

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

A.T.P. SOCIO-ÉCONOMIE DES TRANSPORTS

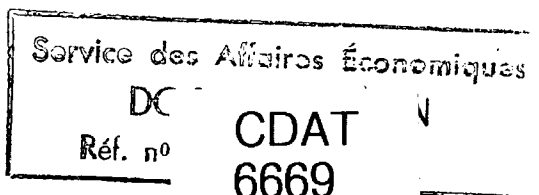
LES PORTS MOYENS

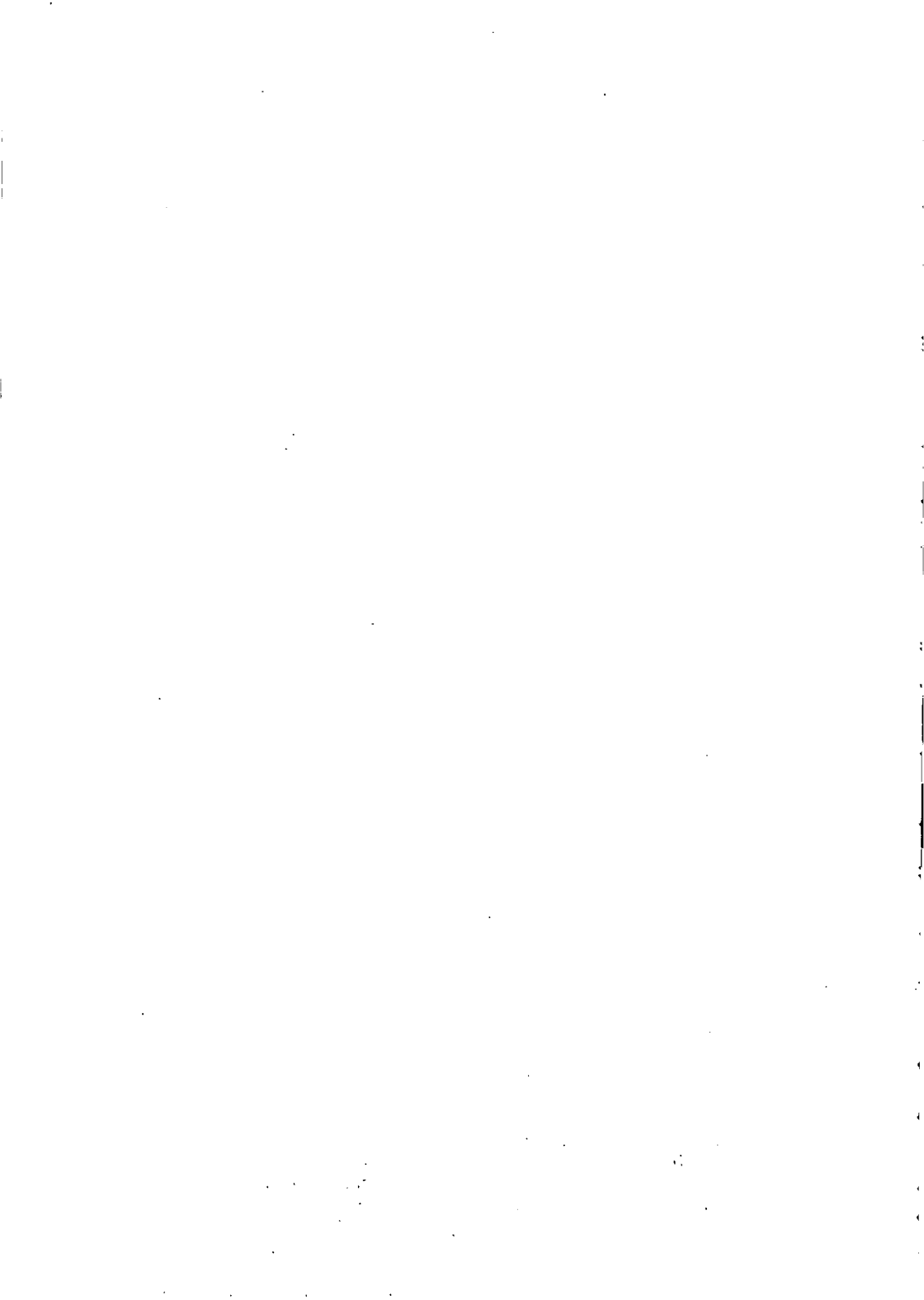
DANS LE SYSTEME PORTUAIRE FRANCAIS

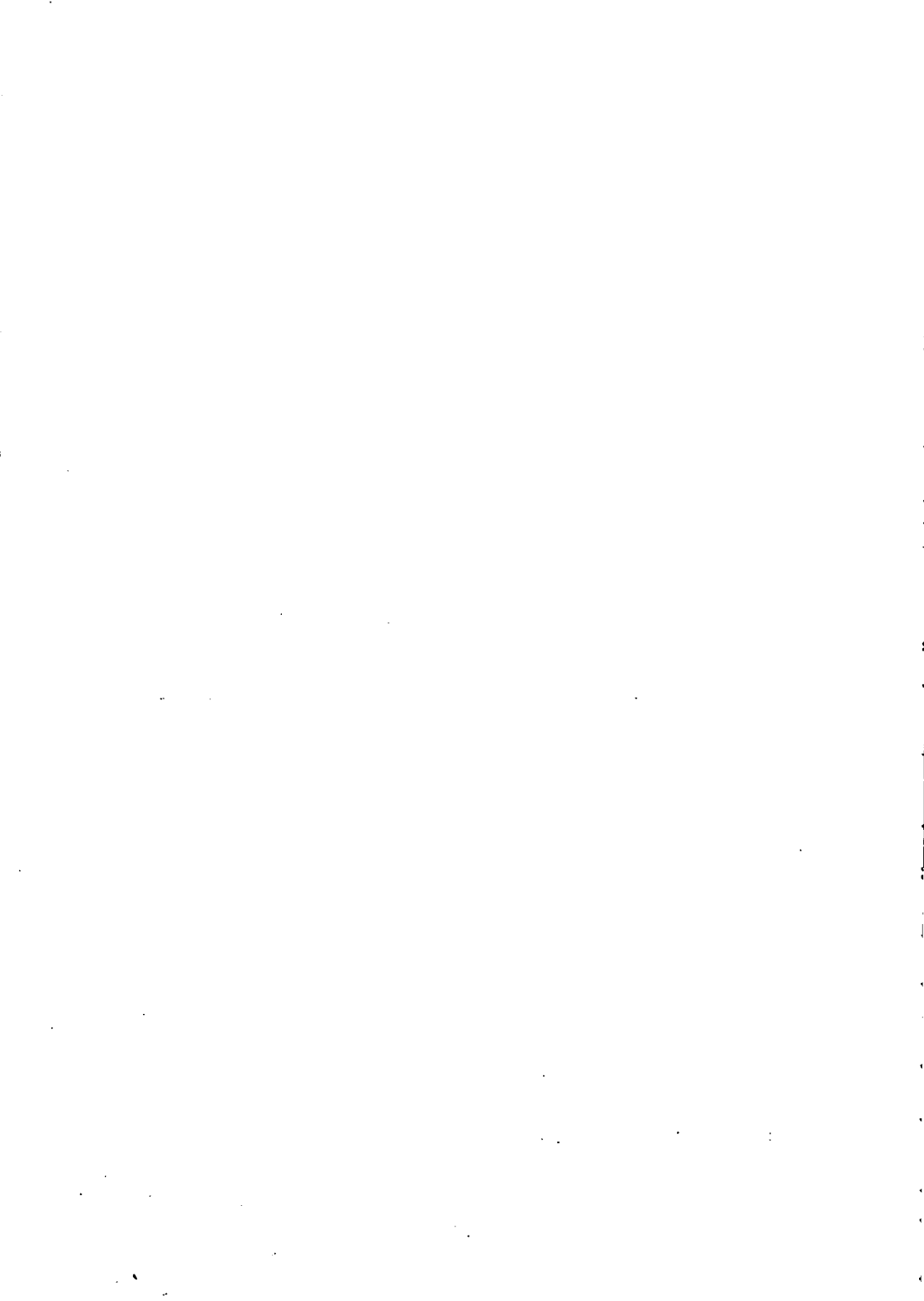
juin 1980

J.Y. PAUMIER

32, rue de Malville
44100 NANTES







INTRODUCTION

Questions de la RECHERCHE

Les études récentes menées sur les ports moyens d'une part et sur les ports secondaires de la façade atlantique d'autre part sont venues enrichir les analyses engagées dans la présente recherche exploratoire.

Les objectifs de ce travail étaient, il faut le rappeler, de préciser le concept de port moyen, à partir d'exemples français et de comparaisons internationales et de définir une problématique de cette catégorie de ports en référence d'une part au système portuaire et d'autre part au système économique international. Plus modestement l'objectif de cette première phase exploratoire de la recherche était d'assurer un ensemble d'hypothèses cohérentes devant déboucher sur une analyse plus complète à réaliser par la suite.

Le brusque intérêt porté à cette catégorie de ports - encore que le terme de "port moyen" recouvre, selon les divers auteurs, des réalités sensiblement différentes - montre en tout cas le rôle que ces ports peuvent jouer dans le développement économique et l'enjeu qu'ils représentent dans une politique d'aménagement du territoire.

Il n'est bien évidemment pas question d'entrer directement ici dans l'aspect conjoncturel de certaines de ces préoccupations mais de montrer simplement l'intérêt d'une telle recherche pour assurer une meilleure base d'analyse.

Le concept de port moyen.

L'ambiguïté de l'utilisation du terme montre bien l'imprécision actuelle du concept.

On conçoit intuitivement qu'un port moyen est un port intermédiaire entre deux extrêmes que l'on peut relativement bien identifier, les grands ports et les petits ports, mais la difficulté arrive lorsque l'on veut cerner les limites précises.

Le recours aux classifications administratives entre ports autonomes d'une part, ports secondaires de première ou de seconde catégorie d'autre part, n'apparaît pas davantage comme susceptible de donner une réponse pleinement satisfaisante.

On s'aperçoit alors qu'il existe une certaine contradiction entre la volonté de rechercher une simple classification se référant à la "taille du port" (grand, moyen, petit) et la réalité concrète de ports qui, lorsqu'on l'analyse, montre que l'on est en face d'une série de cas particuliers.

Cette dernière constatation signifie que la réalité d'un port est multiple et que l'observation des diverses composantes montre qu'il est assez difficile de vouloir déboucher sur une classification linéaire dans laquelle apparaîtraient des catégories bien homogènes. Toute recherche de typologie devra donc prendre en compte une structure plus complexe utilisant des composantes multiples et se référer à une perspective dynamique. En effet, et les diverses analyses sur l'évolution des ports le montrent, aucune situation n'est stable et chaque port se situe sur une trajectoire telle que sa position par rapport aux autres ports évolue.

Les composantes à prendre en compte.

Il apparaît ainsi que pour effectuer une bonne analyse du système portuaire en général et de chaque port en particulier, il faut prendre en compte toute une série de composantes correspondant à autant d'approches différentes :

. l'approche par les trafics :

il s'agit de la première approche à faire qui est aussi la plus naturelle et qui consiste à analyser une situation dont il faudra par la suite comprendre les principaux mécanismes générateurs.

Cette approche par les trafics a été faite à la fois au niveau des trafics globaux, de leurs caractéristiques et notamment des différences selon les produits, des relations spatiales des ports avec leurs hinterlands.

. l'approche par les activités économiques liées :

il s'agit ici de comprendre les liens unissant les ports et les activités économiques desservies afin de mesurer s'il existe une dépendance et dans quel sens elle se situe. Cette approche nécessite des monographies détaillées par port.

. l'approche au niveau de l'environnement international :

de même que pour toute analyse d'un mécanisme économique, la situation d'un port dépend de conditions externes susceptibles de la modifier. Il faut ainsi bien cerner les mutations affectant les processus de production et les localisations des activités, ainsi que celles concernant les diverses composantes des

chaînes de transport. L'observation des effets de ces évolutions sur diverses façades maritimes étrangères peut également éclairer cette approche.

Vers une typologie dynamique

Ainsi que mentionné précédemment, ces diverses composantes doivent être analysées dans une perspective dynamique. Ainsi pourront apparaître les évolutions dans le temps d'un port qui, à un moment de son histoire, pouvait être considéré comme un grand port avant de devenir un "port moyen".

Cette nécessité de prendre en compte la dynamique d'évolution implique les besoins d'analyses historiques pour en comprendre les raisons.

Le présent travail de recherche exploratoire présente un essai de typologie des ports français visant à mettre en évidence un ensemble de ports moyens, et diverses catégories relativement bien homogènes. Cette approche permet de mieux cerner le concept de port moyen et d'en définir les multiples composantes.

Il constitue une première étape dont l'objectif est de définir une base de données claire et chiffrée et de poser quelques interrogations.

PREMIÈRE PARTIE

ANALYSE DES CARACTERISTIQUES

DU SYSTÈME PORTUAIRE FRANCAIS

Afin de pouvoir préciser la place des ports moyens, et tout d'abord de mieux les définir, il est apparu indispensable d'examiner l'ensemble des caractéristiques des ports français.

Les ports retenus sont ceux dont les trafics dépassaient en 1976 le million de tonnes. Cette définition, quelque peu arbitraire, marque cependant une coupure réelle car les ports de moindre trafic sont des petits ports relativement peu diversifiés, d'intérêt local et souvent en déclin. Seul le port de Roscoff aurait pu faire exception.

Les ports retenus sont donc les suivants :

- MARSEILLE
- LE HAVRE
- DUNKERQUE
- ROUEN
- BORDEAUX
- NANTES-ST NAZAIRE
- SETE
- LA ROCHELLE
- CALAIS
- BOULOGNE
- DIEPPE
- CHERBOURG
- CAEN
- SAINT MALO
- BREST
- LORIENT
- BAYONNE
- LA NOUVELLE

Afin d'analyser les caractéristiques des ports, il a été choisi de faire une approche multi-critères en étudiant les principales composantes. Celles-ci se regroupent en deux grandes familles. La première comprend un certain nombre de caractéristiques permettant la description des ports, de la structure des trafics et de leur évolution : les six premiers critères suivants entrent dans cette catégorie de nature statistique.

La seconde famille vise à mesurer les liens existant entre les ports et l'espace économique et géographique environnant : les deux critères retenus n'ont donné lieu qu'à des analyses rapides à partir de travaux réalisés par ailleurs et n'ont pu être développés plus avant dans le cadre de cette recherche exploratoire.

Les critères présentés ci-après sont les suivants :

- Premier critère : Trafic total
analyse du trafic total des ports sur longue période depuis 1913 et au cours des dix dernières années.
- Deuxième critère : Types de trafics
analyse du rapport entre les entrées et les sorties, entre l'international et le cabotage, entre les hydrocarbures, les vracs et les divers.
- Troisième critère : Produits transportés
analyse de la diversité des produits suivant une décomposition en une trentaine de catégories.
- Quatrième critère : Fonction énergétique
analyse de l'ensemble des trafics servant directement pour la production ou la consommation d'énergie.
- Cinquième critère : Fonction agro-alimentaire
analyse de l'ensemble des produits ayant un lien direct avec l'agriculture.
- Sixième critère : Marchandises diverses
analyse des trafics de marchandises diverses, et notamment des trafics conteneurisés et rouliers ; part du trafic trans-manche.
- Septième critère : Hinterland des ports
analyses des hinterlands des ports et définition des vocations nationales, pluri-régionales, régionales et locales.
- Huitième critère : Activités économiques liées au port
définition de l'impact économique d'un port sur sa ville et sa région.

PREMIER CRITERE : TRAFIC TOTAL

L'analyse du trafic total des ports a été réalisée d'une part sur une longue période à partir de l'examen des statistiques enregistrées depuis 1913 et d'autre part sur la période récente depuis 1966.

