



**HAL**  
open science

## Le transport fluvio-maritime en France

Jean-Pierre Rissoan

► **To cite this version:**

Jean-Pierre Rissoan. Le transport fluvio-maritime en France. Laboratoire d'économie des transports, 152 p., 1994, Coll. Etudes et Recherches, n° 1. halshs-00184131

**HAL Id: halshs-00184131**

**<https://shs.hal.science/halshs-00184131>**

Submitted on 30 Oct 2007

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Cet ouvrage vous est proposé avec l'aimable autorisation de l'auteur et de l'éditeur, Laboratoire d'Economie des Transports maîtres des droits. La présente version en PDF est sous le copyright du Laboratoire d'Economie des Transports ( <http://www.let.fr/> ) - 1994. Ce document est protégé en vertu de la loi du droit d'auteur.

With the Author and the publisher of the copyright agreement. The present version in PDF is under the copyright of Laboratoire d'Economie des Transports ( <http://www.let.fr/> ).

-----

Ce document devrait être référencé de la manière suivante :

RISSOAN Jean-Pierre. *Le transport fluvio-maritime en France*. Lyon : LET. 1994. 152 p. (Etudes et Recherches, n°1). ISSN 0769-6434.

-----

**Laboratoire d'Economie des Transports**

Unité Mixte de Recherche du C.N.R.S. n° 0108

**Le Transport Fluvio-Maritime en France**

Jean-Pierre RISSOAN

L'avenir est au transport combiné et au transport multi-modal. La navigation maritime et côtière doit être davantage utilisée ainsi que la voie d'eau intérieure en association avec le train ou le camion. Le transport fluvio-maritime permet de déplacer l'interface terre-mer à l'intérieur du continent et de faire de Paris, Lyon ou Lille de petits ports de mer, points de groupage ou de dégroupage de la marchandise. La voie d'eau offre, en France notamment, d'importantes réserves de capacité. En un temps où les routes et autoroutes sont particulièrement surchargées, tous les pouvoirs publics, aussi bien à l'échelon national qu'à celui de l'Union Européenne, s'intéressent à la mise en œuvre de solutions alternatives. C'est pourquoi la réussite récente de la solution fluvio-maritime "interroge" : pourquoi tel succès ici ? pourquoi telle lenteur ailleurs ? quels sont et quels peuvent être les marchés porteurs de ce mode de transport de haut niveau technologique ? quelles stratégies mettre en œuvre pour en accélérer le développement ? Voilà précisément les principales questions débattues dans ce texte.

à l'Université Lumière Lyon 2

M.R.A.S.H.  
14, avenue Berthelot  
69363 Lyon Cedex 07  
Tél. 72 72 64 03



à l'Ecole Nationale  
des Travaux Publics de l'Etat

E.N.T.P.E.  
rue M.-Audin  
69518 Vaulx-en-Velin Cedex  
Tél. 72 04 70 46



Jean-Pierre RISSOAN - Le Transport Fluvio-Maritime en France

Jean-Pierre RISSOAN

**Le Transport  
Fluvio-Maritime  
en France**



études & recherches

**études & recherches**  
**Laboratoire d'Economie des Transports**  
Unité Mixte de Recherche du C.N.R.S. n° 108

**LE TRANSPORT**  
**FLUVIO-MARITIME**  
**EN FRANCE**

**Jean-Pierre RISSOAN**  
**Lyon, 1994**



---

## AVANT-PROPOS

Le point de départ de cette étude fut la communication que j'ai présentée à la sixième Conférence Mondiale sur la Recherche dans les Transports qui s'est tenue à Lyon à la fin du mois de juin 1992. Travaillant à Lyon et ayant déjà largement étudié la navigation fluvio-maritime rhodanienne, il m'avait semblé nécessaire de présenter à des chercheurs venus du monde entier un état de la navigation fluvio-maritime en France, pays où ce mode de transport est en progression sensible depuis plusieurs années. L'association PROMOFLUVIA m'a fourni l'aide financière qui permit mes premiers déplacements sur le terrain. Puis un concours heureux de circonstances a donné à cette recherche une ampleur nouvelle : d'abord mon intégration au Laboratoire d'Economie des Transports (L.E.T.), ensuite l'intérêt porté à cette technique par le ministre en charge des voies navigables, Monsieur Georges SARRE, et le désir de la Compagnie Nationale du Rhône de mieux connaître les causes du développement du trafic maritime sur le fleuve dont elle a la charge. C'est ainsi que le L.E.T. a signé avec la Direction des transports terrestres (D.T.T.) et la C.N.R. un contrat de recherche sur "LA NAVIGATION FLUVIO-MARITIME EN FRANCE" dont j'assumai la responsabilité. Quelques temps après, le Port Autonome de Paris (P.A.P.) finançait également cette recherche. Ce petit livre reprend donc l'essentiel du rapport final que j'ai présenté en décembre 1993 à ces trois organismes.

Il va de soi que j'ai toujours gardé mon entière liberté de géographe dans ma recherche et dans ma rédaction même s'il est vrai que VOIES NAVIGABLES DE FRANCE, la C.N.R., le P.A.P. m'ont grandement facilité la tâche par le soutien sans faille de tous leurs collaborateurs. Qu'ils en soient, ici, remerciés.

Ce travail n'est pas une étude exhaustive de la navigation fluvio-maritime "en général". C'est l'analyse géographique du phénomène sur les trois bassins où il se développe le plus : la Seine, le Rhône et la Saône, le canal de Dunkerque à Valenciennes. La navigation maritime sur le Rhin alsacien s'applique à quelques transports de colis lourds pour le compte d'ALSTHOM et, pour ce qui concerne la Charente, le trafic de Rochefort et de Tonnay-Charente a été très bien analysé lors du colloque de 1987 à Rochefort, colloque qui fit l'objet d'un rapport final très complet (Cf la bibliographie).

Sur quelques points très précis nous renvoyons le lecteur à notre livre publié, à Lyon, en 1987 par l'Institut des Etudes Rhodaniennes : "LE RHONE ET LA MER". En effet, il ne nous fut pas possible de reprendre un certain nombre de démonstrations qui demeurent valables nonobstant la date du livre, cela aurait chargé le présent ouvrage. Malgré tout, j'ai veillé à rendre compréhensible au

---

lecteur la problématique d'utilisation de l'outil fluvio-maritime. Certains seront peut-être surpris par le caractère quelque peu optimiste de l'ouvrage. En fait, une lecture attentive montrera que le caboteur fluvio-maritime, s'il présente de nombreux avantages, est également soumis à des "contraintes" pour paraphraser le titre de l'article de H.Stomberg, ancien Directeur Général de la compagnie RHEIN-MASS und SEE. Il faut rappeler que mon intention initiale était d'expliquer les raisons de la très importante progression du trafic fluvio-maritime que l'on peut observer, en France, depuis quelques années et que l'on constatera sur l'un des graphiques du présent ouvrage. Par conséquent, j'ai dû mettre l'accent sur les causes de ce succès. A chaque fois que c'était nécessaire j'ai montré cependant les limites au développement du cabotage fluvio-maritime.

Je rappellerai, brièvement, que la navigation fluvio-maritime n'est pas constituée par la chaîne de transport qui associe un navire de mer et une péniche après le transbordement de la marchandise dans un port maritime. Il est vrai que cette chaîne mériterait aussi l'appellation de "fluvio-maritime" : il y a là un problème de vocabulaire qui est source de nombreuses confusions, chez les étudiants mais également, ce qui est plus lourd de conséquences, chez certains chargeurs. La navigation fluvio-maritime est le fait d'un caboteur de mer ubiquiste, qui relève juridiquement du Droit de la mer, capable de remonter les fleuves et rivières grâce à une technologie adaptée : mâts rabattables, timonerie escamotable montée sur vérins hydrauliques (qui leur permet de passer sous les ponts fixes), largeur adaptée à celle du sas des écluses, etc ...

Ce petit caboteur - son port en lourd est généralement compris entre 650 et 3.000 TPL - évite donc un transbordement dans un port de front de mer et permet, au contraire, de se rapprocher au plus près de l'usine utilisatrice soit que celle-ci est installée "pieds dans l'eau", soit qu'elle se trouve à proximité d'un port fluvial. Dans ce dernier cas il y a donc également un transbordement mais, ainsi que nous l'avons démontré dans "LE RHONE ET LA MER", cette opération est alors beaucoup moins chère. En effet, les ports fluviaux sont des "*ports à exploitation simplifiée*", comme l'a écrit le Journal de la Marine Marchande, sans les nombreuses professions portuaires maritimes qui vivent du transbordement.

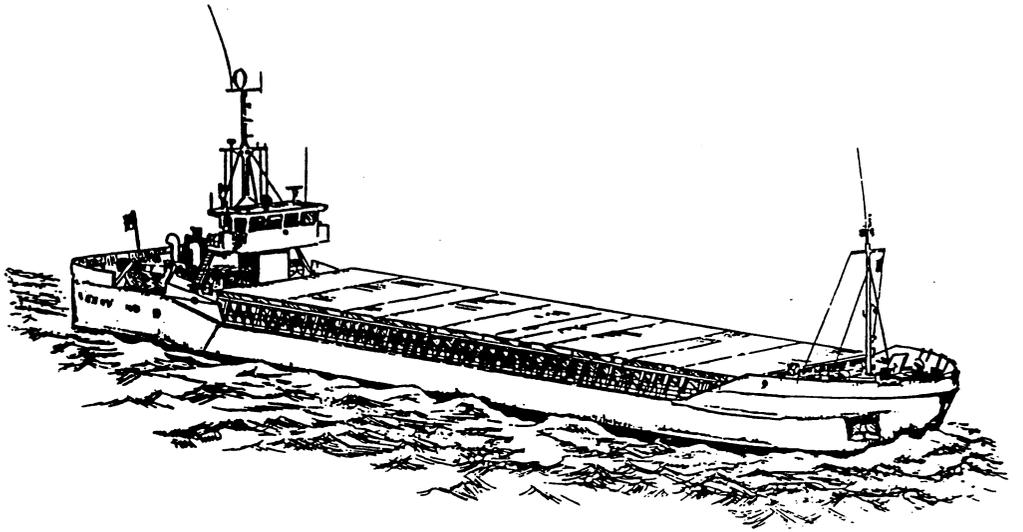
Ces conditions sont donc avantageuses. Mais le caboteur fluvio-maritime se trouve confronté à une concurrence diverse et variée. Du côté maritime, il ne peut lutter contre les caboteurs de 8.000 à 10.000 tonnes qui offrent un prix à la tonne transportée bien moindre ; du côté fluvial, il se heurte aux automoteurs fluviaux exploités le plus souvent par l'artisan et sa famille et qui sont plus avantageux si le parcours fluvial est long. Surtout, le caboteur fluvio-maritime est pénalisé par la rupture de charge : même si le coût de passage dans un port fluvial est relativement bon marché, il existe. Et les entreprises cherchent le plus souvent le transport porte-à-porte : cela est possible avec le transport combiné

---

qui associe le navire de mer et le train ou - beaucoup plus souvent - le navire et le camion.

Le transport fluvio-maritime rencontre donc nécessairement des limites à son développement.

Mais chacun sait que la voie d'eau offre, en France particulièrement, d'importantes réserves de capacité, et, en un temps où les routes et autoroutes sont particulièrement surchargées, tous les pouvoirs publics, aussi bien à l'échelon national qu'à celui de l'Union Européenne, s'intéressent à la mise en oeuvre de solutions alternatives. C'est pourquoi la réussite récente de la solution fluvio-maritime "interroge" : pourquoi ici tel succès ? pourquoi là telle lenteur ? comment faire pour accélérer l'usage de la voie d'eau puisque beaucoup d'entreprises - par définition soucieuses de leurs intérêts - l'utilisent grâce à ce mode de transport fluvio-maritime de haut niveau technologique ? et, aussi, comment faire connaître ce nouvel outil ? Voilà, précisément l'objet de cet ouvrage.



## I° PARTIE : " LA MER "

### CHAPITRE 1 : LA NAVIGATION

#### 1.VUE D'ENSEMBLE

La navigation fluvio-maritime a réalisé des progrès encore très sensibles en 1992, consolidés en 1993, à l'exception toutefois de l'axe Dunkerque-Valenciennes. Partout cependant des innovations ont été observées. Avec les lignes régulières, avec le transport des conteneurs et les aléas qui s'en suivent la navigation fluvio-maritime en France montre qu'elle suit bel et bien les contours de la vie maritime générale.

#### 1.1. LA FRANCE

En 1992, hormis la navigation maritime effectuée sur le Rhin français et la Charente, les bateaux de mer ont transporté sur les trois axes de notre champ d'étude :

1.280.658 tonnes

Cela représente une augmentation importante de plus de 25 % car les chiffres de l'année précédente (1991) étaient de :

1.030.000 tonnes

Eux-mêmes étaient d'ailleurs en augmentation très sensible par rapport à 1990 ; cela tend à montrer que la navigation fluvio-maritime dans notre pays n'a pas encore trouvé ou est à la recherche de son "profil d'équilibre". En effet, les chiffres des importations et des exportations du commerce international de la France - tous modes de transport confondus - ne présentent pas du tout une telle augmentation : au contraire, du fait de la crise, voire de la récession, ces chiffres ont tendance à stagner ou à diminuer. La revue "Navigation, Ports et industrie" titre même l'un de ses articles "*le fluvio-maritime : à contre-courant de la conjoncture*" dans son édition de Janvier 1993 ...

<p>Le fait que les importations ou les exportations par le mode fluvio-maritime évoluent si favorablement montre qu'il y a donc incontestablement un transfert intermodal .</p>
---

Les entreprises sont de plus en plus nombreuses chaque année à découvrir l'intérêt de ce mode et y ont recours aux détriments des autres modes. Prenons l'exemple d'un trafic ouvert sur le Rhône le 13 janvier 1992 par l'armement SANARA entre la Turquie et le port de Vienne-sud : l'usine ATOCHEM de Pierre-Bénite, au sud de Lyon, se ravitaillait en borax de Turquie par caboteurs conventionnels de 7.000 tonnes qui déchargeaient leur cargaison à Gand et le post-acheminement se faisait par camions-citernes entre le port belge et la banlieue lyonnaise. Aujourd'hui, le groupe ATOCHEM trouve meilleur compte à réaliser un transport presque direct entre la Turquie et Pierre-Bénite, le post-acheminement est réduit à un brouettage entre le port de Vienne-sud et l'usine de l'agglomération lyonnaise. Les importations du groupe chimique n'ont pas changé en tonnage mais, en 1991, elles étaient portées sur le compte du transport routier puisque le passage de la frontière se faisait en camions par la Belgique ; en 1992, elles sont portées sur le compte du transport maritime et figurent dans les statistiques des voyages fluvio-maritimes.

Un autre élément nous fait dire que nous sommes actuellement dans une phase de transition - d'essor - entre une période de méconnaissance de ce mode et le moment où le fluvio-maritime aura trouvé sa place, c'est que dans les pays où le FM est d'utilisation ancienne - Suède, Finlande par exemple - les chiffres varient peu d'une année à l'autre et épousent assez fidèlement les variations du commerce extérieur de ces pays.

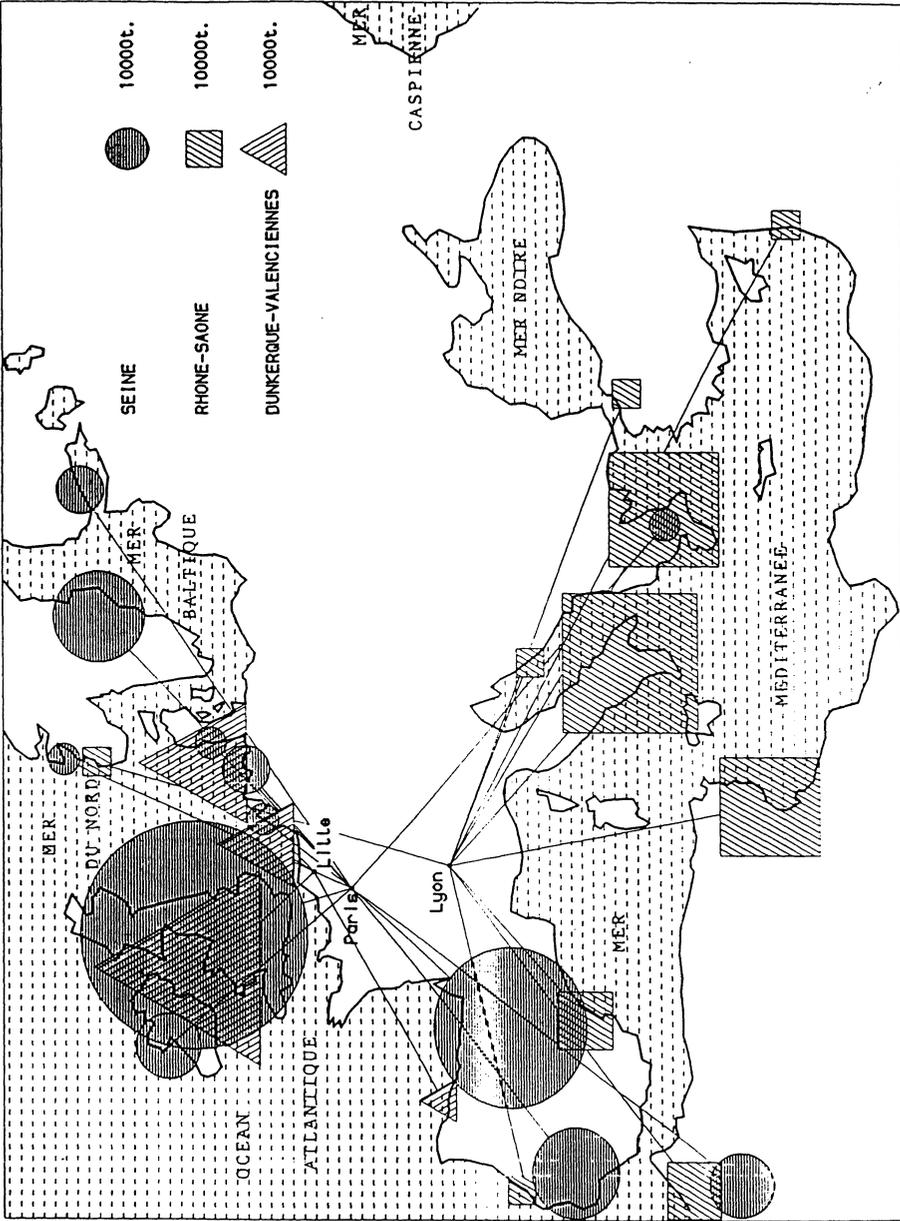
Il est donc difficile pour le moment de prévoir l'évolution du trafic en France car on ne peut prévoir le comportement des acteurs économiques qui abandonneront le rail ou la route, partiellement ou définitivement, au profit de la navigation fluvio-maritime.

Une chose est sûre : ces progrès sont les résultats de l'interpénétration croissante des économies européennes. Le tableau I donne quelques aspects du commerce extérieur (en volume) de la France avec les pays européens qui ont rejoint les six pays signataires du traité de Rome.

Sur une base 100 en 1970, le commerce extérieur de la France avec le monde entier est passé à l'indice 256, mais avec les trois pays qui sont entrés dans la Communauté le 1/1/ 1973 l'indice est monté à 455. Avec l'Espagne et le Portugal - entrés le 1er janvier 1986 - le commerce extérieur de notre pays passe de 100 en 1985 à 190 en 1991 alors qu'avec le reste du monde les échanges français passaient de l'indice 100 à 114 pour les mêmes années de référence.

Or, ce commerce a souvent emprunté la voie maritime (on observe une augmentation très importante du cabotage européen) et il était tentant - si l'infrastructure de la voie d'eau le permettait - de prolonger ce cabotage par une pénétration fluviale grâce à des navires adaptés :

La progression du cabotage fluvio-maritime n'est qu'un aspect de la progression générale du cabotage européen et le reflet de la complémentarité des économies communautaires.



Realisation: C.N.R.

Conception: J. P. RISSAN

Fig. 1 LE FORELAND MARITIME DES PORTS FLUVIAUX FRANCAIS (Année 1991)

**Tableau 1**  
**Indice du commerce extérieur de la France avec quelques pays de la**  
**Communauté (en volume) 1**

	1970	1975	1980	1985	1991
RU+IRL+DK	100	172	267	391	455
GRECE	100		266	274	262
ESP.PORT.	100		281	401	765
FRANC/MONDE	100	145	201	225	256
ESP.+PORT.				100	190
FRANCE/MONDE				100	114

La figure 1 montre la situation de l'avant-pays fluvio-maritime de la France en 1991. D'autres figures exprimeront l'évolution de la situation en 1992, mais l'idée générale reste la même : la navigation fluvio-maritime reste une navigation de cabotage - la taille même des navires exclut tout trafic commercial transocéanique - et grâce aux mers bordières du continent, les caboteurs fluvio-maritime peuvent relier non seulement les pays de la Communauté mais aussi ceux de la Mer Baltique ainsi que ceux du Maghreb et ceux du Proche-Orient voire de la Mer Noire.

La navigation fluvio-maritime en France, en 1992, se présente telle qu'indiquée au tableau N°2.(2)

Sur ce tableau nous avons classé les marchandises en fonction du coût du transbordement qu'elles supporteraient si elles étaient manipulées dans un port maritime dans le cadre d'une chaîne logistique impliquant un navire de mer conventionnel et un mode de transport terrestre. Ainsi les quatre premières colonnes concernent des marchandises en vrac solides ou liquides. La colonne 2 comptabilise des marchandises dont certaines sont conditionnées ou en vrac : il en est ainsi pour les engrais, par exemple ; malheureusement les statistiques ne précisent pas si à tel ou tel voyage le produit est vendu en vrac ou bien en sacs palettisés. Dans ces conditions nous avons regroupé les marchandises sans distinction, mais il faut savoir que la proportion de lots "à coût de transbordement élevé" est supérieur à ce que le tableau mentionne...

(1) sources : établi à partir des statistiques des douanes françaises.

(2) Le tableau est établi à partir des statistiques des trois services de la Navigation;

Les colonnes 5 à 8 regroupent les marchandises à forte valeur ajoutée qui nécessitent l'emploi dans les ports maritimes d'équipes de dockers nombreuses et qui sont, par conséquent, les plus intéressantes pour le caboteur fluvio-maritime qui "court-circuite" le port de front de mer. Les produits de ces quatre colonnes représentent environ 41 % des 1.280.658 tonnes. Ce pourcentage peut paraître assez faible. Mais l'analyse ultérieure montrera que ce sont ces flux qui "tirent" la navigation fluvio-maritime en France, les autres marchandises bénéficiant en quelque sorte de la présence sur les fleuves et canaux des bateaux qui viennent de déposer la marchandise et qui sont donc disponibles pour des contrats "revolving", par exemple des exportations de céréales. Ces dernières sont très bien représentées : environ 30 % de l'activité fluvio-maritime en France, en 1992, a consisté à acheminer des céréales en Italie ou dans les Iles Britanniques. Malgré tout, les importations furent plus élevées que les exportations ; cela est dû à la région parisienne forte consommatrice de produits intermédiaires : produits sidérurgiques, pâte à papier et kaolin pour la fabrication du papier...

Au niveau des bassins, la répartition se fait de la manière suivante :

- 55,5% du trafic est réalisé sur la Seine,
- 36,5% sur le Rhône et la Saône,
- 8% seulement sur le canal à grand gabarit de Dunkerque à Valenciennes (D.V.).

Le graphique suivant montre la progression très rapide de la navigation fluvio-maritime sur la Seine et sur le Rhône ; par contre sur le D.V. il y a une stagnation qui se révèle comme un "déficit" par rapport à la tendance générale.

C'est évidemment à ce niveau géographique que l'analyse doit être la plus détaillée car les bassins sont commercialement indépendants les uns des autres.

Avant d'effectuer cette analyse, il faut souligner le problème de l'accès des caboteurs aux fleuves nationaux. La cellule "Economie des transports" du Service Navigation de Lyon a réalisé une étude en Mai 1992 qui a été remise à la Direction des Transports Terrestres. L'étude fait apparaître que le montant des charges portuaires ramené à la tonne de port en lourd est de FF 3,55 pour un caboteur rhénan qui transite par Rotterdam mais de FF 7,29 pour un caboteur qui passe par Rouen pour naviguer sur la Seine et de FF 13,77 pour le transit par Marseille-Fos. Le Service Navigation de Lyon fait un certain nombre de propositions pour remédier à cette situation bien connue des utilisateurs de caboteurs fluvio-maritimes(1).

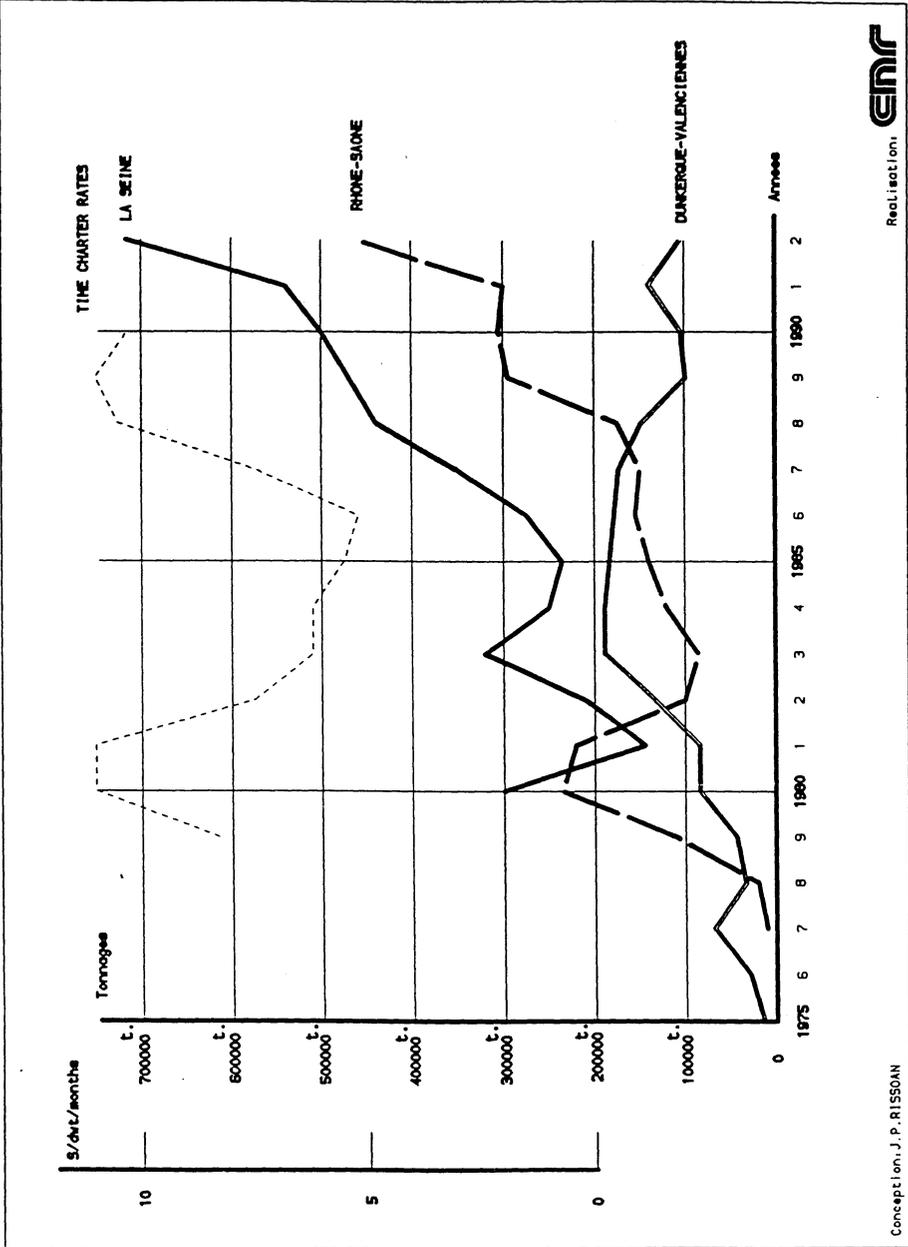
---

(1) Navigation fluvio-maritime sur l'axe Rhône-Saône : les enjeux d'adaptation, Service de la Navigation RHONE-SAONE, 17 pages, Mai 1992.

**TABLEAU II**  
**EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS FLUVIO-MARITIMES PAR BASSIN ET PAR CATEGORIE DE MARCHANDISES**  
(en tonnes)

Bassin	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
<b>Seine</b>									
Export (X).	197115	1424			30164		39298	3937	271938
Import.(M)	1648	24623	2550	71381	70238		267489	809	438738
<b>Rhône</b>									
Export	194988	10699			7188	16941	2100	28352	260268
Import	11123	140866			3773		47635	3968	207365
<b>Dunk-Valen</b>									
Export		953							953
Import		1977	38785	59460	1174				101396
<b>TOTAL</b>									
Export	392103	13076			37352	16941	41398	32289	533159
Import	12771	167466	41335	130841	75185		315124	4777	747499
<b>TOTAL(M+X)</b>									
en tonnes	404874	180542	41335	130841	112537	16941	356522	37066	1280658
en %	31,63	14,1	3,22	10,22	8,8	1,32	27,85	2,90	100

(1) : céréales, produits alimentaires, (2) : vrac (sable, sel, minéral, argiles diverses, charbon, engrais, (3) : vrac liquide (produits pétroliers), (4) : kaolin, (5) : cellulose, pâte à papier, bois en grumes, (6) : marchandises conditionnées (palettes, big bags), (7) : produits sidérurgiques (ferrailles, poutrelles, coils) et aluminium en lingots, (8) : conteneurs, "grosses pièces", "masses lourdes encombrantes et indivisibles".



Realisation: **ENR**

Conception: J. P. RISSOAN

Fig.3 COURBES DE CROISSANCE DU TRAFIC F.M. DES TROIS AXES

## 1.2. SUR LES TROIS BASSINS

### 1.2.1. *Le trafic séquanien*

Nous analysons le trafic fluvio-maritime sur le bassin de la Seine, c'est-à-dire le trafic maritime des ports fluviaux situés à l'amont du port de "ROUEN FLUVIAL". Les statistiques sont donc sensiblement différentes de celles du Port Autonome de Paris (P.A.P.) qui, fort légitimement, ne comptabilise que les mouvements qui ont eu lieu sur ses sites. Mais les opérateurs réfléchissent en termes de "bassin de la Seine" et pas seulement au niveau de la région ILE DE FRANCE, assise administrative de la compétence du P.A.P..

De 1991 à 1992, le trafic maritime de la Seine est passé de 578.000 tonnes à 716.000 tonnes. C'est une progression importante qui confirme celle enregistrée en 1991 par rapport à 1990. L'analyse des flux sera effectuée selon trois horizons :

- les pays touchés ou "avant-pays maritime" ou encore "foreland" ;
- les ports fluviaux du bassin ;
- la nature des marchandises transportées par les caboteurs fluvio-maritimes .

#### 1.2.1.1. *L'avant-pays maritime de la Seine :*

La figure 2 permet de visualiser la géographie de cet avant-pays. (la légende est commune à toutes les figures visualisant les trafics et permet ainsi une comparaison entre les bassins ainsi qu'entre les ports).

Comme les années précédentes, le **Royaume-Uni** est le pays le plus touché par les caboteurs. Le total des échanges atteint le montant de 428.066 tonnes soit presque 60 % du total général (59,75 %). Ce pourcentage était de 56 % l'année précédente. Si l'on ajoute les chiffres du commerce effectué avec la république d'Irlande, les ports de la Seine ont réalisé avec les Iles Britanniques 63,7 % de leur activité maritime en 1992 (au lieu de 59,1% en 1991), autrement dit presque les deux-tiers. L'explication de cette primauté est simple et justifie la réunion dans notre analyse de ces deux pays :

Les Iles Britanniques offrent avec la France une solution de continuité territoriale qui oblige au transport par voie de mer et elles sont très proches en termes de distance. Il y a là les conditions idéales pour le cabotage fluvio-maritime lequel se prête avant tout au transport sur de courtes distances.

Le trafic avec le Royaume-Uni est déséquilibré au profit des importations : 252.000 tonnes au lieu de 176.000 pour les exportations. A part les importations de kaolin liquide depuis le port de Par, en Cornouaille, le coeur du trafic est constitué par des achats de produits sidérurgiques, en nette augmentation, et par des exportations de céréales qui constituent pour les navires un opportun fret de retour, quoique un peu insuffisant.

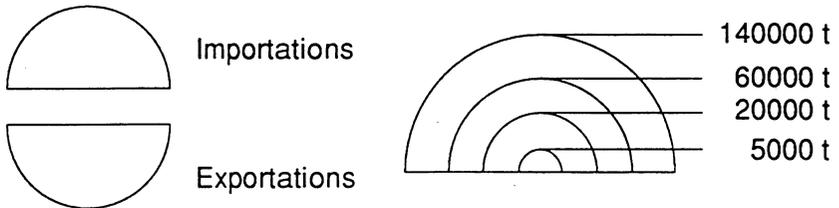
L'Espagne est le second pays, par le tonnage, avec lequel commercent les ports de Seine. Le trafic a porté sur 110.000 tonnes soit 15,4 % . Il est en légère baisse par rapport à 1991. Si les importations de cellulose ont augmenté, les importations de produits sidérurgiques ont baissé (86.000 tonnes au lieu de 104.000) ainsi que les ventes de céréales à ce pays. Les ports espagnols concernés sont surtout ceux du rivage nord (dont Avilès - port sidérurgique- ) mais des liens sont établis avec des ports du rivage sud comme Huelva ou Algésiras et même un port de la Méditerranée : Sagunto, situé dans la baie de Valence. Dans ce cas, les caboteurs fluvio-maritimes contournent la péninsule par le détroit de Gibraltar et évitent donc un transport terrestre trans-pyrénéen. Pour les trois ports que nous venons de citer, il s'agit de trafic portant sur des marchandises chères à manipuler dans les ports maritimes : coïls ou bien pâte à papier conditionnée en fardeaux. Avec l'Espagne, le trafic est très déséquilibré : 105.000 tonnes sont acheminées sur la Seine mais seulement 4905 en repartent.

Nous avons ensuite un groupe de pays qui réalisent chacun environ 4 % du trafic séquanien : **Irlande, Portugal, Maroc et Suède.**

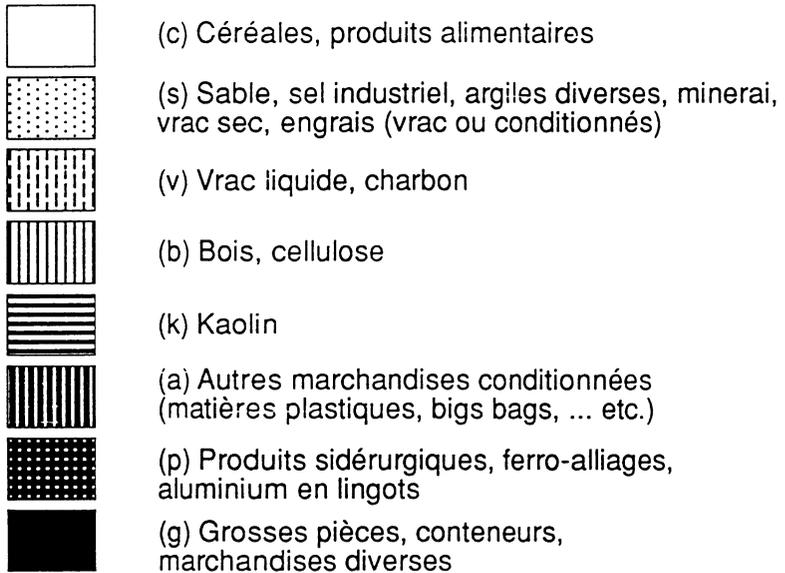
Le trafic avec l'Irlande progresse et l'excédent de ventes sur les achats avec ce pays permet de compenser quelque peu le déséquilibre constaté avec l'Angleterre. Le trafic avec le Portugal baisse à cause de moindres achats de pâte à papier mais les flux sont équilibrés. Achats et ventes sont également équilibrés avec le Maroc, mais ici les tonnages passent de 17.000 tonnes en 1991 à plus de 28.000 en 1992 grâce notamment à une hausse des exportations de bois en grumes et à l'apparition d'un flux d'importation de magnésie depuis Safi. Compte tenu de l'éloignement relatif des ports du Maroc atlantique, il semble que les opérateurs des navires aient le souci d'équilibrer leurs comptes de gestion en évitant les retours à vide. Le commerce avec la Suède et la Norvège passe de 30.000 tonnes à 36.000 . Si les exportations de ronds à béton se maintiennent, les importations de cellulose ont augmenté sensiblement. Le déséquilibre en faveur des voyages d'importation est compensé par des voyages d'exportation sur la Finlande : le parcours à vide des caboteurs est, alors, réduit à la distance qui sépare Helsinki ou Turku des ports suédois ou du port norvégien de Tofte (baie d'Oslo).

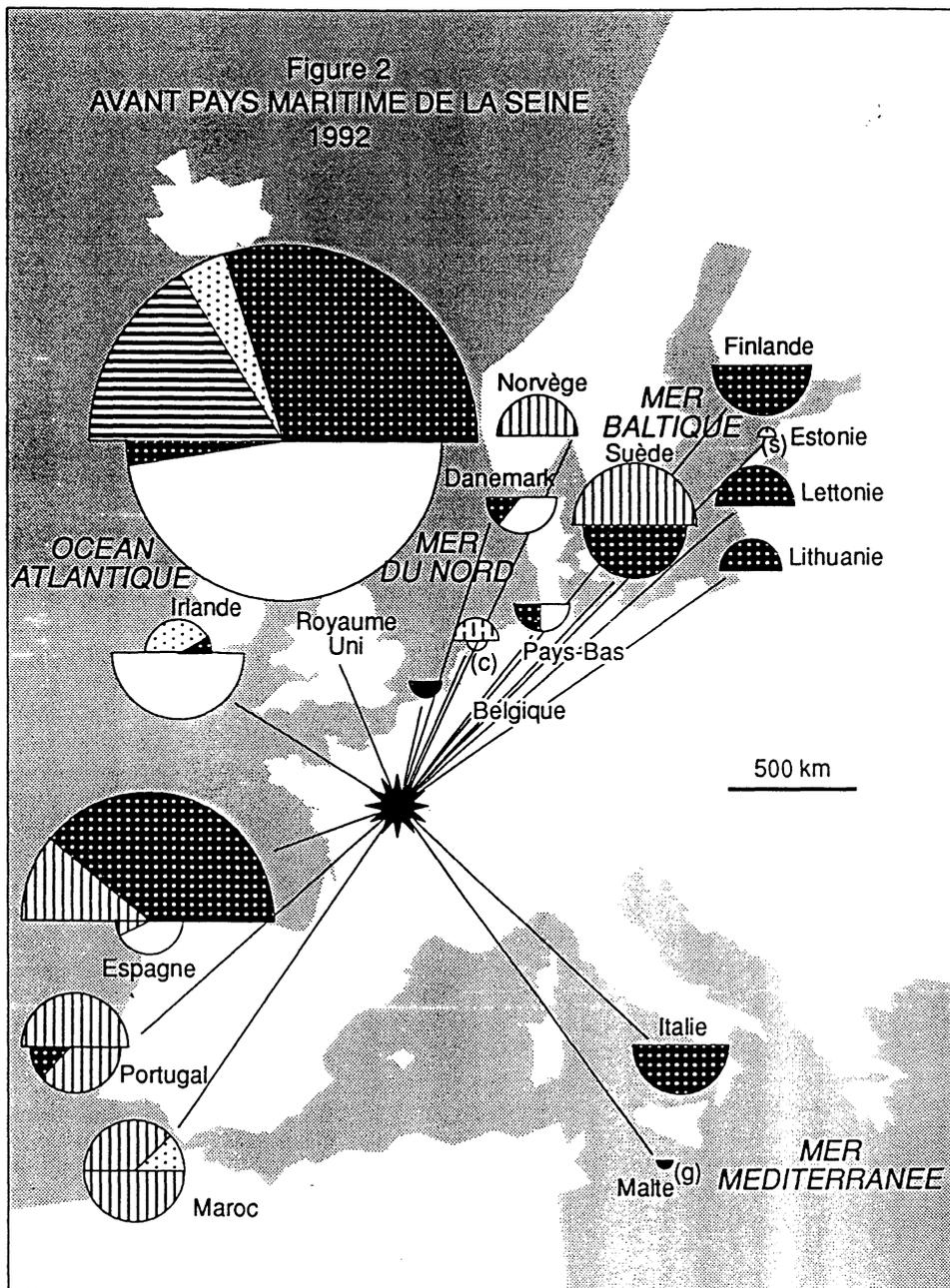
# LEGENDE

## 1. STRUCTURE DU TRAFIC



## 2. NATURE DU TRAFIC





Conception: J. P. RISSOAN

Réalisation: CNRS- Laboratoire de Géographie Rhodanienne

---

Les autres pays n'occupent qu'une place modeste mais cela ne veut pas dire négligeable car le petit trafic d'une année peut être le départ d'un courant bien plus important l'année suivante.

Ces pays peuvent être répartis en trois groupes : les pays rhénans, les riverains de la Mer Baltique, les pays méditerranéens.

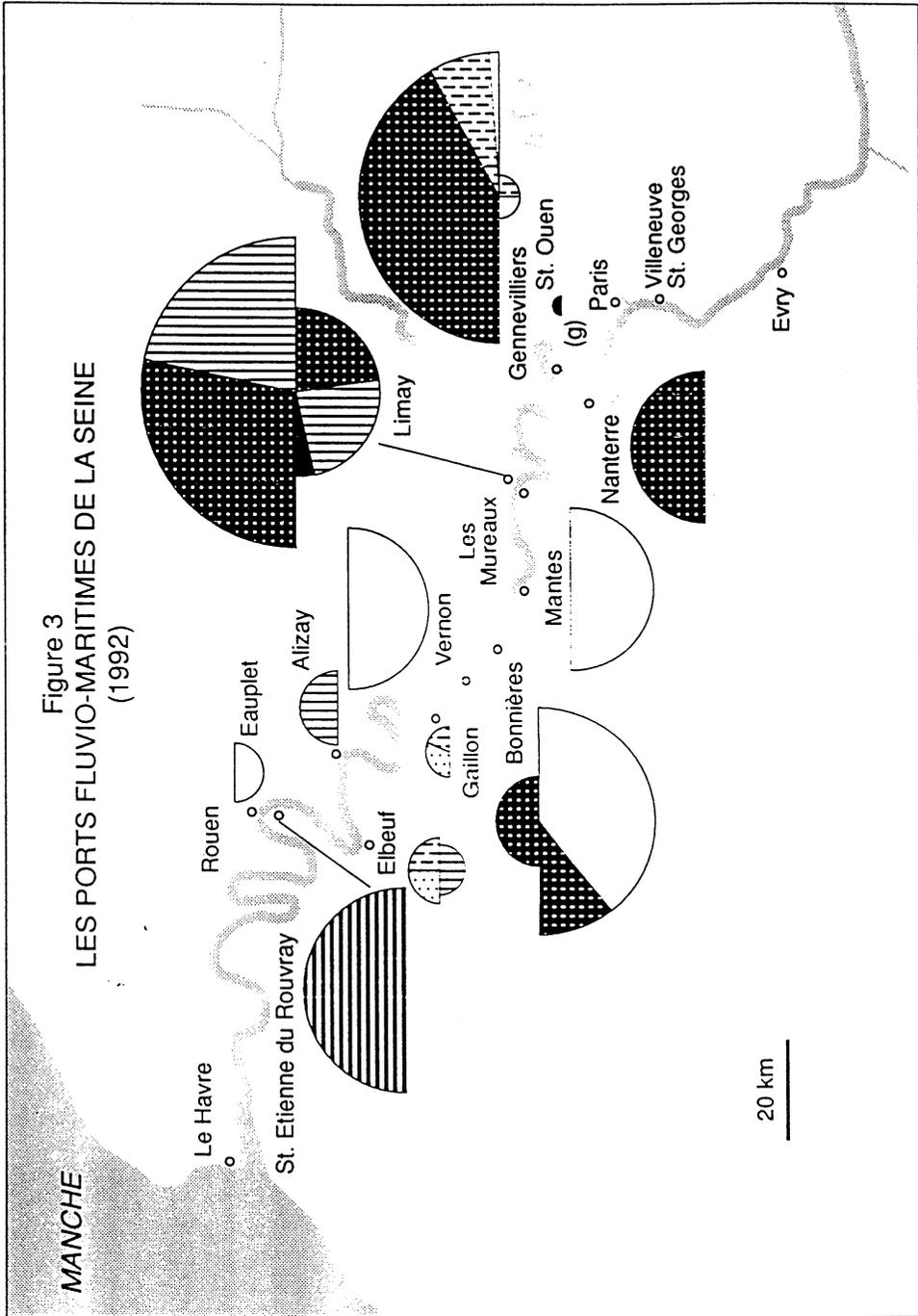
- Le trafic avec les **pays rhénans** (Allemagne, Pays-Bas, Belgique) est assez faiblement représenté. Cela s'explique aisément par la continuité territoriale entre le bassin de la Seine et ces pays, continuité qui permet non seulement des livraisons par le camion ou le train mais également des voyages "en droiture" par péniches puisque, grâce au canal du Nord et au canal de la Marne au Rhin, le réseau séquanien est connecté aux canaux du système rhénan. Mais nous verrons que le cabotage fluvio-maritime peut néanmoins avoir un rôle à tenir.

- Une innovation commerciale intéressante a eu lieu en 1992 en direction des **pays riverains de la Mer Baltique** : ce sont des voyages depuis l'Estonie, la Lettonie et la Lituanie. Le flux d'exportation de ronds à béton sur la Finlande est non seulement maintenu mais a sensiblement progressé (12.500 tonnes au lieu de 8.500). En comptabilisant les tonnages de l'ensemble des pays riverains de la Baltique - y compris le Danemark et la Norvège - on arrive à un montant de 36.000 tonnes pour les importations et à 29.000 pour les ventes .

- En **Méditerranée** de même, les relations avec la Grèce établies en 1991 n'ont pas été maintenues mais l'événement de taille est l'apparition d'un flux d'exportation de ronds à béton sur l'Italie pour un tonnage substantiel de 10.600 t . De surcroît, un voyage "en droiture" a eu lieu entre Limay-sur-Seine et Malte pour le transport de "grosses pièces". Dans les deux cas, le caboteur fluvio-maritime est le vecteur idéal car il permet une liaison exclusivement "mouillée" entre le port fluvial sur la Seine et les ports de la Sicile et celui de Vallette et cela pour des marchandises à coût de manutention élevé supportant un voyage assez long.

Une conclusion provisoire au terme de cette analyse du "foreland" séquanien est apparemment contradictoire : d'une part, on observe une tendance à la concentration des tonnages sur les Iles Britanniques et d'autre part, une tendance à l'élargissement de l'éventail géographique des pays touchés depuis l'Estonie jusqu'à l'île de Malte.

Figure 3  
LES PORTS FLUVIO-MARITIMES DE LA SEINE  
(1992)



Réalisation: CNRS- Laboratoire de Géographie Rhodanienne

Conception: J. P. RISSOAN

Tableau 3  
L'avant-pays maritime des ports fluviaux de la Seine (1)  
(année 1992)

PAYS	IMP.	EXP.	TOTAL	%
ROY./UNI	251.907	176.159	428.066	59,75
EIRE	6.089	22.070	28.159	3,93
ESPAGNE	105.093	4.905	109.998	15,35
PORTUGAL	17.458	9.938	27.396	3,82
MAROC	13.592	14.685	28.277	3,94
SUEDE	10.052	12.883	22.935	3,20
NORVEGE	13.153		13.153	1,83
PAYS-BAS	2.783	937	3.720	0,51
ALLEMAGNE		3.115	3.115	0,43
BELGIQUE		1.448	1.448	0,20
FINLANDE		12.466	12.466	1,74
ESTONIE	837		837	0,11
LETONIE	7.583		7.583	1,05
LITHUANIE	4.586		4.586	0,64
ITALIE		10.600	10.600	1,48
MALTE		211	211	-
INDETERMINE	3.659	1.163	4.822	-
PORTS FRANCAIS	576	575	1.151	-
TOTAUX	437.368	278.960	716.328	100

(1) sources : Etabli à partir des statistiques V.N.F. Rouen

#### 1.2.1.2. Les ports fluvio-maritimes de la Seine :

Cette année 92, quinze établissements portuaires ont été concernés au lieu de onze en 1991 (figure 3). Pour certains il ne s'agit que de faibles tonnages : Evry, Les Mureaux, Villeneuve-La Garenne et Saint-Ouen. Mais, ici aussi, il faut se garder de sous-estimer ces trafics car il est dans la vocation du caboteur fluvio-maritime de réaliser des voyages de "porte à porte" et **cela induit une dissémination des points de contacts**. Une entreprise unique possédant un poste de chargement/déchargement sur le fleuve peut ainsi être reliée à la mer. Il s'agira, alors, d'un port industriel privé et non point d'un "hub" comme nous l'évoquerons plus loin.

