchandises.

Les transporteurs

Les pratique professionnelles doivent impérativement s'adapter aux exigences du marché ; l'actuel tour de rôle doit donc évoluer vers un système faisant une plus grande place à la liberté de négociation des conditions de transport entre la chargeur et le transporteur.

Il convient en effet de rappeler que l'acteur purement économique, qu'est l'acheteur de transport, a des exigences :

Elles s'appellent compétitivité, qualité du service, sécurité, régularité.

Il est sensible aux services complémentaires : stockage, conditionnement, manutention et à la capacité des transporteurs de s'intégrer dans une chaîne logistique complexe qui assure le service de bout en bout.

En un mot, les chargeurs attendent des transporteurs qu'ils leur offrent un service complet, qui est un atout de la compétitivité des entreprises productrices de biens.

Quelles sont les caractéristiques du transport fluvial face à ces attentes ?

Les atouts :

Le faible coût du transport fluvial est essentiellement lié à des avantages naturels tels qu'une consommation énergétique modeste, une convergence naturelle vers les grands ports, ses effets sur l'encombrement des autres modes et son faible impact sur l'environnement.

A eux seuls ces avantages ne constituent pas un argument commercial.

Des contraintes :

La voie d'eau ne peut assurer, seule, un service de bout en bout et par ailleurs, elle est limitée en matière de vitesse.

L'amélioration et l'extension du réseau demanderont du temps : il ne faut pas attendre pour agir.

Quelle doit alors être la réponse des transporteurs ?

Tirer parti des caractéristiques du transport fluvial :

Les éléments de compétitivité liés à la faiblesse du coût, sa sécurité, sa régularité, relativisent sensiblement le handicap de sa lenteur apparente. D'autant plus que la voie d'eau est le seul mode de transport à offrir une capacité de stockage à faible coût.

Tirer parti des méthodes modernes de gestion :

L'informatique, le recueil des données et leur transmission rendent possible aujourd'hui :

- la création et le fonctionnement d'une bourse de fret télématique en temps réel ;
- une utilisation optimum du matériel navigant pour en améliorer la rotation ;
- la prévision de la demande en poids et en volume des marchandises ;
- la prévision de l'offre des capacités de cale ;
- l'intégration dans la chaîne logistique du transport.

Adapter la réponse aux caractéristiques du marché : c'est entrer dans la logique de la chaîne de transport de bout en bout :

L'ensemble de ces éléments permet de diversifier les réponses suivant les possibilités du réseau navigable disponible, le niveau de la concurrence. Et cela, bien sûr, en tenant compte des exigences commerciales des chargeurs et des besoins logistiques des marchandises.

Il est clair que, comme les autres modes de transport, la voie d'eau est obligée de s'intégrer dans la chaîne logistique du transport.

C'est aussi la nécessité d'une organisation commerciale :

Il est évident que la mise en œuvre de l'ensemble de ces outils pour répondre aux clients rend nécessaire un renforcement des structures et une organisation commerciale capable :

- de maîtriser toutes les prestations complémentaires exigées par le transport de bout en bout ;
- et d'établir des contacts directs avec les clients.

Si cela ne pose pas de problème de principe aux armateurs, les artisans doivent entrer dans des formules de groupements qui leur donnent la **taille critique minimum** indispensable.

Cela pose la question du partenariat avec les chargeurs, la route, les ports, pour réaliser un véritable transport combiné fluvial. C'est tout à fait concevable en fonction des besoins, des secteurs de marché ou encore des types de bateaux.

Cela se pratique déjà de façon convaincante ici ou là :

- l'artisanat s'organise en effet en sociétés coopératives, en S.A.R.L., en G.I.E. ;
- il peut aussi s'associer avec des armateurs au travers de sociétés en participation ou de contrats longue durée.

Une démarche fondée sur l'optimisation du coût et de la qualité :

Mais cela exige aussi du transporteur, qu'il fonde ses décisions dans une perspective d'évolution de son chiffre d'affaires annuel et non sur le prix d'un transport isolé.

L'action de l'État

L'adaptation des pratiques professionnelles aux exigences du marché est devenue impérative maintenant que l'Etat a mis en place un outil immédiatement opérationnel.

Cet outil « Voies navigables de France » créé par la Loi du 30 décembre 1990 est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial, doté de l'autonomie financière : soumis au contrôle de l'Etat, placé sous sa tutelle du Ministre chargé des voies navigables, il exerce ses missions dans le respect des politiques générales définies par le Gouvernement, notamment dans le domaine de l'environnement et des milieux naturels aquatiques.

Outre les attributions de l'ancien Office National de la Navigation (qui concernait essentiellement l'exploitation commerciale du réseau et les problèmes de la profession de transporteur fluvial), « Voies Navigables de France » est chargé de l'exploitation, l'entretien, l'amélioration et l'extension des voies navigables et de leurs dépendances sur le domaine public fluvial.

Pour assurer ses missions, l'Etablissement perçoit des taxes sur l'usage de l'eau des voies navigables, des redevances sur l'utilisation du domaine public fluvial et des péages sur la navigation. S'y ajoutent les dotations du budget de l'Etat pour les voies navigables et le transport fluvial.

Par sa nature et ses attributions, « Voies Navigables de France » est incontestablement bien adapté à la mise en valeur des voies navigables dans toutes leurs fonctions, lesquelles sont :

- le transport des marchandises,
- celui des personnes et aussi le développement du tourisme fluvial et des sports nautiques,
- le rôle de vecteur d'eau à la fois pour l'alimentation en eau humaine, industrielle et agricole et pour recevoir les rejets d'affluent.

Cet effort de l'Etat n'a de sens que si les transporteurs et auxiliaires de transport rénovent leurs structures et leur action commerciale.

Gageons que les professionnels sauront répondre à ce défi et que le transport fluvial, qui n'est nullement un mode de transport du passé, jouera pleinement son rôle et contribuera à la compétitivité à laquelle sont confrontées toutes les entreprises utilisatrices de transport. ■

LE FRET AÉRIEN, UNE ACTIVITÉ MAJEURE DU GROUPE AIR FRANCE



Boeing 747.

Le fret aérien représente aujourd'hui dans le monde quelque 50 milliards de tonnes-kilomètres transportées (TKT), dont 4,5 milliards pour le groupe Air France, ce qui le place au second rang international.

Certes, le niveau relatif du fret aérien par rapport aux autres modes de transport demeure modeste, légèrement moins de 1 % en volume, mais sa part en valeur, qui est de 10 %, n'est pas marginale... surtout si l'on songe qu'entre 1955 et 1989, le trafic mondial de fret aérien a été multiplié par 40 (par 64 pour Air France). La partie s'est jouée dans la décennie 1970/1980 marquée, on s'en souvient, par les deux chocs pétroliers. Le monde du fret pronostiquait alors une crise dans l'aérien, gros consommateur d'énergie. Or, il n'en a rien été. Bien au contraire, les exigences de l'économie moderne privilégiant la réduction des stocks, les flux tendus, la liquidité financière, ont propulsé le fret aérien au premier plan.

Les raisons d'être du fret aérien

Il est manifeste que le fret aérien répond à une demande « grand public », liée à l'évolution des besoins, à la hausse du niveau de vie ou à de nouvelles habitudes alimentaires. C'est ce qui explique le succès des produits de contre-saison : les haricots verts du Kenya, les fraises de Californie, les cerises du Chili, les litchis de Madagascar, les mangues du Pérou ou les citrons verts des Antilles.

C'est également grâce au fret aérien que les thons rouges pêchés en Méditerranée sont vendus au Japon, que l'on retrouvera dans les restaurants d'Athènes le poisson frais du Maroc, que le Beaujolais nouveau est acheminé par avions entiers vers les États-Unis ou le Japon, ou encore les fleurs de Colombie ou du Kenya vers les marchés européens. L'agro-alimentaire, au sens large, représente d'ailleurs environ 20 % du trafic de fret du groupe Air France.

D'autres considérations, géographiques par exemple, sont liées au développement du fret aérien : l'éloignement entre le fabricant et l'utilisateur, l'insularité (Antilles françaises, La Réunion, Ile Maurice, Nouvelle Calédonie ou Tahiti) ou le désenclavement de pays comme le Ruanda ou le Burundi. C'est ainsi que 95 % du fret aérien transporté par Air France correspond à du trafic long-courrier.

Généralement, le choix de l'avion pour le transport de fret se détermine sur l'un des trois critères suivants :

- l'urgence : presse, vaccins, radio isotopes, pièces détachées...
- la valeur : ordinateurs, matériels photo, œuvres d'art...
- la périssabilité : agro-alimentaire, fleurs coupées, poussins d'un jour...

Mais le fret a également bénéficié de l'accroissement des échanges commerciaux. La création d'ensembles communautaires tels que la CEE, l'AELE ou l'ANSEA a contribué au développement des courants de trafic. Ainsi, entre 1970 et 1980, est-on passé de l'indice 100 à l'indice 228 exprimé en volume (tous produits et modes de transport confondus), tandis que le fret aérien international accusait une croissance plus forte encore en passant sur la même période de l'indice 100 à 655.

De nouveaux acteurs...

La décennie 1980 aura été marquée par l'arrivée, sur le marché européen du fret express et des petits colis, des coursiers anglo-saxons que l'on appelle les

« Integrators » : UPS (United Parcel Services), Federal Express qui a racheté Flying Tigers, TNT l'australien (Thomas National Transport), et DHL (Documents Handling Limited) allié avec Japan Airlines et Lufthansa...

Menée à grand renfort de moyens, cette offensive semble ne pas avoir donné les résultats escomptés en Europe et en France en particulier. Il faut rappeler que leur croissance aux États-Unis avait été favorisée par les carences des services postaux américains, ce qui n'est pas le cas des services postaux européens. Attaqués sur leurs propres marchés, les agents de fret ont vivement réagi. Plusieurs opérations de regroupement ont eu lieu dans la profession et le monde du fret aérien se structure en ensembles de plus en plus grands.

Air France : une stratégie volontariste

Aujourd'hui, le fret aérien est devenu l'affaire de grandes compagnies aériennes exerçant le plus souvent une double activité de transport de passagers et de fret. C'est le cas de Lufthansa, de Japan Airlines... qui s'appuient sur des marchés nationaux importants, mais aussi bien sûr du groupe Air France.

Dès 1972, Air France innovait dans le monde du transport en créant une direction du fret, autonome par rapport à l'activité « Passage » de la compagnie, et chargée tout particulièrement de l'élaboration d'une politique fret volontariste.

Pour preuve, l'acquisition de la première version tout cargo du Boeing 747-200 en octobre 1974 dotait Air France d'un outil de transport de fret, puissant et efficace, et de plus, générateur de gains de productivité inhabituels. De même, l'offre « palettisée » était-elle fortement développée avec la présence dans la flotte de 14 Boeing 747 « Passagers », la livraison des Airbus et la mise en service à Roissy d'installations aéroportuaires spécialisées dans le traitement du fret et particulièrement performantes.

En outre, la mise en place progressive d'un réseau européen de camions palettisés permettait de pré ou post-acheminer les expéditions en transit à Paris, sans rupture de charge. L'inauguration, en 1977, d'une aérogare Fret privative à l'aéroport Charles de Gaulle, d'une capacité de traitement annuelle de 250 000 tonnes, plaçait Air France dans le peloton de tête des grandes compagnies de fret et permettait d'absorber sans heurt les capacités nouvelles des Boeing 747 « Combiné » mis en service à partir de 1977.

L'autre élément important de cette politique



Jean-Didier BLANCHET, ICPC 64.

Il débute en 1964 comme ingénieur d'arrondissement à la DDE du Calvados. De 1969 à 1972, il est affecté à la direction des transports aériens du secrétariat général de l'aviation civile, il est ensuite détaché (1972-1973) à la Régie Autonome des Transports Parisiens (RATP). En 1977, il entre à la compagnie nationale Air France. M. Blanchet est Chevalier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Ordre National du Mérite et Chevalier du Mérite Maritime.



fret fut l'ouverture de lignes exploitées conjointement avec d'autres compagnies, permettant une meilleure adéquation de l'offre à la demande tout en diminuant les coûts d'exploitation. Ces différents accords permettent l'utilisation de Boeing 747 Cargo à temps complet.

Le développement du fret a conduit « Air France Cargo » à multiplier par 4 la capacité de traitement de l'aéroport Fret de Roissy pour la porter à 1 000 000 tonnes (en 1993), à construire des installations privatives dans de nombreuses escales et à doter la Compagnie d'un système informatique élaboré : « Pélican ».

Dans la même logique a été signée, en 1990, une lettre d'intention portant sur la création d'un système mondial de gestion de fret GLS (Global Logistic System) avec pour

principaux partenaires Air France, Lufthansa, Japan Airlines et Cathay Pacific. Ce système permettra de relier les transitaires ou les clients directs aux compagnies aériennes et aux autres parties prenantes au transport, en vue d'échanger des informations sur la réservation, la situation des expéditions et la transmission des Lettres de Transport aérien (LTA). Ultérieurement, il devrait être étendu à la gestion informatique des produits « porte à porte » et d'autres produits dits « à valeur ajoutée », répondant aux attentes de la clientèle.

Par ailleurs, dès juin 1990, a été annoncé le projet de création d'un GIE Fret pour le groupe Air France. En décembre, le GIE « Groupe Air France Cargo » fut officiellement créé. Il additionne les forces d'Air France, d'UTA et d'Air Inter. Il a notamment

pour mission d'évaluer les moyens nécessaires au développement de l'activité commune, d'élaborer les grandes orientations en matière de qualité du service et de politique commerciale et de mettre en œuvre les activités nécessaires, tout en respectant les spécificités de chacun de ses membres.

Air France, société mère, dispose actuellement d'une flotte de 8 Boeing 747-200 cargo. Elle a commandé 20 Boeing 474-400, dont 5 en version cargo et pris 19 options sur cet appareil, dont 5 « cargo ».

Air France, qui sera la compagnie de lancement du Boeing 747-400 cargo, disposera à terme d'une flotte de 16 Boeing 474 cargo, l'une des principales flottes cargo du monde.

Au total, la flotte du Groupe Air France comprend quelque 210 appareils dont :

- 10 Boeing 747 Cargo (8 Air France et 2 UTA),
- 14 Boeing 747 Combiné (10 Air France et 4 UTA),
- 22 Boeing 747 Cargo (19 Air France et 3 UTA).

Précisons qu'un Boeing 747 « Classique » a une charge marchande de 10 tonnes (palettes au pont inférieur), le « Combiné » de 30 à 35 tonnes (palettes sur le pont principal et en soute) et le « Cargo » de 100 tonnes.

Au sein du groupe, l'activité fret emploie près de 3 900 personnes et a généré en 1990 un chiffre d'affaires de plus de 6,8 milliards de francs, sur un réseau comportant 235 escales dans 104 pays. Malgré la récession enregistrée en 1990 au niveau du trafic mondial de fret aérien, Air France a non seulement maintenu sa position au sein de l'industrie, mais est passé du troisième au second rang mondial pour le nombre de tonnes kilomètres de fret transportées sur liaisons internationales, derrière Lufthansa et devant cette année Japan Airlines.

Industrie lourde par excellence, le transport de fret aérien implique des capacités d'investissement très grandes pour l'acquisition d'appareils (un Boeing 747-400 coûte de l'ordre de 150 millions de dollars), la construction d'installations au sol (50 millions de dollars ont été investis par Air France dans l'édification du Bâtiment d'Ordonnement de Palettes (BOP) de Roissy-Charles de Gaulle) ou encore le développement de systèmes informatiques suffisamment puissants.

Cela explique le succès des exploitations conjointes entre deux compagnies, mais aussi l'obligation de disposer d'une organisation performante et rentable pour accompagner le développement de cette activité, hautement concurrentielle mais combien riche de potentialités encore à exploiter. ■

EUROPE EXPRESS

Le transport de marchandises connaît, dans tous les pays d'Europe et au-delà, une évolution intense. Parmi les marchés du fret, la **messagerie express** connaît une croissance particulièrement vive (1). La **demande de flux rapides** se développe dans toute l'économie. L'**offre** d'express met en place des techniques, des organisations et des services inédits. La concurrence entre les entreprises est très dure avec l'implantation en Europe de nouveaux opérateurs, la remise en cause des cloisonnements traditionnels entre plusieurs professions, le développement de stratégies qui s'inscrivent dans la restructuration intense de l'espace européen.

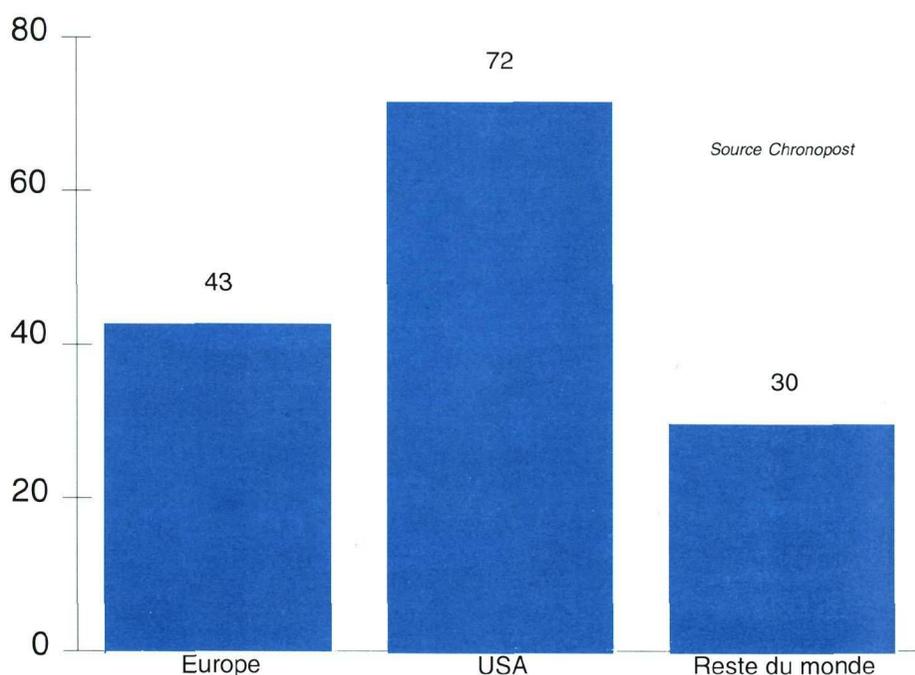
Qu'est ce que l'express ?