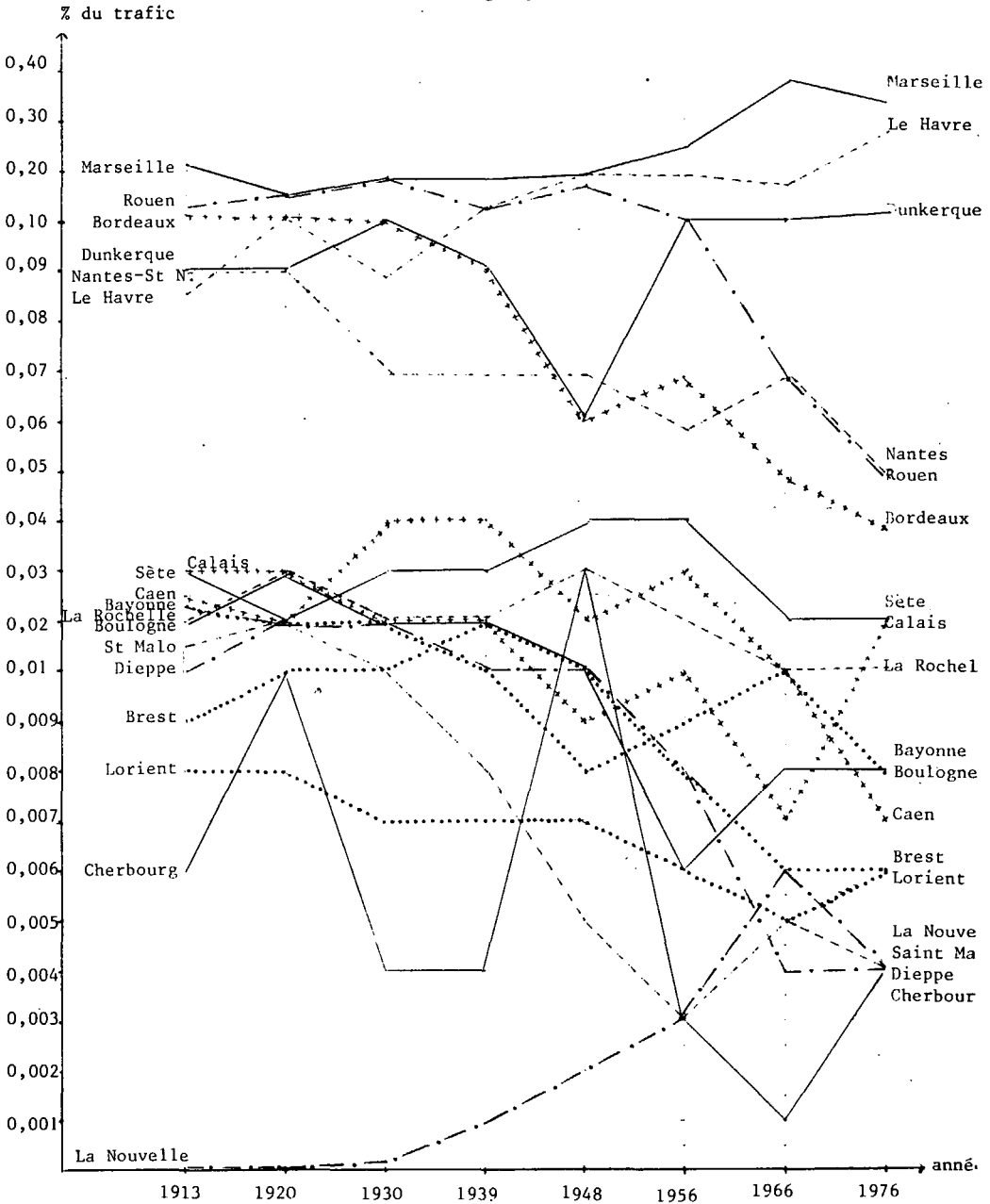
L'évolution sur longue période

Le graphique suivant indique l'évolution de 1913 à 1976 et permet de dégager quelques grandes tendances :

- des six principaux ports français qui dominaient nettement il y a cinquante ou soixante ans, trois ont affirmé depuis leur suprématie (Marseille - Le Havre - Dunkerque) tandis que les trois autres ont vu leur niveau baisser (Rouen - Nantes-St Nazaire - Bordeaux).
- chacun de ces trois ports ne représente plus en effet que 4 ou 5 % du trafic national alors que sa contribution était en 1913 située entre 9 et 13 %. Leur rôle a donc globalement diminué de plus de moitié, puisqu'ils ne représentent plus que 13 % contre 33 % en 1913, alors que les trois principaux ports "pèsent" aujourd'hui 73 % contre 40 % en 1913.
- une douzaine d'autres ports dépassent également en 1976 le million de tonnes. Si globalement ils représentaient en 1913 environ 20 % du tonnage global, ils n'en représentent plus que 10 % en 1976.
- les autres ports ont une place limitée et qui tend à diminuer puisqu'en 1976 ils ne représentent ensemble à peine plus de 2 % du trafic total contre 7 % en 1913.

TRAFIC TOTAL

Evolution sur longue période



L'évolution récente

Le tableau suivant indique l'évolution récente de 1966 à 1976. Cette période a vu se poursuivre et parfois s'accroître les tendances observées sur la période plus longue. On peut tout particulièrement noter :

- le rôle devenu tout à fait prépondérant des trois grands ports ce qui coïncide avec la politique d'aménagement des trois grandes zones industrialo-portuaires
- la poursuite de la régression relative des trois autres ports autonomes
- l'évolution différenciée des autres ports : certains connaissent des développements rapides (Sète, Calais, Cherbourg) tandis que d'autres sont en régression relative (Bayonne, Caen, La Nouvelle)
- de ce dernier ensemble se dégagent ainsi certains ports qui ont un trafic compris entre 1 % et 2,5 % du trafic national : Sète, Calais, La Rochelle
- les petits ports voient dans leur ensemble, et pour la plupart d'entre eux, leur trafic décliner

Les effets de la crise récente peuvent être mesurés par une analyse rapide de l'évolution depuis 1976.

Si l'on regarde le trafic total, les ports ayant connu la croissance la plus forte (plus de 30 % entre 1976 et 1979) sont les ports du trans-Manche (Boulogne en tête, St Malo compris) suivis de Rouen et Bayonne. Si l'on excepte les hydrocarbures on retrouve les mêmes ports plus Le Havre, Marseille et Lorient.

Il apparaît donc ainsi que ce sont les trafics pétroliers qui ont été le plus touchés et donc les ports pour lesquels ces trafics étaient importants. Après élimination de ces trafics, les ports ayant eu la croissance la plus faible sont Caen, Sète et surtout Nantes-St Nazaire, (pour ce dernier le taux de croissance est inférieur à 10 %).

TRAFIC TOTAL

ANALYSE SUR PERIODE RECENTE 66 / 76

PORT	TONNAGE TOTAL			EVOLUTION	
	1976	1971	1966	71/66	76/71
MARSEILLE	103 979	75 516	62 419	+ 21 %	+ 38 %
Le HAVRE	79 816	59 774	29 688	+ 101 %	+ 33 %
DUNKERQUE	33 514	25 393	16 047	+ 58 %	+ 32 %
ROUEN	15 586	13 329	11 878	+ 12 %	+ 17 %
BORDEAUX	12 068	12 911	7 410	+ 74 %	- 7 %
NANTES - ST NAZAIRE	15 321	12 807	11 001	+ 16 %	+ 20 %
PORTS AUTONOMES	260 284	199 730	138 443	+ 44 %	+ 30 %
SETE	7 435	5 444	3 808	+ 43 %	+ 37 %
La ROCHELLE	3 671	2 843	2 330	+ 22 %	+ 29 %
CALAIS	4 757	1 871	1 108	+ 69 %	+154 %
BOULOGNE	2 383	1 804	1 280	+ 41 %	+ 32 %
DIEPPE	1 208	855	589	+ 45 %	+ 41 %
CHERBOURG	1 085	302	178	+ 70 %	+259 %
CAEN	1 997	2 616	2 093	+ 25 %	- 24 %
SAINT MALO	1 325	731	614	+ 19 %	+ 81 %
BREST	1 873	1 365	1 023	+ 33 %	+ 37 %
LORIENT	1 714	978	770	+ 27 %	+ 75 %
BAYONNE	2 302	2 710	2 089	+ 30 %	- 15 %
La NOUVELLE	1 250	1 485	1 027	+ 45 %	- 16 %
AUTRES PORTS	6 597	5 959	4 884	+ 22 %	+ 11 %
dont Le TREPORT	439	226	246	- 8 %	+ 94 %
HONFLEUR	207	231	257	- 10 %	- 10 %
ROCHEFORT	80	137	164	- 16 %	- 42 %
TONNAY CHARENTE	171	378	211	+ 79 %	- 55 %
NICE	472	314	284	+ 11 %	+ 50 %
FRANCE METROPOLITAINE	297 881	228 693	160 495	+ 42 %	+ 30 %

EVOLUTION 1976 - 1979

PORT	TRAFFIC TOTAL			TRAFFIC HORS HYDROCARBURES		
	1976 (1000t)	1979 (1000t)	79/76 %	1976 (1000t)	1979 (1000t)	79/76 %
MARSEILLE	103 979	109 000	+ 5 %	15 307	20 000	+ 31 %
LE HAVRE	79 816	86 200	+ 8 %	12 851	18 100	+ 41 %
DUNKERQUE	33 514	40 700	+ 21 %	22 666	27 400	+ 21 %
ROUEN	15 586	20 600	+ 32 %	11 754	14 300	+ 22 %
BORDEAUX	12 068	13 700	+ 13 %	3 158	4 000	+ 27 %
NANTES-SAINT NAZAIRE	15 321	16 400	+ 7 %	3 428	3 700	+ 8 %
PORTS AUTONOMES	260 284	286 600	+ 10 %	69 164	87 600	+ 27 %
SETE	7 435	8 308	+ 12 %	2 260	2 583	+ 14 %
LA ROCHELLE	3 671	4 277	+ 16 %	2 310	2 882	+ 25 %
CALAIS	4 757	6 258	+ 31 %	4 664	6 224	+ 33 %
BOULOGNE	2 383	4 359	+ 83 %	2 312	4 359	+ 88 %
DIEPPE	1 208	1 735	+ 44 %	1 205	1 735	+ 44 %
CHERBOURG	1 085	1 589	+ 46 %	943	1 461	+ 55 %
CAEN	1 997	2 489	+ 25 %	1 787	2 123	+ 19 %
SAINT MALO	1 325	1 985	+ 50 %	1 137	1 790	+ 57 %
BREST	1 873	2 100	+ 12 %	1 279	1 533	+ 20 %
LORIENT	1 714	2 049	+ 19 %	947	1 231	+ 30 %
BAYONNE	2 302	3 105	+ 35 %	2 170	3 105	+ 43 %
LA NOUVELLE	1 250	1 374	+ 10 %	369	444	+ 20 %

DEUXIEME CRITERE : TYPES DE TRAFICS

Les deux tableaux suivants indiquent pour 1966 et 1976 la répartition des trafics selon quelques classifications simples :

- . répartition entre les entrées et les sorties
- . répartition entre l'international et le cabotage
- . répartition entre les hydrocarbures, les autres vracs et les divers.

- Le très important déséquilibre de trafics entre les entrées et les sorties est particulièrement marqué (les entrées représentent plus de 82 % du trafic total) pour les Ports Autonomes qui traitent les plus gros trafics de vracs (hydrocarbures notamment), exception faite pour Rouen.

- Pour les ports secondaires, il faut distinguer ceux ayant un trafic de vracs (les entrées représentent entre 72 et 77 % du trafic total) de ceux, plus équilibrés, qui sont essentiellement concernés par le trafic trans-manche. Bayonne fait exception avec un trafic de sorties excédentaire.

- L'évolution des dix dernières années indique des situations variées. L'importance des sorties dans le trafic total croît dans un certain nombre de ports : Le Havre, Marseille, Sète, Calais, Cherbourg, Dieppe. A l'inverse, elle décroît dans d'autres : Dunkerque, Bordeaux, Nantes-St Nazaire, St Malo, Brest, Bayonne, La Nouvelle.

- La part de cabotage et du trafic international dans le trafic total permet de mesurer le rôle des ports vis-à-vis du commerce extérieur. On peut ainsi distinguer cinq niveaux :

- . part du cabotage inférieure à 13 % :
les quatre grands Ports Autonomes, les ports du trans-Manche, Bayonne.

. part comprise entre 17 et 24 % :
Bordeaux, et Nantes-St Nazaire.

. part comprise entre 33 et 34 % :
La Rochelle et Saint Malo.

. part comprise entre 45 et 50 % :
Lorient, Brest, La Nouvelle.

. part supérieure à 61 % :
Les petits ports en général.

- La répartition des trafics entre hydrocarbures, autres vracs, et divers, met en évidence les ports recevant des trafics pour des raffineries voisines. Le trafic de divers croît en volume essentiellement dans les Ports Autonomes et dans les ports assurant le trafic trans-Manche.

TYPES DE TRAFICS - 1976 -

PORTS	Tonnage								tonnage hors hyd	
	total 1000 t	E %	S %	Intern %	cabot %	hydroc %	autre vracs %	divers %	aut. 1000 t	vac: divers 1000 t
Marseille	103 979	85%	15%	97%	3%	85%	9%	6%	9 047	6 260
Le Havre	79 815	82%	18%	90%	10%	84%	8%	8%	6 540	6 311
Dunkerque	33 514	83%	17%	88%	12%	32%	54%	14%	17 995	4 671
Rouen	15 586	58%	42%	90%	10%	25%	59%	16%	9 160	2 594
Bordeaux	12 068	83%	17%	76%	24%	74%	17%	9%	2 013	1 145
Nantes - St Nazaire	15 321	88%	12%	83%	17%	78%	15%	7%	2 318	1 110
PORTS AUTONOMES	260 283	82%	18%	91%	9%	73%	18%	9%	47 073	22 091
Sète	7 434	76%	24%	98%	2%	70%	19%	11%	1 420	840
La Rochelle	3 671	77%	23%	67%	33%	37%	31%	32%	1 157	1 153
Calais	4 757	56%	44%	98%	2%	2%	17%	81%	822	3 842
Boulogne	2 383	61%	39%	93%	7%	3%	52%	45%	1 235	1 077
Dieppe	1 208	59%	41%	100%	-	0,3%	8%	91%	102	1 103
Cherbourg	1 085	47%	53%	88%	12%	13%	14%	73%	147	796
Caen	1 997	72%	28%	87%	13%	11%	59%	30%	1 183	604
Saint Malo	1 325	93%	7%	66%	34%	14%	58%	28%	763	374
Brest	1 873	93%	7%	55%	45%	32%	59%	9%	1 104	175
Lorient	1 714	99%	1%	51%	49%	45%	51%	4%	875	72
Bayonne	2 302	35%	65%	89%	11%	6%	92%	2%	2 123	47
La Nouvelle	1 250	73%	27%	50%	50%	71%	21%	8%	269	100
Autres ports	6 598	74%	26%	39%	61%	19%	45%	36%	2 947	2 400
FRANCE METROPOLITAINE	297 881	81%	19%	89%	11%	68%	20%	12%	61 220	34 674

TYPES DE TRAFICS - 1966 -

PORTS	tonnage	: autre :								tonnage hors hydr	
	total	E	S	Intern	cabot	hydroc	vrac	divers	aut. vrac	divers	
	: 1000 t	: %	: %	: %	: %	: %	: %	: %	: 1000t	: 1000t	
Marseille	: 62 419	: 88%	: 12%	: 96%	: 4%	: 88%	: 4%	: 8%	: 2 570	: 4 812	
Le Havre	: 29 689	: 90%	: 10%	: 95%	: 5%	: 87%	: 4%	: 9%	: 977	: 2 801	
Dunkerque	: 16 047	: 75%	: 25%	: 93%	: 7%	: 45%	: 34%	: 21%	: 5 377	: 3 500	
Rouen	: 11 878	: 58%	: 42%	: 92%	: 8%	: 35%	: 45%	: 20%	: 5 287	: 2 435	
Bordeaux	: 7 411	: 62%	: 38%	: 78%	: 22%	: 64%	: 21%	: 15%	: 1 522	: 1 151	
Nantes - St Nazaire	: 11 001	: 78%	: 22%	: 79%	: 21%	: 84%	: 13%	: 3%	: 1 477	: 310	
PORTS AUTONOMES	: 138 445	: 82%	: 18%	: 92%	: 8%	: 77%	: 12%	: 11%	: 17 210	: 15 009	
Sète	: 3 809	: 82%	: 18%	: 94%	: 6%	: 61%	: 28%	: 11%	: 1 054	: 421	
La Rochelle	: 2 331	: 75%	: 25%	: 68%	: 32%	: 43%	: 47%	: 10%	: 1.092	: 236	
Calais	: 1 108	: 83%	: 17%	: 99%	: 1%	-	: 47%	: 53%	: 507	: 601	
Boulogne	: 1 280	: 66%	: 34%	: 79%	: 21%	: 6%	: 66%	: 28%	: 844	: 361	
Dieppe	: 589	: 75%	: 25%	: 100%	-	: 0,6%	: 13%	: 87%	: 75	: 514	
Cherbourg	: 179	: 81%	: 19%	: 57%	: 43%	: 40%	: 22%	: 38%	: 39	: 68	
Caen	: 2 093	: 77%	: 23%	: 68%	: 32%	: 25%	: 70%	: 5%	: 1 472	: 95	
Saint Malo	: 614	: 84%	: 16%	: 62%	: 38%	: 5%	: 85%	: 10%	: 522	: 60	
Brest	: 1 023	: 76%	: 24%	: 57%	: 43%	: 29%	: 62%	: 9%	: 637	: 89	
Lorient	: 770	: 98%	: 2%	: 36%	: 64%	: 56%	: 37%	: 7%	: 286	: 50	
Bayonne	: 2 089	: 28%	: 72%	: 84%	: 16%	: 7%	: 91%	: 2%	: 1 909	: 33	
La Nouvelle	: 1 026	: 67%	: 33%	: 46%	: 54%	: 66%	: 27%	: 7%	: 274	: 76	
Autres ports	: 5 139	: 76%	: 24%	: 57%	: 43%	: 18%	: 61%	: 21%	: 3 143	: 1 073	
FRANCE METROPOLITAINE	: 160 495	: 81%	: 19%	: 90%	: 10%	: 70%	: 18%	: 12%	: 29 041	: 18 686	

TROISIEME CRITERE : PRODUITS TRANSPORTES

- Les tableaux présentés ci-après analysent les trafics des principaux produits (suivant une décomposition en une trentaine de catégories, voir les tableaux détaillés en annexe). Ils permettent de constater la diversité des trafics de chaque port que le graphique joint illustre :

- { . nombre de catégories de produits générant un trafic supérieur à 100 000 t,
- { . nombre de catégories entre 10 000 et 100 000 t ;

le graphique fait apparaître le rôle complet des grands ports autonomes, dominés par Marseille et Le Havre, et desquels tentent de se rapprocher Bordeaux, et dans une certaine mesure Nantes-St Nazaire.