Il faut donc s'attendre, selon nous, à voir se multiplier les "ports" fluvio-maritimes sur les axes fluviaux et s'y préparer. Cela peut se faire par le développement de la politique des embranchements fluviaux.

Tableau 4  
Trafic maritime des ports de la Seine en 1992 (1)

PORTS	IMP.	EXP.	TOTAL	%
EVRY	44	.	44	.
VILLEN/La.Garen.	.	575	575	-
St.OUEN.	.		483	.483
GENNEVILLIERS	145.876	2.986	148.862	20,78
NANTERRE	42.893		42.893	5,98
LES MUREAUX	55	.	55	-
LIMAY	149.654	39.432	189.086	26,39
MANTES		39.908	39.908	5,57
VERNON		46.896	46.896	06,54
BONNIERES	15.568	121.231	136.799	19,09
GAILLON	4.533	.	4.533	0,63
ALIZAY		6.902	6.902	0,96
ELBEUF	8.733	4.693	13.4260	1,87
St.ETIENNE/ROUV	71.381	.	71.381	9,96
EAUPLET	.	8.832	8.832	1,23
TOTAUX	437.368	278.960	716.328	100

(1) Sources: Etabli à partir des statistiques V.N.F. Rouen

Pour ce qui concerne les principaux ports, la hiérarchie de 1991 a été respectée : Limay, Gennevilliers et Bonnières dominant.

- **Le port de Limay** a manipulé 189.000 tonnes au lieu de 200.000 l'année précédente. Cette baisse s'explique par de moindres importations de produits sidérurgiques espagnols. Par contre tous les autres postes ont progressé : ventes de produits sidérurgiques (ronds à béton) et de bois en grumes, achats de cellulose, exportation de grosses pièces et de conteneurs.

- **Gennevilliers** passe de 130.000 tonnes à 149.000. Les importations de coïls de BRITISH STEEL ont augmenté, ainsi que les achats d'énergie fossile (charbon britannique). Mais c'est un port importateur à 98 % et les navires doivent trouver un fret de retour.

- **Bonières** passe de 109.000 à 137.000 tonnes. Cette progression s'explique par les ventes de céréales et de produits pour les usines métallurgiques. C'est le même groupe qui expédie des ronds à béton depuis Bonnières et Limay : l'entreprise RIVA de nationalité italienne. Cette entreprise

---

est installée à Iton-sur-Seine près de Bonnières et dans la zone industrielle de Limay (ALPA). Les bateaux fluvio-maritimes qui expédient des ronds à béton en Suède - ou en Sicile - partent de Limay et complètent leur chargement à Bonnières avec un seul connaissance maritime. La commission de transport est assurée par le groupe DAHER et sa filiale COSEMAS - dont les bureaux sont à Limay - effectue la manutention. C'est DAHER/COSEMAS qui est le transitaire des voyages d'importation des ferrailles qui servent à élaborer les ronds à béton de l'usine ALPA près de Limay.

Le port de Saint-Etienne du Rouvray est resté l'outil essentiel d'importation de kaolin liquide pour les industries papetières de la Basse-Seine : 71.000 tonnes (55.000 en 1991).

Les autres ports sont également monovalents : **Mantes**, **Vernon** et **Eauplet** pour les ventes de céréales, **Alizay** pour les exportations de pâte à papier. **Gaillon** est un nouveau poste d'importation d'énergie fossile et de magnésie pour le compte de l'entreprise METALEUROP dont nous reparlerons. Par contre, **Elbeuf** qui importait uniquement de la tourbe en 1991 s'est diversifié : avec des achats d'engrais et des ventes de bois en grumes.

Le trafic de **Nanterre** a littéralement "explosé", passant de 4.800 tonnes d'importations de produits sidérurgiques à près de 43.000 tonnes. Ce trafic concerne la société CHAMPION qui a bénéficié de la politique des "embranchements fluviaux".

Au coeur de l'agglomération parisienne, Nanterre constitue avec Gennevilliers un pôle important de réception de produits lourds qui empruntent la voie d'eau sans encombrer les voies terrestres.

### *1.2.1.3. Les flux de marchandises :*

Le trafic fluvio-maritime séquanien reste caractérisé par une concentration sur quelques postes au nombre de trois, mais on peut - peut-être - déceler une tendance à la diversification.

Les postes très largement dominants sont :

- les produits sidérurgiques,
- les inputs de l'industrie du papier,
- les céréales.

### *Les produits sidérurgiques*

Les flux entrants et sortants passent de 265.000 à 303.000 tonnes. Les importations progressent depuis le Royaume-Uni mais baissent en provenance de l'Espagne. Il s'agit dans ce cas de coïls qui servent à l'industrie automobile. L'usine CITROEN de Rennes, par exemple, est cliente. Mais le destinataire final peut être encore plus éloigné : R.V.I. à Vénissieux ou l'ARBED au Luxembourg.

Les exportations de ronds à béton progressent de 35.000 à 41.000 tonnes grâce notamment aux ventes sur la Sicile.

### *Les inputs de l'industrie du papier*

Nous avons réunis, ici, les matières premières (kaolin, bois en grumes) et biens intermédiaires (cellulose) qui concourent à la fabrication du papier. En effet, tous ces achats et ventes dépendent de la conjoncture générale qui concerne à un moment donné cette industrie. Mais cette idée peut être discutée car les acteurs sont très divers : ainsi, les achats de kaolin à St-Etienne du Rouvray ne concernent pas le groupe ARJOMARI importateur de pâte à Limay, alors qu'une autre qualité de pâte est exportée d'Alizay par ALICEL. Quant au bois en grumes exporté, il concerne des essences d'arbres de forêts océaniques poussées en France, essences dont sont privés les pays méditerranéens : Maroc, Portugal.

Malgré ces réserves, il nous a semblé que la concentration de l'industrie papetière dans la vallée de la Seine justifiait cet assemblage.

En 1992, le tonnage de ces marchandises a atteint le montant de 168.000 tonnes au lieu de 144.000 en 1991.

### *Les céréales*

Ce poste est naturellement présent dans le bassin de la Seine qui draine au sens propre comme au sens figuré le Bassin Parisien et ses collectes abondantes de céréales.

Les caboteurs fluvio-maritimes ont exporté plus de 202.000 tonnes au lieu de 153.000 en 1991. Mais on sait que le marché des céréales est très variable d'une année sur l'autre.

Malgré tout, on ne peut que constater que ce mode de transport s'avère particulièrement bien adapté aux besoins des exportateurs du Bassin Parisien. C'est un point sur lequel nous reviendrons.

Ces trois postes cumulés représentent 94 % du trafic séquanien ! Peut-on parler dans ces conditions d'une diversification ?

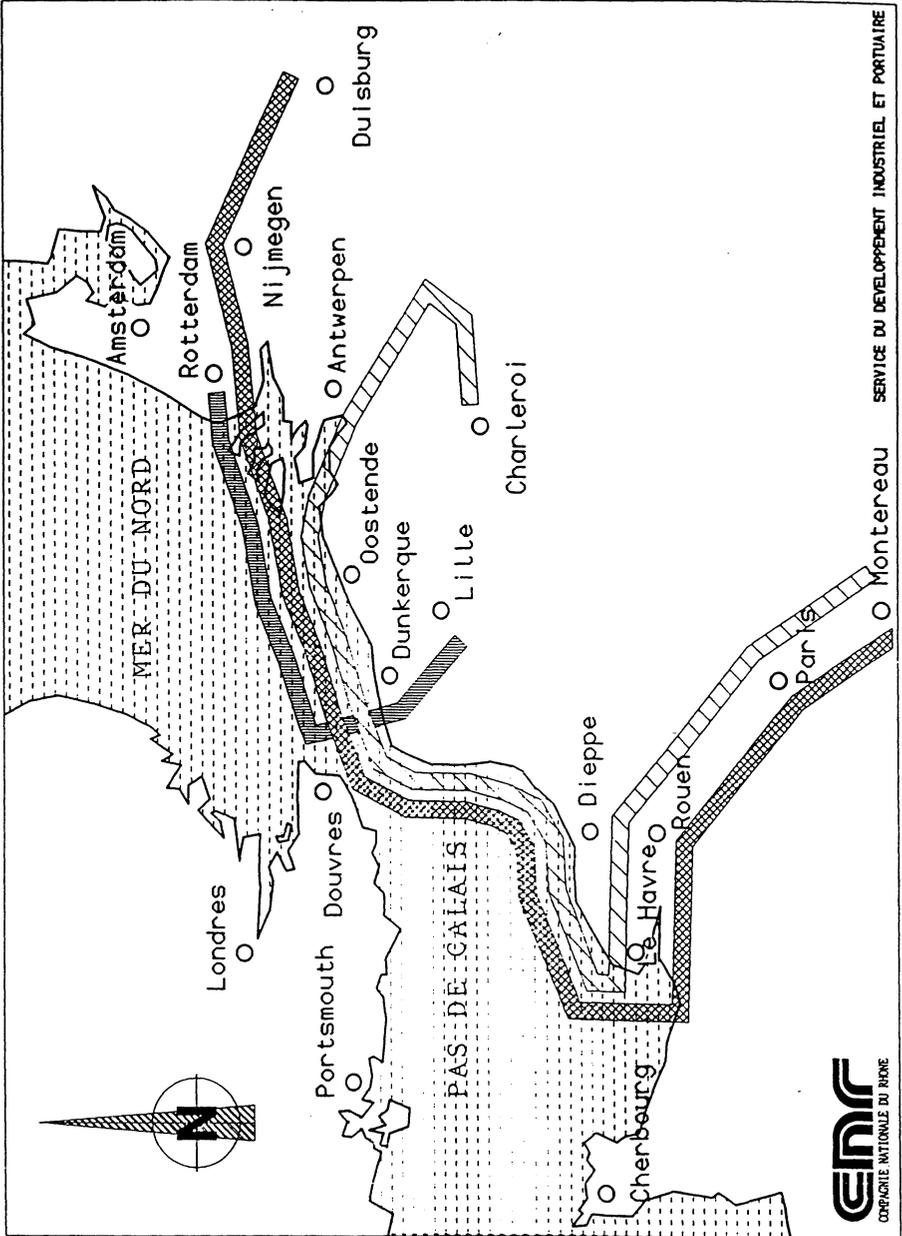


Fig. 4 LE CABOTAGE FLUVIO-MARITIME ET LA DESATURATION DES VOIES TERRESTRES

### *Les voyages exceptionnels*

On peut déceler une tendance à l'accroissement des importations de produits énergétiques qui passent à 20.000 tonnes mais surtout, sans en exagérer l'importance, une tendance à utiliser davantage le caboteur mixte pour le transport de ce que les statistiques dénomment les "colis lourds" ou encore les "masses encombrantes et indivisibles". On sait que le transport de ces lots nécessite - sur la route - la mise au point de convois exceptionnels particulièrement gênants. L'utilisation de la voie d'eau est au contraire insuffisante dans ce domaine et ce mode de transport offre une capacité potentielle très importante.

Le "Journal de la Marine Marchande" cite le cas du transport d'une grosse pièce de Dunkerque à Evry, dans l'Essonne donc à l'amont des ponts de Paris : il s'agissait de la maquette d'un des miroirs de ce qui sera le plus grand télescope du monde lequel sera monté au Chili, dans la Cordillère des Andes. La maquette a été réalisée dans un chantier de réparation navale du port de Dunkerque par une entreprise du Pas-de-Calais. C'est une pièce de béton de 43 tonnes et d'un diamètre de 8,40m qui permettra d'étudier les contraintes que posera aux transports routier et maritime le déplacement de ces miroirs. Ces études sont effectuées par un laboratoire d'Evry. Aussi, la maquette fut-elle chargée à bord du caboteur fluvio-maritime *Eldor* de la R.M.S. de Duisbourg et par la Manche et la Seine, elle fut acheminée de Dunkerque à Evry : exemple de liaison porte à porte "en droiture" sans préjudice ni pour la maquette, ni pour les automobilistes...

En 1990, le transport de "grosses pièces" (G.P.) était inexistant sur la Seine, en fluvio-maritime. En 1991, le tonnage transporté est de 1.810 tonnes. En 1992, il est de 4.746 tonnes (y compris 435 t. de conteneurs). Dans ce domaine, la réflexion en termes de tonnages n'est guère opératoire : en effet, un lot de 43 tonnes, dérisoire pour des céréales par exemple, peut être l'objet d'un contrat de transport s'il s'agit d'une masse indivisible. Il faut donc raisonner en nombre de voyages.

Ainsi, les 4746 tonnes ne représentent guère que **0,66 %** du trafic séquanien mais cette lecture est insuffisante car pour les armateurs elles représentent beaucoup plus ; elles ont permis la conclusion de dix-sept contrats de voyages soit 3,15 %. **Commercialement parlant, le transport des G.P. constitue 3,15% de l'activité fluvio-maritime séquanienne.**

Il est intéressant de relever que ces transports de G.P. ont surtout concerné les pays rhénans. En empruntant la Seine, la Manche, la Mer du Nord puis les fleuves et canaux rhénans les navires fluvio-maritimes ont évité des transports terrestres sur des voies certes plus courtes mais bien plus encombrées comme

par exemple l'autoroute A1. Il y a là un apport à l'**écologie des transports** qui devrait être, à l'avenir, décisif (Cf supra figure 4). Entre la Région Parisienne et les pays rhénans, les échanges physiques de marchandises resteront l'apanage du camion, du train et de l'automoteur fluvial mais, pour ce qui concerne le transport de colis lourds, le caboteur fluvio-maritime a incontestablement un "créneau" à prendre.

### **1.2.2. LES CABOTEURS MARITIMES SUR LE CANAL DUNKERQUE-VALENCIENNES**

Sur le D.V., l'activité maritime a été en baisse en 1992 dépassant à peine 102.000 tonnes, au lieu de 138.849 tonnes en 1991. Les pays touchés et les produits véhiculés n'ont pas variés depuis plusieurs années. Des innovations sont tentées à Béthune et à Arques-St Omer que nous détaillerons ultérieurement. Compte tenu de la simplicité de la structure du trafic, nous parlerons de la marchandise en même temps que des pays et des ports.

#### *1.2.2.1. L'avant-pays*

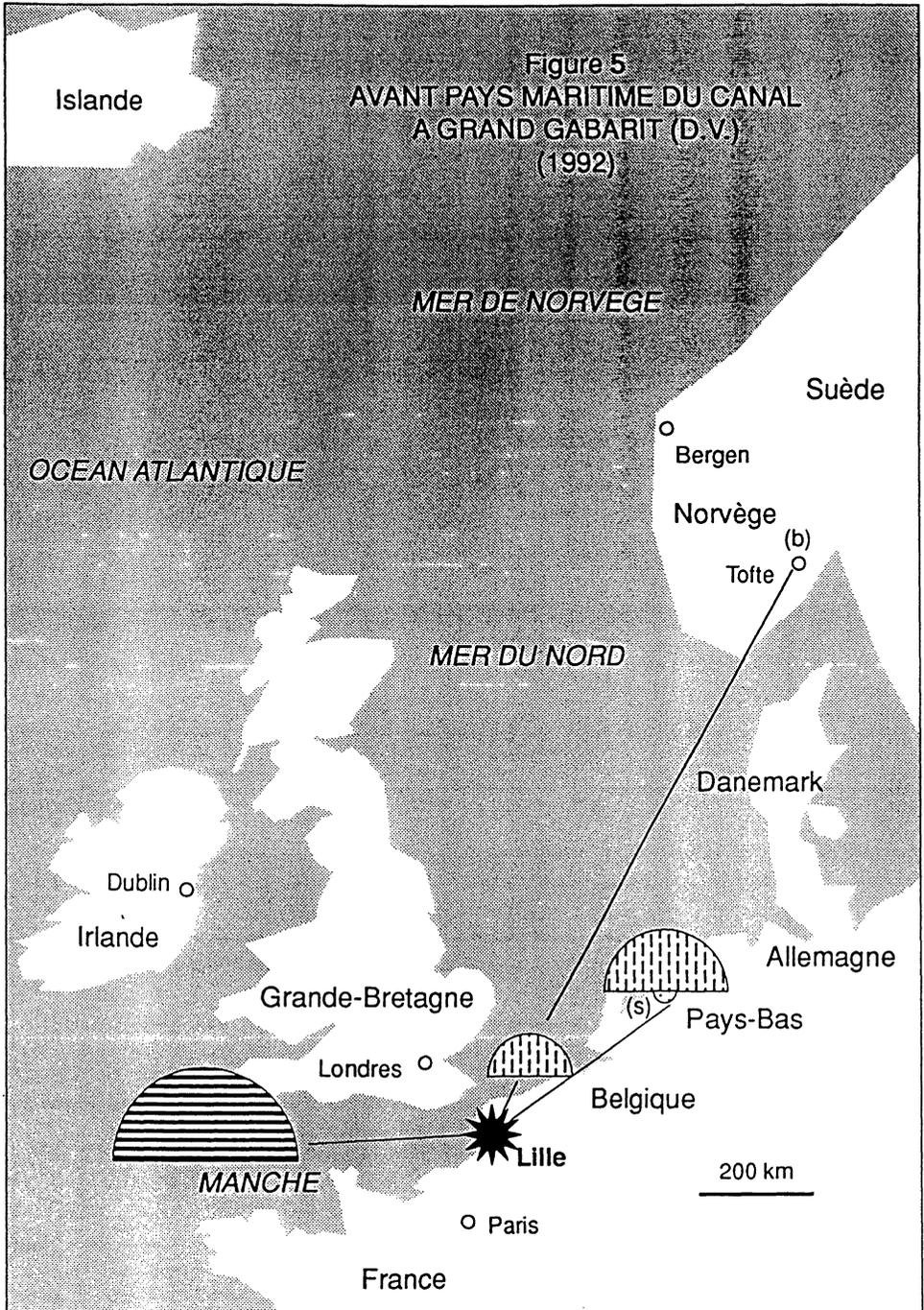
On retrouve les trois pays fournisseurs de 1991 et 1990 : le Royaume-Uni, les Pays-Bas et la Belgique. (figure 5).

Le **Royaume-Uni** fournit du kaolin pour les industries papetières de la région Nord-Pas-de-Calais où elles sont particulièrement bien représentées. Rappelons que le kaolin est une matière première minérale présentée souvent sous forme liquide qui sert à l'élaboration du papier dit "couché" c'est-à-dire d'un papier que l'on recouvre d'une couche pelliculaire de produits minéraux afin que l'impression des encres colorées soit parfaites. Les catalogues de ventes par correspondance comme ceux de l'entreprise LA REDOUTE de Roubaix sont fabriqués avec du papier couché. Ce trafic a porté sur 59.460 tonnes au lieu de 82.331 l'année précédente. L'Angleterre a également fourni un chargement de soude et un autre de minerai.

**Belgique** et **Pays-Bas** sont restés deux pays fournisseurs de produits pétroliers comme les années passées. Mais là également il y a eu baisse des achats :

- 14.593 tonnes en provenance de la Belgique au lieu de 17.904 en 1991.
- 26.555 tonnes fournies par la Hollande contre 37.071 l'année précédente.

Il s'agit de produits pétroliers "blancs" c'est-à-dire de produits raffinés comme des essences sans plomb, par exemple, qui ne sont pas fabriqués par les



---

raffineries de Dunkerque et les dépôts pétroliers du Nord se ravitaillent auprès des grandes raffineries des ports du Benelux : Amsterdam, Rotterdam, Flessingue et Anvers.

Un autre pays apparaît en 1992 pour un voyage d'essai : il s'agit de la **Norvège** qui a fourni un chargement de pâte à papier, là encore pour les industries papetières du Nord-Pas-de-Calais.

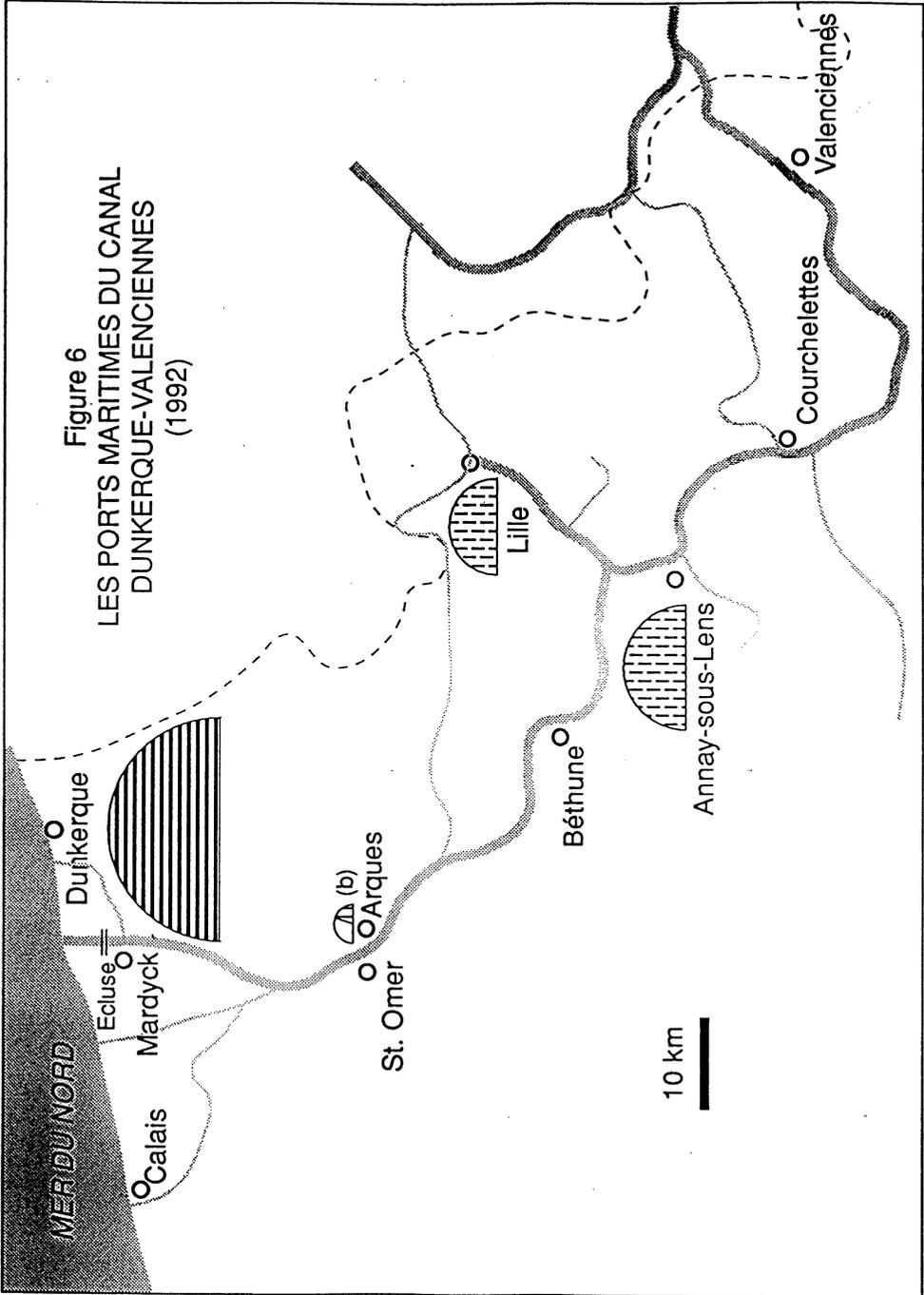
#### *1.2.2.2. Les ports maritimes du D.V.*

La géographie de ces ports est aussi simple que celle de l'avant-pays. (figure 6).

Le kaolin britannique est importé exclusivement au port de **Mardyck**, port fluvial de Dunkerque dont nous reparlerons. Pour y accéder il faut franchir une écluse et un pont fixe : nous sommes donc bien dans le domaine du transport fluvial en dépit de la proximité du port maritime de Dunkerque (quelques kilomètres). De surcroît, les navires qui apportent le kaolin sont bel et bien des caboteurs fluvio-maritimes avec, par exemple, la timonerie télescopique escamotable : ils participent donc du marché de l'affrètement de ces navires.

Le dépôt pétrolier de la société espagnole de produits pétroliers installée "pieds dans l'eau" sur le D.V. à **Annay-sous-Lens** a augmenté ses achats qui sont passés de 10.816 tonnes en 1991 à 26.844 en 1992. Par contre celui de la compagnie SHELL à **Loos-lès-Lille** a considérablement réduit les siens de 44.159 à 11.941 tonnes. Ses approvisionnements se faisant dorénavant davantage par tubes. Outre ce dernier mode, le bateau de mer - bateau-citerne en l'occurrence - qui remonte les fleuves et canaux est le moyen de transport le plus sûr pour le transport des matières dangereuses que sont les produits "blancs" très inflammables.

Mis à part ces trois sites, l'année 92 a vu pour la première fois un bateau fluvio-maritime toucher le port d'**Arques** pour l'importation de pâte à papier pour le compte du groupe ARJOMARI dont nous avons parlé lors de l'analyse de l'activité du port de Limay-sur-Seine. Ce groupe est, en effet, très satisfait de la mise en oeuvre de la technique fluvio-maritime et envisage de l'étendre à l'approvisionnement de ses usines du Nord. Les célèbres Verreries et Cristalleries d'Arques ont également utilisé, à l'essai, un navire pour recevoir de la matière première. Nous reviendrons en détail sur les perspectives d'avenir du port de la C.C.I. de St.Omer/Arques, port qui représente, avec celui de Béthune,



Réalisation: CNRS- Laboratoire de Géographie Rhodanienne

Conception: J. P. RISSOAN

les chances par lesquelles la navigation maritime sur le D.V. peut espérer "décoller".

### **1.2.3. LA VIE MARITIME DU RHONE ET DE LA SAONE :**

En 1992, le trafic a bondi de 303.000 à 467.000 tonnes. C'est une progression spectaculaire de plus de 54 % qui témoigne que le léger recul de 91 par rapport à 90 n'était que conjoncturel et il y a sûrement eu, en 92, un effet de rattrapage. Nous procéderons comme nous l'avons fait pour la Seine en étudiant successivement la géographie de l'avant-pays maritime et celle des ports fluvio-maritimes de l'axe, puis en présentant la nature du trafic, c'est-à-dire l'importance relative des différents flux de marchandises.

#### *1.2.3.1. L'horizon marin de l'axe Rhône-Saône*

La carte de la figure 7 et le tableau 5 montrent la prédominance écrasante de l'Italie. Ce pays représente plus de 43% de l'activité maritime du bassin Rhône-Saône.

Tableau 5  
L'avant-pays maritime des ports du Rhône (1)  
(1992)

PAYS	IMP.	EXP.	TOTAL	%
ITALIE	55.557	146.660	202.217	43,44
TUNISIE	31.690	21.139	52.829	11,34
GRECE	37.402	10.249	47.651	10,23
ESPAGNE	21.434	22.395	43.829	9,41
ANGLETERRE	36.004	—	36.004	7,73
PORTUGAL	—	35.631	35.631	7,65
MAROC	3.734	18.960	22.694	4,87
TURQUIE	8.039	—	8.039	1,72
ISRAEL	6.025	150	6.175	1,32
EGYPTE	5.984	—	5.984	1,28
MALTE	—	2.353	2.353	—
SYRIE	—	2.100	2.100	—
INDETERMINE	1.496	631	2.127	—
TOTAL	207.365	260.268	467.633	100

(1) Etabli à partir des statistiques V.N.F. Lyon.

Cette situation n'a pas changé depuis le début de la navigation fluvio-maritime sur le Rhône en 1977 et l'on peut presque parler d'une donnée "structurelle". L'Italie est au Rhône maritime ce que les Iles Britanniques sont à la Seine maritime. Pourtant la configuration géographique n'est pas la même puisque la France a une frontière commune avec la péninsule ce qui n'est pas le cas avec l'Angleterre. Mais, en fait, la situation est tout de même comparable car la Sardaigne et la Sicile sont des îles avec lesquelles les relations ne peuvent être que maritimes et le sud de la "botte" se comporte commercialement comme une île. Le train pourrait être un concurrent sérieux au caboteur fluvio-maritime : il l'est effectivement pour la desserte de l'Italie du nord, mais le Mezzogiorno est bien plus aisément desservi par voie de mer alors que la traversée nord-sud de la péninsule est longue, avec des autoroutes encombrées et des chemins de fer plus ou moins bien gérés.

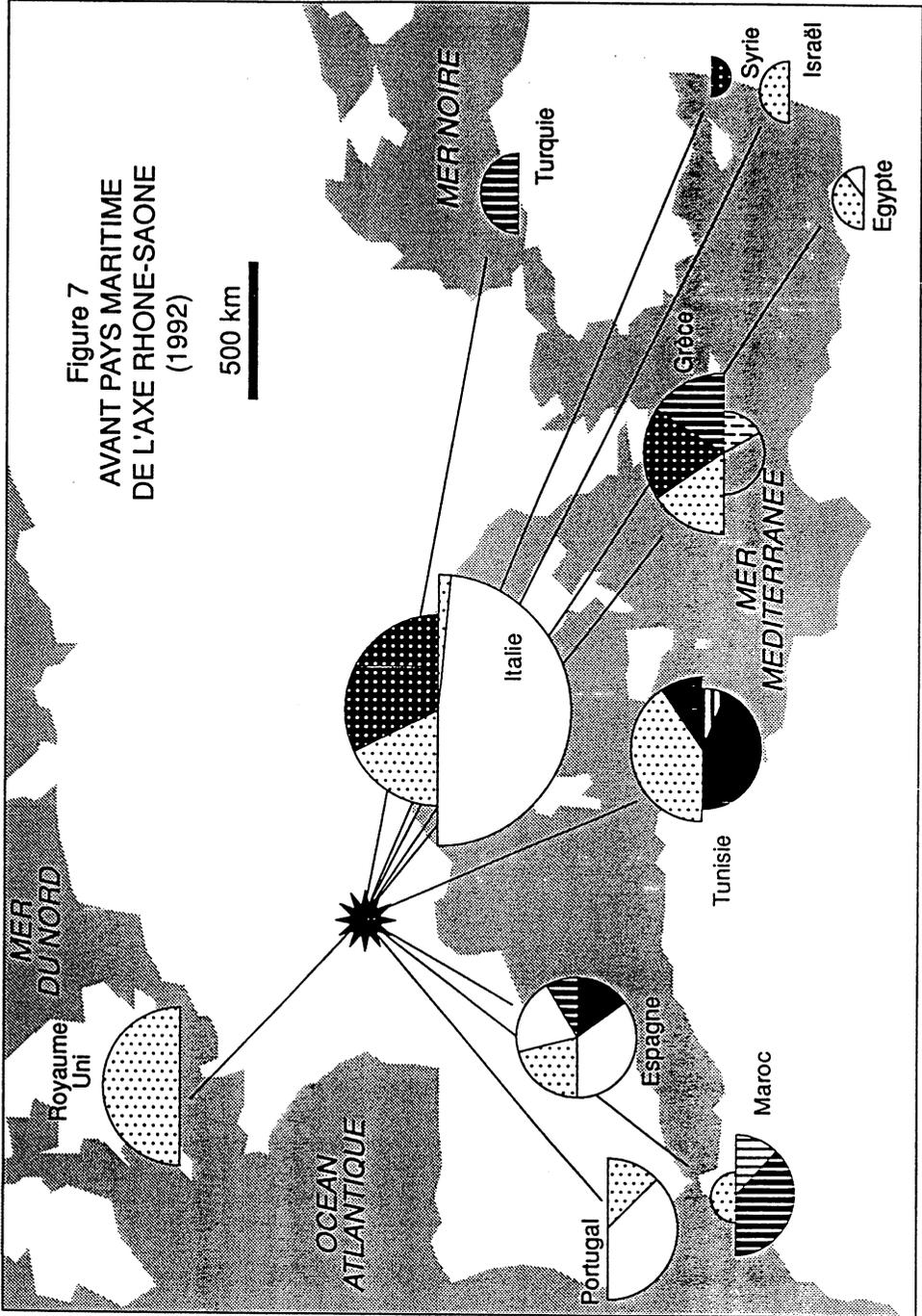
**Aussi bien, on trouve ici les mêmes conditions favorables au développement de la navigation fluvio-maritime que sur la Seine :**

- un fleuve bien aménagé et sûr : le Rhône,- une nécessaire traversée maritime : là, la Manche, ici, la Tyrrhénienne,
- une région dynamique génératrice de flux : là, l'Ile-de-France, ici, Rhône-Alpes,
- un avant-pays développé suscitant un appel de trafics : là, le Royaume-uni, ici, l'Italie.

Le tonnage global est passé de 144.000 à 202.000 tonnes, grâce uniquement aux exportations qui ont presque doublé de 78.000 à 146.660 tonnes : il s'agit, en l'occurrence des ventes de céréales. Par contre, les achats à l'Italie ont baissé (moins 11.000 tonnes) mais ce pays demeure le principal fournisseur des ports fluviaux de l'axe.

La Grèce n'est plus en seconde position : le trafic total a baissé de 64.000 à 47.651 tonnes notamment à cause d'une chute des exportations de 24.000 à 10.000 tonnes, ce qui crée quelques inquiétudes sur l'avenir de ligne régulière entre Lyon et Athènes-Le Pirée. Les importations se sont tassées.

C'est la Tunisie qui prend la seconde place avec une légère progression du trafic 47.000 à presque 53.000 tonnes. Ici, par contre, les bons résultats sont le fait de la ligne régulière qui double son tonnage et, comme nous l'avons mentionné lors de l'analyse du transport des "grosses pièces" sur la Seine, ces



Réalisation: CNRS- Laboratoire de Géographie Rhodaniennne

Conception: J. P. RISSOAN

flux avec la Tunisie sont encore plus importants en termes de voyages. Nous y reviendrons. De plus, le commerce avec la Tunisie est bien plus équilibré que celui réalisé avec la Grèce.

Parmi les pays qui ont des relations fluvio-maritimes déjà anciennes avec les ports de la vallée du Rhône figurent L'Espagne, le Portugal et le Maroc. le tonnage global de chacun de ces trois pays progresse.

Au **Maroc**, on n'a longtemps vendu que du ciment en "droiture" depuis Montélimar. En 92, le commerce s'est un peu diversifié avec des exportations de bois en grumes et des achats d'atapulcite, sorte d'argile.

C'est avec les deux pays de la péninsule ibérique que le progression est très forte, particulièrement avec le Portugal. Sur le **Portugal**, les exportations passent de 4.500 tonnes à plus de 35.000 ! Elles concernent des céréales et du sel industriel. Avec l'**Espagne**, les échanges - plus équilibrés - progressent aussi : il y a multiplication par deux. Les exportations passent de 8.000 à 22.000 tonnes grâce à la vente de riz de Camargue mais aussi de colis lourds. Ces derniers, pour près de 7.000 tonnes ont permis onze voyages alors que les céréales, pour plus de 15.000 tonnes, n'ont permis également que onze voyages : on retrouve, ici, la réflexion sur l'importance relative des tonnes et des mouvements de navires. Quant aux achats, ils sont diversifiés : céréales, engrais, kaolin et atapulcite.

Pour ce qui concerne les changements, on note la disparition au sein du tableau des pays fournisseurs et clients de la Yougoslavie - pour des raisons malheureusement évidentes - et de la Norvège qui avait été le but d'un voyage à caractère exceptionnel - transport de "masses encombrantes et indivisibles" - en 1992. Parmi les pays "nouveaux" figurent : la Syrie, l'Egypte, Malte et surtout l'Angleterre. L'élargissement géographique de l'avant-pays maritime de la navigation mixte sur le bassin Rhône-Saône constitue la grande confirmation de l'année 92.

Au-delà de la Grèce, les caboteurs touchent maintenant régulièrement le **Proche-Orient**. Même si la ligne régulière de conteneurs desservant Israël a cessé (Cf infra) des voyages se maintiennent avec ce pays et un flux d'importation de borax depuis la Turquie a été créé pour le compte de l'industrie chimique lyonnaise, flux qui semble devoir être pérenne. Cependant avec ces cinq pays de la Méditerranée orientale (Grèce, Turquie, Syrie, Israël, Egypte) le principal problème est le déséquilibre des flux car les importations s'élèvent à 57.450 tonnes alors que les exportations n'ont porté que sur 12.499 tonnes.

Avec l'Angleterre, il ne s'agit que d'un flux d'importation d'engrais mais ce flux a duré toute l'année, se confirme en 1993 et a porté lors de la première année de sa création sur 36.000 tonnes ce qui est considérable. Il sera intéressant de voir si la présence de bateaux disponibles à l'exportation créera un flux d'équilibre pour la gestion financière de la flotte.

### *1.2.3.2. L'activité maritime des ports de l'axe*

En 1992, dix-sept localités ont été touchés par des bateaux fluvio-maritimes au lieu de onze l'année précédente. Cette augmentation est le premier enseignement de l'analyse, le second étant la montée en puissance du port d'Arles. (figure 8).

#### ***Les nouveaux venus***

Les ports de la Saône, commencent à présenter des chiffres non négligeables. D'autres font leur réapparition :

- Beaucaire et Bollène qui figuraient dans les statistiques en 1990 avaient disparu en 1991. Ils réapparaissent cette année pour des exportations de céréales ce qui semble indiquer que leur activité maritime est liée à la conjoncture de ce marché. Tarascon a de nouveau vendu de la pâte à papier en 1992. L'Esquineau, port fluvial du delta, a exporté des céréales et du sel industriel (statistiques V.N.F.) et le port de Sérézin-Solaise a eu une seule touchée de navire.

- Villefranche-sur-Saône avait reçu 900 tonnes d'atapulгите du Maroc en 1991. Cette année, les ports d'APROPORT : Chalon, Mâcon et Villefranche ont manipulé plus de 10.000 tonnes de marchandises transportées par voie de mer. Il y a là des chiffres prometteurs qui annoncent d'autres trafics.

#### ***Arles***

Le trafic fluvio-maritime d'Arles montre la progression suivante <sup>(1)</sup> :

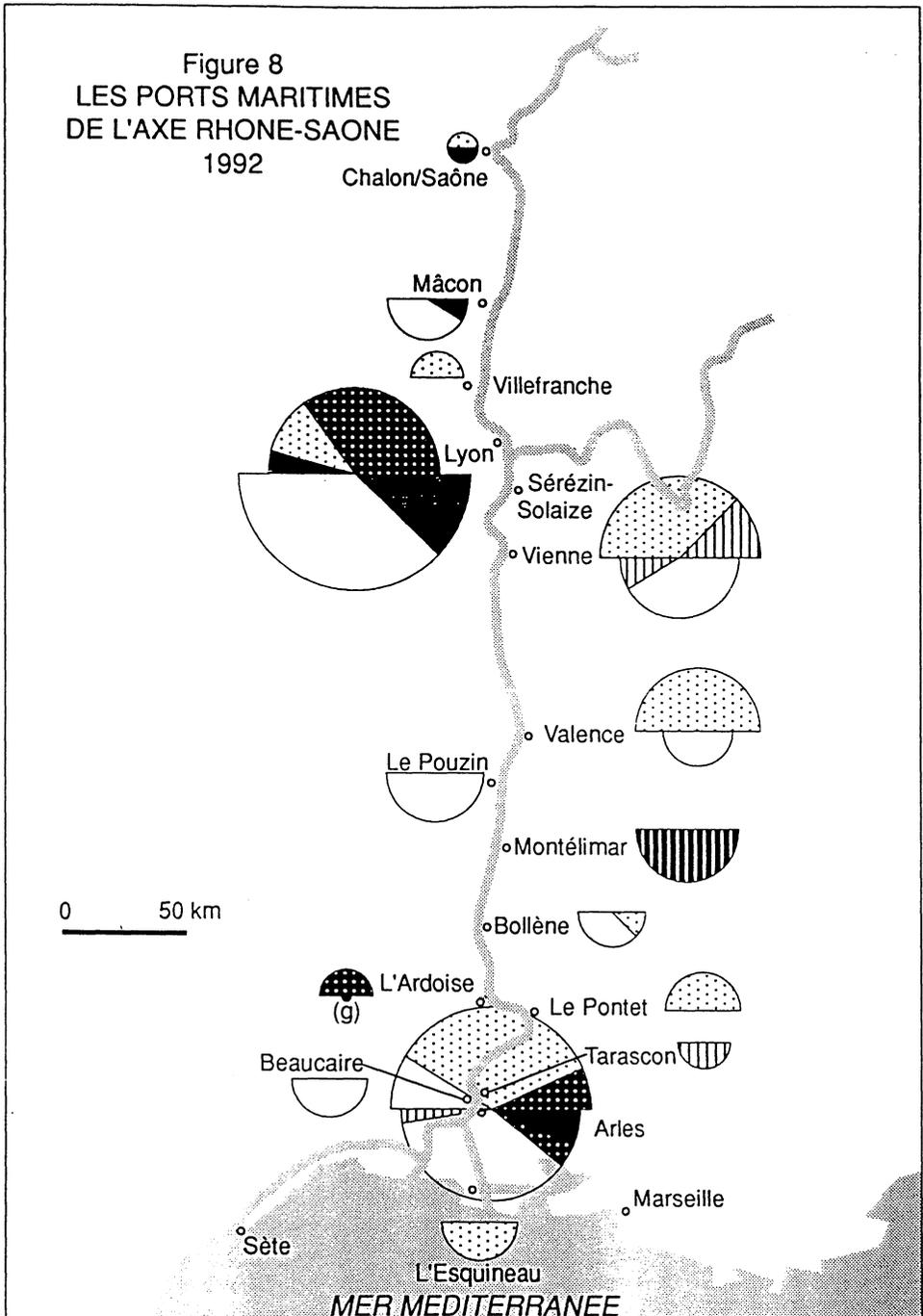
- 1990 : 18.730 t.
- 1991 : 51420 t.
- 1992 : 136.030 t.

:Arles égale presque le trafic des ports lyonnais depuis que le creusement du Rhône le rend accessible aux FLUVIO-MARITIME de 3.000 TPL. Les flux sont équilibrés avec 76.000 tonnes débarquées et 60.000 tonnes embarquées. A lui seul, le port réalise 29 % de l'activité maritime de l'axe : c'est la conséquence directe de l'approfondissement du Rhône au seuil de Terrin.

---

<sup>1</sup>. Stat. V.N.F.

Figure 8  
LES PORTS MARITIMES  
DE L'AXE RHONE-SAONE  
1992



### *Les ports de Lyon*

Les deux ports de Lyon : le port Rambaud et le port Edouard Herriot réalisent un trafic maritime de 144.764 tonnes en légère progression par rapport à l'année précédente (141.800 t.). Le tassement des importations est plus que compensé par une forte progression des expéditions qui passent de 76.000 à 94.000 tonnes. Ainsi que le montre la figure 8, Lyon a un trafic diversifié avec des importations de produits sidérurgiques, de lingots d'aluminium, d'engrais et des expéditions de céréales et de marchandises diverses et de conteneurs.

### *Les autres ports*

Le port de Vienne-sud (Salaise-Sablons) a un trafic en progression sensible avec un quasi doublement, passant de 34.000 à presque 60.000 tonnes. Il a un trafic également diversifié avec notamment des importations de matières premières pour les usines de la "vallée de la chimie" et l'apparition d'un trafic d'achats et de ventes de produits de l'industrie du papier. Valence, Montélimar, Le Pouzin ont chacun un trafic proche de 20.000 tonnes.

#### *1.2.3.3. Les principaux postes de marchandises :*

Nous raisonnerons dans un premier temps en termes de tonnage, en ayant à l'esprit que le nombre de voyages est un autre paramètre à prendre en considération.

Les différents postes du trafic se présentent de la manière suivante :

- **céréales** : les importations progressent légèrement mais les exportations doublent en passant de 90.000 à 195.000 tonnes.
- **bois en grumes et cellulose** : la légère baisse des exportations est compensée par une importation de 3.773 tonnes
- **produits sidérurgiques** : on note une baisse sensible des importations de 49.000 à 37.000 tonnes
  - bentonite et autres **argiles** : les achats ont progressé de 6.000 tonnes
  - les postes du **ciment** en sacs palettisés et d'**aluminium** en lingots sont restés à peu près équivalents à ce qu'ils étaient en 1991 :
  - le poste des **produits chimiques** connaît une évolution sensible : les achats passent de 55.000 à 107.000 tonnes et les ventes de 2190 à 8713 tonnes. Il s'agit surtout d'importation d'engrais

- le poste "**minerai**" fait son apparition : il s'agit d'importation de borax de Turquie au port de Vienne-sud pour le compte d'une usine de Pierre-Bénite

- enfin, le poste de **marchandises diverses et conteneurs** progresse : les acheminements passent de 1.420 à près de 4.000 tonnes alors que les expéditions progressent de 24.560 à 32.320 tonnes. Ainsi que nous le verrons, en nombre de voyages, la place de ce poste dans la navigation fluvio-maritime rhodanienne est encore plus importante.

Tableau 6  
Trafic maritime des ports fluviaux de l'axe Rhône-Saône (1)

PORTS	IMP.	EXP.	TOTAL	%
ARLES	76.210	59.820	136.030	29,0
LYON RB	17.210	82.242	99.452	
LYON PEH	32.854	12.458	45.312	31,0
VIENNE	40.883	19.032	59.915	12,8
VALENCE	18.796	5.971	24.767	5,3
LE PONTET	10.993	.	10.993	2,4
L'ARDOISE	6.014	400	6.414	1,4
SEREZIN/SOL.	1.250	.	1.250	0,3
LE POUZIN	.	20.681	20.681	4,4
MONTELMAR	.	17.132	17.132	3,7
BOLLENE	.	8.561	8.561	1,8
BEUCAIRE	.	16.581	16.581	3,5
TARASCON	.	1.646	1.646	0,3
L'ESQUINEAU	.	8.713	8.713	1,9
CHALON/S.	550	1.596	2.146	0,4
MACON	.	6.435	6.435	1,4
VILLEFRANCHE	2.605	.	2.605	0,6
TOTAUX	207.365	261.460	468.825	100

(1) Etabli à partir des statistiques V.N.F. Lyon

Au total, cette structure du trafic apparait toujours très diversifiée à la grande différence de celle du bassin de la Seine. La part des marchandises à faible coûts de manutention - donc relativement peu "intéressantes" pour les caboteurs fluvio-maritimes - est élevée (céréales, engrais) et ce sont surtout elles dont le trafic progresse en 92 par rapport à 91, alors que des postes très rémunérateurs, comme les produits sidérurgiques ou les lingots d'aluminium, baissent. On peut donc se demander si, paradoxalement, l'année 92, en dépit

d'une forte progression des tonnages, n'est pas marquée par une fragilisation de la navigation maritime de l'axe. Il est vrai, par contre, que le poste des "marchandises diverses" est en net progrès mais on peut se demander si cela est suffisant. Ce raisonnement peut, cependant, être contrecarré par un argument contraire (pages 72-73) : en effet, le caboteur fluvio-maritime offre l'avantage de pouvoir sélectionner avec précision la qualité de la céréale vendue puisque le lot de 1.500 tonnes est minime par rapport aux chargements des gros vraquiers pour lesquels le mélange de céréales d'origine diverses est parfois nécessaire ; de plus, il permet de satisfaire la demande des petits moulins - en Sardaigne, Sicile - qui n'ont pas de fortes capacités de stockage. Par conséquent, cet accroissement des ventes de céréales sur l'Italie peut aussi être analysé comme le reflet de la prise en compte de ces qualités spécifiques du caboteur mixte. Mais les statistiques de l'année 1993, qui montrent une baisse sensible des exportations de blé, témoignent toujours de la grande dépendance du trafic fluvio-maritime rhodanien à l'égard de ce marché.

## II.

### L'APPARTENANCE AU MONDE MARITIME

L'objet de ce paragraphe est de montrer que la navigation fluvio-maritime est partie intégrante de la vie maritime "conventionnelle" et qu'elle en subit la conjoncture.