La dénomination d'express est devenue courante en transport de marchandises. Elle désigne un type de service où l'accent est mis sur les **délais** d'acheminement des objets, ainsi que sur la souplesse et la fiabilité, avant même les critères usuels de productivité ou de coût du transport.

La notion d'express est **relative** : l'express se définit par référence au transport "normal", qu'il s'agisse du courrier postal, de la messagerie traditionnelle ou du groupage. Les mêmes délais ne s'appliquent pas aux documents, de très faible poids et sans valeur commerciale (qui peuvent donc emprunter le mode aérien et bénéficient d'un traitement douanier allégé), aux colis et au fret. Pour les colis, aujourd'hui en France, un délai de quelques heures est exigé à l'intérieur d'une grande ville, ou entre deux aéroports. A l'échelle nationale, les envois collectés le jour A au soir doivent être distribués le jour B au matin. A l'échelle internationale, il faut 24, 48, 72, voire 96 heures pour atteindre les destinations les plus lointaines. Mais on peut joindre les métropoles européennes et New-York à partir de Paris en « saut de nuit »...

L'express est partout en développement rapide, même si les Etats-Unis, où ce type de transport est né, représentent encore la moitié du marché mondial. La croissance de l'activité express en Europe (30 % du total mondial) sera encore accentuée par l'instauration du marché unique.

LE MARCHÉ MONDIAL DE LA MESSAGERIE EXPRESS (1990, Milliards de FF)



Trois critères principaux suffisent à caractériser schématiquement offre et demande d'express et à segmenter les marchés : le délai et la distance du transport, le poids **des objets** (et leurs dimensions). Si les délais sont à peu près les mêmes pour tous les opérateurs (encore faut-il qu'ils soient respectés, et garantis...), le poids (où l'on distingue documents, colis, fret) et la distance (selon que le trafic est régional, national, international) déterminent 9 segments principaux.

Pour l'heure, le marché national, et même régional, est beaucoup plus important que le marché international. Quant aux objets, les colis l'emportent sur les documents. C'est donc sur l'aptitude à couvrir le territoire et à acheminer des objets volumineux et pondéreux que se joue le contrôle d'une large part du marché. Mais le trafic de courrier entre grandes métropoles à l'échelle européenne et internationale, trafic qui relève d'implantations et de techniques de transport très différentes de la messagerie terrestre, se développe plus vite encore.

La demande d'express

La demande de messagerie expresse s'inscrit dans une demande plus large de **flux rapides**, qui croît avec la diffusion des méthodes de fabrication et de distribution avec des stocks réduits (pilotage par l'aval, flux tendus, juste à temps, etc.).

1) Cet article reprend des éléments de La messagerie express en Europe, recherche réalisée en 1990-1991 pour le Commissariat du Plan et le Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de l'Espace (SERT) par le Club EUROTRANS, sous la coordination du CERTES-LATTS (Ecole Nationale des Ponts et Chaussées) et du CRET (Université d'Aix-Marseille II). Le Club EUROTRANS regroupe des chercheurs, spécialistes des transports, de six laboratoires européens : Sergio BOLOGNA (Milan), Jacques COLIN (Aix en Provence), Dieter LAPPLE (Hambourg), Cess RUIJGROK (Delft), Federico SABRIA (Barcelone), Michel SAVY (Paris).

**MESSAGERIE EXPRESS
SEGMENTATION DU MARCHÉ EN VALEUR (%) 1988**

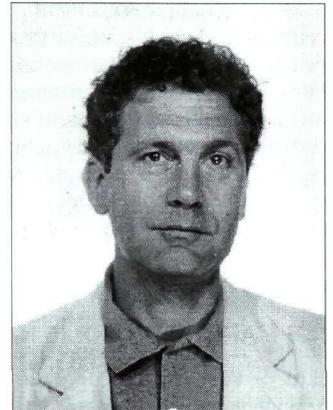
	Régional	National	International	Total
Documents	2	6	6	14
Colis	26	37	6	69
Fret	3	12	2	17
Total	31	55	14	100

Source Chronopost

Si les produits à forte valeur spécifique et les produits périssables sont parmi les principaux utilisateurs de moyens rapides, **toutes les branches** économiques, des plus « high tech » aux plus traditionnelles, y ont recours, **à tous les stades de leur filière de production** : pour les approvisionnements, la fabrication, la distribution, le service après-vente (fort consommateur d'acheminements urgents de pièces détachées), sans compter tous les trafics périphériques liés à la recherche, aux prototypes, à l'entretien des machines, aux échantillons et aux documents publicitaires ou commerciaux, etc. Les branches tertiaires, par exemple les banques, ont massivement recours aux trafics express de colis et de documents. Dans certains cas, le recours à l'express est systématique. Dans d'autres, il est réservé aux urgences, aux dépannages, au traitement des risques de dysfonctionnement, ruptures de production ou pertes de vente.

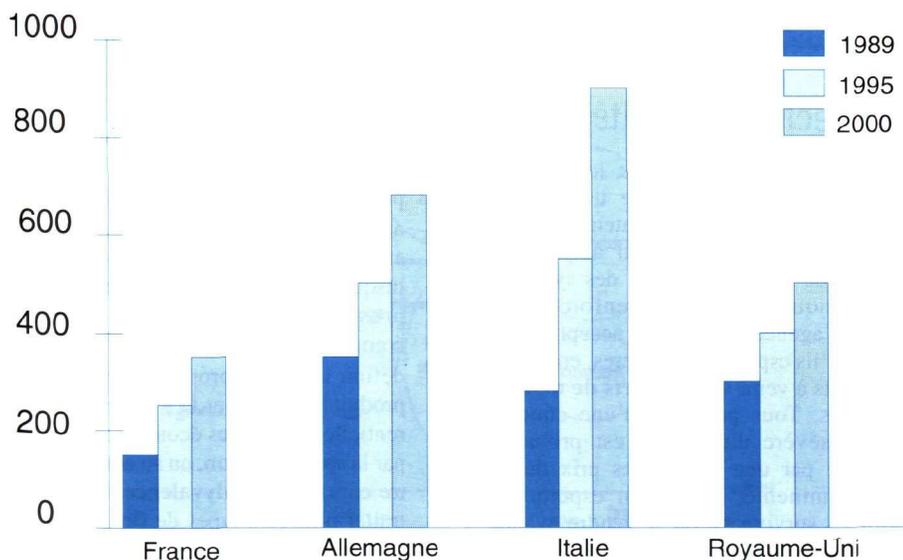
Diverses organisations sont utilisées pour assurer les flux rapides, selon leur caractère massif ou dispersé, aléatoire ou régulier. Elles vont d'organisations entièrement intégrées à l'entreprise industrielle ou commerciale, comme les navettes qui relient leurs divers établissements parfois plusieurs fois par jour, à l'appel exclusif à des prestataires extérieurs aux services plus ou moins adaptés. **L'express** apparaît ainsi comme une production de flux rapides transversale aux filières particulières de ses multiples clients, l'agrégation de flux dispersés ou irréguliers qu'assure la messagerie, aboutissant à un coût de transport inférieur à celui d'un service exclusif, **express**.

Les perspectives de **croissance** de la messagerie express sont partout très vives, de l'ordre du doublement d'ici 2000 dans l'ensemble de l'Europe. L'Italie se détache, probablement du fait de la mauvaise réputation de ses Postes ?



Michel SAVY, ingénieur et économiste, est directeur de recherche au Laboratoire Techniques, Territoires, Sociétés (CERTES-ENPC), Unité Associée au CNRS. Ses travaux portent sur l'organisation industrielle, les transports de marchandises et l'aménagement du territoire. Professeur à l'École Nationale des Ponts et Chaussées, il est également membre du Conseil Scientifique de la DATAR et membre fondateur du Club EUROTRANS.

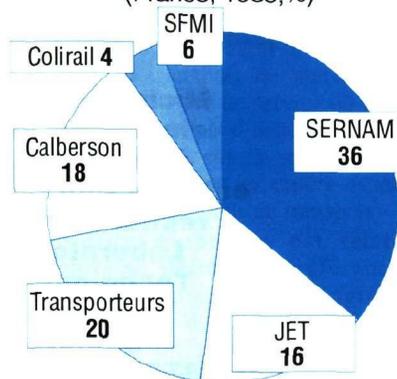
**PRÉVISIONS DU MARCHÉ DE DOCUMENTS ET DE COLIS
en 1995 et 2000 (millions d'envois)**



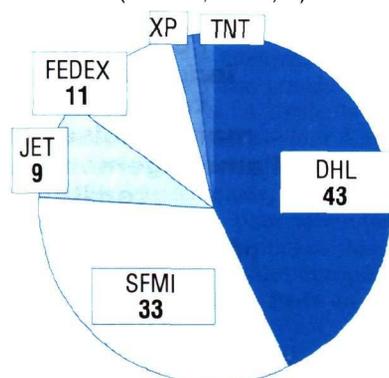
L'offre d'express

L'innovation majeure est venue des Etats-Unis où, dès les années soixante-dix, Federal Express a créé un réseau original, fondé sur l'intégration de l'ensemble de la chaîne d'acheminement (d'où le nom **d'integrators** donné à ce type d'opérateurs), l'utilisation systématique du transport aérien (sauf pour les liaisons routières terminales d'enlèvement et de livraison), un plan de transport en étoile avec un tri unique dans le moyeu (« hub ») central de Memphis, un suivi informatique de chaque objet, une tarification forfaitaire. Fedex entrainait en concurrence simultanément sur plusieurs marchés jusqu'alors distincts : la messagerie routière de colis, la Poste, le fret aérien, et y obligeait les opérateurs à redéployer leurs moyens et redéfinir leurs services (devenir eux-mêmes integrators) ou à passer sous le contrôle d'un groupe plus puissant.

LE MARCHÉ DU COLIS NATIONAL (France, 1988,%)



LE MARCHÉ DU DOCUMENT INTERNATIONAL (France, 1988,%)



Forts de leur expériences et des réserves financières qu'ils ont constituées sur ce marché rémunérateur, les integrators américains (DHL, UPS, Fedex) et australien (TNT) essaient depuis plusieurs années

d'implanter leur système en **Europe**. Ils se sont heurtés au morcellement politique et géographique, à l'efficacité du mode routier sur une large gamme de distances, à la force de **réseaux nationaux** européens solidement implantés et capables d'une contre-offensive (Postes, messageries routières, filiales des groupes ferroviaires, des compagnies aériennes, des grands transitaires multimodaux).

Il s'ensuit un **partage du marché** très différent pour les liaisons intérieures ou les liaisons internationales. Les pays de taille limitée et densément peuplés du Nord de l'Europe sont plus faciles à desservir que les vastes territoires de la France, de l'Italie ou de l'Espagne. Les integrators n'ont, pour l'heure, pas vraiment entamé le marché intérieur français (et ils tenteront, à cette fin, de prendre le contrôle d'un réseau français), alors qu'ils comptent désormais parmi les principaux opérateurs internes au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Allemagne, en Italie. Mais Transflex ou DPD en Allemagne, SEUR en Espagne, Danzas, Calberson, France Express, le SERNAM en France, sans compter les Postes et leurs filiales spécialisées, maintiennent leurs positions nationales respectives et composent un paysage diversifié d'un pays à l'autre. Certains (SFMI-Chronopost, Jet Service) ont même des positions non négligeables en trafic international à partir de la France, à côté des spécialistes américains comme DHL.

Pour l'heure, l'Europe de l'express est essentiellement la juxtaposition de dispositifs nationaux diversifiés, reliés par quelques « passerelles » les mettant en communication. Cette diversité se maintiendra-t-elle, ou l'intégration économique, l'unification du marché, le développement intense des flux d'échanges intra-européens donneront-ils naissance à un dispositif homogène **d'express européen** ?

Perspectives et stratégies

La croissance escomptée de la demande désigne l'express comme un marché prometteur. Les grands opérateurs y investissent lourdement, tant pour acquérir du matériel de transport aérien, des systèmes informatiques, que pour renforcer leur réseau d'agences. Plusieurs acceptent des pertes qu'ils espèrent passagères, en attente des profits à venir sur les **parts de marché** conquises. Tous pensent qu'une **concentration** sévère du secteur est probable, accélérée par une guerre des prix désormais imminente, et chacun espère être parmi les survivants, et ou se vendre avantageusement entre temps...

Dans la grande diversité des situations, deux stratégies principales se dessinent : une stratégie « de haut en bas » et une « de bas en haut ». Chaque entreprise fait ses choix à partir de sa position de départ : sa tradition technique, ses implantations, ses capacités financières.

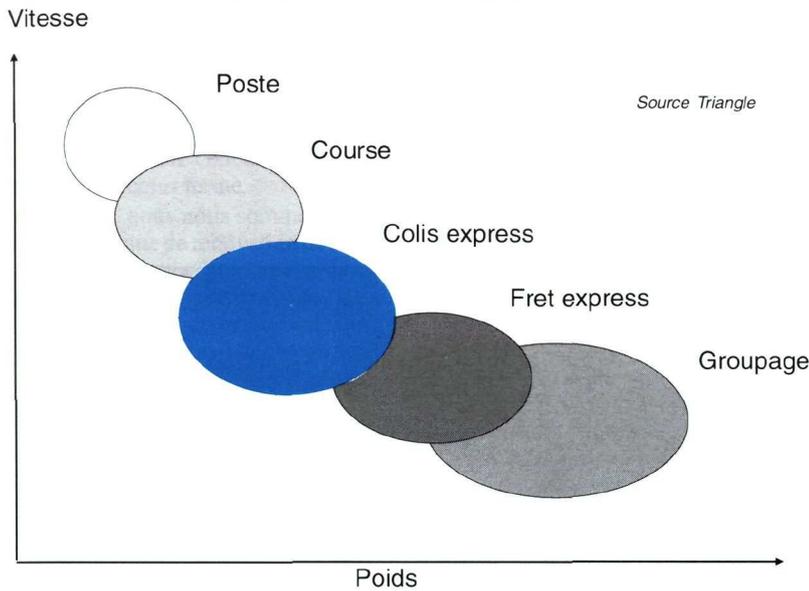
La **stratégie descendante** est celle des integrators qui, à partir d'un schéma continental, ont d'emblée envisagé de constituer un dispositif européen (quitte à ce que les obstacles et la diversité des contextes rencontrés les amendent à modifier leur organisation d'un pays à l'autre). Disposant d'un réseau à large maille, ils tentent de le densifier, à l'échelle de chaque pays, par croissance interne ou externe.

La **stratégie ascendante** est celle des opérateurs nationaux, qu'ils soient d'origine transitaire, routière, ferroviaire, aérienne ou postale, qui tentent d'élargir leur réseau au-delà de leur territoire d'implantation initial. Ils procèdent par croissance interne ou par rachat d'entreprises existantes, ou par alliance avec des **partenaires** locaux, selon des formes de coopération plus ou moins intégrées.

Il n'est pas sûr que ces deux mouvements symétriques, l'un **d'intensification** d'un réseau large, l'autre **d'extension** d'un réseau dense, aboutissent à un résultat homogène. D'autres choix sont en effet ouverts, qui contribueront à maintenir la variété de l'offre. Faut-il :

- privilégier telle ou telle **technique** de transport (la concurrence entre la route, le fer, l'air et les multiples variantes multimodales n'est pas jouée une fois pour toutes et sur toutes les liaisons) ?
- adopter un **plan de transport** très maillé, décentralisé et flexible, ou un plan en étoile, fondé sur l'unicité du tri ?
- diversifier les gammes de **délais** offerts, proposer un « super-express » plus rapide et plus coûteux, ou moins rapide et plus économique ?
- diversifier les gammes de **poids et de dimension**, les spécialités du courrier se portant vers le fret et réciproquement ?
- adjoindre au transport des services annexes plus ou moins complexes, allant jusqu'à se substituer au chargeur pour des prestations **logistiques** de caractère commercial, voire industriel ?
- définir une offre propre à une famille de produits, rechercher la « niche » concurrentielle, gagner les économies d'échelle par la **spécialisation**, ou au contraire mettre en avant la **polyvalence**, l'aptitude à traiter plusieurs types de flux, qu'il s'en dégage ou non des économies de champ ?

SEGMENTATION DES MARCHÉS DE L'EXPRESS ET PROFESSIONS DU TRANSPORT



– quelles sont, enfin, les formes les plus efficaces de **croissance**, le rachat d'entreprises (rapide au plan financier, plus long à transformer en une intégration technique efficace), la création de filiales nouvelles, l'alliance avec des partenaires ?

Les réponses à ces questions sont d'autant moins claires que des acteurs importants du transport n'ont pas encore tous fait leurs choix : les chemins de fer, les Postes, les compagnies aériennes européennes hésitent parfois à entrer dans ce marché nouveau mais très disputé, à nouer les alliances intermodales et internationales désormais indispensables. Et l'Europe centrale et orientale est encore un terrain presque vierge, où les plus entreprenants prennent déjà position...