Ces deux derniers ports sont dans une situation intermédiaire par rapport aux ports secondaires aux profils variés. Il faut cependant remarquer que cette situation est davantage caractéristique des trafics aux entrées : le clivage est plus net pour les trafics de sorties avec une diversification nettement plus forte pour les quatre grands ports autonomes, situation qui a tendance à se renforcer ; des autres ports Sète présente une diversification plus grande que Nantes-St Nazaire et même Bordeaux.

- L'analyse par catégorie de produits permet de constater pour un grand nombre la part importante et souvent en croissance des grands ports. Il faut cependant remarquer pour certaines catégories un effet inverse marquant parfois une spécialisation des ports secondaires.

Ainsi, aux entrées, les ports secondaires (avec Bordeaux et Nantes-St Nazaire) ont un rôle de plus en plus important particulièrement net pour le bois, les nourritures pour animaux, les ciments, la pâte à papier, les véhicules (essentiellement trafic trans-manche).

Aux sorties, cette évolution concerne les céréales (situation plus irrégulière des grands ports), les légumes frais (trans-manche).

Présentation des graphiques des pages suivantes :

Sont indiqués le nombre de catégories de produits dont le tonnage dépasse 100 000 tonnes et celui dont le tonnage dépasse 10 000 tonnes, avec l'évolution 1966-1976.

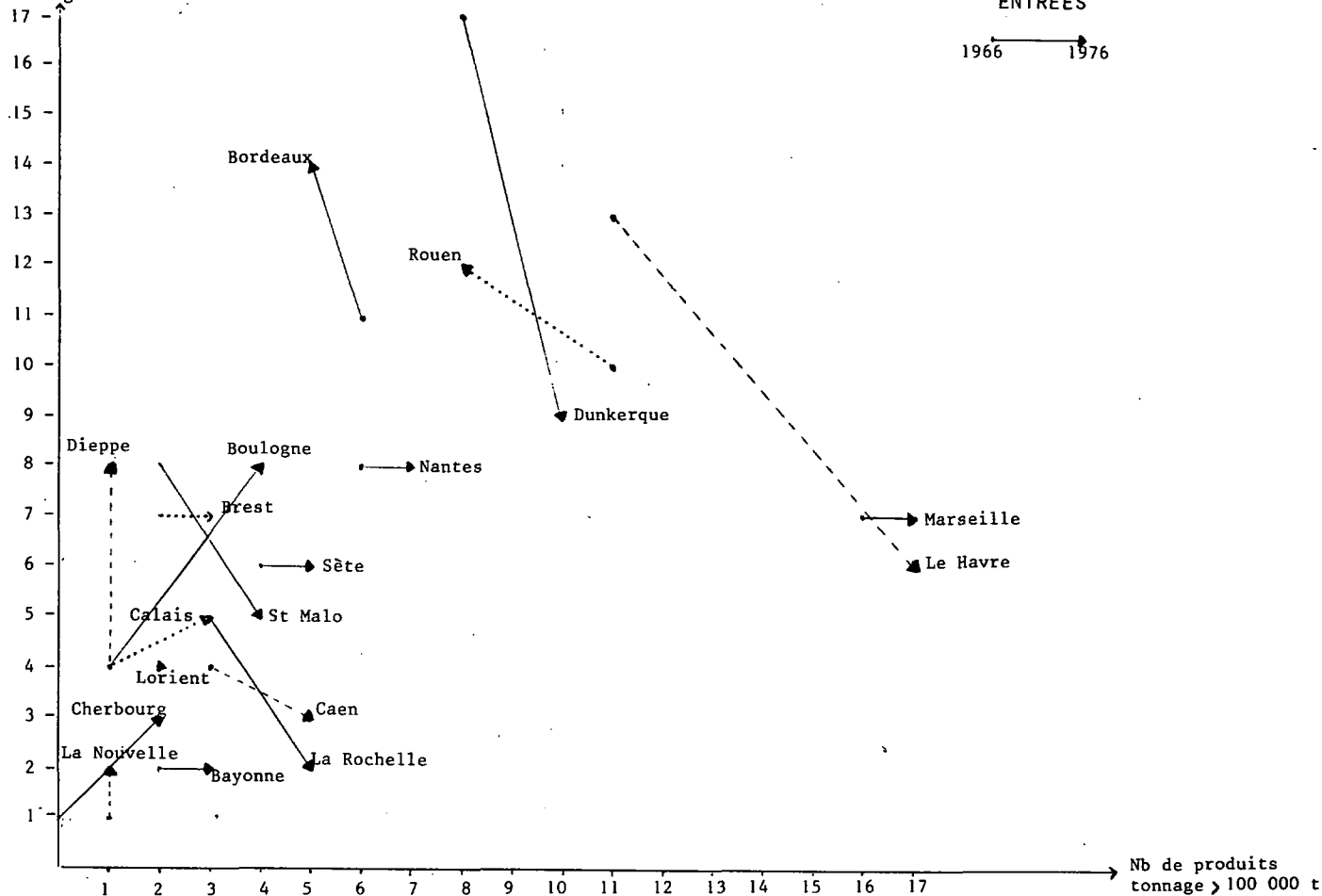
Le tableau suivant reprend les résultats pour 1976 :

	Nombre de catégories de produits supérieures à 100 000 tonnes			Nombre de catégories de produits supérieures à 10 000 tonnes		
	Entrées	Sorties	Total	Entrées	Sorties	Total
Marseille	17	11	28	7	5	12
Le Havre	17	9	26	6	4	10
Dunkerque	10	11	21	9	4	13
Rouen	8	8	16	12	5	17
Bordeaux	5	2	7	14	10	24
Nantes-St Naz.	7	2	9	8	7	15
Sète	5	4	9	6	10	16
La Rochelle	5	1	6	2	5	7
Calais	3	-	3	5	5	10
Boulogne	4	2	6	8	3	11
Dieppe	1	1	2	8	6	14
Cherbourg	2	1	3	3	4	7
Caen	5	2	7	3	5	8
St Malo	4	-	4	5	3	8
Brest	3	-	3	7	2	9
Lorient	2	-	2	4	-	4
Bayonne	3	2	5	2	4	6
La Nouvelle	1	1	2	2	2	4

Nb de produits
tonnage entre 10 000 et 100 000 t

ENTRÉES

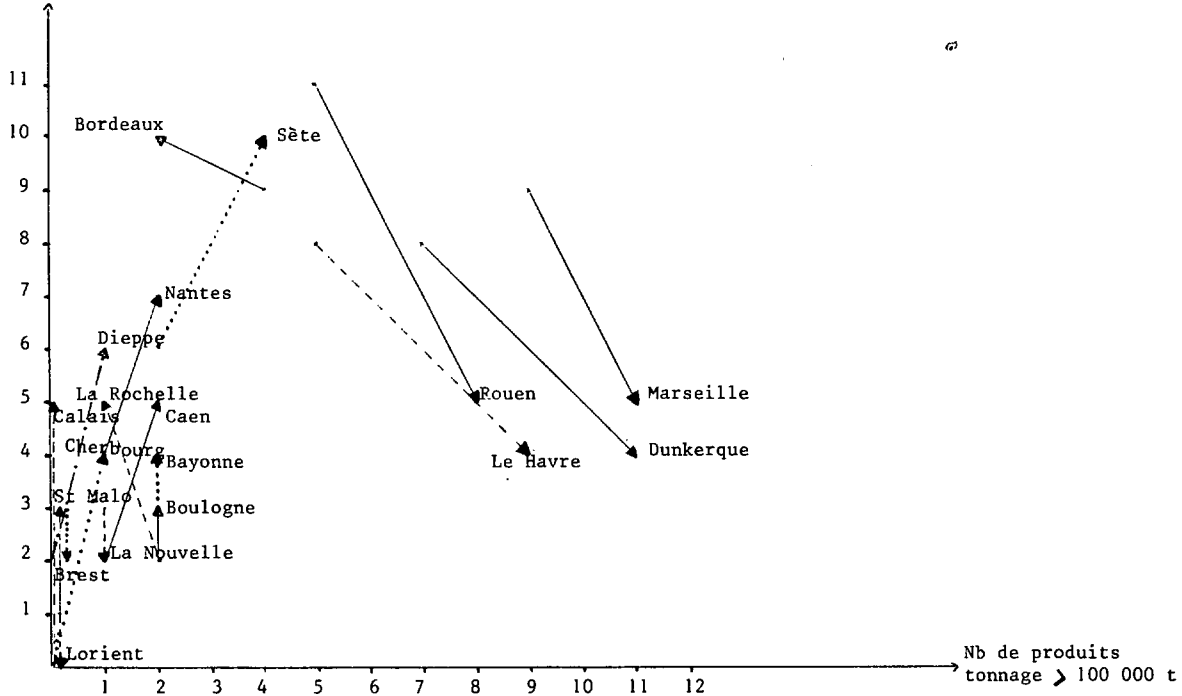
1966 → 1976



SORTIES

1966 → 1976

Nb de produits
tonnage entre 10 000 et 100 000 t



QUATRIEME CRITERE : FONCTION ENERGETIQUE

Le tableau suivant indique, en volume et en pourcentage, les trafics des ports pour tous les produits liés à la production et à l'utilisation d'énergie : produits pétroliers et combustibles minéraux solides.

Ce tableau met en évidence le rôle énergétique respectif des divers ports :

- Marseille et Le Havre se dégagent nettement à la fois au niveau du tonnage (puisqu'ils représentent à eux deux les trois-quarts des trafics nationaux) et en proportion par rapport au trafic total de chaque port
- Cinq ports ont également un rôle important lié à la présence de raffinerie et parfois d'industries lourdes : pour Bordeaux, Nantes-St Nazaire et Sète ; ces trafics représentent environ les 3/4 des trafics du port, tandis que pour Dunkerque et Rouen cette proportion est plus faible
- Cinq autres ports connaissent également un trafic relativement important : pour La Nouvelle c'est le trafic dominant lié à une petite raffinerie, pour Caen le trafic est lié à la sidérurgie, pour La Rochelle, Brest et Lorient, il s'agit d'un trafic de redistribution du produits pétroliers raffinés à partir de quelques uns des ports des catégories précédentes
- Les autres ports ont un rôle très limité

TRAFICS DES PRODUITS ENERGETIQUES (1976)

PORT	Tonnage produits énergétiques (1 000 t)	% par rapport au trafic total du port
MARSEILLE	90 234	87 %
LE HAVRE	70 049	88 %
DUNKERQUE	14 675	44 %
ROUEN	8 313	53 %
BORDEAUX	8 989	74 %
NANTES-ST NAZAIRE	12 065	79 %
SETE	5 184	70 %
LA ROCHELLE	1 368	37 %
CALAIS	282	6 %
BOULOGNE	84	3 %
DIEPPE	2	0,2 %
CHERBOURG	142	13 %
CAEN	969	48 %
SAINT MALO	237	18 %
BREST	669	36 %
LORIENT	776	45 %
BAYONNE	148	6 %
LA NOUVELLE	882	71 %
TOTAL FRANCE	216 406	71 %

CINQUIEME CRITERE : FONCTION AGRO-ALIMENTAIRE

Le tableau suivant indique, en volume et en pourcentage (par rapport au trafic total hors hydrocarbures), les trafics des ports dans le secteur agro-alimentaire, dans lequel sont regroupés :

- . les produits agricoles et animaux vivants
- . les denrées alimentaires et fourrages
- . les engrais
- . les bois

Ces trafics représentent environ le tiers des trafics "totaux hors hydrocarbures" des ports, avec des situations différentes selon les ports :

- Rouen a un rôle particulier avec un tonnage de plus de cinq millions de tonnes, nettement supérieur à celui des autres ports. Avec notamment un rôle prépondérant à l'exportation pour lequel les 3,1 millions de tonnes expédiées par Rouen représentent plus du quart des exportations nationales.

- Les trois autres grands ports Marseille, Le Havre et Dunkerque connaissent des trafics importants (2,5 à 3,6 Mt) mais ne représentant au maximum que le quart des trafics hors hydrocarbures du port.

- A l'inverse quelques ports connaissent des trafics relativement importants en quantité (0,8 à 2,4 Mt) et surtout en proportion (de 62 à 73 % et même 91 % pour Lorient) ; il s'agit essentiellement des ports de la façade Atlantique (Bordeaux, Nantes-St Nazaire, La Rochelle, St Malo, Brest, Lorient) et de Sète. Leurs trafics sont davantage des trafics à l'import (nourriture pour animaux, bois, engrais ...)

- Le rôle agro-alimentaire est également assez important à Dieppe, Bayonne et La Nouvelle. Il reste limité à Caen, Cherbourg et Boulogne, quasi inexistant à Calais.

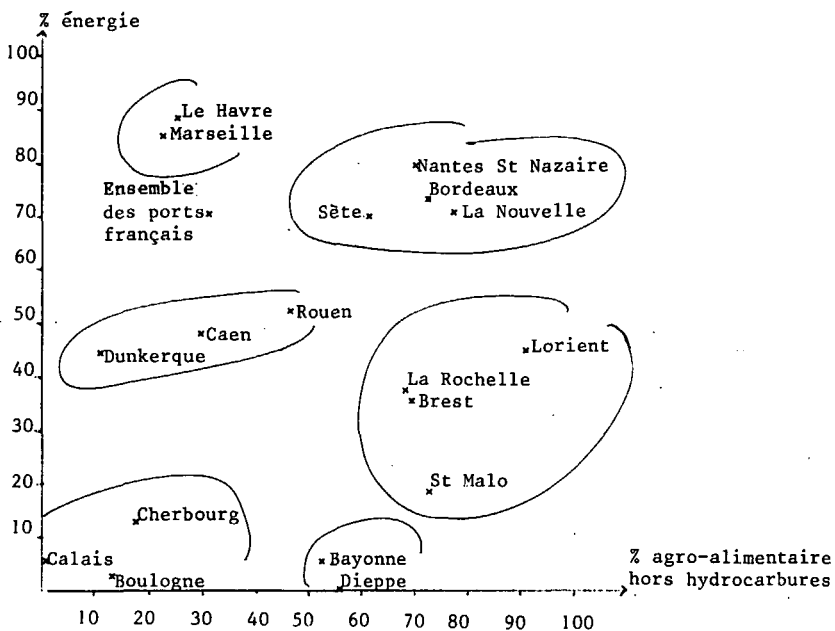
TRAFFICS DES PRODUITS AGRO-ALIMENTAIRES (1976)

PORTS	Tonnage produits agro-alimentaires (1000t)	% par rapport au trafic total du port hors hydrocar- bures
MARSEILLE	3 623	24 %
LE HAVRE	3 224	25 %
DUNKERQUE	2 518	11 %
ROUEN	5 368	46 %
BORDEAUX	2 321	73 %
NANTES-ST NAZAIRE	2 478	72 %
SETE	1 394	62 %
LA ROCHELLE	1 564	68 %
CALAIS	42	1 %
BOULOGNE	311	13 %
DIEPPE	673	56 %
CHERBOURG	165	17 %
CEAN	519	29 %
ST MALO	834	73 %
BREST	880	69 %
LORIENT	863	91 %
BAYONNE	1 137	52 %
LA NOUVELLE	286	77 %
TOTAL FRANCE	30 383	32 %

Le graphique suivant visualise pour chacun des ports :

- . le pourcentage des trafics énergétiques dans le trafic total
- . le pourcentage des trafics agro-alimentaires dans le trafic total hors hydrocarbures

Il met en évidence quelques groupes de ports aux caractéristiques communes au plan structurel (puisqu'il s'agit de pourcentages ...)