On peut prendre, à cet égard, les exemples suivants sur chacun des trois bassins :

#### 1. SUR LE RHONE :

Un service de ligne régulière conteneurisée a fonctionné de Lyon sur Israël et a cessé depuis 92 du fait de "l'agressivité" commerciale des armements israéliens qui ont récupéré ce trafic.

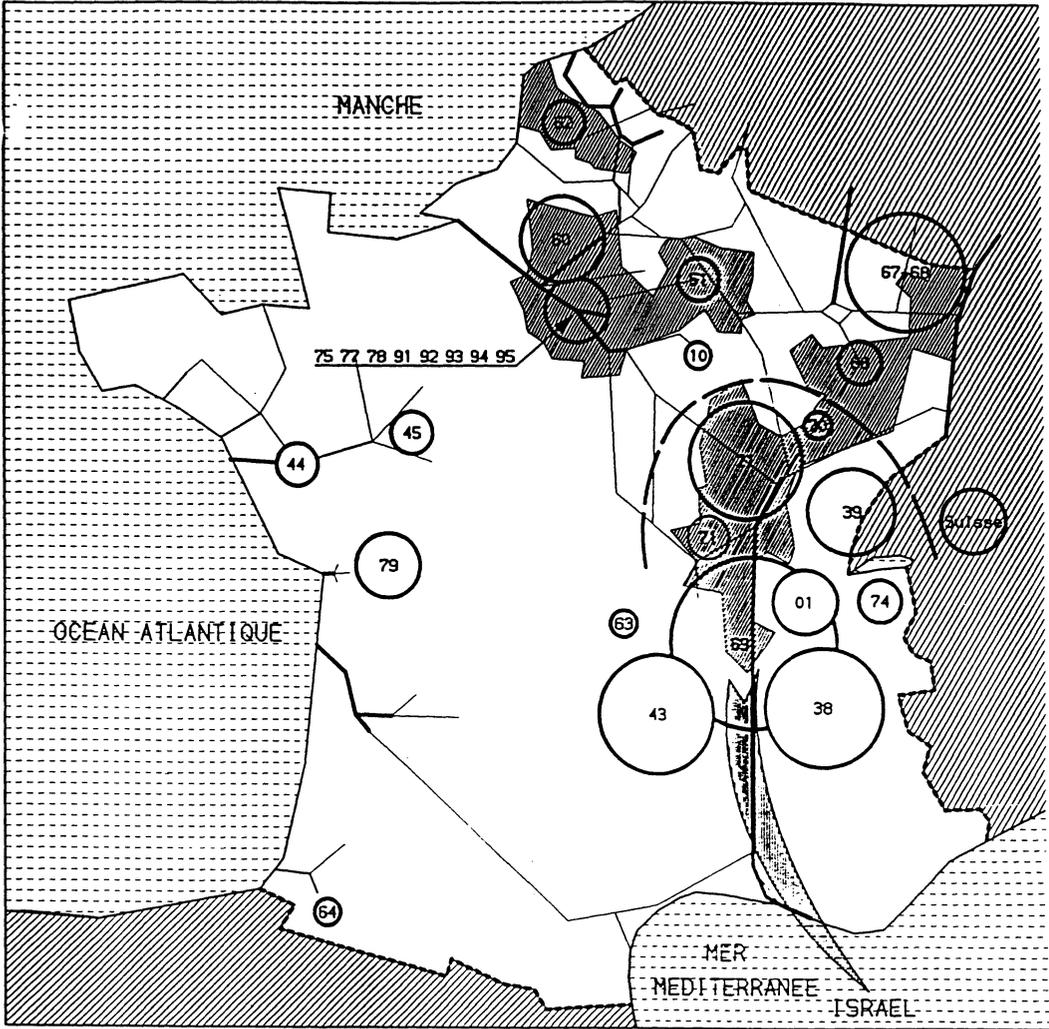
Cette ligne a fonctionné durant une période d'environ deux ans en donnant satisfaction aux chargeurs (confirmation nous en a été donnée par tous ceux que nous avons interrogés) et pourtant elle a cessé. Il est donc intéressant d'en faire une analyse détaillée. Ensuite nous étudierons les raisons de l'arrêt de la ligne et tenterons d'établir un bilan afin d'ouvrir d'éventuelles perspectives.

##### 1.1. La ligne et son fonctionnement :

L'espace commercial de la ligne est représentée sur la figure 9. Elle représente l'arrière-pays fluvio-maritime de Lyon-PEH (Port Edouard Herriot) devenu en la circonstance port de mer en ligne directe avec les ports israéliens de Haïfa ou Ashdod.

A l'export, on constate la large prédominance des départements de la région Rhône-Alpes, ainsi que celle de départements limitrophes : Haute-Loire, Côte d'or, Jura. Il n'y a là rien de surprenant. L'élément intéressant, dans le cadre de cette étude, est l'importance relative de départements chargeurs situés au nord de la ligne des seuils. A cet égard, le nombre élevé de conteneurs en provenance de l'Alsace montre que cette région peut "basculer" dans l'hinterland des ports de Sud-France pour la desserte des pays méditerranéens. Il en va de même des départements de la région parisienne, de l'Oise et du Pas-de-Calais. La Suisse

ORIGINE GEOGRAPHIQUE PAR DEPARTEMENT DES CONTENEURS  
EXPORTES SUR ISRAEL (1989-1991) AU DEPART DE LYON - P.E.H.



Conception: J. P. RISSOAN

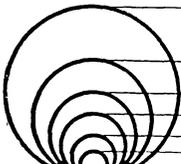
Realisation: C. N. R.

LEGENDE



Departements mouilles

----- Ligne de franchissement des seuils



- 70 conteneurs
- 40 conteneurs
- 20 a 17 conteneurs
- 11 a 9 conteneurs
- 7 a 3 conteneurs
- < a 3 conteneurs



} Voies navigables

69

Departements

Fig. 9

figure parmi les chargeurs notables. On peut penser que le länd du Bade-Wurtemberg - surtout après la mise en oeuvre de l'acte unique en janvier 93 - pourrait facilement rejoindre le groupe des régions qui constituent l'arrière-pays fluvio-maritime de Lyon

A l'import, les informations que nous avons pu recueillir sont plus éparses. Les conteneurs importés depuis Haïfa et Ashdod sont destinés principalement à l'agglomération lyonnaise. On relève cependant un flux en direction de l'Alsace et deux voyages dont la destination finale est la localité de Bad-Wurzach (Bade-Wurtemberg). Cela tend à démontrer, avec les flux d'exportation analysés précédemment, qu'il y a un réel marché pour le transport fluvio-maritime rhodanien dans cette région de l'axe rhénan sud (entre Bâle et Francfort, y compris l'Alsace) telle qu'elle a été définie dans une étude effectuée pour le compte du ministère français chargé de l'aménagement du territoire et citée par J.F.WILLEMSSENS dans son article "**Les euro-régions comme lieux d'implantation des centres de stockage-distribution**"(1). La région parisienne et l'Eure-et-Loir figurent également parmi les destinataires des conteneurs expédiés depuis Israël.

Cela suscite - au moins - deux réflexions :

- Une liaison entre tout pays méditerranéen et le Nord-Europe (en l'occurrence ici Nord-France, Sud-Allemagne, Suisse) est parfaitement possible par une chaîne de transport multi-modale mettant en oeuvre un caboteur fluvio-maritime, un transbordement dans un port de l'axe Rhône-Saône, un moyen de transport terrestre pour le pré- ou le post-acheminement.

- Ce moyen de transport terrestre pourrait fort bien - certes, à moyenne échéance - être l'automoteur fluvial. En effet, nombre de départements chargeurs ou réceptionnaires sont "mouillés" par le réseau des voies navigables. Si les seuils étaient franchis par des canaux à grand gabarit le drainage du fret sur les ports de la Saône ou du Rhône serait grandement facilité.(2)

L'organisation commerciale de la ligne mettrait en oeuvre trois partenaires :

(1) J.F. Willemsens, Directeur Général de l'Association des intérêts portuaires d'Anvers : *Les euro-régions comme lieux d'implantation des centres de stockage-distribution*, N.P.I., numéro du 15 Novembre 1992, pages 619 et 620. Nous retrouverons cette étude dans la seconde partie de notre travail.

(2) A cela on peut ajouter que cette desserte des pays méditerranéens pourrait être réalisée - dans le cas d'un réseau fluvial à grand gabarit au delà des seuils - par une chaîne de transport associant des automoteurs et des navires chargés à Fos (pour des tonnages plus importants).

- l'affréteur du navire qui est une compagnie d'investissement ayant son siège dans l'île de Man et qui a placé le *Partner* sous le pavillon des Bahamas ; il s'agit de MED-RHONE-LINE (MRL). MRL est l'armement et le connaissance maritime est établi au titre de cette ligne.

- le consignataire du navire qui est une société de droit français, qui représente l'affréteur pour la France et qui s'occupe de tout ce qui concerne la manutention des conteneurs dans les ports ainsi que de l'avitaillement et des autres problèmes posés éventuellement à l'équipage ; il s'agissait de la compagnie FRANCE-MARITIME-SERVICE (fluvio-maritimes).

- l'agent commercial qui se préoccupe de trouver du fret pour le chargement de la ligne, c'est le "booking agent" qui va chercher le fret dans l'entreprise avec les conteneurs de la ligne et les achemine ensuite au PEH. Il s'agit de la compagnie FERON/DE CLEBSATTEL (FDC) laquelle est filiale de CALBERSON.

La ligne utilisait donc le caboteur fluvio-maritime *Partner*, construit en 1976, d'un port en lourd de 2550 TPL, et dont les dimensions sont les suivantes:

L 92,4m x l 11,3m x TA 6,5m x TE 3,99m
--

Sa capacité en termes de conteneurs est de 96 EVP (la cale du navire est "box-shaped") soit 55 en cale qui peuvent être mis à bord à Lyon et le reste est mis en pontée à l'aval c'est-à-dire soit en Avignon - rarement -, soit à Port-saint-Louis du-Rhône, mais le plus souvent à Fos. Le pavillon Bahamas - bien connu comme pavillon de libre immatriculation - permet d'avoir, sous la réserve que le commandement soit français, un équipage constitué de marins français et majoritairement africains. Plus d'autres avantages, fiscaux notamment, qu'il n'y a pas lieu d'énumérer ici.

Pour assurer le fonctionnement de la ligne, les agents ont acheté 300 conteneurs de vingt pieds (20'), car la prestation transport vendue par l'agent commercial comprend la fourniture de la boîte. C'est ce que font toutes les grandes compagnies maritimes (EVERGREEN, HAPPAG-LLOYD, SEALAND...) et MED-RHONE-LINE est une compagnie maritime qui, comme les "grandes" s'est implantée dans l'hinterland, à Lyon précisément, pour mieux recruter le fret au plus près des chargeurs éventuels.

Le succès de la ligne qu'a montré l'étude de son espace commercial, aussi bien à l'importation qu'à l'exportation, s'explique bien entendu par son intérêt financier. Le conteneur est une des pièces qui coûtent le plus cher à manipuler dans un port maritime. A l'époque du fonctionnement de la ligne on nous a

signalé un rapport de un à quatre voire de un à cinq entre le prix de la manutention à Lyon-PEH et celui pratiqué à Fos. Un industriel de la région lyonnaise nous a indiqué que le gain, pour lui, était de l'ordre de 2000 FF par 20'. Cette différence substantielle s'explique également par le gain réalisé sur le transport d'approche car le caboteur/départ Lyon évite un pré-acheminement sur Marseille en camion. Certes, le fret maritime Lyon-Haïfa est plus cher que le fret Marseille-Haïfa, mais cet écart reste inférieur au coût du camionnage.

Outre le dynamisme commercial de FDC, ce succès s'explique donc par un certain "enthousiasme" des chargeurs qui ont vu d'un très bon oeil d'une part la disparition du monopole des armements qui travaillaient sur la liaison France-Israël, via la Méditerranée, MRL se plaçant en "outsider" aux côtés de la conférence dont nous reparlerons ; et, d'autre part, la possibilité d'utiliser le proche port local de Lyon-PEH dont la distance n'était parfois qu'à quelques kilomètres de leur usine. Pour la petite histoire disons que cela a même éveillé un - modeste - patriotisme rhône-alpin car la vocation internationale de Lyon était ainsi encore mieux affirmée.

En définitive, les chargeurs ont tout simplement découvert l'intérêt qu'il y avait à disposer d'un port à proximité de leur établissement.

Dans ces conditions on peut s'interroger sur les causes de l'arrêt - nous ne disons pas disparition - de cette ligne.

## **1.2. Arrêt de la ligne**

Nous étudierons d'abord les difficultés rencontrées dans le fonctionnement puis les conditions de l'arrêt de cette ligne.

### ***1.2.1. Concernant le fonctionnement***

On peut faire les observations suivantes selon un point de vue technique et selon un point de vue plus précisément commercial :

#### ***1.2.1.1. Au plan technique***

- Le chargement des conteneurs à Lyon-PEH n'est pas adapté : le port dispose d'un portique fixe qui convient parfaitement pour le chargement des colis lourds mais pas pour les conteneurs. Ainsi, puisque le portique est fixe, c'est le navire qui doit se déplacer pendant le chargement de l'avant de la cale puis de l'arrière de celle-ci ! De surcroît, faute de spreader, les conteneurs devaient être au préalable élingués par des ouvriers manutentionnaires. Au total,

---

il y avait un temps de chargement très - trop - important, trois fois plus long qu'à Fos, d'où une immobilisation du navire dont on devine le coût.

- Ensuite, les conteneurs de la ligne étaient tous des 20'. Faute de moyens financiers suffisants les opérateurs n'ont pas investis dans l'achat de 40'. Or, il y avait des demandes de transport pour des marchandises qui ne pouvaient être emportées que dans des conteneurs de 40'. D'où une perte de fret.

- De plus, la fréquence de la ligne, en rapport avec le temps de rotation Lyon-Israël-Lyon, était de trois semaines : c'est trop long surtout avec la mise en oeuvre, devenue systématique, de la logistique du flux tendu. Certains importateurs israéliens désiraient des arrivées à la cadence plus rapide et la fréquence de trois semaines induisait des risques de rupture de stock. Là encore le manque de moyens financiers a entravé la mise en oeuvre d'autres caboteurs fluvio-maritimes.

- Le tirant d'air relativement élevé du *Partner* a été, au moins une fois, une gêne lors d'une crue du Rhône et, faute de pouvoir passer sous un pont, il est resté bloqué trois jours. C'est un retard qui, là encore, heurte la mise en oeuvre du flux tendu.

- Enfin, autres problèmes d'ordre technique, le *Partner*, s'il est imposant sur le Rhône, devient un petit navire en pleine mer Méditerranée et une tempête a pu augmenter la durée de son voyage de deux jours. A l'inverse, le passage des écluses est lent du fait de l'effet de pistonage.

### 1.2.1.2. Au plan commercial :

Selon les dires mêmes des opérateurs, la ligne régulière conteneurisée Lyon-Israël a été "profitable". Cependant le taux de profit aurait pu être meilleur si le *Partner* avait une capacité de chargement en conteneurs plus grande. Il est exact que 55 est un diviseur faible ; cela oblige à compléter le chargement par une pontée qui s'effectue généralement à Fos ce qui multiplie les escales et tout ce qui s'en suit : immobilisation du navire, allongement du "transit-time" etc...

De plus, le rapport entre les exportations vers Israël et les importations était déséquilibré au profit des premières. A l'export, le *Partner* était insuffisant et, nous l'avons suggéré, il aurait fallu mettre d'autres caboteurs fluvio-maritimes en ligne. Par contre, les voyages de retour étaient insuffisamment chargés. Le coefficient de remplissage avoisinait seulement les 50 %. Cela s'explique par une sorte de "nationalisme économique" des israéliens qui tiennent à réserver à leur armement national, ZIM, l'exclusivité des exportations maritimes. En outre, les ventes vers la France étaient traditionnellement conclues "CAF Marseille"

avec ce que cela implique au plan des habitudes commerciales et des contacts humains, et les ventes "CAF Lyon" ne sont pas entrées rapidement dans les mœurs.

Ces quelques éléments nous permettent d'aborder les circonstances de l'arrêt de la ligne.

### 1.2.2. L'arrêt de la ligne

Il faut savoir qu'avant l'arrivée du *Partner* le commerce entre la France et Israël était pris en mains par une conférence qui réunissait deux armements israéliens : les compagnies ZIM et BORCHARD. C'était une conférence puisque les deux compagnies avaient signé un accord en fonction duquel elles offraient un service identique : mêmes fréquences, mêmes tarifs, etc... Il n'y avait pas de compagnie française qui assurait les exportations françaises vers Israël. Cela s'explique, peut-être, par le fait qu'une compagnie non israélienne qui dessert les ports de l'Etat hébraïque se voit interdire l'accès à tous les ports des pays arabes. C'est pourquoi les armements français optent pour les trafics avec les pays musulmans et laissent le trafic israélien aux armements de ce pays. Ces derniers se voyaient ainsi confortés dans leur situation de monopole.

Quoiqu'il en soit MED-RHONE-LINE a parfaitement réussi dans son rôle d'outsider en prenant une part notable du marché du transport entre la France et Israël. Et, dans ces conditions, il se produit le fait très courant que la conférence intègre en son sein l'outsider. ZIM et BORCHARD ont proposé à MRL des "slots" c'est-à-dire des portions de la cale de leur navire que MRL remplira dans les mêmes conditions que s'il s'agissait du *Partner*. Ainsi, MRL continue de proposer aux chargeurs des connaissements maritimes Lyon-Haïfa ou Lyon-Ashdod, mais le conteneur est acheminé à Fos en camion et est mis à bord dans un navire 1500 EVP de ZIM ou de BORCHARD. On a ainsi la pratique de plus en plus courante du "connaissance combiné", en anglais le "through bill of lading".

RML a trouvé meilleur compte en optant pour cette solution. Nous avons évoqué les quelques difficultés commerciales rencontrées par la ligne fluvio-maritime mais un autre élément est intervenu qui a fait diminuer le fret conteneurisé chargé à Lyon. Il s'agit de la concurrence du port d'Anvers où, en juin 91, une bataille acharnée s'est déroulée entre compagnies desservant Israël. La compétition entre armements anciens et nouveaux fut telle que le prix du transport d'un conteneur entre Anvers et Haïfa serait passé de 2600 DM à 875

---

DM ! Un véritable effondrement qui a provoqué abandon et faillite, mais surtout qui a amené des chargeurs du PARTNER à opter pour un passage par le port scaldéen, d'autant plus que, s'il faut en croire nos interlocuteurs, le pré-acheminement ferroviaire sur Anvers est particulièrement bas : 1800 FF/T pour un transport Lyon-Anvers au lieu de 2000 FF/T pour un transport Lyon-Marseille, le port belge subventionnant en quelque sorte le pré-transport.

### 1.3. Bilan.

Les éléments de cette analyse pourraient amener à des sentiments contradictoires. Pourtant, répétons-le, l'ensemble des chargeurs que nous avons interrogés nous ont dit leur satisfaction, à la seule exception de l'un d'entre eux pour qui la rotation de trois semaines ne permettait pas le respect du "flux tendu" mais qui aurait continué l'expérience si plusieurs caboteurs fluvio-maritime avaient été mis en ligne.

La nouvelle chaîne logistique - via Fos - est fatalement plus chère et un industriel nous a même parlé d'une hausse "*très sensible*". Et il est fort regrettable de voir s'effectuer un transfert de fret de la voie d'eau sur le camion.

Les enseignements que l'on peut tirer sont de deux ordres :

- Il y a d'abord, ce que l'on pourrait appeler un "péché de jeunesse" : la navigation fluvio-maritime sur le Rhône est récente et même la navigation fluviale moderne à grand gabarit. L'écluse de Vaugris, dont la construction marqua la fin du grand aménagement hydraulique du fleuve, ne date que de 1980. **On n'a pas encore pris la mesure de l'ampleur du phénomène de la conteneurisation** et il est urgent que le port Edouard Herriot soit doté d'un outil convenable qui satisfasse les besoins des armateurs. De plus, les compagnies qui ont entrepris avec audace la création de cette ligne n'avaient pas la surface financière qui leur aurait permis de mettre en oeuvre plusieurs caboteurs fluvio-maritime et d'offrir à leur chargeurs des conteneurs de 40'. On imagine mal ce genre de problèmes se poser sur le Rhin, par exemple, où la navigation fluvio-maritime est solidement implantée avec de nombreuses et puissantes compagnies. Les "pionniers" du Rhône ont, néanmoins, ouvert des perspectives, soit à des compagnies plus importantes, soit à eux-mêmes car l'idée demeure de ré-ouvrir le ligne.

- L'autre enseignement relève du problème posé par la capacité du navire et, donc, de l'infrastructure de la voie navigable. La capacité du caboteur fluvio-

maritime est limitée par la hauteur libre des ponts du Rhône, entre 6 et 7m, et cela ne permet pas la mise de conteneurs sur le pont du bateau.

A longue (?) échéance, si l'on veut prendre en compte la tendance définitive à la conteneurisation des marchandises et si l'on veut fluvialiser les flux, il faut programmer le rehaussement de certains ponts et, comme l'a évoqué le Directeur général de la C.N.R., la construction des écluses du Rhône à 24m aux côtés de celles à 12m qui subsisteront.

Ces travaux de doublement des écluses permettraient, simultanément, d'approfondir le chenal du fleuve. On pourrait ainsi envisager de mettre à flots sur le Rhône des caboteurs fluvio-maritimes tels que ceux qui ont été construits pour la navigation danubienne.

#### **1.4. La ligne régulière Lyon-Le Pirée**

Cette ligne connaît des difficultés du fait de la concurrence (figure 10) d'une chaîne logistique associant - au départ de Lyon - le camion qui achemine les conteneurs sur Fos, un caboteur conventionnel qui effectue un service feeder sur Algésiras, un navire de ligne (gros porte-conteneurs de la compagnie SEA-LAND) qui arrive de Rotterdam à destination du Pirée et qui récupère les conteneurs "lyonnais" pour cette destination à des conditions tarifaires très basses compte-tenu de sa grosse capacité (plus de 1500 EVP) alors que, dans la situation actuelle de l'infrastructure du Rhône, le caboteur fluvio-maritime ne peut guère espérer en transporter que quelques dizaines. Un feedering Lyon-Algésiras n'est cependant pas exclu par les opérateurs.(1)

## **2. SUR LA SEINE**

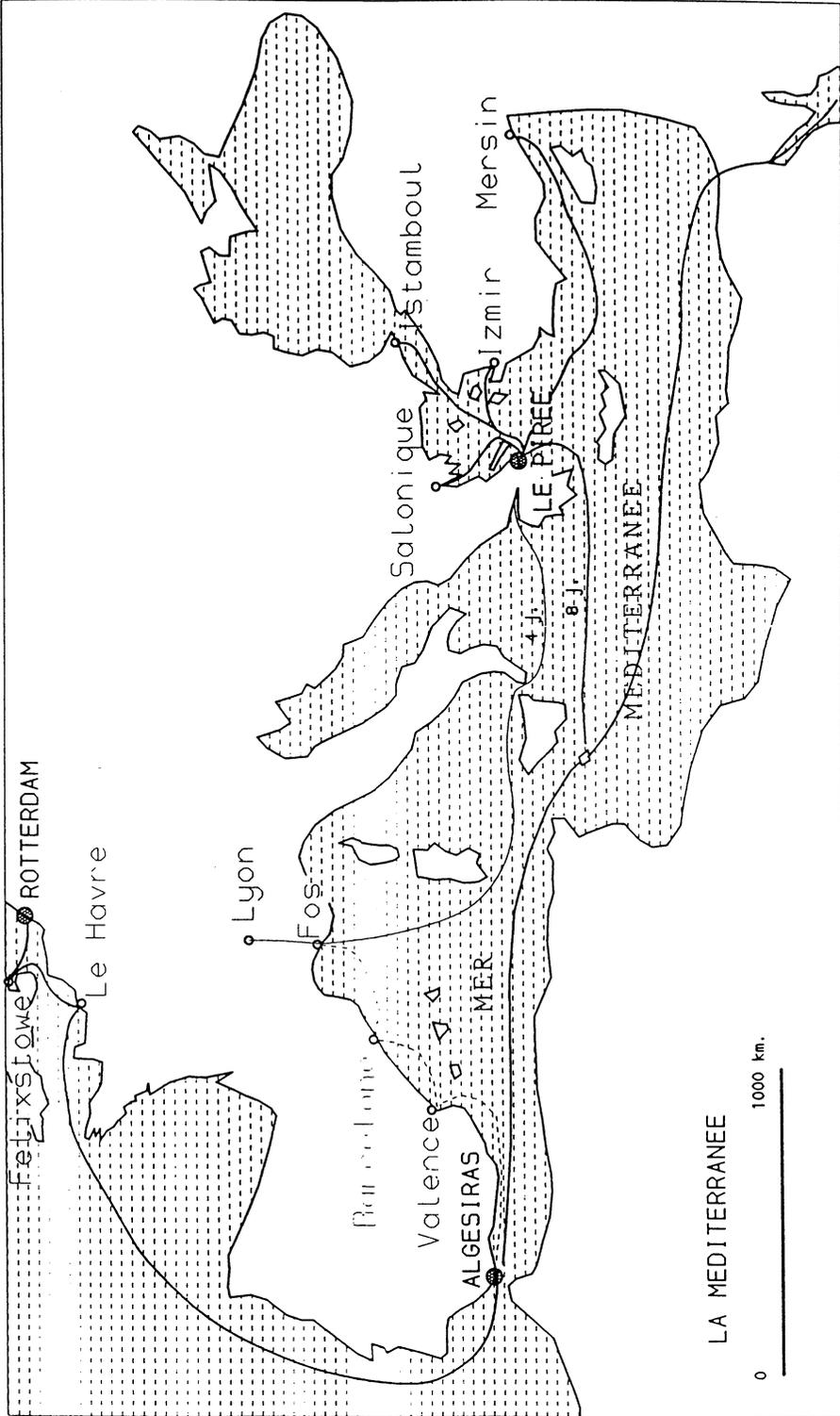
### **2.1. Les achats FOB**

Le groupe ARJOMARI a décidé d'acheter sa cellulose en contrat FOB au départ des ports fournisseurs de la péninsule ibérique ou du Maroc, à charge pour lui de trouver les frets fluvio-maritimes les moins chers. D'autres solutions sont possibles, par exemple : l'affrètement de caboteurs conventionnels qui

---

(1) Au premier semestre 93, SANARA a connu une restructuration importante qui peut remettre en cause l'organisation commerciale en lignes régulières (Cf infra page 57).

Fig. 10



déchargent la marchandise à Boulogne ou à La Pallice avec un post-acheminement en camions, solution d'autant plus intéressante si d'une part le prix du fret routier est bas - situation pour le moins fréquente - et, d'autre part, si le fret maritime baisse. On peut donc observer une tendance au "basculement" du transport de la cellulose de Limay sur Boulogne/mer (ou La Pallice) - et inversement - selon la variation des frets (Cf infra les figures 16a et 16b pages 110 et 111).

De façon générale, un importateur préfère des achats FOB alors qu'un exportateur cherche à vendre CAF. Ce faisant, l'exportateur vend de la marchandise et du transport et c'est ce que veut éviter l'importateur par la maîtrise de son voyage :

Lorsque la pâte élaborée à partir des fibres d'eucalyptus fut produite au Portugal, le groupe a négocié avec les portugais un achat FOB, c'est-à-dire un achat au port d'embarquement de la marchandise ; ARJOMARI prenant en charge le transport maritime vers la France. Les vendeurs de pâte, et notamment les scandinaves qui ont longtemps eu le monopole en la matière, préfèrent vendre C.A.F., mais ARJOMARI a préféré s'assurer la maîtrise du transport. Pourquoi ?

Si le prix CAF d'une tonne de pâte est à 3.000 francs, ARJOMARI obtient, en achetant FOB au départ du Portugal ou d'Espagne, une décote de 200 francs/t. Le groupe cherche alors des frets sur la France à 170 voire 140 francs la tonne, ce qui, répercuté sur des dizaines de milliers de tonnes, représente des gains très substantiels. Le groupe travaille avec un transporteur portugais, NAVEIRO, qui est à la fois armateur et opérateur de navires fluvio-maritimes et qui a la charge de trouver les navires pour les voyages commandités par ARJOMARI. Maître du voyage, l'acheteur peut choisir son port d'importation et y discuter le prix des services ; surtout, il peut choisir sa destination finale. Ce fut le port de Limay. Inversement, l'exportateur CAF préfère un voyage le plus court possible, la remontée des méandres de la Seine ne lui conviendrait pas.

## 2.2. Le "feeder" maritime

Le projet de ligne "feeder" par fluvio-maritime entre Gennevilliers (PARIS TERMINAL) et Anvers et Rotterdam est en cours d'élaboration.

Une comparaison avec ce que réalise l'armement canadien CAST sur le Rhin pour desservir le port de Zeebrugge tête de ligne sur Montréal est digne

---

d'intérêt : l'armement CAST vient de quitter Anvers pour Zeebrugge. Entre les ports fluviaux du Rhin et le port de la mer du Nord, il y a donc un parcours maritime et seuls les cargos fluvio-maritimes peuvent réaliser une jonction directe entre Karlsruhe - par exemple - et Zeebrugge. La navigation des porte-conteneurs fluviaux s'est développée de façon étonnante sur le Rhin et les cargos fluvio-maritimes box-shaped ont pu facilement s'intégrer dans ce mouvement. Ainsi le "*Cast-Salmon*" effectue une rotation hebdomadaire entre Karlsruhe, Mannheim et Mayence d'une part et Zeebrugge d'autre part avec environ 140 T.E.U. en moyenne. Sa capacité théorique est de 200 T.E.U., son port en lourd est de 2.250 TPL à 2,79m d'enfoncement. A Zeebrugge, le "*Cast-Salmon*" retrouve les grands porte-conteneurs qui partent pour Montréal ou qui en arrivent. Mis en service au courant de l'été 92, le "*Cast-Salmon*" a transporté plusieurs milliers de conteneurs EVP.

Il y a là un bel exemple de "drainage" de l'arrière-pays d'un port par la voie fluviale avec l'utilisation d'un caboteur mixte qui peut seul desservir le terminal dont la compagnie a fait sa tête de ligne.

Pour ce qui concerne la Seine, cette organisation commerciale est parfaitement envisageable pour desservir des terminaux de compagnies maritimes dont les navires n'escalent qu'à Rotterdam, Anvers ou Felixstowe. Si le navire prend des conteneurs au Havre, une ligne régulière purement fluviale suffirait (citons à cet égard les projets de la société FRANS MAAS SA qui s'installe au port de Gennevilliers, Cf N.P.I. numéro du 15 janvier 1993)(1).

Le bateau fluvio-maritime mis en ligne aurait une capacité de 96 EVP et réaliserait un cabotage de feeder sur Felixstowe et/ou Rotterdam.

### 3. SUR LE CANAL D.V.

La société MICRONOR possède une installation "mouillée" au port de Béthunes, elle importe depuis le Maroc du sulfate de baryum qui, réduit à l'état de fine poussière, constitue la charge de différentes peintures. Une relation "en droiture" entre le port expéditeur de Mehdiya, sur la côte atlantique, et Béthunes est théoriquement possible, d'ailleurs un voyage d'essai a été réalisé, en 1991, par le *Sea Danube*, non pas depuis le Maroc mais depuis l'Angleterre pour éprouver la faisabilité d'un tel voyage.

---

(1) Voir aussi "*Un centre de vie à Gennevilliers*", N.P.I., numéro du 15 février 1993, pages 88 et 89.

Le *Sea Danube* présente les dimensions suivantes :

L 69m10 x l 9m10 x TA 4m20 x TE 2m80
--------------------------------------

On remarquera la faiblesse du tirant d'air : 4,20m, indispensable dans les conditions actuelles de navigation du canal D.V., mais ce tirant d'air est ajusté à la taille des autres dimensions du navire : il s'agit d'un petit cargo fluvio-maritime d'un port en lourd de 950 TPL seulement; et c'est là que le bât blesse : ce faible tonnage ne permet pas une économie suffisante sur le transbordement à Dunkerque et le voyage fluvio-maritime n'est pas rentable.

La chaîne concurrente se présente de la façon suivante :  
(les prix s'entendent en francs français par tonne)

maillon de la chaîne	outil	coût
transport maritime	caboteur conv.	100/120
transbordement sur péniche	grue à benne	25/30
post-acheminement	38m50	60/62
coût total de la chaîne		185/212

Le transport maritime s'effectue grâce à des caboteurs conventionnels de 2.000 TPL. Le déchargement à Béthunes est à la charge de MICRONOR.

En regard, l'offre fluvio-maritime proposait sur la relation Mehdi-Béthunes un fret à 300 FF/T qui fut dissuasif ; à cela deux raisons : d'abord le port en lourd du cargo fluvio-maritime à 800 TPL, ce qui est un diviseur faible, ensuite le petit nombre de navires de cette taille vendus sur le marché de l'affrètement, rareté qui en augmente le coût. Mais la faible hauteur libre des ponts du canal D.V. impose le choix de tels navires et c'est une contrainte telle que précisément on ne les utilise pas...

Mais la solution marocaine est elle-même peu satisfaisante. En effet, le post-acheminement est réalisé par une péniche que MICRONOR ne choisit pas puisqu'elle est affrétée par le système du "tour de rôle" et qui n'a pas un fond en métal mais en bois, or, le fond métallique est préférable car il n'y a pas de risque de pollution de la poudre de baryum. De surcroît, les cales parallépipédiques sont plus faciles à décharger et les péniches FREYCINET "38m50" en sont rarement

munies. Comme le déchargement est à son compte, MICRONOR préfère un automoteur "box-shaped".

C'est pourquoi il a opté pour une troisième solution :

- achat en Chine et transport par navires de fort tonnage,
- transbordement à Amsterdam,
- post-acheminement direct Amsterdam-Béthunes (via les canaux du Benelux) par automoteurs à grand gabarit et "box-shaped".

**Beaucoup de conclusions peuvent être tirées de ce cas concret. Elles tournent cependant autour d'une idée simple : rendre accessible le canal Dunkerque-Valenciennes à des cargos fluvio-maritimes de fort tonnage.**

## CHAPITRE 2 : L'OFFRE DE CALE FLUVIO-MARITIME EN FRANCE

L'objet de ce paragraphe est de montrer comment se présente le marché de l'affrètement des navires fluvio-maritimes qui sont proposés au transport des marchandises sur les trois bassins de notre champ d'étude.

Cette offre de cale peut s'analyser, là encore, sur plusieurs échelles. On peut d'abord étudier la situation à l'échelle de l'Europe, connaître les différents armements qui se présentent sur le marché et, éventuellement - dans la mesure où elle peut être décelée - présenter la stratégie du plus puissant d'entre eux : le groupe SANARA-RMS. On peut ensuite étudier la situation effective de l'offre à l'intérieur de chaque bassin où la vente d'un transport peut ne pas relever d'une stratégie à long terme mais de l'exploitation d'une situation d'opportunité : un navire à vide, par exemple, au terme d'un voyage qui s'achève .

### 1. A L'ECHELLE EUROPEENNE

#### 1.1. L'OFFRE GLOBALE EN EUROPE

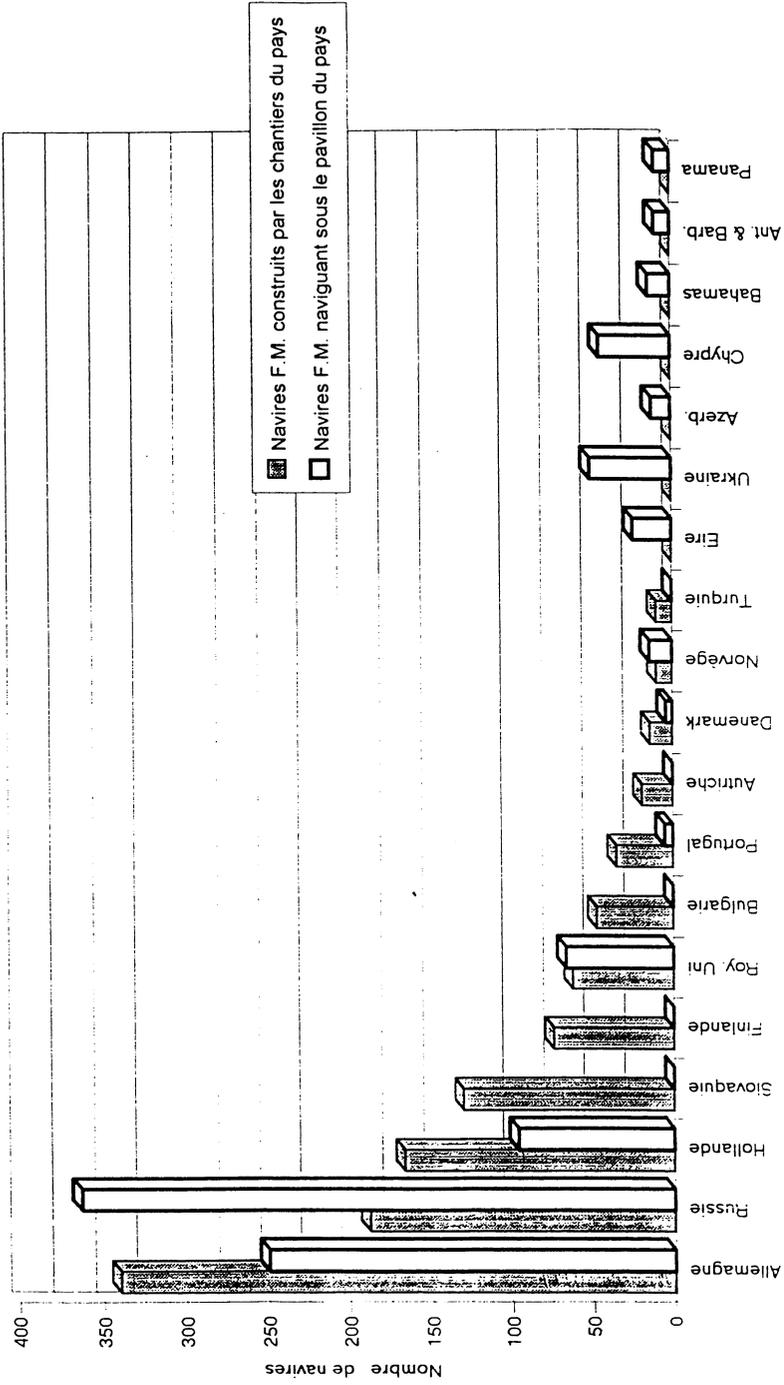
##### *1.1.1. Présentation de l'ouvrage de C. Cheetham*

Nous disposons ici d'un ouvrage réalisé par un opérateur de navires (Max Heinemann) et un journaliste maritime (Chris Cheetham) - britanniques - qui peut prétendre à l'exhaustivité. En effet, plus de mille navires fluvio-maritimes ont été recensés - dans l'édition 1993 - grâce à la collaboration de la profession, notamment grâce aux responsables des chantiers navals constructeurs de ces bateaux. Le sérieux de ce travail est attesté par deux arguments :

- d'une part, le livre est utilisé par les différents chargeurs et transitaires que nous avons rencontrés,

- d'autre part, ce livre est devenu un outil de travail du groupe de travail N°16 du Comité Technique Permanent de la P.I.A.N.C. : Assemblée Internationale Permanente des Congrès de Navigation.

Le manuel présente, en effet, mille cent vingt-neuf navires fluvio-maritimes, y compris les très nombreuses unités de l'ancienne Union Soviétique.



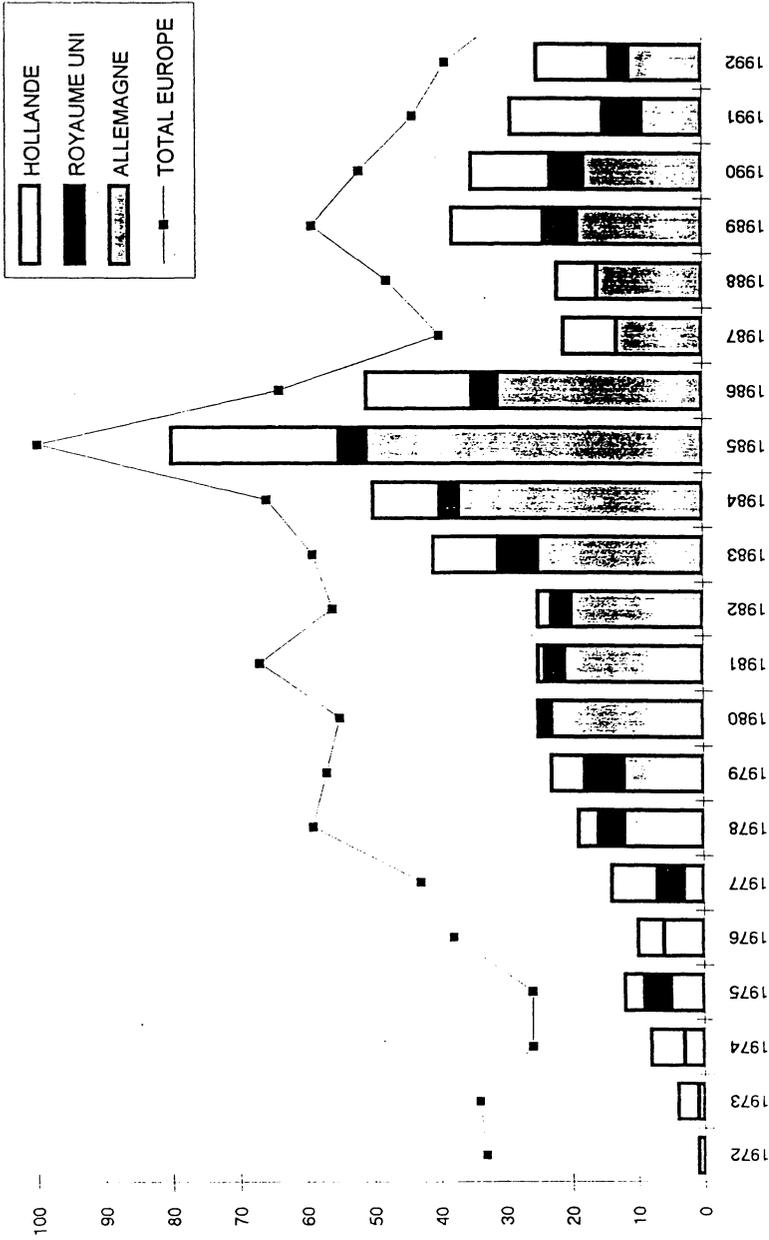
GRAPHIQUE N° 2  
Construction navale et mise sous pavillon en Europe

Les bateaux sont classés par nationalité et par chantier naval de construction. Pour chaque unité il est donné le port d'attache et, donc, son pavillon ; l'année de construction ; le tonnage de port en lourd (TPL), et les quatre dimensions essentielles : longueur et largeur "hors-tout", tirant d'air minimum et tirant d'eau maximum. De plus, on peut savoir grâce à ce recensement méticuleux si le navire fluvio-maritime est équipé d'une timonerie escamotable, construit avec un bulbe d'étrave et muni d'un moteur secondaire à l'étrave pour les manoeuvres d'évitement dans les bassins etc...

### ***1.1.2. Lancements de navires et mises sous pavillon***

Le graphique 2 de la page précédente a été conçu à partir du manuel établi par Max HEIMMANN et Chris CHEETHAM. Les pays ont été classés sur le graphique en fonction du nombre décroissant de navires fluvio-maritimes construits par les chantiers nationaux.

Pour chaque pays devraient figurer deux nombres : celui des navires construits dans ses chantiers navals et celui des navires exploités commercialement par ses compagnies nationales. En fait, on constate qu'il y a des pays "constructeurs" comme l'Autriche, la Finlande, le Portugal ou encore la Slovaquie et la Bulgarie, et des pays "acheteurs" comme la Russie, l'Irlande et l'Ukraine. Outre la Russie, le Royaume-Uni, la Hollande et l'Allemagne se distinguent nettement : une tradition de construction navale et une politique gouvernementale incitative ont fait de ces trois pays les principaux fournisseurs de la flotte de navires fluvio-maritimes. Ce sont également des pays où de puissants et nombreux armements exploitent le marché du commerce fluvio-maritime. Le décalage entre les deux chiffres de la légende pour l'Allemagne et la Hollande s'explique par le départ de nombreux navires sous le pavillon de pays à législation et fiscalité plus souples appelés pavillon "économique" ou encore "pavillon de complaisance" (en anglais : *flags of convenience* (FOCS)). Ainsi sont les pavillons chypriote et maltais ainsi que Panama, Jamaïque, Curaçao, Bahamas. D'autres pavillons recensés sont les registres *bis* des pavillons nationaux, appelés en anglais "*international ship registers*" (I.S.), registres qui ont également une législation plus souple quant au nombre et au salaire de l'équipage. Tous les pavillons ne figurent pas sur le graphique où nous n'avons mentionné que les pays qui avaient plus de dix navires (construits ou sous pavillon).



Graphique N°3 : Les lancements de navires fluvio-maritimes en Europe depuis 1972.

### 1.1.3. Les pays constructeurs

La courbe du graphique 3 a été conçue à partir du même manuel de Max HEIMMANN et Chris CHEETHAM. La courbe représente l'ensemble des navires fluvio-maritimes lancés en Europe. Son tracé est très semblable à celui de la courbe de croissance du pourcentage du trafic fluvio-maritime du port public de Duisbourg, elle-même reflet de l'évolution du cabotage fluvio-maritime européen. De 1972 à 1985, la croissance des mises en chantier est frappante et confirme l'ampleur du phénomène du cabotage intra-européen que nous évoquons en introduction. Puis, la baisse du nombre de navires construits est sensible, il y a à cela plusieurs raisons mais l'une est facile à comprendre : il faut maintenant exploiter les navires précédemment construits qui ont - en moyenne - à peine dix ans d'âge.

Les bâtonnets sont la figuration des chiffres des navires lancés par les trois principaux pays constructeurs : Pays-Bas (en noir), Allemagne (en grisé), et Royaume-Uni (en blanc).

On remarquera l'absence de la France. Ces forces et faiblesses reflètent presque toujours les politiques gouvernementales ou les comportements économiques favorables ou non à l'activité maritime.

## 1.2. L'offre globale par bassin

Ainsi que nous l'avons dit, l'activité commerciale de la navigation fluvio-maritime se joue au niveau des bassins fluviaux. Elle est donc soumise aux conditions physiques imposées à la flotte par l'infrastructure : **tous les navires ne peuvent pas venir sur n'importe quel fleuve**. Nous donnons dans le tableau ci-dessous les quatre dimensions majeures qui déterminent le gabarit des navires fluvio-maritimes aptes à naviguer sur la voie d'eau mentionnée.

Ces données ont été communiquées par les experts du groupe de travail n°16 de l'A.I.P.C.N..

Ce sont souvent les données les plus contraignantes pour les navires - sauf indications contraires figurant en notes - notamment celles relatives au tirant d'air et au tirant d'eau soumis à la variabilité du niveau des eaux. Autrement dit, ce sont des données valables pour le maximum de jours de l'année, en fait, cela limite le nombre théorique de navires "réceptionnables", certains pouvant naviguer sur ces fleuves pendant plusieurs mois quand l'hydraulicité le permet mais pas durant la période des hautes ou des basses eaux.