L'unification du marché européen n'aboutira donc probablement pas à l'**uniformisation** des dispositifs nationaux et internationaux de transport express. Pendant longtemps encore, une stratégie nécessaire sera, pour les industriels, les commerçants, les transporteurs, de savoir **gérer la diversité**.

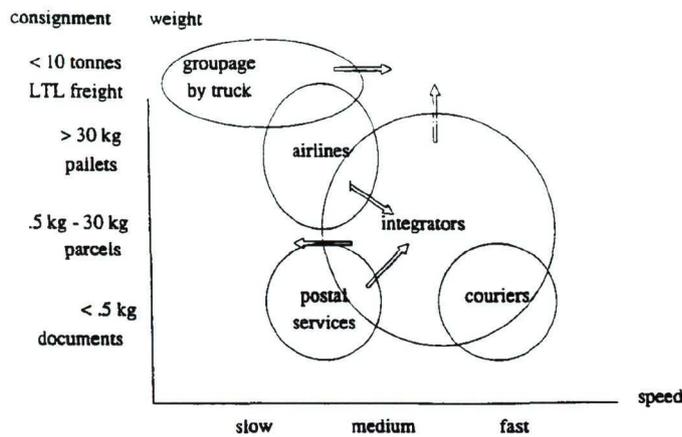
Le rôle des **politiques**, nationales et communautaires, ne doit pas être sous-estimé, qu'elles portent sur les aspects techniques, sociaux, fiscaux du transport. Par exemple, quelle sera l'ampleur des programmes **d'infrastructures** de transport qui seront décidés ? D'ailleurs, la **congestion** dont on peut redouter l'extension sera-t-elle un frein au développement de l'express, ou une cause de croissance supplémentaire, pour contourner les retards et les incertitudes du transport « normal » ?

En tout état de cause, on peut s'attendre à une recombinaison profonde des **professions** mêmes du transport. Une étude sur l'express a pu récemment distinguer un continuum, où les métiers se jouxtent et se concurrencent à la marge.

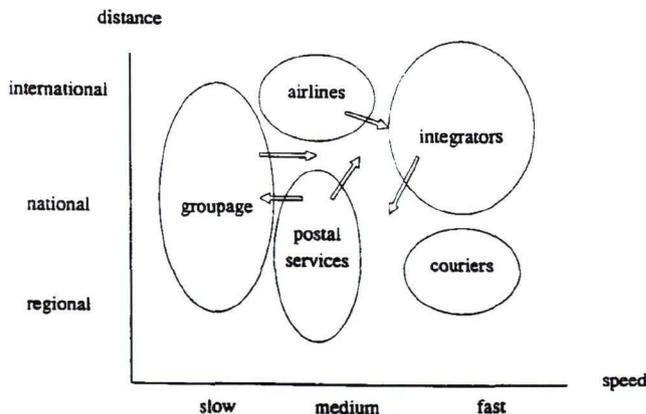
Ne va-t-on pas plutôt vers une « guerre de mouvement » beaucoup plus vive, obligeant tous les acteurs à se redéfinir, comparable à celle qui suivit, avec la déréglementation, l'irruption de Federal Express sur le marché américain ?

Cet article semble ainsi se conclure sur davantage d'interrogations que d'affirmations. On identifie des tendances et des enjeux. Quant à prédire l'avenir... Par son caractère extrême, qui autorise le développement de techniques coûteuses et innovantes, l'express est sans doute le « high tech » du fret, le segment avancé où se cherchent les solutions qui, plus tard, se diffuseront dans un spectre plus large d'activités de transport. L'observation des mouvements des entreprises et du marché de l'express, en liaison avec d'autres organisations de flux rapides, n'en sera que plus passionnante... ■

ÉVOLUTION DES MARCHÉS ET DES PROFESSIONS DE L'EXPRESS (Délai, poids)



ÉVOLUTION DES MARCHÉS ET DES PROFESSIONS DE L'EXPRESS (Délai, distance)



LE FRET PAR VOIE FERREE

La SNCF assure actuellement le tiers des transports de marchandises en France et réalise dans ce secteur un chiffre d'affaires de 13 milliards de francs pour 50 milliards de tonnes-kilomètres transportées.



Le train entier.

Il convient, néanmoins, de noter qu'en longue période, le trafic fret de la SNCF n'a cessé de décroître et que nous avons perdu des parts de marché importantes. Deux phénomènes permettent d'expliquer les causes de ce déclin :

- le premier est lié aux modifications structurelles de l'économie de l'Europe de l'ouest et à la disparition de pans entiers de l'industrie lourde,
 - le second tient à l'inadaptation d'une partie de notre offre aux secteurs de « pointe » de l'industrie légère, de l'agroalimentaire et de la distribution.
- Aujourd'hui, il nous faut donc relever le défi suivant : consolider notre position sur les secteurs lourds dont le volume d'activité devrait se stabiliser et améliorer nos performances sur le marché en croissance des produits légers à forte valeur ajoutée.

Nous sommes confrontés à une concurrence toujours plus vive entretenue par les chargeurs eux-mêmes qui a pour conséquence une baisse quasi continue des prix de transport. Mais aussi du fait de la tendance à la déréglementation qui s'accroît et du cabotage routier qui va progressivement se généraliser, la pression concurrentielle ne s'estompera pas à court terme.

Face à ce constat, nous nous sommes engagés dans une politique de rénovation de notre offre commerciale pour proposer à notre clientèle des produits performants, à la hauteur de la concurrence et qui constitue une vraie réponse à la demande du marché. Ceci est un axe fort de la stratégie fret de la SNCF.

Zoom sur nos produits

Le train entier : le cœur du fret

Avec le produit train entier, nous acheminons directement depuis les installations du chargeur jusqu'à celles du destinataire une quantité suffisante de fret pour remplir un train.

C'est un produit performant, bien adapté aux besoins de nombreux chargeurs qui l'ont complètement intégré à leur logistique, voire à leurs conditions de vente. Compte tenu de la compétitivité de ce mode d'acheminement, nous voulons :

- étendre son champ d'application à de nouveaux marchés par la création de plates-formes et d'installations terminales appropriées permettant de massifier les flux,

- accroître sa productivité en augmentant le tonnage transporté par un même train (trains hyperlourds de 2 500 à 3 800 tonnes de charge utile).

Le wagon isolé : le classique

Il ne pouvait être acheminé à son destinataire qu'après avoir été réuni à d'autres wagons pour constituer un train dans une gare de regroupement (triage). Il ne parvenait à destination que le surlendemain au plus tôt, après passage éventuel dans un triage intermédiaire et nouveau tri dans le triage final. Ainsi, les performances du wagon isolé étaient insuffisantes tant en matière de délai que de rentabilité.

Notre politique « wagon isolé » est d'obtenir des délais performants (24 heures) pour la majorité des relations entre 300 gares fret, avec une desserte par train direct évitant tout triage intermédiaire entre la zone expéditrice et la zone destinataire. Parallèlement, nous resserrons notre dispositif de dessertes terminales.

Nous concentrons nos efforts et nos moyens là où se situent les vrais enjeux de trafic.

Le transport combiné : la combinaison gagnante

Le transport combiné englobe l'ensemble des trafics traités en conteneurs, caisses mobiles et semi-remorques rail-route qui sont transportés sur des wagons spécialisés.

Nous souhaitons résolument développer et favoriser le recours à ces techniques. Pour les chemins de fer, le développement du



**Alain POINSSOT,
X 65.
Ingénieur en chef
des mines.
Après une carrière
au Ministère de
l'Industrie, à la
Direction de
l'Énergie et des
matières premières,
M. Poingssot
est entré à
la SNCF en 1981
à Marseille, où
il a été Directeur
régional.
En 1985, il est
responsable du
département des
transports de fret à
la Direction de
l'Exploitation SNCF.
En 1986, il rejoint la
Direction
Commerciale Fret
et prend les
fonctions de
Directeur
Commercial Fret en
Juillet 1987.
Depuis le 1^{er} avril
1991, Directeur
du Fret.**

Le transport combiné : un chantier de transbordement rail-route.



transport combiné qui allie les avantages du rail sur le parcours principal à ceux de la route pour la partie dessertes terminales, est **une priorité stratégique prometteuse d'avenir**.

Nous sommes convaincus qu'il y a là un secteur particulièrement porteur et estimons que le volume de trafic traité en « combiné » devrait quasiment doubler de 1989 à 1994. Pour cela, en France, nous investirons 1,5 milliard de francs (jusqu'en 1994) pour l'équipement des chantiers terminaux et l'aménagement des axes, l'État s'étant engagé à nos côtés dans ce financement.

Avec les réseaux de chemin de fer européen, nous aménageons une trentaine d'axes à fort potentiel qui constituent un véritable réseau européen.

Le transport combiné se doit d'offrir des fréquences, des délais et une fiabilité en symbiose avec les attentes des marchés les plus exigeants.

Il se développera entre les grandes métropoles européennes c'est-à-dire là où les problèmes de capacité des infrastructures routières vont se faire sentir. Nous proposons **une alternative pertinente et plus respectueuse de l'environnement** qui concilie la complémentarité du rail et de la route.

Avec la Fédération Nationale des Transporteurs Routiers, nous avons créé une instance permanente de dialogue : le comité consultatif rail-route. C'est un organisme de consultation sur l'offre technique et tarifaire, ou sur tout changement dans l'organisation ou les modalités de fonctionnement de cette technique.

La complémentarité rail-route est la clef de la politique des transports du futur.

Toujours dans le cadre du transport combiné, nous testons de nouvelles techniques comme le système « semi-rail » qui permet de former des trains sans wagons spécialisés ni systèmes de manutention lourd, les semi-remorques routières venant prendre appui et se verrouiller directement sur des bogies ferroviaires.

Logistique : le complet sur mesure

Parallèlement à la prestation de transporteur stricto-sensu, nous enrichissons notre prestation en offrant **un service complet tout au long de la chaîne du transport** : conseil pour les acheminements, les manutentions, le choix des wagons, les chargements ou l'assistance financière pour certains investissements. Nous effectuons pour nos clients les opérations de dédouanement,

de stockage, de distribution, et une information en temps réel pour ces opérations. Nous disposons de 200 000 mètres carrés couverts et de plates-formes de distribution. En 1994, la surface disponible d'entreposage devrait être portée à 350 000 mètres carrés.

Pour chaque client, nous lui proposons la logistique la plus adaptée aux exigences de qualité et de performance qu'il souhaite.

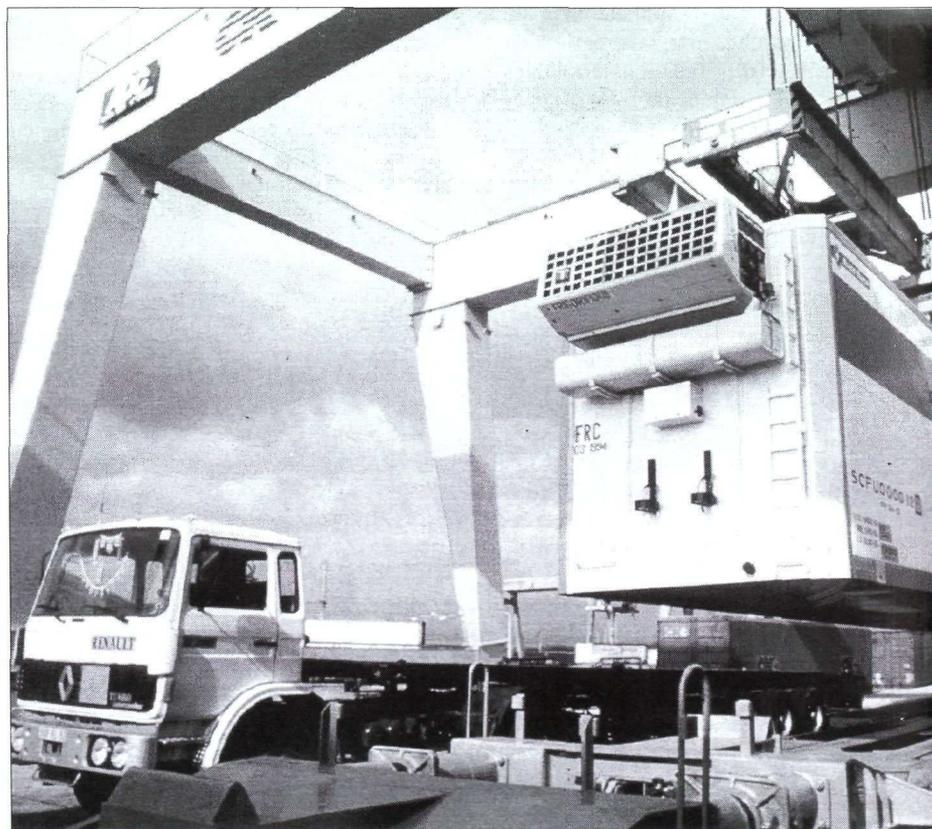
Flash : une nouvelle organisation interne

Cette année, la SNCF a modifié ses structures et s'est **organisée par branche**. Ainsi, a été créée la direction du Fret dont je suis responsable. Ce nouveau mode de fonctionnement a trois objectifs :

- mieux adapter Fret SNCF au marché des transports,
- renforcer l'unité de notre entreprise,
- établir une meilleure gestion notamment par la création de contrats clients-fournisseurs.

Le responsable de l'activité maîtrisera ses recettes mais aussi ses dépenses, donc ses coûts de fonctionnement. Ainsi, il pourra mieux « piloter » son secteur d'activité.

Le transport combiné : la manutention d'une caisse mobile.



Le transport vert

Face à l'explosion prévisible des échanges pour les quinze prochaines années et dans une période où les préoccupations relatives à l'environnement s'amplifient, il importe que le chemin de fer **valorise pleinement ses atouts écologiques** et traite une part significative des échanges de fret principalement avec la technique combinée.

Le chemin de fer est un moyen de transport qui allie sécurité, faible consommation en énergie et en espace, avec une quasi absence de nuisances.

Pour mieux répondre aux attentes du marché, pour **améliorer notre compétitivité** et pour **nous battre plus efficacement** face à une concurrence exacerbée, nous avons donc décidé de modifier notre organisation interne, de rénover notre offre commerciale et nous développons aussi des projets de recherche ambitieux, notamment pour le transport combiné.

Nous avons la ferme volonté de jouer un rôle important dans le monde des transports de demain et nous nous en donnons les moyens. ■

MAIRIE DE LIMOGES
87031 LIMOGES CEDEX



VILLE DE LIMOGES

recrute

Par voie de mutation ou de détachement

UN INGENIEUR EN CHEF Responsable du service des Bâtiments Communaux

Mission :

- Entretien du patrimoine bâti
- Programmation
- Constructions neuves
- Maîtrise d'œuvre directe
- Conduites d'opérations

Profil :

- Ingénieur diplômé spécialité bâtiment
- Aptitude à l'encadrement
- Connaissance micro-informatique

Adresser candidature manuscrite et CV détaillé avant le
15 octobre 1991 à :

M. le Maire de la ville de Limoges
Hôtel-de-Ville, 87031 LIMOGES Cedex. Tél. : 55.45.60.73

ISM S.A.

recherche pour sa chaîne des
Résidences de Tourisme ORION

INGENIEURS DE PROGRAMMES

Agés de 30 ans environ, de formation ingénieur, possédant une bonne connaissance de l'anglais et une première expérience (3 à 5 ans) dans la maîtrise d'œuvre ou d'ouvrage, la conduite d'opérations ou le contrôle d'ouvrages de bâtiment.

Les candidats retenus participeront au développement de la chaîne dans ses différents aspects :

- Etude de faisabilité des opérations
- Conception du produit
- Lancement des opérations au plan technique, administratif et juridique
- Respect des budgets
- Suivi et réception des chantiers.

Pour réussir dans ces postes, les candidats devront impérativement posséder :

- Les compétences techniques et réglementaires dans tous les domaines requis
- Autorité, esprit de décision et esprit d'équipe ainsi qu'une grande disponibilité (déplacements fréquents).

Adresser lettre manuscrite, curriculum Vitæ, photo
et prétentions sous référence J110IPPC
à Anne-Marie NOIR
GRAND ECRAN
30, place d'Italie - 75628 Paris Cedex 13

QUESTIONS A C.-H. BROUSSAUD



Charles-Henry Broussaud, président du groupe Calberson.

(Article paru dans BREVES)

Voici neuf mois, Monsieur BROUSSAUD que vous avez pris les commandes du Groupe CALBERSON, pouvez-vous faire un état des lieux ?

Charles-Henry Broussaud :

C'est en effet le 1^{er} juillet 1990 que j'ai pris la présidence du Groupe Calberson.

Rappelons avant toute chose que Calberson, la plus importante filiale de Groupe SCETA, contrôle 105 sociétés consolidées, emploie environ 12 000 personnes, exerce ses activités dans les trois grands métiers de la chaîne du transport marchandises, c'est-à-dire le groupage terrestre national et européen, le transit aérien et maritime et la logistique. Le chiffre d'affaires que nous développons est de l'ordre de 8 milliards, dont schématiquement 55 % se font en national et 45 % en international.

Ces neuf mois ont vite passé et ce n'est que depuis le 1^{er} janvier dernier que je suis totalement Calbersonien ayant abandonné toutes mes autres fonctions opérationnelles au sein de Groupe SCETA.