SIXIEME CRITERE : MARCHANDISES DIVERSES - TRANS-MANCHE

L'analyse détaillée des trafics de marchandises diverses (1) met en évidence le rôle prépondérant des grands ports et de ceux qui assurent le trafic trans-manche (2).

- On trouve ainsi en premier lieu les ports assurant essentiellement un trafic de marchandises diverses avec les Iles Britanniques : Calais, Cherbourg, Dieppe et dans une certaine mesure Boulogne.

- On trouve ensuite des ports pour lesquels le trafic de marchandises diverses représente entre 30 et 50 % du trafic total hors hydrocarbures. Ce groupe comprend en fait des ports aux situations diverses : Le Havre et Marseille dominant au niveau des tonnages avec pour le premier un fort taux de conteneurisation ; Dunkerque et Rouen viennent ensuite avec des pourcentages plus faibles (dans ces ports le poids des hydrocarbures est moindre) ; Bordeaux et Sète connaissent un développement récent des trafics conteneurisés, tandis que pour Nantes-St Nazaire, La Rochelle, Caen, et St Malo on retrouve la quasi absence de conteneurs (3) et l'importance du bois (comptabilisé dans les divers) et pour le dernier nommé du trafic trans-manche.

- Enfin Brest, Lorient, Bayonne et dans une certaine mesure La Nouvelle, ont des trafics très limités.

(1) La définition retenue ici des marchandises diverses est celle, classique, des marchandises autres que les vracs liquides et solides. De ce fait, les marchandises comptées ici reprennent en partie certaines marchandises déjà retenues dans le secteur agro-alimentaire (bois notamment, denrées diverses...). Ce double compte est difficile à éviter dans la mesure où le conditionnement n'est pas connu produit par produit.

(2) trafic avec la Grande-Bretagne et l'Irlande

(3) à noter cependant un trafic roulier à Nantes-St Nazaire.

TRAFFICS MARCHANDISES DIVERSES (1976)

Ports	Marchandises diverses			Conteneurs		Trafic roulier		% total conteneurs + rouliers
	tonnage (1000t)	% total hors hydroca.	id. % bois exclus	tonnage	% total divers	tonnage	% total divers	
MARSEILLE	6 240	41 %	40 %	1 297	21 %	1 482	24 %	45 %
LE HAVRE	6 311	49 %	48 %	2 914	46 %	1 732	27 %	73 %
DUNKERQUE	4 671	21 %	20 %	728	16 %	986	21 %	38 %
ROUEN	2 594	22 %	20 %	212	8 %	79	3 %	11 %
BORDEAUX	1 145	36 %	25 %	208	18 %	39	3 %	21 %
NANTES STNAZ.	1 110	32 %	22 %	-	-	166	15 %	15 %
SETE	840	37 %	25 %	72	9 %	121	14 %	23 %
LA ROCHELLE	1 153	50 %	21 %	3	0,3%	2	0,2%	0,5%
CALAIS	3 842	82 %	82 %	46	1 %	3 624	94 %	95 %
BOULOGNE	1 077	47 %	42 %	-	-	506	47 %	47 %
DIEPPE	1 103	91 %	89 %	-	-	757	69 %	69 %
CHERBOURG	796	84 %	84 %	-	-	689	87 %	87 %
CAEN	604	34 %	19 %	-	-	8	1 %	1 %
ST MALO	374	33 %	18 %	-	-	-	-	-
BREST	175	14 %	12 %	-	-	-	-	-
LORIENT	72	8 %	2 %	-	-	-	-	-
BAYONNE	47	2 %	1 %	-	-	-	-	-
LA NOUVELLE	100	27 %	26 %	-	-	-	-	-
total FRANCE	34 674	39 %	35 %	5 407	16 %	11 385	33 %	49 %

TRAFFICS TRANS-MANCHE (1978)

PORT	tonnage total trafic trans- manche (1000t)	HORS HYDROCARBURES	
		tonnage trafic trans-manche (1000t)	% trafic total du port hors hydrocarbures
MARSEILLE	106	61	0,3 %
LE HAVRE	7 290	2 587	16 %
DUNKERQUE	3 131	2 480	10 %
ROUEN	2 746	1 082	8 %
BORDEAUX	2 560	418	13 %
NANTES-ST NAZ.	381	170	5 %
SETE	44	11	0,5 %
LA ROCHELLE	290	120	5 %
CALAIS	5 149	5 064	85 %
BOULOGNE	926	924	29 %
DIEPPE	1 007	1 002	66 %
CHERBOURG	978	978	92 %
CAEN	218	218	13 %
ST MALO	250	250	20 %
BREST	195	195	11 %
LORIENT	19	12	1 %
BAYONNE	685	648	26 %
LA NOUVELLE	-	-	-

SEPTIEME CRITERE : HINTERLAND DES PORTS

Dans cette recherche exploratoire, il n'a pas été possible de faire une analyse détaillée des hinterlands portuaires. Les indications figurant ci-après sont extraites de documents existants et en particulier d'une étude du SAEI (Analyse des Trafics des Ports Moyens - juillet 1979).

Celle-ci permet, à partir d'une analyse des Statistiques Douanières, de mettre en évidence les principales caractéristiques de l'hinterland des ports, encore que ces statistiques ne permettent pas toujours d'appréhender correctement l'origine ou la destination finale des marchandises. Une analyse détaillée de ce critère reste donc à faire.

Les premiers éléments connus permettent de dégager les faits suivants :

- Détournement vers l'étranger :

les trafics concernés proviennent essentiellement des régions du nord et de l'est, ainsi que du Bassin Parisien. Les régions littorales sont en général faiblement touchées.

- Ports à vocation pluri-régionale ou nationale :

les ports traitant des trafics de régions autres que leur région d'implantation sont les 4 grands ports autonomes, les ports assurant les liaisons transmanche ; dans une certaine mesure les ports suivants (Bordeaux, Nantes-St Nazaire, Sète et La Rochelle) étendent leur hinterland à l'extérieur de leur région, mais pour des tonnages relativement faibles.

- Ports à vocation régionale :

la plupart des ports secondaires ne traitent que des

trafics de leur région. Les plus petits d'entre eux n'ont même qu'une vocation départementale, voire locale.

- les phénomènes sont plus marqués à l'importation qu'à l'exportation car la part des trafics pondéreux y est plus forte. Pour les trafics à forte valeur (produits manufacturés), qui représentent une part importante en valeur ajoutée pour les ports malgré des tonnages plus faibles, le phénomène d'attraction des grands ports est relativement plus marqué.

- l'observation de l'attraction des ports par façade maritime montre des situations fort différentes :

façade Manche :
hinterland très large en raison de la présence de trois grands ports et des ports secondaires assurant le trafic trans-manche.

façade atlantique :
rôle beaucoup plus limité des ports qui exercent une faible attraction sur les régions continentales (malgré quelques liens avec Bordeaux principalement)

façade méditerranéenne :
rôle important vis-à-vis des régions de la moitié est de la France.

HUITIEME CRITERE : ACTIVITES ECONOMIQUES LIEES AU PORT

L'impact économique d'un port peut se mesurer par l'observation des activités possédant un lien plus ou moins direct avec les trafics portuaires. Selon la localisation géographique de ces activités le rôle du port se situera au niveau local, régional ou national.

Classification des liaisons ports-activités

Selon la nature et l'intensité de ces liaisons on peut classer les trafics portuaires au regard des activités concernées.

- . industries liées : activités industrielles situées généralement à proximité du port qui constitue un point de passage obligé.
- . industries peu liées : activités industrielles situées dans l'hinterland plus ou moins éloigné et pouvant donc utiliser plusieurs ports.
- . transit lié : correspondant à des trafics de marchandises utilisant des unités de stockage sur le port.
- . transit simple : correspondant à des trafics commerciaux ne nécessitant que des équipements banalisés.

En plus de la mise en évidence de ces liaisons, il peut être opportun de faire apparaître un sens de dépendance, soit du trafic portuaire vis-à-vis de la présence d'une activité, soit à l'inverse d'une activité vis-à-vis du port (la fermeture d'une entreprise menace-t-elle le port ? une suppression du trafic portuaire menace-t-elle l'activité ?). Ces menaces peuvent être particulièrement sensibles pour des ports petits ou moyens.

Traduction en termes d'emplois

Pour mesurer ces aspects et donc préciser l'impact économique d'un port, on peut utiliser le critère de l'emploi en prenant garde que des sommations simplistes d'emplois totalement ou seulement partiellement dépendantes du port n'ont pas grande signification.

Les diverses catégories d'emplois à prendre en compte correspondent :

- . aux activités directement liées au fonctionnement du port : services portuaires, professions exerçant pour le compte du port lui-même
- . aux activités de négoce, courtage, stockage, distribution et transport liées aux trafics portuaires
- . aux activités industrielles (plus ou moins liées) auxquels les trafics portuaires aboutissent ou dont ils sont à l'origine
- . aux activités induites par les précédentes.

Premières observations

L'analyse de ces divers facteurs nécessite des études approfondies. Une étude de ce type a été engagée au niveau des ports secondaires de la Façade Atlantique (1). Dans ce cadre avait été réalisé un découpage de ce type, ce qui avait permis de mettre en évidence le rôle de chaque port, variable selon les catégories de produits. Parmi les ports concernés, les seuls à avoir un rôle régional sont : La Rochelle, Bayonne, St Malo, Brest, Lorient, et pour certains produits Roscoff (trafic transmanche). Les autres n'ont qu'un rôle local ou départemental et sont liés à un nombre très restreint d'activités avec lesquels ils entretiennent des relations étroites de dépendance, créant des situations d'autant plus fragiles que le nombre de produits et d'activités est dans certains cas très limité.

(1) "Etude des ports de commerce non autonomes de la Façade Atlantique"
Etude réalisée en 1979 pour la DATAR par le GETRAM et le CABINET
JY PAUMIER.

DEUXIÈME PARTIE :

TPOLOGIE DES PORTS.

ANALYSE MULTI-CRITERES

La lecture des différentes composantes décrivant les caractéristiques du système portuaire français met en évidence les spécificités de chaque port au regard de chacun des aspects analysés. Cependant, au-delà de cette description sectorielle, apparaissent un certain nombre de traits communs à certains ports et de profils voisins. Afin de mettre en évidence ces similitudes, en même temps que les différences significatives, il est apparu utile de réaliser une analyse multi-critères sommaire des informations recueillies afin d'élaborer une typologie des ports. L'objectif ainsi visé est de faire apparaître une classification des ports en groupes les plus homogènes possible, et à partir de laquelle il sera possible de préciser le concept de port moyen et les diverses réalités qu'il recouvre. Certes, cette classification reste perfectible dans la mesure où l'information servant à l'établir l'est également ; il n'en reste pas moins que cette méthode permet une approche devant clarifier le thème de cette recherche exploratoire sur les ports moyens.

L'analyse multi-critères réalisée consiste à élaborer une classification propre à chacun des critères retenus, puis à comparer les profils de chaque port vis-à-vis de cet ensemble de composantes afin de rechercher les points de convergence et les points de divergence. Les critères analysés dans la première phase du rapport ont permis de définir onze indicateurs, certains critères devant être décrits par plusieurs indicateurs complémentaires, d'autre à l'inverse ne pouvant pas donner lieu à une échelle de mesure -même sommaire- au stade actuel de la recherche.

Le tableau de la page suivante donne une synthèse des classifications opérées à partir des divers indicateurs présentés dans les pages qui suivent. Pour chacun des indicateurs retenus, les classifications présentent une hiérarchie des ports représentée par cinq classes notées A, B, C, D et E. Pour un indicateur donné, les limites entre chaque classe ont été établies empiriquement en essayant de mettre en évidence les rapprochements et les écarts les plus significatifs.

CLASSIFICATION DES PORTS

PORTS	tonnage total	évolution 66-76	international	entrées - sorties	diversité	énergie	agro-alimentaire a/ tonnage	b/ spécificité	merchandises diverses a/ tonnage	b/ spécificité	Trans-Manche
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
MARSEILLE	<u>A</u>	C	<u>A</u>	C	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	D	<u>A</u>	<u>B</u>	E
LE HAVRE	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	C	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	D	<u>A</u>	<u>B</u>	C
DUNKERQUE	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	C	<u>A</u>	C	<u>B</u>	E	<u>A</u>	D	D
ROUEN	C	C	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	C	<u>A</u>	C	<u>B</u>	D	D
BORDEAUX	C	C	<u>B</u>	C	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	C	D	D
NANTES ST NAZAIRE	C	C	<u>B</u>	C	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	C	D	D
SETE	D	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	C	C	D	D	E
LA ROCHELLE	D	C	C	<u>B</u>	C	C	C	<u>B</u>	C	D	D
CALAIS	D	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	D	E	E	E	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>
BOULOGNE	E	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	C	E	E	E	C	<u>B</u>	<u>B</u>
DIEPPE	E	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	D	E	D	C	C	<u>A</u>	<u>A</u>
CHERBOURG	E	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	D	D	E	E	D	<u>A</u>	<u>A</u>
CAEN	E	E	<u>A</u>	<u>B</u>	C	C	D	D	D	D	D
ST MALO	E	<u>B</u>	C	D	D	D	C	<u>B</u>	E	D	C
BREST	E	<u>B</u>	D	D	D	C	C	<u>B</u>	E	E	D
LORIENT	E	<u>B</u>	D	D	E	C	C	<u>A</u>	E	E	E
BAYONNE	E	D	<u>A</u>	E	D	E	C	C	E	E	<u>B</u>
LA NOUVELLE	E	D	D	<u>B</u>	E	<u>B</u>	E	<u>B</u>	E	D	E

Voir page suivante pour la signification des indicateurs et des classes.

Signification des indicateurs et des classes

Indicateur	CLASSE A	CLASSE B	CLASSE C	CLASSE D	CLASSE E
1. tonnage total en 1976	tonnage supérieur à 50 millions de tonnes	20 à 50	10 à 20	3 à 10	1 à 2,5
2. évolution 66-76 du tonnage total	croissance supérieure à 150 %	80 % à 120 %	30 % à 70 %	0 à 30 %	de 0 à - 10 %
3. part du trafic international	supérieure à 85 %	75 % à 85 %	60 % à 75 %	50 % à 60 %	inférieur à 50 %
4. équilibre entrées sorties :	part des entrées comprise entre 45 % et 65 %	65 % à 80 %	80 % à 90 %	90 % à 100 %	0 à 45 %
5. diversité des produits	+ de 15 produits de tonnage supérieur à 100 000 t	7 à 10 >100 000t 15 à 25 > 10 000t	6 ou 7 >100 000t 7 à 14 > 10 000t	2 à 5 >100 000t 2 à 14 > 10 000t	1 ou 2 >100 000t 1 à 6 > 10 000t
6. fonction énergie	tonnage produits énergétiques supérieur à 85 %	70 % à 80 %	35 % à 55 %	10 % à 20 %	inférieur à 6 %
7. fonction agro-alimentaire a/ tonnage	tonnage supérieur à 3 Millions de tonnes	2 à 3Mt	0,8 à 2Mt	0,4 à 0,8 Mt	inférieur à 0,4 Mt
8. b/ spécificité	part trafic agro-alimentaire dans trafic total hydrocarbures supérieure à 90 %	65 % à 80 %	45 % à 65 %	20 % à 30 %	inférieur à 20 %
9. marchandises div. a/ tonnage	tonnage supérieur à 4 Mt	2 à 4 Mt	1 à 2 Mt	0,5 à 1 Mt	inférieur à 0,5 Mt
10.b/ spécificité	part trafic div. dans trafic total hors hydrocarbures > à 80 %	40 % à 50 %	26 % à 40 %	18 % à 25 %	inférieur à 15 %
11. trafic trans-Manche	part trafic trans-Manche dans trafic total hors hydrocarbures > à 60 %	25 % à 30 %	15 % à 20 %	5 % à 13 %	inférieur à 2 %

TYPOLOGIE DES PORTS

L'observation des différents critères caractérisant la situation et l'évolution des ports de commerce permet de mieux cerner une définition possible des ports moyens ou, tout au moins, de l'ensemble des ports assimilables à cette catégorie et susceptible de faire l'objet du développement de cette recherche.