**Tableau 7**  
**Dimensions autorisées pour les navires fluvio-maritimes**  
**sur quelques voies d'eau européennes**

VOIE D'EAU	LONG.	LARG.	T.D'AIR	T.D'EAU
SEINE	120	15,5	8,75(1)	3,5
RHONE	135	11,4	6,00	3,2(2)
SAONE	135	11,4	5,10	3,5
D.V.	143	11,4	4,50	3
TROLLHÄTTE K.	88	13,2	28,00	5,4
SAIMAA K.	82	12,2	24,50	4,35
LE RHIN.	120	15,5	9,10	3,5 (3)
DORTMD/EMS(4)	85	09,5	4,25	2,5
CANAL JULIANA	100	12,0	6,75	2,8
LIEGE	134	12,5	6,70	3,4
BRUXELLES	105	14,0	30,00	5,8
C. DE FERRARE	75,5	09,8	4,3	2,4
DOURO	83	11,4	7,0	3,8

(1) au-dessus de la "retenue normale"

(2) le cahier des charges de la C.N.R. prévoit 3m, mais la Compagnie entretient une profondeur de 3,5m ; compte-tenu du pied de pilote, le TE des bateaux peut être de 3,2m

(3) 280 jours par an

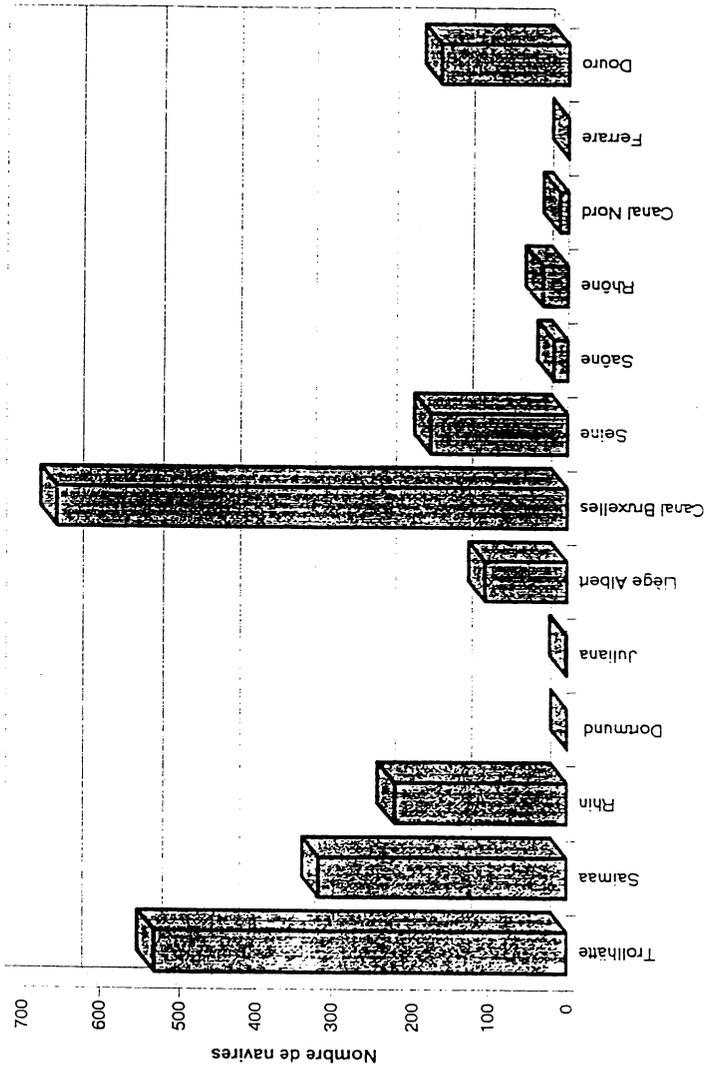
(4) à l'amont de Papenburg

Le graphique 4 ci-après indique le nombre de navires fluvio-maritimes qui peuvent naviguer sur chacune des voies d'eau dans les conditions indiquées par le tableau ; il a été établi à partir de l'ouvrage cité en référence dans lequel sont présentés 987 cargos fluvio-maritimes avec les quatre dimensions fondamentales (L x l x TA x TE)(1). Il permet des comparaisons intéressantes.

Il n'est pas surprenant de voir figurer en tête les canaux "maritimes" dont la profondeur du mouillage et la hauteur libre des ponts sont telles que même des bateaux de mer conventionnels sans équipement particulier (timonerie

---

(1) Pour les autres navires - au nombre de 142 - les auteurs ne donnent que des informations incomplètes. Le travail n'est donc pas exhaustif et il faut prendre ces chiffres comme des ordres de grandeur.



Graphique N°4 : L'accessibilité des voies navigables européennes ( en nombre de navires susceptibles d'emprunter la voie d'eau ).

---

escamotable ou mâts rabattables ...) peuvent y accéder EN PLUS des caboteurs fluvio-maritimes dont notre graphique donne le nombre. Le **Canal Maritime de Bruxelles** a reçu le 17 juin 1991, le caboteur - alors sous pavillon soviétique - "*Znamya Oktyabrya*" de 3.146 TPL et d'une longueur de 118,8m qui a déchargé dans l'avant-port bruxellois 2.700 tonnes de fonte en provenance de Klaipeda en Lituanie.

Le **Rhin** est très bien placé et peut recevoir 222 navires fluvio-maritimes quand il offre aux navires un tirant d'eau de 3,5m c'est-à-dire pendant 280 jours par an (moyenne calculée sur dix ans) ; on sait que ce n'est pas toujours le cas puisque c'est un fleuve à courant libre à l'aval de Lauterbourg et parfois la profondeur est inférieure à 2,5m. C'est ce qui s'est produit en 1992, année de sécheresse succédant à d'autres, et les caboteurs fluvio-maritimes devaient décharger à Rotterdam sur des automoteurs qui pouvaient joindre Duisbourg. En réalité, le nombre de navires qui peuvent emprunter le Rhin est bien supérieur, au moins jusqu'à Duisbourg, car le chiffre mentionné - 9,10m - est donné pour le Rhin sur tout son parcours non aménagé (c'est-à-dire - en gros - jusqu'à la frontière française). De Duisbourg à la mer les ponts ont une hauteur libre plus élevée qui permet une accessibilité plus grande.

La **Seine** peut accueillir 177 navires ; elle n'est pas trop mal située dans la compétition. Un tirant d'air autorisé à 9,10m permettrait une augmentation du potentiel théorique de 45 navires, et cela pour une augmentation de 35 centimètres..., mais ces quelques centimètres représentent des investissements d'infrastructure .

On observera que le **Douro** portugais dont l'aménagement vient d'être achevé et sur lequel la navigation fluvio-maritime vient de débiter a été bien "calibré" puisqu'il peut recevoir 165 navires soit plus que le **Rhône**.

Pour ce dernier fleuve, on peut établir le tableau suivant qui montre l'impact qu'aurait la modification des dimensions de l'infrastructure sur le nombre de caboteurs européens susceptibles de l'utiliser :

On observe que la contrainte de 6,00m de tirant d'air pèse lourd : elle ne permet l'accès qu'à 34 navires fluvio-maritimes européens soit 3,5 % du nombre des navires dont nous avons pu exploiter les données. Si le tirant d'air des navires - grâce à un rehaussement des ponts - était porté à 7 mètres, il y aurait 20 navires supplémentaires qui pourraient, en pratique, venir sur le fleuve. Mais on voit que c'est la construction des écluses à 24m qui aurait un effet

multiplicateur(1) : cela permettrait l'accès à 244 navires fluvio-maritimes européens - soit 25 % -, ce qui élargirait de façon notable le marché de l'affrètement et rendrait moins difficile l'arrivée de cale sur le bassin (Cf infra : l'offre de cale sur le Rhône).

P.K. AMONT	DIMENSIONS (1)	NAVIRES AUTORISES
LYON	180 x 11,4 x 6,00 x 3,2	34
LYON	180 x 11,4 x 7 x 3,2	54
LYON	180 x <b>24</b> x 7 x <b>4,2</b>	244
ARLES	180 x 11,4 x 9 x 4,2(2)	288
ARLES	135 x <b>22</b> x 9 x 4,2(3)	375

(1) En gras, le (ou les) paramètre(s) modifié(s)

(2) Situation qui correspond actuellement au passage de l'écluse de Barcarin

(3) Situation qui correspond actuellement au passage de l'écluse maritime de Port-Saint-Louis

Quant à la Saône et au canal de Dunkerque à Valenciennes (D.V.), le graphique montre bien combien ces deux artères sont pénalisées par leur gabarit insuffisant.

### 1.3. La stratégie de SANARA-RMS :

Le groupe est actuellement le premier armement et opérateur de navires fluvio-maritimes en Europe occidentale. Jusqu'à présent il est organisé sur des bases nationales avec une filiale allemande : RMS, une filiale néerlandaise : KBO, et une filiale française : RMS-France.

Face à l'augmentation de l'offre fluvio-maritime qui contribue à la création de frets peu rémunérateurs, le groupe envisage de se restructurer en créant un logo commun aux trois entreprises et en augmentant sa part de navires détenus en pleine propriété, en augmentant également la part de navires qu'il loue sur des contrats de six mois ceci dans le but de peser davantage sur le marché. Compte tenu du "poids" de SANARA-RMS qui pourrait ainsi, avec de surcroît les navires loués en contrat au voyage sur le marché "spot", gérer une flotte d'une centaine de navires, cette nouvelle stratégie pourrait avoir des conséquences importantes ; d'autant plus que le groupe possède des parts dans des entreprises

---

(1) Rappelons que les écluses de 24m auraient un mouillage supérieur à celui des écluses à 12m, d'où le chiffre de 4,2m pris pour le tirant d'eau des caboteurs.

d'armement fluvio-maritime qui sont théoriquement indépendantes, mais qui en fait ont une politique commerciale commune avec SANARA.

Le groupe pourrait fonctionner avec trois modes de gestion des navires :

- une flotte en pleine propriété pour les "besoins vitaux", les contrats de base qui assurent un tonnage régulier et substantiel. Ces bateaux permettent à l'armateur une maîtrise totale de la gestion (rallonger une escale, effectuer un détour...) ce que ne permet pas toujours un bateau affrété. Par exemple, au début de la navigation maritime sur le Rhône, SANARA avait placé sur le bassin des navires affrétés mais les capitaines - propriétaires du navire - ne voulaient pas toujours revenir sur ce fleuve à la navigation difficile qu'ils ne maîtrisaient pas parfaitement.

- une flotte gérée par des contrats à long terme - six mois - signés avec des capitaines-armateurs, pour des chargeurs qui présentent une demande de transport importante.

- une flotte de navires loués au coup par coup, contrats "spot", pour des affrètements au voyage afin de répondre à une demande immédiate par définition essentiellement conjoncturelle.

L'affirmation du groupe en tant que tel peut être décelée par l'observateur dans le changement de nom de plusieurs navires : ainsi en 1992,

le <i>Sheila Hammann</i> est devenu	<i>RMS Anglia</i>
<i>Oranje Rotterdam</i>	<i>RMS Francia</i>
<i>Sabine</i>	<i>RMS Germania</i>
<i>Koralle</i>	<i>RMS Hollandia</i>
<i>Anjola</i>	<i>RMS Polonia</i>
<i>Wilhelmina Steffens</i>	<i>RMS Scotia</i>
<i>Karin E</i>	<i>RMS Westfalia.</i>

Ce n'est pas encore le logo commun à tous les navires du groupe mais c'est une première étape.

Cette volonté de développer l'image du groupe a pour but de fidéliser une clientèle de chargeurs. Lancer un certain type de navires, occuper systématiquement certains créneaux, offrir aux chargeurs des caboteurs souvent repeints ou - mieux encore - fraîchement sortis des chantiers, c'est satisfaire la clientèle qui par la suite dédaignera - c'est en tout cas le pari de SANARA - le vieux navire immatriculé sous un pavillon "économique". D'ailleurs, ces bateaux de complaisance sont mal accueillis semble-t-il dans les ports de la Mer du Nord, particulièrement en Scandinavie, où les résolutions de L.I.T.F. sont respectés par des syndicats puissants. Il ne semble pas qu'il en soit de même en Méditerranée...

Autrement dit, SANARA cherche à la fois une innovation permanente - très schumpéterienne - et une position numériquement forte en termes de nombre de navires offerts pour avoir une situation de monopole à un moment donné afin de peser sur le marché, relever les taux de fret et augmenter son taux de profit.

Les trois entreprises du groupe (RMS-Duisbourg, RMS-France et SANARA-KBO) devraient à terme travailler en "*pool*", avec un gestionnaire chargé de faire travailler les navires et de répondre aux demandes des trois sociétés, ces dernières ayant obligation d'utiliser en priorité les bateaux disponibles de ce pool commun. Juridiquement, le pool serait installé sinon dans un "paradis fiscal" du moins dans une place où la fiscalité serait allégée.

Il reste à savoir si chaque bassin sera toujours bien desservi car le centre de gravité de la navigation fluvio-maritime se trouve en Mer du Nord et les fleuves de la Méditerranée font parfois figure de parents pauvres...

Au cours du premier semestre de l'année 1993, une restructuration importante a été effectuée qui semble devoir être lourde de conséquences. SANARA, jusqu'à présent appartenait à l'entreprise milanaise GOTTARDO RUFFONI, elle-même dépendante du groupe TRIPCOVICH basé à Trieste. Les deux entreprises italiennes se sont réparties les activités du groupe sur une base "modale" : GOTTARDO RUFFONI reprend toutes les activités de transport routier de SANARA dont le groupage et les voyages internationaux, et TRIPCOVICH récupère les activités maritimes et fluvio-maritimes avec un "recentrage" sur Trieste, les effectifs de SANARA-Puteaux étant très amoindris, ainsi d'ailleurs que ceux de Lyon. La recherche d'une rentabilité financière plus grande - dont cela est déjà le reflet - amène les responsables du groupe à cesser le fonctionnement de la relation France-Tunisie en ligne régulière, les voyages se faisant en tramping lorsque les bateaux sont sûrs d'être remplis.

Il est encore trop tôt pour dire si la stratégie européenne du groupe en tant qu'armement fluvio-maritime sera reprise dans l'esprit qui avait été annoncé et que nous avons présenté dans les lignes qui précèdent ou si elle sera abandonnée.

## 2. A L'ECHELLE DES BASSINS

Dans un premier temps, on doit présenter les différents types de navires fluvio-maritimes qui sont mis à la disposition des chargeurs. Puis nous verrons que l'offre de cale est fort différente d'un bassin à l'autre.

## 2.1. La variété de la cale

Les navires fluvio-maritimes sont multiples et divers. Cette diversité concerne à la fois les fonctions et les mensurations des caboteurs.

### 2.2.1. La diversité fonctionnelle

On peut avoir :

- Le caboteur fluvio-maritime devenu "classique" avec sa cale "box-shaped" et sa timonerie escamotable apte à passer sous des ponts fixes et qui est un véritable "multi-purpose" adapté aussi bien au transport des céréales en vrac qu'au transport des conteneurs.

- Mais il existe aussi des bateaux fluvio-maritimes de conception plus ancienne, non "box-shaped", généralement de pavillon britannique dont la capacité est moindre et pouvant convenir à des transports de lots de faibles capacités de l'ordre de 600 tonnes.

- Les produits pétroliers sont transportés par des navires fluvio-maritimes tankers, par conséquent étroitement spécialisés mais qui sont parfaitement adaptés au transport de ce type de marchandise. Ce sont ces navires qui sont utilisés sur le canal D.V.. ATOCHEM expédie de grandes quantités de produits raffinés dans les usines de la Basse-Seine pour des clients installés sur le Rhin moyen grâce à ce type de navires, il s'agit donc de trafics fluvio-maritimes mais ils ne sont pas comptabilisés dans nos statistiques car le port de départ (Rouen ou Le Havre) est un port de mer.

- L'*Eldor* dont nous avons parlé précédemment est encore un autre type de navire. Il possède quatre cales dont deux sont "sèches" et les deux autres, à l'avant et à l'arrière du navire, sont des citernes. Le bateau peut ainsi - c'est le cas sur le canal D.V. - apporter une cargaison de kaolin liquide et repartir avec, dans ses cales sèches, des céréales.

- De plus, il existe des navires ou des convois fluvio-maritimes aptes au transport roulier "RO/RO". Sur la Seine, la *Simmental* - poussée - est venu apporter des colis lourds chargés sur le Rhin (Cf figure 4 page 20)(1).

---

(1) Présentation détaillée dans le numéro du Journal de la Marine Marchande du 28 Août 1992, page 2073.

- Un nouveau type de navire fluvio-maritime a fait son apparition (dit "side-loader") : le *Poseidon* dispose à tribord d'un ascenseur commandé par un homme du bord. L'ascenseur permet de prendre tout objet sur le quai et de le descendre dans la cale sans l'aide de grue. Cet aménagement a été mis au point pour les transports de bobines de papier particulièrement sensibles aux intempéries et pour les ports des pays scandinaves comme ceux du lac Saimaa. Ces ports sont parfois de simples appontements sans toit en porte à faux sur le lac, si bien que pendant le temps de chargement les bobines déjà installées en fond de cale peuvent prendre de l'humidité. Grâce à l'ascenseur situé à proximité de la cabine de pilotage la cale peut rester couverte sur la totalité de sa longueur et les bobines sont alors manipulées dans la cale par un chariot à qui l'ascenseur a permis l'accès. C'est ainsi qu'un voyage d'essai devrait être effectué en 1994 entre le port de Lappeenranta (à soixante kilomètres du Golfe de Finlande, accessible par les sept écluses du canal Saimaa) et le port de Gennevilliers.

- Des voyages d'importation d'agrumes sont réalisés entre Israël et le port d'Arles. Les caboteurs utilisées sont des unités de l'armement ukrainien UKRAINIAN DANUBE SHIPPING C° qui étaient fixées naguère sur la Danube mais qui, aujourd'hui, effectuent du tramping en Mer Noire et en Méditerranée. Il s'agit, par exemple, du *Valerian Zorin* et du *Kapetan Petrushevskiy*, deux "sisters-ships" dont les dimensions sont les suivantes :

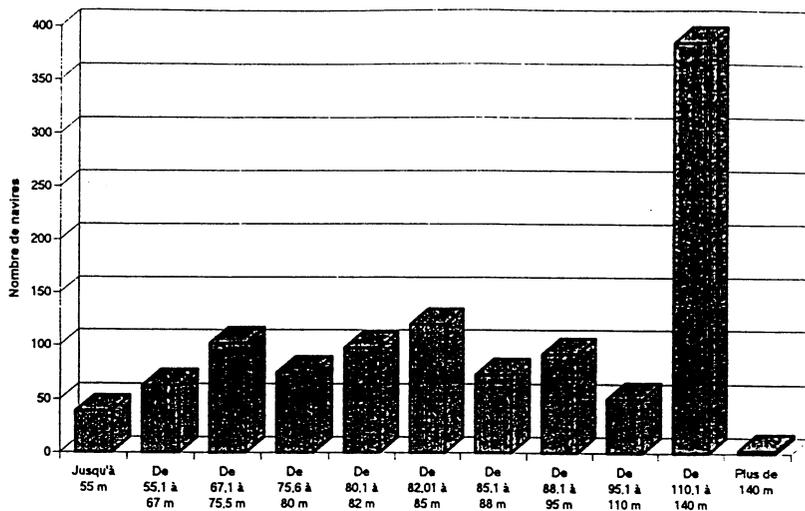
L 91m9 x l 13m4 x TA 9m8 x TE 3m37
------------------------------------

Ces "danubiens" de l'armement ukrainien sont au nombre de dix et ont un port en lourd de 1997 tonnes à 3m37, ils sont munis d'une grue de bord télescopique de 5 tonnes à 4 mètres de portée hors bord et, étudiés en priorité pour le transport de fruits et légumes, ils disposent d'un système d'isolation et de réfrigération qui ramène la température intérieure des cales à + 6°. Selon la demande, ces caboteurs peuvent aussi transporter du vrac sec, des conteneurs (64 EVP en cale et 32 en pontée), et des voitures, grâce à un pont intermédiaire composé d'éléments amovibles (150 véhicules de type Lada)(1). L'arrivée de ces caboteurs est un élément important qui va accentuer l'essor déjà rapide du port d'Arles.

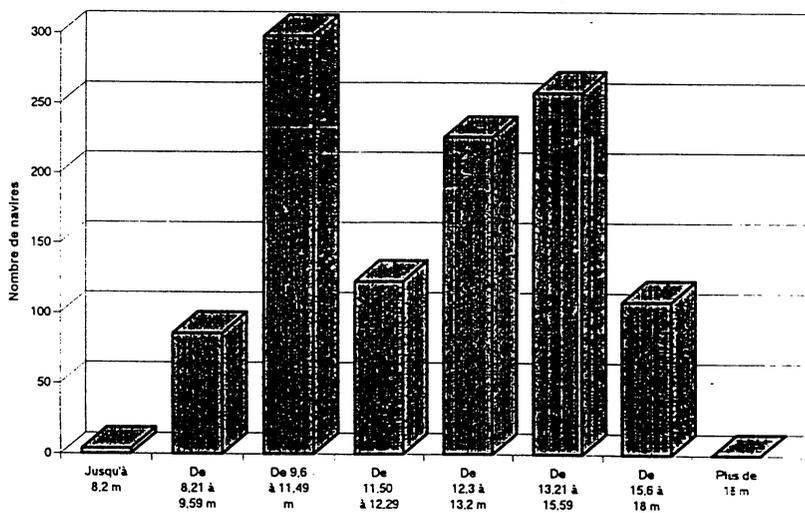
---

(1) Présentation détaillée de ce type de navires FM dans le numéro de la revue N.P.I. du 10 Juin 1988, pages 334-335.

## LONGUEUR

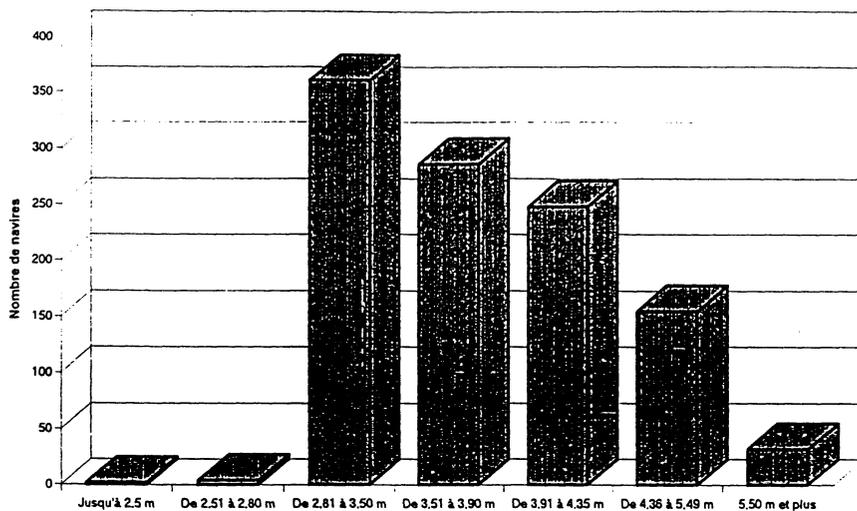


## LARGEUR

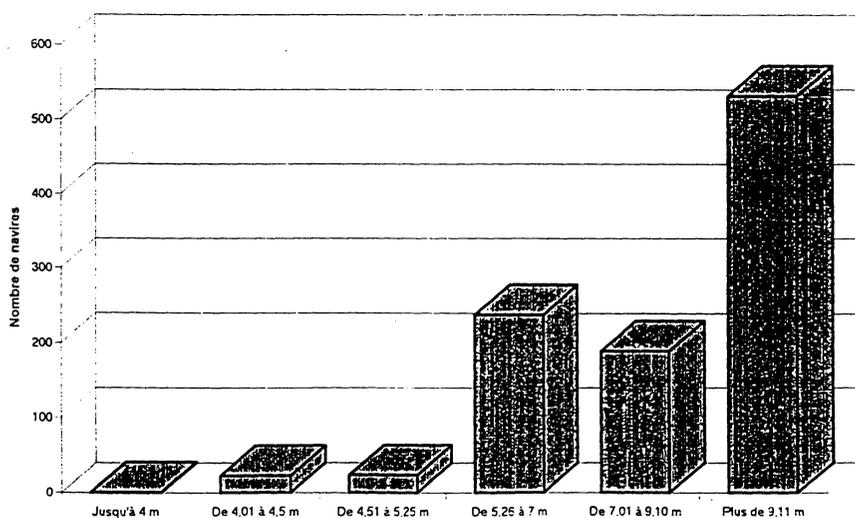


Graphiques 5a et 5b :  
Répartition des caboteurs fluvio-maritimes européens selon les quatre dimensions fondamentales.

## WATERDRAFT



## AIRDRAFT



Graphiques 5c et 5d :  
Répartition des caboteurs fluvio-maritimes européens selon les quatre dimensions fondamentales.

---

- Le caboteur fluvio-maritime *Sea Orade* a été équipé de moyens de propulsion qui lui permettent d'escaler sans difficultés dans les ports des îles britanniques, en particulier dans les ports de la Humber dont celui de Goole. Ces ports sont accessibles par des chenaux dont le mouillage peut être très bas, particulièrement à marée basse, et la propulsion par hélices classiques fait courir un risque de détérioration des pales. C'est pourquoi le *Sea Orade* a été équipé, en poupe, de deux propulseurs Schottel du type "Pump Jet" avec, à l'avant, une unité identique faisant office de propulseur d'étrave. Ce caboteur peut ainsi utiliser son tirant d'eau de 3m16 - permettant un chargement de 1.600 tonnes - sur les estuaires et fleuves britanniques et établir des liaisons avec les ports de la Seine (2).

- Les architectes navals britanniques sont en train de mettre au point un "*split-ship*" adapté à l'étroitesse des canaux du Lancashire. L'engin fonctionnerait comme un navire de 1500 TPL qui aurait été "coupé en deux" dans le sens de la longueur (d'où l'adjectif "split"). En haute mer les deux parties du navire sont accouplées et l'ensemble navigue comme une seule unité ; arrivé au fond de l'estuaire de la Humber, le navire est désaccouplé, chaque partie devient autonome - il y a donc deux timoneries, deux moteurs, etc... - et peut remonter les canaux puisqu'elle n'offre alors qu'une largeur très faible de l'ordre de cinq mètres. Cette innovation permet d'envisager une multiplication des voyages entre la Seine et cette partie du Royaume-Uni, il y aurait à la fois un diviseur suffisant - 1500 TPL - et une possibilité d'atteindre les chargeurs anglais "mouillés" par un réseau fluvial aux dimensions jusqu'ici trop étroites mais rendus accessibles grâce à cette adaptation de la cale fluvio-maritime à l'infrastructure existante.

### ***2.1.2. La variété des dimensions***

Les graphiques 5a, 5b, 5c et 5d ci-dessus montrent la multiplicité des navires fluvio-maritimes européens selon leur quatre dimensions fondamentales.

Cette diversité est à la fois un handicap et un atout. C'est un atout dans la mesure où les chargeurs et les gestionnaires de ports peuvent trouver - avec l'aide des transitaires - le navire qui convient à leurs installations portuaires (infrastructures et superstructures). C'est un handicap car si l'on combine la diversité des caboteurs avec la diversité des voies navigables on n'a finalement que peu de navires adaptés à une demande spécifique ce qui limite le marché de l'affrètement de ces navires et contribue à fixer leur coût à un niveau élevé.

---

(2) N.P.I., numéro du 28 Février 1993, page 121.

## 2.2. L'offre sur chaque bassin

### 2.2.1. Sur le Rhône

Sur le Rhône, le problème principal est posé par la quasi-dépendance de l'offre par rapport à celle de la Mer du Nord.

Prenons le cas de la liaison établie entre l'Angleterre et le port d'Arles pour la livraison d'engrais aux usines de production provençales :

Après le travail de déroctage du seuil de Terrin, à l'aval du port d'Arles, et les travaux d'approfondissement réalisés au droit du port public, les caboteurs fluvio-maritimes d'un tirant d'eau supérieur à 3m et d'un port en lourd de 3000 TPL ont pu accéder au port de la Camargue. Ainsi, le port public d'Arles a reçu le "*Lesley Jane C*" qui avait à son bord une cargaison de 3040 tonnes de produits chimiques, en l'occurrence des potasses. Le cargo fluvio-maritime fut chargé en Angleterre.

Cette liaison entre l'Angleterre et Arles qui emprunte le détroit de Gibraltar représente un long parcours maritime, parcours qui est généralement effectué par un caboteur traditionnel - ou conventionnel - de fort tonnage. Mais le "*Lesley Jane C*", avec son port en lourd très élevé pour un caboteur fluvio-maritime, est parfaitement à même de supporter cette concurrence car il supprime le transbordement dans un port maritime et est déchargé dans un port fluvial dont on sait que les prix de manutention portuaire sont moins coûteux.

Précisément, ces chargements d'engrais se présentent concrètement sous la forme de "marchandises diverses" car ils sont conditionnés soit en "big bags" c'est-à-dire en gros sacs de une tonne, une tonne et demie, soit sous la forme de sacs de 50 kilos mis en palettes. Ce sont donc des manipulations, lors du chargement/déchargement, qui coûtent beaucoup plus cher que le transbordement de marchandises en vrac. Ces dernières impliquent bien moins de travail humain et utilisent des machines automatiques. Au contraire, la manipulation de marchandises diverses implique la prestation de davantage de services.

Dans ces conditions et comme nous l'avons montré dans notre livre "**LE RHONE ET LA MER**" la différence du coût de manutention entre Arles et Caronte ou Bayonne est très élevée, car les ports fluviaux, "*ports à exploitation simplifiée*" comme l'a écrit le Journal de la Marine Marchande, ont moins de rémunérations à verser aux transitaires et aux ouvriers de manutention (lesquels n'y ont pas le statut des dockers). C'est cette différence de coût qui fonde la compétitivité du trajet fluvio-maritime(1).

L'expéditeur principal est le groupe britannique IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES (I.C.I.) très gros producteur d'engrais ammoniacé dont la matière première est le gaz naturel, abondant en Mer du Nord. Son poste d'expédition se trouve en Tees-side, au terminal qui reçoit le pétrole du gisement d'Ekofisk par tube. L'autre expéditeur est le groupe CLEVELAND POTASH, également installé en Tees-side, qui vend la potasse en vrac. Le gain réalisé grâce au transport fluvio-maritime est donc plus important sur les sacs d'ammoniac que sur la potasse. Néanmoins, dans les deux cas on note un rapport de un à deux entre la manutention portuaire maritime et la manutention portuaire fluviale. Les changements intervenus après la modification de la loi de 1947 concernant le statut des ouvriers dockers ont fait passer de 1 à 2 ce rapport qui était de 1 à 3.

Des restructurations qui ont eu lieu au sein de l'industrie française des engrais ont permis au groupe ROULLIER de s'implanter dans le midi de la France où il a trouvé à sa disposition des capacités de stockage et d'ensachage, particulièrement à Orgon (Bouches-du-Rhône). Le groupe ROULLIER qui englobe les entreprises TIMAC et RENO est l'un des grands producteurs français d'engrais, notamment dans le secteur des engrais phosphatés et dans celui des engrais composés. L'ensemble comprend dix-sept unités de production et constitue une puissance d'achat importante pour les matières premières et les consommations intermédiaires nécessaires à la fabrication des engrais. C'est pourquoi les achats et le service logistique ont été centralisés au siège social à Saint-Malo.

C'est le service central de logistique qui a mis à profit la possibilité nouvelle d'accéder au port d'Arles par des fluvio-maritimes de fort tonnage.

---

(1) Voir notre étude "**LE RHONE ET LA MER**", Livre II, 1ère partie : *Transbordement maritime et transbordement fluvial*, pages 159 à 195.

Ainsi le *Lesley Jane C*, navire récent sorti des chantiers de Selby - sur la rivière Ouse dans le Yorkshire - a un port en lourd de 3000 tonnes, une longueur de 99,9m et une largeur de 12,6m. Son tirant d'air est de 6,35m et son tirant d'eau de 4,2m. Le caboteur fluvio-maritime *Anja C* est un "sister-ship" du *Lesley Jane C*, lancé par le même chantier britannique il présente les mêmes dimensions. Par contre, le *Heinke* est très différent, ses dimensions sont en effet, les suivantes :

L 82,5 x l 11,4 x TA 9,3 x TE 4,5
-----------------------------------

cela pour un port en lourd de 1830 TPL. C'est un bateau très court et étroit qui arrive à un port en lourd assez élevé grâce à la profondeur utile de sa cale, architecture qui en contre-partie augmente fortement les tirants d'air et d'eau. Mais, précisément, le Rhône - d'Arles à la mer - offre un gabarit maritime aussi bien en termes de hauteur libre des ponts qu'en terme de mouillage du chenal.

On observe ainsi les effets immédiats des travaux entrepris par la Compagnie Nationale du Rhône qui a creusé le chenal à 4,5m.
--

Pour l'année 92 les statistiques s'établissent comme indiqué dans le tableau qui suit :

MOIS	TONNAGE	NOM DU NAVIRE
FEVRIER	2050	BREEZAND
FEVRIER	2050	ALMAR
FEVRIER -	2989	TIMA SATURN
MARS	1800	FRISTIANA
MARS	2080	UNITAS H
MARS	3040	LESLEY JANE C
AVRIL	2143	BREEZAND
AOUT	2790	ANJA
OCTOBRE	1650	SESAM
NOVEMBRE	1699	ALI BABA
NOVEMBRE	2748	ANJA
NOVEMBRE	1922	HEINKE
DECEMBRE	1700	SINBAD
DECEMBRE	1994	HEINKE
DECEMBRE	2900	LESLEY JANE C
DECEMBRE	2551	ANJA
Total :	30.004	Seize navires (16)

On observera l'importance du chargement moyen: **2.250 tonnes** qu'il faut comparer à celui des années précédentes, valable pour l'ensemble du bassin Rhône-Saône, où la moyenne des chargements dépassait à peine le millier de tonnes.

Selon nos informations, la précédente chaîne logistique empruntait un port de l'Atlantique (Bayonne) et il y avait donc un long camionnage entre la côte ouest et les usines utilisatrices des Bouches du Rhône et du Vaucluse. Certes, aujourd'hui aussi, il est nécessaire de réaliser un brouettage entre Arles et Orgon par exemple, mais ce post-acheminement est réduit au minimum. Observons cependant que cette option logistique - via Bayonne - n'est pas abandonnée, le groupe se réservant une possibilité de choix.

De plus, compte-tenu de la proximité du Port de Caronte lequel reçoit des caboteurs conventionnels de plus de 10.000 tonnes, il n'est pas impossible que la chaîne traditionnelle (à savoir : caboteur maritime + transbordement maritime + post-acheminement en camion) retrouve une certaine compétitivité une fois tous les problèmes sociaux réglés au sein du Port Autonome de Marseille, et si les frets maritimes venaient à baisser (ce qui est une conjoncture qui désavantage toujours le caboteur mixte fluvio-maritime)(1) .

En outre, le port d'Arles a été desservi pour le compte du groupe par des péniches "FREYCINET" qui descendirent d'Anvers et de Gand où des navires de 40.000 TPL peuvent décharger leur cargaison. On constate donc la multiplicité des solutions que ROULLIER garde à sa panoplie.

**Cela s'explique fondamentalement par le manque de cale fluvio-maritime en Méditerranée qui génère des coûts relativement élevés.**

Certes, le caboteur fluvio-maritime est compétitif - dans le cas contraire on ne voit pas pourquoi ROULLIER l'aurait choisi, en partie du moins - mais il n'a pas offert tous les avantages attendus. En effet, connaissant le différentiel de coût de transbordement entre un port maritime (Caronte) et un port fluvial (Arles), les armements augmentent d'autant - ou presque - le prix de leur fret fluvio-maritime et le gain n'est pas aussi substantiel que prévu pour le chargeur. **Pourquoi ce manque de cale et ce comportement des armements ?**

---

(1) "LE RHONE ET LA MER", pages 148 à 155 : "*une sensibilité très différente à la baisse des taux de fret*".

La "descente" de caboteurs fluvio-maritimes de la Mer du Nord sur la Méditerranée n'est pas simple: le passage par Gibraltar représente un long voyage ; les armements nordiques ont leurs habitudes, ils savent que le fret est toujours disponible en Manche, Baltique et ailleurs ; leurs marins répugnent au redoutable Golfe de Gascogne en hiver. C'est pourquoi les armements gardent en Méditerranée un nombre de bateaux fluvio-maritimes qu'ils estiment en rapport avec la demande de transport mais que les chargeurs jugent insuffisant.

Cette contradiction n'est pas près d'être réglée. Les armements proposent aux chargeurs la conclusion de contrats à temps de longue durée - au moins six mois - afin de garantir du travail à leur flotte ; à quoi les chargeurs répliquent que le caractère saisonnier de leur activité ne leur permet que la conclusion de contrats au voyage - dits "spot" -.

Malgré cela, ces voyages entre l'Angleterre (côte Est) et le tiers aval du Bas-Rhône montrent la faisabilité de liaisons entre le nord et le sud de l'Europe, liaisons qui évitent la traversée de la France.

**L'idée générale est que les armements sont globalement positionnés sur la Mer du Nord et ses "dépendances" fluviales : Rhin, canaux néerlandais, fleuves britanniques, canaux scandinaves... où ils sont sûrs de trouver du trafic à l'aller comme au retour, et ils ne laissent sur le bassin Rhône-Saône qu'un nombre limité de navires que les chargeurs trouvent insuffisant mais que les armements estiment convenir à la demande telle qu'elle s'exprime actuellement.**

Cependant des éléments nouveaux apparaissent avec l'arrivée de nouveaux opérateurs - particulièrement depuis que l'on peut mettre en service jusqu'à Arles des fluvio-maritimes de 3.000 TPL - avec la construction d'un navire - le *Troubadour* - spécialement conçu pour le fleuve et les projets de bateaux pour la Saône. De plus, il faut dire que tout le monde s'intéresse à la venue de bateaux fluvio-maritimes ex-soviétiques ce qui pourrait bouleverser le marché dans le bassin.

Enfin, il faut signaler l'arrivée d'un armement tunisien AFRIMAR qui a acheté le *Kirsten*, navire fluvio-maritime qui assure - en service commun avec SANARA - les échanges entre Lyon et Tunis ou Sfax.

Qu'en est-il sur la Seine ?

### **2.2.2. L'offre en Mer du Nord**

L'analyse peut se faire à deux niveaux : celui de la Mer du Nord où se place le marché de l'affrètement "normal" des navires, où les entreprises-chargeurs contactent les armements et celui du bassin de la Seine, où, du fait d'un voyage qui vient de s'effectuer, se trouve un navire disponible et où, en quelque sorte, la cale crée le transport...

#### **2.2.2.1. Près de 400 navires**

A l'automne 1990, un important chargeur de bateaux fluvio-maritimes, BRITISH STEEL, nous a remis un document de travail à sa disposition, sur lequel figurait la liste des caboteurs disponibles (shallow-draft vessels available) et la liste des ship-operators.

Ce document présente la liste des armements que le responsable des acheminements du groupe pouvait contacter ainsi que la liste des caboteurs fluvio-maritimes qui pouvaient répondre au besoin de l'entreprise. C'est un document qui n'est pas exhaustif mais qui a l'avantage de montrer dans quelle situation concrète se trouve un chargeur qui est un très gros utilisateur de la technique fluvio-maritime. C'est un état ponctuel de la situation de l'offre fluvio-maritime à un moment donné et dans un cadre géographique donné : le nord-ouest de l'Europe.

**Le nombre de bateaux à faible tirant d'eau s'élevaient à trois cent quatre vingt quatorze et celui des compagnies à cinquante et une.**

La nationalité des ship operators était la suivante :

- 22 pavillons allemands
- 11 pavillons britanniques
- 10 pavillons néerlandais
- 4 pavillons danois, plus un irlandais, un norvégien, un portugais et un espagnol.

Les principales compagnies étaient les suivantes : le groupe SANARA-RMS possédait ou opérait trente six navires, les hollandais WAGENBORG et AMASUS de Delfzijl respectivement trente deux et dix neuf ; puis on trouvait le danois H.H. DANSHIP avec seize navires, précédé du norvégien PAAL WILSON avec dix sept. Suivaient les britanniques LAPHORN et CRESCENT avec quinze, le hollandais ARPA avec quatorze. A égalité avec treize navires possédés ou opérés se trouvaient l'irlandais ARKLOW, l'allemand POHL de Hambourg et l'anglais SEACON. On ne peut les citer tous. On observera que les compagnies allemandes sont nombreuses avec peu de navires chacune et que le port de Duisbourg est, à lui seul, le siège de quatre grandes compagnies fluvio-maritimes : LEHNERING TRANSPORT, MARITIM AG, R.N.O. et R.M.S.

Cependant tous les navires ne peuvent pas venir sur la Seine dont la hauteur libre des ponts en eaux moyennes permet un tirant d'air de 8,75m aux navires. Les navires mentionnés sur le document "BRITISH STEEL" sont présents en Mer du Nord mais les fleuves qu'ils peuvent être amenés à remonter ont été aménagés dans le cadre national avec des normes très différentes et la diversité européenne est ici frappante. Pour ce qui concerne la Seine, leur nombre est d'environ 180, pour le canal D.V., il n'est que de 12.

#### *2.2.2.2. L'importance des importations sur la Seine crée une offre disponible pour les exportations*

L'idée que nous voudrions développer est que la présence de nombreux bateaux "montants", c'est-à-dire qui viennent décharger des produits sidérurgiques ou de la pâte à papier, crée un cale disponible pour des trajets "avalants" c'est-à-dire pour des voyages d'exportation et ceci constitue la grande chance des céréaliers du bassin.

#### *Les contrats de retour*

Ces contrats créent des conditions d'affrètement spéciales auxquelles chacun a dû s'adapter.

A cet égard, il faut mentionner les services offerts par le bureau maritime du Port Autonome de Paris qui peut jouer le rôle d'intermédiaire entre les armements et transitaires d'une part et les chargeurs d'autre part.

Un exemple : à Limay, I.M.F. (INTER MARITIME ET FLUVIAL) qui est la société-mère de LIMAY-TERMINAL, le prestataire qui gère le dépôt d'ARJOMARI, est une entreprise multi-services qui peut affréter des navires. Constatant que les cargos fluvio-maritimes arrivant avec de la pâte à papier étaient disponibles, I.M.F. les a réaffrétés pour le compte de CONCORDE-ACIERS qui exporte du fer à béton, puis pour le compte des coopératives céréalières. Ainsi, I.M.F. peut être agent consignataire à Mantes, Bonnières ou Vernon.

Chacun y trouve son compte. Le transporteur a un navire chargé à la remonte et à la descente, ARJOMARI peut ainsi obtenir des frets un peu inférieurs, I.M.F. exploite une opportunité qu'elle se fait rémunérer, les exportateurs se voient offrir des navires dont le fret est moins cher puisque leur voyage "aller" est déjà payé.

Cela est si vrai que I.M.F. qui importe la pâte et COSEMAS qui importe des coïls se sont trouvés en situation de concurrence pour l'affrètement de ces navires en poste à Limay. Puis, les deux entreprises ont trouvé un *modus vivendi* afin de favoriser les arrivées au port de Limay, ce qui les avantage toutes deux.

On voit par là que les entreprises sont placées de façon différente sur le marché de l'affrètement fluvio-maritime. ARJOMARI conclut avec un armement portugais un contrat annuel d'affrètement de navires correspondant à ses programmes, BRITISH STEEL s'adresse, au fur et à mesure de ses besoins, aux différents armements (même s'il travaille préférentiellement avec l'un d'eux). Les céréaliers parisiens, par contre, sont plutôt dépendants de la présence ou non des cargos fluvio-maritimes sur la Seine.

### *La cale céréalière*

Les coopératives de Mantes et Vernon vendent FOB Mantes ou FOB Vernon. Le voyage fluvio-maritime est pris en charge par le négociant-exportateur de céréales, lequel a été contacté par I.M.F. ou COSEMAS ou un autre transitaire (GELLATLY, COURTIERS MARITIMES...). L'exportateur est en relation avec le client britannique ou irlandais et le voyage dépend de la cale disponible sur la Seine et notamment des importations de BRITISH STEEL ou d'ARJOMARI. C'est pourquoi les coopératives et l'exportateur passent des contrats de deux sortes : soit du "disponible", soit de la "longueur". Dans le premier cas, il s'agit d'une vente occasionnelle où trois conditions doivent être réunies :

- le client britannique est demandeur
- un navire à vide est présent à Limay ou Gennevilliers
- les coopératives peuvent charger un lot de 1.500 tonnes dans les quatre jours. On imagine aisément la souplesse dont tout le monde doit faire preuve. D'ailleurs, les coopératives ont adapté leurs installations de chargement en portant le débit des goulottes des silos d'exportation - qui sont évidemment "mouillés" - à 200 tonnes/heure (les silos de collecte dans les campagnes parisiennes ont un débit de 90 tonnes/heure). Elles arrivent à remplir un caboteur de 1.500 tonnes dans la journée (y compris les mouvements du navire).

Dans le second cas, l'exportateur s'engage à enlever la marchandise sur trois ou six mois. Là encore, le jour n'est pas précisé mais les coopératives savent qu'elles devront expédier une quantité déterminée dans les trois ou six mois qui suivent le jour de la conclusion du contrat, d'où l'expression "**vendre sur de la longueur**". Le jour précis est, dans ce cas également, fixé - si l'on ose dire - par la disponibilité d'un caboteur qui vient de décharger sa cargaison à Limay ou Gennevilliers ou Nanterre. Ici, néanmoins, la qualité de la céréale a été précisée dans le contrat. Si les anglais vendent des céréales, il s'agit de variétés fourragères ; ils sont demandeurs par contre de blé tendre "variété meunière" et le fluvio-maritime permet la constitution de lots qui correspondent

exactement à la demande du meunier britannique. A Rouen, au contraire, on pratique la grande exportation dans des silos gigantesques qui doivent charger des navires de 50 à 80.000 tonnes voire davantage et les qualités de céréales sont mélangées.

Le fluvio-maritime permet ainsi la vente d'une marchandise et d'un service : la sélection de la céréale. On retrouve son rôle micro-économique au service de l'entreprise, son rôle d'outil adapté et maniable.

Cette vente "sur la longueur" immobilise des stocks et les coopératives se font défrayer contractuellement par l'exportateur. Dans le cas d'une vente en "disponible" qui correspond à un bateau qui a besoin d'un fret de retour, il va de soi qu'elles négocient avec plus de fermeté le prix de leur marchandise... Mais il n'est pas dans leur intérêt d'abuser de la situation car le fluvio-maritime correspond à leur besoin ; quelles seraient en effet les solutions alternatives ?

L'exportation en "FREYCINET" - et "en droiture" par l'Oise et le canal du Nord - sur la Belgique est possible mais l'exutoire naturel est le port de Rouen. Dans ce cas, on a le choix entre la péniche et le camion. Le camion est de plus en plus utilisé en pré-acheminement sur Rouen surtout par les silos non-mouillés mais pas seulement et, en pleine période, la file d'attente des camions aux silos de Rouen est une autre forme de "longueur"... (il faut compter trois à quatre heures d'attente pour être déchargés). Pour nos coopératives, une expédition quotidienne de 1.000 tonnes implique l'affrètement de quarante camions d'autant plus difficiles à trouver que tous les expéditeurs sont sur le marché. Quant aux péniches, outre le tour de rôle qui est contesté, elles sont pénalisées par le nombre de dockers affectés à leur déchargement - nombre supérieur à celui qui est affecté au camion ou au train car la péniche est considérée comme un engin flottant à l'instar du navire - ce qui a un coût que les silos de Rouen répercutent sur les frais de magasinage réclamés aux coopératives.

Au total, le fluvio-maritime est le mode d'expédition le plus utilisé par les coopératives de Mantes et Vernon : pour la campagne céréalière 1991-1992, elles ont réalisé 50 % de leurs ventes par caboteurs. On doit cependant relever la relative dépendance de ces chargeurs à l'égard des importations effectuées à Limay ou Gennevilliers(1).

---

(1) L'ensemble de ces réflexions rédigées à partir d'un entretien avec les responsables de Mantes et Vernon sont également valables pour la société des silos de BONNIERES.

## CONCLUSION... PROVISOIRE

Si l'on dresse un bilan au terme de cette première partie, on doit relever d'abord **l'étendue géographique de l'avant-pays** de la navigation fluvio-maritime française. Des pays baltes à la Turquie, tous les pays riverains des mers qui baignent l'Europe peuvent être touchés par des navires partis de la Seine, du Rhône ou du canal D.V.. Cela est vrai pour les pays de la Baltique et de la Mer du Nord, pour ceux de la Méditerranée et de la Mer Noire, sans omettre l'Irlande ou le Portugal mouillés par les rives atlantiques. Les trois continents de l'Ancien Monde sont en effet réunis, ici, par des mers - somme toute - étroites qui se prêtent idéalement au cabotage, à quoi s'ajoutent des fleuves aisément navigables ou rendus accessibles par des travaux d'aménagement qui en font des voies sûres.

**La navigation fluvio-maritime relève en grande partie de la conjoncture de la vie maritime.** La concurrence de la navigation conventionnelle sur telle ligne, l'utilisation de gros caboteurs sur telle autre offrant un prix à la tonne plus bas, font que le chargeur ou le commissionnaire de transport peuvent sans cesse opter pour une solution ou une autre après avoir étudié l'état du marché du fret maritime. Le contrat de transport conclu avec un connaissance maritime, le contact avec des marins de la marine marchande montrent pareillement que la navigation fluvio-maritime représente bel et bien l'intrusion du phénomène maritime à l'intérieur du continent.