J'ai pu néanmoins me faire une idée objective de l'ensemble Calberson et voici quelques premières réflexions personnelles :

- J'ai tout d'abord été, tant en France qu'à l'étranger, impressionné par l'esprit d'appartenance au Groupe, par un esprit de corps et la volonté des hommes à défendre le nom et la marque Calberson. Ceci m'a d'ailleurs été confirmé par des professionnels étrangers au Groupe.
- J'ai ensuite apprécié la qualité, le professionnalisme des hommes que j'ai rencontrés. Nous sommes une société de services et c'est donc là que se trouve notre vraie force ; il faudra donc préserver et entretenir le « vivier » Calberson.
- La taille du Groupe, sa diversité, sa très bonne couverture territoriale sont autant d'atouts pour faire des offres de services globales correspondant d'ailleurs à la demande croissante de clients importants, notamment internationaux.
- S'entendre enfin avec son actionnariat principal est une force surtout dans des périodes plus

difficiles où son appui peut-être utilisé pour agir. N'oublions pas de plus que détenir près de 67 % du capital d'une société donne des droits évidents et que seuls de bons résultats en continu peuvent permettre de jouir d'une certaine indépendance.

Voici quelques points forts et, si vous le voulez bien, j'aborderai maintenant les points faibles :

- Coexistence de sociétés de tailles trop dissemblables faisant le même métier.
- Nécessité de clarifier notre politique commerciale : le positionnement de nos produits et services est-il clair pour l'utilisateur et le client ?
- La qualité de service est-elle à la hauteur de ce que l'on est en droit d'attendre de Calberson ?
- Le Groupe n'a lancé dernièrement que peu de produits nouveaux, et certains produits existants nécessitent certainement une cure de rajeunissement voire un lifting.
- A l'international enfin, je relève une politique de croissance externe mal digérée sauf dans le cas de Cavewood et de mauvais résultats de l'ensemble international. Ne rentrent pas dans ce portrait de plus petites sociétés comme FIE, EGO Boniface, etc qui tirent parfaitement leur épingle du jeu.

Cet état des lieux très précis vous amène-t-il à prévoir une réorganisation du Groupe Calberson ?

C.-H. B. : Cette nouvelle organisation est en train de se mettre en place. Au plan général, nous aurons à terme trois ensembles :

1. Le national composé du réseau Calberson (messagerie, express), présidé par moi-même et dont le vice-président est Didier Allavene, de sociétés de messagerie régionale, travaillant sous leur marque et du réseau SFTC/France Express (présidé par Robert Aberlenc).

2. Des activités de transit international en France et en Europe, et un réseau Overseas (Hermann Ludwig). L'activité internationale de Calberson (présidée par Marc Landrin) représente pour SCETA une composante majeure d'un réseau européen de groupage qui s'appuie sur Züst Ambrosetti en Italie et sur Dachser en Alle-



magne, partenaire et correspondant de longue date de Züst Ambrosetti.

3. Un ensemble logistique dirigé par Michel Rigaud représentant en France près de 800 000 m² couverts répartis en 25 entrepôts parisiens et régionaux et plus de 60 plates-formes de distribution.

A la holding, un comité de liaison, regroupant à titre permanent, MM. Aberlenc, Allavene, Branche, Landrin, Rigaud et moi sera chargé de faire circuler l'information entre les différentes entités du Groupe, de définir et de mettre en œuvre la stratégie globale.

Me sont rattachés en direct les dossiers de personnel et de ressources humaines, la communication. J'ai par ailleurs demandé à plusieurs commissions de réfléchir et de me faire des propositions concrètes pour le mois de juin dans les domaines suivants :

- Qualité : ceci traduit mon souci de suivre la qualité dont chacun sait quelle est l'importance pour nos clients et pour notre image de marque.
- Marketing commercial.

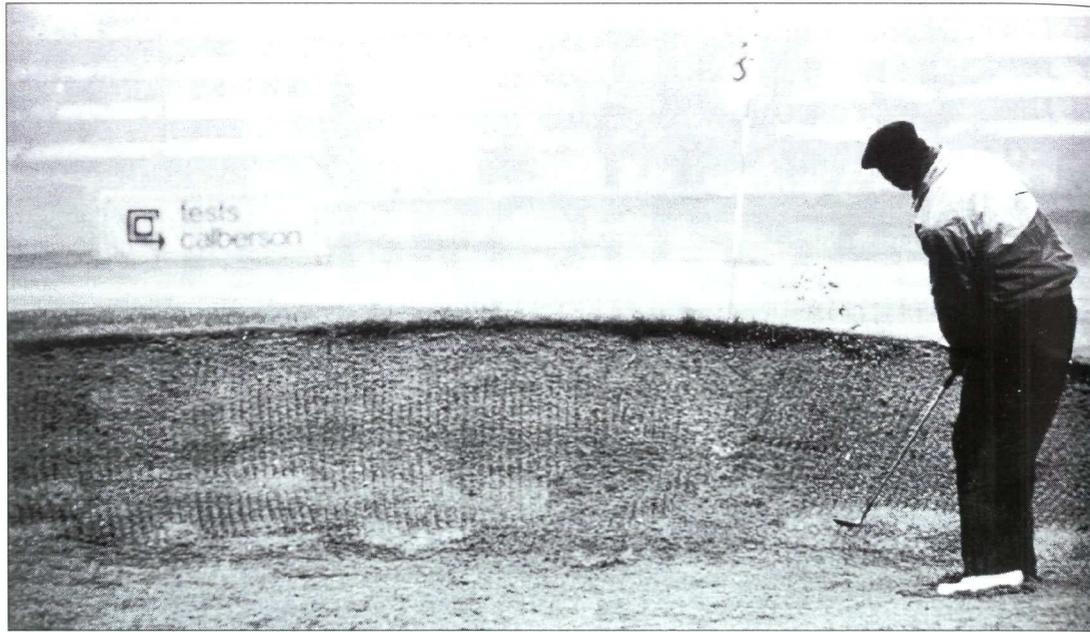
- Définition d'une politique logistique, que ce soit pour répondre à la demande de gros clients tels qu'IBM, PHILIPS, etc. ou pour assurer toutes les fonctions liées au concept de logistique que nous faisons trop souvent de façon dispersée.

- Enfin, j'ai demandé qu'il soit procédé à un diagnostic d'image de marque interne et externe du Groupe, étude dont j'attends les résultats au début du mois de juin.

Compte tenu de l'état des lieux auquel vous avez procédé, de l'organisation que vous mettez en place, quelles sont les perspectives d'avenir que vous pouvez entrevoir ?

C.-H. B. : Je ne peux anticiper les réponses que me fourniront les différents groupes de réflexion dans deux mois. Il me semble cependant qu'à la comparaison des points forts et des points faibles du Groupe, une solution de bon sens peut être trouvée pour chaque point faible, qu'il y a du bon dans chaque entité et qu'il faut simplement « faire prendre la mayonnaise ». A conditions extérieures ou internationales stables, mes objectifs sont les suivants :

J'ai été impressionné par l'esprit d'appartenance et la volonté des hommes à défendre le nom et la marque de Calberson.



- Pour la messagerie et l'express une année 1991 comparable à l'année 1990.
- Pour Calberson International, j'espère un équilibre pour l'exercice 1992.
- En ce qui concerne l'Overseas nous aurons en 1991 des frais de restructuration importants. Ceci étant dit il faut savoir qu'Hermann Ludwig est d'une part une entreprise qui nécessite d'autant plus de compétence pour la gérer que beaucoup de ses responsables l'ont quittée lors de son rachat, et que d'autre part ses activités n'ont rien à voir avec les nôtres. Le réseau de Hermann Ludwig repose sur trois grandes implantations : les USA, l'Allemagne et le Sud-Est asiatique.

Aux USA, la situation est déficitaire et la question se pose de savoir si nous devons nous maintenir ou pas. Nous recherchons actuellement un partenaire bien implanté sur place.

En Allemagne, notre problème pourrait, par exemple, se résoudre avec l'aide de Dachser, en association avec ce partenaire.

En Asie, nous disposons d'un réseau qui devrait devenir pleinement efficace à la fin de cette année.

- Au plan européen, je vous rappelle que nous avons réorganisé notre réseau routier avec Züst Ambrosetti en Italie et Dachser en Allemagne, ce dernier étant un partenaire de longue date de nos amis Züst Ambrosetti.

Avec Dachser, nous avons entamé également une collaboration sur le Benelux. De plus, ce réseau comprend également Cavewood en Angleterre et Calberson Ambrosetti en Espagne.

Nous avons même réfléchi avec nos partenaires Dachser et Züst Ambrosetti à la création d'une entité qui pourrait nous permettre de répondre à des appels d'offres européens.

- Enfin en France, 1991 verra l'ouverture de deux sites d'exploitation primordiaux pour nous. Dès septembre prochain, nous regroupons à Gennevilliers nos activités d'express qui quitteront alors le Pivot Ney.

Lyon, pour sa part, verra transférer toutes ses activités sur le superbe site de Genay.

Quels sont les rapports existants entre Groupe SCETA et Calberson ?

C.-H. B. : Au-delà des liens étroits et excellents que nous entretenons avec la direction générale de Groupe SCETA, n'oublions pas non plus, comme je l'ai déjà dit, qu'être l'actionnaire principal donne des droits évidents : Groupe SCETA vient de porter son pourcentage de 51 % à 67 % du capital de Calberson, c'est dire son intérêt pour notre maison et sa foi en notre réussite. ■



LES CHIFFRES DE CALBERSON EN 1990

Chiffre d'affaire consolidé HT 8,06 milliards
(105 sociétés consolidées)
(+ 2 % à périmètre constant)

Dont :

Messageries et autres	3 milliards
Express national	1,3 milliard
International (sauf HL)	2,7 milliards
Hermann Ludwig	1,06 milliards
Résultat net consolidé	87,4 millions
Dont part du Groupe	62,1 millions
Résultat net de la CGC	40,9 millions
Effectif	11 102

(des sociétés consolidées par intégration globale)

LE TRANSPORT COMBINÉ RAIL-ROUTE : UNE ALTERNATIVE AU TRANSPORT ROUTIER ?

La saturation des infrastructures routières consécutive au développement du transport routier a relancé

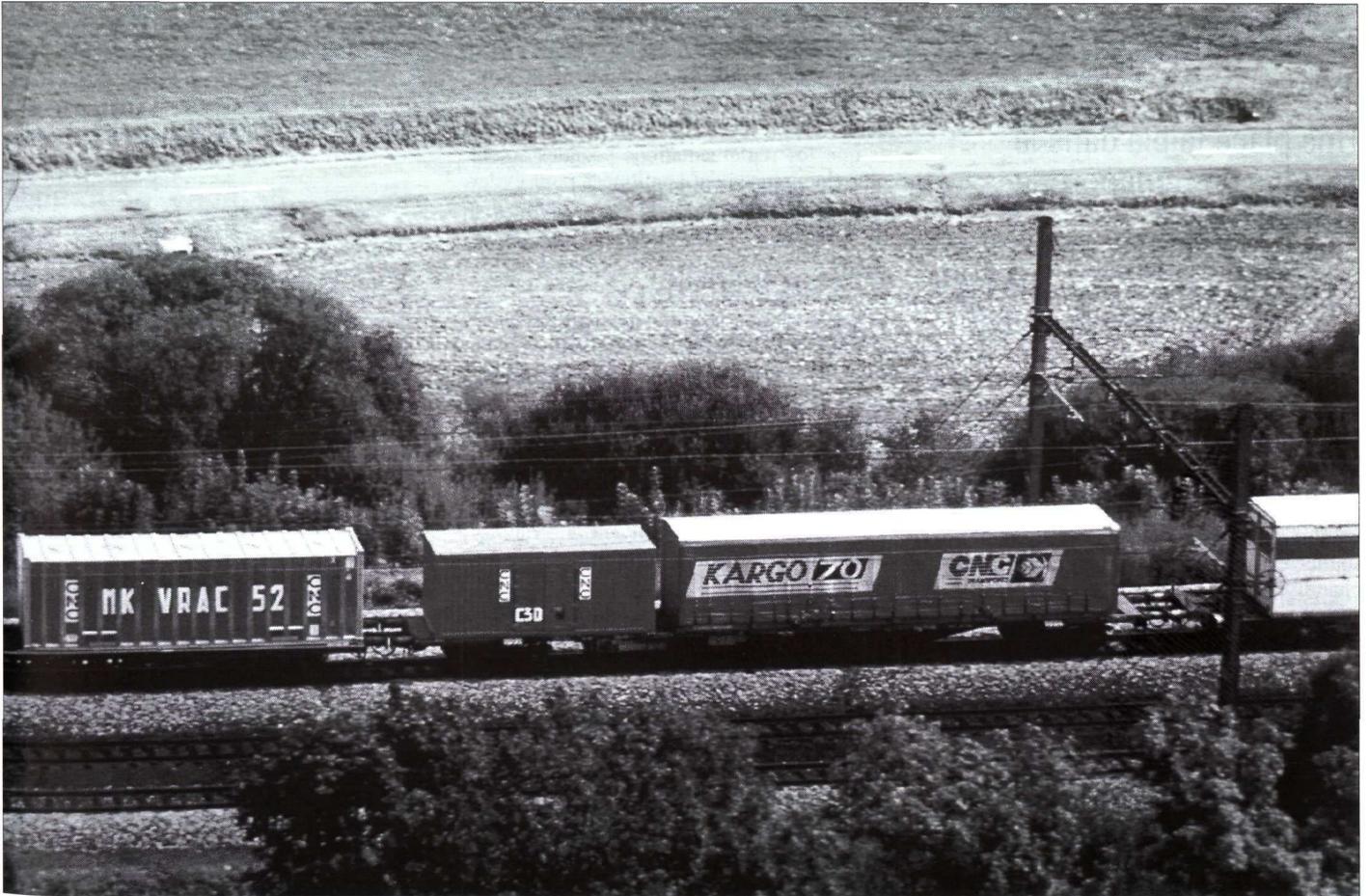
le transport combiné rail route. Pour croître, ce mode de transport doit améliorer sa rentabilité et les goulots d'étranglement des infrastructures doivent être supprimés au

prix de lourds investissements.

Malgré son impact limité en volume, ce

type de transport doit poursuivre sa croissance car lui seul constitue une véritable alternative au transport routier de marchandises.

Les UTI sur les trains.



Depuis quelques années, le transport combiné revient sur le devant de la scène. Les accidents de poids lourds sur les routes, aux conséquences souvent très graves, la saturation progressive du réseau routier et autoroutier, les difficultés d'insertion de nouvelles infrastructures dans l'environnement y ont contribué. Mais le transport combiné peut-il résoudre tous les problèmes engendrés par le fort développement du Transport Routier.

Qu'est-ce que le transport combiné rail-route ?

C'est un transport ferroviaire d'unités de transport intermodales (UTI), complété d'un pré et/ou post acheminement routier. Les unités intermodales concernées peuvent être des semi-remorques routières transportées sur des wagons poches, des conteneurs maritimes ou des caisses mobiles terrestres transportées sur des wagons plats. Au point d'échange entre modes sont effectuées des opérations de manutention et/ou diverses prestations logistiques dans les terminaux maritimes à conteneurs ou dans des chantiers multitechniques intérieurs.

Les opérations de manutention y sont effectuées à l'aide de portiques ou de grues équipées d'outils de préhension à pinces ou à verrous.

Une place faible dans le marché du transport de marchandises...

Cette technique complexe, utilisatrice de plusieurs modes, nécessite une parfaite coordination entre les divers intervenants : transporteurs routiers, réseau ferroviaire et entreprises de manutention.

Elle est ainsi restée relativement confidentielle et la part du transport combiné ne représente aujourd'hui en France que 6 % environ du transport routier de marchandises à longue distance. En Europe, le transport combiné ne représente que 4 % du trafic routier et ferroviaire international de marchandises.

... mais des perspectives de développement intéressantes....

Tout le monde considère aujourd'hui le transport combiné comme stratégique et porteur d'avenir car c'est la seule alternative réaliste au transport routier de marchandises : il permet d'assurer une desserte fine

du territoire tout en soulageant les axes routiers et autoroutiers interurbains.

Il ne peut certes valablement s'appliquer qu'aux transports où le regroupement en lots de 40 à 80 m³ présente un intérêt et il apporte dans le domaine des matières dangereuses une sensible réduction des risques encourus par l'environnement.

.... freinées par une faible rentabilité.

Dans son développement, le transport combiné se trouve en permanence en concurrence avec le transport routier, secteur très dynamique, qui a vu depuis 5 ans ses prix baisser de plus de 15 % en francs courants. La compétitivité du transport combiné ne pouvant s'obtenir que par l'allongement des parcours ferroviaires médians, très économiques, pour compenser les coûts des ruptures de charge dans les chantiers intermodaux, la distance moyenne d'obtention des contrats s'est allongée corrélativement pour avoisiner les 600 kilomètres.

Ce n'est qu'au-delà d'une telle distance que le transport combiné peut dégager une rentabilité.

L'évolution future des prix du transport routier conditionnant la capacité de développement du transport combiné, il importe donc que les coûts d'infrastructures soient correctement répercutés au transport routier et que les réglementations sociales soient plus rigoureusement appliquées pour éviter toute distorsion de concurrence entre les deux modes.

Une stratégie de développement par axes

Par souci de compétitivité immédiate ont été développées en première phase les relations à fort potentiel de trafic où les transports ferroviaires pouvaient être massifiés. En deuxième phase, l'établissement d'un réseau comportant des points nodaux, où les wagons ou les caisses peuvent être rapidement rétriés, est à l'étude pour desservir des secteurs où le potentiel critique ne peut être obtenu qu'à destination de plusieurs régions. Le transport combiné pourra ainsi conquérir de nouvelles parts de marché.