L'analyse multicritères synthétisée dans les tableaux présentés ci-dessus permet de définir des groupes relativement homogènes.

Par convention, il est possible d'admettre que les ports examinés dans le détail recouvrent approximativement l'ensemble des grands ports et des ports moyens.

Les petits ports :

En effet, les autres ports de commerce, souvent classés comme ports secondaires de deuxième catégorie, peuvent être considérés comme des petits ports : ils connaissent des trafics limités en volumes (inférieurs au million de tonnes) ou en diversité, ils ont un impact économique de caractère local ou départemental, ils sont rarement en progression (sauf parfois pour certains trafics spécifiques). Ces ports ont en général peu d'espoirs de développements importants et ne visent qu'à se maintenir sur les créneaux sur lesquels ils sont situés.

Dans l'ensemble des ports retenus se dégage en premier lieu une catégorie de ports que l'on peut dénommer "des grands ports" en référence à la situation de ports étrangers, puisqu'à ce niveau

MARSEILLE

Trafics en milliers de tonnes (1976)
% par rapport au trafic national du produit

Trafic total : 103 979 dont énergie : 90 234

Principaux trafics

aux entrées : 88 071

aux sorties : 15 908

hydrocarbures	77 752	45 %
charbon	1 512	11 %
légumes frais	507	37 %
matières textiles	47	15 %
bois	208	6 %
peaux, caoutchouc	125	29 %
sucre	199	52 %
boissons	197	19 %
stimulants, épicerie	119	23 %
denrées périssables	67	15 %
denrées non périssables	173	41 %
nourriture animaux	341	9 %
(dont soja	162	24 %)
autres oléagineux	187	26 %
minerais métallurgie	4 719	26 %
produits métallurgiques	228	19 %
engrais	498	9 %
produits chimiques de base	184	20 %
autres produits chimiques	39	10 %
autres machines	60	14 %
articles manufacturés	150	15 %
transactions spéciales	417	12 %

hydrocarbures	10 920	40 %
bois	21	12 %
sucre	101	13 %
boissons	178	21 %
denrées périssables	118	25 %
denrées non périssables	187	15 %
charbon	50	14 %
produits métallurgiques	577	20 %
ciment	249	12 %
produits chimiques de base	705	43 %
autres produits chimiques	305	36 %
véhicules, mat. transport	235	17 %
autres machines	596	36 %
articles manufacturés	183	25 %
transactions spéciales	490	13 %

c'est le système portuaire international qu'il convient de considérer.

Les grands ports

Ils se distinguent sur la plupart des critères observés par une situation nettement privilégiée : ce sont eux qui drainent les trafics les plus importants et les plus diversifiés ; ils ont un impact au niveau national et connaissent une évolution favorable dans le sens d'un accroissement de leur rôle. Ils ont été privilégiés au cours des dernières années au niveau des investissements ce qui leur permet de tenir une place honorable par rapport à la concurrence internationale.

Dans cette catégorie se classent les trois plus grands ports autonomes Marseille, Le Havre et Dunkerque. C'est autour de ces trois ports qu'ont été réalisées les grandes zones industrialo-portuaires qui ont fortement marqué l'aménagement du territoire au cours des quinze dernières années.

Marseille et Le Havre se situent en effet aux tous premiers rangs des ports européens. Ces ports ont des trafics très diversifiés et sont desservis par des lignes régulières qui les relient à toutes les régions du Monde.

Le port de Marseille est, de par sa position, plus tourné vers le bassin méditerranéen tandis qu'à l'inverse le port du Havre assure une partie du trafic trans-Manche. Une différence entre les deux ports est notable au niveau de l'évolution des trafics au cours des dernières années puisque Le Havre a un taux de progression plus élevé.

LE HAVRE		trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national des produits			
Trafic total :		79 816	dont énergie :		70 049
Principaux trafics				aux sorties :	
aux entrées		65 191			14 625
hydrocarbures	57 269	33 %	céréales	686	11 %
charbon	3 083	22 %	boissons	268	32 %
légumes frais	195	14 %	denrées périssables	89	19 %
matières textiles	125	40 %	hydrocarbures	9 695	35 %
bois	158	5 %	produits métallurgiques	156	5 %
peaux - caoutchouc	204	48 %	ciment	590	29 %
stimulants - épicerie	224	43 %	produits chimiques de base	629	39 %
denrées périssables	165	37 %	autres produits chimiques	255	30 %
denrées non périssables	128	30 %	véhicules, mat. transport	278	20 %
autres oléagineux	74	10 %	autres machines	344	21 %
minerais métallurgie	147	1 %	articles manufacturés	226	31 %
produits métallurgiques	248	21 %	transactions spéciales	771	20 %
sables	724	17 %			
engrais	313	5 %			
produits chimiques de base	450	48 %			
autres produits chimiques	114	30 %			
véhicules, mat. transport	91	13 %			
autres machines	228	52 %			
articles manufacturés	160	16 %			
transactions spéciales	715	21 %			

DUNKERQUE		Trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national du produit			
Trafic total :		33 514	dont énergie :		14 675
Principaux trafics				aux sorties :	
aux entrées		27 873			5 640
hydrocarbures	9 410	5 %	hydrocarbures	1 438	5 %
charbon	3 704	26 %	produits métallurgiques	1 427	49 %
minerais métallurgie	11 731	65 %	céréales	315	5 %
matières textiles	103	33 %	légumes frais	277	37 %
bois	106	3 %	sucres	464	58 %
autres oléagineux	334	47 %	denrées périssables	50	10 %
produits métallurgiques	193	16 %	denrées non périssables	212	17 %
sables	1 386	33 %	charbon	123	34 %
engrais	136	2 %	ciment	134	7 %
autres produits chimiques	114	30 %	autres produits chimiques	102	12 %
véhicules, mat. transport	91	13 %	véhicules, mat. transport	180	13 %
autres machines	228	52 %	autres machines	303	18 %
articles manufacturés	160	16 %	articles manufacturés	113	15 %

Ceci s'explique peut-être d'une part dans le fait que les trafics du port de Marseille avaient beaucoup plus progressé depuis la dernière guerre et d'autre part dans l'évolution de la relation du port à son hinterland, Le Havre étant directement rattaché au Bassin Parisien tandis que la liaison de Marseille par le Rhône vers Lyon et le Centre de l'Europe a quelque peu tardé à se réaliser.

Le port de Dunkerque présente des caractéristiques assez voisines, mais avec un niveau légèrement plus faible au niveau du tonnage global. Le rythme de la croissance récente est intermédiaire entre Le Havre et Marseille ; les fonctions énergétiques, agro-alimentaires et marchandises diverses sont moins spécifiquement marquées ce qui traduit notamment le rôle induit par le poids de la sidérurgie dans l'économie du port.

Ces trois ports sont considérés par les Pouvoirs Publics comme ceux les plus capables de récupérer le trafic national détourné par les ports étrangers. Ils offrent également les conditions nautiques et les surfaces portuaires les plus importantes.

Dans une première approche, on peut donc considérer comme "ports moyens" l'ensemble de tous les autres ports.

Cependant ceux-ci recouvrent des réalités fort différentes et il est possible de distinguer plusieurs ensembles de ports aux rôles très différents, et qui correspondent pour partie à des spécialisations géographiques.

On distinguera ainsi le port de Rouen, les ports du Trans-Manche, les ports agricoles bretons, les ports industriels, et les autres ports moyens.

ROUEN

Trafics en milliers de tonnes (1976)
% par rapport au trafic national du produit

Trafic total : 15 586 dont énergie : 8 313

Principaux trafics

aux entrées			aux sorties		
	9 036		6 551		
hydrocarbures	1 528	1 %	céréales	2 214	36 %
légumes frais	163	12 %	sucré	140	17 %
bois	230	7 %	denrées non périssables	605	50 %
nourriture animaux	247	7 %	hydrocarbures	2 305	8 %
charbon	4 431	32 %	produits métallurgiques	108	4 %
soufre	308	51 %	engrais	79	23 %
engrais	1 293	22 %	produits chimiques de base	149	9 %
pâte papier	97	12 %	véhicules, mat. transport	115	8 %
articles manufacturés	238	24 %	autres machines	143	9 %
			articles manufacturés	113	15 %

Le port de Rouen

Le port de Rouen se rapproche par de nombreux points des grands ports car ses trafics sont très diversifiés et même remarquablement équilibrés au niveau du rapport entrées - sorties.

La différence fondamentale vient du niveau du trafic global qui est nettement moins important et qui ne progresse qu'à un rythme moyen.

Les caractéristiques par fonctions indiquent un rôle plus faible au niveau énergétique malgré un important trafic de charbon ainsi qu'au niveau des marchandises diverses. A l'inverse Rouen se situe au tout premier plan pour le rôle agro-alimentaire.

Ainsi ce port, qui était au début du siècle le deuxième port français par le volume de trafic, a des difficultés pour se maintenir au niveau des grands ports, avec toutes les caractéristiques que cela suppose. En effet la plupart des industries qui induisent un important trafic portuaire sont anciennes et l'évolution du tonnage des navires a empêché de nouveaux investissements (pétrole) et risque de faire régresser certains trafics (charbon). Ce rôle de port industriel diminuant, Rouen conserve essentiellement son rôle de transit, notamment pour les produits agro-alimentaires, et son rôle de plate-forme de distribution pour les relations avec certains pays d'Afrique ou d'Europe maritime du nord.

Ces rôles se maintiennent grâce à la présence d'une forte tradition commerciale : malgré la limitation de tonnage des navires, les activités du port de Rouen se concentrent sur des créneaux spécifiques. On assiste en fait à une évolution des rôles respectifs du Havre et de Rouen qui tend à mettre en avant les complémentarités plutôt que les concurrences. Même si ces deux ports constituent des unités indépendantes de gestion, ils constituent de fait une unité portuaire Basse-Seine : pour ces raisons il apparait donc plus réaliste de considérer cet ensemble plutôt que de vouloir considérer Rouen isolément soit comme un grand port, soit comme un port moyen.

CALAIS		Trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national du produit			
Trafic total :		4 757	dont énergie : 282		

Principaux trafics				aux sorties :	
aux entrées :		2 678	2 079		
transactions spéciales	1 670	62 %	transactions spéciales	1 861	49 %
minerais métallurgie	326	2 %	charbon	94	26 %
sables	195	5 %			
pâte à papier	136	16 %			
soufre	65	11 %			

CHERBOURG		Trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national du produit			
Trafic total :		1 085	dont énergie : 142		

Principaux trafics				aux sorties :	
aux entrées :		511	575		
véhicules, mat. transport	157	22 %	véhicules, mat. transport	155	11 %
hydrocarbures	142	41 %			

DIEPPE		Trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national du produit			
Trafic total :		1 208	dont énergie : 2		

Principaux trafics				aux sorties :	
aux entrées :		710	498		
légumes frais	295	21 %	légumes frais	170	23 %
transactions spéciales	125	4 %	bois	19	11 %

BOULOGNE		Trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national du produit			
Trafic total :		2 383	dont énergie : 84		

Principaux trafics				aux sorties :	
aux entrées :		1 452	931		
bois	104	3 %	ciment	456	23 %
minerais métallurgie	578	3 %	produits métallurgiques	162	6 %
pâte à papier	255	30 %			
véhicules, mat. transport	104	15 %			

Les Ports du Trans-Manche

Le trafic Trans-Manche avec les Iles Britanniques est assuré en partie par certains ports déjà mentionnés (Le Havre, Dunkerque et Rouen), et en partie par des ports pour lesquels ces trafics représentent une part importante de l'activité (une troisième partie, nettement plus faible en tonnage, est assurée par d'autres ports moyens).

Ces ports spécialisés dans le Trans-Manche sont Calais, Cherbourg, Dieppe et Boulogne.

Pour cette fonction ces ports ont un hinterland assez large, traitent essentiellement des marchandises diverses et sont bien équilibrés entre les entrées et les sorties : il s'agit dans ce cas d'un trafic portuaire particulier qui n'est souvent que le prolongement d'un trafic routier ou ferroviaire. A l'inverse ces ports n'ont aucun rôle énergétique.

. Calais est l'exemple type d'un port spécialisé dans le type de trafic qui connaît une forte croissance. Les autres ont un trafic de moindre tonnage.

. Cherbourg apparaît également très spécialisé avec néanmoins quelques ouvertures (trafic de voitures japonaises),

. Dieppe ajoute à cette spécialisation un trafic agro-alimentaire (bananes) qui est menacé par l'évolution des techniques (conteneurs)

. Boulogne connaît des trafics relativement plus diversifiés tant au niveau des produits (bois, pâte à papier, produits métallurgiques, ciment) qu'à celui des zones géographiques.

SAINT MALO		Trafics en milliers de tonnes (1976)	
		% par rapport au trafic national du produit	
-----		-----	
Trafic total :	1 325	dont énergie :	237
-----		-----	
Principaux trafics			
aux entrées :	1 236	aux sorties :	90
bois	161	5 %	
sables	101	2 %	
engrais	534	9 %	
maerl	136	21 %	
hydrocarbures	187	<1 %	

BREST		Trafics en milliers de tonnes (1976)	
		% par rapport au trafic national du produit	
-----		-----	
Trafic total :	1 873	dont énergie :	669
-----		-----	
Principaux trafics			
aux entrées :	1 737	aux sorties :	137
nourriture animaux	642	18 %	denrées périssables 60 12 %
(sont soja	69	10 %)	
ciment	264	59 %	
hydrocarbures	586	<1 %	

De par les caractéristiques de leurs trafics de base, ces ports constituent une catégorie bien particulière liée au trafic de ferries avec les Iles Britanniques.

Les ports agricoles bretons

Les trois ports bretons retenus dans la liste des ports moyens ont des profils très voisins et très spécifiques.

Leurs trafics sont composés d'une part de trafics d'hydrocarbures (cabotage à partir de raffineries voisines pour le marché local et la pêche) et d'autre part de trafics agro-alimentaires liés très étroitement à l'économie régionale aussi bien aux entrées qu'aux sorties.

. St Malo a les trafics d'hydrocarbures les plus faibles. Ses trafics agro-alimentaires, différents des deux autres ports, sont composés à la fois de maerl et d'engrais pour les industries locales et de bois. De plus St Malo présente quelques trafics relativement diversifiés et une petite participation au trafic Trans-Manche.

. Brest correspond à un profil moyen avec un tiers d'hydrocarbures et deux tiers de produits agro-alimentaires, constitués essentiellement de nourritures pour animaux et particulièrement de soja, à l'exception d'un trafic de ciments. Brest a également développé des trafics agro-alimentaires à l'exportation.

. Lorient a un profil relativement simple, qui tend à se confirmer, avec un trafic exclusivement aux entrées se répartissant pour moitié entre les hydrocarbures et les

LORIENT		Trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national du produit	
Trafic total : 1 714		dont énergie : 776	
Principaux trafics aux entrées : 1 706		aux sorties : 8	
nourriture animaux	752	21 %	
hydrocarbures	767	<1 %	

CAEN		Trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national du produit	
Trafic total : 1 997		dont énergie : 969	
Principaux trafics aux entrées : 1 434		aux sorties : 563	
charbon	740	5 %	céréales 108 2 %
bois	264	8 %	produits métallurgiques 278 10 %
nourriture animaux	101	3 %	
minerais métallurgie	143	1 %	
hydrocarbures	117	<1 %	

nourritures pour animaux.

Dans ce dernier domaine, Lorient cherche à affirmer une spécialisation entre Brest et Nantes-St Nazaire qui réalisent d'importants trafics et où sont localisées des usines de transformation du soja : à l'inverse les produits arrivant à Lorient ne font que transiter vers les usines d'aliment du bétail situées dans toute la Bretagne à proximité des élevages.