De même, on peut dire, aujourd'hui, qu'il existe **une flotte européenne de caboteurs fluvio-maritimes**. Même si certains d'entre eux sont parfois immatriculés sous pavillon de complaisance, cette flotte est pour l'essentiel gérée par des entreprises européennes qui vendent leur cale aux demandeurs de transport. Ici, cependant, il faut dire que l'état de l'infrastructure des fleuves et canaux joue un rôle capital dans la relation entre l'offre et la demande. **Selon son gabarit, la voie d'eau concernée ne permet l'arrivée que d'un certain nombre de caboteurs dans ses ports** et cela peut limiter le marché de l'affrètement. C'est pourquoi il faut aussi s'intéresser au volet "continental" du parcours fluvio-maritime, ce qui est inévitable compte-tenu de la spécificité de cette technique qui relève à la fois de la mer et de la navigation intérieure.

## 2° PARTIE : " LA TERRE "

Après l'étude de l'activité ou des aspects typiquement maritimes de cette navigation mixte qu'est la navigation fluvio-maritime, "à cheval" sur la mer et sur la terre, il convient d'étudier les différents aspects de cette activité sur le continent.

On peut le faire selon trois directions :

La concurrence éventuelle des autres modes de transport et la présentation des conséquences de la croissance de cette navigation mixte sur l'infrastructure et sur les organismes portuaires - avec l'exposé des besoins qui s'expriment -. En effet, le développement commercial de la navigation fluvio-maritime, l'arrivée sur les fleuves, rivières et canaux de bateaux de plus en plus gros a fatalement des répercussions sur l'infrastructure de la voie navigable - laquelle se révèle plus ou moins bien adaptée - ou sur les organismes portuaires qui doivent satisfaire à la double demande venue des chargeurs et des armateurs.

Mais nous montrerons également la nécessité pour les acteurs de s'organiser autour du "bassin" et d'éviter - autant que faire se peut - la concurrence entre les ports fluviaux de leur axe.

Enfin, dans une troisième partie nous ferons l'analyse de l'activité commerciale, c'est-à-dire la présentation des flux, l'organisation de la logistique des entreprises qui intègrent le fluvio-maritime dans leurs achats et/ou leur ventes afin de montrer que celui-ci est parfaitement à-même de répondre aux exigences de compétitivité que les chefs d'expédition sont en droit d'attendre dans le climat de compétition d'aujourd'hui.

## CHAPITRE 1 LA CONCURRENCE INTERMODALE ET LES BESOINS D'INFRASTRUCTURES

La concurrence des autres modes dépend de plusieurs facteurs notamment des prix lesquels ne reflètent pas toujours le prix de revient du transport. Cependant il y a un point sur lequel les responsables du transport fluvial peuvent agir - avec le concours du pouvoir politique - c'est l'infrastructure dont l'inadaptation aux exigences de la navigation moderne peut expliquer le retard de la voie fluviale dans la compétition intermodale(1).

### 1. LA COMPETITION INTERMODALE

Il ne s'agit pas, ici, de faire une analyse économique détaillée de la compétition à laquelle se livrent les modes de transport concurrents, mais de présenter quelques cas concrets qui fixeront le cadre d'une réflexion plus générale valable pour la navigation fluvio-maritime.

Plusieurs exemples permettent d'illustrer cet aspect des choses . On peut tenter de les présenter selon deux axes de réflexion : l' "échec" du fluvio-maritime face à une concurrence tarifaire échevelée ; les problèmes liés aux déficiences de l'infrastructure de la voie navigable.

#### 1.1. Le dumping ?

- La concurrence des navires gros porte-conteneurs de l'armement SEALAND que nous avons présentée précédemment (page 44) est victorieuse en partie grâce à la modestie des coûts du préacheminement routier entre Lyon et Fos. Les conteneurs sont acheminés "rapidement" à Fos pour permettre leur mise à bord d'un caboteur-feeder qui rejoint à Algésiras le navire-mère lequel arrive au Pirée au terme d'un voyage qui dure quatre jours de plus que le voyage en "droiture" Lyon-Le Pirée ! mais le coût global de la chaîne est inférieur au fret fluvio-maritime Lyon-Le Pirée : ceci explique alors cela. Néanmoins il est permis - dans ce cas tout au moins - de s'interroger sur le rôle de la "rapidité" et de noter qu'il y a bel et bien surconsommation de transport en rapport avec des prix qui ne reflètent pas le coût réel.

- Des exportations de ronds-à-béton expédiés depuis Bonnières sur le Maroc effectuées, on l'a vu, par caboteurs FM, l'ont été sur l'Algérie - et pour un

---

(1) Les problèmes relatifs à l'organisation professionnelle de la batellerie concernent le transport fluvial *stricto sensu* mais point la navigation fluvio-maritime.

tonnage substantiel si l'on en croit la presse - par le port d'Anvers grâce à un pré-acheminement ferroviaire sur le port scaldéen. Un document de la S.N.C.F. , cité par le journal "l'Humanité" du 4 Décembre 1992 , nous apprend : "*De novembre à décembre 1992, le région de Paris-Saint-Lazare expédie 100.000 tonnes de ronds à béton des usines d'ITON, à Bonnières, et ALPA, à Gargenville, sur Anvers pour ensuite prendre le bateau, destination la Chine et l'Algérie.*" Ainsi, un pré-transport par rail et un transbordement dans un port maritime peuvent prendre du trafic à la solution fluvio-maritime qui apparaît, ici pourtant, comme allant de soi (sauf pour la Chine, bien entendu, où seul un navire de fort tonnage peut convenir) . Il faudrait tenter de connaître quelles sont les conditions tarifaires qui ont permis ce "détournement" de trafic. Une chose est sûre, si l'on en croit le Journal de la Marine marchande : "*La S.N.C.F. entend renforcer sa position au Benelux, notamment vis-à-vis des ports d'Anvers et de Rotterdam*"(1) et la société nationale envisagerait la création d'une filiale au Benelux. Il faut voir selon nous dans ces intentions les effets du tropisme exercé par les "hubs ports" du "delta d'or" tout en s'interrogeant sur les rapports causes-conséquences : que le dynamisme de ces ports suscite un effet d'appel cela semble légitime, mais des décisions comme celles que prendrait la S.N.C.F. - elle n'est pas seule - ne sont elles pas en retour la cause de ce dynamisme au détriment de celui des ports français ?

- Il existe cependant et fort heureusement des cas où la concurrence faite au fluvio-maritime est victorieuse du seul fait de la qualité intrinsèque de ses prestations : dans le cas des exportations de grumes de bois depuis Limay jusqu'au Portugal, le chargeur affrète les camions qui viennent livrer la cargaison au port fluvio-maritime de la Seine. Le voyage "en droiture" avec mise à bord par la COSEMAS est généralement moins cher. Cependant, l'expéditeur français peut "dérouter" ses camions directement sur le Portugal dans deux cas :

- soit son client est une petite scierie, faible consommatrice, et quelques camions suffisent à le ravitailler ;
- soit le destinataire est situé trop à l'intérieur des terres et il y a alors une rupture de charge dans un port portugais et un post-acheminement en camions dont le prix devient dissuasif et dans ce cas la relation O/D est logiquement réalisée uniquement en parcours terrestre.

Cet exemple illustre le fait que l'utilisation du fluvio-maritime n'est envisageable que si le chargeur ou le réceptionnaire a un chargement ou un programme de chargement annuel suffisamment important - dans le cas de marchandise en vrac ou à valeur ajoutée moyenne - . Pour des marchandises à très haute valeur ajoutée les techniques du conteneur et de la ligne régulière font entrer le fluvio-maritime dans une autre logique.

---

(1) J.M.M., numéro du 6 Novembre 1992, page 2762.

## 1.2. Le rôle du gabarit

- Lorsque l'infrastructure fluviale est défaillante, le chargeur peut avoir recours à un mode concurrent : le train par exemple. C'est le cas de l'entreprise SOCODIS à Villefranche-sur-Saône qui sera étudié en détail dans la partie réservée aux problèmes d'infrastructure.

- Le canal D.V. est de ce point de vue assez mal loti. Nous avons vu les problèmes rencontrés par l'entreprise MICRONOR et la façon dont elle les a résolus mais il y a également le cas d'une entreprise de Béthunes qui envisageait un voyage en droiture sur l'Angleterre. Son projet a échoué face à une chaîne concurrente : un camion au départ de Béthunes suivi d'un voyage transmanche en ferry et un parcours terminal par le camion depuis Douvres jusqu'à Londres. La cause de cet échec est à rechercher dans la faible capacité du caboteur FM au départ de Béthunes, caboteur qui devait avoir un port en lourd limité du fait de la hauteur libre insuffisante sous les ponts du canal DV. Le "diviseur" pour obtenir un prix à la tonne compétitif était donc trop faible.

On retrouve, là, les problèmes du gabarit des voies navigables appelées à recevoir ce type de navires.

- A l'inverse, on pourra montrer que le caboteur FM a pris du trafic aux deux modes concurrents. Ainsi la livraison de minerai de zinc concentré par l'usine française de METALEUROP (sise à Noyelles-Godault sur le D.V.) à l'usine allemande du même groupe à Nordeham. L'intérêt du voyage, pour les responsables parisiens de la logistique de l'entreprise, est que l'usine destinataire est un autre établissement du groupe situé à Nordenham, sur la rive gauche de l'estuaire de la Weser au droit de Bremerhaven (port de rive droite). Il y a donc là à nouveau la relation fluvio-maritime "parfaite" ("*absolue*" nous a dit le chargeur) qui fait une jonction "en droiture" entre un canal et un estuaire via la mer et entre deux établissements d'un même groupe multinational européen.

On retrouve l'idée du fluvio-maritime "**moyen de transport intérieur à la Communauté**".

D'après le Journal de la Marine Marchande du 30 Avril 1993, la baisse très sensible des prix du plomb et du zinc "*expliquerait, en partie, la recherche de l'optimisation des coûts de transport*".

La chaîne logistique concurrente utilisée par le groupe est représentée :

- soit par le camion ; dans ce cas il faut mettre en route quarante véhicules et la chaîne est rentable par l'obtention d'un fret de retour (contrat "revolving" dans le jargon commercial) pour ces camions sur Noyelles-Godaul;
- soit la péniche de 38m50 par les canaux du Benelux ;

- soit enfin par le train complet ;

Les deux usines étant "mouillées" , il va de soi que le caboteur fluvio-maritime est très bien placé. Encore faut-il que l'économie de transport et de transbordement soit rendue plus substantielle par un tonnage plus élevé et/ou que la cargaison soit plus élaborée et implique par conséquent des manipulations plus coûteuses que supprimerait le voyage "en droiture". C'est pourquoi, METALEUROP envisage de transporter par caboteur , non pas du minerai concentré en vrac, mais des lingots de plomb d'oeuvre. *"Si l'expérience est concluante, il serait même possible d'envisager d'utiliser le navire au retour pour d'autres produits du groupe"* : en effet, les entreprises du groupe ont de plus en plus entre elles des rapports d'intégration technique. Dans ce cas, avec un navire qui serait chargé dans les deux sens, le fret fluvio-maritime serait diminué.

Dans les conditions actuelles générales des transports de marchandises ce transfert sur la voie d'eau - laquelle est loin d'être saturée - doit être considéré comme une solution à encourager. Cette concurrence sera d'autant moins forte que l'infrastructure - sans faille - permettra une navigation fluviale d'une parfaite fiabilité.

## **2. FLUVIO-MARITIME ET VOIE NAVIGABLE : L'EXIGENCE DU GRAND GABARIT**

Nous mènerons une réflexion en trois étapes : les premières adaptations qui ont été effectuées, les problèmes qui se posent encore aujourd'hui, les solutions éventuelles à apporter.

### **2.1. L'arrivée des caboteurs maritimes sur le fleuve**

Ces bateaux mixtes ont des avantages évidents mais cela grâce à une architecture navale particulière et coûteuse. Le passage d'un navire fluvio-maritime, loin de l'image éculée du "chaland qui passe", implique une infrastructure moderne utilisant la haute technologie, cela est si vrai que, en 1981, le directeur de l'agence de SANARA à Port-Saint-Louis-du-Rhône nous avait révélé qu'il avait proposé à ses clients chargeurs des tarifs volontairement élevés afin de les dissuader d'utiliser les ports de Lyon parce que le barrage-écluse de Vaugris n'était pas encore achevé et que, par conséquent, le Rhône n'offrait pas encore toutes les garanties nautiques à ses bateaux fluvio-maritimes.

#### **2.1.1. Comparaison F.M. / Automoteur / caboteur conventionnel**

Les fluvio-maritimes doivent posséder toutes les qualités nautiques propres aux navires de mer mais doivent aussi disposer de dimensions autorisant leur

accès loin à l'intérieur des terres et ceci en termes de tirant d'eau, tirant d'air, largeur. Voici, à cet égard, quelques éléments à fin de comparaison avec l'automoteur fluvial :

- Leur **usure** est plus précoce que celle des unités fluviales (20 ans au lieu de 40 ou 50 pour l'automoteur fluvial) parce qu'ils opèrent souvent en eau saumâtre et parce qu'ils ballastent fréquemment, le ballastage assurant le maintien d'un enfoncement correct en navigation légère.

- Leur **équipage** est plus cher que celui d'un automoteur :

- . il est plus nombreux (c'est le même équipage que celui d'un navire purement maritime de la même taille)

- . plus compétent

- . en sus de l'équipage à bord, d'autres matelots sont en congés (c'est l'organisation du travail maritime que ne connaît pas la batellerie artisanale)

- Leur **construction** et leur **armement** sont plus onéreux, de l'ordre de 2,5 fois plus qu'un automoteur de taille comparable (1500 TPL) :

- . augmentation de la tare (poids des tôles, des machines, des structures de fond du navire)

- . étrave adaptée à la navigation maritime (à bulbe) avec souvent un propulseur d'étrave pour la manoeuvre dans le chenal et bassin d'évitement

- . timonerie télescopique pouvant descendre à 4m (tirant d'air) et monter jusqu'à 12m pour la visibilité en mer

- . radiers de cale (plafond de ballasts) renforcés pour les marchandises reposant sur un polygone de sustentation réduit (coils par exemple)

- . bordés spéciaux (double coque) et écoutilles aussi grandes que la cale elle-même : cale "box-shaped"

- . panneaux de cale et écoutilles à ouverture mécanique automatique maximale (le plus souvent du type "Mac Gregor")

- . dispositifs radar

Au total, les coûts globaux fixes, en amortissements, charges financières, salaires, assurances... font du caboteur fluvio-maritime une unité chère dont le créneau d'exploitation est assez limité : il ne peut dans bien des cas concurrencer un trafic conventionnel acheminé par bateau fluvial ou par une chaîne associant la navigation intérieure et le cabotage classique. Côté fluvial, ce sont les coûts globaux fixes considérablement inférieurs qui jouent ; côté maritime, c'est la forte capacité en port en lourd qui diminue considérablement le coût unitaire de production (effet d'échelle).

Ce sont donc des navires de forte taille et que leur coût élevé rend fragiles que doivent recevoir maintenant la Seine, le Rhône et le canal de Dunkerque à Valenciennes.

### 2.1.2. Les fleuves : l'adaptation de l'infrastructure des voies navigables

La Compagnie Nationale de Rhône et le Port Autonome de Paris ont rapidement entrepris les travaux nécessaires pour la réception de ces nouveaux engins de navigation intérieure.

#### 2.1.2.1. Sur le Rhône

La C.N.R. a mis à flots le **bateau hydrographe Frédéric Mistral** qui détecte les hauts fonds, lesquels doivent être dragués pour assurer la profondeur de 3m aux P.B.E.N..

Les **pare-chocs des écluses** ont été remplacés par des poutres frontales dont le déplacement est freiné à l'aide d'amortisseurs pouvant absorber une énergie de 3.750 kilo-joules (au lieu de 100 auparavant). Les **murs-guides** de plusieurs écluses ont été remplacés.

En octobre 1991 a été inauguré le **canal de dérivation** du pont de St-Laurent à Mâcon, pont médiéval dont l'étroitesse des arches empêchait la navigation commerciale pendant plus de deux mois par an. Au-delà de Chalon-sur-Saône, des **dragages** sont entrepris pour porter la profondeur du chenal à 3,50m. Si bien que sur 550 km de long, de Seurre à la mer, l'axe Rhône-Saône sera parfaitement accessible à la navigation à grand gabarit n'étaient quelques ponts un peu trop bas dans la traversée de Lyon. Surtout, la C.N.R. a procédé au **déroctage** du seuil de Terrin, haut-fond rocheux situé entre Arles et la mer qui gênait la remontée des plus gros bateaux fluvio-maritimes. Avec un chenal à -4,5 m, le port d'Arles reçoit maintenant des caboteurs de 3.000 T.P.L. suivant en cela une tendance observable sur tous les grands axes fluviaux européens.

La compagnie vient de mettre à la disposition des usagers un service télématique "36.15 INFO RHONE" qui permet de connaître heure par heure les dernières évaluations des débits et des niveaux sur le fleuve et la Saône, avec quelques aménagements il devrait être possible aux capitaines et armateurs des caboteurs fluvio-maritimes d'exploiter cette nouvelle banque de données et de choisir le navire qui convient à l'hydraulicité du moment. L'informatisation du suivi des passages aux écluses du Rhône, par la C.N.R., grâce au logiciel "Sardine" permettra à terme un suivi en temps réel des navires et des marchandises ce qui correspond à une demande exprimée par les chargeurs (Cf infra page 102).

#### 2.1.2.2. Sur la Seine

D'importants travaux de mise à grand gabarit, réalisés pendant les années soixante-dix (écluse d'Andrézy -1974- 185m x 24m , écluse de Notre Dame de la Garenne -1977- 185m x 24m) ont permis la signature et la mise en oeuvre de l'arrêté ministériel du 2 juin 1982 autorisant "**la circulation des bâtiments de mer ne devant pas excéder, chargement compris, les valeurs suivantes, exprimées en mètres : 120 x 15,5 x 3,5**". Le tirant d'air des caboteurs est de

8,75m depuis la mer jusqu'au confluent de l'Oise, puis il a été porté aux mêmes dimensions jusqu'à Gennevilliers. Pour dresser la carte des fonds, le Port Autonome de Paris a mis à flots des vedettes de sondage et une unité d'exploitation informatisée. Les vedettes mises en service en 1974 et 1976 sont équipées de matériels modernes qui permettent le relevé des profils du fleuve en long et en travers. Enfin, le P.A.P. et le Service de Navigation (qui travaillent en collaboration étroite) disposent de services pour l'étude de l'hydrologie de la Seine et pour la prévision des crues.

La création de la zone portuaire de Limay/Seine, par exemple, conçue pour être un port fluvio-maritime, a nécessité le creusement du bras de Limay et d'une darse de huit hectares, la construction de quais et surtout le rescindement de la partie amont de l'île de Limay, située au coeur du lit du fleuve et en face de la darse, afin de dégager l'entrée de cette dernière et de permettre ainsi un accès aisé à la navigation des caboteurs.

Un autre acteur joue un rôle important : le P.A. de Paris qui a créé un service spécialisé lequel s'occupe de tout ce qui concerne l'accueil des bateaux. Le Port Autonome et le Service de Navigation de la Seine, entreprennent immédiatement les travaux nécessaires sur l'infrastructure. Le service spécialisé du P.A.P. signale également aux armateurs les travaux en cours ou l'état de l'hydraulicité du fleuve et les invite à utiliser, alors, tel ou tel type de navires. De même, le service devient un courtier d'affrètement lorsqu'il informe un chargeur de la présence de cale disponible. Ces prestations sont évidemment gratuites.

**Ces exemples confirment la nature des besoins engendrés par l'arrivée des cargos fluvio-maritimes sur les fleuves, rivières et canaux : détecter les hauts-fonds et draguer, protéger les écluses, baliser le chenal, surveiller chaque mouvement de navire, assurer le service de pilotage, prévenir les étiages.**

Un problème important est posé par les ponts routiers et ferroviaires. Sur un canal maritime, les ponts sont levis et levants et le tirant d'air n'est pas un problème. Il en va différemment sur les fleuves ouverts récemment à la navigation maritime comme le Rhône par exemple.

Les grands travaux entrepris ne sont qu'un aspect du développement régional apporté par l'ouverture sur la mer.

## 2.2 Des problèmes subsistent

### 2.2.1. Sur le Rhône

#### 2.2.1.1. Les ponts

Prenons le cas concret de la relation entre le Maroc et l'Espagne, d'une part, et Villefranche-sur-Saône d'autre part, pour la livraison d'argile.

Cette liaison concerne la livraison d'argile qui selon sa texture porte des noms divers et qui, d'ailleurs, est produite également en Espagne. C'est pourquoi nous étudierons également la liaison établie parfois en fluvio-maritime entre Carthagène et le port de Villefranche-sur-Saône. Ces deux liaisons sont en quelque sorte jumelées puisque l'entreprise caladoise effectue des services (triage, ensachage) pour une entreprise helvétique: A.M.P..

L'entreprise ATLAS-MINERAL-PRODUCTS (A.M.P.) se trouve à proximité de Genève et c'est elle qui achète la matière première au Maroc, dans des conditions commerciales dites "FOB Nador", c'est-à-dire qu'elle est propriétaire de la marchandise dès que celle-ci se trouve à bord du navire dans le port de chargement à savoir le port de Nador qui est situé sur la rive méditerranéenne du royaume chérifien.

A.M.P. prend donc à sa charge le transport et elle s'adresse pour cela à un transitaire qui lui trouve un bateau fluvio-maritime. Lorsque la marchandise arrive à Villefranche-sur-Saône, elle est vendue "CAF" à la société SOCODIS qui s'est installée récemment sur ce port fluvial pour travailler de préférence avec l'outil fluvio-maritime. SOCODIS travaille pour son compte propre mais également pour celui de A.M.P..

L'argile, dénommée actapulgite, sert à la litière pour chats. A Villefranche, elle est stockée - le moins longtemps possible cela va sans dire -, tamisée, calibrée et mise en sacs. On la retrouve ultérieurement dans les hypermarchés des grandes chaînes de distributions : en France pour SOCODIS, en Suisse pour le compte de A.M.P.. Mais dans les deux cas, les camions qui assurent ce parcours terminal partent de Villefranche-sur-Saône.

Les bateaux fluvio-maritimes mis en oeuvre ont été le *Camargue ex- Astrid*, aujourd'hui mis à la casse car, de construction très ancienne, il était devenu hors d'usage, et les deux "sister-ships" : *Medlink* et *Medunion* dont le port en lourd est de 1579 TPL et qui sont sortis des chantiers de Lauenburg sur l'Elbe en 1980 et 1981. Leurs dimensions sont les suivantes :

L 70,0m x l 11,2m x TA 6m x TE 3,50
-------------------------------------

*Camargue* et *Medunion/Medlink* ne sont pas affrétés par les mêmes opérateurs. Ils sont tous sous pavillon à immatriculation libre. Il est à noter qu'ils ne relèvent pas de la gestion de la SANARA/R.M.S. qui a longtemps refusé de "monter" jusqu'aux ports de la Saône, au grand dam de SOCODIS qui s'était installée sur ses berges pour recevoir des bateaux fluvio-maritimes.

Les arguments de la SANARA ne manquent pas de poids :

- les ponts de Lyon sont d'un franchissement difficile en période de hautes eaux,
- les dragages du chenal de la Saône n'étaient pas assurés - c'est le moins que l'on puisse dire -
- l'écluse de Couzon-au-Mont-d'or, sise entre Lyon et Villefranche, avait une porte défectueuse,
- enfin, d'un point de vue commercial, un fret de retour - avalant - n'était pas toujours garanti, or la pénétration continentale d'un fluvio-maritime à l'amont de Lyon représente une distance importante au delà de laquelle le caboteur FM risque de franchir le point-critique de rentabilité, sauf si un contrat "revolving" vient équilibrer les comptes d'exploitation (1).

On entre, ici, dans un des domaines les plus délicats de la recherche en géographie ou en économie. Car ces arguments ne sont pas partagés par tous nos interlocuteurs qui les interprètent comme un "argumentaire" destiné à justifier un "boycott" de la Saône afin de faire prendre en charge par le chargeur ou le destinataire, situé à l'amont de Lyon, le pré- ou post-acheminement au port de Lyon-Rambaud. Et la SANARA qui jouit d'un quasi monopole sur l'axe pouvait faire valoir ses exigences.

Mais, la demande de transport fluvio-maritime sur la Saône étant sinon très forte du moins sans cesse réitérée, plusieurs armements se sont placés en quelque sorte en "outsiders". C'est ce qui explique ces nouveaux voyages qui sont passés de un seul en 1991 à près d'une dizaine en 1992.

Les problèmes techniques ne sont pourtant pas imaginaires : un cargo FM a dû faire demi-tour à l'écluse de Couzon, un autre a raclé un haut-fond et légèrement endommagé sa coque ! Le problème du passage des ponts de Lyon pourrait être réglé par la mise en oeuvre de ce que l'on appelle un contrat à option : la destination finale est soit Villefranche si l'hydraulicité de la rivière le permet soit Arles ou Lyon-Rambaud si les eaux sont trop hautes. A Arles, le capitaine est averti par téléphonie de la hauteur libre sous les ponts de Lyon et le transitaire demande au destinataire quel est son choix. Ce dernier peut choisir Villefranche, mais que se passe-t-il si, pendant la remontée d'Arles à Lyon, les eaux ont encore monté ? Or, le cas s'est produit.

C'est pourquoi, pendant un certain temps, les chargeurs ont cherché des solutions alternatives dont certaines restent fonctionnelles. Ces solutions sont au nombre de trois:

- Nador ou Carthagène-Sète-Villefranche-Suisse
- Nador ou Carthagène-Arles-Villefranche-Suisse

---

(1) Cf "LE RHONE ET LA MER", livre II, 2<sup>o</sup> partie, chapitre III : *essai de délimitation de l'aire de navigation*, pages 213 à 224.

- Espagne-Villefranche par train avec une autre argile

Les conditions tarifaires se présentent de la manière suivante :

*(Ces prix s'entendent départ Carthagène et en FF/T. Le post-acheminement du port de déchargement à Villefranche-sur-Saône est réalisé en automoteur fluvial).*

*(valeur hiver 91/92)*

Maillon logistique	via SETE	via ARLES	droiture VILLEFRANCHE
transport maritime	90	110	150
transbordement	25	15	-
post-acheminement	72	51	-
coût total	187	176	150

Au départ de Sète, le camion proposait - valeur hiver 91/92 - un fret de 80 FF/T et le train un fret de 100 FF/T ce qui portait le coût global pour la route à 195 et pour le train à 215.

La comparaison entre le fret proposé par la voie d'eau (72 FF/T) et celui proposé par la route (80 FF/T) soulève une question : est-ce le camion qui n'est pas assez cher ou l'automoteur qui le serait trop ? La vérité est sans doute entre les deux... Voilà en tout cas un exemple concret qui fait réfléchir sur la soit-disant modestie du prix du transport fluvial. Nombreux sont les agents économiques du bassin Rhône-Saône qui pensent que les frets fluviaux y sont trop élevés.

Les passages par un port de transbordement posent un problème aux destinataires : il y a, évidemment, un coût supplémentaire mais là n'est peut-être pas le plus important. La litière pour chat n'est sans doute pas un produit très "noble" ; il n'en demeure pas moins qu'elle doit être commercialisée avec toutes les qualités que l'on attend d'elle. Or, un transbordement abîme l'argile car, lorsqu'on arrive au terme du travail, les manutentionnaires font descendre dans la cale du caboteur un mini bulldozer qui rassemble le produit afin qu'il puisse être pris par la benne de la grue. Mais le bulldozer, ce faisant, écrase une certaine quantité de marchandise qui est réduite en poussière et devient inutilisable. De surcroît, à Sète notamment, si le manipulateur de la grue est quelque peu maladroit, la benne peut s'ouvrir avant d'être au droit de l'automoteur et il y a une perte qui représente jusqu'à 2 % de la cargaison. Certes le prix de la manutention est calculé sur la base du poids de la marchandise qui se trouve dans l'automoteur mais comme le destinataire - qui a rappelons-le acheté FOB - est propriétaire de la marchandise, il perd au cours de l'opération environ 20 tonnes sur un cargaison de 1000..

C'est pourquoi les entreprises concernées sont si attachées à l'utilisation du fluvio-maritime dont l'arme essentielle de la commercialisation est, justement, la suppression d'un transbordement. L'idéal pour une entreprise comme

SOCODIS "mouillée" dans un port de Saône est un voyage en droiture depuis Nador ou Carthagène. Mais elle retombe alors sur les problèmes de la navigabilité de la rivière et du franchissement des ponts de Lyon. Dans le cadre d'un contrat à options, elle peut choisir entre Villefranche ou Lyon. Dans ce dernier cas, elle paie un fret fluvio-maritime de 20 FF/T moins cher mais le camionnage terminal entre Lyon et Villefranche coûte beaucoup plus ! car les camions doivent soit emprunter le trop célèbre tunnel sous Fourvière (en effet le cargo s'arrête au port Rambaud au sud de l'agglomération) soit parcourir tous les quais de Saône en pleine ville.

Cela explique le choix porté sur une autre chaîne logistique qui utilise le train depuis l'Espagne. Il y eut d'abord des trains constitués au départ de la région de Madrid avec une autre qualité d'argile mais des départs peuvent également avoir lieu depuis Carthagène. Le transporteur utilise des wagons "transfesa", à Port-Bou les essieux sont changés et le voyage est ensuite direct jusqu'à Villefranche où l'entreprise peut recevoir indifféremment des wagons, des camions, des automoteurs fluviaux ou...des fluvio-maritimes.

#### 2.2.1.2. Les écluses

- Un autre problème se pose : la taille des écluses et l'effet de pistonage. Nous avons évoqué les voyages du *Partner* sur Israël (Cf page 34). Ce navire est d'un port en lourd assez élevé (plus de 2.000 TPL) et d'une largeur de 11m40. Lorsqu'il pénètre dans une écluse de 12m, il n'y a guère que trente centimètres environ de part et d'autre de sa coque pour évacuer l'eau du sas de l'écluse, eau chassée par le volume mouillé du cargo fluvio-maritime. Si le bateau pénètre trop rapidement, cette eau n'est pas évacuée et l'engin est soulevé et sa partie arrière peut heurter le fond du sas. Le *Partner* a été confronté à ce type de difficultés. Certes, un pilote averti évite cette manœuvre maladroite. Néanmoins, cela augmente la durée de la manœuvre d'entrée - ou de sortie - du navire dans l'écluse (jusqu'à une multiplication du temps par deux) et le moteur "force" pour lutter contre cet effet de pistonage ce qui réduit sa durée d'utilisation .

Dans la perspective d'un accroissement de la taille des cargos fluvio-maritimes - perspective à considérer si l'on veut, à terme, fluvialiser les flux - l'augmentation de la dimension des écluses du Rhône est un problème qui se pose (ce qui n'est pas le cas sur la Seine) .

#### 2.2.2. Sur le canal de Dunkerque à Valenciennes

Ici, le problème principal est celui des ponts, ainsi que celui des siphons qui permettent aux rivières qui descendent des collines de l'Artois de traverser perpendiculairement le canal à grand gabarit ce qui réduit, localement, la hauteur du mouillage de la voie navigable. Mais comme partout on rencontre le problème des hauts fonds liés à l'insuffisance des dragages.

Bien sûr, ces problèmes d'infrastructures peuvent toujours de façon itérative être surmontés. Ainsi, le 29 Avril 1993, l'entreprise METALEUROP (anciennement PENNAROYA) située à Noyelles-Godault, près de Douai sur le canal à grand gabarit D.V., a utilisé de nouveau le bateau fluvio-maritime. De nouveau, car, en 1989, cette entreprise qui dispose d'un quai privé sur le canal avait expédié 4.296 tonnes de minerai concentré de zinc et plomb à des clients britanniques par la voie fluvio-maritime, puis elle y avait renoncé. Elle a effectué un nouveau voyage avec un cargo à très faible tirant d'air le *RMS-Anglia* (ex "*Sheila Hammann*") dont les dimensions sont :

L 75,3m x l 9,5m x TA 4,33m x TE 2,88m
--

il s'agit d'un caboteur "box-shaped" avec une timonerie escamotable et le tirant d'air de 4,33m a permis de s'affranchir de la contrainte des ponts du D.V.. Et encore ! le voyage ne s'est pas déroulé sans incident car il y eut contact avec le tablier d'un pont...

Le port est lourd à pleine charge est de 1.113 TPL mais, pour ce voyage, le *RMS-Anglia* avait une cargaison de 1.020 tonnes de minerai de zinc concentré. Cependant grâce à ses ballasts et carburant le navire a pu atteindre son tirant d'air minimum.

Il y a donc là un espoir de reprise ou plutôt de renaissance du trafic. D'ailleurs deux autres voyages sur Nordenham ont été effectués en juin 93, mais il est douteux que sans une infrastructure parfaitement fiable la reprise se montre vigoureuse et définitive, car ce voyage a été rendu possible grâce à un caboteur au tirant d'air très bas ce qui fait naître deux réflexions :

- d'une part, l'offre de navires de ce gabarit est réduite et les taux de fret sont fatalement plus élevés,
- d'autre part, un chargement de 1.020 tonnes est d'une taille légèrement insuffisante et le chargeur préfère expédier des lots de 1.500 à 2.000 tonnes.

### 2.2.3. Sur la Seine

Selon les dires mêmes du Directeur général du Port Autonome de Paris "*l'état de la Seine est bon*"(1).

Il reste cependant "*quelques points noirs*" à draguer et surtout deux écluses à réaménager : celle de Méricourt et celle de Notre-Dame de la Garenne.

Le Directeur général du port conclut son entretien par une réflexion qui est valable pour l'ensemble des bassins : "*Il reste maintenant à l'Etat à doter V.N.F. de moyens financiers suffisants pour réaliser des infrastructures qui permettent aux ports fluviaux de se développer*".

---

(1) Journal de la Marine Marchande, numéro spécial du 25 Juin 1993 consacré au Port Autonome de Paris, page 1528.

## 2.3. Propositions

### 2.3.1. D'abord concernant le Rhône et la Saône

#### 2.3.1.1. Dans l'état actuel de l'infrastructure

##### *Mesures immédiates*

Des mesures sont déjà en cours d'exécution ou devraient être prises.

- Courant 1992, les dragages ont été entrepris qui permettront un mouillage du chenal de la Saône à 3m50. Les travaux sont actuellement suspendus à cause d'un recours administratif esté par des associations écologistes, mais une fois ces travaux achevés, il ne devrait ainsi pas y avoir de solution de continuité entre Fos et Chalon grâce au canal de dérivation du pont de Saint-Laurent à Mâcon. Le suivi d'une politique assurée par le nouvel établissement public "VOIES NAVIGABLES DE FRANCE" devrait par la suite éviter que des hauts-fonds viennent perturber la navigation.

- L'écluse de Couzon-au-Mont-d'or doit pouvoir fonctionner normalement avec des portes aval et amont permettant l'accès à des navires fluvio-maritimes dont la longueur hors-tout excède 80 mètres.

- Enfin, il serait souhaitable que le cahier des charges concernant le fonctionnement de l'écluse de Pierre-Bénite soit respecté. En effet, selon plusieurs de nos interlocuteurs, la hauteur de la retenue d'eau, derrière le barrage, dépasse ce qui est prévue - c' est autant de gagner pour la production d'énergie électrique - mais cela remonte d'autant le plan d'eau - quelques décimètres - qui réduit ainsi la hauteur libre sous les ponts de la Saône à Lyon d'un franchissement déjà difficile. Il est vrai que, par ailleurs, baisser le niveau du plan d'eau réduirait le tirant d'eau de l'écluse de Couzon ! Le compromis n'est pas facile : on voit que la solution est la reconstruction des ponts de Lyon.

Ces mesures immédiates étant réalisées, l'axe fluvial se présentera selon trois paliers.

##### *Un axe à trois paliers*

De la mer à Chalon on est en présence, en effet, de trois paliers :

┆ De la mer à Arles

Le fleuve est accessible aux caboteurs de 3000 TPL avec un chenal à 4,50m et le nouveau pont d'Arles, au P.K. 283, offre une hauteur libre supérieure à 9 mètres.

- De la mer à Lyon

Le fleuve navigable a un chenal à 3,50m et les ponts sont à 7 mètres à l'exception du viaduc ferroviaire d'Avignon à 6,55m. Ce gabarit permet l'accès à des caboteurs de 1500 à 1800 TPL. D'ailleurs, l'armement SANARA vient de

faire construire et de mettre en ligne le "*Troubadour*" spécialement conçu pour la navigation rhodanienne. Nous avons vu que le "*Partner*" avait assuré un service de ligne régulière dans des conditions satisfaisantes, mais il avait rencontré des problèmes lors du franchissement des écluses - à cause de l' "effet de piston" - et il ne pouvait charger des conteneurs en pontée.

- De la mer à Chalon-sur-Saône :

Le mouillage du chenal ne devrait plus poser de problèmes, l'obstacle limitatif - de taille - est constitué par les ponts de Lyon, sur la Saône, avec leur hauteur libre réduite à 5 mètres et leur multiplicité qui, conjuguée aux méandres de la rivière, complique la navigation car le caboteur doit pouvoir enfile convenablement toutes les passes navigables. Le fluvio-maritime doit donc avoir une bonne manoeuvrabilité, avec un moteur d'une force suffisante, une longueur adaptée. Cela réduit sa capacité à 1200/1300 TPL. Actuellement, deux caboteurs présentent ces caractéristiques : le "*Port de Lyon*" et le "*Bingum*". D'autres caboteurs empruntent la Saône mais ils ne peuvent pas le faire douze mois sur douze.

Si les conditions commerciales le permettent on peut envisager de mettre à flots des navires spécialement conçu pour la Saône. Nous y reviendrons.

### 2.3.1.2. *A terme*

#### *A moyen terme*

On envisage la reconstruction de l'écluse de Vallabrègues.

La COMPAGNIE NATIONALE DU RHONE a ménagé sur le flanc de chacune de ses écluses, de Lyon à la mer, un espace permettant la construction d'une seconde écluse de 24 mètres de large. L'écluse actuelle de Vallabrègues est la première écluse à l'aval du fleuve après le franchissement de celle de Port-Saint-Louis qui avait été conçu au gabarit maritime avec plus de 15 mètres de large.

La construction à 24 m de Vallabrègues permettraient aux caboteurs de 3000 TPL d'accéder à la zone portuaire d'Avignon-La Courtine. En effet, le viaduc ferroviaire d'Avignon dont nous avons précédemment parlé se trouve à l'amont de cette zone et ne constituerait pas un obstacle au tirant d'air de ces bateaux. Ainsi seraient accessibles les quais de Tarascon, Beaucaire, Avignon-La Courtine en sus du port d'Arles.

#### *A plus long terme*

Si l'on veut développer un transport fluvial fiable qui réponde aux besoins des entreprises et qui puisse également résoudre - pour partie - le problème du congestionnement des transports terrestres, il faut envisager des travaux complémentaires:

- D'abord le doublement des écluses de l'axe, de Port-saint-Louis au canal de la Saône au Rhin, par la construction d'écluses à 24 m à côté de celles qui existent déjà à 12 m.

Ce travail ne sera pas consommateur d'espace puisque, on l'a vu, la C.N.R. l'a déjà envisagé. Ce doublement aura d'autres conséquences que l'accès rendu possible à des bateaux plus larges : en construisant l'écluse, le mouillage du sas - qui est actuellement de 3,50m - sera porté à 5,75m, ce qui permettra un enfoncement des navires à 4 m après dragages des biefs, soit un gain de un mètre de tirant d'eau qui pourra bénéficier au tirant d'air et permettra de régler en partie le problème des ponts. De plus avec un "pied de pilote" de 1,75m au lieu de 0,5m actuellement et un espace de l'ordre de cinq mètres entre le caboteur et les murs de l'écluse, l'effet de piston sera très amoindri et la manoeuvre d'entrée de l'engin fluvial dans le sas sera accélérée. Enfin, avec deux écluses au lieu d'une, la sécurité du transport fluvial sera garantie.

- Le problème des ponts de Lyon ne peut être esquivé. Un certain nombre devront être rehaussés afin de permettre une navigation commerciale annuelle d'automoteurs chargeant trois rangées de conteneurs, ces automoteurs servant de pré- ou de post-acheminement au trafic des fluvio-maritimes. Il va de soi que les caboteurs sont également concernés par ce rehaussement des ponts pour une desserte régulière des ports de Saône.

- Enfin, le réseau de voies navigables doit être achevé. Par définition, le fluvio-maritime n'effectue qu'une partie de son parcours sur un fleuve, il doit être relayé par un automoteur ou en prendre le relais selon que le trajet est "montant" ou "avalant". L'exemple de la ligne régulière LYON-ISRAEL a montré que de nombreux départements chargeurs étaient mouillés, mais ils ne le sont que par le réseau FREYCINET. C'est pourquoi un développement des relations entre le Nord de l'Europe et les pays du bassin méditerranéen passe par la mise à grand gabarit des canaux de franchissement des seuils :

- le canal de la Saône au Rhin,
- le canal de la Moselle à la Saône,

ce dernier étant lui-même relié à la Seine par la jonction Seine-Est.

Avec la jonction Seine-Nord et la Moselle canalisée c'est tout le nord de l'Europe occidentale qui pourrait ainsi utiliser le mode maritime sur l'axe rhodanien et être relié à la Méditerranée.

Certes, la concurrence des ports du Benelux et même celle de Paris-Port de mer, avec des navires passant par Gibraltar, serait bel et bien présente mais cette compétition entre les deux façades maritimes du continent ne peut être que féconde puisqu'elle créerait une capacité supplémentaire : un débouché vers le sud, tout en déchargeant les modes de transport terrestres : route et rail.

### 2.3.2. Sur le D.V.

#### 2.3.2.1. Les dragages

En avril 1993, la F.N.T.P. (Fédération Nationale des Travaux Publics) a rendu publiques ses propositions pour relancer l'emploi par une politique de grands travaux sur l'infrastructure. Parmi ces propositions figure celle d'entretenir les canaux par des dragages sur une vingtaine de points du réseau du Nord-Pas-de-Calais et notamment sur le canal D.V., le canal de Calais et la Deûle canalisée. D'après le "Journal de la Marine Marchande", la F.N.T.P. indique que "*Tous les dossiers sont prêts. le financement est estimé à 135 MF et les travaux pourraient débuter dans le courant du premier semestre 93 sur une période de vingt-quatre mois. Ce projet permettrait la création de cent vingt emplois*".

Cette proposition rejoignait parfaitement le constat effectué au terme de nos propres enquêtes. Le D.V. a été plus ou moins bien entretenu faute de crédits suffisants et le gabarit des caboteurs FM l'a en quelque sorte révélé. En effet, des dépôts, de la vase, s'accumulent aux pieds des berges du canal et lorsque le caboteur fait demi-tour sur lui-même son hélice s'approche des berges et remue tous ces éléments solides qui remontent en surface, le cargo brasse de la boue, l'hélice peut se bloquer...

**Il n'y a pas de navigation fluviale possible sans un mouillage garanti sur toute la longueur de la voie et - dans la section transversale - au sein du "rectangle de navigation".**

#### 2.3.2.2 Les ponts

Le canal D.V. est également à rénover pour ce qui concerne le gabarit des ponts.

A terme :

Il est indispensable que la hauteur libre soit portée à 7 mètres sur toute la longueur de la voie. On sait que ce chiffre correspond à une norme internationale établie par la C.E.E.-O.N.U. (Commission Economique pour l'Europe de l'O.N.U.) et la C.E.M.T.. Cela est important pour le transport fluvial et fluvio-maritime des conteneurs - nous y reviendrons - et pour le transport des marchandises en vrac ou diverses pour lesquelles les chargeurs souhaitent disposer de navires d'une taille économiquement valable c'est-à-dire capables de transporter au moins 1.500 tonnes de fret. Observons cependant que pour la liaison Seine-Nord il est proposé une hauteur libre de 6,50m. Le nombre de ponts du canal D.V. - y compris son antenne lilloise - à porter à 6,50m ou 7m (dans le cadre de "SEINE-NORD") serait de deux-cents.

A court terme :

Les ponts qui sont à reconstruire au plus tôt - d'après les propos tenus par des marins de caboteurs fluvio-maritimes - sont le viaduc ferroviaire des Fontinettes et le pont routier de Saint-Momelin. Ces premiers travaux permettraient une accessibilité immédiate aux ports de St-Omer/Arques et de Béthunes. Cependant le Service de la Navigation du Nord-Pas de Calais a

estimé à **vingt** les ponts qui présentent actuellement la hauteur libre la plus basse, comprise entre 4,55m et 4,65m.

Nous avons montré comment les travaux d'infrastructure réalisés entre Arles et la mer avaient eu un impact rapide sur les trafics.

**Ces travaux semblent particulièrement urgents sur le canal de Dunkerque à Valenciennes. Pourquoi ?**

**Parce qu'une demande est en train de s'exprimer :**

Deux chargeurs du D.V. connaissent bien la technique fluvio-maritime puisqu'ils en sont déjà utilisateurs sur la Seine : ce sont ARJOMARI et METALEUROP. METALEUROP importe depuis le port marocain de Safi du magnésium au port de Gaillon, et ARJOMARI est l'un des gros clients du port de Limay. Ces deux groupes industriels voudraient retrouver sur le D.V., les avantages que leur procure la navigation fluvio-maritime sur la Seine : ils ont effectué des voyages d'essai. la société agro-alimentaire ROQUETTES-FRERES - fabrication de produits amylicés - installée à Lestrem à douze kilomètres du canal D.V. projette d'utiliser le port de Béthunes "*pour les clients des pays accessibles par fluvio-maritime*"(1). Le groupe a, en outre, une structure multinationale avec des implantations en Italie, Espagne, Allemagne et Royaume-Uni et le caboteur fluvio-maritime pourrait devenir le support de ses flux internes. Les célèbres VERRERIES & CRISTALLERIES D'ARQUES ont effectué un voyage de faisabilité pour des importations de matières premières et pourraient expédier des conteneurs ultérieurement. Nous avons évoqué, également, le cas de MICRONOR et celui d'une entreprise de Béthunes dont les projets n'ont pu être concrétisés à cause du gabarit insuffisant du canal.

Il s'agit donc, non pas de velléités, mais de véritables tentatives d'innovations logistiques et il serait hautement dommageable que ces chargeurs renoncent à leurs programmes à cause d'une infrastructure défailante. D'autant plus qu'il y a là un potentiel de fret considérable.

Ces problèmes sont parfaitement perçus par les responsables locaux comme en témoignent les propositions faites dans le cadre de la préparation du IX<sup>o</sup> plan par le conseil d'administration du *Consortium pour la modernisation du réseau navigable Nord-Pas-de-Calais et la promotion du transport fluvial* en sa séance du 28 Mai 1993.

---

(1) "L'écho fluvial du Nord-Pas-de-Calais", N<sup>o</sup>13, Juillet 1993, page 8.

## CHAPITRE 2 . UNE APPROCHE PAR BASSIN

Le "bassin" - par allusion au bassin versant sur lequel la rivière collecte ses eaux - est l'unité de base de la navigation fluvio-maritime sur le continent. C'est ici, dans ses ports fluviaux, que sont groupées ou degroupées les marchandises qui constituent le fret du navire fluvio-maritime. Même si les marchandises peuvent venir d'au-delà des seuils (Cf la carte relative à la ligne régulière Lyon-Israël), il n'y a pas de relations directes entre les bassins et chacun a une vie autonome. Cependant une comparaison peut être féconde et, d'autre part, l'unité géographique du "bassin" fait naître progressivement la conscience d'appartenir à une même unité économique. C'est pourquoi nous présenterons cette étude selon deux axes :

- les différents acteurs en présence sur chaque bassin et la présentation de l'organisation commerciale qui diffère sur le Rhône et sur la Seine,
- la nécessité de développer une "stratégie de bassin".

### 1. LES ACTEURS

#### 1.1. Le "management"

Sur les différents bassins, les intervenants ne sont pas les mêmes et les conditions de l'apparition de la navigation fluvio-maritime récente expliquent une organisation commerciale fort différente.