Un secteur international très porteur

Mais au-delà de ce réseau national du futur, le marché international restera le plus porteur. La distance, facteur essentiel de compétitivité, permet de s'y placer efficace-



Armand TOUBOL
IPC 71
Après une carrière
débutée à
l'arrondissement
territorial de
Béthune, poursuivie
à la Direction de
l'outillage et du
développement du
Port Autonome de
Dunkerque et dans le
groupe de la
Compagnie Générale
des Eaux, Armand
TOUBOL a rejoint la
SNCF en 1984 pour y
diriger le service de
l'Armement Naval et
prendre au sein du
groupe ferroviaire la
Présidence du
Directoire de la
Compagnie Nouvelle
de Conteneurs en
1990.



La desserte terminale chez le client.

Le chantier intermodal.



ment sous réserve de disposer d'un réseau performant de correspondants pour équilibrer les trafics.

Les directives européennes en cours d'élaboration tendront à rendre ce marché plus ouvert pour dynamiser son développement et aboutir à un triplement du trafic à l'horizon 2005.

De lourds investissements à prévoir

Pour faire face à ce développement, de nouvelles voies ferrées devront être construites, des chantiers devront être réalisés ou étendus, pour un montant de 1,5 MMF.

Au-delà de ces investissements, les recherches portent sur des techniques très performantes d'échanges d'UTI entre trains dans le cadre du projet COMMUTOR, sur des techniques de Route Roulante où les poids lourds et leurs chauffeurs franchissent de longs parcours pendant leur temps de repos réglementaire et sur des techniques bimodales permettant de s'affranchir des opérations de levage lors du passage du mode ferroviaire au mode routier.

Conclusion : le transport combiné est une alternative nécessaire mais non une solution absolue

Si les perspectives décrites ci-dessus se réalisent dans les délais prévus, le transport combiné représentera dans plus de 10 ans 8 % du transport routier international de marchandises au lieu de 4 % aujourd'hui.

Le développement du transport combiné ne représentera toutefois que deux années de développement du transport routier international de marchandises qui croît au taux de 4 % l'an.

L'aboutissement des projets de recherche en cours peuvent ouvrir alors la voie à de nouveaux développements. Mais pour retarder la mise en service de nouvelles infrastructures, il est essentiel de développer immédiatement de façon volontariste le transport combiné sans que celui-ci ne constitue une alternative totale au transport routier de marchandises. ■

Au fil des siècles se déroule l'histoire du port de Cherbourg. De la garnison militaire reculée surgit une prestigieuse rade-abri qui, après l'époque glorieuse

CHRONIQUES CHERBOURGEOISES

des paquebots transatlantiques, assure un développement accéléré du port de Commerce et en particulier du trafic Trans-manche.



Le roulier Océan Golf au quai de Normandie en 1980 (Photo Presse de la Manche)

Il n'est que de chercher, par curiosité, où se situe Cherbourg sur la carte géographique, pour remarquer d'emblée les grands traits que l'on retrouvera tout au long de l'histoire de la ville et du port : avantageuse localisation d'avancée en pleine mer, vaste presqu'île mal reliée au continent par les voies de communications habituelles, et dont les marais, de Carentan à Lessay, semblent former la frontière immémoriale.

« Renouveler à Cherbourg, les merveilles de l'Égypte » (Napoléon I)

Les Romains avaient su tirer profit de cette position stratégique en établissant une garnison militaire à l'extrême nord du Cotentin, sur l'emplacement du futur Cherbourg. La cité gallo-romaine qui s'étendit peu à peu à partir du noyau initial ne connût jamais la rapidité de développement de villes portuaires comme Nantes ou Marseille qui, elles, bénéficiaient de voies d'eau navigables pour les besoins du commerce. De fait, l'histoire de Cherbourg est essentiellement celle d'une ville fortifiée, à l'imposante citadelle, sans cesse en proie aux vicissitudes de la guerre et des invasions : drakkars normands, frégates anglaises, destructions, pillages et reconstructions se succèdent jusqu'au XVIII^e siècle.

Lorsque Vauban visite la petite cité en 1686, le port n'a quasiment pas changé depuis le Moyen-Age. On y dénombre 20 à 25 navires jaugeant 15 à 50 tonneaux, pêcheurs et caboteurs, dont le rayon d'action ne dépasse pas Dunkerque et Bordeaux. Séduit par la situation nautique de Cherbourg, Vauban persuade Louis XIV d'engager d'importants travaux et d'y établir ce qui pourrait être une des meilleures bases du royaume pour les navires corsaires. Hélas ! commencés en 1688, les travaux cessent brutalement en 1689, sur ordre de Louvois, dit-on, qui considérait la dépense un peu forte pour les finances royales. Cette fatale décision est à l'origine, trois ans plus tard, du désastre qui suit la bataille de la Hougue où la flotte de l'amiral Tourville, contrainte de s'échouer à Cherbourg, est incendiée par les Anglais.

Le siècle suivant voit le développement du port, et les échanges se font de plus en plus nombreux. Les 55 bâtiments de commerce cinglent jusqu'en Hollande et en Angleterre, exportant le bois de la forêt de Brix, le schiste des carrières du Roule et de Tourlaville, de

la soude extraite du varech, des draperies, de la viande de conservation... Ils reviennent avec, entre autres, du fer, du vin, toute sorte de matériel et matériau pour les constructions navales...

Le projet de port militaire a cependant suivi son chemin, lentement mais sûrement. Le colonel Dumouriez, brigadier des armées du roi, après avoir mûrement comparé les différents sites en Manche, propose à Louis XVI de construire à Cherbourg un grand port-abri pour « La Royale ». C'est alors que des travaux de titan sont entrepris pour fermer la rade par une digue gigantesque capable d'accueillir toute l'escadre. Suivant l'idée de M. de Cessart, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, de la généralité de Rouen, d'immenses cônes tronqués, remplis de ballast, sont immergés et forment l'assise d'une digue insulaire de 3,5 km de long. Ce système ingénieux ne donne toutefois pas entièrement satisfaction : malgré l'acharnement des hommes, la mer regagne toujours le terrain provisoirement conquis... Il faut ainsi attendre près d'un siècle pour pouvoir achever l'édification de la grande digue, le projet une fois repris par Napoléon qui dotera également Cherbourg de son arsenal militaire.

Un port moderne

Une grande époque commence en 1869 lorsque de prestigieuses compagnies transatlantiques étrangères choisissent Cherbourg comme port d'escale. Le nombre de ces dernières passe de 50 en 1869 à 550 en 1913, puis à un millier en 1930, pour chuter brutalement à l'approche de la guerre. Bénéficiant d'une desserte ferroviaire remarquable, c'est par Cherbourg que transitent les milliers d'immigrants d'Europe Centrale cherchant en Amérique

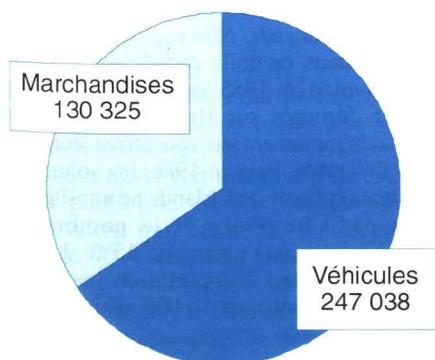
un « monde meilleur ». La nouvelle gare maritime, aujourd'hui inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques, est inaugurée en 1933 par le Président de la République, et le port transatlantique en eau profonde est enfin réalisé.

Mais la guerre apporte une fois de plus son lot de malheurs et de destructions. Libéré par les Américains le 26 juin 1944, le port est reconstruit en un temps record et devient le siège d'une intense activité, pour irriguer l'ensemble du pays peu à peu reconquis (« déversoir en hommes et matériel de tout le potentiel de guerre américain »). C'est ainsi que 4 300 000 tonnes auront transité par Cherbourg jusqu'à la remise du port aux autorités françaises, ce qui lui vaudra aussi d'être citée à l'ordre de l'Armée (2 juin 1948).

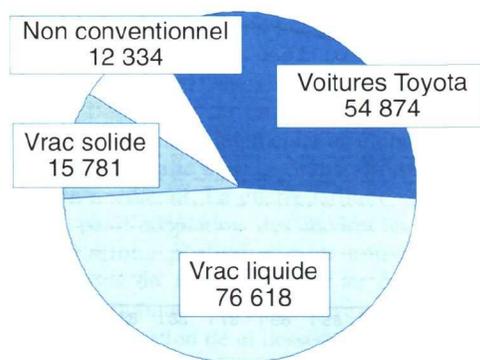
L'après-guerre ne connaît malheureusement pas de reprise de l'activité transatlantique et, dans sa lutte contre le chômage, la municipalité décide l'aménagement et le développement du port de pêche. En revanche, la modernisation de l'outillage du port de commerce, concédé en 1959 à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Cherbourg et de Nord Cotentin, suit de près l'évolution du trafic transmanche, dont le point de départ significatif est l'entrée du Royaume-Uni dans le Marché Commun en 1974. Dès 1964 est construite la première passerelle RORO et, à cette époque, le trafic marchandise atteint 250 000 tonnes par an. Les liaisons régulières apparaissent sur la Grande-Bretagne et l'Irlande. Poursuivant l'extension vers l'Est plus de 55 hectares sont conquis sur la mer entre 1970 et 1980, créant ainsi une réserve foncière appréciée, permettant d'accueillir de nouvelles activités et entreprises industrielles portuaires et d'assurer la polyvalence des manutentions (matières toutes classes).

TRAFIC DU PORT DE CHERBOURG

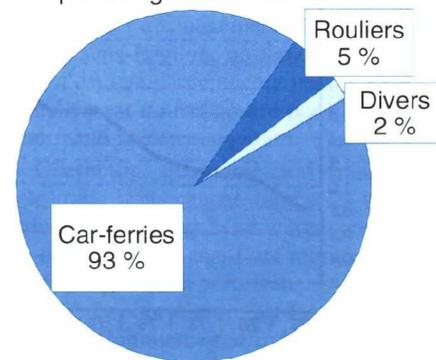
TRANSMANCHE



TRADITIONNEL



TRAFIC TOTAL ENTRÉES
par catégories de navire



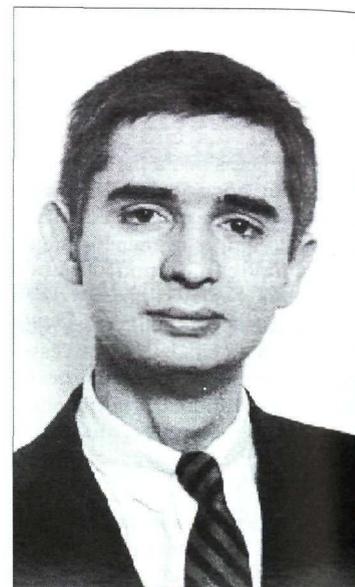
Le parapluie des statistiques

Si le fret conventionnel est demeuré stable en tonnage au cours des vingt dernières années, sa structure a néanmoins évolué de manière significative. En effet, au trafic de pondéreux prédominant jusqu'au milieu des années 1980 s'est vu progressivement substituer un trafic spécifique à valeur ajoutée élevée.

Dès la fin des années 1960, s'était constituée la filière Bois-Roches. Les excellentes conditions nautiques de Cherbourg (quais de 5,5 à 13 mètres) en faisaient un port privilégié pour l'accueil des lourds navires aux tirants d'eau importants, chargeant en Afrique grumes de bois exotique ou imposants blocs de granit. Parallèlement, d'autres familles de vracs, céréales et charbons, connaissaient elles aussi des transits importants. Les traditionnelles activités paraportuaires, chantiers navals, ne furent pas sans générer des flux appréciables à la même époque. Que l'on se souvienne du départ des

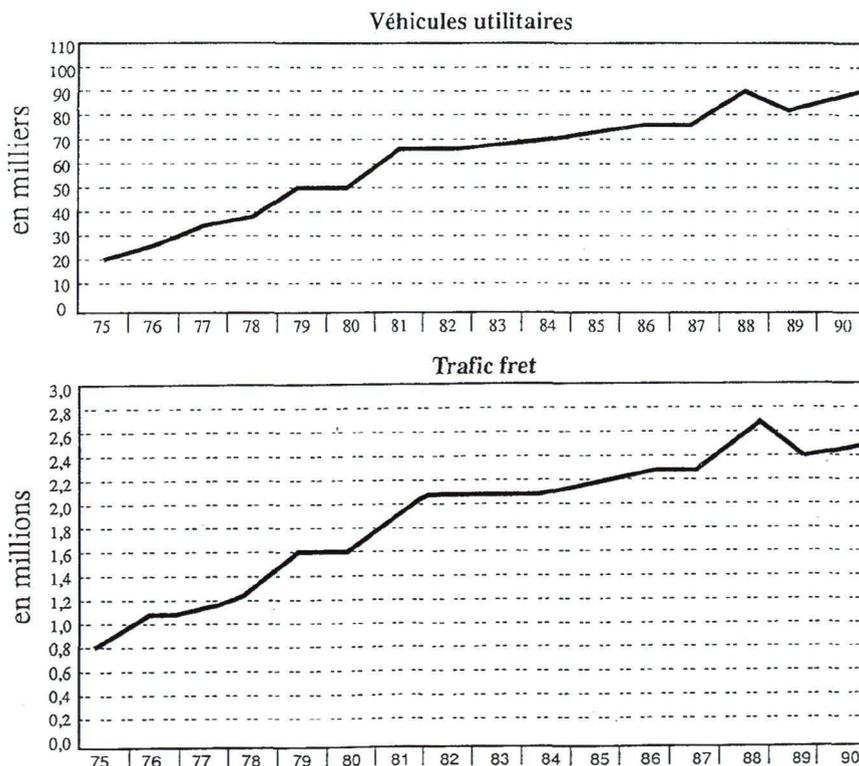
« vedettes de Cherbourg » dans la nuit de Noël 1969 ! De 1973 à 1984, la société UIE, installée aux Mielles, produisit plusieurs dizaines de plates-formes pétrolières, ponts et quartiers d'habitation offshore, à destination principale de la Mer du Nord, mais également vers le Brésil, le Vénézuéla, le Congo... et même l'URSS. La plus importante d'entre elles pesait 24 000 tonnes et alla équiper le champ Cormoran, en Mer du Nord, pour la société ELF.

La construction de l'usine de retraitement des combustibles nucléaires irradiés de la Hague, en positionnant dans le Nord Cotentin le premier élément d'un pôle technique nucléaire, développe sur le port de Cherbourg un type de manutention spécifique entièrement nouveau, celui des « châteaux ». Conçue à l'origine pour accueillir le combustible usagé des centrales françaises, l'établissement de la Hague, par la signature de contrats avec le Japon, initialise à la fin des années 1970 un fret relativement stable qui, aujourd'hui,



Jean-Bernard KOVARIK
IPC 89
chargé de
l'Arrondissement
Maritime et
Opérationnel
de Cherbourg
(DDE de la Manche)

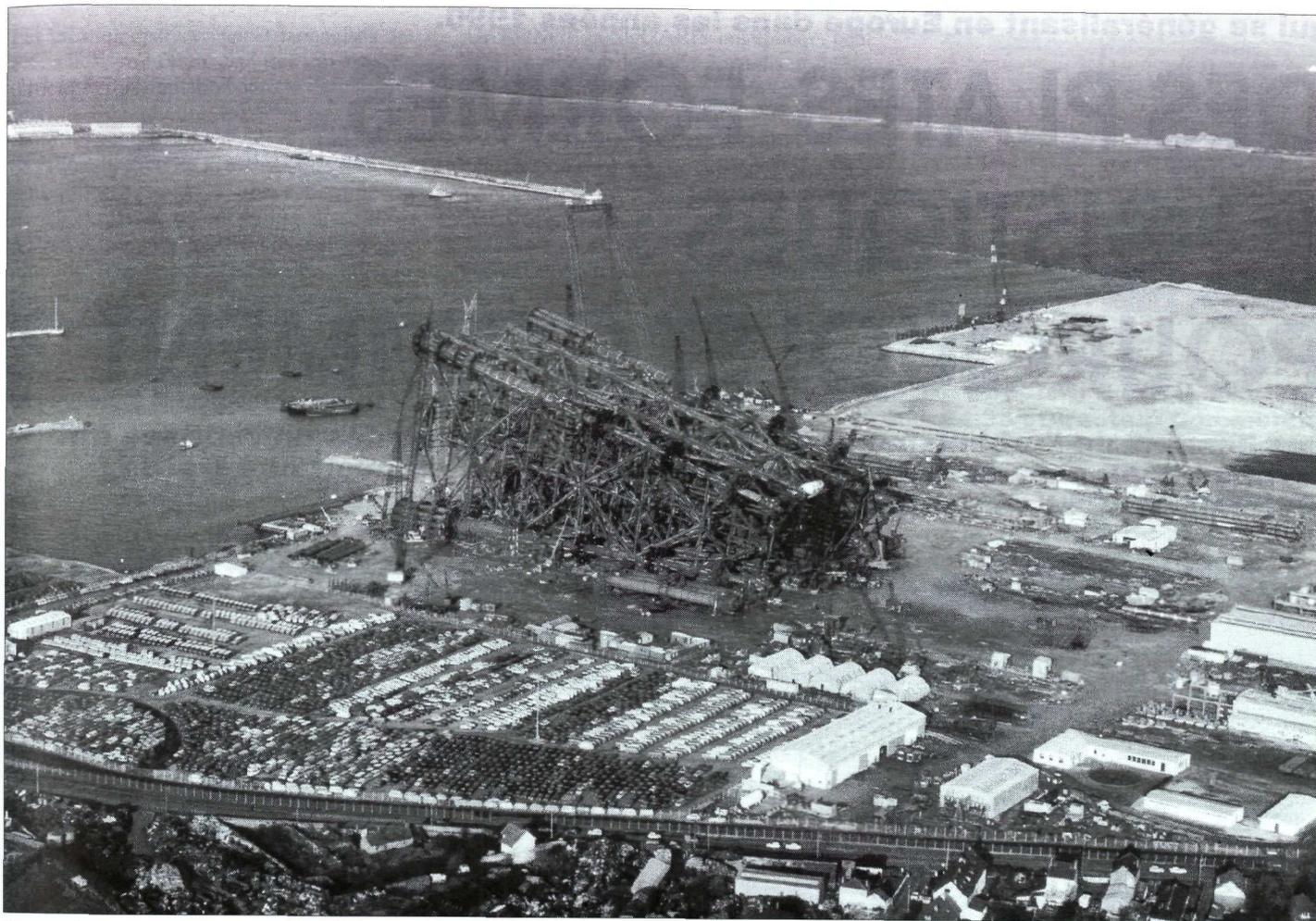
ÉVOLUTION DU TRAFIC DU PORT DE CHERBOURG pendant les 15 dernières années



représente toujours le déchargement d'une quinzaine de navires spécialisés par an.