Les ports industriels

Cette catégorie regroupant trois ports ne présente pas une homogénéité parfaite car elle recouvre des situations distinctes. Cependant ces ports ont pour caractéristique commune d'avoir un trafic dominant (représentant 40 % ou plus du trafic global) lié à une activité industrielle unique. Une telle situation confère en général à ces ports une certaine fragilité en cas de difficultés économiques sectorielles, ce qui se traduit par une faible croissance des trafics (et même une décroissance de plus de 15 % entre 1971 et 1976).

Ces ports ont la plupart du temps une activité complémentaire en matière de trafics agro-alimentaires.

Les trois ports concernés sont :

Caen, Bayonne et La Nouvelle.

. Caen est le port le plus diversifié des trois. Son trafic dominant est lié à l'activité sidérurgique (minerai et charbon aux entrées, produits métallurgiques aux sorties) et dépend donc de l'évolution de celle-ci.

Les autres trafics importants sont des hydrocarbures, des bois, des nourritures pour animaux aux entrées, et des

BAYONNE		Trafics en milliers de tonnes (1976)			
		% par rapport au trafic national du produit			
trafic total : 2 302		dont énergie : 148			

Principaux trafics					
aux entrées : 799		aux sorties : 1 504			
engrais	602	10 %	céréales	501	8 %
hydrocarbures	131	<1 %	soufre	866	86 %

LA NOUVELLE		Trafics en milliers de tonnes (1976)			
		% par rapport au trafic national du produit			
trafic total : 1 250		dont énergie : 882			

Principaux trafics					
aux entrées : 914		aux sorties : 336			
hydrocarbures	872	1 %	céréales	236	4 %

céréales aux sorties. Malgré sa position le port de Caen participe très peu au trafic Trans-Manche.

. Bayonne réalise un trafic industriel basé essentiellement sur l'exportation du soufre extrait dans le gisement voisin de Lacq : celui-ci est donc lié à l'évolution de cette exploitation qui doit arriver à échéance prochainement.

Les autres trafics importants sont des hydrocarbures et des engrais aux entrées, et des céréales aux sorties, ces deux derniers trafics représentant la moitié du tonnage portuaire.

Fait exceptionnel Bayonne présente un trafic déséquilibré, les sorties étant excédentaires par rapport aux entrées. Ainsi donc en cas de disparition du trafic du soufre, le port de Bayonne aurait une activité essentiellement agro-alimentaire, à l'instar des ports bretons.

. La Nouvelle a un trafic plus faible que les deux autres ports et relativement peu diversifié.

L'industrie pétrolière absorbe en effet plus de 70 % des trafics sous forme d'hydrocarbures.

Un seul autre trafic notoire est celui des céréales aux sorties.

La constitution de ce trafic fait qu'il est constitué à 50 % de cabotage national.

La Nouvelle se doit de figurer dans la liste des ports moyens que parce que son trafic global dépasse le million de tonnes, mais si ce n'était la présence d'une petite raffinerie, ce port se rangerait parmi les petits ports.

BORDEAUX		Trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national du produit			
trafic total : 12 068		dont énergie : 8 989			
Principaux trafics aux entrées : 10 006		aux sorties : 2 062			
hydrocarbures	8 023	5 %	hydrocarbures	887	3 %
bois	315	10 %	céréales	498	8 %
nourriture animaux	433	12 %	bois	33	18 %
minerais métallurgie	188	1 %	engrais	41	12 %
engrais	375	6 %			
peaux - caoutchouc	44	10 %			
sucres	79	20 %			
stimulants, épicerie	68	13 %			
oléagineux (hors soja)	79	11 %			

Les autres ports moyens

Les autres "ports moyens" ne correspondent pas à ces schémas relativement simples. Ils présentent une diversité plus grande, sans pour autant constituer une catégorie parfaitement homogène.

En fait des quatre ports concernés (Bordeaux, Nantes St Nazaire, Sète, La Rochelle), il est possible de distinguer deux sous-groupes.

. Bordeaux et Nantes-St Nazaire.

Les deux ports autonomes ont en commun d'avoir figuré longtemps, et encore au début de ce siècle, parmi les grands ports français, au même titre que Marseille, Le Havre, Dunkerque et Rouen.

Le fléchissement de Nantes-St Nazaire s'est produit entre les deux guerres, alors que celui de Bordeaux ne date que de la dernière guerre, situation partagée avec Dunkerque qui s'est ressaisi à partir des années cinquante tandis que Rouen suivait le mouvement inverse une dizaine d'années plus tard.

Bordeaux et Nantes-St Nazaire se retrouvent donc aujourd'hui avec des profils très voisins, et quelques différences, que l'on peut caractériser ainsi :

- un tonnage moyen (de l'ordre de 15 Mt) progressant régulièrement, mais moins rapidement que les grands ports ou certains ports moyens spécialisés.
- un trafic relativement diversifié, mais nettement moins que les grands ports et avec des trafics relativement fragiles pour certains produits

NANTES - ST NAZAIRE		Trafics en milliers de tonnes (1976)	
		% par rapport au trafic national du produit	
trafic total : 15 321		dont énergie : 12 065	
Principaux trafics		aux sorties : 1 841	
aux entrées : 13 480			
hydrocarbures	10 682 6 %	hydrocarbures	1 211 4 %
bois	347 11 %	céréales	239 4 %
nourriture animaux	790 22 %		
(dont soja	445 65 %)		
engrais	800 14 %		
charbon	161 1 %		
produits métallurgiques	189 16 %		
sucré	84 22 %		
autres matières chimiques	94 24 %		

- une fonction énergétique forte liée à la présence de raffineries, ce qui entraîne un déséquilibre des entrées par rapport aux sorties. Les décisions récentes visent à renforcer ce rôle à Nantes (modernisation de la raffinerie, construction d'un terminal méthanier et d'un terminal charbonnier) contrairement à Bordeaux.

- une fonction agro-alimentaire forte et relativement spécifique avec d'importants trafics aux entrées de bois, de nourriture pour animaux, d'engrais et aux sorties de céréales. Bénéficiant d'un arrière-pays plus agricole, Nantes-St Nazaire semble affirmer encore plus nettement cette fonction

- une fonction industrielle relativement plus limitée (minerais, produits métallurgiques) en l'absence de développements importants d'industries de base

- une fonction de marchandises diverses nettement moins affirmée que dans les autres grands ports et même Rouen. Cette situation tient à la difficulté du développement ou du maintien des lignes régulières et d'une activité commerciale soutenue. Bordeaux réussit mieux à se maintenir à ce niveau en raison de la permanence d'une forte tradition commerciale et de liens très étroits avec l'Afrique francophone, ainsi que du développement plus rapide du conteneur.

Ces deux ports jouent un rôle important sur la façade atlantique et vis-à-vis des régions voisines. Ils rencontrent très vite la concurrence des grands ports dans les régions intérieures et n'étendent leurs frontières plus loin que pour des produits spécialisés. Comme pour les ports bretons l'importance de la fonction agro-alimentaire tient à l'importance du secteur dans l'économie régionale et de celle-ci dans l'économie nationale.

Malgré ces relatives spécialisations, ces deux ports se maintiennent au niveau international par la diversité des

SÈTE		Trafics en milliers de tonnes (1976) % par rapport au trafic national du produit			
trafic total : 7 434		dont énergie : 5 184			

Principaux trafics					
aux entrées : 5 639			aux sorties : 1 795		
hydrocarbures	4 256	2 %	hydrocarbures	919	3 %
bois	277	9 %	céréales	105	2 %
boissons	407	39 %	soufre	134	13 %
engrais	329	6 %	ciment	192	10 %
soufre	125	20 %	engrais	53	15 %

relations entretenues et des produits échangés. En tant qu'"anciens grands ports" et ayant le même statut juridique que ceux-ci, ils s'efforcent reconquérir un certain nombre de positions que l'évolution ne rend pas inéluctable, en aménageant des quais et des zones portuaires accessibles aux navires de fort tonnage et en s'intégrant dans les réseaux modernes de transports combinés (roulier, conteneurs ...)

Sète et La Rochelle

Les profils de ces deux ports se rapprochent de ceux des deux précédents. Cependant leur tonnage global est moins important et leurs caractéristiques diffèrent sur certains points. De plus, ces deux ports ne sont pas non plus tout à fait semblables.

Sète

Le port de Sète présente, avec environ un trafic égal à la moitié, un certain nombre de points communs avec Bordeaux et Nantes-St Nazaire : importance de la fonction énergétique liée à la présence d'une raffinerie et importance de la fonction agro-alimentaire (bois, boissons, engrais, céréales). Sète a également quelques trafics industriels (soufre, ciment).

L'évolution récente montre une progression un peu plus rapide, ce qui traduit le dynamisme du port qui sait profiter de la présence sur la façade méditerranéenne du seul grand port de Marseille. En effet près de 80 % des trafics sêtois (même hors hydrocarbures) se font avec des pays bordant la Méditerranée ou appartenant au Proche-Orient, ce qui traduit une certaine spécialisation géographique.

Le choix de créneaux spécifiques ou la possibilité d'offrir des tarifs inférieurs permet notamment à Sète de se lancer dans le trafic conteneurisé.

LA ROCHELLE		Trafics en milliers de tonnes (1976)	
		% par rapport au trafic national du produit	
trafic total : 3 671		dont énergie : 1 368	

Principaux trafics			
aux entrées : 2 827		aux sorties : 844	
hydrocarbures	1 343	<1 %	
bois	658	20 %	
pâte à papier	177	21 %	
engrais	156	3 %	
sables	365	9 %	
			céréales 657 11 %

La Rochelle

Le port de La Rochelle se situe lui, au contraire de Sète, sur la même façade maritime que Bordeaux et Nantes-St Nazaire et son développement a toujours été limité par la proximité et la concurrence de ces deux ports.

La fonction énergétique est moins importante (absence de raffinerie) ce qui se traduit par un meilleur équilibre entrées - sorties et un rôle plus grand du cabotage (hydrocarbures).

La fonction agro-alimentaire est assez forte et relativement centrée sur les bois (premier port français) et les engrais aux entrées, les céréales aux sorties.

La Rochelle s'est également spécialisée dans l'importation de pâte à papier.

La Rochelle apparaît ainsi comme un port plus spécialisé et moins diversifié mais capable de saisir les opportunités et d'avoir une place de choix sur certains trafics spécifiques.

CONCLUSION

Perspectives de la recherche

Cette ébauche de classification des ports a permis de proposer une typologie qui reste descriptive à ce stade de la recherche.

Cependant, et c'était le but de ce travail exploratoire, elle pose déjà les éléments d'une problématique intéressant l'ensemble du système portuaire français.

En effet, l'analyse d'un premier ensemble de données faciles à collecter (et essentiellement de nature statistique) permet de donner une vision statique de ce système portuaire et également certains aperçus dynamiques à partir de quelques séries rétrospectives.

Cette première vision correspond au panorama suivant concernant l'ensemble des ports grands et moyens :

- un premier groupe constitué par les trois plus grands ports (Marseille, Le Havre, Dunkerque) sur lesquels ont portés les plus gros investissements au cours des vingt dernières années.
- un deuxième groupe constitué de ports ayant une spécialisation géographique liée au trafic trans-manche (Calais, Boulogne, Dieppe, Cherbourg) et qui prédomine par rapport à quelques fonctions secondaires.
- un troisième groupe constitué de ports ayant une spécialisation sectorielle de nature soit industrielle (Caen, Bayonne, La Nouvelle), soit agro-alimentaire (St Malo, Brest, Lorient).
- un quatrième groupe constitué de ports plus diversifiés que ceux des deux groupes précédents, mais moins cependant que les grands ports.

De ce groupe peut être isolé Rouen qui a une position spécifique et qui doit être regardé dans le cadre d'un bipole Le Havre-Rouen.

Parmi les quatre ports concernés, on peut également faire une distinction entre Sète et La Rochelle d'une part, Bordeaux et Nantes-St Nazaire d'autre part. Les premiers ont un rôle plus limité (sur le plan géographique et sectoriel) sauf pour une ou deux spécialisations de niveau national. Les seconds se rapprochent davantage de la dynamique des grands ports (avec lesquels ils partagent, comme Rouen, un statut de port autonome) mais semblent pénalisés par une position géographique et un environnement industriel moins favorable.

Ces constats devront être affinés par l'analyse de certains critères qui n'a pu être faite ici. Ils peuvent constituer cependant un point de départ pour une recherche plus large dont l'objet serait précisément de préciser les raisons de cette situation ainsi que la perspective dynamique dans laquelle elle s'inscrit.

Dans un premier temps, il faudra donc comprendre les phénomènes explicatifs qui ont conduit tel ou tel port à la situation qu'il connaît aujourd'hui. Ceci nécessite de réaliser des analyses simplement énoncées dans ce rapport et notamment de privilégier l'approche historique spécifique de chaque port, l'analyse de ses liens avec l'hinterland et ses activités économiques.

Dans un second temps, il conviendra de mettre l'ensemble de ces analyses dans une perspective dynamique globale afin de pouvoir estimer les devenir de telle ou telle catégorie de ports en fonction des diverses options possibles. Il faudra ainsi s'interroger sur les capacités d'un port à évoluer par rapport à un cadre déterminé et sur les facteurs dont dépendent son évolution. On peut ainsi avancer l'hypothèse que les ports relativement spécialisés -au niveau géographique ou sectoriel- sont extrêmement dépendants de l'évolution de la filière correspondante

et donc de sa logique propre. On peut cependant s'interroger sur leur vocation à voir s'accroître cette spécialisation ou sur la fragilité de cette dépendance.

Les perspectives de prolongement de la recherche devraient donc avoir pour objet de préciser cette problématique et ensuite de rechercher les domaines dans lesquels des évolutions diverses sont possibles.

Il semble en effet que la place et le rôle que peuvent tenir les ports de la dernière catégorie présentée (Bordeaux, Nantes-St Nazaire, La Rochelle, Sète) sont susceptibles d'évoluer dans des directions variables. Il serait alors intéressant de connaître plus précisément ces évolutions possibles à partir d'une connaissance dynamique plus précise afin de mesurer les déterminants et les possibilités d'actions. Par ailleurs, une analyse de quelques situations étrangères permettraient d'élargir le cadre de réflexion et d'analyser les effets de certains processus (type évolution des techniques de manutention) tout en tenant compte des différences dans le temps et dans l'espace.

ANNEXE

Répartition des trafics des ports par catégories de produits.

- Liste des catégories retenues.
- 1976 : entrées
sorties
- 1971 : entrées
sorties
- 1966 : entrées
sorties.