##### 1.1.1. Sur la Seine :

Le succès de la navigation fluvio-maritime doit beaucoup, nous semble-t-il, à de gros chargeurs fidèles à ce type de cabotage. Il s'agit de BRITISH STEEL et du groupe papetier ARJOMARI. Le premier dispose à Gennevilliers d'une usine de première transformation des tôles et d'un centre de groupage/distribution pour ses exportations sur la France et le Luxembourg. Ainsi que nous l'avons dit, le caboteur fluvio-maritime est devenu un lien technique entre les établissements du groupe de part et d'autre de la Manche. On ne voit pas ce qui pourrait dissuader BRITISH STEEL de l'utiliser, compte tenu de la multiplicité de l'offre de transport proposée en Mer du Nord. De la même manière, ARJOMARI a un centre de stockage de la pâte à papier à Limay qui sert pour toutes les usines du groupe qui viennent se servir dans l'entrepôt après avoir délivré leur papier au centre de distribution de Palaiseau, également propriété du groupe. En retour, la présence des caboteurs venus livrer ces importations permet aux coopératives céréalières "mouillées" sur la Seine

d'exporter leurs grains. Il y a là un noyau dur du trafic qui est la base de tout le reste.

Cependant un autre acteur joue un rôle important : le P.A. de Paris qui a créé un service spécialisé lequel s'occupe de tout ce qui concerne l'accueil des bateaux. Cet aspect a déjà été évoqué plus haut (Cf page 82).

### 1.1.2. Sur le Rhône

Le démarchage des chargeurs est assuré par la société SANARA et R.M.S.-France. Cette entreprise y a une implantation ancienne et l'on peut dire que c'est elle qui a créé la navigation fluvio-maritime sur l'axe. Après l'achèvement de la construction de l'usine du Tricastin, SANARA a entrepris de diversifier le trafic, auparavant trop centré sur les exportations de céréales : elle a créé un service de lignes régulières sur la Grèce, elle a trouvé et fixé les flux d'exportation de ciment depuis Montélimar ou d'importation d'acier italien sur Lyon-P.E.H.. On lui reproche une situation de monopole - il est vrai qu'elle assurait, bon an, mal an, presque les deux-tiers des voyages - et cela explique que parfois les chargeurs optent pour une chaîne de transport qui passe par un port maritime (Fos ou Sète). Mais SANARA a eu le mérite de montrer l'existence d'un marché fluvio-maritime sur le bassin et, aujourd'hui, d'autres armateurs sont présents.

C'est le cas de l'armateur britannique CRESCENT SHIPPING. Cet armement possède en propre une flotte de caboteurs fluvio-maritimes qu'il fait travailler sur la Mer du Nord mais des unités ont été placées en Méditerranée où son agent général est la société SICOMAR à Marseille. Pour le bassin, l'intérêt réside dans le fait que CRESCENT, propriétaire de ses bateaux, est fortement motivé à leur trouver du fret ce qui n'est pas le cas des simples *opérateurs* qui, loueurs de navires, vendent des voyages aux chargeurs, et peuvent suspendre leur activité lorsque le contrat d'affrètement arrive à son terme. Malgré tout, il manque encore sur le Rhône, un grand armateur régional qui serait issu - comme sur le Rhin - d'un "complexe" fluvio-maritime *sui generis*, entendons par là, un armateur dont les actionnaires seraient de puissants chargeurs du bassin, des banques régionales impliquées dans le financement de l'économie locale, des navigants investissant leur épargne dans l'outil maritime.

Malgré ces réserves, le bassin offre de belles opportunités qui ont été mis à profit. Cependant, le travail commercial des acteurs n'aurait pas eu son impact si la C.N.R. n'avait pas été présente comme "grand architecte" du fleuve, assurant en permanence une sûre navigabilité. La Compagnie s'intéresse aussi aux aspects commerciaux en créant les conditions favorables à l'installation sur les rives du fleuve de chargeurs ou transitaires. Récemment, elle vient de créer "LYON-TERMINAL" (Cf infra).

APROPOR est un autre acteur important. Cette association des ports de Saône multiplie les efforts pour développer la vie maritime sur cette rivière et elle travaille en collaboration avec le port d'Arles pour servir par une chaîne plurimodale (fluvio-maritime et automoteurs) les entreprises de Chalon, Mâcon ou Villefranche.

### **1.1.3. Le canal de Dunkerque à Valenciennes**

Sur le D.V., on ne trouve rien de tout cela. Le Service de Navigation travaille en étroite collaboration avec le Port de Lille lequel développe ses relations fluviales avec Anvers et Rotterdam. Les canaux permettent, en effet, un voyage "en droiture" et, si le fluvio-maritime est perdant, la voie d'eau est, de toutes les façons, gagnante. Cependant le fluvio-maritime intéresse vivement les C.C.I. de Béthunes et de Saint-Omer et le Port de Dunkerque qui tient à développer les relations avec son arrière-pays (y compris par conséquent avec les localités desservies par le canal D.V.) sera un acteur du renouveau de la navigation à grand gabarit sur le canal (Cf infra).

## **1.2. Seine et Rhône : l'organisation commerciale**

L'organisation commerciale diffère sur le Rhône et sur la Seine.

La figure 11 montre la nature du trafic sur la Seine et sur le Rhône. Sur Seine, le nombre de postes du trafic s'élève à trois seulement. Nous avons en effet additionné les importations de kaolin (matière première minérale du papier dit "couché") et celles de bois et pâtes à papier parce que le transport de toutes ces marchandises relève de la même conjoncture : celle de la fabrication et de la commercialisation du bois, du papier et du carton. On a donc trois postes : produits sidérurgiques et matières premières de l'industrie du papier - à l'importation - compensés par des exportations de céréales ou de produits fourragers ("P.F." sur le graphique de la figure 11). Sur le Rhône, et par comparaison, la diversité est frappante. Peu de postes se dégagent si ce n'est les céréales à l'export et le "general cargo" c'est-à-dire les marchandises diverses et les conteneurs des lignes régulières (sur la Grèce, la Tunisie, sur Israël). Ce dernier poste est encore peu développé sur la Seine. On peut voir là un succès de la politique des armements du Rhône et du premier d'entre eux : la SANARA et son département R.M.S.-France qui avaient entrepris de diversifier les postes du trafic afin de ne pas dépendre des variations de la conjoncture d'une seule marchandise .

On pourrait penser dans ces conditions que la navigation fluvio-maritime sur la Seine est plus "fragile" que la navigation rhodanienne. Il n'en est rien. C'est peut-être même le contraire. Pourquoi ?

### **1.2.1. Sur la Seine**

Le groupe sidérurgiste britannique BRITISH-STEEL s'est installé sur des terrains du Port Autonome de Paris dans le port industriel de Gennevilliers. La figure 12 (1) montre la localisation des ports d'expédition britanniques et le voyage en droiture jusque dans l'agglomération parisienne. BRITISH STEEL exporta ainsi 126.000 tonnes sur le marché français en 1991.

---

(1) Sur la figure 12 les exportations à partir de Middlesbrough et Flixborough concernent des poutrelles - et non des coïls - qui sont destinées à l'usine CHAMPION "mouillée" à Nanterre.

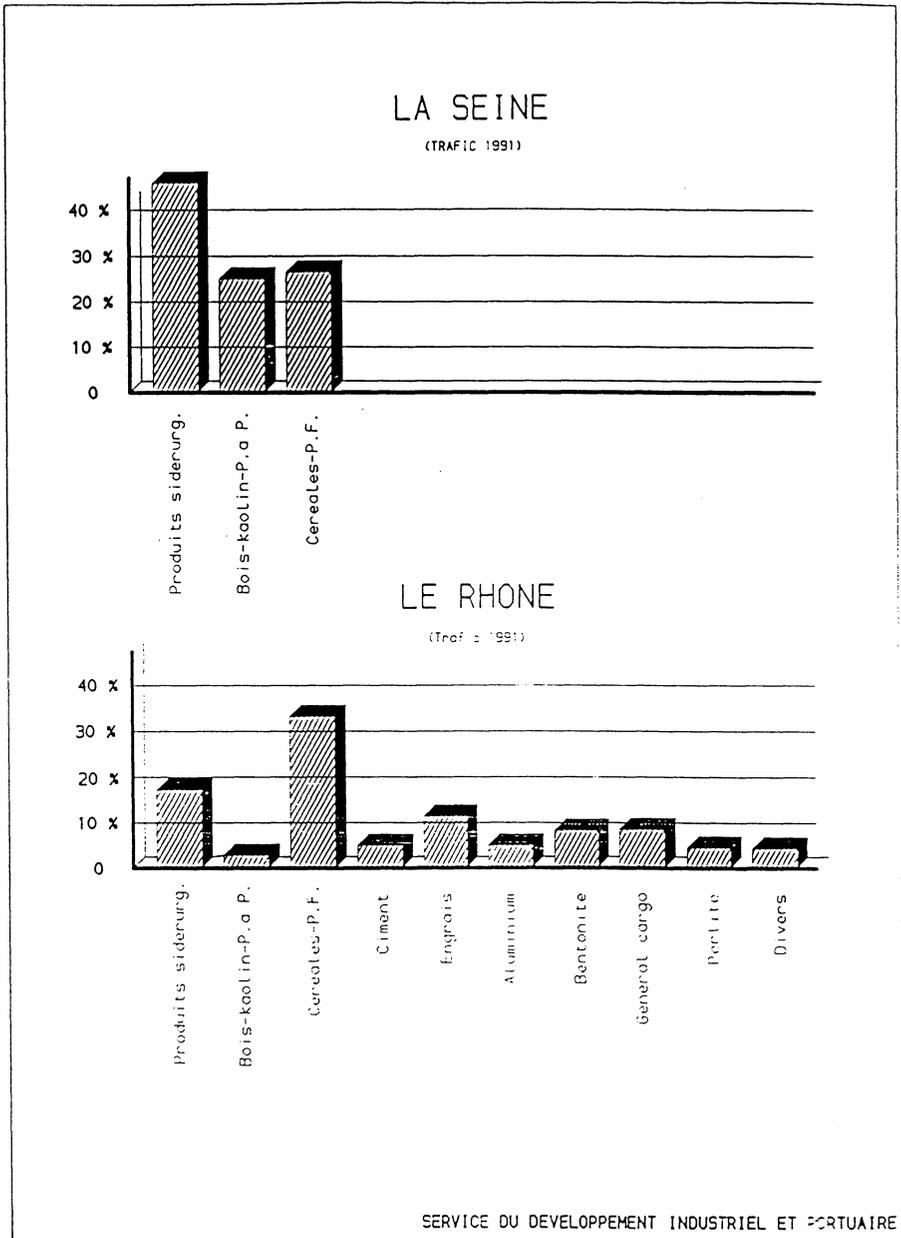
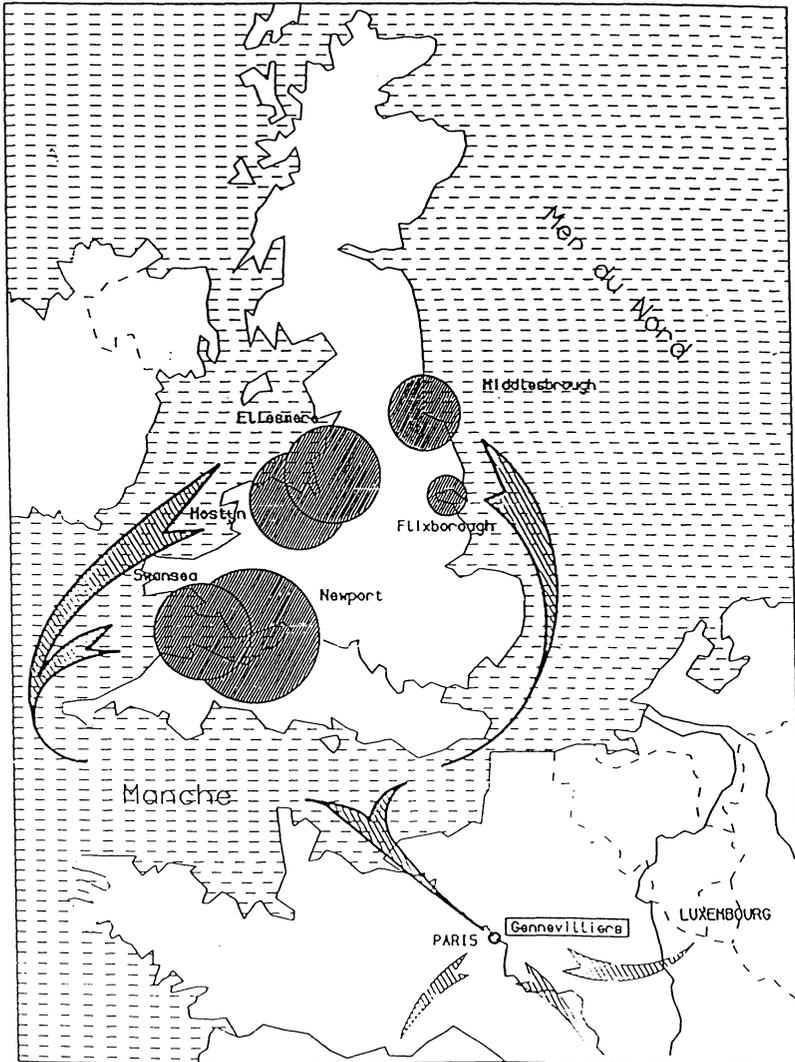


Fig. 11 COMPARAISON DES TRAFICS DU RHONE ET DE LA SEINE

Figure 12

LIAISONS FLUVIO-MARITIMES A L'INTERIEUR DU GROUPE  
BRITISH-STEEL



Concept: J. P. RISSON

Realisation: C. N. R.

 = 4000 t

BRITISH STEEL a choisi le site de Gennevilliers pour son programme d'exportation en France et une partie de l'Europe occidentale, ceci au détriment du port d'Anvers. L'usine BRITISH STEEL fut construite sur un terrain du Port Autonome de Paris (P.A.P.) par ce dernier en conformité avec les vœux du sidérurgiste britannique. Celui-ci a construit ici ce qu'une étude réalisée pour le compte de la DATAR dénomme "*un dépôt central uni-industriel*" qui est géré par une filiale du groupe U.C<sub>2</sub>. Ce n'est pas un simple dépôt : les bobines d'acier qui arrivent en droiture de différents ports - BRITISH STEEL a plusieurs unités de production - subissent à Gennevilliers une première transformation : découpage, profilage, avant la livraison au client final français ou luxembourgeois. La chaîne logistique est la suivante : l'aciérie du Royaume-Uni dispose d'un "Bureau de Shipping" qui, lorsqu'un lot de 1.000 à 1.500 tonnes de bobines est prêt, informe, à Londres, un courtier d'affrètement qui n'est autre que BRITISH STEEL SHORT SEA CHARTERING. Celui-ci se préoccupe de trouver un cargo fluvio-maritime sur le marché de l'affrètement de ces navires et une fois le contrat conclu informe une filiale du groupe sidérurgique britannique : UNITED FORWARDING SERVICE (U.F.S.) qui est un transitaire et qui se préoccupe lors de l'arrivée du cargo en Seine de la consignation de la marchandise et dispose d'un agrément en douanes pour la formalité du passage des frontières(1). U.F.S. effectue à Gennevilliers le transbordement des bobines du cargo sur le quai de l'usine pour le compte de la filiale en France de BRITISH STEEL : UNITED CHANNEL COMMERCE (U.C<sub>2</sub>) qui assure la commercialisation en France de l'acier anglais.

**Cette organisation montre que le bateau fluvio-maritime est un maillon dans le processus de production et de vente du groupe sidérurgiste. Entre les aciéries de l'île et l'usine du continent le fluvio-maritime réalise une liaison technique.**

C'est pourquoi BRITISH STEEL assure le contrôle de bout en bout du transport ; une seule chose lui échappe : le transport proprement dit, le groupe n'étant pas un armement.

L'analyse de la logistique du groupe français ARJOMARI nous a conduit à la même observation : le cargo fluvio-maritime assure la continuité entre les ports d'embarquement de cellulose du Portugal, de l'Espagne ou du Maroc et l'entrepôt central uni-industriel géré par un prestataire pour le compte du groupe au port de Limay (P.A.P.).

Le rôle du caboteur F.M. est tel qu'il devient un élément indispensable au fonctionnement de l'entreprise.

### ***1.2.2. Sur le Rhône***

Sur le Rhône, il n'y a pas - comme sur la Seine - de gros chargeurs qui, à deux ou trois, réalisent l'essentiel du trafic et qui ont définitivement intégré la

---

(1) Depuis le 1.01.93, cette formalité a disparu du fait du Marché Unique.

navigation fluvio-maritime dans leur logistique. Au contraire, on observe la présence de plusieurs utilisateurs pour lesquels le choix du caboteur fluvio-maritime n'est qu'une solution parmi d'autres. C'est pourquoi l'armement commercialement dominant sur le bassin (SANARA) a cherché à développer une stratégie de lignes régulières.

a) Sur l'axe Rhône-Saône, l'histoire de la mise en place du trafic fluvio-maritime explique peut-être cette différence avec la Seine. Le trafic fluvio-maritime a atteint Lyon en 1977 pour la première fois alors que Paris fut un très ancien port de mer, dès le premier tiers du XIX<sup>e</sup> siècle pour ce qui concerne l'époque contemporaine.

Après l'achèvement de l'usine d'enrichissement d'uranium du Tricastin, SANARA et R.M.S. (sa filiale de Duisbourg) ont entrepris de poursuivre la commercialisation de la flotte fluvio-maritime sur le Rhône ; elles ont donc démarché les entreprises exportatrices susceptibles d'utiliser ces caboteurs. Les résultats sont bons si l'on considère sur le graphique 1 de la page 9 le "creux" de l'année 1983 où cette navigation risquait de disparaître sur le Rhône.

Mais cela a induit un certain nombre de conséquences :

**C'est, dans ce cas, le transporteur qui cherche à maîtriser le transport .**

SANARA-RMS est à la fois armateur et commissionnaire de transport. Elle pratique des taux de fret qu'on lui reproche d'être élevés et qui correspondent, selon elle, aux risques pris, aux voyages à vide des bateaux que l'on fait "descendre" de la Mer du Nord, ou qui n'ont pu obtenir un fret de retour en Méditerranée (cas assez fréquent car le dynamisme n'y est pas le même qu'en Baltique ou en Manche).

Les chargeurs quant à eux disposaient avant le fluvio-maritime d'une autre chaîne logistique. Si les frets pratiqués sur le Rhône sont trop élevés, ils peuvent revenir à leur pratique antérieure et utiliser un pré/post-acheminement avec passage dans un port maritime. Ceci explique une variabilité de la navigation fluvio-maritime sur le Rhône et la Saône qu'on ne rencontre pas sur la Seine (voir la concordance sur le graphique précité entre la courbe du trafic sur le Rhône et la courbe des *time-charters rates*)(1).

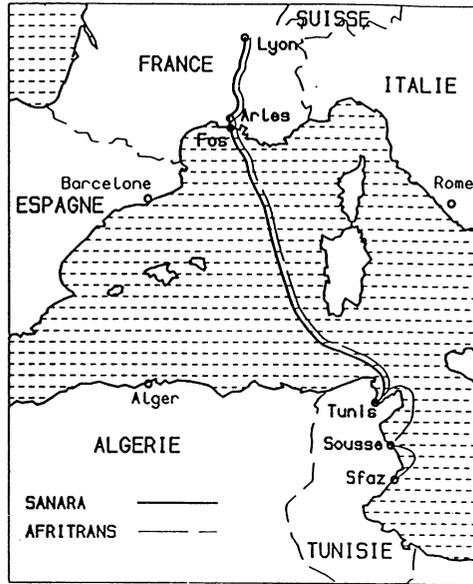
Le nombre de compagnies d'armement est limité : trois ou quatre avec les deux tiers des voyages maritimes réalisés par l'une d'entre elles. En 1991, le nombre de bateaux fluvio-maritimes qui pouvaient être vus sur le Rhône à l'occasion de plus d'un voyage n'a pas excédé la douzaine...

Le Rhône attend encore le gros chargeur - comme ceux de la Seine - dont le programme de chargement important sur l'année permettrait une demande fluvio-maritime soutenue garantissant des voyages à l'aller comme au retour.

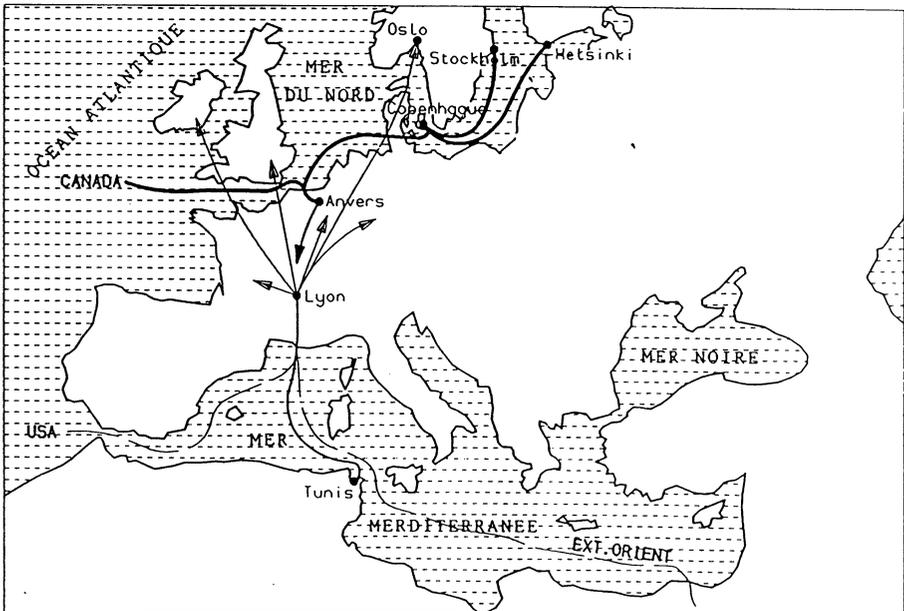
---

(1) Voir "LE RHONE ET LA MER", page 149 et suivantes : *le trafic fluvio-maritime et la variation des taux de fret.*

Diagram 13 - figure 13



LE SERVICE COMMUN FLUVIO-MARITIME ENTRE LYON ET TUNIS  
THE F.M. "COMMON SERVICE" BETWEEN LYONS AND TUNIS



Conception: J. P. RISSOAN

Realisation: C. N. R.

LE FLUVIO-MARITIME ET SON INSERTION DANS "L'ECONOMIE MONDE"  
THE INSERTION OF F.M. SERVICE IN THE "WORLD ECONOMY"

---

Ceci permettrait alors à l'offre fluvio-maritime d'ajuster ses prix avec une cale fluvio-maritime plus importante. Il est vrai que les ports fluviaux de la Saône et du Rhône cherchent de leur côté à structurer cette demande fluvio-maritime afin de tenter de peser sur les prix. (Cf infra : le rôle d'APROPORT).

Quoiqu'il en soit, sans négliger les contrats annuels avec un chargeur, la SANARA s'est efforcée de développer une stratégie de ligne régulière. Elle l'a fait sur la Grèce ainsi que sur la Tunisie. La ligne régulière offre une solution intermédiaire : l'armateur satisfait un grand nombre de clients sans dépendre de l'un d'entre eux, et le chargeur utilise la ligne en fonction de ses besoins sans être lié à un seul transporteur.

b) Sur la Tunisie un "service commun" a fonctionné entre Lyon et Tunis mis au point par SANARA et AFRITRANS (figure 13). C'était un service de fluvio-maritimes, pour conteneurs et conventionnel, les deux compagnies ayant un parc de boîtes qu'elles mettaient à la disposition des chargeurs. SANARA armait "l'Aramon" de pavillon français et AFRIMAR - premier armateur privé d'Afrique du Nord - armait le "Kirsten", fluvio-maritime dont elle est devenue propriétaire. Les conteneurs de Tunisie étaient manipulés en Arles ou à Lyon, de là ils étaient expédiés sur les négociants qui distribuent les produits tunisiens - des appareils ménagers blancs notamment - dans toute l'Europe occidentale.

Le *Kirsten* s'arrête à Fos où il peut servir de feeder pour les navires "mother-ships" qui assurent les services *autour du monde* d'EVERGREEN lesquels ne s'arrêtent pas à Tunis, et qui arrivent des Etats-Unis en service eastbound, ou d'Extrême Orient en service westbound, et le *Kirsten* transporte de Fos à Tunis des conteneurs qui arrivent, par exemple, de Singapour. Sur la Tunisie, des préacheminements sont effectués depuis Anvers sur Lyon pour des cargaisons de produits forestiers qui arrivent du Canada ou des pays scandinaves. Puis les produits forestiers réalisent un voyage en droiture Lyon-Tunis.

Cette liaison fluvio-maritime Lyon-Tunis ou Sfax-Lyon de dimension géographique pourtant réduite, s'est ainsi insérée dans le processus de mondialisation de l'économie. Elle a révélé la présence d'un jeune état du Maghreb et d'une jeune compagnie d'armement dans cette économie contemporaine.(1).

**L'importance du transport de marchandises diverses et de conteneurs est encore plus grande si l'on réfléchit en termes de voyages et non plus en termes de tonnages.**

---

(1) Du fait des changements importants survenus dans l'organisation du groupe SANARA, cette ligne régulière a été suspendue à la fin de l'année 1993.

En 1992, on a dénombré sur l'axe Rhône-Saône 429 chargements et déchargements. Mais les navires de la SANARA réalisant des groupages (le cargo charge à Lyon et complète son lot en Arles par exemple) il y eut, en fait 403 voyages fluvio-maritimes. Sur ce total, les "grosses pièces", colis lourds et conteneurs sont redevables de 65 contrats de transport : ce qui représente un pourcentage supérieur à 16 %, ce qui est nettement supérieur à l'importance que leur donnent les chiffres de tonnages : 6,17 %. Pour les armements, acteurs économiques principaux, le chiffre qui compte est 16 %.

Le groupage, activité de services, est essentiel si l'on veut soit remplir un bateau, soit faire fonctionner une ligne régulière, soit présenter une demande de transport suffisante pour "acheter" des voyages fluvio-maritimes. Ce service demande une concertation, au sein d'une entreprise comme SANARA cela va de soi, mais surtout entre les ports d'un bassin.

## 2. VERS UNE " STRATEGIE DE BASSIN "

### 2.1. Sur le Rhône et la Saône

Ainsi que nous l'avons montré précédemment, la demande de transports fluvio-maritimes, sur le Rhône, est aléatoire : cela veut dire que les chargeurs ont d'anciennes habitudes de transport, des contacts avec des transporteurs routiers ou la S.N.C.F. qui font que, si la conjoncture se retourne - c'est-à-dire si le transport fluvio-maritime devient trop cher - ils reviennent à leur premières pratiques. Sur la Seine, au contraire, de gros chargeurs - fournissant un fret annuel de l'ordre de 100 000 tonnes - ont adopté décidément le mode fluvio-maritime parce que cela correspond à leur stratégie d'entreprise et que, l'offre étant multiple, il n'y a pas de prix de monopole sur le bassin . Sur le Rhône, la demande est éparpillée face à un armement qui, sans avoir une position monopolistique, détient malgré tout une position dominante.

**Une première idée est d'organiser la demande de telle sorte qu'elle puisse peser sur le marché :** une demande de transports suffisante, régulière sur l'année, permettant une bonne rotation des navires qui ne seraient donc pas obligés de compléter leur emploi du temps par des courses en Mer du Nord, fixerait sur le Rhône un nombre convenable de navires et attirerait d'autres armements. Le principe est simple : une ligne régulière fluviale Chalon-Arles-Arles-Chalon desservirait tous les ports de l'axe, réalisant un drainage des marchandises à l'exportation et une distribution des marchandises importées. En Arles ou à Lyon, le ou les automoteurs fluviaux affrétés sur la ligne apporteraient une charge suffisante aux caboteurs, ou bien permettraient l'évacuation des lots importés, le transport étant conçu de "porte à porte" grâce au connaissance combiné. Ainsi, il est parfaitement possible de concevoir un

transport maritime Chalon-Tunis même si un parcours sur Lyon ou Arles est réalisé en automoteur. Cette réalisation suppose une grande concertation entre les ports de l'axe Rhône-Saône, une synergie ; elle suppose à vrai dire que les gestionnaires des ports s'organisent pour développer une **logique de bassin**, ou - pour adopter la terminologie d'aujourd'hui - qu'ils s'organisent pour "vendre le bassin" et pas seulement tel ou tel port local. A cet égard, une réalisation est déjà saluée comme une réussite : il s'agit de l'association APROPORT.

Utilisant le vocabulaire économique qui distingue entreprise et établissement, nous dirons que APROPORT est une seule entreprise qui possède trois établissements : le port de Chalon, celui de Mâcon et celui de Villefranche-sur-saône. Elle est l'interlocuteur unique auquel s'adresse un chargeur du bassin de la Saône et c'est APROPORT qui décide si la marchandise de ce chargeur empruntera les installations de l'un ou l'autre des trois établissements. En fait, APROPORT n'est pas une entreprise mais une association régie par la loi de 1901 créée par les C.C.I. concessionnaires des ports publics de ces trois localités. Ce qui est possible sur la Saône - ou les ports fluviaux ont une tradition ancestrale - devrait l'être sur l'ensemble du bassin. D'ailleurs des contacts sont pris entre les différentes chambres de commerce. On peut envisager, cela suppose néanmoins une évolution de certaines mentalités, à côté de APROPORT-Saône, un "APROPORT-Rhône", lesquels coordonneraient leur action avec les ports de Lyon. Par exemple, concernant le Bas-Rhône, si les caboteurs de 3000 TPL peuvent atteindre La Courtine, une coordination des investissements et de la démarche commerciale est nécessaire entre toutes les C.C.I., la CNR, afin d'utiliser au mieux chacun des établissements portuaires du tiers-aval du fleuve.

La réussite d'APROPORT(1) et "l'esprit de bassin" ont fait que récemment - Juin 94 - **la C.C.I. de Vienne a décidé de rejoindre l'association**. Il y aura donc une coordination encore plus grande - d'autant plus qu' APROPORT gère maintenant le port de Lyon-Rambaud "abandonné" par la C.C.I. de Lyon - et les ports de Saône pourront utiliser les services fluvio-maritimes du très actif port dauphinois en établissant des connaissements combinés au départ de la Bourgogne (ce qui résoudra le problèmes du franchissement des ponts de Lyon en période de hautes eaux).

**Une autre idée est de faire venir sur le Rhône des chargeurs comparables à ceux de la Seine.** Une réalisation dans ce sens a failli se concrétiser, il y a une dizaine d'années, lorsque le groupe italien ITALSIDER a envisagé de s'installer dans la région lyonnaise et avait d'ailleurs acheté des terrains à Genay-Neuville au nord de Lyon. Cette implantation qui eût été, à bien des égards, comparable à celle de BRITISH-STEEL à Gennevilliers ne s'est finalement pas faite à cause des problèmes de restructuration qu'a connu la sidérurgie européenne (un peu aussi à cause des ponts de Lyon...). Elle aurait apporté environ une centaine de mouvements de navires fluvio-maritimes sur une année. Tout le travail de la C.N.R. et de son service du développement industriel et portuaire est de créer les conditions de l'installation de tels

---

(1) Cf Navigation, Ports et Industries, numéro du 15 Avril 1993, page 209 et suivantes.

chargeurs : elle a aménagé sur ses diverses zones fluviales un espace foncier qui représente un total de mille hectares. L'installation de la SOFRAAG (Cf infra) au port d'Arles est un pas important dans cette direction.

## 2.2. Sur le D.V.

Les chambres de commerce "mouillées" de la région Nord-Pas-de-Calais et le Port Autonome de Dunkerque ont décidé de se regrouper dans l'association "PORTS ET LOGISTIQUE DU N.P.C.". L'un des buts de l'association est "*d'initier des actions de coopération entre gestionnaires d'équipements portuaires*". Il y a là, à l'évidence, la volonté de développer une logique de bassin.

Une des grandes ambitions à mettre en oeuvre serait une ligne régulière de collecte des conteneurs depuis Lille par Béthune et Arques/St Omer et même Dunkerque à destination de l'avant-pays immédiat situé sur l'autre versant de la Manche et de la Mer du Nord.

Nous avons vu que le caboteur fluvio-maritime, lors de son parcours fluvial, est parfaitement à-même de réaliser le groupage des marchandises : c'est-à-dire de remplir sa cale au fur et à mesure de ses escales fluviales que ce soit pour un même chargeur (RIVA à Bonnières et Limay) ou pour des clients différents (ligne régulière Lyon-Tunis). Le ramassage de conteneurs le long du Rhin, par fluvio-maritime, pour le compte du terminal de Zeebrugge de l'armement CAST est un autre exemple probant.

Le port d'interface pourrait être le port de Dunkerque. Celui-ci prend un nouveau départ après la réforme du statut des ouvriers dockers qui devrait mettre fin à un climat social détestable qui a longtemps grevé sa crédibilité. Si un armement maritime dessert le port, il va de soi qu'une ligne fluviale suffit mais précisément "*l'un des problèmes du port de Dunkerque réside dans la faiblesse de l'offre en matière de destinations*"(1). En attendant l'arrivée des armements, le port peut être un maillon dans une chaîne composée des autres ports de l'arrière-pays. D'ailleurs, le port d'Anvers lui-même est une escale pour des bateaux fluviaux qui assurent un *feeder*ing sur Rotterdam pour des armements qui ne s'arrêtent pas au port belge. On sait bien que ce sont les armements maritimes qui, en choisissant tel ou tel port, créent les flux dans l'arrière-pays.

Pour alimenter le navire-mère qui escale uniquement au Havre ou à Felixstowe on peut très bien concevoir une collecte des conteneurs qui, partant de Lille, passerait par Béthunes, Saint Omer et Dunkerque, chacun de ces ports effectuant du groupage/dégroupage et de l'emportage/dépotage. Ce *feeder*ing est parfaitement dans la vocation du fluvio-maritime et les chambres de commerce y réfléchissent. On peut penser de la même façon à une desserte directe des Iles britanniques ou de la Scandinavie.

---

(1) "Dunkerque : les premiers fruits de la réforme", N.P.I., 15 Octobre 1992, pages 550 et sq.

Cela implique une infrastructure adaptée (hauteur libre des ponts) et fiable (dragages). Mais cela implique aussi une synergie entre les ports. Or il y a un tropisme exercé par les ports de l'A.R.A. (Anvers-Rotterdam-Amsterdam) qui peut aller à l'encontre de ces projets. Ce tropisme se manifeste par exemple par la mise en oeuvre réussie d'une ligne régulière fluviale entre le port de Lille et ceux d'Anvers et de Rotterdam.

Le port de Dunkerque veut "*reconquérir son arrière-pays*". Pour cela, il veut, entre autres, améliorer ses dessertes par les trois modes et propose notamment la reconstruction des ponts du canal D.V. qui empêchent la circulation d'engins fluviaux porte-conteneurs(2). Loin d'être hostile aux caboteurs fluvio-maritimes, le Port Autonome de Dunkerque en fait la présentation dans ses brochures destinées au grand public. Son raisonnement est, en effet, que le développement de ce type de navigation sur le canal ne peut qu'obliger les pouvoirs publics à investir dans l'infrastructure, amener les chargeurs à trouver une solution "voie d'eau" à leurs problèmes de transport, à s'embrancher sur le canal et, donc, un jour, à devenir usagers du port de Dunkerque en utilisant un automoteur en pré-acheminement pour une destination lointaine où le fluvio-maritime ne serait pas adapté. Il y a là une hauteur de vue qui tranche avec celle de certains autres ports maritimes.

Mais le tracé de ce canal illustre parfaitement "l'effet frontière". A l'instar du canal Albert (frontière belgo-néerlandaise), du Dortmund-Ems Kanal (frontière germano-néerlandaise), du Elbe-Seiten Kanal (ancienne frontière entre les deux Allemagne), il a été conçu et construit parallèlement à la frontière pour éviter une fuite de trafic vers les ports étrangers. Or, aujourd'hui, cette logique est mise à mal au moment où l'on parle d'euro-régions, de marché unique, de fin des frontières. La région Nord-Pas de Calais sera tiraillée entre deux logiques contradictoires : nationale vers Dunkerque, transnationale vers Anvers. Significatif à cet égard est le compte-rendu fait par la revue NAVIGATION, PORTS ET INDUSTRIES de la réunion organisée par le P.A. de Dunkerque pour les chargeurs de l'agglomération lilloise : "*A Dunkerque, affirme le maire de la cité de Jean Bart, nous avons collectivement fait toute une partie du chemin. Lançant un appel pressant aux partenaires de la métropole lilloise habitués à emprunter le port d'Anvers, il a souligné à leur attention : Si nous ne sommes pas entendus, la responsabilité (de notre échec-NdlR) serait réellement transférée chez ceux qui se trouvent dans la salle*"(1).

Nous ajouterons une réflexion personnelle sur le projet de liaison fluviale à grand gabarit dit "SEINE-NORD". Ce projet dont la légitimité n'est pas discutable à nos yeux doit être réalisé **APRES** les travaux qui sont nécessaires pour faire du canal D.V. une voie d'eau parfaitement fiable et adaptée à la

---

(2) "Dunkerque, ambitieux comme jamais", N.P.I., numéro du 30 Janvier 1993, pages 39 à 41, et N.P.I., numéro du 15 Février 1993, pages 82 à 84.

(1) Compte rendu de la rencontre effectué par N.P.I., numéro du 15 Octobre 1992, page 550.

navigation des fluvio-maritimes et des automoteurs porte-conteneurs. Dans le cas contraire, on aurait une liaison à grand gabarit qui permettrait des relations en droiture Paris-Anvers ce qui court-circuiterait le port français de la Mer du Nord, en élargissant l'arrière-pays du port de l'Escaut.

### **2.3. Sur la Seine**

Est-il judicieux de maintenir - au plan de la navigation fluvio-maritime - la coupure administrative entre l'Ile de France et la partie aval du fleuve ?

Nous avons vu que les transitaires et consignataires de navires comme DAHER-COSEMAS ou bien I.M.F.-LIMAY-TERMINAL géraient les bateaux d'un point de vue de bassin, alors que le P.A.de PARIS tient fort légitimement à accroître ses trafics par exemple en chargeant de céréales aux silos de Gennevilliers les bateaux déchargés pour BRITISH STEEL. Ce faisant, il y aurait moins de navires pour les silos de Vernon notamment, situés dans la région de Basse-Normandie.

La question sera tranchée par les agents économiques en fonction du développement même de la navigation.

## **CHAPITRE 3 . STOCKS ET FLUX TENDUS : VERS DES "HUBS" FLUVIO-MARITIMES**

L'objectif de cette partie est clair : il s'agit d'en finir avec l'idée d'un fluvial, mode de transport archaïque, et de démontrer que le fluvio-maritime est une solution moderne et performante aux problèmes de transport des entreprises dans la compétition économique contemporaine.

Deux idées dominent la démonstration :

- le caboteur permet la mise en oeuvre du "flux tendu",
- il porte au milieu des terres les plates-formes portuaires de stockage-distribution et la logistique des "hubs".

### **1. LA GESTION EN FLUX TENDUS**

On sait que le concept de "flux tendu" est très à la mode, et dans l'esprit de beaucoup - grand public comme chargeurs souvent - cette logistique est associée à la notion de rapidité et par conséquent à l'utilisation du camion.

Notre objectif est de montrer, à l'issue de nos différentes enquêtes, que le caboteur fluvio-maritime peut parfaitement prétendre répondre à cette demande des chargeurs pour lesquels, en fait, c'est davantage le respect des délais qui est une priorité car toutes les marchandises ne sont pas soumises à la contrainte de la vitesse.

#### **1.1. Les conditions nécessaires**

Il est notoire que le transport fluvial - en France particulièrement - est encore perçu comme un mode archaïque, réduit à la péniche "FREYCINET", alors que le caboteur fluvio-maritime est, au contraire, un outil extrêmement coûteux qui exige une infrastructure particulièrement fiable et qui, lorsque les conditions de navigation modernes sont offertes, présente tous les avantages possibles pour le chargeur, savoir :

- livraison au juste à temps (notion qu'il ne faut pas confondre avec celle de rapidité) et respect du flux tendu,
- livraison en "porte à porte" pour autant que les usines expéditrice et destinataire soient "mouillées",
- massification des flux (de 500 tonnes à 3000) ou, au contraire, parcellisation grâce à l'organisation commerciale en ligne régulière (exemple de la ligne Lyon-Le Pirée),
- utilisation banale du conteneur (cas des lignes régulières au départ de Lyon sur la Tunisie et le Grèce, cas de la ligne Lyon-Israël...).

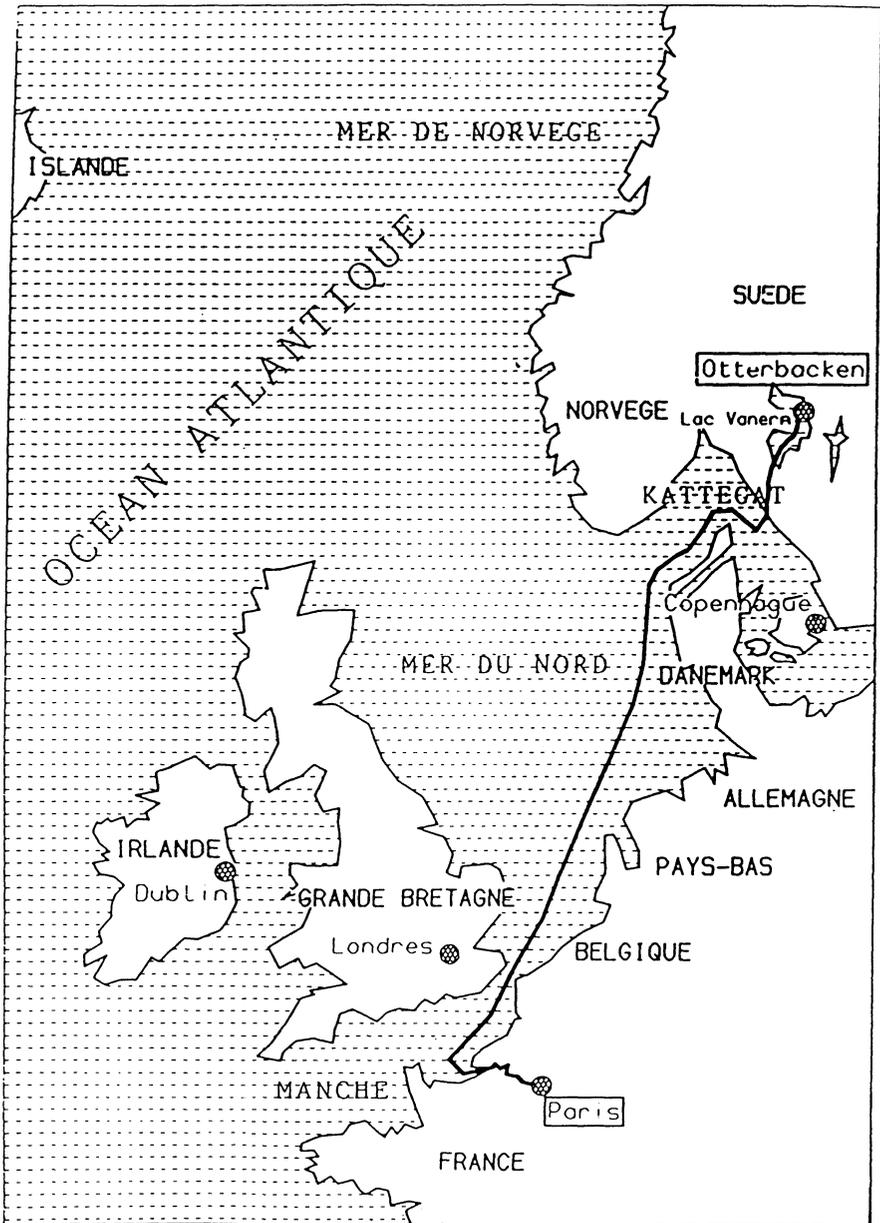


Fig. 14 VOYAGE EN DROITURE PARIS-OTTERBACKEN

Depuis 1991, des caboteurs F.M. assurent un trafic de ronds à béton entre Paris et Otterbacken en Suède (fig. 14), le navire chargé à Limay descend la Seine sans escaler à Rouen ou Le Havre, traverse la Mer du Nord jusqu'au Kattegat où il remonte le fleuve émissaire du lac Vanern sans escaler à Göteborg. La petite ville lacustre d'Otterbacken est ainsi reliée à Paris "en droiture" et le nombre de maillons de la chaîne logistique est réduit à trois : manutention à Limay, transport, manutention à Otterbacken, au lieu de sept maillons s'il avait fallu effectuer un transbordement dans les ports maritimes des estuaires.

Il y a là un voyage fluvio-maritime "modèle" entre un fleuve et un lac séparés par une mer, les deux usines expéditrice et destinataire étant situées à une courte distance du quai. L'entreprise suédoise reçoit sa marchandise au fur et à mesure de ses besoins.

Le flux tendu - qui n'est pas sans risques - est rendu possible parce que, aux deux extrémités du trajet, la voie d'eau d'accès est une véritable "hydrostrade" :

- au départ, la Seine aménagée, surveillée, entretenue par le SERVICE DE NAVIGATION
- à l'arrivée, le Göta alv qui est, lui, placé sous l'autorité de la TRÖLLHATTAN KANALWERK comparable à bien des égards à notre COMPAGNIE NATIONALE DU RHONE.

De plus, le flux tendu est possible parce que la cale, en Mer du Nord, est abondante et disponible.

Dans ces conditions la technique fluvio-maritime répond parfaitement aux besoins des chargeurs. Et d'abord quels sont ces besoins ? Une étude récente permet d'en approcher les contours (1). Le service commercial de la société GEFCO, filiale du groupe PEUGEOT SA en charge du département transport et logistique, a fait une enquête auprès de 39.844 clients chargeurs. 3.068 réponses ont été recueillies qui concernent surtout des PME/PMI réparties à peu près sur tout le territoire français. A une première question - dite "fermée" car elle consiste à classer des critères proposés par l'enquêteur - les réponses furent les suivantes :

- |   |         |
|---|---------|
| - respect des délais et livraison en bon état :           | 67,7 %  |
| - rapidité de l'acheminement :                            | 14,06 % |
| - prix :  | 13,11 % |
| - bénéficiaire du service logistique sur toute l'Europe : | 2,69 %  |
| - personnalisation des prestations :                      | 2,54 %  |

La question suivante - dite "ouverte" car la personne interrogée doit apporter ses propres réponses - permet de dégager les centres d'intérêt suivant :

- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| - des prestations de qualités : | 49,1 % |
|---------------------------------|--------|

---

(1) Journal pour le Transport International, Berne, "Quand les chargeurs s'expriment sur leurs priorités", numéro 46, 1992.

- des moyens de communication permettant une liaison constante : 30,5 %
- un acheminement rapide : 10,9 %
- divers : 9,6 % .

Confrontant les deux réponses arrivées en tête, le Journal pour le Transport International écrit *"il n'y a pas contradiction car qu'est-ce qu'un transport assuré dans les délais et livrant la marchandise en bon état sinon une prestation de qualité ?"* A notre connaissance le caboteur fluvio-maritime peut parfaitement tenir ce "challenge". De même d'ailleurs qu'il peut satisfaire la demande des 30,5 % de clients qui réclament une liaison constante. Ces derniers veulent avoir la possibilité de suivre la marchandise pas à pas, de pouvoir prévenir d'éventuels litiges, la possibilité d'échanger des informations commerciales entre le client et le fournisseur. Les caboteurs et les organisateurs de transport sont maintenant munis des moyens modernes de communication qui permettent ces échanges.

Les entreprises sont évidemment responsabilisées par le marché pour présenter une offre fluvio-maritime adaptée à ces besoins ainsi exprimés ; on voit cependant le rôle éminent joué par la qualité de l'infrastructure dans le "respect des délais".

## 1.2. Etude de cas

Différents cas peuvent être présentés

- BRITISH STEEL : cette entreprise possède dans le cadre de ses voyages O.D. (origine/destination) des locaux au point de départ et au point d'arrivée : Gennevilliers. Dans ce cas c'est elle qui maîtrise complètement ses flux. Le "zéro stock" est assuré pour l'usine de fabrication du Royaume-Uni et le destinataire final, français ou luxembourgeois, reçoit ses bobines au fur et à mesure de ses besoins.

- ARJOMARI : l'entrepôt de Limay n'est pas une destination finale pour la cellulose des papeteries du groupe. Les usines viennent s'y ravitailler et la gestion du stock est sous-traitée à une entreprise : INTER MARITIME ET FLUVIAL (anciennement BOULOGNE TERMINAL) qui est donc prestataire de services pour le compte d'ARJOMARI. C'est la papeterie située en bout de chaîne qui n'a pas de stock de cellulose.