L'histoire japonaise se poursuit avec l'arrivée des véhicules Toyota, qui, en 1973, choisissent Cherbourg comme port de débarquement pour l'ensemble des VL et utilitaires destinées à la France, la Suisse et l'Irlande. Une aire spécialisée de stockage de 15 hectares fut construite à proximité du quai des Flamands. Non captif au contraire du précédent, ce trafic connut une diminution du quart en 1985 lorsque les utilitaires furent déroutés sur Bremerhaven où le post-acheminement par voie ferrée leur était plus favorable. Puis en 1986, les voitures à destination finale de l'Irlande ne transitèrent plus par Cherbourg et le nombre de véhicules diminua encore de 15 %. Lié de fait aux quotas d'importation, ce trafic représente maintenant 50 000 véhicules par an.

Quant au fret Transmanche, celui-ci poursuit



Terre-plein des Mielles en 1984. (Photo Savary).

une expansion régulière depuis 1974, en ayant vécu sa « période italienne » de 1980 à 1988; où le constructeur électro-ménager Zanussi avait établi à Cherbourg une tête de pont pour ses exportations britanniques. Soutenus par l'entrée de l'Espagne et du Portugal dans la CEE en 1987, les échanges s'accroissent entre régions de l'arc atlantique, et c'est ainsi que l'on peut estimer à plus de 30 % la part de fret RORO en provenance ou à destination de la péninsule ibérique.

Cap Europe

Si le début des années 1980 était marqué par une reconquête du port vers l'est et la création de terre-pleins spécialisés, la période actuelle voit un effort d'investissement particulièrement marqué sur le transmanche qui, notons-le, représente en tonnage 90 % du trafic global du port de Cherbourg. Après la jumboïsation de navires transbordeurs il y a cinq ans, le caractère extrêmement saisonnier de ce type de trafic tend à se réguler par le maintien de lignes

tout au long de l'année (P. and O.). Les échanges avec l'Irlande, par Irish Ferries, progressent également. Un nouvel opérateur apparaît en 1991, Sealink Stena Line, qui ouvre une ligne sur Southampton abandonnée depuis 1983. L'armement français B. A. I. Truckline fait construire pour début 1992 un bateau double-pont, le Barfleur; et une quatrième passerelle RORO, destinée à recevoir également des bateaux de ce dernier type, est actuellement en construction à l'extrémité du quai de Normandie.

Cette évolution montre que la communauté portuaire de Nord Cotentin attend d'un pied ferme l'ouverture du tunnel et se déclare prête à faire face à l'augmentation globale et attendue du trafic avec la Grande-Bretagne qui en résulterait. La guerre tarifaire passe ainsi par l'adaptation des navires et des installations portuaires aux nouvelles conditions du marché. Quant au fameux « effet d'entonnoir », celui-ci sera combattu par l'amélioration de la desserte routière et ferroviaire, le sous-équipement de l'hinter-

land cotentinois étant depuis toujours un handicap reconnu de la région.

Dans la perspective du développement de l'arc atlantique, c'est maintenant le raccordement du Cotentin sur la future route des estuaires qui retient l'attention des élus et acteurs économiques locaux et régionaux. Si la mise à 2 fois 2 voies de l'artère routière vers Caen et Paris doit être achevée pour la fin 1994 et l'électrification de la voie ferrée Mantes-la-Jolie - Cherbourg pour 1996, il est à craindre que l'aménagement plus avancé d'un axe Calais-Bayonne ne déroute vers les ports de l'est une partie encore plus grande qu'actuellement du fret généré par l'hinterland normand-breton et aquitain.

Mais Cherbourg, quatrième port français pour le trafic transmanche (après les trois ports du Pas-de-Calais), bénéficie encore des atouts qui, au fil des ans, l'ont montée à la quatorzième place des ports français pour le fret global. Le mot d'ordre est lancé par la Chambre de Commerce et d'Industrie : CAP EUROPE ! ■

« De l'expérience Française des « Gares Routières » de GARONOR et SOGARIS créées en 1967 au concept des plates-formes logistiques qui se généralisant en Europe dans les années 1990.

DES PLATES-FORMES LOGISTIQUES : POURQUOI ET COMMENT ?

Les besoins de l'urbanisme et de la nouvelle logistique des entreprises ont favorisé l'éclosion de nouveaux ensembles aptes à recevoir et à traiter marchandises et véhicules ».



Garonor, vue aérienne.
La plus grande plate-forme
logistique européenne :
380 000 m² de planchers sur
75 hectares,
4 200 travailleurs permanents
sur le site,
4 000 camions passant la porte
chaque jour ouvrable.

Après les gros efforts d'investissement des entreprises dans la recherche de la diminution des coûts de fabrication, un nouveau gisement d'économies s'est révélé dans les années soixante dans le secteur des transports associés à la difficile solution des problèmes posés par la distribution des produits à mettre à la consommation dans les villes. Principalement en France dans la région parisienne, au Japon dans l'agglomération de Tokyo, et en Italie... pour le dégagement du Port de Gênes. Les motivations pour la création d'un nouveau type de complexe ont été les mêmes pour la région parisienne et Tokyo, légèrement différent pour Gênes. Dans ce dernier cas, c'est un manque de place autour du port de Gênes, adossé à la montagne qui a motivé la création d'un arrière port à Rivalta Scrivia dans la banlieue de la ville d'Alessandria. Ce site a été choisi comme étant au barycentre des villes de Gênes, Milan, Turin, Livourne... et l'expérience a montré que ce choix était probablement une erreur.

Les créations parisiennes et japonaises ont été, elles, motivées par des raisons de difficultés de circulation dans le tissu urbain suivi de l'interdiction locale et partielle du trafic des poids lourds en ville d'où un besoin de rationalisation de la distribution concourant théoriquement à une économie du transport par la massification des flux à distribuer par petits porteurs. Il était en effet rationnel d'imaginer que l'on rassemble sur une seule plate-forme l'ensemble du fret de messagerie pour le répartir par quartier de ville, favorisant ainsi le chargement d'un véhicule de tonnage limité maximum pour un parcours de distribution minimum. Dans son retour sur la plate-forme, le véhicule ramassait tout le fret à réexpédier en province dans les camions qui amenaient le fret distribué. (graphique n° 1).

Si la sagesse et la discipline des transporteurs japonais ont permis la réalisation de ce schéma à Tokyo, à Paris les expériences de

GARONOR et SOGARIS ont échoué, peut être par manque de professionnalisme de ces sociétés dans un concept nouveau, mais aussi et surtout par l'individualisme des sociétés françaises de transport qui ont vu une concurrence dans ce concept et aussi ont craint de perdre leur clientèle en confiant leur fret à un tiers.

En France, et en Europe de l'Ouest, la mentalité des transporteurs est à peu près la même, si bien que le concept a évolué.

D'abord, et c'est l'expérience de GARONOR, on a constaté qu'une synergie était nécessaire entre transporteurs et chargeurs; que si ces derniers avaient leurs stocks à côté des quais de transit terminaux des transporteurs, cela facilitait les relations, diminuait les coûts d'enlèvements, et fournissait des « fonds de camionnettes » relativement constants pour les véhicules de distribution de fret de messagerie. (graphique n° 2).

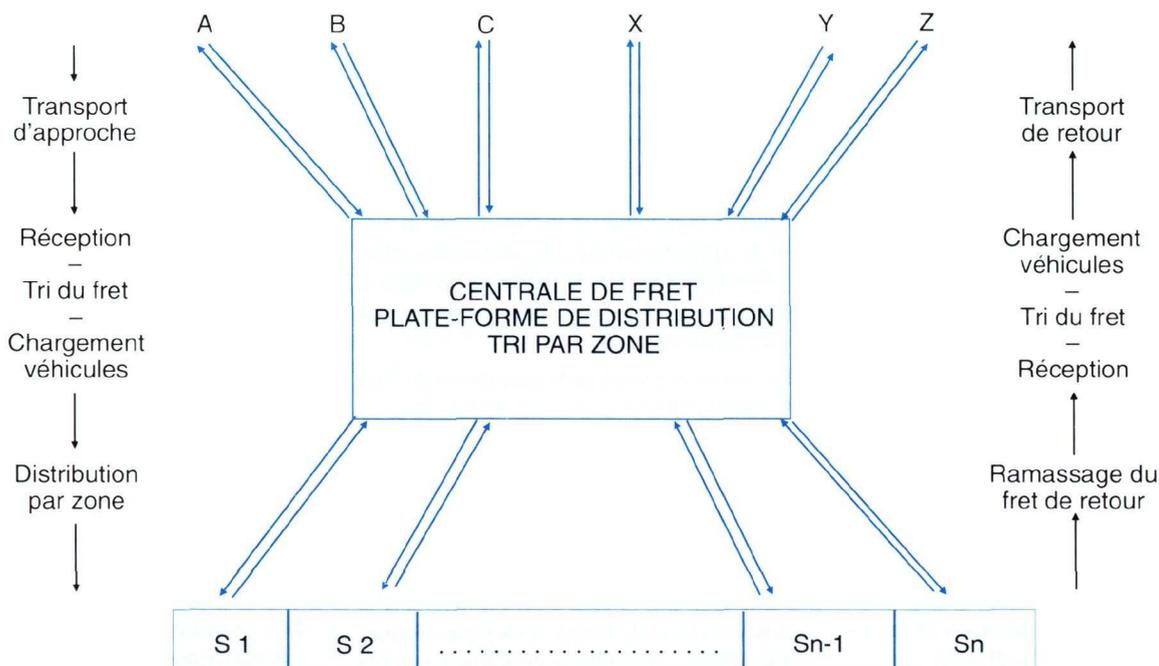


Gérard BLOCH, X 43, CPA.
46-64 : OS, puis Ingénieur, puis
Directeur à LATIL-SAVIEM ;
64-68 : Directeur Commercial
de CLARK EQUIPMENT
FRANCE ; 68-90 : Directeur
Technique de GARONOR ;
74-90 : Directeur Général de
GARONOR Ingénierie ;
1991 : Ingénieur Conseil.

GRAPHIQUE N° 1

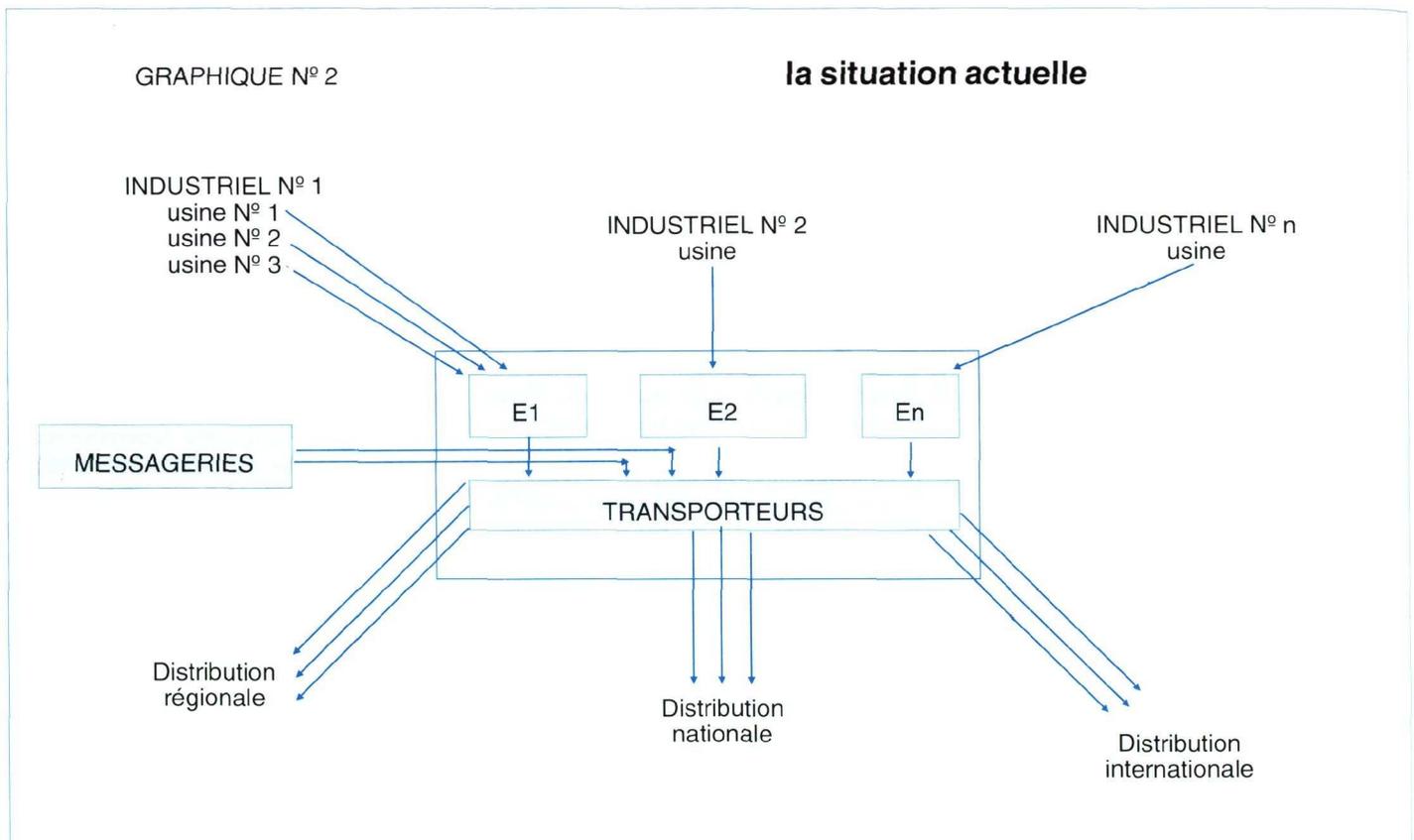
la situation initiale

PAYS D'ORIGINE DU FRET DE MESSAGERIE ACHÉMINÉ PAR n TRANSPORTEURS



Avantage de la distribution :

Rationalisation par augmentation du volume à distribuer dans un secteur restreint d'où abaissement du prix de revient



Ensuite l'implantation des quais terminaux de transporteurs sur un même site facilitait les relations entre eux, et pouvait permettre les bases d'une relation de travail pour éviter des livraisons individuelles à perte dans des directions plus ou moins chargées.

Enfin, et c'est l'intérêt des plates-formes, la réunion d'un nombre suffisant d'entreprises sur un même site peut permettre la mise en place de services communs rentables et pour l'exploitant et pour l'utilisateur et principalement d'assurer la sécurité du site.

Une plate-forme logistique publique est donc dans un site ad hoc un ensemble urbanistique constitué par les plates-formes privées individuelles relevant, soit d'un transporteur, soit d'un chargeur (ce dernier étant soit un industriel, soit un grossiste, soit un gestionnaire de stocks).

Pour qui ?

Ce rassemblement a des avantages incontestables qui sont les suivants :

Dans le contexte urbain, il permet de fixer le trafic des gros véhicules poids lourds en l'orientant à partir des grandes voies de circulation sur un lieu généralement proche de celles-ci. De ce fait, les nuisances provoquées par ce trafic sont circonscrites,

d'où moins de bruit dans les sites urbains, moins de danger pour les piétons, moins de pollution de l'air. Car depuis une décennie le poids lourd est devenu l'« ennemi ». La plupart des maires n'en veulent plus sur leurs chaussées, même dans les zones dites industrielles qu'ils ont aménagées.

Mais la logistique est indispensable, il faut bien approvisionner les magasins, alors autant le faire dans les meilleures conditions.

Pour cet approvisionnement de quelles marchandises s'agit-il ?

Les périssables ont, en France du moins, leur réglementation. Les « plates-formes » logistiques des produits périssables sont les M.I.N. (Marché d'Intérêt National) installés dans la plupart des grandes villes. La réglementation qui les concerne a établi autour des M.I.N. un périmètre de protection où à l'intérieur, les M.I.N. sont exclusifs.

Autrement dit, et cela s'est prouvé dans la majorité des réalisations, les « plates-formes logistiques » existantes ne traitent que les marchandises non périssables, car comme on le verra plus loin elles sont implantées au plus près possible des grandes agglomérations, comme le sont aussi les M.I.N. et par conséquent à l'intérieur du périmètre de protection.