CATEGORIES DE PRODUITS

ENTREES

- Légumes frais ou congelés et fruits frais (NST 03)
- Matières textiles et déchets (NST 04)
- Bois (NST 05)
- Autres matières premières d'origine animale ou végétale (peau, caoutchouc) (NST 09)
- Sucre brut et raffiné (NST 1110 et 1120)
- Boisson (NST 12)
- Stimulants et épicerie (NST 13)
- Denrées alimentaires périssables (NST 14)
- Denrées alimentaires non périssables (NST 16)
- Nourriture pour animaux (NST 17) ;
Céréales (NST 01 sauf seigle et riz) ;
Mélasses (NST 1130) ;
Soja (NST 1819).
- Autres graines oléagineuses
- Charbon (NST 21)
- Hydrocarbures (NST 3)
- Minerais et déchets pour la métallurgie (NST 4)
- Produits métallurgiques (NST 5)
- Sable (NST 61)
- Soufre (NST 6230)
- Ciment, chaux (NST 64)
- Engrais (NST 7)
- Maerl (NST 7190)
- Produits chimiques de base (NST 81)
- Pâte à papier, cellulose et déchets (NST 84)
- Autres matières chimiques (NST 89)
- Véhicules et matériel de transport (NST 91)
- Autres machines, moteurs et pièces (NST 93)
Articles mécaniques (NST 94)
- Articles manufacturés divers (NST 97)

SORTIES

- Céréales (NST 01)
- Autres légumes frais ou congelés, fruits frais (NST 03)
- Bois et liège (NST 05)
- Sucre brut (NST 1110)
 Sucre raffiné (NST 1120)
- Boissons (NST 12)
- Denrées alimentaires périssables (NST 14)
- Denrées alimentaires non périssables (NST 16)
- Combustibles, minéraux solides (NST 2)
- Hydrocarbures (NST 3)
- Produits métallurgiques (NST 5)
- Soufre (NST 6230)
- Ciment, chaux (NST 64)
- Engrais (NST 7)
- Produits chimiques de base (NST 81)
- Autres matières chimiques (NST 89)
- Véhicules et matériel de transport (NST 91)
- Autres machines, moteurs et pièces (NST 93)
 Articles mécaniques (NST 94)
- Articles manufacturés divers (NST 97)

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS - ENTREES 1976

	légumes frais	matières textiles	bois	peaux caoutchouc	sucre	boissons	stimulants épicerie	dentées pétrissables	dentées non pétris- sables.	nourriture animale	dont	soja	autres oléagineux	charbon
Marseille	507	47	208	125	199	197	119	67	173	341	162	187	1 512	
Le Havre	195	125	158	204	1	95	224	165	128	29	2	74	3 083	
Dunkerque	5	103	106	8	-	67	30	10	15	42	4	334	3 704	
Rouen	163	1	230	8	14	46	31	4	16	247	0,1	29	4 441	
Total	870	276	702	345	214	405	404	246	332	659	168	624	12 740	
%	63%	87%	22%	80%	55%	39%	77%	55%	78%	18%	24%	88%	91%	
Bordeaux	41	3	315	44	79	12	68	19	21	433	-	79	72	
Nantes - St Nazaire	30	0,7	347	2	84	43	0,7	8	5	790	445	-	161	
Total ports autonomes	941	280	364	391	377	460	473	273	358	882	613	703	12 973	
%	68%	89%	42%	91%	97,8%	44%	90%	61,5%	84,4%	52%	89%	99%	92%	
Sète	31	0,3	277	6	-	407	17	1	21	1	-	-	-	
La Rochelle	0,2	-	658	0,3	-	-	3	-	-	1	-	-	7	
Calais	-	-	25	-	-	5	-	-	-	-	-	-	93	
Boulogne	0,9	26	104	5	-	16	2	39	1	-	-	0,5	13	
Dieppe	295	4	12	6	-	2	4	15	4	17	7	2	-	
Cherbourg	3	3	5	7	-	3	2	28	0,1	4	-	0,2	-	
Caen	-	-	264	0,2	-	8	-	-	-	101	-	-	740	
Saint Malo	-	-	161	-	1	6	0,7	0,2	0,3	65	-	-	49	
Brest	40	-	23	2	-	19	-	2	1	642	69	-	58	
Lorient	0,1	-	57	-	-	15	-	2	-	752	-	-	8	
Bayonne	-	-	10	4	-	-	-	4	-	-	-	-	16	
La Nouvelle	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Total ports secondaires	370	33,3	600	30,5	1	481	29	91	27	584	76	2,7	984	
%	27%	10,1%	50%	7%	0,2%	46%	6%	20,5%	6,5%	45%	11%	0,3%	7,5%	
Total autres ports	64	3	247	7,5	8	101	24	79,8	38,6	123	-	4,3	76	
%	5%	0,9%	8%	2%	2%	10%	4%	18%	9,1%	3%	-	0,7%	0,5%	
TOTAL FRANCE	1 375	316	3 211	429	386	1 042	525	444	424	3 589	689	710	14 033	

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS - ENTREES 1976

	hydrocarbures.	minerais pour la métallurgie.	produits métallurgiques.	sables	soufre	ciment chaux	engrais	maerl	produits chimiques de base.	pâte à papier, cellulose.	autres matières chimiques.	véhicules et matr. de frappe.	autres machines	articles manufact.
(Marseille	: 77 752:	4 719 :	228:	14 :	5 :	0,5 :	498 :	2 :	184 :	71 :	39 :	15 :	60 :	150)
(Le Havre	: 57 269:	147 :	248:	724 :	48 :	0,9 :	313 :	- :	450 :	15 :	114 :	91 :	228 :	160)
(Dunkerque	: 9 410:	11 731 :	193:	1 386 :	2 :	0,9 :	136 :	0,6 :	56 :	0,7 :	52 :	110 :	59 :	73)
(Rouen	: 1 528:	14 :	36:	78 :	308 :	- :	1 293 :	- :	82 :	97 :	11 :	17 :	6 :	238)
(Total	: 145 959:	16 611 :	705:	2 202 :	363 :	2,3 :	2 240 :	2,6 :	772 :	184 :	216 :	233 :	353 :	621)
(%	: 84% :	92% :	59,6% :	53% :	60% :	0,5% :	38,5% :	0,4% :	82% :	22% :	56% :	33% :	81% :	62%)
(Bordeaux	: 8 023:	188 :	38:	3 :	2 :	- :	375 :	- :	63 :	35 :	18 :	1 :	4 :	18)
(Nantes - St Nazaire	: 10 682:	2 :	189:	- :	21 :	- :	800 :	- :	58 :	24 :	94 :	52 :	6 :	8)
(Total ports autonomes	: 164 664:	16 801 :	932:	2 205 :	386 :	2,3 :	3 415 :	2,6 :	893 :	243 :	328 :	286 :	363 :	647)
(%	: 94% :	93,4% :	79% :	53% :	63,4% :	0,5% :	59% :	0,4% :	95% :	29% :	85% :	41% :	83% :	65%)
(Sète	: 4 256:	56 :	22:	- :	125 :	- :	329 :	5 :	2 :	4 :	16 :	2 :	0,4 :	9)
(La Rochelle	: 1 343:	6 :	0,5:	365 :	22 :	- :	156 :	- :	3 :	177 :	0,2 :	0,1 :	0,5 :	79)
(Calais	: 93:	326 :	6:	195 :	65 :	- :	- :	- :	3 :	136 :	0,3 :	5 :	4 :	38)
(Boulogne	: 70:	578 :	14:	4 :	- :	0,1 :	18 :	- :	- :	255 :	3 :	104 :	7 :	74)
(Dieppe	: 0,7:	0,1 :	61:	39 :	- :	0,3 :	0,6 :	- :	- :	0,7 :	13 :	40 :	17 :	39)
(Cherbourg	: 142:	- :	17:	- :	- :	- :	1 :	- :	7 :	0,2 :	2 :	157 :	15 :	5)
(Caen	: 117:	143 :	0,7:	39 :	- :	- :	12 :	4 :	- :	- :	- :	- :	0,8 :	1)
(Saint Malo	: 187:	- :	- :	101 :	- :	- :	534 :	136 :	2 :	8 :	2 :	- :	0,1 :	29)
(Brest	: 586:	8 :	1:	16 :	7 :	264 :	46 :	- :	- :	- :	- :	- :	- :	-)
(Lorient	: 767:	- :	8:	63 :	- :	- :	27 :	15 :	- :	1 :	- :	- :	- :	1)
(Bayonne	: 131:	3 :	0,8:	0,6 :	- :	- :	602 :	- :	12 :	- :	4 :	- :	- :	-)
(La Nouvelle	: 872:	4 :	- :	19 :	- :	- :	5 :	- :	10 :	- :	- :	- :	- :	-)
(Total ports secondaires	: 8 565:	1 124 :	131:	842 :	219 :	264 :	1 731 :	160 :	39 :	582 :	40,5 :	308 :	45 :	275)
(%	: 5% :	6,3% :	11% :	20% :	36% :	59% :	30% :	25% :	4% :	69% :	10% :	44% :	10% :	28%)
(Total autres ports	: 1 353:	59 :	120:	1 131 :	4 :	183 :	660 :	475 :	11 :	14 :	17,5 :	105 :	29 :	74)
(%	: 1% :	0,3% :	10% :	27% :	0,6% :	40,5% :	11% :	74,6% :	1% :	2% :	5% :	15% :	7% :	7%)
(TOTAL FRANCE	: 174 477:	17 984 :	1 183:	4 178 :	609 :	450 :	5 806 :	638 :	943 :	839 :	386 :	699 :	437 :	996)

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS - SORTIES 1976

	céréales	légumes frais	bois	sucres	boissons	denrées périssables	denrées non périssables	charbon	hydrocarbures
Marseille	19	32	21	101	178	118	187	50	10 920
Le Havre	686	72	5	22	268	89	93	0,7	9 695
Dunkerque	315	277	2	464	62	50	212	123	1 438
Rouen	2 214	5	9	140	20	25	605	24	2 305
<i>Total</i>	<i>3 234</i>	<i>386</i>	<i>37</i>	<i>727</i>	<i>528</i>	<i>282</i>	<i>1 097</i>	<i>197,7</i>	<i>24 358</i>
<i>%</i>	<i>53%</i>	<i>51%</i>	<i>20,5%</i>	<i>90%</i>	<i>62%</i>	<i>59%</i>	<i>90%</i>	<i>54%</i>	<i>88%</i>
Bordeaux	498	9	33	17	62	18	66	7	887
Nantes - St Nazaire	239	14	1	5	6	4	14	10	1 211
<i>Total ports autonomes</i>	<i>3 971</i>	<i>409</i>	<i>71</i>	<i>749</i>	<i>596</i>	<i>304</i>	<i>1 177</i>	<i>215</i>	<i>26 456</i>
<i>%</i>	<i>65%</i>	<i>54%</i>	<i>39%</i>	<i>93%</i>	<i>70%</i>	<i>63%</i>	<i>96%</i>	<i>59%</i>	<i>96%</i>
Sète	105	11	16	-	53	14	23	19	919
La Rochelle	657	-	7	-	3	4	10	-	18
Calais	-	-	-	11	-	-	-	94	-
Boulogne	-	30	2	31	4	6	0,2	-	0,6
Dieppe	1	170	19	1	11	39	1	-	2
Cherbourg	-	55	1	-	24	1	-	-	-
Caen	108	-	5	0,5	3	10	-	18	93
Saint Malo	21	-	4	0,4	3	15	3	0,8	-
Brest	0,6	4	1	-	-	60	-	16	8
Lorient	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-
Bayonne	501	-	14	-	-	0,4	-	-	1
La Nouvelle	236	-	0,7	-	0,5	-	4	-	10
<i>Total ports secondaires</i>	<i>1 629,6</i>	<i>270</i>	<i>69,7</i>	<i>43,9</i>	<i>102</i>	<i>167,4</i>	<i>42,2</i>	<i>147,8</i>	<i>1 051,8</i>
<i>%</i>	<i>27%</i>	<i>36%</i>	<i>39%</i>	<i>5,6%</i>	<i>12%</i>	<i>35%</i>	<i>3,9%</i>	<i>40,3%</i>	<i>4%</i>
<i>Total autres ports</i>	<i>489</i>	<i>75</i>	<i>39</i>	<i>11</i>	<i>150</i>	<i>9</i>	<i>1</i>	<i>2,5</i>	<i>2,4</i>
<i>%</i>	<i>8%</i>	<i>10%</i>	<i>22%</i>	<i>1,4%</i>	<i>18%</i>	<i>2%</i>	<i>0,08%</i>	<i>0,7%</i>	<i>-</i>
TOTAL FRANCE	6 090	754	180	804	848	480	1 220	365	27 510

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS - SORTIES 1976

	produits métallurg.	soufre	ciment chaux	engrais	produits chimiques de base	autres matières chimiques	véhicules, matériel de transp.	autres machines	articles manufact.
Marseille	577	5	249	29	705	305	235	596	183
Le Havre	156	-	590	6	629	255	278	344	226
Dunkerque	1 427	0,02	134	28	14	102	180	303	97
Rouen	108	-	3	79	149	84	115	143	113
<i>Total</i>	<i>2 268</i>	<i>5</i>	<i>976</i>	<i>142</i>	<i>1 497</i>	<i>746</i>	<i>808</i>	<i>1 386</i>	<i>619</i>
%	78%	0,5%	49%	41%	92%	88%	58%	83%	84%
Bordeaux	7	0,2	2	41	70	24	24	56	38
Nantes - St Nazaire	93	-	1	2	3	0,3	88	32	0,3
<i>Total ports autonomes</i>	<i>2 368</i>	<i>5</i>	<i>979</i>	<i>185</i>	<i>1 570</i>	<i>770</i>	<i>920</i>	<i>1 474</i>	<i>657</i>
%	81,6%	0,5%	49%	53%	96%	91%	66,4%	88%	89%
Sète	14	134	192	53	5	20	8	46	18
La Rochelle	10	-	-	34	-	11	2	5	10
Calais	3	-	2	-	32	3	42	25	0,1
Boulogne	162	-	456	10	-	3	-	15	3
Dieppe	11	0,1	-	0,6	0,1	9	30	19	31
Cherbourg	5	-	-	0,1	5	1	155	65	7
Caen	278	-	-	-	-	1	11	15	1
Saint Malo	0,2	-	-	19	-	-	1	0,5	0,4
Brest	0,7	-	-	0,3	-	-	-	-	-
Lorient	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bayonne	8	866	76	-	17	13	-	-	-
La Nouvelle	-	-	7	19	-	3	-	-	-
<i>Total ports secondaires</i>	<i>492</i>	<i>1 000</i>	<i>733</i>	<i>136</i>	<i>59</i>	<i>64</i>	<i>249</i>	<i>190,5</i>	<i>70,5</i>
%	16,9%	99,5%	37%	40%	3,9%	8%	18%	11,4%	10%
<i>Total autres ports</i>	<i>44</i>	<i>-</i>	<i>292</i>	<i>25</i>	<i>2</i>	<i>11</i>	<i>216</i>	<i>10,5</i>	<i>10</i>
%	1,5%	-	14%	7%	0,1%	1%	15,6%	0,6%	1%
TOTAL FRANCE	2 901	1 005	2 004	346	1 631	845	1 385	1 675	738

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS - ENTREES 1971

	légumes frais	matières textiles	bois	peaux caoutchouc	sucre	boissons	stimulants	épicerie	denrées périssables	denrées non périssables	nourriture pour animaux	dont soja	oléagineux	charbon
(Marseille)	: 560	: 63	: 215	: 178	: 203	: 166	: 110	: 72	: 163	: 393	: 181	: 235	: 76	
(Le Havre)	: 193	: 98	: 228	: 202	-	: 32	: 153	: 97	: 73	: 59	: 13	: 42	: 1 355	
(Dunkerque)	: 4	: 147	: 174	: 16	-	: 53	: 41	: 16	: 21	: 251	: 173	: 192	: 1 203	
(Rouen)	: 181	: 2	: 227	: 12	-	: 85	: 2	: 5	: 18	: 186	: 3	: 20	: 2 480	
(Total)	: 938	: 310	: 844	: 408	: 203	: 336	: 306	: 190	: 275	: 889	: 370	: 489	: 5 114	
(%)	: 63%	: 88,5%	: 31%	: 60%	: 52%	: 35%	: 72%	: 58%	: 83%	: 39%	: 45%	: 79%	: 76%	
(Bordeaux)	: 52	: 4	: 228	: 45	: 81	: 29	: 77	: 20	: 15	: 269	: 23	: 116	: 78	
(Nantes - St Nazaire)	: 68	: 0,3	: 215	: 1	: 89	: 28	: 2	: 9	: 5	: 584	: 400	: 2	: 289	
(Total ports autonomes)	: 1 058	: 314	: 1 287	: 454	: 373	: 393	: 385	: 219	: 295	: 1 742	: 793	: 607	: 5 481	
(%)	: 71%	: 90%	: 47%	: 67%	: 95%	: 41%	: 91%	: 67%	: 89%	: 76%	: 97%	: 98,5%	: 81%	
(Sète)	: 39	: 0,2	: 80	: 10	-	: 354	: 14	-	: 6	: 7	-	: 0,4	-	
(La Rochelle)	-	: 0,2	: 443	-	-	-	: 2	-	: 0,7	: 4	-	-	: 11	
(Calais)	-	: 0,1	: 165	-	-	: 14	-	: 0,2	-	: 0,2	-	: 0,2	-	
(Boulogne)	-	: 35	: 43	: 0,1	-	: 16	-	: 17	-	: 0,6	-	-	: 7	
(Dieppe)	: 285	-	: 10	: 0,5	-	: 0,8	: 5	: 7	: 0,2	: 22	: 22	-	: 2	
(Cherbourg)	-	-	: 11	: 0,3	-	-	-	: 2	-	-	-	-	: 3	
(Caen)	-	-	: 177	-	-	: 13	-	: 1	-	: 39	-	-	: 812	
(Saint Malo)	-	-	: 62	: 0,2	-	: 8	: 0,2	: 0,1	-	: 60	-	-	: 76	
(Brest)	: 40	-	: 33	: 0,6	-	: 25	-	: 0,2	-	: 175	-	-	-	
(Lorient)	-	-	: 75	: 0,1	-	: 14	: 0,2	: 9	-	: 191	-	-	: 31	
(Bayonne)	-	-	: 25	: 11	-	-	-	-	: 0,2	-	-	-	: 23	
(La Nouvelle)	-	-	: 2	-	-	: 33	-	-	: 0,7	-	-	-	-	
(Total ports secondaires)	: 364	: 35,5	: 1 126	: 222	-	: 477,8	: 21,4	: 36,5	: 7,8	: 498,8	: 22	: 0,6	: 1 100	
(%)	: 24%	: 10%	: 42%	: 32,9%	-	: 50%	: 5%	: 11,3%	: 2,5%	: 22%	: 3%	: 0,1%	: 16%	
(Total autres ports)	: 72	-	: 299	: 1	: 19	: 89	: 16	: 70,5	: 29	: 54	-	: 8,4	: 170	
(%)	: 5%	-	: 11%	: 0,1%	: 5%	: 9%	: 4%	: 21,7%	: 8,5%	: 2%	-	: 1,4%	: 3%	
(TOTAL FRANCE)	: 1 494	: 350	: 2 712	: 677	: 392	: 960	: 422	: 326	: 332	: 2 295	: 815	: 616	: 6 751	