- LAVIOSA à Valence : l'entreprise est installée dans la zone industrielle du port et un camionnage de quelques centaines de mètres établit le lien entre le quai de déchargement et l'usine. Il s'agit d'une entreprise qui reçoit essentiellement de Sardaigne de la bentonite, sorte d'argile qui sert à fabriquer des moules pour l'industrie de la fonderie des métaux. D'après les statistiques, l'entreprise reçoit un bateau fluvio-maritime par mois ce qui correspond à ses besoins, et l'on peut parler ici d'une pratique du flux tendu qui évite le stockage de la marchandise.

- ATOCHEM à Pierre-Bénite, au sud de Lyon, reçoit sa matière première depuis le port de Vienne-Sud également au fur et à mesure de ses besoins. Il s'agit des achats de borax turc que nous avons évoqués page 3. Dans ce cas, l'exportateur vend "CAF" sa marchandise rendue au port de Vienne qui garde le borax dans une cellule de stockage réservée à ATOCHEM afin d'éviter tout mélange. Quel est l'intérêt de cette solution ? La précédente chaîne utilisée par le groupe chimique comprenait un transport maritime entre un port turc de la Mer Noire et Gand par un caboteur conventionnel de 7 à 8.000 TPL ; il y avait donc nécessairement un stockage car cette quantité ne correspond ni à la capacité immédiate d'absorption par l'usine de Pierre-Bénite, ni aux capacités d'évacuation des camions. Le fluvio-maritime n'apporte qu'un lot de 1.500 TPL et le fret à la tonne est certainement plus cher, mais cela est compensé par une durée de stockage moindre, et un camionnage court entre Vienne et la banlieue lyonnaise. Il y a là un exemple qui montre que le caboteur fluvio-maritime peut compenser son tonnage de port en lourd relativement faible en rendant possible la suppression de stocks. Il y a de surcroît le phénomène de proximité : si les achats sont conclus par la direction parisienne du groupe avec le vendeur turc, pour les employés de Pierre-Bénite, concrètement, le borax vient de Vienne... et cela est important pour la rotation des camions, les problèmes quotidiens à régler avec la Direction du port, etc...

- A Corbehem (près de Courchelettes : voir figure 6 page 25) sur le canal D.V., se trouve une usine de papier du groupe suédois STORA qui reçoit le kaolin liquide arrivé en caboteurs FM au port de Mardick. La chaîne logistique qui ravitaille la papeterie offre un bel exemple de complémentarité entre le fluvio-maritime et la batellerie artisanale. Les contrats passés entre la papeterie et les transporteurs fluviaux sont conclus "au voyage" mais en fait les taux de fret pratiqués tiennent compte de l'importance des tonnages annuels transportés. Le kaolin est transbordé du caboteur sur péniche sans passage par le quai et les péniches vont directement au port privé de l'usine à Corbehem(1). Tout le monde y trouve son compte : la batellerie bénéficie de nombreux contrats et la papeterie utilise le transport fluvial qu'elle trouve en l'occurrence parfaitement compétitif. Ce cas de complémentarité est malheureusement excessivement rare. Il est vrai que le fait que le destinataire final soit embranché sur le réseau fluvial est déterminant dans le choix de la péniche pour le post-acheminement car les frais de transbordement sont pratiquement annihilés. Là encore, on peut parler d'une mise en oeuvre de la logistique du flux tendu.

Ces exemples montrent que le caboteur FM peut permettre une distribution "porte à porte" et "au compte-goutte" ce qui est une solution parfaite pour l'usine en particulier et pour l'entreprise en général.

---

(1) Il existe, cependant, des cuves au port de Mardyck qui peuvent jouer le rôle de stock-tampon. Les caboteurs ne peuvent décharger au quai privé de STORA qui n'est accessible qu'aux 38m50.

- pour l'usine de fabrication cela concerne son plan de production,
- pour l'entreprise - dont souvent le siège social est à Paris ou ailleurs - qui a regroupé ses achats afin de bénéficier d'un effet d'échelle, cela permet d'éviter des acheminements par gros caboteurs qui, certes, offrent un fret maritime à la tonne plus bas mais qui apportent nécessairement un gros tonnage lequel ne peut être absorbé intégralement par les établissements de production et doit donc être stocké. Il y a donc des frais de stockage qui annihilent l'avantage du caboteur conventionnel au profit du navire FM.

Il va de soi que cette logistique n'est possible qu'à deux conditions - au moins - :

- une infrastructure de la voie navigable sans faille,
- une cale disponible et adaptée.

Cependant ces deux conditions sont exploitées à leur maximum lorsque l'entreprise se trouve à proximité du port et mieux encore lorsqu'elle est embranchée sur la voie d'eau - lorsqu'elle est "mouillée" selon la terminologie en vigueur dans le monde du fluvial -.

### 1.3. Les embranchements fluviaux

La politique d'embranchements fluviaux a été prévue par une convention signée le 3 juillet 1986 entre l'Etat et l'O.N.N. et complétée le 4 août 1989. VOIES NAVIGABLES DE FRANCE (V.N.F.) qui a succédé à l'O.N.N. verse une aide financière pour la réalisation d'équipements (infrastructures et/ou outillages) qui doivent permettre le maintien, la création ou l'augmentation d'un trafic confié à la voie d'eau. "*le bilan dressé sur les cinq dernières années est positif*" écrit le Journal de la Marine Marchande(1), qui cite comme bénéficiaires le port d'Arles, le port céréalier de Gennevilliers, la société CHAMPION à Nanterre - qui reçoit des poutrelles britanniques par caboteurs - etc...

Une fois embranchée, l'usine peut recevoir à sa porte le caboteur fluvio-maritime ; elle n'est dépendante ni du moyen de pré- ou post-acheminement, ni du programme de chargement/ déchargement du port.

Surtout, elle réalise des gains substantiels : dès 1980, Monsieur Lockett, président de la SEQUANA MARITIME, conseiller maritime du P.A.P., pouvait dire : "*si les marchandises sont chargées par la main-d'oeuvre de l'usine de la société exportatrice depuis son quai privé, puis déchargées par la main-d'oeuvre de la société importatrice à son quai sur la Seine, l'économie sur le coût de transport par tonne est de l'ordre aujourd'hui de £ 16 - je répète une économie de £ 16 - par tonne transportée*"(2) . Soit pour un voyage de 1.500 tonnes un gain de FF 200.000. Il est évident cependant que malgré l'aide apportée par V.N.F. un investissement pour embranchement fluvial coûte cher et une usine ne peut le réaliser que si elle a un programme de chargement élevé.

(1) Numéro du 16 Avril 1993, pages 921 et 922.

(2) LE RHONE ET LA MER, "*L'intérêt du voyage en droiture*" pages 189 et suivantes ;

Il existe cependant des solutions d'installations privatives comme celles proposées par le P.A.P. ou la C.N.R.. Il est remarquable de constater que c'est dans ce cas que le fluvio-maritime donne sa pleine mesure : BRITISH STEEL, ARJOMARI, les céréaliers du Rhône ou de la Seine, les sidérurgistes du port de Lyon-PEH, METALEUROP etc...

L'embranchement fluvial est la clé de la réussite du fluvio-maritime aujourd'hui et une solution d'avenir pour les entreprises dont la logistique inclut le cabotage.

Concluant sur la pratique du flux tendu, c'est-à-dire la minimisation des stocks par le respect des délais de livraison, nous dirons que, le plus souvent, cette pratique concerne soit l'usine départ, soit l'usine arrivée et qu'entre les deux a été installé un dépôt central dont le site a été choisi sur un emplacement stratégique au double sens de sa localisation (place dans un centre de production/consommation) et de son accessibilité (au cœur d'un maillage de voies de communication) : c'est ce que nous allons voir maintenant.

## 2. LES "HUBS"

Pour démontrer le rôle commercial du fluvio-maritime et sa parfaite intégration dans la vie des transports actuelle, il faut exposer deux tendances "lourdes" observables dans la logistique d'aujourd'hui : ces tendances sont

- la concentration des stocks,
- la radialisation de l'espace.

Nous illustrerons ces études théoriques par l'exposé d'un cas concret : la logistique du groupe papetier ARJOMARI.

### 2.1. Deux tendances de la logistique d'aujourd'hui

#### 2.1.1. La concentration des stocks

La DATAR a fait réaliser une étude rendue publique en mars 1990, intitulée "LES CENTRES NATIONAUX DE STOCKAGE-DISTRIBUTION"(1) . Cette étude met en avant la tendance à la concentration des stocks. *"Depuis une quinzaine d'années on a assisté à la fermeture progressive d'entrepôts régionaux de fabricants et à la création d'entrepôts centraux (un ou deux) à vocation nationale situés soit à proximité d'un grand centre urbain (Paris) soit à proximité d'un établissement de production du groupe"*. Les chargeurs

---

(1) CODRA, Conseil à la décision et à la réalisation en aménagement urbain rural et régional, 157, rue des Blains 92220 Bagneux. Nous parlerons par la suite, dans notre texte, de l'étude "CODRA".

cherchent à regrouper leurs stocks sur un nombre restreint de sites, en particulier au pied d'usines dont les lignes de production sont à destination de l'ensemble du marché européen, les prestataires cherchent à stocker dans un nombre réduit de sites, le plus souvent à proximité de grandes concentrations urbaines lorsqu'il s'agit de produits de grande consommation. Et l'étude poursuit : "*des entrepôts centraux à vocation européenne serviront un réseau européen de plates-formes régionales de distribution... les régions desservies seront vraisemblablement des euro-régions et non plus des régions nationales...*" L'étude met en avant l'intérêt de créer des dépôts dont la taille critique doit être à l'échelle de l'Europe : "*la massification des envois permet une diminution des coûts de transport aval (en aval de l'entrepôt) qui s'ajoute à la diminution des coûts de transport amont (envoi par lots complets de l'usine vers l'entrepôt central)*". Enfin, l'étude distingue le **dépôt central uni-industriel (géré en direct par l'industriel ou confié à un prestataire)** - souligné par nous - et le dépôt central multi-industriel géré par un investisseur prestataire (type GARONOR...) en précisant que s'ils sont aujourd'hui français "*ils seront demain nécessairement à vocation européenne*"(1).

### **2.1.1. La radialisation de l'espace**

La radialisation de l'espace correspond selon le Professeur Bonnafous au défi lancé par les transformations structurelles de la demande de transport de marchandise. "*A l'ère du moindre coût succède l'ère du plus rapide ou plutôt, devrait-on dire, du moindre coût généralisé. L'immobilisation de produits à forte valeur ajoutée étant coûteuse, la rapidité du transport devient un enjeu économique majeur, de même que la minimisation des stocks. A la logique de la massification se substitue celle des flux tendus*"(2). On observera que ces deux études ne donnent pas le même avenir à la "massification". Quant à la "rapidité" nous ne pensons pas qu'elle soit synonyme de "flux tendus" notion qui semble davantage liée à "la minimisation des stocks" et à la recherche de ce que A.Bonnafous appelle "le moindre coût généralisé".

A ce problème du flux tendu a été apportée une réponse "nodale", ce que les anglo-saxons ont dénommé le "hub and spokes" (moyeu et rayons). A.Bonnafous illustre son propos par deux cartes et un commentaire parfaitement explicites (Cf figure 15 : "la réponse nodale").

Il est vrai que cette problématique est surtout adaptée au transport routier

- qui exige des flux sensiblement moins massifiés que le train-complet,
- pour lequel le groupage-dégroupage des lots est sensiblement plus rapide que la décomposition-recomposition des trains,
- qui dispose d'une plus grande liberté d'organisation spatiale grâce aux infrastructures routières et autoroutières existantes et à venir,

---

(1) Etude CODRA, Cahier n°1 : tendances et facteurs de localisation, pages 2 à 10.

(2) A.Bonnafous, "*Mutation des systèmes de transport et radialisation de l'espace*", Revue d'économie régionale et urbaine (RERU), n°2, 1990.

Figure 1



Je prendrai un exemple fictif et ultra-simple pour illustrer cela. Imaginons qu'un opérateur ait à assurer six services de transport sur les six relations représentées sur la figure 1 et que sur chacune de ces relations, il ait trouvé du fret pour assurer deux trajets par semaine et par sens. Ce qui signifie que le remplissage critique de chaque expédition (un camion ou un train complet) ne lui permet pas d'augmenter ses fréquences car, alors, il ne couvrirait pas ses coûts.

Figure 2



Supposons maintenant que l'opérateur ait la possibilité de recomposer ses expéditions dans la ville-centre (Figure 2) par une opération de regroupage-dégroupage s'il s'agit de transport routier, et par une opération de triage s'il s'agit de chemin de fer. En "radialisant" ainsi les flux, il assure le remplissage critique de six relations par semaine et par sens. Pour les chargeurs, l'avantage en termes de fréquence, est considérable : alors qu'ils ne disposaient que de deux expéditions hebdomadaires, dans le premier cas, ils peuvent dans le second, bénéficier quotidiennement d'un transport dans la journée sur chacune des relations radiales et quotidiennement d'un transport jour A - jour B, sur chacune des relations périphériques de la Figure 1.

Fig. 15 : " LA REPONSE NODALE " .

- qui peut exploiter le segment de marché le plus propice à la radialisation : la messagerie.

On peut alors se demander quelle est la place du fluvio-maritime dans cette problématique ?

Une artère fluvio-maritime ne peut pas être le "moyeu" d'une organisation nodale, mais un port fluvio-maritime peut, par contre, devenir un "hub" . Nous allons tenter de le démontrer en étudiant un exemple concret en ayant conscience qu'il y a de notre part un élargissement du sens donné par A. Bonnafous et les auteurs à la notion de "noeud".

## **2.2. La logistique du groupe ARJOMARI**

La logistique du groupe ARJOMARI illustre les deux tendances lourdes dont nous avons dessiné les grands traits.

### **2.2.1. La concentration des stocks**

Le producteur de papier ARJOMARI, inscrit à la bourse de Paris, appartient au groupe multinational ARJO-WIGGINS-APPLETON qui est le troisième groupe papetier européen. Les papeteries sont réparties sur une large part du territoire français. Les principales sont celles de Seine-et-Marne (Sainte-Marie et Crèvecœur), de la Sarthe (Bessé et Le Bourray), des Vosges (Arches), du Pas-de-Calais (papeteries de l'Aa), de l'Isère (Charavines, Voreppe et Rives) et enfin la papeterie CANSON & MONTGOLFIER d'Annonay en Ardèche. L'ensemble des papeteries achète chaque année environ 500.000 tonnes de pâte, ce qui représente une capacité très élevée et ARJOMARI a centralisé l'achat de la pâte à papier pour l'ensemble des usines du groupe. Cela lui permet de "peser" sur le marché.

C'est cette puissance d'achat qui autorise le groupe à conclure des contrats FOB avec ses fournisseurs méditerranéens (Cf supra page 43). Cela lui permet une maîtrise du transport maritime et donc de s'installer à Limay, localisation qui rendit possible à la fois le choix du moyen de transport : le caboteur FM, et le choix de l'entrepôt de réception-stockage-réexpédition.

L'entrepôt ARJOMARI de Limay illustre parfaitement le cas du "dépôt central uni-industriel" géré par un prestataire, cas distingué dans l'étude de la DATAR précitée.

A Limay, un transitaire - anciennement BOULOGNE TERMINAL - loue des locaux au Port Autonome de Paris pour le compte d'ARJOMARI. Il y effectue le déchargement du cargo F.M., le stockage, la gestion du stock, la mise à bord des camions avec son propre outillage et il facture, au tonnage, sa prestation de services au papetier français. Aujourd'hui BOULOGNE TERMINAL a été racheté par son principal actionnaire INTER MARITIME et

FLUVIAL (I.M.F.) qui est aussi transitaire maritime. I.M.F. s'occupe non seulement du transit de la marchandise mais aussi du transit du navire.

### 2.2.2. La radialisation de l'espace

Le port de Limay fut choisi par ARJOMARI grâce à sa position centrale, en région parisienne. [Il permet une pénétration continentale qui allonge le parcours maritime et un exportateur de pâte vendant CAF ne serait pas venu à Limay]. Le groupe ARJOMARI dispose à Palaiseau d'une plate-forme où les usines du groupe apportent le papier produit ; usines dont les camions, avant l'installation de l'entrepôt de Limay, rentraient à vide. (Cf les figures 16a et 16b).

Maintenant, ces camions vont chercher la pâte à Limay et ont donc un fret à l'aller et au retour : ce cas illustre la radialisation de l'espace logistique du groupe.

Cela a permis une chute substantielle du prix du parcours routier entre Annonay, par exemple, et la région parisienne. Toutes les usines du groupe peuvent être ravitaillées par Limay ; avec le site de Palaiseau, on voit là les avantages considérables de la situation centrale de la région parisienne. Le groupe ARJOMARI continue de réaliser des importations par Boulogne et La Pallice ainsi que par Gand ou Anvers(1). Mais Limay représente une des pierres angulaires de sa logistique. Des contrats FOB ont été conclus avec des exportateurs suédois, preuve que le groupe maîtrise bien ses achats parce que les Scandinaves ont de tout temps vendu CAF et il n'est pas simple de les faire changer. Enfin, il faut noter - car les aspects humains sont importants - que le groupe travaille avec les mêmes entreprises (transporteurs et transitaires) depuis deux décennies.

La répartition des tâches est donc la suivante :

- ARJOMARI intervient sur le marché de la pâte à papier pour le compte de ses usines françaises voire belge ou allemande et sur le marché de l'affrètement des navires fluvio-maritimes ;

- la consignation du navire est le fait d'I.M.F. (INTER-MARITIME & FLUVIAL) qui est la maison-mère de BOULOGNE TERMINAL (aujourd'hui racheté par I.M.F.) et, donc, de LIMAY-TERMINAL. I.M.F. "reçoit" le caboteur à Rouen (point d'entrée dans la C.E.E. pour une cargaison marocaine ou suédoise par exemple), informe sa filiale de Limay de l'arrivée prochaine du caboteur et surveille celui-ci jusqu'à l'arrivée au port fluvio-maritime ;

- à quai, commence la responsabilité de LIMAY-TERMINAL, qui se charge de la manutention à l'aide d'une grue de 60 tonnes et de divers engins élévateurs dont elle est propriétaire et qui vide le navire FM de ses fardeaux de cellulose ; l'entreprise devient ensuite consignataire de la marchandise dès que celle-ci est mise sous douane dans son entrepôt, elle en prend soin (surveillance du degré d'humidité par ex.), la stocke et la réexpédie. Elle pratique pour le

---

(1) Cf supra page 43 : les achats FOB d'ARJOMARI.

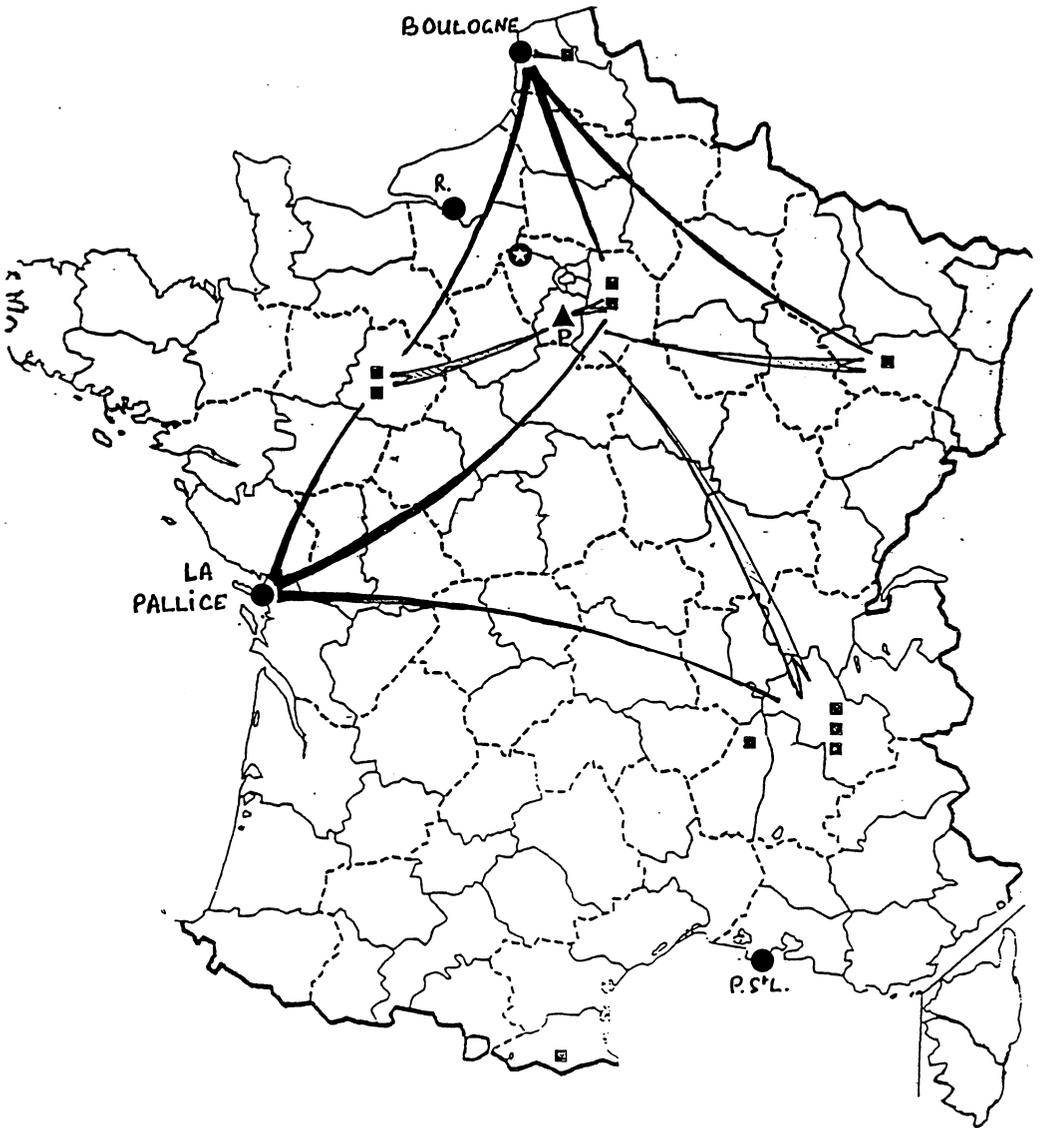


Fig. 16 a  
ARJOMARI :LOGISTIQUE DU GROUPE AVANT LA MISE EN PLACE DU  
DEPOT CENTRAL AU PORT FLUVIO-MARITIME DE LIMAY

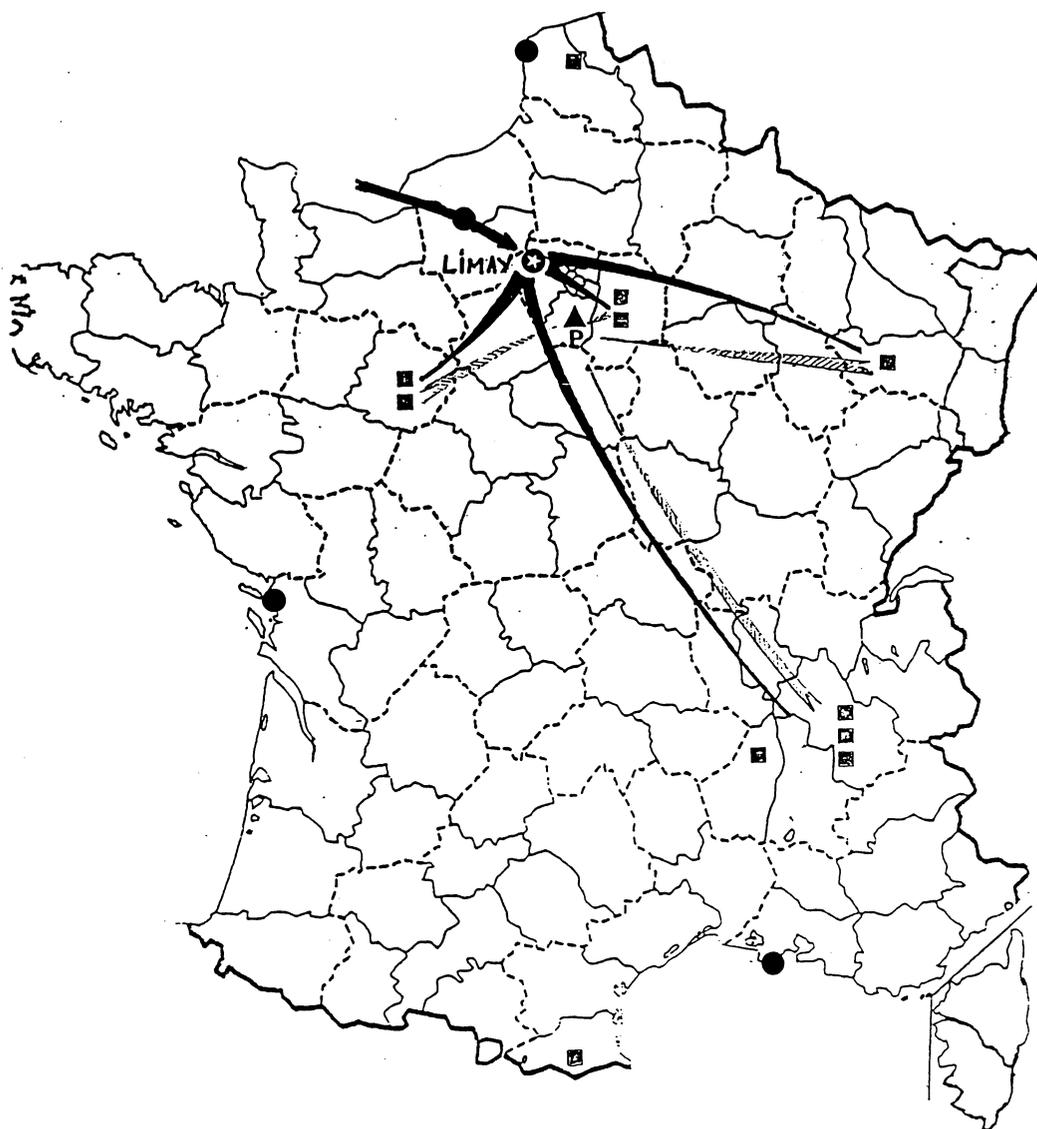


Fig. 16 b

ARJOMARI : LA RADIALISATION DE L'ESPACE LOGISTIQUE DU GROUPE

compte d'ARJOMARI la gestion informatisée du stock : elle met au point un programme de rechargement mensuel par usine ;

- le post-acheminement est en "port dû" : les usines du groupe annoncent à LIMAY-TERMINAL l'arrivée des camions qu'elles ont affrétés et dont elles paient le prix du voyage ; certaines ont leur propre flotte de camions. C'est LIMAY-TERMINAL qui effectue le chargement sur ces moyens d'évacuation qui sont presque toujours des camions, sauf quelques trains mis sur rail pour l'usine d'Arches dans les Vosges. Nous avons vu que cette organisation permettait à ARJOMARI d'associer Limay et Palaiseau. Le camion d'une usine apporte à Palaiseau le papier prêt à la vente et va chercher à Limay la pâte qui sera emportée à l'usine pour la fabrication du papier.

Concluant cette analyse de la stratégie d'un groupe, on peut noter que le choix de la technique fluvio-maritime a permis des gains financiers:

**1) sur le parcours maritime par la maîtrise du transport.**

**2) sur les frais portuaires par le choix d'un port intérieur à usage privatif, deux fois moins cher qu'un port maritime comme Rouen, et 10 F/t moins cher que Boulogne.**

**3) sur le transport amont par la massification des lots importés et stockés à Limay.**

**4) sur le transport aval par un post-acheminement routier qui permet des parcours "revolving" entre les usines et la région parisienne.**

### **3. GEOGRAPHIE DES HUBS FLUVIO-MARITIMES**

L'étude CODRA écrit :

*"Les ports sont - par excellence - des lieux de stockage-distribution dans la mesure où s'effectue une rupture de charge obligée entre deux modes différents : maritime d'une part, ferroviaire et routier d'autre part".*

On observera la superbe indifférence avec laquelle est traité le mode fluvial ; ce qui est d'autant plus choquant que les ports maritimes cités par l'étude à la suite de cette définition (Le Havre, Dunkerque, Anvers, Zeebrugge, Rotterdam, Bremen, Hambourg) sont TOUS des ports fluviaux qui traitent des tonnages très importants. Il y a là un triste exemple de la perception du fluvial en France.

Quoiqu'il en soit, les gestionnaires des ports maritimes ont bien conscience de cette "fonction d'intermodalité" exercée sur leurs sites : ainsi, le conseil d'administration du Port Autonome de Marseille veut réactiver le trafic de transbordement de conteneurs afin de *"relancer, face à la concurrence en Méditerranée, la fonction de Marseille-Fos de plate-forme d'accueil et d'éclatement des cargaisons (Hub-Port)"* - souligné par nous - . Cet emploi du concept de "Hub", dans un sens plus large que celui qui est donné par A.Bonnafous (et d'autres auteurs) dans l'étude que nous avons citée, se

généralise dans la littérature et c'est ainsi que nous l'emploierons nous-mêmes. Ainsi le Journal pour le Transport International écrit : "*Depuis l'introduction du conteneur dans les transports maritimes, c'est-à-dire depuis plus de 25 ans, il est question du système dit "hub and spokes". Par là on entend un système dans lequel les grands navires porte-conteneurs ne desservent qu'un nombre très limité de ports à partir desquels les conteneurs sont ensuite dispatchés vers la région environnante avec des navires plus petits ou par voie d'acheminement terrestre*".(1).

**L'intérêt de la navigation fluvio-maritime, à une échelle certes différente, est précisément que le navire de mer remontant le fleuve déplace cette "fonction d'intermodalité" à l'intérieur des terres ; la rupture de charge "obligée" se fait dans un port fluvial, devenu pour la circonstance un port d'interface entre la mer et la terre et, donc, un "hub fluvio-maritime".**

Sur les trois axes de notre champ d'étude, plusieurs ports se sont ainsi distingués.

### **3.1. Sur la Seine : Limay**

Il s'agit là d'un des cas les plus probants. On y voit la manifestation la plus claire de l'organisation logistique des entreprises mais c'est un port qui manifeste peu à peu une dynamique propre .

#### **3.1.1. Les dépôts centraux uni-industriels confiés à un prestataire :**

Nous avons vu précédemment l'association entre ARJOMARI et LIMAY-TERMINAL mais il y a aussi l'association d'un sidérurgiste espagnol avec des transitaires français.

A Limay est installée l'entreprise COSEMAS : COmpagnie de Stockage Et de MAnutention de la Seine qui est un G.I.E. créé par le groupe ROMMEL, transitaire installé à Gennevilliers, et la compagnie DAHER de Marseille, armateur et transitaire.

L'appel de trafic est dû, à l'origine, à l'usine de construction automobile de Poissy (SIMCA, puis CHRYSLER, aujourd'hui PEUGEOT) grosse consommatrice de coils sidérurgiques. Les bobines (ou coils) venaient d'Espagne par navires espagnols EUROMAR (Bilbao, Avilès deux cas de sidérurgies sur l'eau) jusqu'au Havre où elles étaient transbordées directement sur wagons porte-bobines pour Poissy. C'est PEUGEOT qui a souhaité disposer d'un dépôt de proximité et c'est sur sa demande que les deux entreprises qui assuraient cette chaîne de transport - ROMMEL et DAHER - ont créé un G.I.E. et ont installé COSEMAS à Limay qui se trouve à quinze kilomètres de Poissy.

---

(1) Journal pour le transport international, N°23 de l'année 1992, pages 1917-1918.

Il est intéressant de relever le rôle joué par le destinataire final - il est vrai qu'il s'agit de PEUGEOT ! - dans cette décision de localisation et le choix - qui devait en découler fatalement - du caboteur fluvio-maritime : "*c'est la clientèle qui est satisfaite, pas nous !*" nous a-t-on déclaré. Le Port Autonome de Paris a répondu avec empressement à cette demande : c'est lui qui a aménagé la zone industrielle de Limay (Cf supra) avec darse et qui a construit l'entrepôt de stockage qui dispose de deux pont-roulants lesquels viennent en porte à faux au dessus de la darse et peuvent ainsi décharger "direct de bord" l'engin fluvial pour poser le coïl directement dans l'entrepôt ou bien sur un camion ou un wagon. Les espagnols - dont on a vu qu'ils maîtrisaient le transport avant le "déménagement" à Limay - sont toujours commercialement présents, ENSIDESA (ENTreprise SIDéurgique Espagnole SA) a une délégation commerciale en France installée dans les locaux du port de ... Limay et elle garde la main sur l'affrètement des cargos fluvio-maritimes qui réalisent un voyage en droiture entre deux entrepôts "mouillés" : Avilès et Limay . Le P.A.P. reste propriétaire de l'entrepôt dans lequel il fait exécuter des prestations pour le compte d'ENSIDESA.

Le partage des tâches est donc le suivant :

- ENSIDESA vend son acier CAF : elle se préoccupe du marché de l'affrètement des navires et bien sûr du marché des produits sidérurgiques, les ventes sont facturées directement d'Espagne, la délégation de Limay n'a pas de registre de commerce. A l'instar de BRITISH STEEL, ENSIDESA n'est pas armateur mais dispose d'un département "affrètement" qui passe des contrats d'une ou de plusieurs années avec des compagnies fluvio-maritimes.

- DAHER et COSEMAS sont chargés respectivement de la consignation du navire sur la Seine pour la première, de son déchargement, de la manutention, de la surveillance de l'entrepôt et de la gestion des stocks, du dédouanement, et du chargement sur moyen d'évacuation pour la seconde. COSEMAS facture la manutention au P.A.P. (elle utilise les ponts-roulants en lieu et place de celui-ci) qui, en retour, la facture à ENSIDESA, l'ensemble de la prestation intégrant la mise à disposition de l'entrepôt.

### ***3.1.2. La radialisation de l'espace logistique***

"L'expérience" Limay a été un succès puisque aujourd'hui on y manipule plus de 100.000 tonnes de coïls pour 4.000 au départ(1). Cela s'explique par l'élargissement de la clientèle et la fonction de redistribution. Les bobines d'acier repartent dans la proportion d'un tiers par camion et de deux tiers par train. Poissy est desservi par camion alors que les usines embranchées sur la voie ferroviaire, CITROEN à Rennes, les établissements PEUGEOT de Mulhouse et Sochaux, sont ravitaillées par train. On observe donc que le fournisseur espagnol concentre le maximum de tonnage à Limay. Pourquoi?

---

(1) Compte tenu de la conjoncture de l'économie de l'industrie automobile en 1993, il y a eu une baisse du trafic à Limay cette année-là.

Compte-tenu de la géographie des côtes franco-espagnoles, on a tenté une livraison de bobines espagnoles à l'usine CITROEN de Rennes, au départ de Gijon, via le port de Lorient en navires RO/RO. L'expérience ne fut pas concluante. Il est évident que la demande d'acheminement de plusieurs dizaines de milliers de tonnes par an d'acier sur Limay permet au bureau d'affrètement d'ENSIDESA de manifester ses exigences en termes de taux de fret. A *contrario*, en passant par plusieurs ports, il affaiblirait le coefficient diviseur pour le calcul du prix de revient du transport à la tonne. De surcroît - et l'on retrouve l'intérêt spécifique du fluvio-maritime - l'ensemble des bobines bénéficient à la manutention des prix de port fluvial et non pas de port maritime ; enfin "l'effet de masse" qui est valable pour l'obtention de bas taux de frets fluvio-maritimes l'est également pour avoir à l'entrepôt de Limay des coûts de revient de stockage-redistribution les plus bas possible.

ENSIDESA vend son acier "CAF rendu usine" cela signifie qu'elle affrète aussi les camions et trains qui vont jusqu'aux usines d'automobiles. Mais c'est l'usine destinataire qui conçoit son propre programme de réception. Quotidiennement, des trains avec wagons-berceaux porte-bobines arrivent à Limay pour y être chargés selon les différentes directions géographiques et selon les ordres des clients. COSEMAS joue alors son rôle de magasinier qui sait à tout moment où se trouve telle ou telle bobine (chacune ne pèse pas le même poids, n'a pas la même épaisseur de tôle, n'est pas de la même qualité d'acier...) et peut la repérer à la seconde près grâce à la technique de l'adressage informatique (déjà utilisée par BRITISH STEEL à Gennevilliers). Si l'entrepôt de Limay constitue pour ENSIDESA un stock tampon, pour les usines destinataires de PEUGEOT ou de CITROEN il permet de fonctionner en "juste à temps" autrement dit en flux tendu, quoique - sur ce point - il soit possible de s'interroger car le stock-tampon est certainement financé par quelqu'un ; il est fort probable que ENSIDESA inclut dans son prix "rendu usine" une part de ses frais de stockage à Limay, autrement dit : PEUGEOT et CITROEN paient peu ou prou du stockage. Le "zéro stock" est-il possible à 100 % ?

### **3.1.3. Où l'organe crée la fonction :**

Ces deux exemples COSEMAS avec ENSIDESA et LIMAY-TERMINAL avec ARJOMARI montrent que les besoins des chargeurs ont induit la mise en place d'entrepôts et la création de sociétés de services. En retour, ces sociétés développent leur fonction et élargissent l'impact du port de Limay.

Ainsi, LIMAY-TERMINAL expédie maintenant des ronds à béton pour le compte de CONCORDE-ACIERS en utilisant ses moyens de manutention et en chargeant le caboteur qui a été affrété par I.M.F.. De même, COSEMAS a développé d'autres activités en louant d'autres entrepôts au P.A.P., sa présence au port lui a permis de réceptionner des engrais en provenance d'Arcklow en Irlande et de vendre ses prestations à un exportateur de grumes de bois. Autrement dit, en reprenant la formulation de l'étude CODRA, ces prestataires qui géraient au départ un dépôt central uni-industriel pour le compte d'un tiers

ont tendance à devenir des "investisseurs-prestataires gérant des dépôts centraux multi-industriels".

A quoi il faut ajouter les fonctions d'affréteurs de navires que ces entreprises ont peu à peu jouées (Cf supra : l'offre de cale pour les exportations de céréales). Ainsi, Limay remplit progressivement les fonctions multiples d'un port.

### **3.1.4. Les sites du P.A.P. : carrefours de communication**

L'étude CODRA montre que les grands groupes de taille européenne s'organisent (ou s'organiseront) de façon hiérarchique ce qui ne peut avoir que de fortes implications sur l'organisation de l'espace géographique.

Au sommet, quelques grosses unités de fabrication, puis des entrepôts centraux à vocation continentale lesquels serviront à leur tour un réseau européen de plates-formes régionales de distribution. A ce troisième niveau "les régions desservies seront très vraisemblablement des euro-régions".

BRITISH STEEL illustre cette organisation :

Le site de Gennevilliers est son dépôt central (exemple type de dépôt central uni-industriel géré en direct par l'industriel). Les plate-formes régionales sont installées à Luxembourg (*euro-région* de la Lorraine, de la Sarre et du Luxembourg), à Lyon-Vénissieux (à partir de laquelle on peut aussi desservir le marché suisse voire le nord de l'Italie). BRITISH STEEL sert également des clients du centre-ouest (La Rochelle).

Le dépôt central est implanté en fonction de plusieurs critères dont deux nous semblent déterminants :

a) il doit être un centre de consommation du produit ou être le coeur d'une région inscrite dans un rayon de moins de 250 km pour une desserte en aller-retour dans la journée,

b) il doit être parfaitement accessible aux noeuds ferroviaires et autoroutiers pour la liaison avec les plates-formes régionales desservies dans un rayon de 750 km, espace dans lequel le train et le camion savent faire circuler des produits jour A / jour B.

La région parisienne répond parfaitement à ces deux critères et l'on comprend bien le choix de Limay ou de Gennevilliers. Notons pour la suite que Lyon ou un port quelconque du canal D.V. correspondent également à ces exigences.

Le port de Limay vient de bénéficier d'une bretelle de raccordement à l'autoroute A13 Paris-Rouen-Caen : grâce à cet accès direct, les véhicules n'ont plus d'agglomération à traverser entre le port et le réseau autoroutier (juin 93).

## **3.2. Sur le Rhône : Arles... et les autres**

Le cas du port d'Arles est un peu différent de celui de Limay quoique tout aussi intéressant. S'il mérite une place particulière, on doit aussi observer ce qui se passe à d'autres endroits sensibles le long de l'axe.

### 3.2.1. Illustration des grandes tendances observables

Si l'on étudie le comportement des entreprises quant à leur décision de localisation des lieux de stockage-distribution(1), on constate que les chargeurs de la ligne régulière Tunis-Lyon s'inscrivent dans ce schéma.

Rappelons qu'il s'agit de l'importation de produits ménagers "blancs" - réfrigérateurs, congélateurs - fabriqués en Tunisie, pays à faible coût de main-d'oeuvre, et destinés au marché européen. Les transitaires travaillent pour le compte de la grande distribution (CARREFOUR, CONTINENT, MAMMOUTH...). Les conteneurs sont déchargés soit en Arles, soit à Lyon. Cela correspond à la combinaison de deux facteurs : le site et le seuil de distance(1).

- concernant le site, l'étude CODRA mentionne : "*Dans le sud-est de la France, deux secteurs sont particulièrement intéressés par une problématique euro-régionale : Lyon, et le secteur Avignon-Orange*".

- concernant les seuils de distance, l'organisation logistique du regroupement, transfert, distribution fait apparaître trois rayons d'action :

- le rayon de 0 à 30 km

- le rayon 30-250 km

- le rayon de 700 km

Il semble donc que les grandes chaînes de supermarchés aient choisi Arles pour la distribution sur un rayon de 250 km et Lyon pour la desserte du nord de l'Europe dans un rayon de 700 km (voir figure 13 page 94).

Il est intéressant de relever cette adéquation entre nos observations sur le "terrain" et les conclusions d'une étude plus globale. Pour l'instant cependant il ne s'agit que d'une tendance car les chiffres sont modestes.

Cette ligne fluvio-maritime entre dans le cadre de relations Nord-Sud entre un pays en voie de développement et un pays industrialisé et l'on ne peut manquer de relever l'analogie avec les relations fluvio-maritimes prévues entre le Mexique et les Etats-Unis *via* le Golfe du Mexique et le Mississippi, les caboteurs devant importer aux Etats-Unis les automobiles fabriquées au sud du Rio Grande.

Pour la distribution de ces produits les importateurs doivent choisir des hubs judicieusement.

### 3.2.2. Le port d'Arles

Le port de la Camargue s'affirme, pour l'instant, comme la grande plateforme fluvio-maritime d'importation, transformation et distribution du sud de la France.

---

(1) Etude CODRA, pages 4 et 10.

Si l'on reprend la théorie des cercles de l'étude CODRA, à savoir le rayon de 30 km, celui de 250 et celui de 750, on peut dire qu' Arles est en train de dessiner les deux premiers :

- Le port dessert d'abord toute la nébuleuse de villes petites et moyennes du tiers aval du Bas-Rhône, dont certaines possèdent un port fluvial mais qui utilisent parfois les services du port d'Arles parce que celui-ci est accessible à de plus gros navires et est plurifonctionnel : Nîmes, Beaucaire, Tarascon, L'Ardoise, Cavaillon, Carpentras...

- Pour la desserte d'une aire plus large, nous avons vu qu'Arles a été choisi par les distributeurs de "produits blancs" ; produits qui arrivent conditionnés en conteneurs et cela induit sur le site du port une activité de dépotage, mais une retombée encore plus importante en termes d'emplois est à mettre au compte du développement de la navigation fluvio-maritime arlésienne : *"cette implantation portuaire est le fait de la SOFRAAG, un importateur de tourbe producteur de terreau qui a décidé de faire de la plate-forme portuaire arlésienne son centre de production et de distribution de terreau pour le sud de l'Europe(1)".* La filiale d'Arles est la KORATER.

Le choix d'Arles s'explique par deux éléments :

- la possibilité de réceptionner des caboteurs de 3.000 TPL, taille critique car la tourbe vient de pays de l'ex-URSS (Russie, Ukraine...) et le parcours maritime assez long implique un diviseur suffisant ;

- la possibilité de rayonner sur un espace suffisant à l'aide d'un maillage serré : grâce à la route, au chemin de fer et surtout à la nouvelle autoroute A54 qui sera - enfin - un barreau entre la "languedocienne" et "l'autoroute du soleil" le terreau fabriqué par KORATER pourra être distribué sur l'Espagne et l'Italie.

Il va de soit que le port d'Arles s'est équipé pour la manutention des conteneurs, le stockage, le déchargement direct de bord d'un caboteur FM sur un automoteur rhodanien grâce à une grue de 15 tonnes à 26 mètres du bord du quai (ou de 35 tonnes à 15 mètres)<sup>(1)</sup>. Le plus intéressant à nos yeux est la création de 20 à 25 emplois industriels.

### 3.2.3. Les autres projets

Sur le Rhône, dont la longueur pose le problème de l'aménagement de l'espace qu'il draine, il convient d'organiser des "noeuds" à l'instar de ceux que l'histoire a établis sur le Rhin . On sait, en effet, que l'une des raisons de la fortune du Rhin est liée à la présence de nombreux carrefours plus ou moins aménagés par la nature mais que - surtout - les hommes ont su exploiter : on peut citer, du sud vers le nord, Bâle, Strasbourg, Ludwigshaffen-Mannheim,

---

(1) Cf "Arles, la plate-forme multi-transport qui monte", N.P.I., numéro du 15 Avril 1993, page 214 ; également "Arles, au croisement du fleuve et de la mer" , J.M.M., 23 avril 1993, pages 971 à 973.

(1) Rappelons qu'un FM de 3.000 TPL peut atteindre 13m de large et un "danubien" sur le Rhône : 9,53m ; la grue doit donc avoir une portée d'au moins 20 mètres.

Francfort-Mayence, Cologne... autant de sites qui sont devenus des pôles de maîtrise de l'espace et qui font du Rhin un "axe nerveure".

Au contraire, entre Lyon et Marseille, le Rhône manque de grandes villes et cela fait de lui davantage un "axe de transit" où l'on passe sans s'arrêter.

C'est pourquoi les responsables économiques locaux tentent de construire des centres de décisions suffisamment forts qui puissent devenir des points d'origine/destination des marchandises, activité qui sera à la fois le support et la conséquence du développement des services.

Ces initiatives peuvent être décelées

- à Valence, avec le "ROVALTAIN", association de Romans, Valence et Tain-l'Hermitage, appelée aussi "VALENCE MAJOR". Ici, la distribution peut s'effectuer sur Grenoble, le sillon urbain nord-alpin, Genève et la Suisse romande grâce au réseau autoroutier relié à l'autoroute de la vallée du Rhône par l' A49 (Valence-Grenoble). L'aire pourrait s'étendre vers l'ouest grâce à une autoroute ou voie rapide sur Privas, Aubenas et le Haut-Languedoc (Bédarieux, Lodève ...) jusqu'à Béziers. La C.C.I. de Valence a signé des accords de coopération et de partenariat avec une ville portuaire d'Algérie. Des voyages en droiture par le port de Valence à l'aller comme au retour pourraient être mis au point mais le réflexe fluvio-maritime est encore à développer dans la Drôme...

- au niveau du tiers aval du Bas-Rhône avec ce que certains aimeraient dénommer le "DELTA D'OR", association des C.C.I. de Nîmes, Avignon et Arles.

Ces regroupement qui ont évidemment dans l'esprit des décideurs une vocation "synergétique" devraient générer sur le Rhône de nouvelles zones industrielles fluviales et fluvio-maritimes, d'autant plus que le terrain est déjà disponible grâce aux aménagement de la C.N.R. .

- Lyon est évidemment une place de choix pour fixer un "hub" fluvio-maritime. On sait que la place et l'avenir des ports de Lyon ont donné lieu à un grand débat. Grâce aux caboteurs fluvio-maritimes, Lyon acquiert un statut - *de facto* sinon *de jure* - de port maritime à vocation internationale. On comprend mal que l'on veuille négliger cet atout. Face au développement de la conteneurisation et pour satisfaire la demande, la C.N.R. a pris l'initiative de créer LYON-TERMINAL (1) qui est entré en service au 1er janvier 1993. Il s'agit d'une société anonyme, filiale de la C.N.R., constituée avec des entreprises qui s'intéressent de près aux conteneurs : APROPORT, DELTA-SHIPPING (transporteur fluvial), SORHONA et SANARA (transporteurs fluviaux, maritimes et fluvio-maritimes), MICHAUD (transporteur routier), et ARNAL (réparation et manutention). L'objectif de la société est d'améliorer toutes les prestations de services qui "tournent autour" du conteneur - notamment le chargement / déchargement - et de faire de l'emportage et dépotage ainsi que du groupage et du dégroupage sur tout l'hinterland du Port Ed.Herriot où elle est installée sur 5 ha (bientôt 10 ha).