Les plates-formes logistiques sont généralement génératrices d'emplois. Délocalisation quand il s'agit d'une entreprise locale qui déménage pour travailler dans de meilleures conditions, création quand il s'agit pour la précédente d'un développement d'activité ou pour une société nouvelle locale ou non. La logistique, qui n'est pas de l'entreposage spéculatif emploie généralement un personnel non négligeable. A Garonor par exemple, l'ensemble du personnel permanent travaillant sur le site a une densité moyenne à l'hectare de 65/70 personnes, soit l'équivalent d'une zone industrielle.

Cette activité s'accompagne généralement d'équipement qui ont tendance à se sophistiquer. La chaîne transfert a remplacé le diable. D'où personnel + matériel = des recettes fiscales non négligeables pour la collectivité au travers de taxes professionnelles.

Les utilisateurs y trouvent des avantages financiers pour les facilités d'accès (gain de temps) les services sur place (économie de placement et souvent une meilleure sécurité pour leurs stocks). Le personnel peut y travailler dans de meilleures conditions (locaux généralement neufs, services sur place).

Les chauffeurs de passage y trouvent généralement un centre d'accueil routier où « monture et cavalier » peuvent se reposer, se ravitailler comme autrefois dans les « haltes de poste » et aussi surtout communiquer avec leur entreprise ou leur client.

Où doivent s'implanter les plates-formes logistiques ?

Nous parlerons principalement des plates-formes publiques; car pour des raisons qui sont propres à leurs activités, des plates-formes individuelles privées peuvent s'implanter en pleine nature. Par contre, pour les raisons évoquées plus haut, une plate-forme publique a intérêt de se situer aux abords d'une grande zone de consommation.

Le chargeur a en effet intérêt à rapprocher son stock de sa clientèle majoritaire. En effet, c'est le coût de la distribution finale qui est relativement le plus élevé.

De plus il y a intérêt pour éviter les nuisances et raccourcir le temps de parcours des gros porteurs de s'installer aux abords d'une autoroute. Le site idéal aux abords d'une grande ville est le croisement d'une autoroute « pénétrante » et d'une autoroute de contournement, et ceci à la distance minimum de l'agglomération en rapport avec le coût des terrains.

Le transport des marchandises diverse se fait de plus en plus par la route, mais il ne faut pas oublier les autres modes de transport.

Le chemin de fer perd de plus en plus son trafic de marchandises par wagon isolé, sauf dans le cas d'approvisionnement de l'entrepôt central, quand usine et entrepôt sont tous deux embranchés - le wagon sert alors de magasin mobile - mais espère regagner une part de trafic dans le transport combiné; aussi le site à choisir peut être raccordable au réseau de chemin de fer, mais doit être proche des centres de transport combiné, (par exemple : CNC et NOVATRANS pour la France, CEMAT pour l'Italie).

Le trafic marchandise des voies aériennes est en croissance permanente, principalement pour des produits dont le rapport prix/poids est important (parfums), ou qui nécessitent

des temps courts de parcours (produits de laboratoire). La proximité d'un aéroport important doit être donc recherchée.

Enfin la voie d'eau; c'est pour certains pays la voie de secours encore disponible pour le décongestionnement du trafic routier. C'est le cas de l'Allemagne et des pays riverains du Danube, où le trafic notamment par conteneurs est substantiel. En ce qui concerne la mer, les ports sont par essence même des plates-formes logistiques qui traitent d'importantes « rupture de charge ».

Comment

On a vu que finalement sont intéressés à la création de plates-formes logistiques :

- Les Pouvoirs Publics (Etat, Région, Municipalité).

- Les utilisateurs : transporteurs, chargeurs, prestataires de services

- Aménageurs, car il y a un travail de mise en place spécialisé à réaliser

- Investisseurs car une partie des utilisateurs souhaitent louer les installations pour réserver leurs disponibilités pour l'essence même de leur industrie.

Il faut donc :

- Avoir le consentement et l'appui des Pouvoirs Politiques et des Administrations Publiques pour trouver les sites favorables et les inclure dans les plans d'urbanisme présents ou futurs. Il s'agit généralement de surfaces importantes, d'un minimum d'une quarantaine d'hectares qui ne se trouvent plus si aisément à une époque où, la spéculation foncière aux abords des grandes cités se développe intensément.

- Connaître les besoins des utilisateurs pour évoluer le phasage du développement du site.

- Réunir les compétences des aménageurs, des investisseurs, et des spécialistes de plates-formes logistiques pour créer l'outil qui conviendra aux utilisateurs en technique et en prix.

Conclusion

Après les expériences françaises, la mode des plates-formes logistiques s'est étendue à toute l'Europe. Un jour un anglais ayant de

hautes responsabilités dans l'urbanisme londonien a osé dire - « Pourquoi ce qui est bon pour Paris - ne serait-il pas bon pour Londres ? ».

Aujourd'hui de l'Angleterre à l'Italie en passant par l'Allemagne, le Benelux et l'Espagne, chaque pays est en train de développer son programme de plate-forme logistique.

D'une part, compte tenu du développement du trafic routier et notamment celui des marchandises par camions, les Etats ont à faire face à l'engorgement des routes et autoroutes, à l'amélioration de la circulation dans les villes dont la construction, ancienne, n'a pas été prévue pour le trafic automobile. Aussi la création de plates-formes logistiques est un premier remède à cette situation; D'où un renouvellement des plans d'urbanisme et l'incorporation de zones pour création de plates-formes logistiques. L'Italie a déjà sa réglementation pour les « Interporto » et l'Allemagne dans chaque Lander est en train de faire étudier les projets adaptés. Quant à l'Espagne, Madrid a déjà une ou deux créations suivies par des projets à Barcelone, Valencia et Séville, après les réalisations de Bilbao et Irun.

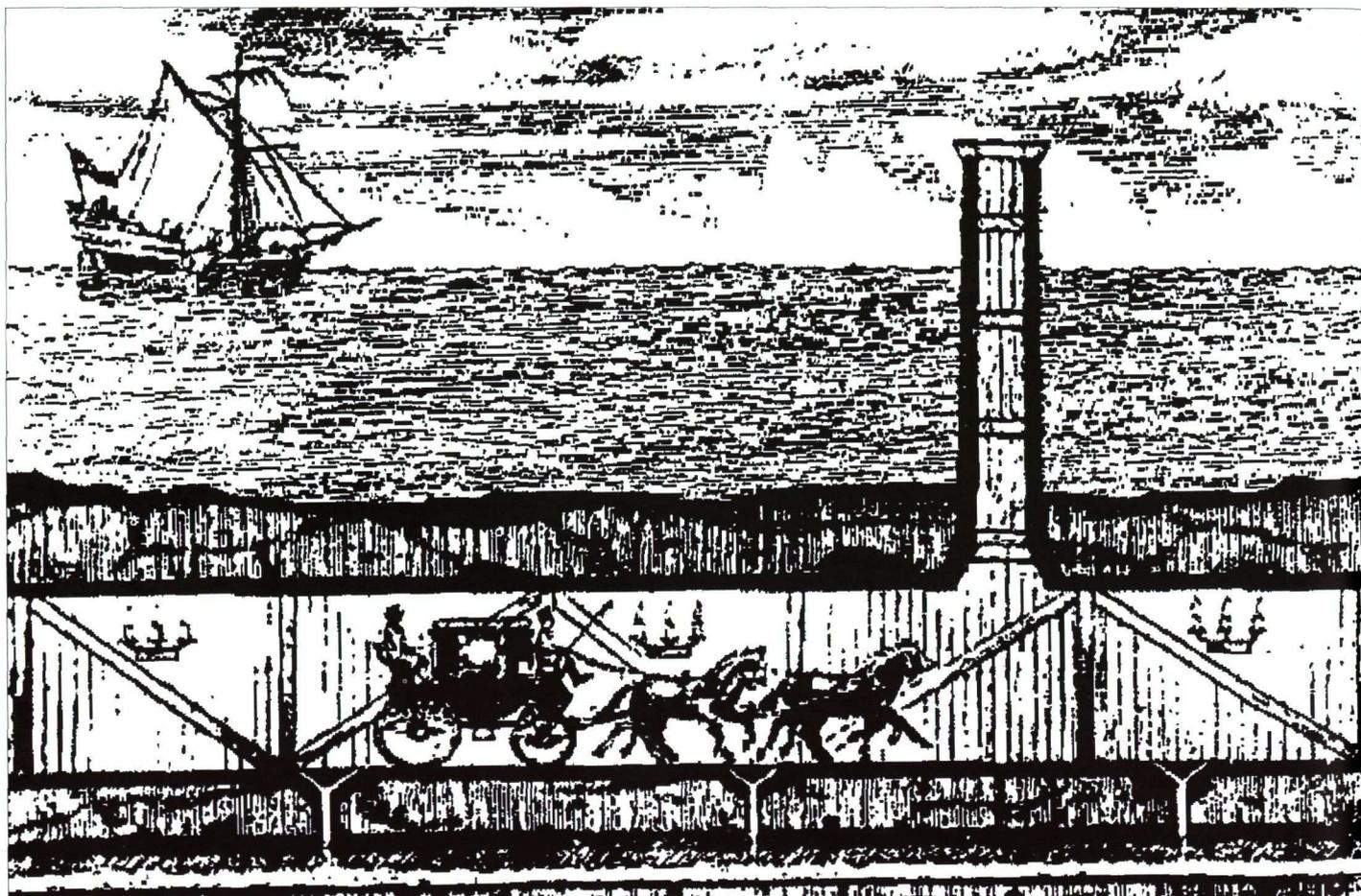
Mais aussi ces créations nécessitent des utilisateurs, or aujourd'hui depuis une quinzaine d'années, les industriels, par eux mêmes ou au travers des distributeurs ont compris qu'il avait un gisement non négligeable d'économie à travailler dans la logistique par l'abaissement des coûts de transports, de rupture de charge, (déchargement, stockage, préparation de commande, rechargement) et de frais financiers engendrés par les stocks. D'où pour eux l'engouement pour les plates-formes logistiques car généralement situées dans des emplacements privilégiés avec des locaux adaptés.

Toutefois, cette mode ne doit pas faire penser qu'il faille implanter partout et n'importe où des plates-formes logistiques. Elles ne peuvent avoir leur raison d'être que là où une rupture de charge et un traitement sur la marchandise ont des raisons de se faire. ■

ROUTE À MARCHANDISES ET ENVIRONNEMENT

L'expansion accélérée des transports routiers et notamment de transports internationaux de marchandises entraîne de tels effets sur l'environnement qu'ils en deviennent des problèmes internationaux ; on ne pourra peut-être plus se contenter de

perfectionner les techniques de transport, il faudra aussi retoucher nos systèmes industriels et commerciaux.



La voie souterraine d'Albert Mathieu Favier (1802).

Le trafic routier lourd, notamment international croît de manière spectaculaire. En France de 1980 à 1988, la croissance moyenne annuelle du trafic de PL sur autoroute exprimé en nombre de véhicules a été de 7%, bien plus élevée que celle des voitures, en tonnage elle a atteint 17%. Nous avons assisté de 1970 à 1990 au doublement de la circulation routière et du parc automobile. Plus récemment on a observé des croissances annuelles de l'ordre de 10% pour les transports routiers de marchandises, en particulier sur les grands axes transfrontières. Ainsi faut-il envisager le doublement du tunnel du Mont Blanc et les projets à ce sujet rencontrent une hostilité locale manifeste.

Nuisances

Alors que les problèmes anciens tels que le bruit ne sont pas résolus, des inquiétudes nouvelles apparaissent, c'était le plomb émis par les automobiles dans les années 80, ensuite on s'est préoccupé de l'acidification des lacs, puis du dépérissement des forêts; c'est maintenant l'effet de serre qui mobilise l'attention.

Le bruit et les vibrations

Dans tous les cas, les critiques les plus fréquentes des riverains des voies de circulation portent sur le bruit. Les contributions des PL au bruit Lc_{qA} et au bruit de crête sont élevées car la puissance acoustique d'un PL est de 4 à 20 fois plus élevée que celle d'une automobile selon les types de route (Cf fig. 1). Les crêtes de bruit la nuit sont particulièrement gênantes et on comprend ainsi les restrictions imposées à la **circulation nocturne** des PL en Suisse et en Autriche. L'excès de bruit du aux PL est considérablement réduit sur les autoroutes avec une circulation fluide.

Les enrobés **drainants**, éliminant rapidement l'eau de la surface de la chaussée, provoquent aussi la réduction des niveaux de bruit de crête au passage d'un véhicule (de 0 à 6 dB (A)). Des sections de route de plus en plus longues, notamment d'autoroutes sont ainsi progressivement revêtues. Le drainage de l'eau supprime pratiquement les projections d'eau et les brouillards qui sont dus généralement surtout aux véhicules lourds; il s'en suit une réduction de la congestion des voies de circulation par temps humide, ce point a été souligné en particulier aux Pays-Bas. Malheureusement pour l'instant, l'efficacité des ED pour les bruits de PL en zone urbaine reste incertaine.

En France, huit à dix pour cent des personnes habitant dans des agglomérations citent les **vibrations** comme nuisance ressentie à domicile. Dans la grande majorité des cas, on constate un amalgame entre la gêne

attribuée aux vibrations et la gêne attribuée au bruit. Il s'agit en général de sites urbains comportant des rues avec trafic important de poids lourds et habitations dont les façades sont proches des voies. Un revêtement dégradé, une légère pente de la voie, la proximité des feux de circulation aggravent la perception des vibrations.

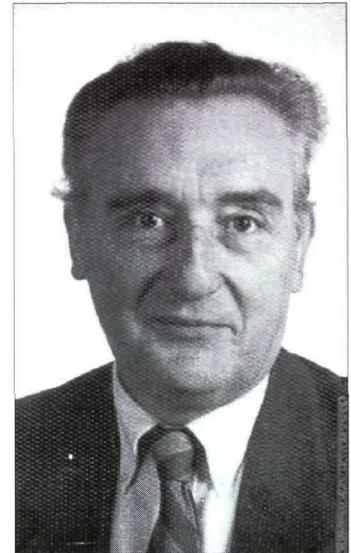
Pollution de l'air et de l'eau

Les pollutions de l'air par les véhicules routiers lourds ou les automobiles diffèrent car les premiers sont animés presque exclusivement de moteurs Diesels, moteurs qui émettent moins d'oxyde de carbone, davantage de particules, fumées, gaz perceptibles. Compte tenu des préoccupations actuelles sur la pollution globale (effet de serre, pluies acides, etc), ce sont surtout les émissions de NO_x (Cf fig. 2) et de CO₂ qui se révèlent importantes. Les nouvelles réglementations de la CEE vont amener les émissions automobiles à 10% de ce qu'elles étaient et **faire émerger la pollution de l'air par le transport de marchandises**, aussi de nouvelles règles d'émission des PL sont à l'étude mais leur effet ne pourra se manifester avant une dizaine d'années.

Les PL présentent aussi des risques élevés en cas d'accidents de transport de matière dangereuse tels que des renversements de citernes. De coûteux bassins de rétention doivent être construits à proximité des zones de captage d'eaux potables.

Pollution, énergie et congestion du trafic.

Les effets sur l'environnement des trafics routiers sont liés parfois aux mauvaises conditions de circulation : accidents et congestion associée entraînent des pollutions de l'eau et de l'air, on connaît particulièrement le cas **des retournements ou des mises en portefeuille** d'ensembles articulés, des progrès restent à faire pour la stabilité de route des véhicules lourds - qui ne croît pas avec leurs dimensions, c'est le moins qu'on



Claude-André LAMURE, ICPC 60, a été Directeur Délégué du Centre de Recherche de Lyon-Bron de l'IRT puis de l'INRETS de 1971 à 1989. Il exerce fréquemment des fonctions de consultant auprès d'organisations internationales telles que la CEE, la CEMT, l'OCDE, le PNUE. Directeur chargé de mission pour la prospective technologique à l'INRETS, il a été chargé de présider un groupe de travail du Conseil Général des Ponts et Chaussées consacré aux impacts des infrastructures sur l'environnement.

Figure 1 :
Équivalence acoustique PL/VL selon la route et l'intensité de la rampe.