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS - ENTREES 1971

	Hydrocarbures	minerais pour la métallurg.	produits métallurg.	sables	soufre	ciment	chaux	engrais	marl	produits chimiques de base,	pâte à papier, cellulose	autres matières chimiques	véhicules, matériel de transport	autres machines	articles manufacturés
Marseille	62 441	922	229	12	2	-	523	2	63	168	29	6	23	122	
Le Havre	47 098	244	222	21	59	0,7	0,3	-	112	32	79	43	109	87	
Dunkerque	8 045	8 679	321	1 259	31	0,2	368	-	61	19	26	52	45	91	
Rouen	2 064	30	43	104	326	-	1 218	-	113	220	7	3	9	260	
Total	119 648	9 875	815	1 396	418	0,9	2 109	2	349	439	141	104	186	560	
%	82%	87%	69%	50%	75%	0,2%	42%	0,7%	86%	48%	71,5%	32%	82%	68%	
Bordeaux	7 461	212	33	21	2	-	529	-	17	81	11	1	3	57	
Nantes - St Nazaire	9 340	0,3	162	-	37	-	380	-	13	35	8	0,2	5	2	
Total ports autonomes	136 449	10 087	1 010	1 417	457	0,9	3 018	2	379	555	160	105	194	619	
%	93,5%	89%	85%	51%	82%	0,2%	60%	0,7%	94%	61%	81%	32%	85%	75%	
Sète	3 158	70	-	0,5	56	-	448	7	-	-	16	-	0,4	0,9	
La Rochelle	1 359	10	7	132	14	2	230	-	2	60	0,2	0,4	0,2	33	
Calais	100	217	1	137	12	-	-	-	2	146	0,8	1	0,8	51	
Boulogne	67	703	1	12	-	-	-	-	-	99	0,4	25	1	39	
Dieppe	-	-	12	-	-	-	-	-	-	3	3	11	9	17	
Cherbourg	128	-	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	14	0,5	0,3	
Caen	814	174	3	3	-	-	49	-	-	-	-	-	-	-	
Saint Malo	96	-	0,6	46	-	-	19	-	-	10	-	-	0,2	11	
Brest	551	-	1	0,6	15	164	78	-	-	3	-	-	2	-	
Lorient	585	-	5	31	-	-	25	9	-	2	-	-	-	-	
Bayonne	134	20	5	5	-	-	624	12	-	-	-	-	-	-	
La Nouvelle	1 063	-	-	15	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	
Total ports secondaires	8 055	1 194	35,6	382	97	166	1 480	28	4,1	323	20	51	14	152	
%	5,5%	10,4%	3%	14%	17,5%	39,8%	29%	10,3%	1%	35,6%	10%	16%	6%	19%	
Total autres ports	1 361	69	142	973	3	255	545	249	21	31	17	171	20	53	
%	1%	0,6%	12%	35%	0,5%	60%	11%	89%	5%	3,4%	9%	52%	9%	6%	
TOTAL FRANCE	145 865	11 350	1 188	2 772	557	422	5 043	279	404	909	197	328	228	824	

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS

- SORTIES 1971

	céréales	légumes fraîs	bois	sucre	boissons	denrées pétrissables	denrées non pétrissables	charbon	hydrocarbures
Marseille	21	42	33	92	138	86	152	16	4 669
Le Havre	236	54	6	6	137	92	74	1	6 046
Dunkerque	34	298	3	377	48	35	184	230	793
Rouen	1 254	3	10	54	11	32	359	35	2 578
Total	1 545	397	52	529	334	245	769	282	14 086
%	42%	74%	19%	96,5%	52%	51%	86%	60%	78%
Bordeaux	343	20	65	11	69	14	84	0,2	2 398
Nantes - St Nazaire	33	5	0,4	-	2	3	34	40	1 072
Total ports autonomes	1 921	442	117,4	540	405	262	887	322	17 556
%	53%	79%	43%	98,5%	63%	55%	99%	68%	97%
Sète	65	2	16	-	35	104	3	65	512
La Rochelle	382	0,6	1	-	10	7	2	-	5
Calais	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-
Boulogne	0,6	2	11	-	0,2	3	-	-	-
Dieppe	-	62	22	2	20	44	0,4	-	-
Cherbourg	-	3	-	-	0,7	2	0,2	-	-
Caen	60	1	3	-	4	27	-	27	-
Saint Malo	45	0,6	7	1	2	7	-	2	-
Brest	-	-	-	-	2	15	-	50	3
Lorient	-	-	-	-	-	0,7	-	-	-
Bayonne	544	-	38	-	-	0,1	-	-	-
La Nouvelle	236	-	8	-	14	-	-	-	12
Total ports secondaires	1 333	71	106	3	88,4	210	5,6	144	532
%	36,5%	13,5%	40%	0,5%	14%	44%	0,6%	31%	2,9%
Total autres ports	383	40	47	5	152	5	4	5	18
%	10,5%	7,5%	17%	1%	23%	1%	0,4%	1%	0,1%
TOTAL FRANCE	3 637	533	270	548	645	477	897	471	18 106

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS - SORTIES 1971

	produits métallurg.	soufre	ciment chaux	engrais	produits chimiques de base.	autres matières chimiques	véhicules, matériel de transp.	autres machines	articles manufact.
Marseille	198	12	417	72	413	258	168	332	162
Le Havre	86	-	365	5	358	78	179	197	144
Dunkerque	937	0,04	199	85	27	61	65	176	77
Rouen	87	0,25	3	90	95	58	66	101	72
<i>Total</i>	<i>1 308</i>	<i>12,29</i>	<i>984</i>	<i>252</i>	<i>893</i>	<i>455</i>	<i>478</i>	<i>806</i>	<i>455</i>
%	66,7%	1%	62%	46%	94%	83%	63%	90%	82%
Bordeaux	5	3,3	9	23	6	23	19	25	43
Nantes - St Nazaire	118	-	2	1	38	6	0,6	23	0,6
<i>Total ports autonomes</i>	<i>1 431</i>	<i>15,6</i>	<i>995</i>	<i>276</i>	<i>937</i>	<i>484</i>	<i>498</i>	<i>854</i>	<i>499</i>
%	73%	1,3%	63%	51%	99%	88%	66%	95%	90%
Sète	3	1,9	44	72	5	25	0,9	22	6
La Rochelle	18	1	1	29	2	0,5	3	2	12
Calais	0,6	-	0,3	-	-	-	20	1	-
Boulogne	139	-	2,9	-	-	-	22	1	0,4
Dieppe	-	-	-	-	-	5	32	10	19
Cherbourg	-	-	-	-	-	-	15	-	0,4
Caen	360	-	1	-	-	0,3	3	0,4	0,2
Saint Malo	-	-	-	20	-	-	0,6	-	0,6
Brest	-	-	0,8	10	-	-	-	1	-
Lorient	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Bayonne	4	1 140	96	6	3	19	-	-	-
La Nouvelle	-	-	-	44	-	0,2	-	-	-
<i>Total ports secondaires</i>	<i>525</i>	<i>1 143</i>	<i>146</i>	<i>181</i>	<i>10</i>	<i>50</i>	<i>96,5</i>	<i>37,4</i>	<i>38,6</i>
%	26,8%	98,7%	36%	33%	0,7%	10%	13%	4,3%	7%
<i>Total autres ports</i>	<i>6</i>	<i>-</i>	<i>157</i>	<i>85</i>	<i>3</i>	<i>13</i>	<i>161</i>	<i>6</i>	<i>19</i>
%	0,2%	-	1%	16%	0,3%	2%	21%	0,7%	3%
TOTAL FRANCE	1 962	1 158,5	1 589	542	950	547	755	897	556

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS

- ENTREES 1966

	hydrocarbures	minerais pour la métallurgie	produits métallurgiques	sable	soufre	ciment chaux	engrais	maerl	produits chimiques de base	pâte à papier	cellulose	autres matières chimiques	véhicules et matér. de transp.	autres machines	articles manufactu.
Marseille	: 50 376	: 465	: 148	: 71	: 8	: 0,7	: 378	: 4	: 124	: 232	: 23	: 1	: 12	: 80	
Le Havre	: 24 241	: 140	: 212	: 12	: 60	: 0,3	: 6	-	: 111	: 27	: 38	: 22	: 62	: 53	
Dunkerque	: 6 145	: 4 117	: 33	: 111	: 43	-	: 185	-	: 86	: 12	: 13	: 46	: 59	: 20	
Rouen	: 1 645	: 245	: 70	: 95	: 133	: 0,5	: 907	-	: 74	: 313	: 21	: 20	: 18	: 286	
Total	: 82 407	: 4 967	: 463	: 289	: 244	: 1,5	: 1 476	: 4	: 395	: 584	: 95	: 89	: 151	: 439	
%	: 83%	: 80%	: 65,5%				: 46%								
Bordeaux	: 3 025	: 132	: 34	: 2	-	: 0,1	: 235	-	: 2	: 75	: 8	: 2	: 5	: 69	
Nantes - St Nazaire	: 7 167	: 0,6	: 116	-	: 36	: 3	: 276	: 0,2	: 67	: 25	: 0,4	: 0,3	: 2	: 3	
Total ports autonomes	: 92 599	: 5 100	: 613	: 291	: 280	: 4,6	: 1 987	: 4,2	: 464	: 684	: 103,4	: 91,3	: 158	: 511	
%	: 94%	: 82%	: 87%				: 62%								
Sète	: 2 068	: 25	: 4	-	: 29	-	: 359	-	: 9	-	: 0,4	-	: 5	: 1	
La Rochelle	: 994	: 30	: 4	: 82	: 8	-	: 105	: 5	: 2	: 7	-	-	-	-	
Calais	-	: 430	: 1	: 10	: 8	-	-	-	-	: 115	: 0,1	: 0,1	: 2	: 31	
Boulogne	: 75	: 543	: 0,6	-	-	-	-	-	-	: 10	: 0,1	: 5	: 1	-	
Dieppe	-	-	: 0,5	-	-	-	-	-	-	: 3	: 2	: 12	: 4	: 11	
Cherbourg	: 72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Caen	: 525	: 16	: 1	: 0,2	-	-	: 42	-	-	: 0,3	-	-	-	: 0,1	
Saint Malo	: 32	-	-	: 165	-	: 1	: 20	: 8	-	: 13	-	-	-	: 13	
Brest	: 284	-	: 3	-	-	: 55	: 27	-	-	-	-	-	-	-	
Lorient	: 432	-	: 6	: 43	-	-	: 4	: 4	: 0,3	-	-	-	-	-	
Bayonne	: 147	: 21	-	: 4	-	-	: 243	: 3	: 2	: 0,3	-	-	-	-	
La Nouvelle	: 666	: 0,6	-	: 13	-	-	: 6	-	-	-	-	-	-	-	
Total ports secondaires	: 5 295	: 1 066	: 20	: 317	: 45	: 56	: 806	: 20	: 13	: 149	: 3	: 17	: 12	: 56	
%	: 5%	: 17%	: 3%				: 25%								
Total autres ports	: 923	: 70	: 73				: 425								
%	: 1%	: 1%	: 10%				: 13%								
58 TOTAL FRANCE	: 98 817	: 6 235	: 706				: 3 218								

	céréales	légumes grais	bois	sucre	boissons	denrées périsposables	denrées non périsposables	charbon	hydrocar- bures
Marseille	78	22	49	71	118	71	143	83	4 661
Le Havre	164	4	6	6	58	70	58	105	1 670
Dunkerque	501	177	7	161	22	32	62	9	1 025
Rouen	1 300	5	18	128	14	30	117	18	2 511
<i>Total</i>	<i>2 043</i>	<i>208</i>	<i>80</i>	<i>366</i>	<i>212</i>	<i>203</i>	<i>380</i>	<i>215</i>	<i>9 867</i>
%								62%	71%
Bordeaux	327	5	114	14	111	18	44	2	1 712
Nantes - St Nazaire	38	0,8	0,2	6	2	3	7	2	2 047
<i>Total ports autonomes</i>	<i>2 408</i>	<i>214</i>	<i>194,2</i>	<i>386</i>	<i>325</i>	<i>224</i>	<i>431</i>	<i>219</i>	<i>13 626</i>
%								63%	97,7%
Sète	19	0,4	8	-	40	52	0,8	32	266
La Rochelle	353	-	-	-	8	9	3	-	9
Calais	2	0,4	-	-	0,1	0,1	0,1	1	-
Boulogne	13	-	-	10	0,1	-	-	0,6	-
Dieppe	-	5	23	7	19	3	0,4	-	0,3
Cherbourg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caen	94	2	0,7	3	5	13	-	-	0,6
Saint Malo	77	2	2	0,7	1	2	-	-	-
Brest	-	0,7	-	-	58	3	0,1	93	13
Lorient	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bayonne	233	-	68	-	-	-	-	0,6	0,2
La Nouvelle	219	-	11	-	1	-	-	-	10
<i>Total ports secondaires</i>	<i>1 010</i>	<i>10,5</i>	<i>113</i>	<i>21</i>	<i>132</i>	<i>82</i>	<i>4,4</i>	<i>127</i>	<i>299</i>
%								37%	2%
<i>Total autres ports</i>									26
%									0,3%
TOTAL FRANCE								346	13 951

REPARTITION DES TRAFICS PAR PRODUITS - SORTIES 1966

	produits métallurg	soufre	ciment chaux	engrais	produits chimiques de base	autres matières chimiques	véhicules et maté de transp	autres machines	articles manufact.
Marseille	141	10	344	25	177	314	77	249	143
Le Havre	85	0,07	1	17	67	37	110	118	80
Dunkerque,	1 050	-	185	274	36	27	73	95	34
Rouen	114	0,03	19	36	52	46	56	64	49
<i>Total</i>	<i>1 390</i>	<i>10,1</i>	<i>549</i>	<i>352</i>	<i>332</i>	<i>424</i>	<i>316</i>	<i>526</i>	<i>306</i>
%	71%	0,9%		39%					
Bordeaux	17	1	3	183	10	26	20	25	29
Nantes - St Nazaire	75	-	0,08	20	65	7	0,7	9	2
<i>Total ports autonomes</i>	<i>1 482</i>	<i>11,1</i>	<i>552</i>	<i>555</i>	<i>407</i>	<i>457</i>	<i>337</i>	<i>560</i>	<i>337</i>
%	75,6%	1%		61%					
Sète	3	1	4	137	2	23		12	9
La Rochelle	13	7		143	0,6	0,4		0,5	15
Calais	6	-				0,1	0,2	4	0,4
Boulogne	102	-	213				5	0,6	
Dieppe						5	3	4	7
Cherbourg									
Caen	291		1	0,8		0,2	2	0,9	0,9
Saint Malo				6					0,8
Brest				0,9				3	
Lorient	12								
Bayonne	45	1 097		0,5	25	7			0,2
La Nouvelle	1	0,4	3	47					
<i>Total ports secondaires</i>	<i>473</i>	<i>1 105,4</i>	<i>221</i>	<i>335</i>	<i>27,6</i>	<i>35,7</i>	<i>10,2</i>	<i>25</i>	<i>33,3</i>
%	24%	99%		37%					
<i>Total autres ports</i>	<i>5</i>	<i>-</i>	<i></i>	<i>17</i>	<i></i>	<i></i>	<i></i>	<i></i>	<i></i>
%	0,4%	-		2%					
TOTAL FRANCE	1 960	1 116,5		907					