---

(1) Cf l'article de la N.P.I., numéro du 15 Janvier 1993, page 20.

**Lyon est une place de tout premier choix pour "attaquer" le marché du nord de l' Europe à partir du bassin méditerranéen. Il y a là une évidence pour quiconque observe que l'avenir de l'Europe occidentale est non seulement vers l'Est mais également vers le Sud (Afrique et Proche-Orient).**

### **3.3. Sur le D.V. : les perspectives du port de Saint Omer/Arques**

Le port d'Arques/St Omer a été créé en 1988 par la C.C.I. de Saint Omer-Saint Pol/Ternoise. Avec participation de l'Etat et des collectivités territoriales, les fonds engagés par la C.C.I. se montent à 9 millions de francs en 1993. Le port a déjà été utilisé pour des voyages de faisabilité par des caboteurs fluvio-maritimes (Cf supra).

La demande est exprimée par l'industrie du papier et du papier-carton particulièrement bien représentée dans le Nord-Pas-de-Calais avec une concentration géographique sur l'Audomarois qui contribue pour 70 % à la production régionale. Pour ne citer que les entreprises de ce secteur d'activité qui emploient de 200 à 499 salariés on a : les CARTONNERIES DE GONDARDENNES, les CARTONS ET PLASTIQUES d'Arques, CASCADES AVOT VALLEE, CASCADES BLENDÉCQUES, les PAPETERIES DE L'AA, et SICAL à Lumbres.

Ces entreprises envisagent de se ravitailler en pâte en papier par la voie fluvio-maritime et d'exporter une partie de leur production comme fret de retour pour les caboteurs "montants". Le port sera donc une plate-forme locale (rayon de 30 km) de stockage-distribution pour toutes ces industries.

Par ailleurs, le port pourrait permettre de toucher l'euro-région constituée par le nord de la France et la Belgique car le groupe ARJOMARI possède une papeterie à Wizernes en Belgique et les caboteurs seraient utilisés pour cette usine et celle de l'Aa. Actuellement, la cellulose arrive par Gand ou Anvers depuis les pays scandinaves, si le gabarit du D.V. le permet, il y a possibilité de faire passer ces flux par Arques/St Omer.

Ajoutons que la commune d'Arques est le siège de très importantes verreries dont la plus célèbre a fait venir de la matière première par fluvio-maritime.

Evidemment, le "hub" de la région est le port de Lille. Celui-ci est touché actuellement par des caboteurs tankers. Il pourrait être le point de départ ou d'arrivée d'une ligne de conteneurs vers l'Angleterre voire les pays scandinaves. Pour l'instant, c'est vers Anvers et Rotterdam que ses efforts sont tendus.

### **3.4. L'efficacité nodale des ports FM**

Pour bien tenir ce rôle de plate-forme de stockage-redistribution, les acteurs économiques (commissionnaires de transports et gestionnaire des ports) doivent travailler en étroite collaboration. Ici, le problème posé est celui de

l'organisation du transport porte à porte qui passe par les services du port fluvio-maritime et qui implique que le choix du mode de pré- ou post-acheminement soit le plus judicieux possible(1). le port fluvio-maritime doit être un maillon dans la chaîne logistique.

---

(1) Sur ce point, nous renvoyons au mémoire de D.E.A. de F. Millon, "Choix des modes de transports terrestres dans le pré- ou post-acheminement des cargaisons fluvio-maritimes", sous la direction de J.P. Rissoan, Laboratoire d'économie des transports, Lyon, septembre 1992.



## PERSPECTIVES

Au terme de cet essai, nous voudrions insister sur quelques idées essentielles :

### 1. UN OUTIL ADAPTE AUX BESOINS DES ENTREPRISES

Tout au long de ce travail, nous avons eu le souci de faire la démonstration de cette idée qui nous est apparue progressivement au cours de nos différentes enquêtes.

Le fluvio-maritime convient parfaitement aux entreprises dont la logistique inclut le cabotage c'est-à-dire qui ont un programme de chargement destiné à un avant-pays situé au-delà de la Manche, de la Mer du Nord, de la Baltique, de la Méditerranée et de la Mer Noire.

Grâce à la pénétration fluviale, le caboteur permet à la fois l'économie des coûts de transbordement dans un port maritime et des frais de pré-/post-acheminement par le camion ou le train : il se rapproche au plus près de l'usine et même peut s'y arrêter si celle-ci est embranchée sur la voie d'eau. L'économie est alors optimale. Le caboteur permet de faire jouer l'effet de proximité car le port fluvial choisi par l'organisateur de transport est au plus près du chargeur ou du destinataire et l'on sait que les aspects humains jouent un rôle important dans la vie des chefs d'expédition.

Le fluvio-maritime met en oeuvre les techniques les plus modernes aussi bien pour le caboteur lui-même que pour l'infrastructure qui doit l'accueillir : c'est pourquoi il assure sans plus de difficultés que les modes concurrents le respect des délais qui est le besoin primordial exprimé par les chargeurs. Il peut donc s'intégrer dans une logistique en flux tendus.

De plus, du fait de leur taille qui peut aller de 600 à 3.000 TPL, du fait également des groupages de lots ou de l'organisation commerciale en lignes régulières le caboteur fluvio-maritime peut répondre à toutes les demandes de transport à l'exception bien entendu des transports transocéaniques. Il existe, maintenant, des caboteurs adaptés à toutes les exigences : tankers, "secs", porte-conteneurs, avec ascenseur latéral, à température dirigée etc...

Sur l'essentiel - c'est-à-dire les coûts - le caboteur fluvio-maritime est bien placé (suppression ou diminution des frais de transit et manutention portuaires, de pré-/post-acheminement, de stockage), il permet donc en cette période de crise "l'optimisation des coûts de transport" ainsi que l'écrit le Journal de la

Marine Marchande évoquant le choix de cette technique par METALEUROP confrontée à la chute des cours du plomb et du zinc.

## 2. "SMALL IS BEAUTIFUL"

L'étude a montré que le fluvio-maritime pouvait convenir à la stratégie européenne des entreprises multinationales, mais il est un point qu'il convient de souligner dans la perspective d'une politique d'aménagement du territoire et de développement régional : le caboteur mixte convient tout particulièrement aux ports de petite et moyenne taille et aux entreprises qui ont un programme de chargement limité.

### 2.1 Les "petits et moyens" clients

Le succès de l'exportation des céréales sur l'Italie s'explique par la capacité du caboteur fluvio-maritime, capacité modeste comparée à celle des grands vraquiers transocéaniques mais adaptée aux conditions de réception des ports de l'Italie du Sud et insulaire. Il y a, en effet, en Sardaigne et en Sicile notamment, de nombreux moulins familiaux de taille moyenne pour lesquels une livraison de 10.000 tonnes serait trop lourde alors que l'achat au "coup par coup" de cinq ou six cargaisons de 1.200 tonnes est bien plus souple pour leur trésorerie. Grâce au caboteur fluvio-maritime, un seul meunier peut passer contrat avec l'exportateur français alors que la réception d'un gros navire exige la concertation entre plusieurs acheteurs, des frais d'ensilage, des frais de post-acheminement : la souplesse du fluvio-maritime permet d'avoir, au départ un chargeur unique, et à l'arrivée un destinataire unique. Il en va de même pour les exportations sur le Royaume-Uni. Cette "individualisation" du contrat permet nous l'avons vu, de sélectionner avec une parfaite précision la qualité de la marchandise demandée par le client.

La diminution des frais de stockage est un autre aspect important : les entreprises qui font venir des matières premières par voie maritime peuvent être amenées à utiliser des caboteurs conventionnels de forte taille et donc à stocker une partie de leur cargaison dans le port maritime, l'évacuation ne pouvant se faire immédiatement soit parce qu'il n'y a pas suffisamment de moyens terrestres soit parce que la cargaison débarquée dépasse les capacités d'absorption de l'usine. Divers exemples ont montré que le caboteur fluvio-maritime pouvait permettre, au contraire, une distribution "au compte goutte". Ce faisant, il gagne sur le stockage ce qu'il perd sur les frets maritimes par rapport au caboteur traditionnel de plus fort tonnage.

## 2.2 Les ports "petits et moyens" :

Ces petites entreprises - ou petites usines - se trouvent fréquemment dans des ports de petite ou de moyenne taille (petits et moyens ports : P.M.P.). Par exemple en Sardaigne les ports de San-Antochio, Olbia, Oristano, Porto-Torres, Cagliari ; en Sicile, les ports de Milazzo, Priolo, Catane, Messine et Palerme.

A la périphérie des Iles britanniques, la multiplicité des P.M.P. est également frappante ainsi d'ailleurs qu'au Portugal ; cela s'explique par la géographie - mais aussi l'histoire pour ce qui concerne le Portugal - de ces pays qui ont toujours réalisé leur commerce extérieur par la voie maritime. Les caboteurs fluvio-maritimes de la Seine ont ainsi des relations avec les P.M.P. portugais de Viana do Castelo, Aveiro, Figueira da foz, Setubal et Faro.

Cette prédilection des caboteurs fluvio-maritimes pour les P.M.P. s'explique par les dimensions mêmes des infrastructures de ces ports (où le chenal d'accès est souvent relativement peu profond) et par la capacité des engins de levage ou celle des magasins de stockage. Les P.M.P. étaient adaptés surtout au cabotage traditionnel : le fluvio-maritime est parfaitement à-même d'effectuer ce type de navigation avec la différence qu'il en développe le champ d'action, qu'il élargit le *foreland* puisqu'il permet à ces P.M.P. de penser non seulement aux côtes de l'autre rive de la mer mais aussi aux rivières et canaux : les régions du Rhin allemand - entre autres - font dorénavant partie de l'espace mental des responsables de ces P.M.P..

En France même, le caboteur fluvio-maritime permet de donner vie à des P.M.P.

- fluviaux : comme Arles, Vienne, Le Pouzin sur le Rhône ;

- Arques-Saint Omer, Béthunes, ceux du Douaisis sur le canal D.V. ;

- maritimes : comme Fécamp, Le Tréguier, Le Tréport, Rochefort et Tonnay-Charente, Saint-Malo.

Une étude exhaustive de l'impact du cabotage fluvio-maritime sur la vie régionale serait riche d'enseignements.

## 3. UN ESSOR COMPARABLE A CEUX D'AUTRES PAYS EUROPEENS :

Sur la plupart des bassins la croissance des tonnages transportés par caboteurs fluvio-maritimes a été très rapide depuis le début des années soixante-dix.

Le trafic du canal Saimaa, en Finlande, est passé de 23.583 tonnes en 1968 à 1.554.620 tonnes en 1992, après un sommet à 1.828.387 tonnes en 1990, soit une progression moyenne annuelle, en tonnage, de 100.000 tonnes sur vingt ans.

La baisse récente s'explique par des facteurs où la technique fluvio-maritime n'est pas impliquée : désorganisation de l'économie russe ; crise du marché de la pâte à papier.

Au port public de Duisbourg, depuis l'apparition des caboteurs de la dernière génération, le trafic maritime est passé de 295.556 tonnes en 1972 à 1.322.484 tonnes en 1992, et le pourcentage de la navigation maritime au sein du trafic total du port de 1,44 % à 8 %. Pour l'ensemble des ports du Rhin, à l'amont de Emmerich, le trafic maritime est actuellement de 3 millions de tonnes.

En Suède, le lac Vanern et le lac Malär ont un trafic respectif de 3.800.000 et de 4.000.000 tonnes, les tonnages se stabilisent mais les marchandises ont une valeur ajoutée plus forte que par le passé et elles sont transportées par des bateaux plus modernes dont le port en lourd unitaire est plus élevé. Cela est vrai également pour le trafic maritime de Bruxelles et de Liège.

Les Pays-Bas sont une grande puissance fluvio-maritime ; les ports fluviaux ou de canal qui ont un trafic maritime élevé sont : Nimègue, Utrecht et Groningue. Ce dernier port réalise, à lui seul, un trafic fluvio-maritime de 600.000 tonnes.

En Angleterre, du fait de leur taille et de leurs conditions d'accès, beaucoup de ports peuvent être qualifiés de *fluvio-maritimes* bien qu'ils soient touchés par la marée océanique. Le trafic est particulièrement important sur les rivières Severn, Humber (avec la rivière Ouse et la Trent) et sur le Manchester Ship canal.

Enfin, l'intérêt représenté par les caboteurs fluvio-maritimes pour les régions qui n'ont pas d'accès direct à la mer est confirmé par le cas de la région du Douro où la navigation maritime vient de commencer sur le fleuve aménagé avec des exportations de Sardoura sur Hambourg. Mais ces navires mixtes sont également intéressants pour les régions qui ont un trafic terrestre menacé de saturation : c'est pourquoi, les projets qui visent à rendre la région de Milan accessible à des navires fluvio-maritimes navigant sur le Po sont actuellement très avancés. Cela montre que ce mode de transport est une solution d'avenir.

#### 4. UN ESSOR ENCORE PLUS GRAND EST PREVISIBLE

Les perspectives de croissance du trafic sont très élevées sur tous les fleuves et rivières d'Europe occidentale qui ont été cités, grâce à la poursuite de l'intégration européenne : ouverture du marché unique, création de l'Espace Economique Européen, demande d'adhésions à la C.E.E.... Les quatre exemples suivants illustre le phénomène d'internationalisation des firmes européennes avec des retombées déjà visibles sur la navigation fluvio-maritime en France :

GROUPE	BASE NATIONALE	LIEU D'EXPED.	ARRIVAGES
<b>STORA</b>	SUEDE	LAC VANERN	CORBEHEM
<b>B.STEEL</b>	ROY.UNI	NEWPORT	GENNEVILLIERS
<b>METALEUROP</b>	ALLEMAGNE	NOYELLES.G.	NORDEHAM
<b>PECHINEY</b>	FRANCE	GRECE	LYON

Pendant ces perspectives sont encore plus grandes depuis l'ouverture au marché des pays anciennement socialistes : des entreprises finlandaises, danoises et allemandes participent au développement de la navigation maritime sur les rivières polonaises et surtout sur les nombreux lacs et fleuves du nord de la Russie. Le gouvernement russe envisage de rendre libre l'accès de ses fleuves aux flottes étrangères comme c'est déjà le cas pour le Dniepr en Ukraine. Des entreprises italiennes sont présentes sur les fleuves russes et ukrainiens de la Mer Noire. En Allemagne, le port de Berlin peut devenir un grand port fluvio-maritime à l'avenir.

De même, des entreprises françaises collaborent avec des entreprises tunisiennes pour le transport maritime entre l'Afrique du Nord et les ports du Rhône. En effet, les fleuves méditerranéens de l'Europe constitue une ouverture sur les pays en voie de développement qui sont sur l'autre rive de la Mer Méditerranée : Afrique et Proche-Orient.

C'est pourquoi il faut être, selon nous, très attentif aux développements de la navigation fluvio-maritime rhodanienne et saisir les potentialités qui se présentent. Les relations établies ou qui sont en voie de l'être par les ports du Rhône et de la Saône avec l'Afrique du Nord et le Proche-Orient, avec les pays de l'ancien bloc soviétique semblent donner du poids aux arguments de ceux qui voient émerger, aux côtés d'une zone Canada-USA-Mexique et d'une zone Asie-Pacifique, un marché constitué par l'Europe et les pays riverains de la Méditerranée et de la Mer Noire.

Le Rhône est une artère qui peut canaliser pour partie les flux créés par cette nouvelle dynamique. De même que les industries de la vallée de la Seine et du Nord-Pas-de-Calais peuvent raisonnablement envisager d'accroître leurs échanges avec les pays de la rive sud de la Mer Baltique et les lacs du nord de la Russie.

## **5. UN CABOTAGE OU LE PAVILLON FRANÇAIS EST ABSENT**

C'est, en effet, une constatation obligée.

Il n'y a, actuellement qu'un seul navire fluvio-maritime qui bat pavillon français : l'*Aramon*, propriété de la SANARA. Le *Port de Lyon* est passé, il y a

peu, sous pavillon de libre immatriculation. Encore doit-on signaler que l'*Aramon* arbore le drapeau national parce que le commerce avec la Tunisie est conféré et que cela était nécessaire pour gérer la ligne régulière établie entre Lyon et Tunis. Tous les autres caboteurs qui remontent nos fleuves et rivières sont sous pavillon allemand, britannique, hollandais ou encore sous pavillon de "complaisance". Autrement dit, il y a un marché de 1.200.000 tonnes qui échappe presque totalement à la France, beaucoup plus encore à l'avenir.

Ce n'est qu'un aspect du problème beaucoup plus général de l'état actuel et de l'avenir de la marine marchande française. La France n'a plus une grande flotte de cabotage ; les causes sont connues : aides à l'investissement faibles voire nulles, taxation élevée sur les plus-values de cession, frais de personnels plus élevés que chez les flottes concurrentes...

Pourtant le cabotage en général et le cabotage fluvio-maritime en particulier ont un avenir :

- avenir commercial avec l'intégration progressive des économies de l'Europe occidentale, de l'Afrique du Nord, du Proche-Orient et de l'Europe centrale et orientale ;

- avenir économique grâce à son moindre coût qui est une réponse à la crise ;
- avenir "écologique" grâce au transfert sur la voie d'eau - que celle-ci soit maritime ou fluviale - de flux qui encombrant les voies terrestres saturées (réflexion particulièrement valable pour les transports de colis lourds, masses encombrantes et indivisibles).

On ne peut que souhaiter une prise de conscience de cette réalité.

D'autant plus que des besoins peuvent se faire sentir de construire des caboteurs spécifiques à nos fleuves nationaux compte tenu des contraintes d'infrastructures : il y aurait là l'opportunité de passer des commandes à des chantiers navals, sur l'axe Rhône-Saône, sur la Seine.

Bref, la France a besoin d'une "grande politique" du cabotage.

## 6. LES BESOINS D'INFRASTRUCTURES

Le développement du cabotage fluvio-maritime sur la Seine et sur le Rhône, son "décollage" sur le canal D.V. exigent un minimum de travaux d'infrastructures.

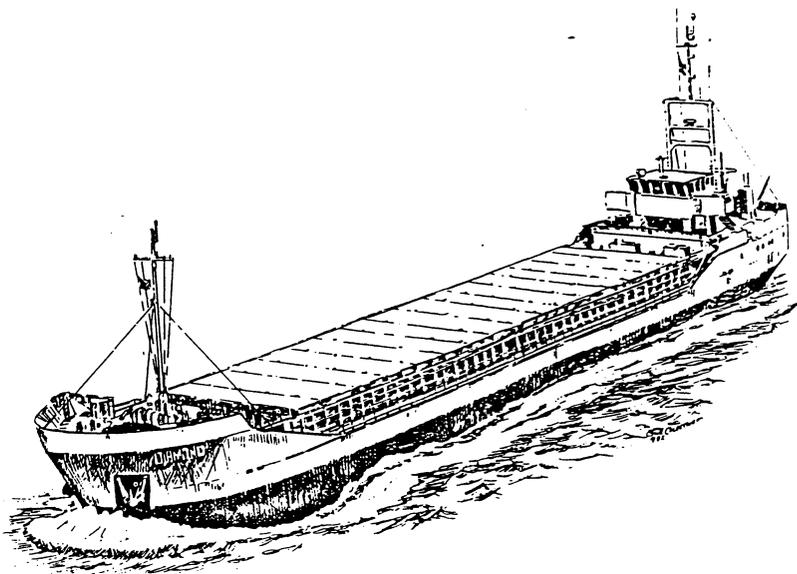
Les besoins dans ce domaine semblent pouvoir être regroupés en trois séries : les dragages, les écluses, les ponts.

- Concernant les dragages, nos enquêtes sur le terrain nous ont révélé que dans un passé très récent le minimum de travaux d'entretien n'était pas effectué sur certaines voies d'eau pour simplement garantir la profondeur du mouillage telle qu'elle est inscrite sur le cahier des charges.

Il est inutile d'insister.

---

- Concernant les écluses et les ponts il est évident que, si l'on veut favoriser la navigation fluvio-maritime, il faut commencer les travaux de l'aval vers l'amont. Sur le canal D.V., il est urgent, dans une toute première étape, de rendre accessible au plus grand nombre possible de caboteurs le port d'Arques-St Omer. Sur le Rhône, l'écluse de Vallabrègues devrait être doublée en premier. Il faut bien prendre en compte le fait que l'évolution des techniques de navigation fluviale pose le problème de la hauteur libre des ponts en termes nouveaux : avec les caboteurs fluvio-maritimes mais aussi avec les automoteurs fluviaux porte-conteneurs on ne peut plus raisonner comme à l'époque de la péniche 38,50m !



## EPILOGUE

La date prévue de parution de cet ouvrage fait que nous avons connaissance de la totalité des résultats statistiques de l'année 1993 alors que notre étude s'est appuyée sur les résultats de l'année 1992 et de celles qui précédaient. Epreuve redoutable que celle de confronter ses pronostics avec la réalité . Nous ne nous y déroberons pas.

Globalement, l'année 1993 est médiocre pour la navigation fluvio-maritime française qui enregistre un recul de 107.000 tonnes avec un montant pour les trois bassins (Seine, Rhône, canal D.V.) de 1.173.000 tonnes (soit - 8,4 %). Il est vrai que ce résultat pouvait être attendu dans la mesure où beaucoup annonçaient pour cette année-là une récession ce qui a effectivement été constaté : baisse de 1 % du P.I.B.. Les importations globales de la France (tous modes confondus) baissent de 10 % et les exportations de 5 %.

Malgré tout, ce résultat 93 pour la navigation fluvio-maritime en France est meilleur que celui de l'année 1991, ce qui tend à montrer que plusieurs "acquis" de l'année 1992 ont été conservés.

L'analyse par bassin permettra d'affiner ces propos :

### SUR LA SEINE

Le lecteur a en mémoire la structure de trafic séquanien (Cf figure 11) : importation de produits sidérurgiques (surtout pour l'industrie automobile), de produits de la filière bois, exportation de céréales.

En 1993, le vente de voitures a fortement baissé en France, au point que le gouvernement de Mr BALLADUR a dû prendre les mesures originales que l'on sait pour relancer la consommation. le FIGARO-économique a parlé d'une "année noire" pour l'industrie française du papier et de la pâte à papier. Enfin, on sait que les coopératives céréalières exportent leur blé grâce à la présence sur le fleuve de caboteurs venus amener des coïls ou de la cellulose. Bref, l'année 1993 aurait pu être tout simplement catastrophique pour la navigation fluvio-maritime sur la Seine. Or, la baisse est somme toute légère : 675.000 tonnes au lieu de 716.000 soit - 5,7 %.

L'impact de la récession dans l'automobile est patent : Limay perd 50 % de tonnage en importation de coïls ! et, globalement, les importations de produits sidérurgiques passent de 195 à 155 voyages. Notons cependant que Nanterre augmente ses achats d'acier britannique (il s'agit de poutrelles non destinées à la

construction de véhicules). Les achats de pâte à papier et de kaolin ont baissé (concurrence très vive des producteurs scandinaves qui ont joué sur la dévaluation monétaire pour reprendre des marchés ; d'ailleurs le port de Boulogne-sur-mer, port spécialisé dans les importations de produits forestiers scandinaves a augmenté son trafic). Ces deux reculs ne sont donc pas des surprises. le plus regrettable est le retrait du transport de grosses pièces et conteneurs qui passe de 17 voyages en 1992 à 11 en 1993.

ACTIVITE MARITIME DES PORTS DE LA SEINE<sup>(1)</sup>  
(1993)

PORTS	IMP.	EXP.	TOTAL	%
BONNIERES	11.462	134.834	146.296	21,7
GENNEVILLIERS	130.118	9.075	139.193	20,7
LIMAY	99.522	31.683	131.205	19,5
ST.ETIENNE/R	61.719	-	61.719	9,2
VERNON	-	51.046	51.046	7,6
NANTERRE	48.365	-	48.365	7,2
MANTES	-	36.342	36.242	5,4
ELBEUF	30.918	1.333	32.251	4,8
ALIZAY	-	10.748	10.748	1,6
BONSECOURS	-	7.651	7.651	1,1
GAILLON	5.018	1.530	6.548	0,9
EAUPLET	-	3.030	3.030	0,4
ST.OUEN		398	398	
EVRY	45	-	45	
TOTAL	387.167	287.670	674.837	100

Les motifs de satisfaction sont les suivants :

Les voyages d'exportation de céréales et produits fourragers passent de 137 à 144. C'est une progression modérée mais il faut rappeler que, lors des années précédentes, ces ventes avaient pour support des caboteurs déjà rémunérés par leur voyage sur Limay ou Gennevilliers qui pouvaient ainsi jouer sur un dumping au retour. En 1993, ce "mécanisme" a moins joué, le caboteur devait plus que par le passé rémunérer son transport uniquement par le voyage de céréales. Autrement dit, en 1993, c'est la qualité intrinsèque du caboteur fluvio-maritime qui a donné sa pleine mesure.

(1) Sources : tableau établi à partir des statistiques V.N.F. Rouen

Les voyages d'importation d'engrais ont fortement progressé de 7 à 28. Cela concerne surtout le port d'Elbeuf avec des achats soit de tourbe (Irlande mais surtout Pays Baltes) soit de nitrates depuis le port anglais de Teesport. Le trafic d'importation d'Elbeuf passe ainsi de 8.733 tonnes à 30.918.

Les exportations de ronds-à-béton à partir de Limay et Bonnières (par groupage) sur la Suède et la Finlande passent de 51 à 55 voyages, alors que l'usine de pâte à papier ALICEL d'Alizay a chargé 15 caboteurs sur l'Angleterre au lieu de 9 en 1992.

On le voit : les motifs de satisfaction ne manquent pas. Certes, le transfert intermodal n'a pas été suffisant pour permettre à la navigation fluvio-maritime sur la Seine de poursuivre sa progression malgré les difficultés économiques - ce qu'elle fit en 1992 par rapport à 1991 - mais, compte tenu que les deux secteurs vitaux qui justifiaient la présence sur le fleuve de nombreux caboteurs ont été frappés de plein fouet par la récession, on peut dire que les résultats de l'année 1993 sont plus qu'honorables.

## **SUR L'AXE RHONE-SAONE**

Le trafic total de la vallée passe de 468.000 tonnes à 424.000 accusant ainsi une baisse de 9,4 %. Ce sont surtout les importations qui sont redevables de ce résultat car elles baissent de 17,4 % alors que les exportations ne fléchissent que de 3,4 %.

Deux postes expliquent ce résultat des importations : les engrais dont la consommation a fortement baissé en rapport avec les réformes de la Politique Agricole Commune (baisse de 31 % des achats par fluvio-maritimes sur le Rhône), et les argiles venues d'Italie.

Les exportations de céréales sur l'Italie ont, quant à elles, chuté de 146.000 à moins de 80.000 tonnes, soit une baisse de 45 %. On voit ici comment une bonne récolte en Italie ou ailleurs (car les négociants italiens se placent souvent comme revendeurs) peut supprimer d'une année sur l'autre une cinquantaine de voyages. A cela s'ajoute la baisse des ventes de marchandises diverses à la Tunisie par la ligne régulière. Pourtant, nous l'avons dit, les exportations, globalement, baissent peu. Cela est dû à quelques postes qui progressent nettement : les ventes de céréales à l'Espagne, de sables et graviers de rivière à l'Italie, de ciment et - surtout - de bois en grumes au Maroc.

D'autres motifs de satisfaction résident dans l'apparition d'un flux d'importation d'agrumes depuis Israël, dans les relations établies pour la première fois avec l'Albanie, l'Algérie, la Roumanie ou Chypre. Notons

également que les importations de câbles, de ferro-chrome et d'aluminium ont progressées.

Au total, le bilan est, ici comme sur la Seine, très contrasté. Il ne faut pas s'arrêter aux seuls chiffres de la baisse. Il est clair que la conjoncture économique générale a joué ici comme ailleurs. Rappelons que de 1991 à 1992, la navigation fluvio-maritime sur le Rhône avait progressé de 303.000 à 468.000 tonnes et qu'elle n'est "retombée" qu'à 424.000 tonnes. Il y a, par conséquent, une consolidation.

L'AVANT-PAYS MARITIME DES PORTS DU RHONE<sup>(1)</sup>  
(1993)

PAYS	IMP.	EXP.	TOTAL
ITALIE	48.490	92.092	140.582
TUNISIE	26.520	16.787	43.307
GRECE	38.566	15.234	53.800
ESPAGNE	7.882	39.784	47.666
ANGLETERRE	18.540	-	18.540
PORTUGAL	-	42.637	42.637
MAROC	6.042	31.217	37.259
TURQUIE	8.923	04.738	13.661
ISRAEL	3.316	1.481	4.797
EGYPTE	4.017	-	4.017
MALTE	-	600	600
SYRIE	-	3.594	3.594
ALGERIE	5.200	-	5.200
ALBANIE	-	3.750	3.750
ROUMANIE	2.318	-	2.318
CHYPRE	-	1.100	1.100
TOTAL	171.146	253.014	424.160

Le seul point vraiment noir est l'arrêt des lignes régulières sur la Tunisie et la Grèce. Plusieurs causes expliquent cette décision, nous les avons évoquées dans le corps de cet ouvrage. La concurrence des transports combinés par navires-rouliers, ou celle de la chaîne associant le camion et les feeders qui gagnent Algésiras où le conteneur est repris par un gros porteur de 2.000 EVP venu de Rotterdam ont joué un rôle déterminant. Le Rhône perd ainsi ce qui faisait son originalité au plan de la navigation fluvio-maritime. Pourtant des expériences comme celle du *Partner*, mis en ligne régulière sur Israël, montre qu'il existe de

(1) Sources : tableau établi à partir des statistiques V.N.F. Lyon.

réelles possibilités. Tout semble se jouer autour de la notion de gabarit du caboteur fluvio-maritime. Seuls des caboteurs capables de venir jusqu'à Lyon avec un nombre élevé de conteneurs - concept de "diviseur" - permettront la mise en oeuvre de solutions pérennes. Se trouve donc posé le problème de l'infrastructure, du gabarit, de la voie navigable.

Mais l'attrait des armateurs pour le Rhône et la Saône ne se dément pas puisqu'ils projettent de se grouper en association pour la promotion de leurs intérêts.

### **SUR LE CANAL D.V. :**

Sur le canal de Dunkerque à Valenciennes, la navigation fluvio-maritime a encore baissé en cette année 1993 : le tonnage est passé de 102.000 à 73.802 tonnes.

La raison est simple : les dépôts pétroliers ont cessé de se ravitailler par les caboteurs tankers au profit de l'oléoduc. Par contre, les importations de kaolin de Cornouaille au port de Mardyck ont progressé.

METALEUROPE a chargé trois caboteurs à Noyelles-Godault pour son usine de Nordeham. Mais l'entreprise ne semble pas vouloir poursuivre l'expérience à cause de la taille insuffisante des caboteurs, elle-même liée au gabarit du canal.

Pour le canal D.V., la mise à un gabarit suffisant de la voie jusqu'à Arques-St Omer s'impose comme une priorité afin que le démarrage de l'activité de ce port joue un rôle de phare pour les chargeurs de la région.

Ainsi, les résultats de l'année 1993 ne contrarient pas les conclusions auxquelles nous étions arrivés. La très mauvaise conjoncture économique de cette année-là explique l'essentiel de ce léger recul, et on peut relever de nombreux aspects positifs qui annoncent une reprise de la croissance du trafic.

## REMERCIEMENTS

Je remercie vivement les personnes dont les noms suivent. Tous ont pris sur leur temps pour me faire partager leur connaissance et leur expérience. J'espère ne pas avoir trahi leur pensée. Il est clair que sans ces décideurs que j'ai rencontrés souvent plusieurs fois, mon contrat n'aurait pu être tenu. Ces rencontres sur le "terrain" sont irremplaçables pour le géographe. Je souhaite aux étudiants la même ferveur que j'y ai trouvée.

Je remercie non moins vivement Monsieur PACOREL, dessinateur au Service du Développement Industriel et Portuaire à la C.N.R..

### 1. SUR LA SEINE

Mr. Jean MARIGAUX, COSEMAS, Limay.  
Mr. Jean-François AUZEAU, SANARA, Puteaux.  
Mr. Jean-Marie MILLOUR, SANARA, Puteaux.  
Mr. Hervé CARON, U.F.S., BRITISH STEEL, Gennevilliers.  
Mr. Rémy LOTH, P.A.P..  
Mr. Philippe DE DIETRICH, C.C.A.F..  
Mr. Alan BOG, CHARLES LE BORGNE, Colombes.  
Mr. Jean-Michel NORMANDIN, CHARLES LE BORGNE, Colombes.  
Mlle. CHARPENTIER, ARJOMARI, Paris.  
Mr. YVES, Silo de BONNIERES, Bonnières.  
Le directeur des coopératives agricoles de Vernon et Mantes, Mantes.  
Le secrétaire Général du Conseil Supérieur de la Marine Marchande, Paris.  
Le directeur de LIMAY-TERMINAL, Limay.  
Le responsable de la logistique fluviale ATOCHEM, Paris.

### 2. SUR LE RHONE ET LA SAONE

Mr. Xavier MARY, port Rambaud  
Mr. Paul DUBOIS, C.N.R.  
Mr. REYMOND, FRENCH MEDITERRANEAN SHIPPING, Toulon.  
Mr. Jean-Charles BETESTA, SEA-LAND, Marseille.  
Mr. Philippe LASAILLY, C.D.R.A., Tarascon.  
Mr. Jean-Hugues CHATAIN, FERON/DE CLEBSATTEL, Lyon.

---

Mr. Gérard LEVY, FERON/DE CLEBSATTEL, Marseille.  
Mr. Y. ADIGARD DES GAUTRIES, O.T.M., Marseille.  
Mr. RACANA, PORT PUBLIC , Arles.  
Mr. BAQUE-MOURET, APROPORT, Chalon.  
Le directeur de ATLAS MINERAL PRODUCTS, Villefranche/s/Saône.  
Mr. Pierre CORNIER, C.N.R., Lyon.  
Mr. LALOY, C.D.R., Loire St. Romain.  
Capitaine MADONNA, SEAWAY, Monaco.  
Capitaine MATTHIEU, Lyon.  
Mr. JEANTY, directeur du PORT PUBLIC de Vienne.  
Mr. THONNINCK, SANARA, Lyon.  
Mr l'Ingénieur en chef, Service Navigation, Lyon.

### 3. SUR LA CANAL D.V.

Capitaine Joël FERNAGUT, CABOMAR, Boulogne.  
Mr. Jean-Pierre GONIN, BOULOGNE-TERMINAL, Boulogne.  
Mr. Daniel EVRARD, JULES ROY, Boulogne.  
Mr. Georges RENOUD, CEPSA, Annay-sous-Lens.  
Mr. Alex LAVIROTTE, ARJO-WIGGINS, Wizernes.  
Mr. QUETSTROEY, P.A.DUNKERQUE, Dunkerque.  
MM. CATHELAIN, PIERRARD, Service de la Navigation du Nord-Pas de Calais, Lille.  
Mr. Dominique DRAPIER, Port de Lille.  
Le directeur de MICRONOR, Béthunes.  
Le secrétaire Général de la C.C.I. de St.Omer/Arques.  
Mr. Christian LAVALLEE, DEWULF-CAILLERET, Port de Mardyck.

**LISTE DES SIGLES UTILISES**

TPL	: Tonne de Port en Lourd
T.A	: Tirant d'Air du navire
T.E	: Tirant d'Eau du navire
P.B.E.N.	: Plus Basses Eaux Navigables
P.H.E.N.	: Plus Hautes Eaux Navigables
G.P.	: Grosses Pièces, colis lourds
F.O.B.	: Free On Bord
C.A.F.	: Coûts Assurance Fret
E.V.P.	: Equivalent Vingt Pieds (20')
T.E.U.	: Traduction anglaise de E.V.P. : Twenty Equivalent Unit
RO/RO	: Transport roulier Roll-on / Roll-Off
O/D	: Origine/Destination
G.I.E.	: Groupement d'Intérêt Economique
D.V.	: canal Dunkerque-Valenciennes
P.E.H.	: Port Edouard Herriot à Lyon
P.I.A.N.C.	: Permanent International Association of Navigation Congresses
R.M.S.	: Rhein-Maas und See à Duisbourg
COSEMAS	: COmpagnie de Stockage Et de MAntention de la Seine
V.N.F.	: Voies Navigables de France
I.T.F.	: International Transport Federation : organisation internationale visant à normaliser les conditions d'armement d'un navire
I.M.F.	: Inter-maritime et Fluviale, maison-mère de LIMAY-TERMINAL
C.E.M.T.	: Conférence Européenne des Ministres des Transports
CODRA	: COncil à la décision et à la Réalisation en Aménagement urbain, rural et régional, 92220 Bagneux.
C.N.R.	: Compagnie Nationale du Rhône
P.A.P.	: Port Autonome de Paris
N.P.I.	: Navigation, Ports et Industrie, Strasbourg.
J.M.M.	: Journal de la Marine Marchande et du Transport multimodal, Paris.

---

## BIBLIOGRAPHIE

1. H. STOMBERG. "*Avantages et contraintes des bateaux fluvio-maritimes*", Revue de la navigation fluviale européenne, Strasbourg, N°14, 25 Juillet 1981, pp. 462-464.

2. J.P. RISSOAN. "*Le transport fluvio-maritime et ses conséquences géographiques dans le bassin Rhône-Saône*"  
Revue de Géographie de Lyon, volume 58, N°2 de l'année 1983, pp. 143-157.

3. R.A. PLANCHAR. "*Le développement des liaisons fluvio-maritimes en Europe du Nord-Ouest*", bulletin d'information de l'Assemblée Internationale Permanente des Congrès de Navigation (P.I.A.N.C.), Bruxelles, 1985, volume 49, pp. 51-66.

4. G. DELMAS, B. GRANGE et J.M. UHRWEILER. "*Le transport de marchandises par navires fluvio-maritimes*", bulletin de l'Assemblée Internationale Permanente des Congrès de Navigation, numéro 53, Bruxelles, 1986.

5. J.P. RISSOAN. "*Le Rhône et la mer*", thèse pour le doctorat de Géographie et Aménagement, 310 pages, publiée par l'Institut des Etudes Rhodaniennes, Lyon, 1987.

6. Colloque de Rochefort : "*Le cabotage maritime et fluvio-maritime en Europe*", Compte-rendu du colloque de Rochefort des 12 et 13 mars 1987, Centre International de la Mer, C.C.I. de Rochefort, 1987. Adresse : La Corderie Royale, B.P. 108, 17003 ROCHEFORT.

7. J. CHARLIER. 1) "*Trafics fluvio-maritimes et désenclavement régional ; l'exemple du canal Saimaa*", NAVIRES, PORTS ET CHANTIERS, Paris, 1990, volume 4, pp. 322-329.

2) "*Le canal Saimaa, une artère fluvio-maritime de premier plan*", NAVIGATION, PORTS ET INDUSTRIES, Strasbourg, 1991, volume 14, pp.357-363.

8. Max HEINIMANN and Chris CHEETHAM. "*Modern river-sea traders*", troisième édition, 1993, adresse : 10 Galloway Drive, Teignmouth, DEVON TQ14 9UX, Royaume-Uni.

9. C. CHEETHAM, P. HORNBY, R. PAPENHUIJZEN. "*Recent developments in feeder transport by coasters*", in *European Shortsea Shipping*, pp. 364-377, First European research roundtable conference on shortsea shipping, Novembre 1992, Delft. Publié par Lloyd's of London Press Ltd, 1993.

10. Sources statistiques.

Toutes les statistiques relatives au transport fluvio-maritime lui-même que j'ai exploitées m'ont été aimablement fournies par les bureaux des différents Services de Navigation : ceux de Rouen, de Lille, de Lyon.

Les statistiques du Service Navigation de Lyon diffèrent légèrement de celles de la C.N.R. en ce qu'elles incluent les exportations de sel industriel depuis le port de L'Esquineau, sur le Grand Rhône, dans le delta, trafic que la Compagnie considère comme étant purement maritime.

## TABLE DES MATIERES

### I° PARTIE : " LA MER "

<b>CHAPITRE 1 : LA NAVIGATION</b>	<b>3</b>
<b>1.VUE D'ENSEMBLE</b>	<b>3</b>
<b>1.1. LA FRANCE</b>	<b>3</b>
<b>1.2. SUR LES TROIS BASSINS</b>	<b>10</b>
<i>1.2.1. Le trafic séquanien</i>	<i>10</i>
<b>1.2.2. LES CABOTEURS MARITIMES SUR LE CANAL DUNKERQUE-VALENCIENNES</b>	<b>22</b>
<b>1.2.3. LA VIE MARITIME DU RHONE ET DE LA SAONE :</b>	<b>26</b>
<i>Les nouveaux venus</i>	<i>30</i>
<i>Arles</i>	<i>30</i>
<i>Les ports de Lyon</i>	<i>32</i>
<i>Les autres ports</i>	<i>32</i>
<b>II. L'APPARTENANCE AU MONDE MARITIME</b>	<b>35</b>
<b>1. SUR LE RHONE :</b>	<b>35</b>
<b>1.1. La ligne et son fonctionnement :</b>	<b>35</b>
<b>1.2. Arrêt de la ligne</b>	<b>39</b>
<i>1.2.1. Concernant le fonctionnement</i>	<i>39</i>
<i>1.2.2. L'arrêt de la ligne</i>	<i>41</i>
<b>1.3. Bilan.</b>	<b>42</b>
<b>1.4. La ligne régulière Lyon-Le Pirée</b>	<b>43</b>
<b>2. SUR LA SEINE</b>	<b>43</b>
<b>2.1. Les achats FOB</b>	<b>43</b>
<b>2.2. Le "feeder" maritime</b>	<b>45</b>
<b>3. SUR LE CANAL D.V.</b>	<b>46</b>

<b>CHAPITRE 2 : L'OFFRE DE CALE FLUVIO-MARITIME EN FRANCE</b>	<b>49</b>
<b>1. A L'ECHELLE EUROPEENNE</b>	<b>49</b>
<b>1.1. L'OFFRE GLOBALE EN EUROPE</b>	<b>49</b>
<i>1.1.1. Présentation de l'ouvrage de C. Cheetham</i>	<i>49</i>
<i>1.1.2. Lancements de navires et mises sous pavillon</i>	<i>51</i>
<i>1.1.3. Les pays constructeurs</i>	<i>53</i>
<b>1.2. L'offre globale par bassin</b>	<b>53</b>
<b>1.3. La stratégie de SANARA-RMS :</b>	<b>57</b>
<b>2. A L'ECHELLE DES BASSINS</b>	<b>59</b>
<b>2.1. La variété de la cale</b>	<b>60</b>
<i>2.1.1. La diversité fonctionnelle</i>	<i>60</i>
<i>2.1.2. La variété des dimensions</i>	<i>64</i>
<b>2.2. L'offre sur chaque bassin</b>	<b>65</b>
<i>2.2.1. Sur le Rhône</i>	<i>65</i>
<i>2.2.2. L'offre en Mer du Nord</i>	<i>70</i>
<b>CONCLUSION... PROVISOIRE</b>	<b>74</b>
 <b>2° PARTIE : " LA TERRE "</b>	 <b>75</b>
 <b>CHAPITRE 1 -LA CONCURRENCE INTERMODALE ET LES BESOINS D'INFRASTRUCTURES</b>	 <b>76</b>
<b>1. LA COMPETITION INTERMODALE</b>	<b>76</b>
<b>1.1. Le dumping ?</b>	<b>76</b>
<b>1.2. Le rôle du gabarit</b>	<b>78</b>
<b>2. FLUVIO-MARITIME ET VOIE NAVIGABLE : L'EXIGENCE DU GRAND GABARIT</b>	 <b>79</b>
<b>2.1. L'arrivée des caboteurs maritimes sur le fleuve</b>	<b>79</b>
<i>2.1.1. Comparaison F.M. / Automoteur / caboteur conventionnel</i>	<i>79</i>
<i>2.1.2. Les fleuves : l'adaptation de l'infrastructure des voies navigables</i>	<i>81</i>
<b>2.2 Des problèmes subsistent</b>	<b>83</b>
<i>2.2.1. Sur le Rhône</i>	<i>83</i>
<i>2.2.2. Sur le canal de Dunkerque à Valenciennes</i>	<i>86</i>
<i>2.2.3. Sur la Seine</i>	<i>87</i>
<b>2.3. Propositions</b>	<b>88</b>
<i>2.3.1. D'abord concernant le Rhône et la Saône</i>	<i>88</i>
<i>2.3.2. Sur le D.V.</i>	<i>91</i>

<b>CHAPITRE 2 . UNE APPROCHE PAR BASSIN</b>	<b>93</b>
1. LES ACTEURS	93
1.1. Le "management"	93
1.1.1. <i>Sur la Seine :</i>	93
1.1.2. <i>Sur le Rhône</i>	94
1.1.3. <i>Le canal de Dunkerque à Valenciennes</i>	95
1.2. Seine et Rhône : l'organisation commerciale	95
1.2.1. <i>Sur la Seine</i>	95
1.2.2. <i>Sur le Rhône</i>	98
2. VERS UNE " STRATEGIE DE BASSIN "	102
2.1. Sur le Rhône et la Saône	102
2.2. Sur le D.V.	104
2.3. Sur la Seine	106
<b>CHAPITRE 3 . STOCKS ET FLUX TENDUS : VERS DES "HUBS"</b>	
<b>FLUVIO-MARITIMES</b>	<b>107</b>
1. LA GESTION EN FLUX TENDUS	107
1.1. Les conditions nécessaires	107
1.2. Etude de cas	110
1.3. Les embranchements fluviaux	112
2. LES "HUBS"	113
2.1. Deux tendances de la logistique d'aujourd'hui	113
2.1.1. <i>La concentration des stocks</i>	113
2.1.1. <i>La radialisation de l'espace</i>	114
2.2. La logistique du groupe ARJOMARI	116
2.2.1. <i>La concentration des stocks</i>	116
2.2.2. <i>La radialisation de l'espace</i>	117
3. GEOGRAPHIE DES HUBS FLUVIO-MARITIMES	120
3.1. Sur la Seine : Limay	121
3.1.1. <i>Les dépôts centraux uni-industriels confiés à un prestataire :</i>	121
3.1.2. <i>La radialisation de l'espace logistique</i>	122
3.1.3. <i>Où l'organe crée la fonction :</i>	123
3.1.4. <i>Les sites du P.A.P. : carrefours de communication</i>	124
3.2. Sur le Rhône : Arles... et les autres	124
3.2.1. <i>Illustration des grandes tendances observables</i>	125
3.2.2. <i>Le port d'Arles</i>	125
3.2.3. <i>Les autres projets</i>	126
3.3. Sur le D.V. : les perspectives du port de Saint Omer/Arques	128

<b>3.4. L'efficacité nodale des ports FM</b>	<b>128</b>
<b>PERSPECTIVES</b>	<b>131</b>
1. UN OUTIL ADAPTE AUX BESOINS DES ENTREPRISES	131
2. "SMALL IS BEAUTIFUL"	132
2.1 Les "petits et moyens" clients	132
2.2 Les ports "petits et moyens" :	133
3. UN ESSOR COMPARABLE A CEUX D'AUTRES PAYS EUROPEENS :	133
4. UN ESSOR ENCORE PLUS GRAND EST PREVISIBLE	134
5. UN CABOTAGE OU LE PAVILLON FRANÇAIS EST ABSENT	135
6. LES BESOINS D'INFRASTRUCTURES	136
<b>EPILOGUE</b>	<b>139</b>
<b>SUR LA SEINE</b>	<b>139</b>
<b>SUR L'AXE RHONE-SAONE</b>	<b>141</b>
<b>SUR LE CANAL D.V. :</b>	<b>143</b>
<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>144</b>
1. SUR LA SEINE	144
2. SUR LE RHONE ET LA SAONE	144
3. SUR LA CANAL D.V.	145
<b>LISTE DES SIGLES UTILISES</b>	<b>146</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>147</b>
<b>TABLE DES MATIERES</b>	<b>149</b>