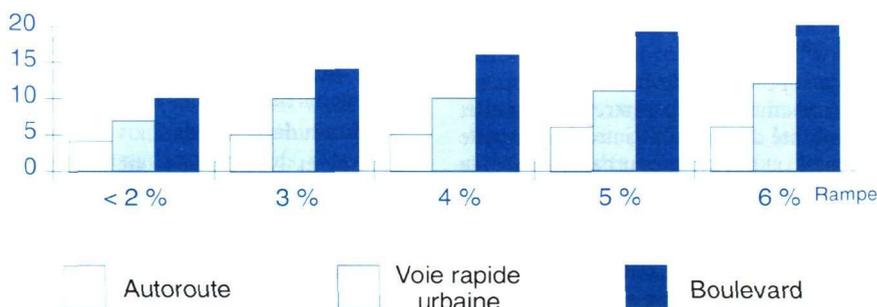
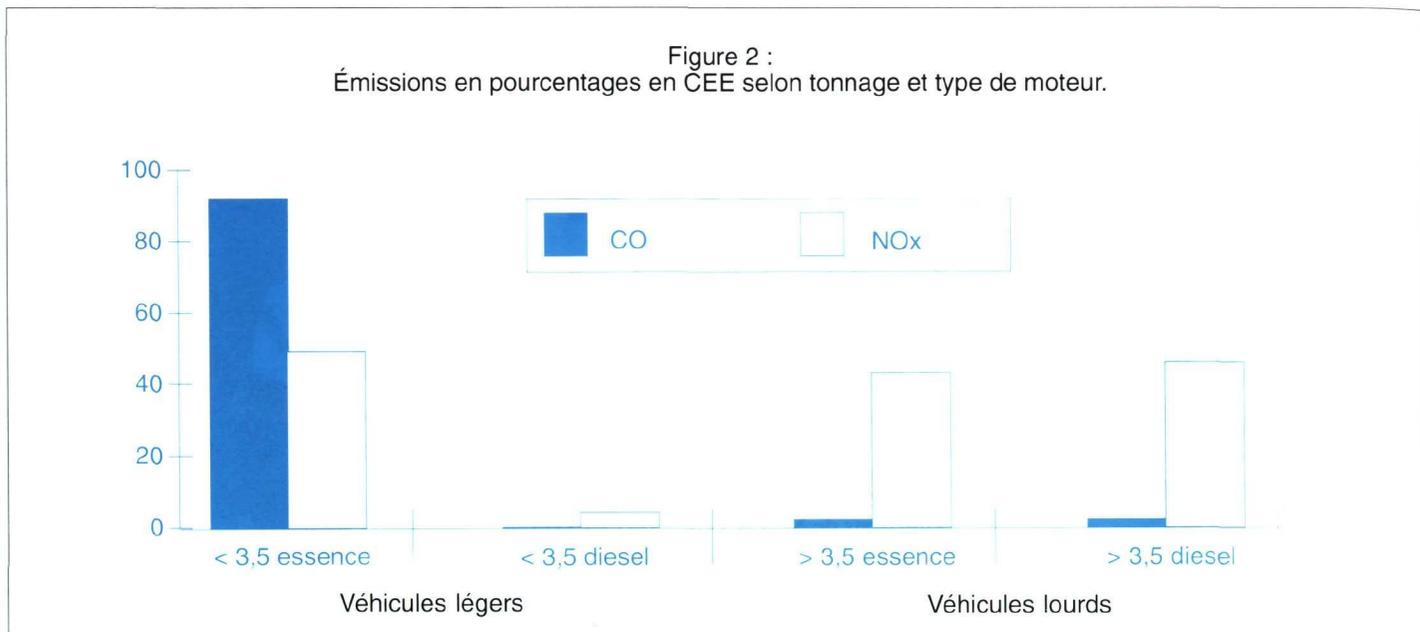


Figure 2 :
Émissions en pourcentages en CEE selon tonnage et type de moteur.



puisse dire. Les émissions de CO, HC et la consommation d'énergie peuvent doubler en cas de congestion de la circulation.

L'environnement humain et les Poids et Dimensions

L'accroissement des poids des PL est continu depuis 50 ans, en Suisse les limites de poids total en charge pour un 3 essieux sont passées de 16t en 1932 à 26t en 1959 et 28t en 1972; cette dernière limite, qui vaut pour les ensembles articulés, est maintenant dans la CEE à 40t. Cette évolution qui a été accompagnée d'un accroissement de longueur et de largeur semble avoir atteint une limite de **compatibilité environnementale**, les riverains souffrent particulièrement des poids lourds du fait de leur volume et de leur masse pour l'intrusion visuelle et l'effet de coupure qui est d'ailleurs lié au sentiment de risque d'accident. La perception des **masses et volumes** est globale au point qu'elle contamine même la gêne due aux émissions acoustiques : une baisse de celle-ci n'aurait pas l'effet psychologique attendu si les volumes ne sont pas également réduits. Bien entendu ces effets sont plus significatifs lorsque les voies, proches des lieux de vie, peuvent être traversées. Les volumes des PL exigent des gabarits élevés, réduisant d'autant l'utilisation des passages supérieurs par les résidents (particulièrement les diminués physiques).

Améliorations pour aujourd'hui

Exclusion des PL

L'exclusion de poids lourds de nuit ou sur certaines voies présente des inconvénients

économiques certains, cependant la concentration des circulations lourdes sur les axes majeurs reste une solution de base satisfaisante car des mesures de protections locales peuvent être prises. Par contre l'interdiction de jour pour faciliter la circulation des automobiles n'a guère d'intérêt pour le sommeil des riverains. Les formules d'exclusion seraient plus intéressantes si elles souffraient des exception pour les poids lourds « verts »; une évolution en ce sens est perceptible en Allemagne.

Couvertures et tunnels, zones urbaines

Dans les villes, les couvertures de voie ou les percements de tunnel sont très souvent justifiés par des raisons d'environnement. La tendance séculaire à enterrer les réseaux urbains semble devoir s'étendre dans le futur aux transports de biens et de personnes. Les tunnels ou couvertures de voies en tranchée offrent toute une gamme d'avantages : l'amélioration de la circulation de surface provoque indirectement une réduction de la pollution de l'air; surtout, on bénéficie directement

- a) de la préservation des immeubles, monuments, parcs, etc.
- b) de la suppression du bruit, des coupures de cheminements et de l'intrusion visuelle; la sensibilité du public à l'intrusion visuelle des routes ou des viaducs urbains est élevée et son opposition entraîne souvent des délais de réalisation très importants. Ceci renforce l'intérêt de projets en tunnel, malheureusement devant les exigences de section des PL, on adopte parfois, comme pour LASER à Paris, la solution de tunnels réservés aux voitures particulières.

Après-demain ?

Grands souterrains

L'encombrement des surfaces, urbaines et montagnardes, les contraintes d'environnement, les échanges nationaux ou surtout internationaux à travers les frontières naturelles, autant de facteurs en forte évolution qui expliquent l'extension remarquable des projets de tunnels : Scandinavian-Link, Gibraltar, îles japonaises, Bosphore, pour ne pas citer les tunnels en zone montagneuse. Mais il y a aussi les progrès techniques : l'automatisation et les machines à pleine section ont réduit récemment de 30% en 5 ans le coût du mètre excavé en terrain stable.

Le déplacement des marchandises par voie ferrée ou poids lourds soulève des problèmes bien connus de **gabarit**. On doit faire face à des dépenses considérables pour l'aménagement des sections des tunnels existants; la Suisse notamment a prévu la passage d'ensemble routiers sur des wagons surbaissés avec le déplacement nécessaire des voies dans les tunnels existants; serait-il indiqué d'envisager dans le futur une modification de la **morphologie des PL** qui pourraient être moins hauts et plus longs ?

500 km/h dans le vide ?

Suisses et Néerlandais ont des territoires particulièrement vulnérables au trafic lourd de marchandises. L'ouverture de nouveaux tunnels à travers les Alpes est envisagée dans une vingtaine d'années. Au-delà verra-t-on fonctionner le Swiss métro qui, d'après Domier System transporterait les marchandises dans des boyaux souterrains avec

sustentation magnétique et moteur linéaire ? Le Ministère des Transports des Pays-Bas a lancé l'étude d'un Integrated Transport System où les containers circuleraient à 500 km/h dans des tunnels soumis à vide partiel. On nous rappelle, en effet, que pour des sections modestes, c'est la vitesse et donc un vide partiel qui assureraient les débits élevés nécessaires; une automobile avec ses passagers en container pourrait parcourir 1 000 km en deux heures pour, paraît-il, 100 florins, il faudra ne pas oublier de pressuriser les containers !

Infrastructures pour marchandises

En 1926, des trains sans conducteurs transportaient le courrier du Post Office à 56 km/h dans un souterrain londonien de 10 km de longueur. Depuis, dans les entrepôts et les usines, le pilotage automatique des fabrications et des stockages de pièces gère un ensemble de convoyeurs, chariots filoguidés, chariots à guidage optique, transstockeurs qui alimentent les postes de travail en continu. Le transport de marchandises à l'intérieur des agglomérations a été relativement négligé jusqu'à présent et on a besoin d'approche de logistique urbaine (la City-Logistik comme l'appelle Dornier System). La poste gère le réseau **pneumatique** de Paris que son vieillissement et la télécopie ont tué; qui investira dans des systèmes de capacité supérieure aptes à transporter, disons... des boîtes-repas ? Le professeur Koshi observe qu'à Tokyo la moitié des kilomètres sont parcourus par des camions, il propose la création d'un réseau souterrain à l'intérieur duquel des conteneurs remplis de marchandises circuleraient automatiquement. Des études d'évaluation sont en cours sur le sujet à Tokyo.

Planification, hélas

La traditionnelle séparation des zones d'habitations et d'industries avait pour effet favorable l'éloignement des trafics PL des zones résidentielles. Or, on observe une évolution des esprits en Europe comme en France pour souhaiter l'abandon de ces vieux principes car on imagine que ainsi on réduirait les déplacements de personnes entre domicile et travail. Malheureusement, d'une part ces déplacements deviennent minoritaires parmi tous les déplacements des personnes, d'autre part on assisterait à une pénétration de véhicules lourds dans toutes les zones. L'exemple du Japon où le zoning est déjà peu marqué et où, de plus les transports collectifs, sont développés, renforce le scepticisme à l'égard des bienfaits de la planification à long terme dans un univers imprévisible.

Le « juste à temps » en question ?

La livraison juste à temps (le « just in time » ou système « kanban ») a permis de réduire les stockages de biens à commercialiser ou



Photo RAPHO.

à usiner, mais ces transports en lots fractionnés et à haute fréquence qui ont révolutionné notre économie, commencent à soucier leurs pères japonais et certaines zones industrielles européennes comme le Bade Wütemberg. Au Japon la prise de conscience des effets du système sur la qualité de vie se conjugue avec la raréfaction des candidats conducteurs de PL pour provoquer une réflexion sur le « **revamping** » du système; ainsi pour la protection de l'environnement, faudra-t-il peut-être réexaminer en profondeur l'ensemble de nos principes d'organisation économique ?

Conclusion

La présence de poids lourds entraîne des effets négatifs supérieurs à ceux que l'on aurait pour des trafics composés uniquement d'automobiles; même pour du trafic à faible pourcentage de poids lourds, les coûts de construction des voies peuvent être accrus sensiblement, les écrans acoustiques, les gabarits, les tunnels sont d'un prix plus élevé si des PL sont en jeu.

Jules César déjà avait interdit la circulation des chars de marchandises pendant la journée à Rome; le partage de l'usage des voies est appliqué lorsqu'on interdit aux

poids lourds en période de week-end par exemple mais la concentration de la circulation des poids lourds pendant la nuit accroît les risques d'accidents et de perturbation de l'environnement sonore.

Il existerait un palliatif, celui de rendre plus voisines les caractéristiques de nuisances des automobiles et des PL. L'écart entre les deux catégories de véhicules n'a cessé de s'accroître depuis dix ans en particulier au plan des poids et dimensions, on peut se demander si la persistance de cette tendance s'accommodera longtemps de la mixité des trafics.

Quand aux tunnels alors que les marchandises circuleraient au soleil, pourquoi enfermer les voyageurs urbains dans les tubes des métros, les automobiles dans les souterrains ? Il serait intéressant d'examiner au titre de la prospective la possibilité de changer la morphologie des PL et des solutions de tunnels multi-réseaux urbains avec transport automatique de marchandises. La future charte, qui ne sera peut-être pas d'Athènes, au lieu de séparer horizontalement, habitat, industrie et transport pourrait, s'inspirant de Léonard de Vinci (qui ajoutait les canaux urbains), superposer en trois niveaux les lieux - de vie - de déplacements de personnes - de mouvements de marchandises. ■



OBJECTIF CARRIÈRE

- Vous vous interrogez sur votre parcours professionnel, sur les exigences du marché ?
- Vous avez des problèmes plus spécifiques de recherche d'emploi ?

Afin que nous puissions définir ensemble la problématique de chacun, je vous propose de nous retrouver à partir de **9 heures** autour d'un petit déjeuner, l'un des vendredis suivants en compagnie d'intervenants extérieurs :

- Le vendredi 25 octobre 1991
- Le vendredi 29 novembre 1991
- Le vendredi 13 décembre 1991

à l'École des Ponts,
28, rue des Saints-Pères,
75007 PARIS

Ces réunions de travail ne se substituent pas aux entretiens individuels que nous pourrions avoir.

Françoise Watrin

Je vous serais reconnaissante de bien vouloir me retourner le coupon ci-dessous dans le souci d'une meilleure organisation.

A retourner à : Françoise Watrin - ENPC / RP

Nom : Prénom : Promo :

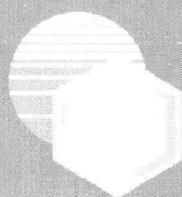
Adresse :

Date choisie :

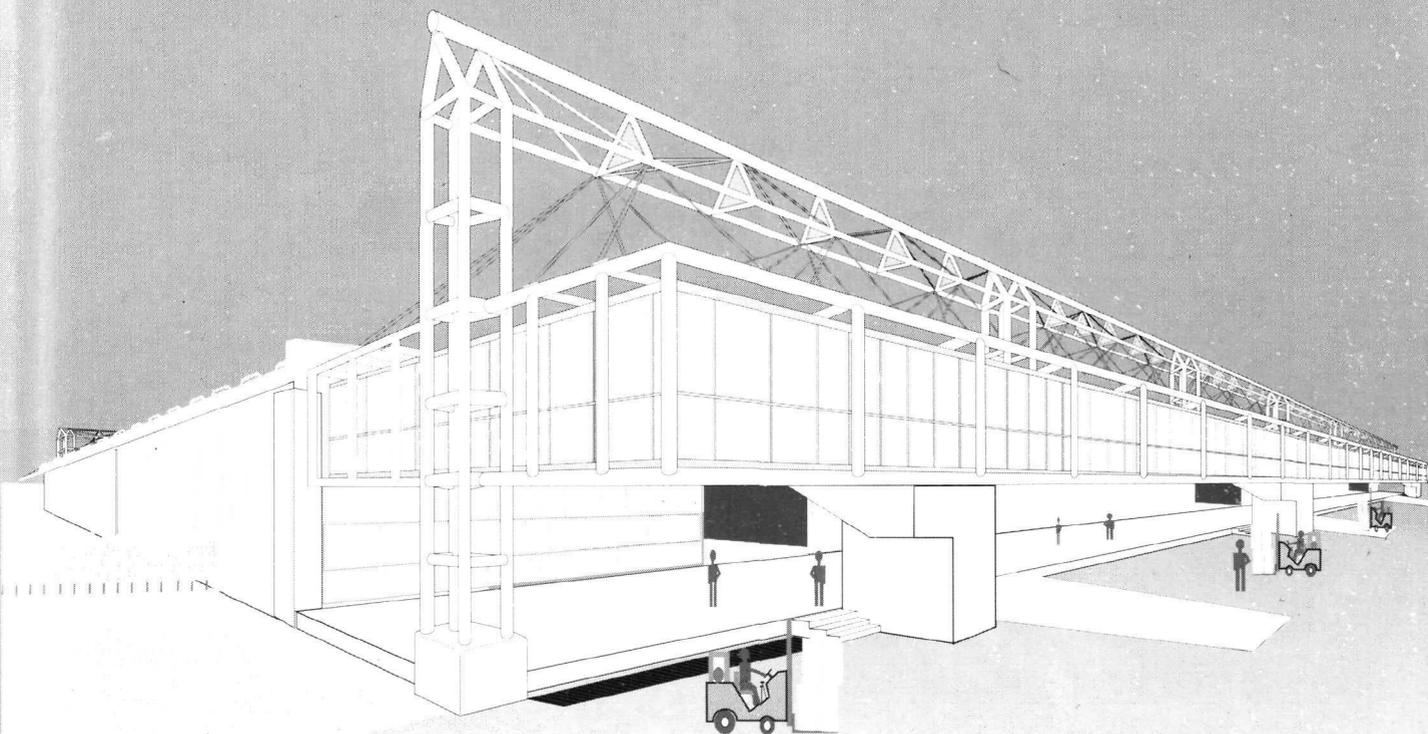
Ci joint, 60 F pour participation aux frais.

UNE NOUVELLE GARE DE FRET

Pour l'envoi de vos exportations,
Nice-Côte d'Azur ouvre
une nouvelle gare de fret sur plus de 14.000 m²
en septembre 1991.



CAF
Côte d'Azur Fret aérien
Tél : 93 21 30 30



Aéroport International Nice-Côte d'Azur
Groupe Chambre de Commerce et d'Industrie Nice-Côte d'Azur

L'ENGAGEMENT D'UN GRAND TRANSPORTEUR



GRUPE SQUIER COURCELLE



Réagir vite et loin, partout dans le monde et à tous moments c'est notre façon quotidienne d'anticiper l'évolution des marchés.

En 20 ans Air France Cargo a multiplié sa capacité de transport par 30, diversifié ses services, ouvert de nouvelles destinations pour desservir près de 90 pays.

Aujourd'hui Air France Cargo transporte 660 000 tonnes/an vers plus de 200 escales.

Etre chaque jour plus proche de vous, c'est tisser un réseau capable de satisfaire toutes vos demandes. C'est déployer une flotte de plus de cent dix avions dont dix B747 cargos, créer un système informatique de gestion du fret en temps réel (Pélican), construire des installations au sol qui évoluent sans cesse (à Roissy 22 000 m² entièrement automatisés)... Air France Cargo vous offre une puissance de réaction disponible en permanence sur les 5 continents.

Pour vous apporter les moyens et le savoir-faire de la réussite, 3000 professionnels Air France Cargo incarnent, dans le monde entier, l'engagement d'un grand transporteur.

AIR FRANCE
cargo

 GROUPE
AIR FRANCE · CARGO